

””EFEKTIVITAS KOMBINASI BUGNET EXERCISE DAN KINESIO TAPING DALAM MENURUNKAN NYERI PADA NON-SPECIFIC LOW BACK PAIN””

Nana Aulia Massakuta²Andi Sri Dewi Anggraeni. M

¹Universitas Negeri Makassar, Makassar

²Universitas Negeri Makassar, Makassar

Email nana.aulia@unm.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: *Non spesifik low back pain* (LBP) merupakan rasa nyeri yang dirasakan di sekitar punggung bawah tanpa penyebab yang spesifik. Manusia dalam kehidupan sehari-hari dituntut untuk melakukan berbagai macam aktivitas sehingga sering kali menyebabkan terjadinya gangguan fungsional. *Non-specific LBP* dapat terjadi karena peregangan otot maupun pergerakan yang kurang pada tulang belakang sehingga menyebabkan otot-otot punggung menjadi lemah atau bahkan mengalami ketegangan. Fisioterapi berperan penting dalam mengurangi nyeri pada kasus *non-specific LBP*. Intervensi fisioterapi yang digunakan adalah kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan *pretest-posttest one group control design*. Jumlah sampel sebanyak 30 orang di berikan perlakuan kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping*. Pengukuran nilai nyeri menggunakan *Visual Analogue Scale (VAS)*. **Hasil:** Setelah dilakukan intervensi kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping* dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 6 minggu diperoleh penurunan nyeri dengan menggunakan VAS dari nilai rerata *pretest* $61 \pm 10,95$ mm menjadi $40 \pm 9,35$ pada *posttest*.

Kata Kunci: *Nyeri, non-specific LBP, Bugnet Exercise, Kinesio Taping*

The effectiveness of the combination Bugnet Exercise and Kinesio Taping on the reduction pain of non-specific Low Back Pain

ABSTRACT

Introduction: Non-specific low back pain (LBP) is pain felt around the lower back without a specific cause. In daily life, individuals are often required to engage in various activities, which may lead to functional impairments. Non-specific LBP may result from muscle strain or reduced spinal mobility, leading to weakened or muscles spasme. Physiotherapy plays a crucial role in reducing pain in cases of non-specific LBP. One of the physiotherapy interventions used involves a combination of Bugnet exercises and Kinesio taping. **Method:** This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest one-group control design. A total of 30 participants received a combined intervention of Bugnet exercise and Kinesio taping. Pain levels were measured using the Visual Analogue Scale (VAS). **Conclusion:** After a combination intervention of bugnet exercise and kinesio taping with a frequency of 3 times a week for 6 weeks, a decrease in pain was obtained using VAS from an average pretest value of 61 ± 10.95 mm to 40 ± 9.35 in the posttest.

Keywords: *Pain, non-specific LBP, Bugnet Exercise, Kinesio Taping*

PENDAHULUAN

Low Back Pain non spesifik adalah nyeri punggung bawah yang disebabkan oleh gangguan muskuloskeletal yang disebabkan adanya kerusakan jaringan, sehingga terjadi keterbatasan LGS dan penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari. Diperkirakan nyeri punggung bawah yang paling sering terjadi, diperkirakan 70-80% dari seluruh populasi pernah mengalami LBP non-spesifik pada masa hidupnya (Arpandjam'an et al, 2024).

Manusia dalam kehidupan sehari-hari dituntut untuk melakukan berbagai macam aktivitas baik itu duduk, berdiri, berjalan, bekerja, berolahraga dan lain-lain. Aktivitas tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan fungsional. Setiap kegiatan sehari-hari tanpa disadari oleh masyarakat disibukkan dengan berbagai

kegiatan yang membutuhkan pergerakan sendi, dan seringkali bekerja tanpa memperhitungkan waktu untuk istirahat (Pombu *et al.*, 2019).

Low back pain (LBP) merupakan keluhan yang sering dijumpai di kalangan masyarakat. *Low back pain* merupakan muskuloskeletal disorder yang paling sering dikeluhkan oleh populasi di seluruh dunia (WHO, 2013). *Low back pain* dilaporkan terjadi 1 kali dalam 85% populasi pada usia kurang dari 50 tahun dan biasanya terjadi pada seseorang yang berusia 30-50 tahun. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa 33% penduduk di negara-negara berkembang mengalami nyeri yang persisten atau terus menerus. Sekitar 70-80% dari seluruh populasi di dunia pernah mengalami non-spesifik LBP pada masa hidupnya, terutama di Amerika Serikat tingkat prevalensinya tidak menentu setiap tahun namun ditemukan dari 15%-45% setelah nyeri kepala (Aristia & Yani, 2022). Kelompok studi nyeri PERDOSSI pada 14 rumah sakit pendidikan di Indonesia, pada bulan Mei 2002 menunjukkan jumlah penderita nyeri sebanyak 4.456 orang (25% dari total kunjungan), dimana 1.598 orang (35,86%) adalah penderita nyeri punggung bawah. Di Makassar belum ada data pasti mengenai kondisi ini namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung ini termasuk keluhan terbanyak di rumah sakit khususnya poli fisioterapis (Semuel, 2005).

Sejalan dengan perkembangan dalam metode pelayanan kesehatan, Fisioterapi berperan penting dalam memilih latihan dan penanganan yang tepat dalam kasus non-spesifik LBP, salah satu penanganannya adalah pemberian kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping*.

Nyeri dialami setiap individu dalam tingkatan tertentu. Nyeri bersifat sangat subjektif dimana tidak ada dua individu yang mengalami nyeri yang sama menghasilkan respon atau perasaan yang identik (Karim *et al.*, 2020). Penelitian ini menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) dalam mengukur nyeri.

Bugnet exercise dilakukan dengan kontraksi isometrik secara generasi yang disertai dengan koreksi postur dimana kontraksi isometrik pada otot *erector spine* yang kemudian diikuti relaksasi dapat menurunkan nyeri dan spasme otot melalui efek inhibisi autogenik. Ketika suatu otot berkontraksi sangat kuat, terutama jika ketegangan menjadi berlebihan maka secara tiba-tiba kontraksi menjadi terhenti dan otot relaksasi. Relaksasi ini sebagai respon terhadap ketegangan yang sangat kuat, yang dinamakan dengan *inverse stretch reflex* atau inhibisi autogenik. Pemberian *Bugnet exercise* dengan aplikasi kontraksi isometrik dapat menghasilkan relaksasi otot melalui efek autogenik inhibisi sehingga lambat laun nyeri dan spasme akan menurun (Suharto *et al.*, 2018).

Kinesio taping merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang mengoreksi dan memperbaiki gangguan muskuloskeletal yang didasarkan pada proses penyembuhan alami. *Kinesio taping* digunakan untuk menangani berbagai masalah-masalah kesehatan yang berhubungan dengan otot, sendi, dan jaringan ikat lainnya. Selain itu otot tidak hanya dikaitkan dengan gerakan tubuh, tetapi juga mengontrol sirkulasi vena, aliran getah bening, dan lain-lain. Pemasangan *kinesio taping* dengan teknik "Y" dapat membantu fungsi dari untuk memberikan efek relaksasi pada otot yang mengalami kontraksi (Febriani, 2019). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Kurniyawati (2017) membuktikan bahwa terdapat pengaruh penambahan *kinesio taping* pada *William flexion exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada LBP.

Dilihat tingginya prevalensi pengaruh *non-specific LBP* terhadap aktivitas masyarakat maka perlu penanganan yang serius pada kasus tersebut karena jika dihiraukan maka akan memperburuk dari tingkat aktivitas fungsional masyarakat bahkan dapat juga berpengaruh

pada beban ekonomi karena tidak mampu beraktivitas secara maksimal sehingga penelitian ini bertujuan untuk memberikan penanganan yang efektif pada kasus non-specific LBP. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping* dalam menurunkan nyeri pada kasus *non specific* LBP.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan di Inggit Medical Center Makassar. Pasien yang menjadi subjek penelitian yang berjumlah 30 orang yang harus memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi sebagai berikut: (1) Penderita berusia 20-50 tahun, (2) Terdiagnosa Non spesifik LBP, (3) Bersedia menjadi responden dengan disertai informed consent. Adapun kriteria eksklusi sebagai berikut: (1) Penderita obesitas, (2) Memiliki Riwayat penyakit HNP, *spondylolisthesis*, *osteophorosis fratur vertebra thoraco-lumbal*, *tumor vertebra lumbal*, (3) Penderita mengalami reaksi inflamasi pada *vertebra lumbal*, (4) Tidak menjalankan latihan sesuai dengan prosedur latihan, (5) Responden mengundurkan diri/membatalkan mengikuti latihan.

Pasien yang masuk dalam kriteria inklusi akan di berikan perlakuan atau intervensi yaitu kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping*. Frekuensi latihan yang diberikan sebanyak 3 kali dalam seminggu untuk *bugnet exercise* berisi 3 bentuk posisi latihan yaitu posisi tidur, posisi tengkurap dan posisi duduk dengan repetisi 8 kali setiap gerakan optimal resisten. *Kinesio taping* diberikan 2 kali pemasangan dalam seminggu dengan memakai Teknik pemasangan "Y" tarikan ringan sampai sedang 25% Panjang taping 20 cm. Waktu perlakuan di setiap pertemuan yaitu 20 menit (*bugnet exercise* dan *kinesio taping*).

HASIL

Hasil Uji Statistika Penelitian

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Indeks Massa Tubuh dan Skor VAS

Karakteristik Sampel	Kelompok Perlakuan
Jenis kelamin (%)	
Laki-laki	17 (56,7)
Perempuan	13 (43,3)
Umur (Tahun)	
rerata±SD	39±9,74
Min-Max	20-50
Index massa tubuh (kg/m ²)	
rerata±SD	21,03±0,96
Min-Max	19,38-23,44
Nyeri (VAS) (mm)	
Pre-test (rerata±SD)	61±10,95
Post-test (rerata±SD)	40±9,35
Selisih (rerata±SD)	20±5,48

Tabel 1 di atas menunjukkan Karakteristik berupa kondisi fisik subjek penelitian yang meliputi jenis kelamin, umur dan IMT. Hasil pada kelompok perlakuan dominan laki laki di

bandingkan perempuan dengan rerata umur 20-50 tahun, serta IMT yang didapatkan $21,03 \pm 0,96$ dalam artian IMT kelompok normal karna berada pada nilai batas normal (18,5-25,0).

Tabel 2. Hasil uji eketivitas pretest dan posttest penurunan nyeri pada perlakuan kombinasi bugnet exercise dan kinesio taping

Nyeri	N	Pre-test Mean±SD	Post-test Mean±SD	p-value
Kelompok Perlakuan (mm)	30	61±10,95	40± 9,35	<0,001

Tabel 2. Hasil analisis statistik menggunakan *paired-sample t-test* didapatkan nilai *p-value* <0,001. Hasil tersebut menyatakan ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pre* dan *post-test*. Nilai rerata nyeri sebelum diberikan intervensi adalah 61 mm, setelah diberikan perlakuan berupa kombinasi *Bugnet exercise* dan *kinesio taping* menurun sebesar 40 mm yang artinya ada efektivitas penurunan nyeri dari perlakuan yang diberikan yaitu kombinasi *bugnet exercise* dan *kinesio taping* pada *non-specific* LBP.

DISKUSI

Berdasarkan populasi sampel yang didapatkan yaitu sebanyak 30 orang, hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki laki sebanyak 17 orang di bandingkan perempuan 13 orang . Persentase dari jumlah laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini hasil dari consecutive sampling dan hanya untuk memenuhi sampel tanpa adanya kategori dominan baik laki-laki ataupun perempuan. Dari segi prevalensi titik standar global usia *LBP* (dari 0 hingga 100 tahun) diperkirakan 9,4% memang lebih tinggi pada laki-laki (rata-rata: 10,1%; 95%) dibandingkan dengan perempuan (rata-rata: 8,7%; 95%) *LBP* diderita usia muda maupun tua namun semakin parah pada usia 30- 60 tahun ke atas (Pristianto *et al.*, 2021).

Pada data tabel di dapatkan bahwa rata-rata umur yang masuk dalam sampel yaitu 20-60 tahun, secara teori pada umur 30 tahun dapat terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, kekuatan otot menurun disertai dengan adanya perubahan postur tubuh, insiden *LBP* tertinggi terjadi pada umur 35-55 tahun dan semakin meningkat seiring bertambahnya umur (Harwanti *et al.*, 2018)

Berdasarkan WHO nilai IMT pada subjek penelitian tergolong normal. IMT juga dapat mempengaruhi terjadinya *LBP* pada seseorang, seperti berat badan yang meningkat menurut Septiawan (2013) juga menyatakan bahwa seorang dengan IMT yang tergolong gemuk mempunyai risiko 2,5 lebih tinggi dibandingkan dengan seorang dengan IMT yang tergolong kurus.

Pada penilaian nyeri menggunakan VAS pada *non-specific LBP* didapat pada *pre-test* kelompok perlakuan didapatkan nilai rerata *pre-test* yaitu 61 mm dalam artian masuk dalam kategori nyeri sedang dengan keluhan perih, kram, kaku dan perasaan terbakar kemudian setelah diberikan perlakuan nilai rerata nyeri turun pada *post-test* yaitu 40 mm dalam artian masih dalam kategori sedang karena penurunan nyeri masih sedikit dengan selisih penurunanan nyeri 20 mm.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Suharto *et al* (2015) bahwa *Bugnet exercise* pada *LBP* menyatakan bahwa kontraksi isometrik pada otot-otot *erector spine* yang kemudian diikuti relaksasi dapat menurunkan nyeri dan spasme otot melalui efek autogenik inhibisi. Pernyataan lainnya tentang *Bugnet exercise* mengemukakan bahwa ketika suatu otot

berkontraksi sangat kuat terutama jika ketegangan menjadi berlebihan maka secara tiba-tiba kontraksi menjadi terhenti dan otot relaksasi.

Hasil penelitian lainnya tentang kinesio taping dalam menurunkan nyeri pada LBP menyatakan bahwa *kinesio taping* adalah metode rehabilitasi untuk menstabilkan otot dan sendi yang terluka dan melancarkan peredaran darah serta aliran limfe sehingga mengurangi nyeri pada proses penyembuhan tanpa membatasi gerakan tubuh. Pemasangan *kinesio taping* dengan teknik "Y" dapat membantu fungsi dari otot untuk memberikan efek relaksasi pada otot yang mengalami kontraksi (Asthana *et al.*, 2013).

Dalam durasi penelitian ini selama 6 minggu dengan frekuensi latihan selama 3 kali seminggu secara signifikan dapat menurunkan nyeri pada kasus *non-specific* LBP dengan penurunan nyeri kategori nyeri sedang.

SIMPULAN

Hasil dari analisis data yang telah dibahas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa adanya efektivitas penurunan nyeri pada kombinasi bugnet exercise dan kinesio taping pada non-specific low back pain yang dilakukan di Inggit Medical Center Makassar. Penurunan nyeri ini ditunjukkan oleh penurunan rerata skor Visual Analogue Scale (VAS) dari 61 mm, yang berada dalam kategori nyeri sedang, menjadi 40 mm, yang masih dalam kategori yang sama namun menunjukkan perbaikan signifikan secara klinis. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan terapeutik yang menggabungkan latihan stabilisasi seperti Bugnet exercise dengan dukungan kinesio taping mampu memberikan efek sinergis dalam mengurangi persepsi nyeri, meningkatkan stabilitas otot, serta mendukung proses pemulihan fungsional pada pasien low back pain non-spesifik. Oleh karena itu, kombinasi intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai pilihan terapi konservatif yang efektif dan aplikatif dalam praktik fisioterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aristia, M. E., & Yani, F. (2022). PENGARUH TEKNIK MULLIGAN TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA KASUS LOW BACK PAIN NON SPESIFIK. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi Muhammadiyah*, 1(2), 28-35.
- Arpandjam'an.,Hendrik.,Nurnanengsih.,Hakim,S.,Tahir,Muh. (2024). Mulligan Bent Leg Raise Dengan Swiss Ball Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain Non-Spesifik: Mulligan Bent Leg Raise With Swiss Ball Exercise on Pain Reduction in Patients with Non-Specific Low Back Pain. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(1), 9-17.
- Febriani, Y. 2019. Beda Pengaruh Pemberian William's Flexion Exersice Dan William's Flexion Exersice Dengan Kinesio Tapping Terhadap Nyeri Dismenore. *Menara Ilmu*, 13(6):297-303
- Harwanti, S., Ulfah, N., & Nurcahyo, P. J. 2018. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap low back pain (LBP) pada pekerja di home industri batik Sokaraja Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 10(2), 109-123.
- Karim, K., Suharto, S., Durahim, D. 2020. Penerapan Latihan William Flexion Dengan Mc. Kenzie Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Bawah Non Spesifik Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 15(2):285-294.

- Kurniyawati, N. E., & Imron, M. (2017). *Perbedaan Pengaruh Penambahan Kinesio Taping Pada William Flexion Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Low Back Pain Myogenic Di SMP Negeri 8 Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Suharto, S., Arpanjam'an, A. A., & Suriani, S. (2018). Beda Efektifitas Metode Bugnet Exercise Dengan Metode William Fleksion Exercise Pada Pasien Nyeri Pinggang Bawah Di Klinik Fisioterapi Ratulangi Medical Centre Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 12(1), 34-41.
- Pombu, N.M., Purnawati, S., Lesmana, S.I., Pangkahila, A., Adiputra L.M., Wahyuddin. 2019. Penambahan Swiss Ball Pada Core Stability Exercise Dan Core Stability Exercise Dapat Meningkatkan Lingkup Gerak Sendi Dan Aktivitas Fungsional Pada Petani Wanita Dengan Low Back Pain Non Spesifik Di Kota Tomohon. *Sport and Fitness Journal*,7(1):1-9.
- Pristianto, A., Wijianto, W., Susilo, T. E., Naufal, A. F., Rahman, F., & Addiningsih, Y. (2021). Edukasi Program Aquatic Exercise dalam Mengurangi Keluhan Serta Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pasien Nyeri Pinggang Kronik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 4(3), 190-193.