

# **Manfaat Resistance Band Shoulder Exercise Dalam Meningkatkan Kekuatan, Fleksibilitas Otot Dan Akurasi Memanah Jarak 15 Meter Pada Anggota UKM Panahan”**

Oleh:

Khumairo Hardiyanti Rukmana

Widi Arti

Progam Studi D-III Fisioterapi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni 2023

# Pendahuluan

- Kondisi fisik yang baik dalam panahan lebih dominan ke arah kekuatan dan kelentukan, seperti kekuatan otot lengan dan bahu yang sangat berperan penting dalam teknik-teknik panahan terutama berkaitan dalam akurasi memanah. Namun, di lapangan masih banyak atlet yang memiliki kekuatan otot lemah saat menarik tali busur. Kondisi demikian tentunya dapat menghambat seseorang dalam aktivitas fungsional dan performanya (Wijaya *et al.*, 2021)
- Melihat dari karakteristik teknik memanah, seorang pemanah diharuskan untuk mempertahankan posisi berdiri diam mulai dari *set-up*, *drawing*, hingga *release* yang nantinya memengaruhi irama panahan dan akurasi dalam memanah (Prasetyo, 2018). Beberapa studi melaporkan bahwa pemberian *resistance bands shoulder exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot-otot lengan dan stabilitas pada bahu sehingga berpengaruh terhadap ketepatan (akurasi) memanah.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Apakah *Resistance Band Shoulder Exercise* Bermanfaat Meningkatkan Kekuatan Otot Lengan pada Anggota UKM Panahan?
- Apakah *Resistance Band Shoulder Exercise* Bermanfaat Meningkatkan Fleksibilitas Otot Bahu pada Anggota UKM Panahan?
- Apakah *Resistance Band Shoulder Exercise* Bermanfaat Meningkatkan Ketepatan Akurasi Memanah Jarak 15 Meter pada Anggota UKM Panahan?

# Metode

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian studi kasus menggunakan rancangan deskriptif analitik dengan membandingkan hasil *pre test* dan *post test*. Penelitian ini dilakukan di Lapangan dan Laboratorium *Gym* Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo selama periode 25 Februari-13 April 2023. Pengambilan sampel dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria inklusi; 1) Responden merupakan Anggota UKM Panahan UMSIDA jenis kelamin perempuan yang berusia 19-22 tahun, 2) Anggota aktif UKM Panahan yang telah bergabung minimal 1 tahun, 3) Indeks Massa Tubuh (IMT) normal ( $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ ), 4) Tidak sedang mengalami cedera pada bahu dan lengan, 5) Bersedia menjadi subjek studi dan mengisi *informed consent*.

# Hasil

- Presentasi kasus:

Autoanamnesis dilakukan pada 25 Februari 2023 dengan hasil Nn. N, lahir pada 3 Desember 2002 dan saat ini berusia 21 tahun. Nn. N merupakan mahasiswa yang sedang bekerja sebagai admin, beragama Islam dan bertempat tinggal di Sidoarjo, Jawa Timur. Responden mengatakan tidak ada keluhan utama terkait dengan sensasi nyeri, kaku, sakit kepala maupun kondisi yang menghambat aktivitas sehari-hari maupun pekerjaan. Responden mempunyai riwayat anemia dan apabila terlalu lelah timbul rasa pusing serta lemas.

Nn. N tidak mempunyai riwayat terkait cedera, fraktur maupun riwayat operasi. Nn. N bergabung menjadi anggota UKM Panahan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sejak 1 tahun lalu dan pernah mengikuti kompetisi panahan namun belum mencapai prestasi. Responden mengatakan bahwa seringkali saat latihan tidak maksimal dalam 6 rambahan dengan menembakkan 36 anak panah. Panah sering tidak tepat sasaran ketika memasuki rambahan ketiga. Responden terkadang juga merasa tidak kuat ketika mempertahankan posisi lengan saat akan menarik busur. Padahal untuk sarana terkait peralatan busur panah sudah dirasa sesuai dengan kapasitas fisik responden Lingkungan latihan sudah memenuhi kriteria, namun dikarenakan suasana di lapangan yang tidak kondusif saat latihan, konsentrasi sering terdistraksi sehingga anak panah tidak tepat sasaran

# Hasil

- Hasil pemeriksaan fisik meliputi; tekanan darah 110/60 mmHg, denyut nadi 64x/ menit, respirasi 22x/menit, suhu 36°C, berat badan 46 kg, tinggi badan 157 cm dengan BMI (18.66) kategori normal. Dilakukan inspeksi dengan interpretasi keadaan umum baik. Ketika palpasi tidak ditemukan spasme maupun nyeri tekan pada M.Upper Trapezius. Tidak ada *functional limitation* yang mengganggu aktivitas sehari-hari, namun pada *impairment* didapatkan adanya penurunan kekuatan otot lengan.
- Hasil pre test handgrip dynamometer

Sisi	Pre Test	Kategori	Post Test	Kategori
Dominan t	20 kg	Weak	21,5 kg	Normal
Non Dominan t	17 kg	Weak	18 kg	Normal
Total	37	Need Improvement	39.5	Need Improvement

- Hasil evaluasi CET Score

Test	Nilai (cm)	Kategori
Pre Test	20 cm	Above average
Post Test	22,3 cm	Good

## Hasil Post tes akurasi memanah

POST TEST										
Nama	Nia									
Jarak Tembak	15 Meter									
Rambahan	1	2	3	4	5	6	Jumlah	Total	X	10
1	9	7	7	7	5	5	40	40	0	0
2	8	7	7	6	5	M	33	73	0	0
3	7	6	5	5	M	M	23	96	0	0
4	5	5	M	M	M	M	10	106	0	0
5	8	5	M	M	M	M	13	119	0	0
6	5	M	M	M	M	M	5	124	0	0
<b>Total Score</b>									124	
									X	0
									10	0

# Pembahasan

- Dari hasil tabel 2 (evaluasi pengukuran kekuatan otot) terjadi peningkatan kekuatan otot bahu dengan alat ukur handgrip dynamometer setelah dilakukan program resistance band shoulder exercise selama 6 minggu. Dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Baskoro et al (2023) dengan melakukan uji kontrol pada 4 kelompok pria dan wanita menggunakan metode theraband rotator cuff training, dengan 2 kelompok pria dan wanita thera slow dan 2 lainnya thera fast selama 7 minggu. Hasilnya pada 4 kelompok ini, akurasi panahannya meningkat dengan metode thera slow maupun thera fast.
- latihan elastic band selama 8 minggu terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot sebesar 14%-26%. Selain meningkatkan kekuatan, proprioepsi, dan fungsional, resistance band memiliki efek pencegahan terhadap nyeri dan kerusakan kronis (Kang Dong Hyun, 2016). Ditinjau dari prinsip latihan resistensi, bahwa elastic band menghasilkan gaya yang konsisten dan terkontrol yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasien untuk memberikan gaya resistif untuk latihan peregangan yang sesuai. Maka dari hasil tabel 5.1 prinsip ini telah tercapai pada program resistance band shoulder exercise berdasarkan hasil evaluasi post test yang berkolerasi dengan penelitian terdahulu.
- Fleksibilitas berpengaruh terhadap kemampuan tarikan saat fase-fase penarikan tali busur. Kontraksi dengan latihan menahan beban (resistance band) dalam waktu yang relatif lama dapat menjaga kestabilan antara daya tarik dan daya dorong, sehingga tercipta konsistensi gerakan dan stabilitas performa berupa kekuatan, fleksibilitas otot dan akurasi memanah selama siklus penampilan (Prasetyo, 2018). Saat program resistance band digunakan dengan konsep contrax-relax yang dinamis, flexiband membantu meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot.

# Pembahasan

- Dari hasil skor akurasi memanah jarak 15 meter pada tabel 4 dan 5 dengan selisih 8 poin, didapatkan bahwa resistance band shoulder exercise dapat meningkatkan akurasi memanah jarak 15 meter. Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo et al (2020) menyatakan bahwa latihan elastic band berpengaruh terhadap daya tahan otot lengan dan akurasi siswa sekolah dasar dalam memanah.
- Penelitian serupa dilakukan Lesmana et al (2018) pada latihan *elastic band* terhadap akurasi memanah 10 meter pada pemanah pemula di Rangkas Bitung, disimpulkan bahwa latihan elastic band lebih dapat meningkatkan ketepatan menembak sasaran dengan jarak 10 meter pada pemanah pemula. Dalam penelitian lain oleh Deviyanti (2022), ditemukan nilai koefisien korelasi peningkatan antara pre test dan post test  $p= 0,003$  ( $p < 0,05$ ), yang artinya ada peningkatan kekuatan otot lengan dengan ketepatan memanah pada atlet di Kota Denpasar dan Badung. Hal ini menunjukkan semakin baik/tinggi nilai kekuatan otot lengan maka semakin baik/ tinggi juga ketepatan memanahnya

# Temuan Penting Penelitian

- Pada penelitian ini penulis menemukan beberapa kekurangan penelitian. Pilihan metode gerakan yang tidak disesuaikan dengan teknik memanah dimungkinkan proses adaptasi otot menjadi tidak maksimal. Maka disarankan bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan pola-pola gerakan *resistance band* yang sesuai dengan gerak memanah, seperti menarik tali busur hingga fase pelepasan anak panah. Serta pertimbangi intensitas dan frekuensi latihan agar hasilnya lebih optimal. Selain itu, perlu adanya peninjauan ulang terhadap pengukuran arm span dan antropometri bahu yang mungkin memengaruhi kondisi fisik dan hasil penelitian.

# Manfaat Penelitian

## a. Bagi Fisioterapis

- Melalui penelitian ini fisioterapis akan mendapatkan pemahaman mengenai prosedur resistance band pada bahu, sebagai program preventif cedera dan latihan peningkatan performa pada anggota UKM Panahan.
- Fisioterapis dapat menggunakan informasi ini untuk memilih latihan yang tepat, terutama bagi anggota UKM Panahan maupun atlet panahan yang mengalami kelemahan atau cedera pada bahu dan ingin meningkatkan kemampuan memanah.

## b. Bagi UKM Panahan

- Mampu memberikan informasi dan edukasi efektif kepada anggota UKM Panahan mengenai pentingnya pola latihan yang meningkatkan performa (kekuatan, fleksibilitas, dan akurasi memanah) untuk mencetak prestasi panahan.
- Dengan peningkatan kekuatan dan fleksibilitas otot bahu, anggota UKM Panahan dapat mengalami peningkatan akurasi dalam memanah dan mengurangi risiko cedera dalam kegiatan panahan.

