

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kesehatan sebagai kesejahteraan fisik, mental, dan sosial secara keseluruhan (Suryanti, 2021).

Salah satu masalah kesehatan paling umum yang dilaporkan banyak orang saat ini adalah nyeri punggung bawah. Nyeri ini kini menjadi masalah kesehatan global yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab yang berbeda atau kompleks (Akbar, 2022). Nyeri punggung bawah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk usia, jenis kelamin, pekerjaan, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, merokok, riwayat cedera punggung dalam keluarga, duduk dalam posisi yang tidak nyaman, menggerakkan atau mengangkat beban dalam posisi yang tidak nyaman, tulang belakang yang tidak normal, atau penyakit degeneratif. (Putri, 2024)

Banyak orang yang familiar dengan nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP), yang terkadang dikenal sebagai nyeri punggung bawah. Sebenarnya, salah satu penyebab utama disabilitas di dunia adalah LBP. Laporan Beban Penyakit Global 2021 (GBD 2021 LBP Collaborators, 2023) memperkirakan 843 juta kasus pada tahun 2050, naik dari 619 juta pada tahun 2020.

LBP merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang paling umum di dunia. Diperkirakan antara 60 dan 80 persen orang di dunia pernah menderita nyeri punggung bawah. LBP cukup umum di Indonesia, terutama di kalangan pekerja di sektor pelayanan publik dan kesehatan serta kelompok usia produktif. Mayoritas kasus LBP termasuk dalam kategori LBP non-spesifik, yang didefinisikan sebagai nyeri punggung bawah yang tidak memiliki penjelasan anatomi yang diketahui dan tidak terkait dengan gangguan patologis tertentu, seperti infeksi atau patah tulang.

LBP sering kali diikuti oleh kompensasi postural dan gangguan fungsional seperti postur asimetris dan gangguan pola berjalan (gait). Postur

yang tidak seimbang menyebabkan ketegangan otot unilateral, penurunan stabilitas lumbopelvik, serta perubahan dalam parameter kinematika gait seperti step length, cadence, dan kecepatan berjalan. Hal ini berimplikasi terhadap menurunnya kemampuan fungsional dan kualitas hidup penderita.

Penanganan LBP non-spesifik saat ini berkembang menuju pendekatan yang lebih komprehensif, mengombinasikan modalitas penghilang nyeri dengan intervensi aktif berupa latihan korektif dan stabilisasi. Salah satu modalitas yang terbukti efektif adalah Interferential Current (IFC). Terapi IFC bekerja melalui stimulasi arus listrik frekuensi menengah yang berinterferensi di dalam jaringan, memberikan efek analgesik yang dalam dan minim ketidaknyamanan kulit. Penelitian oleh Demirel et al. (2017) menunjukkan bahwa IFC lebih unggul dibanding TENS dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsi aktivitas fisik pada pasien LBP kronis.

Namun, pengurangan nyeri saja tidak cukup. Latihan stabilisasi otot inti (core stability) merupakan komponen penting dalam memperbaiki kontrol postur dan mengurangi risiko kekambuhan. Zou et al. (2021) membuktikan bahwa latihan core stability selama 4 minggu secara signifikan meningkatkan aktivasi otot multifidus dan erector spinae serta mengurangi keluhan nyeri pada perawat wanita dengan LBP. Hasil serupa ditunjukkan oleh Andriani (2020), yang menyatakan bahwa latihan core stability lebih efektif dibanding metode McKenzie dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan ROM lumbal pada pasien LBP.

Meskipun kedua pendekatan ini IFC dan core stability telah menunjukkan efektivitas masing-masing, penelitian mengenai kombinasi keduanya secara simultan masih sangat terbatas. Studi yang ada cenderung menguji efek IFC atau core stability secara terpisah, tanpa melihat potensi sinergis antara analgesia jangka pendek dari IFC dan adaptasi neuromuskular jangka panjang dari latihan core. Dengan mempertimbangkan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas kombinasi intervensi *Interferential Current* (IFC) dan latihan *Core Stability* dalam

menurunkan nyeri serta memperbaiki parameter fungsional pada pasien LBP non-spesifik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi Interferential Current (IFC) dan latihan core stability lebih efektif dibandingkan intervensi TENS dan latihan cord stability dalam memperbaiki parameter nyeri dan fungsional pada pasien LBP non-spesifik.
2. Bagaimana perubahan parameter nyeri dan fungsional sebelum dan sesudah intervensi kombinasi IFC dan core stability pada pasien LBP non-spesifik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

1. Menaganalisa perubahan parameter nyeri dan fungsional sebelum dan sesudah intervensi kombinasi IFC dan latihan cors stability pada pasien LBP non spesifik.
2. Menganalisa parameter nyeri dan fungsional pada pasien LBP non spesifik mendapatkan intervensi IFC dan latihan cord stability dibandingkan dengan kelompok intervensi TENS dan latihan cord stability.
3. Menawarkan saran teknik fisioterapi untuk membantu penderita LBP nonspesifik merasakan nyeri yang lebih sedikit dan lebih fungsional.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas intervensi fisioterapi berupa kombinasi antara terapi Interferential Current (IFC) dan latihan core stability terhadap peningkatan parameter fungsional dan penurunan nyeri pada pasien Low Back Pain (LBP) non-spesifik.

1.4 State of The Art

No	Judul Penelitian	Penulis	Metode	Objek Penelitian	Alasan dan Perbedaan
1	The Effects of Core Stability Training in Nurses with Non-Specific Low Back Pain	Zou et al. (2021)	Retrospektif; Pre-post test design	40 perawat wanita dengan NSLBP	Replikasi pada populasi non-profesional; penambahan intervensi modalitas
2	The Effect of Interferential Currents and TENS on Pain and Functionality in Patients with Chronic Mechanical Low Back Pain	Demirel et al. (2017)	Randomized Controlled Trial (RCT), 3 kelompok (TENS, IFC, kontrol)	Membandingkan IFC vs TENS secara langsung; tidak memasukkan latihan	Kombinasi IFC dengan latihan fungsional atau core stabilization
3	Immediate Analgesic Effect of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Patients with Chronic Low Back Pain	Chou et al. (2020)	Pre-post short-term intervention	Fokus pada efek instan TENS tanpa program latihan lanjutan.	Studi longitudinal jangka panjang; kombinasi dengan latihan fungsional
4	Core Stability Exercise Lebih Baik Dibandingkan McKenzie	Andriani (2020)	Quasi-eksperimen; 2 grup perlakuan	Perbandingan antar dua metode latihan inti (Core vs McKenzie)	Penambahan pengukuran gait atau parameter neuromotorik
5	Comprehensive Physiotherapy Management in PIVD Patient	Patil et al. (2022)	Laporan kasus (case report)	Kasus tunggal dengan pendekatan multimodal (IFC, edukasi, latihan)	Uji efektivitas komponen individual dalam studi eksperimental terkontrol

1.5 Hipotesis

Pasien dengan lower back pain (LBP) mendapat manfaat besar dari kombinasi terapi latihan stabilitas inti dan Interferential Current (IFC) dalam hal pengurangan nyeri dan peningkatan metrik fungsional.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Memperkuat bukti ilmiah (evidence-based practice) mengenai efektivitas kombinasi modalitas elektroterapi (Interferential Current/IFC) dan latihan aktif (core stability) dalam rehabilitasi pasien Low Back Pain (LBP) non-spesifik.
2. Menjadikan tambahan referensi bagi penelitian lanjutan yang mengeksplorasi integrasi modalitas pasif dan aktif dalam program rehabilitasi berbasis neuromotorik dan biomekanika fungsional.