

# STUDI KOMPARATIF EFEKTIVITAS EXTRACORPOREAL SHOCKWAVE, ULTRASOUND THERAPY DAN SHORT WAVE DIATHERMY PADA LOW BACK PAIN NON SPESIFIK AKUT, SUBAKUT DAN KRONIS

Oleh: Novita Intan Arovah, BM. Wara Kushartanti, Rachmah Laksmi Ambardini

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kasus Nyeri Punggung Bawah (LBP) merupakan gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi dan penanganannya sangat penting untuk mencegahnya menjadi kronis, yang dapat berdampak besar pada kesehatan dan ekonomi masyarakat.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan modalitas fisioterapi seperti Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT), Ultrasound Therapy (UST), dan Shortwave Diathermy (SWD) dalam penanganan kasus LBP di Klinik Exercise Terapi HSC UNY.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode desain eksperimental faktorial 2x3 dengan rancangan randomized control trial, melibatkan 38 pasien LBP nonspesifik yang dibagi ke dalam dua kelompok (akut+subakut dan kronis). Masing-masing kelompok menerima satu sesi perlakuan dari protocol ESWT, UST, atau SWD. Variabel yang diukur meliputi tingkat nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dan jangkauan gerak punggung (fleksi, ekstensi, lateral fleksi, dan rotasi) yang diukur dengan goniometer sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis menggunakan split plot Repeated Measures Anova untuk mengkaji efek jenis gangguan dan jenis terapi pada nyeri, fungsi gerak, dan jangkauan gerak sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, digunakan pengukuran effect size dalam bentuk Hedge's Correction Cohen D untuk mengestimasi efek klinis.

**Hasil:** Dari 45 subjek penelitian, 27 di antaranya adalah laki-laki (60%). Tidak terdapat perbedaan proporsi jenis kelamin antar kelompok perlakuan. Secara umum, sebagian besar subjek memiliki tingkat resiko rendah LBP (60%). Tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat resiko antar kelompok. Karakteristik usia, antropometri, tanda vital, dan kualitas hidup juga tidak berbeda signifikan antar kelompok. Hasil uji split plot RM ANOVA menunjukkan bahwa terdapat efek waktu yang signifikan, dengan penurunan nyeri, perbaikan fungsi, dan perbaikan jangkauan gerak setelah perlakuan. Tidak ada perbedaan signifikan pada fase dan jenis terapi yang berbeda. Efek ukuran klinis yang diestimasi dengan Hedge's Correction Cohen D menunjukkan pengaruh efek waktu yang kecil untuk beberapa parameter seperti fleksi kiri, rotasi kanan, dan kiri, serta fleksi. Sedangkan untuk nyeri dan beberapa parameter fungsi gerak, efek size berada pada tingkat medium hingga besar.

**Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan modalitas fisioterapi seperti ESWT, UST, dan SWD efektif dalam mengurangi nyeri, memperbaiki fungsi gerak, dan jangkauan gerak pada pasien LBP. Meskipun efek waktu terlihat kecil untuk beberapa parameter, efek klinis secara keseluruhan adalah positif..

Kata Kunci: *low back pain, modalitas terapi, nyeri, jangkauan gerak*