

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri adalah hal mendasar yang pernah dialami oleh hampir semua orang. Seringkali keluhan nyeri tidak terlalu diperhatikan karena beberapa nyeri yang ringan dapat hilang dengan sendirinya. Dalam dunia kedokteran, nyeri termasuk dalam tanda vital kelima pada pasien setelah empat tanda vital lain, seperti denyut nadi, tekanan darah, pernapasan, dan suhu tubuh (Mandell, 2016). Pada studi yang dilakukan di Skotlandia, prevalensi nyeri sebagai keluhan utama dilaporkan terjadi hingga 65% dengan kasus yang terbanyak adalah nyeri panggul (35%) dan nyeri lutut menempati posisi kedua (29%) tanpa didapatkan perbedaan yang signifikan dari segi jumlah penderita nyeri, baik pada daerah rural maupun urban (Docking *et al*, 2015). Menurut data Riskesdas Indonesia 2018, 7,3% penduduk Indonesia berusia ≥ 15 tahun menderita penyakit sendi dan di Jawa Timur terdapat sebanyak 7%. Selain itu, terjadi kenaikan jumlah proporsi aktivitas kurang sebagai salah satu dampak nyeri pada penduduk dari 26,1% menjadi 33,5% (Kemenkes RI, 2018). Menurut data Badan Pusat Statistik, pada Agustus 2017, dilaporkan terdapat 7,04 juta penduduk di Indonesia yang masih pengangguran sebagai salah satu dampak nyeri (Kemenkes RI, 2017).

Nyeri menimbulkan berbagai macam dampak yang cukup serius. Seseorang dengan keluhan nyeri akan mengalami keterbatasan gerak dan obesitas, salah satu faktor risiko terbesar *co-morbiditas* dan penyakit serius, seperti *diabetes mellitus*, hipertensi, *dislipidemia*, dan penyakit kardiovaskular, serta menurunnya produktivitas kerja (Segula, 2014). Perubahan fisik lain adalah cara berjalan

berupa *antalgic gait* dan kecepatan berjalan yang lebih lambat dari orang normal (Jacobs *et al*, 2017). Nyeri juga dapat menurunkan nilai indeks *health-related quality-of-life* (HRQoL) karena termasuk dalam tiga dimensi indeks atribut HRQoL setelah faktor fisik dan faktor psikososial (Cherepanov *et al*, 2010).

Terapi nyeri pada penderita *osteoarthritis* atau peradangan pada sendi bermacam-macam, mulai dari terapi farmakologis, nonfarmakologis hingga tindakan operasi. Terapi farmakologis berupa pemberian *Non-Steroid Anti-Inflammatory Drugs* (NSAID) dan injeksi *glucocorticosteroid* (Thompson, 2010). Terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan misalnya berolahraga (*supervised exercise*) untuk menurunkan berat badan, intervensi psikososial, *taping* pada lutut, agen termal, akupuntur, dan penggunaan *brace* pada lutut (Hochberg *et al*, 2012). Tindakan operasi pada *osteoarthritis* berupa *osteotomy* dan *arthroplasty* (transplantasi kartilago/meniskus). Menurut D-Wahl (dalam Katz *et al*, 2010), *osteotomy* kurang efektif dibandingkan *total arthroplasty* pada lutut dalam menurunkan nyeri penderita *osteoarthritis* sehingga *arthroplasty* lebih sering dilakukan.

Salah satu agen termal dalam terapi nyeri *osteoarthritis* adalah *diathermy* (Goats, 1989), suatu modalitas yang menggunakan suhu hangat dalam pengobatannya untuk mencapai organ target. *Diathermy* terdiri dari tiga jenis: *microwave diathermy* yang menggunakan gelombang mikro dengan capaian target cukup dekat dengan permukaan tubuh, *ultrasound diathermy* yang menggunakan bunyi untuk diubah menjadi panas, dan *short wave diathermy* yang menggunakan gelombang pendek untuk diubah menjadi panas. *Diathermy* bekerja dengan baik

pada jaringan di permukaan (*superficial layer of tissue*) dan jaringan di dalam tubuh (*deep layer of tissue*) (Goats, 1989). Diturunkan juga oleh Melzack dan Wall (dalam Goats, 1989) bahwa panas yang dihasilkan oleh *short wave diathermy* menstimulasi termoresptor untuk mengablok transmisi nyeri yang berjalan menuju *medulla spinalis* melalui *pain-gate mechanism*. Menurut Lehmann *et al* (dalam Goats, 1989), jaringan ikat yang dipanaskan hingga suhu 40-45°C lebih elastis serta memiliki kemampuan untuk meregang dan memanjang lebih baik daripada diberi suhu 25°C. Warren *et al* juga menyebutkan (dalam Goats,1989) bahwa regangan pada jaringan yang terjadi karena efek *short wave diathermy* dalam jangka waktu yang lama akan memperpanjang *joint range* dan *maximum recovery* dengan kerusakan jaringan yang sangat minimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, penulis menentukan bahwa rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah:

“Apakah terapi *short wave diathermy* efektif menurunkan nyeri pada penderita *osteoarthritis*?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi *short wave diathermy* dalam menurunkan nyeri pada penderita *osteoarthritis*.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah

1. Mengumpulkan data tentang nilai ambang nyeri pada penderita *osteoarthritis* sebelum dan sesudah menggunakan *short wave diathermy*;
2. Menganalisis dan membuktikan efektivitas *short wave diathermy* pada nyeri penderita *osteoarthritis*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mengenai efektivitas *short wave diathermy* pada nyeri penderita *osteoarthritis*.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan membuka wawasan masyarakat tentang terapi *osteoarthritis* dengan menggunakan *short wave diathermy*.

1.4.3 Manfaat bagi rumah sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan serta pertimbangan dalam membuat intervensi penatalaksanaan *osteoarthritis*.

1.4.4 Manfaat bagi institusi pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk pengembangan khazanah ilmu pengetahuan peneliti selanjutnya.