

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumor merupakan sebuah benjolan atau gumpalan yang tumbuh pada permukaan maupun tersembunyi di dalam tubuh, sedangkan kanker merupakan suatu akibat yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh secara tidak normal dan yang akhirnya berubah menjadi sel-sel kanker (1). Salah satu gejala kanker yang sangat sering ditemukan adalah kelelahan atau biasa dikenal dengan *Cancer-Related Fatigue (CRF)*, yaitu merupakan perasaan lelah yang terus menerus dirasakan dan tidak dapat membaik walau sudah beristirahat dengan waktu yang cukup lama (2). CRF yang dirasakan oleh pasien kanker berkaitan dengan beberapa faktor, yaitu stadium kanker dan penyakit penyerta selain kanker. Stadium kanker yang lebih lanjut menyebabkan para pasien merasakan CRF 6 kali lebih buruk dibandingkan dengan pasien kanker di stadium awal. Penyakit penyerta selain kanker antara lain penyakit jantung, penyakit ginjal, *diabetes mellitus*, dan anemia. Hal-hal tersebut menyebabkan pasien kanker mengalami kesulitan dalam menyelesaikan aktivitas sehari-hari dan bersosialisasi (3). CRF yang dirasakan oleh pasien kanker merupakan gejala yang memiliki sifat multifaktorial dan dapat muncul akibat interaksi kompleks antara faktor fisik, psikologis, dan efek samping pengobatan. Dampak CRF yang dirasakan oleh pasien kanker, antara lain seperti sangat bergantung pada bantuan orang lain, tidak mampu menuntaskan aktivitas sehari-hari bahkan merasa seperti ada di dalam penjara karena tidak dapat bersosialisasi seperti sebelumnya, dan kehilangan kendali atas hidupnya. Selain itu,

Fatigue yang dirasakan oleh pasien kanker juga mempengaruhi kualitas hidup pada beberapa dimensi, yaitu pada kondisi fisik, afektif, dan kognitif (4).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh GLOBOCAN (2022), di seluruh dunia menunjukkan terdapat 20 juta kasus kanker baru dan hampir 10 juta kematian akibat kanker di tahun 2022. Berdasarkan peringkat insidennya, terdapat 5 jenis kanker yang memiliki tingkat kasus paling tinggi, di antaranya kanker paru (12,4%), kanker payudara (11,6%), kanker kolorektum (9,6%), kanker prostat (7,3%) dan kanker lambung (4,0%). Di sisi lain, berdasarkan tingkat mortalitasnya, terdapat pula 5 jenis kanker yang memiliki tingkat mortalitas tertinggi, yaitu kanker paru (18,7%), kanker kolorektum (9,3%), kanker hati (7,8%), kanker payudara (6,9%), dan kanker lambung (6,8%). Selain itu penelitian yang dilakukan oleh GLOBOCAN juga memprediksi kasus baru kanker akan meningkat sebanyak 77% pada tahun 2050 yang mencapai 35 juta kasus (5). Dalam keseluruhan di tahun 2022, kasus kanker baru yang terjadi di Indonesia mencapai 408.661 kasus dengan risiko kumulatif 14% sebelum usia 75 tahun. Terdapat pula 5 jenis kanker yang memiliki tingkat kasus paling tinggi, yaitu kanker payudara (16.2%), kanker paru-paru (9.5%), kanker serviks uteri (9.0%), kanker kolorektum (8.7%), dan kanker hati (5.8%) (6). Di Jawa Timur sendiri, prevalensi kanker berdasarkan diagnosis dokter terdapat sebanyak 1.4% dari 130.683 penduduk terdiagnosa kanker (7). Penelitian terdahulu menyebutkan prevalensi CRF berdasarkan tingkat keparahannya, dibagi menjadi ringan, sedang, dan berat, jumlah pasien kanker yang mengalami CRF ringan sebanyak 36.2%, CRF sedang sebesar 24.7%, dan CRF berat sebesar 16.7% (8). Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan di Yayasan

Kanker Indonesia di Jawa Timur, terdapat 6,7% pasien yang mengalami CRF ringan, 43.3% CRF sedang, dan 50% CRF berat (9).

Cancer-Related Fatigue (CRF) dipengaruhi oleh beberapa faktor, pertama, sel kanker membutuhkan energi yang cukup besar dalam proses pertumbuhan dan pembelahan sel, yang mengakibatkan metabolisme tubuh meningkat dan mengurangi cadangan energi, sehingga tubuh akan merespon dengan melepaskan sitokin dan melepaskan molekul-molekul yang dapat menyebabkan peradangan dan stres oksidatif yang dapat menguras cadangan energi tubuh dan menimbulkan CRF. Terdapat pula faktor psikologis dan emosional yang dapat menimbulkan stres akibat diagnosis dan pengobatan yang harus dijalani oleh pasien kanker yang juga menimbulkan CRF (2). Menurut penelitian terdahulu faktor lain pemicu CRF adalah usia lanjut (>65 tahun) yang merasakan CRF seperti merasa lemah, kesulitan menyelesaikan sebuah aktivitas, dan mengalami penurunan keinginan terhadap aktivitas sehari-hari. Jenis kelamin juga mempengaruhi CRF, pasien kanker berjenis kelamin pria lebih sering mengalami CRF dibandingkan wanita secara psikologis maupun fisik. Selain usia lanjut dan jenis kelamin, lama menderita kanker juga menjadi salah satu faktor pencetus terjadinya CRF, para pasien kanker yang mengalami CRF dapat merasakan kelelahan sejak 6 bulan setelah terdiagnosa kanker sampai dengan lebih dari 6 tahun menderita kanker. Demikian pula dengan pasien kanker yang sedang menjalani pengobatan kanker, seperti kemoterapi, radiasi, prosedur pembedahan, dan kombinasi dari 1 atau lebih pengobatan kanker, juga menjadi faktor yang menyebabkan CRF (10).

Ketika seseorang melakukan pengobatan baik dengan kemoterapi maupun radioterapi, zat-zat yang terdapat di dalamnya dapat merusak struktur dan fungsi

normal mitokondria melalui berbagai jalur. Kerusakan ini terjadi karena gangguan pada jalur sinyal sel, sehingga proses pembentukan dan penyalinan DNA mitokondria (mtDNA) dan DNA inti (nDNA) ikut terganggu. Akibatnya produksi zat oksidatif seperti *mitochondrial reactive oxygen species* (mtROS) dan *reactive nitrogen species* (mtRNS) meningkat, sehingga dapat merusak sel otot. Selain itu, fungsi pernapasan sel di mitokondria melemah karena membran mitokondria mengalami kerusakan. Unsur tembaga (Cu^{2+}) memiliki peran penting dalam kompleks enzim mitokondria yang bertugas menghasilkan energi (ATP). Secara keseluruhan, kerusakan langsung akibat kemoterapi atau radioterapi, peningkatan stres oksidatif, dan berkurangnya pasokan energi sel dapat menyebabkan kelelahan fisik, melalui kematian sel atau sinyal lain yang merugikan tubuh sehingga pasien kanker akan merasakan CRF (11).

Terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengatasi CRF adalah *Five Finger Relaxation* dan terapi Akupresur titik Li4 (*Hegu*). *Five Finger Relaxation* atau teknik relaksasi lima jari adalah metode yang memanfaatkan kekuatan pikiran dan gerakan tubuh untuk mencapai kondisi rileks melalui stimulasi berbagai indra, seperti penciuman, sentuhan, penglihatan, dan pendengaran. Teknik ini membantu pasien menciptakan imajinasi positif yang dapat menimbulkan rasa tenang serta berkontribusi pada penurunan gejala seperti nyeri, kelelahan (*fatigue*), dan gangguan tidur (12). Menurut hasil penelitian terdahulu, *Five Finger Relaxation* atau teknik relaksasi lima jari terbukti dapat mengatasi *fatigue* pada pasien kanker payudara dengan skor nilai 40 menurun menjadi 32, selain itu berdasarkan kategori CRF sebelum diberikan intervensi adalah sebesar 44% berada pada *fatigue* berat dan 56% berada pada *fatigue* sedang, namun setelah

diberikan intervensi persentase menurun pada kategori *fatigue* berat menjadi 3%, *fatigue* sedang menjadi 47%, dan *fatigue* ringan menjadi 50% (13). Terdapat pula penelitian lain menggunakan *Five Finger Relaxation*, yang dilakukan pada 15 orang pasien kanker payudara di RSUD Sekarwangi Kabupaten Sukabumi. *Five Finger Relaxation* dilakukan sebanyak 10 kali dalam 3 minggu dengan selang satu hari dan durasi 10-15 menit setiap pertemuan. Terdapat hasil rata-rata nilai *pre-test fatigue* yaitu sebesar 60,74 yang turun secara signifikan dengan hasil rata-rata *post-test fatigue* yaitu 24,60 (14). *Five Finger Relaxation* bekerja dengan menggabungkan sentuhan jari sebagai stimulus fisik dengan rasa tenang sebagai respon psikologis dengan 3 tahap, yaitu *encoding* (pengorganisasian informasi), *consolidation* (memperkuat jejak memori emosional), dan *retrieval* (memanggil kembali emosi) yang saling berkaitan dan dipengaruhi oleh emosi dan tingkat keterangsangan emosional seseorang (15). Proses tersebut berkaitan pula dengan kerja otak dan komunikasi antar neuron yang dimediasi oleh neurotransmitter. Emosi positif yang digunakan dalam proses *Five Finger Relaxation* dipengaruhi pula oleh 4 hormon utama, yaitu serotonin, dopamin, endorfin, dan oksitosin yang berperan dalam mengatur suasana hati, motivasi, memori, pengendalian nyeri, ikatan sosial, serta membantu menurunkan stres dan kecemasan dan berkontribusi dalam menurunkan efek samping yang dirasakan oleh kanker maupun pengobatan yang dilakukan oleh pasien kanker dan meningkatkan rasa nyaman sehingga CRF yang dirasakan dapat menurun (16).

Akupresur titik Li4 atau *Hegu* merupakan suatu titik akupresur yang berada di antara metakarpal I dan II (17). Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan di Rumah Sakit Hematologi dan Onkologi medis di Turki, gabungan titik akupresur

pada titik Li4, St36, dan Sp6 yang dilakukan selama 3 menit, sebanyak dua kali sehari, selama empat minggu dapat mengurangi tingkat *fatigue*. Hal tersebut dibuktikan dengan total *fatigue score* pada pertemuan pertama adalah 5.47 ± 1.14 ($p < 0.001$) dan pada pertemuan lanjutan adalah 3.21 ± 2.07 ($p = 0.634$), (18). Akupresur dapat memengaruhi *fatigue* melalui kekuatan otot dengan meningkatkan pelepasan kreatin, karnitin, dan glutation, mengurangi spesies reaktif oksigen, kerusakan sel mitokondria, akumulasi Ca^{2+} dalam sel, serta akumulasi laktat, meningkatkan *Post-Activation Performance Enhancement* (PAPE), dan meningkatkan konektivitas korteks somatosensorik primer dan korteks motorik primer (19). Selain itu akupresur juga dapat menurunkan *fatigue* dengan memengaruhi aktivitas dan konektivitas pada area otak yang mengatur persepsi kelelahan terutama posterior insula yang berperan dalam persepsi tubuh internal (*interoception*) dan *Default Mode Network* (DMN) yang aktif saat beristirahat atau berpikir tentang diri sendiri, sehingga otak mengubah cara memandang sensasi kelelahan menjadi lebih ringan. Stimulasi titik akupresur mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat dan memengaruhi konektivitas antara posterior insula dan *dorsolateral prefrontal cortex* (DLPFC), sehingga rasa lelah yang dirasakan oleh tubuh menjadi lebih ringan. Selain itu, akupresur juga menormalkan kadar metabolit otak seperti *creatine* (Cr/tCr) dan glutamate + glutamine (Glx) yang dapat memperbaiki keseimbangan energi dan penurunan aktivitas neuron yang berlebihan (20).

Berdasarkan penjelasan dari kajian jurnal di atas didapatkan bahwa *Five Finger Relaxation* maupun Akupresur Titik Li4 (*Hegu*) telah terbukti telah menurunkan CRF pada pasien kanker sebagai intervensi tunggal. Namun belum

pernah ada penelitian yang mengombinasikan kedua intervensi tersebut untuk mengatasi CRF. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur Titik Li4 (*Hegu*) Terhadap *Cancer-Related Fatigue* (CRF) pada Pasien Kanker”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur Titik Li4 (*Hegu*) terhadap *Cancer-Related Fatigue* pada pasien kanker?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menjelaskan pengaruh kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur Titik Li4 (*Hegu*) Terhadap *Cancer-Related Fatigue* (CRF) Pada Pasien Kanker.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi *Cancer-Related Fatigue* pada pasien kanker sebelum diberikan intervensi kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*)

1.3.2.2 Mengidentifikasi *Cancer-Related Fatigue* pada pasien kanker setelah diberikan intervensi kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*)

1.3.2.3 Menganalisis pengaruh Kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*) terhadap *Cancer-Related Fatigue* (CRF) pada pasien kanker.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa berguna bagi perkembangan ilmu keperawatan terutama pada stase paliatif, terutama terkait dengan terapi non-farmakologis berupa kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*) terhadap *Cancer-Related Fatigue* (CRF) pada pasien kanker.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Pasien Kanker

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat bagi pasien kanker untuk mengatasi atau menurunkan CRF yang dirasakan oleh pasien kanker.

1.4.2.2 Bagi Keluarga dan *Caregiver* Pasien Kanker

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta meningkatkan pemahaman keluarga dan *caregiver* dalam mengaplikasikan bentuk terapi sederhana yaitu kombinasi *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*) untuk membantu mengatasi CRF.

1.4.2.3 Bagi Perawat Paliatif

Melalui penelitian yang telah dilakukan, diharapkan penelitian dapat menjadi dasar dalam mengembangkan intervensi non-farmakologis *Five Finger Relaxation* dan Akupresur titik Li4 (*Hegu*) yang berfokus pada aspek holistik terutama membantu mengatasi CRF.