

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

RSUD Kelet Provinsi Jawa Tengah merupakan pusat rujukan kusta se-Jawa Tengah. Berdasarkan data rekam medik bahwa reaksi kusta masih menjadi peringkat ke-2 kunjungan di Unit Rehabilitasi Kusta. Pasien reaksi kusta mengalami penurunan imunitas ditandai adanya peradangan dikulit dan saraf yang menyebabkan kecacatan berupa *laghophthalmos, drop hand, claw hand, claw thumb, drop foot, ulcus dan xerosis*. Apabila reaksi kusta tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan kecacatan permanen. Selama ini pengobatan reaksi kusta menggunakan methyl prednisolone dengan *tapering off* tetapi reaksi kusta dapat berulang dikemudian hari.¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem imunitas tubuh dapat ditingkatkan dengan latihan fisik intensitas sedang misalnya senam, latihan beban, bersepeda, *jogging* dan lainnya.^{2, 26, 27} Sedangkan latihan fisik intensitas ringan dan berat tidak dapat memperbaiki imunitas pasien.^{3,4} Namun hingga saat ini efek latihan fisik intensitas sedang terhadap imunitas pasien reaksi kusta belum pernah diteliti.

Pada tahun 2017, jumlah kasus baru kusta di dunia berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) adalah 210.671. Peringkat kusta pertama India, Brazil dan Indonesia dengan jumlah 15.910 kasus. Kasus baru kusta menurut Provinsi tahun 2017, Jawa Tengah peringkat ke-3

setelah Jawa Timur dan Jawa Barat dengan jumlah 1.644 kasus.⁵ Prevalensi kusta di Jawa Tengah tahun 2018 telah mencapai target yaitu $10/100.000$ penduduk tepatnya $6,7/100.000$ penduduk. Tingginya angka kecacatan berbanding lurus dengan tingginya kejadian reaksi kusta dikarenakan reaksi kusta merupakan penyebab utama kecacatan. Tahun 2017, Cacat tingkat 2 penderita kusta di Jawa Tengah sejumlah $0,53/100.000$ penduduk, tahun 2018 sebesar $0,44/100.000$ penduduk. Sedangkan indikator keberhasilannya <math><0,1/100.000</math> penduduk (10%).⁶ Tingginya angka kecacatan akan berdampak sosial dan ekonomi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya pengaruh peningkatan *interleukin-6* pada siswa yang melakukan latihan fisik intensitas sedang dengan menggunakan prosedur tes lari multi tahap (20 meter *Sthuttle Test*).⁷ Diperoleh peningkatan jumlah limfosit setelah diberikan latihan fisik intensitas sedang berupa renang yakni berkisar 80-90% dari waktu tercapainya *exhausted* pada tikus percobaan.⁸ Penelitian lain diperoleh peningkatan limfosit pada latihan fisik intensitas sedang dalam bentuk senam dilakukan dengan frekuensi 4 kali dalam seminggu dan durasi 60 menit.⁹ Dari penelitian sebelumnya bahwa latihan fisik yang telah dilakukan hanya pada hewan percobaan dan manusia sehat akan tetapi belum pernah dilakukan pada orang dengan penyakit kusta.

Latihan fisik mempengaruhi hipotalamus kemudian mengeluarkan *corticotrophin realizing hormone* (CRH) memberikan pesan pada pituitari. Pituitari akan mengeluarkan hormon *endorphine* berdampak penurunan

interleukin-6.¹⁰ Komponen kekebalan utama tubuh pada sirkulasi darah adalah limfosit, peningkatan jumlah limfosit dengan melakukan latihan fisik seperti aerobik selama 15-60 menit 3-5 kali seminggu sehingga mampu mengaktifkan kerja limfosit.^{9,33} Oleh karena itu, pada penelitian ini latihan fisik intensitas sedang dilakukan untuk menurunkan kadar *interleukin-6* dan meningkatkan jumlah limfosit sehingga hal tersebut berdampak menurunkan kejadian reaksi kusta berulang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh latihan fisik intensitas sedang terhadap kadar *interleukin-6* dan jumlah limfosit pada pasien reaksi kusta di RSUD Kelet Provinsi Jawa Tengah?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan fisik intensitas sedang terhadap kadar *interleukin-6* dan jumlah limfosit pada pasien reaksi kusta di RSUD Kelet Provinsi Jawa Tengah.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengetahui pengaruh latihan fisik intensitas sedang terhadap kadar *interleukin-6* pada pasien reaksi kusta di RSUD Kelet Provinsi Jawa Tengah.

2. Mengetahui pengaruh latihan fisik intensitas sedang terhadap jumlah limfosit pada pasien reaksi kusta di RSUD Kelet Provinsi Jawa Tengah.

1.4. Originalitas Penelitian

Didalam penelitian belum terpublikasi bahwa ada penelitian pengaruh latihan fisik intensitas sedang terhadap kadar *interleukin-6* dan jumlah limfosit pada pasien reaksi kusta. Hasil penelitian tentang latihan fisik yang telah dilakukan pada hewan percobaan dan manusia yang tidak reaksi kusta.

Tabel 1.1
Originalitas Penelitian

Penelitian	Judul	Desain	Hasil
Yuniarti E ⁷	Pengaruh Latihan submaksimal terhadap kadar <i>interleukin-6</i> pada siswa pusat Pendidikan latihan pelajar Sumatera Barat	<i>Eksperimental pre and post</i>	Hasil penelitian menjelaskan bahwa ada pengaruh yang bermakna terjadi kenaikan kadar <i>interleukin-6</i> plasma sesudah latihan sub maksimal
Shodiq MC ⁸	Pengaruh latihan fisik submaksimal terhadap peningkatan jumlah sel limfosit pada tikus putih (<i>rattus norvegicus strain wistar</i>)	<i>Random control group posttest only</i>	Hasil penelitian menjelaskan bahwa latihan fisik submaksimal dapat meningkatkan jumlah sel limfosit pada hewan percobaan

Yasirin A <i>et al</i> ⁹	Latihan Senam Aerobik dan Peningkatan Limfosit CD4 (Kekebalan Tubuh) pada Penderita HIV	Eksperimen semu	Hasil penelitian menjelaskan bahwa latihan senam aerobik berpengaruh terhadap limfosit CD4
Harun L ¹¹	Perbandingan kadar <i>interleukin-6</i> dan jumlah limfosit setelah latihan aerobik ringan dan sedang pada remaja	<i>Quasi experiment</i>	Hasil penelitian menjelaskan bahwa rerata kadar <i>interleukin-6</i> pada ketiga kelompok berbeda secara bermakna ($p < 0,05$) dan rerata jumlah limfosit pada ketiga kelompok berbeda secara bermakna ($p < 0,05$)

1.5. Manfaat penelitian

1.5.1. Manfaat teoritis

Memberikan solusi kepada pengembangan ilmu dalam rangka mencegah terjadinya reaksi berulang pada pasien kusta dengan latihan fisik intensitas sedang.

1.5.2. Manfaat praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat latihan fisik dengan intensitas sedang sebagai salah satu upaya peningkatan sistem imun dalam rangka mencegah terjadinya reaksi berulang pada pasien kusta.