

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Kusta, juga dikenal sebagai penyakit Hansen, adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. Meskipun tidak fatal, kusta adalah salah satu penyebab paling sering dari neuropati perifer nontraumatik di seluruh dunia. Kusta menyerang berbagai bagian tubuh diantaranya saraf dan kulit dan termasuk penyakit granulomatosa pada saraf tepi dan mukosa saluran pernafasan atas. Klasifikasi operasional kusta membagi pasien ke dalam 2 kelompok, yaitu pausibasiler (PB) dan multibasiler (MB) dimana 60% pasien kusta merupakan tipe MB. Transmisi antar manusia diduga merupakan cara utama penularan, dimana saluran napas bagian atas dari penderita MB merupakan jalan keluar utama dari bakteri, dan masuk ke saluran napas atas, khususnya mukosa hidung melalui droplet yang terkontaminasi.^{1,2,3}

Indonesia telah mencapai eliminasi kusta tingkat nasional (angka prevalensi <1/10.000 penduduk) pada tahun 2000, sesuai target eliminasi kusta global yang diamanatkan WHA (*World Health Assembly*). Secara global, terdapat kecenderungan peningkatan baik dalam prevalensi kusta maupun dalam deteksi kasus kusta baru antara tahun 2012 dengan pertengahan tahun 2013. Di Indonesia, jumlah kasus baru kusta yang terdeteksi antara tahun 2011 dan 2012 tampak sedikit menurun, dengan

jumlah 20.023 kasus pada tahun 2011 dan 18.994 kasus tahun 2012. Dari jumlah tersebut, terbanyak adalah kasus kusta MB, yakni sebanyak 82,7%. Pada tahun 2017, Indonesia berada di peringkat ketiga di dunia setelah India dan Brazil, dengan jumlah Penderita Kusta baru mencapai 15.910 Penderita Kusta (angka penemuan Penderita Kusta baru 6,07 per 100.000 penduduk).^{2,4,5}

Pada kusta tipe MB maupun PB, dapat terjadi kerusakan saraf. Neuropati perifer pada kusta melibatkan saraf sensorik, saraf motorik, dan saraf otonom, apabila kerusakan lebih dari 30% dari serabut saraf tepi akan memberikan manifestasi klinis. Kusta tipe MB memiliki jumlah saraf terkena neuropati perifer lebih banyak dibandingkan dengan kusta tipe PB. Meskipun neuropati perifer belum memberikan manifestasi klinis, namun deteksi dini neuropati perifer pada kusta dapat diketahui melalui pemeriksaan elektroneuromiografi (ENMG). penderita kusta tipe MB dan tipe PB secara signifikan menunjukkan neuropati perifer campuran atau demielinating dengan aksonal secara bersamaan. Polineuropati campuran (aksonal-demielinating) pada kusta tidak hanya disebabkan oleh invasi *M. leprae* terhadap sel Schwann, namun dapat diinduksi oleh dinding sel *M. leprae* yang telah mati.^{6,7,8}

Sifat kerusakan saraf dalam kusta tergantung pada jenis respon imun. kusta tipe MB menimbulkan neuropati perifer yang lebih menyeluruh, dan progresif terhadap seluruh saraf tepi. Pada tipe MB memiliki tingkat imunitas seluler rendah, dengan indeks bakteri tinggi, dan kadar titer

antibodi yang tinggi terhadap antigen *M. Leprae*, sehingga *M. leprae* tidak dapat dilokalisasi dan menginvasi satu hingga beberapa saraf tepi. Imunitas seluler rendah pada kusta tipe MB menimbulkan aktivasi imunitas humoral yang diperantarai sel Th2 untuk memproduksi sitokin proinflamasi salah satu diantaranya IL-6.^{6,9}

Penelitian tentang kadar sitokin dan pemeriksaan neurologis pada kusta sering dilakukan secara terpisah sehingga penulis tertarik untuk melihat hubungan kadar interleukin 6 serum dengan derajat keparahan neuropati perifer pada kusta.

1.2.Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan kadar sitokin proinflamasi dengan derajat keparahan neuropati perifer pada penderita kusta multibasiler.

1.3.Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kadar sitokin proinflamasi (interleukin 6) dengan derajat keparahan neuropati perifer pada penderita kusta multibasiler

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan kadar interleukin 6 serum dengan derajat keparahan neuropati perifer pada penderita kusta multibasiler.

- b. Menganalisis hubungan kadar Interleukin 6 Serum dan sejumlah faktor yaitu usia, BMI, onset perjalanan penyakit dan lama pemberian MDT secara sendiri-sendiri atau bersama-sama dengan derajat keparahan neuropati perifer penderita kusta multibasiler.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bidang akademis

- a. Mendapatkan data dasar interleukin 6 serum pada penderita kusta multibasiler.
- b. Menambah pengetahuan dalam penatalaksanaan penderita kusta multibasiler.
- c. Menambah pengetahuan tentang korelasi antara kadar interleukin 6 dengan derajat keparahan neuropati perifer pada penderita kusta multibasiler.
- d. Menambah pengetahuan tentang perbandingan onset penyakit dengan derajat keparahan neuropati perifer penderita kusta multibasiler.
- e. Menambah pengetahuan tentang perbandingan lama pemberian MDT dengan derajat keparahan neuropati perifer penderita kusta multibasiler.

2. Bidang Penelitian

- a. Memberikan informasi profil pasien kusta
- b. Sebagai bahan informasi dan dijadikan sebagai rujukan penelitian selanjutnya.

3. Bidang Pelayanan Kesehatan

- a. Memberikan kontribusi dalam penatalaksanaan kusta secara komprehensif
- b. Memberikan gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan neuropati perifer pada kusta multibasiler.

1.5.Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Peneliti dan Nama Jurnal	Judul Artikel	Metode	Kesimpulan
1.	Putu Yudhi Nusartha, Komang rimbawa, IGN Purna Putra, I Putu Eka Widyadharma, Ni Made Dwita Pratiwi. 2020 ⁸	<i>Characteristics Of Enmg Examination In Morbus Hansen Patient In Neurology Polyclinic Sanglah General Hospital</i>	<i>retrospective descriptive study</i>	<i>Majority of Morbus Hansen patients had abnormal ENMG results. Patients with MH should undergo an ENMG examination at the early onset of the disease to detect asymptomatic neuropathy, to reduce the severity and progression of the disease.</i>
2.	Juliyanti, Rusyati, Putra. 2019 ⁶	Hubungan antara tipe kusta dengan neuropati perifer melalui pemeriksaan elektroneuromiografi di RSUP Sanglah periode April-Juni 2018	<i>cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara tipe kusta dengan neuropati perifer melalui pemeriksaan ENMG, dapat dipertimbangkan pemeriksaan ENMG sebagai pemeriksaan rutin bagi penderita kusta

3.	Renni Yuniati, Indropo. 2018	IL-6 Levels in Leprosy Patients with Reversal Reactions	<i>Cross sectional</i>	<p>IL-6 level was significantly increased in the reversal group compared to non-reversal group of leprosy patients.</p> <p>IL-6 level is associated with reversal reaction of leprosy.</p>
4.	Kar S, Krishnan A, Singh N, Singh R, Pawar S. 2013 ¹⁰	<p><i>Nerve damage in leprosy: An electrophysiological evaluation of ulnar and median nerves in patients with clinical neural deficits: A pilot study</i></p>	<i>Cross sectional</i>	<p><i>We found reduced conduction velocities besides changes in latency and amplitude in the affected nerves. Changes in sensory nerve conduction were more pronounced. Also, sensory latencies and amplitude changes were more severe than motor latencies and amplitude in those presenting with muscle palsies. However, further studies are going on to identify parameters to detect early nerve damage in leprosy</i></p>

5.	Andrade PR, Jardim MR, Da Silva ACC, Manhaes PS, Antunes SLG, Vital R, et al. 2016 ¹¹	Inflammatory cytokines are involved in focal demyelination in leprosy neuritis	<i>Case control</i>	<i>Mycobacterium leprae</i> induced transmembrane TNF and TNF receptor 1 expression in the Schwann Cells. TNF also induced interleukin (IL)-6 and IL-8 production by the Schwann Cells.
----	--	---	---------------------	---

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah :

1. Subyek pada penelitian adalah pasien kusta multibasiler.
2. Pada penelitian ini menghubungkan kadar interleukin 6 serum dengan derajat keparahan neuropati perifer penderita kusta multibasiler yang dinilai menggunakan ENMG.
3. Pada penelitian ini menghubungkan kadar interleukin 6 serum dengan tingkat keparahan neuropati perifer pada nervus ulnaris, nervus peroneus, dan nervus suralis penderita kusta multibasiler.