

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kaki merupakan organ penting untuk aktivitas sehari-hari. Telapak kaki bersamaan dengan otot-otot tungkai bawah, pergelangan kaki, telapak dan punggung kaki sangat berfungsi untuk mempertahankan postur tubuh dan berjalan. Masalah sering terjadi pada *arcus longitudinalis medialis pedis* yang secara normal berfungsi untuk mendistribusikan beban tubuh sehingga tubuh memiliki postur dan pergerakan yang lebih stabil. Arkus yang terlalu rendah (*pes planus*) ataupun terlalu tinggi (*pes cavus*) dapat memengaruhi fungsinya dan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Berbagai penilaian dapat digunakan untuk mendeteksi kelainan ini, seperti *arch index* (Shariff dkk. 2017).

Angka kejadian *pes planus* sebesar 20% (Lowth, 2016), sedangkan angka kejadian *pes cavus* sebesar 10% (Piazza dkk. 2010) pada dewasa. Angka tersebut sulit diperkirakan, terutama di Indonesia, karena penapisan yang masih minim, penderita masih dapat beraktivitas seperti biasa dan belum banyak mendapat perhatian dari masyarakat. Sehingga, seringkali terdiagnosis sebagai keluhan lebih lanjut berupa komplikasi seperti artritis atau perkapuran persendian. Beberapa gejala dapat timbul sebelum terjadinya komplikasi namun hal ini berbeda pada setiap individunya.

Gejala-gejala progresifitas kelainan arkus pedis seringkali timbul pada saat orang tersebut berdiri lama (Hunter, 2002). Postur berdiri dalam waktu yang lama tersebut memaksa telapak kaki bersamaan dengan tulang-tulang, persendian dan otot-otot untuk terus-menerus menompang berat tubuh dan mempertahankan postur. Kelainan dari arkus pedis juga dapat mengakibatkan kelainan pada gait /pola berjalan seperti pada penelitian Buldt dkk. (2018), yang menyatakan bahwa keadaan arkus pedis memengaruhi tekanan puncak dan gaya maksimal pada bagian lateral *forefoot* yang sangat signifikan pada *pes planus*. Oleh karena itu, berdiri dan berjalan mungkin memiliki hubungan dengan keadaan arkus pedis dan dapat menimbulkan progresifitas gejala. Beberapa gejala yang sering timbul pada *pes planus* adalah deformitas, nyeri sepanjang tendon *musculus tibialis posterior*,

metatarsalgia, plantar facitis, keluhan pada sendi lutut, kesulitan berjalan, aktivitas fisik yang terbatas ataupun menurun, kelelahan saat berjalan jauh, kesulitan menyeimbangkan tubuh (Lowth, 2016). Sedangkan pada *pes cavus*, gejala yang sering timbul adalah overload metatarsal dan lateral, nyeri tumit, kekakuan, sprain dan ketidakstabilan pergelangan kaki, nyeri saat menggunakan alas kaki karena gesekan ibu jari hingga ulserasi, plantar fasitis, *achilles tendonitis* dan *shin splints* (Bras dkk. 2019).

Nyeri pada punggung bawah merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang sering ditemui. Menurut WHO (2010), prevalensi NPB mencapai 15-45% di negara maju. Sedangkan di Indonesia, prevalensi NPB juga cukup tinggi yaitu sebesar 18% (Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI, 2018). Penyebab NPB sering kali tidak diketahui, namun penyebab yang paling sering ditemukan adalah spasm dan tonus otot, jarang disebabkan oleh kelainan spesifik seperti radikular, *facet joint*, sakroiliaka, nyeri diskogenik dan stenosis spinal (Allegrri dkk. 2016).

Tonus otot merupakan salah satu faktor terpenting terutama pada NPB non-spesifik. Tonus otot itu sendiri memiliki fungsi penting dalam mempertahankan postur dan bergerak. Dengan adanya kelainan struktural pada organ lain, dapat mengganggu fungsi fisiologisnya sehingga timbul berbagai manifestasi klinis. Seperti pada penelitian McClinton dan Weber (2017), yang menyatakan bahwa kelainan pada telapak kaki berupa nyeri tumit telapak kaki dapat mengganggu fungsi fisiologis punggung bawah sehingga meningkatkan prevalensi NPB pada populasi tersebut sebesar 12%. Pada penelitian lainnya, deviasi pada pedis dan telapak kaki dapat memengaruhi gait, panjang tungkai karena deviasi, perubahan susunan tulang pelvis yang dapat memicu terjadinya nyeri punggung bawah (O'Leary dkk. 2013). Deviasi yang diteliti pada penelitian tersebut dapat terjadi pada kelainan arkus pedis. Pada penelitian Balouchy (2015), didapatkan hasil yang signifikan antara kejadian nyeri punggung bawah dengan bentuk arkus pedis ($p = 0,02$) tetapi tidak pada tipe sendi lutut ($p = 0,54$), rotasi tibia ($p = 0,24$) dan rotasi femur ($p = 0,66$). Perubahan posisi pada komponen tungkai bawah selain arkus pedis kurang berpengaruh pada penelitian tersebut. Sedangkan menurut Balouchy (2015) dan O'Leary dkk. (2013), kelainan arkus pedis dapat memengaruhi sendi-

sendi yang lebih proksimal meliputi tibia, femur, pelvis hingga menimbulkan dampak/efek baik secara biomekanik maupun neurologis pada *regio lumbosacral*. Terdapat kesenjangan pada penelitian-penelitian tersebut, sehingga pada penelitian ini akan dilakukan analisis hubungan arkus pedis dengan keluhan nyeri punggung bawah sebagai faktor tunggal, karena perubahan posisi pada sendi tungkai bawah lainnya dapat merupakan efek kaskade dari keadaan arkus pedis yang ada.

Tingkat aktivitas setiap orang berbeda-beda, sehingga manifestasi klinis dari penyakit ini juga seringkali berbeda intensitas, jenis, maupun onset kelainan tersebut. Berdasarkan Kementerian Kesehatan, aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas ringan, sedang dan berat (Ratnawati, 2011). Atlet merupakan profesi yang telah banyak diteliti hubungannya dengan *pes planus* seperti pada penelitian Ridjal (2016) serta Hermawan dan Tarsono (2018). Atlet merupakan profesi yang membutuhkan kerja otot dengan intensitas tinggi sehingga tergolong pada aktivitas fisik berat. Sedangkan perawat, merupakan profesi yang menuntut kerja otot sedang jika dibandingkan dengan atlet dan tergolong pada aktivitas fisik sedang. Namun profesi perawat membutuhkan kerja otot dengan waktu yang relatif lama, seperti perawat instalasi rawat inap, rawat jalan dan kamar bedah yang dituntut untuk berdiri dan berjalan dengan waktu yang lama sesuai dengan bidang yang diampunya. Sebagai contoh pada wawancara penelitian Ariani (2012), perawat ruang OK pada Instalasi Bedah Sentral RSUD Arifin Achmad Riau dapat berdiri hingga 10 jam lamanya. Sehingga, penelitian ini terfokus pada pengaruh arkus pedis terhadap NPB pada subjek dengan karakteristik yang spesifik, yaitu berdiri dan berjalan dengan waktu yang lama.

Perawat merupakan salah satu tenaga kesehatan yang penting dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan, namun distribusi tenaga kesehatan dan perawat di Indonesia belum merata. Berdasarkan Badan PPSDM Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), tenaga kesehatan di Jakarta berjumlah 107.182 orang, yang memasuki 5 besar tenaga kesehatan terbanyak bersama dengan Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Sumatra Utara. Menurut sumber tersebut, perawat merupakan tenaga kesehatan yang memiliki jumlah paling banyak diantara tenaga kesehatan lainnya. Di Jakarta, total perawat berjumlah 29.782 orang dengan perbandingan terhadap jumlah penduduknya mencapai 1:285 (Badan

PPSDM Kesehatan, 2018). Rumah Sakit Islam Jakarta merupakan Rumah Sakit Umum Swasta kelas utama yang merupakan klasifikasi tertinggi rumah sakit swasta dengan jaringan-jaringan pada tanggal 10 November 1995 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1142/MenKes/SK/II/1995 (Fitri, 2009). Selain itu, Rumah Sakit Islam Jakarta juga telah terakreditasi SNARS dengan predikat paripurna pada tahun 2019 dan merupakan salah satu rumah sakit yang paling direkomendasikan dengan peringkat gold/pertama di jabodetabek berdasarkan Majalah Marketeers dan Markpus Insight (RS Islam Jakarta Cempaka Putih, 2019). Berdasarkan prestasi-prestasi tersebut, maka diharapkan pelayanan yang diberikan RSIJ telah berstandar nasional, termasuk di dalamnya regulasi tenaga kesehatan, khususnya perawat, telah memiliki beban kerja yang proporsional yaitu beban kerja yang sesuai dengan kompetensinya. Berdasarkan penelitian Fitri (2009), RSI merupakan salah satu rumah sakit yang rutin mengadakan pelatihan dan menempatkan karyawan yang sesuai dengan standar kompetensi DEPKES. Sehingga keluhan yang diamati berupa nyeri punggung bawah bukan diakibatkan beban kerja yang tidak proporsional.

Berdasarkan data-data diatas, maka pada penelitian ini akan diteliti kejadian keluhan nyeri punggung bawah pada perawat instalasi rawat inap, rawat jalan dan kamar bedah di RS Islam Jakarta dan hubungannya terhadap *arcus pedis*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan keadaan yang telah dijelaskan dalam latar belakang, penulis akan meneliti apakah *arcus pedis* dapat berpengaruh pada struktur dan fungsi sistem muskuloskeletal aksial terutama pada bagian punggung bawah berdasarkan manifestasi keluhan nyeri punggung bawah pada perawat instalasi rawat inap, rawat jalan dan kamar bedah Rumah Sakit Islam Jakarta.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan *arcus pedis* dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat Instalasi rawat inap, rawat jalan dan kamar bedah Rumah Sakit Islam Jakarta.

I.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui variasi anatomis *arcus pedis* pada responden.

2. Mengetahui kejadian keluhan nyeri punggung bawah pada responden.
3. Menganalisa hubungan *arcus pedis* dengan keluhan nyeri punggung bawah pada populasi dengan profesi responden.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan serta mendapatkan bukti empiris mengenai penyakit muskuloskeletal terutama NPB yang dipengaruhi oleh variasi anatomis berupa *arcus pedis* pada pegawai pelayanan kesehatan yaitu perawat.

I.4.2 Manfaat Praktis

I.4.2.1 Manfaat bagi Responden

Responden dapat mengetahui variasi anatomis telapak kakinya, sehingga dapat mencegah keluhan yang mungkin terjadi terutama NPB dengan modifikasi pola aktifitas sehari-hari bahkan mungkin merehabilitasi bentuk kaki sedini mungkin.

I.4.2.2 Manfaat bagi Tempat Penelitian

Rumah Sakit Islam Jakarta dapat mengetahui tingkat keluhan muskuloskeletal berupa nyeri punggung bawah pada pegawainya sebagai masukan dan evaluasi. Hal tersebut dapat dijadikan acuan untuk dapat menyesuaikan pembagian shift, beban kerja dan sarana-prasarana seperti alas kaki ergonomis untuk memaksimalkan kapasitas pegawainya dalam memenuhi produktivitas kerja. Sehingga manajemen sumber daya manusia yang efektif dan efisien dapat tercapai tanpa menimbulkan keluhan medis pada pegawainya.

I.4.2.3 Manfaat bagi masyarakat

Data yang didapatkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai rekomendasi masukan untuk suatu program terutama kegiatan promotif dan preventif seperti penapisan baik keadaan arkus pedis maupun kejadian NPB. Sehingga, angka kejadian NPB dapat diminimalisir dan perburukan kelainan arkus pedis dapat dicegah.

I.4.2.4 Manfaat bagi Universitas Pembangunan Nasional ‘Veteran’ Jakarta

Memberikan kepustakaan berupa referensi data penelitian ilmiah di bidang rehabilitasi medik dan anatomi terutama ortopedi.

I.4.2.5 Manfaat bagi Peneliti

Mengetahui dan memahami tata cara melakukan penelitian ilmiah serta sebagai sarana mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan dalam proses perkuliahan. Penelitian ini juga disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

