

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menstruasi adalah hal yang alamiah terjadi pada perempuan normal, menstruasi ditandai dengan terjadinya perdarahan yang disebabkan oleh meluruhnya dinding rahim (Ariyanti, K.S, *et al.*, 2022). Menstruasi pada perempuan sering diikuti dengan adanya *dismenorea* atau nyeri menstruasi. *Dismenorea* ditandai dengan terjadinya nyeri yang hebat pada perut bagian bawah. Rasa nyeri dimulai beberapa jam sebelum atau pada saat terjadinya perdarahan menstruasi yaitu selama 2-3 hari. Rasa sakit yang paling kuat biasanya terjadi selama 24-36 jam pertama menstruasi (Barcikowska, Z. *et al.*, 2020).

Hasil tinjauan sistematis dari 106 studi kasus tentang *dismenorea* didapatkan 1,9%-97% dari 125.249 perempuan di dunia mengalami *dismenorea* (Latthe, P. *et.al.* 2005). Prevalensi *dismenorea* yang terjadi di kota Denpasar Bali pada tahun 2019 didapatkan sebanyak 74,42% dari 43 remaja putri mengalami *dismenorea* (Silaen, R.M.A, *et.al.* 2019). Di Jakarta Pusat, prevalensi *dismenorea* pada remaja putri pada tahun 2015 sebanyak 87,5% dari 240 remaja dengan 20,48% mengalami nyeri ringan, 64,76% mengalami nyeri sedang dan 14,76% mengalami nyeri berat (Juniar, Dilia,2015). Penelitian yang dilakukan oleh Pangesti, A., dkk (2018) di Bandar Lampung didapatkan hasil 81% siswi mengalami *dismenorea* primer dari 80 siswi.

Dismenorea berdasarkan jenisnya dibagi menjadi dua, yaitu *dismenorea* primer dan *dismenorea* sekunder. *Dismenorea* primer disebabkan oleh kontraksi otot uterus yang berlebihan. Sedangkan, *dismenorea* sekunder terjadi karena terdapat lesi pada panggul sehingga menimbulkan penyakit seperti endometriosis, radang panggul kronis, dan kelainan lainnya. Gejala yang umum terjadi ketika *dismenorea* yaitu kram, nyeri perut bagian bawah disertai sakit kepala, muntah, sakit punggung, kelelahan dan beberapa gejala lainnya (Barcikowska, Z., dkk. 2020).

Menurut *Multidimensional Scoring of Andresch and Milsom* (1982) intensitas nyeri yang terjadi pada *dismenorea* dibagi menjadi *dismenorea* ringan yaitu nyeri menstruasi tanpa pembatasan aktivitas, tidak perlu mengkonsumsi obat analgetik dan tidak ada keluhan sistemik, *dismenorea* sedang yaitu nyeri menstruasi yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari, membutuhkan obat analgetik untuk nyeri dan terjadi beberapa keluhan sistemik, dan pada *dismenorea* berat yaitu nyeri menstruasi yang tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari, mengkonsumsi obat analgetik menghilangkan sedikit nyeri, dan terjadi keluhan sistemik seperti pingsan, muntah, dan lain sebagainya.

Proses terjadinya *dismenorea* dimulai setelah ovulasi. Pada saat ini *corpus luteum* akan mengalami atrofi (penyusutan) menjadi *corpus albicans* sehingga kadar progesteron mulai menurun (Basir, A.A. et. Al., 2012). Penurunan progesteron memicu pelepasan asam arakidonat yang kemudian akan dimetabolisme oleh aktivitas jalur enzim *cyclooxygenase* (COX-2) yang akan menghasilkan prostaglandin untuk membantu kontraksi otot rahim meluruhkan dinding rahim dan untuk membantu perbaikan jaringan. Ketika kadar prostaglandin berlebih akan terjadi disritme kontraksi otot rahim yang menimbulkan vasokonstriksi pada *myometrium* dan terjadi iskemia sehingga mengakibatkan rasa nyeri (Barcikowska, Z., dkk. 2020).

Prostaglandin yang dihasilkan dari jaringan endometrium yang rusak menjadi suatu reaksi lokal inflamasi (Purba, J.S. 2022). Inflamasi tersebut merangsang pelepasan *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang juga penyebab terjadinya peradangan, kerusakan endometrium dan mengaktifasi pelepasan sitokin seperti interleukin-1 (IL-1), IL-6, dan *Tumor Necrosis Factor α* (TNF α), juga dapat merangsang pelepasan *C-Reactive Protein* (CRP) yang disintesis oleh hati sebagai penanda meningkatnya infeksi maupun inflamasi. Hal ini akan meningkatkan viskositas atau kekentalan darah sehingga laju endap darah pun meningkat (Basir, A.A. et. Al., 2012). Prostaglandin yang dihasilkan akibat reaksi inflamasi akan memicu produksi Prostaglandin F 2α yang menyebabkan

terjadinya *dismenorea* dan dapat meningkatkan jumlah leukosit yaitu neutrofil (Dewi, Y.H.S *et.al.*, 2021). Leukosit yang dihasilkan menjadi mediator respon imun tubuh terhadap terjadinya peradangan pada proses menstruasi (Barcikowska, Z., dkk. 2020).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Barcikowska, Z., *et.al* (2020) tentang “*Inflammatory Markers In Dysmenorrhea And Treatment Optionsi*” didapatkan perubahan konsentrasi faktor inflamasi selama siklus menstruasi terjadi yaitu PGF2 α memiliki konsentrasi yang lebih tinggi pada perempuan *dismenorea*, terjadi peningkatan gen yang mengkode sitokin proinflamasi yaitu TNF α dan IL-6 di fase luteal pada perempuan *dismenorea* dan terjadi peningkatan *C-Reactive Protein* (CRP) pada perempuan menstruasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Bodur, S. *et.al.* (2017) tentang “*Consideration Of The Pathophysiology Of Primary Dysmenorrhea Based On Changes In Complete Blood Count Parameters*” didapatkan hasil bahwa jumlah neutrofil dan nilai MPV lebih tinggi secara signifikan ($p < 0,005$) pada perempuan dengan *dismenorea*.

Dari hasil uji pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti kepada 245 mahasiswi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang, didapatkan bahwa yang mengalami *dismenorea* ketika sedang menstruasi memiliki presentase sebanyak 89,4% atau dengan jumlah 220 orang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan perbandingan laju endap darah dan jumlah leukosit sebagai penanda inflamasi antar derajat *dismenorea* pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini “Apakah terdapat perbedaan laju endap darah dan jumlah leukosit antar derajat *dismenorea* pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbandingan laju endap darah dan jumlah leukosit antar derajat *dismenorea* pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

2. Tujuan khusus

a. Mengetahui karakteristik responden pada mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang mengalami *dismenorea* berdasarkan derajat *dismenorea* (ringan, sedang, berat).

b. Menghitung disitribusi frekuensi dari laju endap darah dan jumlah leukosit pada setiap derajat keparahan *dismenorea* (ringan, sedang dan berat) pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

c. Menganalisis perbandingan laju endap darah antar derajat *dismenorea* pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

d. Menganalisis perbandingan jumlah leukosit antar derajat *dismenorea* pada mahasiswi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru sebagai referensi keilmuan dalam bidang kajian terutama yang berkaitan dengan

perbandingan laju endap darah dan jumlah leukosit terhadap derajat dismenorea.

2. Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Proses dan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, kemampuan meneliti dan juga kemampuan menulis bagi peneliti sebagai mahasiswi tingkat akhir.

b. Bagi Institut Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menambah referensi kepustakaan tentang perbandingan laju endap darah dan jumlah leukosit antar derajat *dismenorea*.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan tentang perbandingan laju endap darah dan jumlah leukosit antar derajat dismenorea setelah hasil penelitian ini dipublikasikan.

E. Ruang Lingkup

Bidang yang diteliti dalam penelitian ini adalah bidang hematologi. Jenis penelitian adalah penelitian analitik dengan rancangan hubungan terhadap variabel *cross-sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2023 di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 371 mahasiswi yang mengalami *dismenorea*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 31 responden yaitu bagian dari populasi yang dianggap dapat memenuhi kriteria inklusi yaitu mahasiswi yang sedang mengalami menstruasi di hari pertama atau kedua dan mengalami *dismenorea*, sudah mengalami siklus menstruasi yang teratur, serta tidak sedang dalam kondisi sakit atau memiliki penyakit genetik bawaan dan bersedia menjadi responden dengan teknik pengambilan *random sampling*. Variabel dependen adalah laju endap darah dan jumlah leukosit serta variabel independen adalah derajat *dismenorea*. Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan analisa bivariat.