

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Fisik Subjek Penelitian

Berdasarkan kriteria inklusi, diperoleh subjek penelitian yang berjumlah 31 orang pada karyawan rumah sakit di dataran tinggi dan 31 orang pada karyawan rumah sakit di dataran rendah

Gambaran karakter fisik berupa usia, berat badan, tinggi badan, jumlah konsumsi rokok per hari dari subjek penelitian di masing-masing kelompok tercantum pada lampiran, sedangkan karakteristik fisik rata-rata subjek penelitian ditampilkan dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Fisik Subjek Penelitian

Karakteristik	Kriteria	Jumlah	Nilai	
			Mean	Standar Deviasi
Usia	(tahun)	(n)		
Karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	25–29 tahun	8	32,48	2,95
Karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	30–35 tahun	23		
	25–29 tahun	11	30,22	2,17
	30–35 tahun	20		
Tinggi badan	(cm)			
Karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	160–175	31	167,84	3,33
Karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	160–175	31	168,58	4,98

Karakteristik	Kriteria	Nilai		
		Jumlah	Mean	Standar Deviasi
Berat badan	(kg)			
Karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	45–85	31	59,74	7,0
Karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	45–85	31	64,32	6,98
Kebiasaan merokok	(batang)			
Karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	0–11 12 >12	31 0 0	3,32	1,98
Karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	0–11 12 >12	31 0 0	2,19	3,03

Dari Tabel 4.1 diketahui bahwa usia karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan paling banyak 30–35 tahun (23/31 subjek), juga untuk usia karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang paling banyak 30–35 tahun (20/31 subjek). Jumlah konsumsi rokok karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan paling banyak 0–11 batang (31/31 subjek), juga untuk jumlah konsumsi rokok karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang paling banyak 0–11 batang (31/31 subjek).

Pengukuran fungsi paru meliputi FEV₁ serta nilai hemoglobin terhadap subjek masing-masing telah dilakukan sehingga menghasilkan suatu data statistik yang diolah dengan menggunakan program statistik SPSS dan akan disajikan dalam bentuk tabel yang akan dibahas selanjutnya.

4.1.2 Perbandingan FEV₁ pada Karyawan Rumah Sakit di Dataran Tinggi dengan Karyawan Rumah Sakit di Dataran Rendah

Dilakukan pengukuran FEV₁ pada karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan dan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang yang hasilnya tercantum pada lampiran, sedangkan nilai FEV₁ rata-rata pada setiap kelompok subjek penelitian dilampirkan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Perbandingan FEV₁ Rata-rata pada Karyawan Rumah Sakit di Dataran Tinggi dengan Karyawan Rumah Sakit di Dataran Rendah

Karyawan	Nilai FEV ₁ (Liter)		Nilai p
	Median	Range	
Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	2,98	2,13–3,36	0,000
Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	2,61	1,66–3,5	

Dari Tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa nilai median FEV₁ karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan lebih besar yaitu 2,98 Liter. Nilai median FEV₁ karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang lebih kecil dari pada karyawan rumah sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan yaitu 2.61 Liter.

Karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang memiliki *range* nilai FEV₁ yang lebih besar yaitu 1,84 Liter, dengan nilai maksimum untuk karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang lebih besar dibanding dengan karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan.

Berdasarkan hasil analisis secara statistik menggunakan Uji Mann Whitney, diperoleh nilai p sebesar 0,000. Karena nilai p=0,000 (nilai ini <0,05) maka signifikan atau bermakna. Artinya terdapat perbedaan bermakna nilai FEV₁ antara

karyawan Rumah Sakit Pasit Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan dan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

4.1.3 Perbandingan Nilai Hemoglobin pada Karyawan Rumah Sakit di Dataran Tinggi dengan Karyawan Rumah Sakit di Dataran Rendah

Dilakukan pengukuran hemoglobin pada karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan dan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang yang hasilnya tercantum pada lampiran, sedangkan nilai hemoglobin rata-rata pada setiap kelompok subjek penelitian dilampirkan dalam bentuk tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Perbandingan Nilai Hemoglobin Karyawan Rumah Sakit di Dataran Tinggi dengan Karyawan Rumah Sakit di Dataran Rendah

Karyawan	Nilai Hemoglobin (g/dL)		
	Median	Range	Nilai p
Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan	15,91	14,8–17	0,000
Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang	14,72	13,6–16,2	

Dari Tabel 4.3 di atas dapat diketahui bahwa nilai median hemoglobin karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang lebih kecil dari pada karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan yaitu 14,72 g/dL. Nilai median hemoglobin karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan lebih besar yaitu 15,91 g/dL.

Karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan memiliki *range* nilai hemoglobin yang lebih kecil yaitu 2,2. Nilai maksimum untuk karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII lebih besar dibanding dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

Berdasarkan hasil analisis secara statistik menggunakan Uji Mann Whitney, diperoleh nilai p sebesar 0,000. Karena nilai $p=0,000$ (nilai ini $<0,05$) maka signifikan atau bermakna. Artinya terdapat perbedaan bermakna nilai hemoglobin antara karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

4.2 Pembahasan

Setelah didapatkan nilai FEV_1 serta nilai hemoglobin, analisis secara statistik menggunakan Uji Mann Whitney karena data yang didapat distribusinya tidak normal.

Nilai FEV_1 rata-rata karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan lebih besar dibanding dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang. Hal ini sangat dipengaruhi oleh faktor yang berkaitan dengan lingkungan dan pola hidup karyawan kedua kelompok subjek.

Berdasarkan pengamatan peneliti, rumah sakit dataran tinggi Pangalengan yang memiliki tekanan oksigen yang rendah dapat membuat karyawan di rumah sakit tersebut mengalami aklimatisasi. Tentunya proses aklimatisasi ini dapat memengaruhi fungsi paru dan nilai hemoglobin karyawan rumah sakit tersebut.

Selain itu, para karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan setiap sore hari mengadakan kegiatan olahraga rutin, berupa tenis dan voli. Kedua kegiatan olahraga ini termasuk dalam olahraga aerobik. Tentunya olahraga semacam ini dapat membantu meregangkan otot-otot pernapasan yang nantinya akan juga memengaruhi fungsi paru. Tekan oksigen yang kecil di rumah sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan yang memengaruhi fungsi

paru sesuai dengan teori bahwa seseorang yang tinggal di dataran tinggi akan mengalami aklimatisasi sehingga akan terjadi peningkatan ventilasi paru.⁶ Hal ini tentunya terbukti dengan peningkatan fungsi paru yang dinilai dengan FEV₁ karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan secara signifikan lebih tinggi dibanding dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

Pada penelitian sebelumnya di Bolivia, ukuran dada penduduk di dataran tinggi lebih besar dibanding dengan penduduk di dataran rendah.⁵ Hal ini tentunya merupakan bentuk aklimatisasi yang juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan penulis karena tempat penelitian yaitu Pasir Junghun Pangalengan merupakan dataran tinggi.

Nilai *range* FEV₁ karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang lebih besar. Hal ini menyebabkan distribusi data tidak normal, kemungkinan meskipun subjek penelitian tersebut tidak merokok tetapi ada faktor lain yang memengaruhi, seperti kebiasaan olahraga yang mungkin jarang dilakukan.

Nilai hemoglobin rata-rata karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan lebih besar dibanding dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang. Hal ini tentunya sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Lingkungan dengan kadar oksigen rendah akan menyebabkan tubuh mengalami hipoksia. Keadaan ini sesuai dengan teori bahwa hipoksia jaringan terutama di ginjal akan merangsang pengeluaran eritropoetin yang menginisiasi pembentukan eritrosit, hal ini pula yang nantinya akan berpengaruh pada peningkatan nilai hemoglobin seseorang.⁶ Pada penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya Jerman oleh Pottgiesser T dkk yang menyatakan bahwa

seseorang yang melakukan pelatihan di dataran lebih tinggi akan mengalami peningkatan dari nilai hemoglobin.⁸ Terbukti dengan hasil penelitian yang didapatkan bahwa nilai hemoglobin rata-rata karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan lebih besar dibanding dengan karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan seperti teknik pemeriksaan yang dilakukan subjek dirasa cukup memengaruhi data sehingga butuh pengulangan dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

