

BAB III

SUBJEK/BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Bahan Penelitian

3.1.1 Populasi dan Sampel

Seluruh karyawan rumah sakit di dataran tinggi dan karyawan rumah sakit di dataran rendah di Jawa Barat adalah populasi target, sedangkan populasi terjangkau penelitian ini adalah karyawan rumah sakit di dataran tinggi yaitu Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan dan karyawan rumah sakit di dataran rendah yaitu Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

Pemilihan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pemilihan yang tidak berdasarkan peluang (*non-probability sampling*), yaitu *purposive sampling*. Peneliti memilih responden sebagai sampel berdasarkan pertimbangan subjektif dan praktis bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan dan melakukan pemeriksaan yang terdapat pada penelitian.

3.1.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.1.2.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah

- a. jenis kelamin laki-laki;
- b. usia 25 sampai 35 tahun;
- c. penduduk asli tempat penelitian;
- d. telah bekerja minimal 10 tahun;

- e. tekanan darah normal.

3.1.2.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah

- a. memiliki indeks massa tubuh (IMT) *obese class II* (berdasarkan kriteria Asia-Pasifik);
- b. memiliki riwayat penyakit paru-paru seperti TB paru, pneumonia, dan PPOK, dan asma;
- c. sedang mengalami gangguan pernapasan, seperti batuk dan pilek;
- d. mengonsumsi rokok lebih dari satu bungkus per hari (>12 batang).

3.1.3 Besar Sampel Penelitian

Sampel penelitian dipilih setelah memenuhi kriteria inklusi dan dihitung menggunakan rumus uji hipotesis terhadap rata-rata dua populasi tidak berpasangan

Dari hasil perhitungan jumlah sampel untuk masing-masing kelompok adalah 31 orang. Pada karyawan Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan diambil sekitar 31 orang dan pada karyawan Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang diambil sekitar 31 orang sehingga jumlah total minimal sampel penelitian ini sebanyak 62 orang.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik kuantitatif dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*).

3.2.2 Variabel Penelitian

1) Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah tempat kerja yaitu rumah sakit dataran tinggi dan rumah sakit dataran rendah.

2) Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah fungsi paru yaitu FEV₁ dan nilai Hb.

3.2.2.1 Definisi Operasional

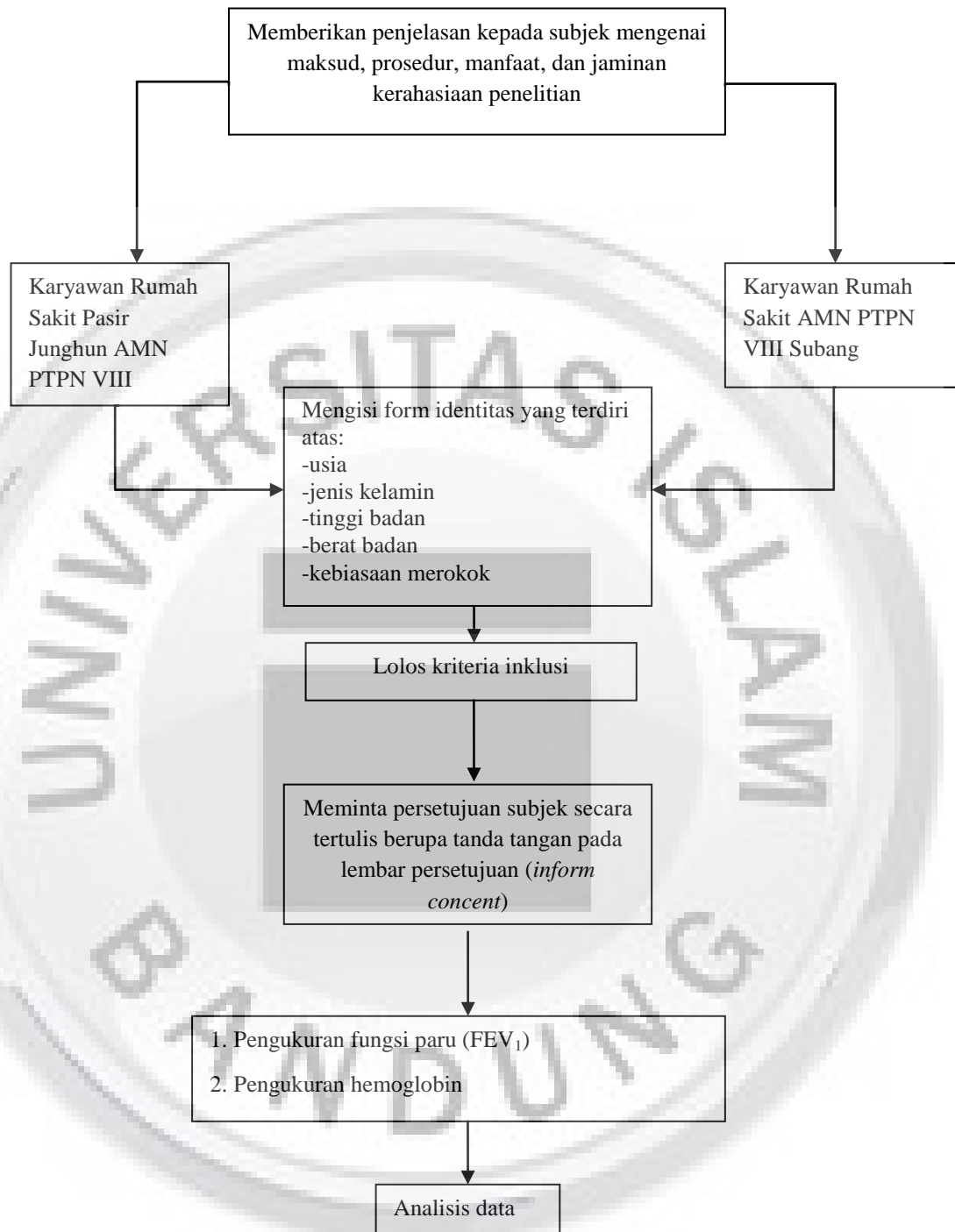
Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1. Fungsi Paru	Kemampuan saluran napas dan paru-paru dalam menghantarkan udara yang terhirup untuk nantinya disalurkan melalui pembuluh darah yang diukur dalam nilai FEV ₁	Spirometri	Persentase	Rasio
- FEV ₁	<i>Forced expiratory volume in one second</i> (FEV ₁) adalah volume udara maksimal yang dapat dihembuskan paru-paru melalui mulut dalam satu detik pertama setelah inspirasi maksimal	Spirometri	Persentase	Rasio
2. Kadar Hemoglobin	banyaknya hemoglobin dalam 100 mL darah. Dengan nilai rujukan untuk laki-laki usia 20–45 tahun adalah 14–18 g/dL	Hematometer (metode Sahli)	g/dL	Interval
3. Dataran tinggal	Ketinggian dataran tempat tinggal yang dihitung berdasarkan ketinggian di atas permukaan laut, yang menjadi tempat tinggal seseorang, sekurang-kurangnya 10 tahun		Tinggi/rendah	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
- Dataran tinggi	Dataran tinggi yang dimaksud adalah daerah pegunungan yang memiliki ketinggian lebih dari 800 m di atas permukaan laut	-	Tinggi/rendah	Nominal
- Dataran rendah	Dataran rendah merupakan tempat dengan ketinggian kurang dari 150 m di atas permukaan laut	-	Tinggi/rendah	Nominal
4. Usia	Usia dari sampel yang menjadi patokan homogenisasi, usia yang digunakan berkisar 25 – 35	-	-	
5. Jenis kelamin	Jenis kelamin yang digunakan pada penelitian ini adalah laki-laki untuk homogenisasi populasi	-	-	

3.2.3 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian telah dilakukan sesuai ketentuan mulai dari pemberian penjelasan kepada masing-masing kelompok, pemilihan subjek berdasarkan kriteria inklusi, dan pemeriksaan fungsi paru serta nilai hemoglobin yang dapat dilihat secara keseluruhan sebagai alur penelitian dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2.4 Analisis Data

Analisis statistik sesuai dengan tujuan penelitian dan hipotesis, yaitu untuk mengetahui perbandingan nilai fungsi paru rata-rata karyawan rumah sakit di dataran tinggi dengan karyawan rumah sakit di dataran rendah. Pada penelitian ini untuk membandingkan dua kelompok berbeda dengan skala numerik dan jenis hipotesis komparatif maka analisis data menggunakan analisis statistik uji-t tidak berpasangan.

Adapun kriteria kemaknaan yang digunakan adalah nilai p dengan ketentuan apabila $p < 0,05$ maka signifikan atau bermakna secara statistik dan $p > 0,05$ maka tidak signifikan atau tidak bermakna. Data yang diperoleh dicatat dalam formulir khusus kemudian diolah.

3.2.5 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.5.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi, yaitu

- 1) penelitian karyawan rumah sakit di dataran tinggi dilakukan di Rumah Sakit Pasir Junghun AMN PTPN VIII Pangalengan;
- 2) penelitian karyawan rumah sakit di dataran rendah dilakukan di Rumah Sakit AMN PTPN VIII Subang.

3.2.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai dari penyusunan sejak bulan November 2014 sampai bulan Juni 2015.

3.2.6 Aspek Etika Penelitian

Penelitian ini melibatkan manusia sebagai subjek, oleh karena itu berikut adalah beberapa aspek etika terkait penelitian ini.

1) *Beneficience*

Penelitian ini bersifat tidak merugikan dan mencelakakan subjek, melainkan bermanfaat untuk mengetahui fungsi paru serta nilai hemoglobin subjek masing-masingse cara gratis.

2) *Justice*

Setiap karyawan yang memenuhi kriteria inklusi mempunyai kesempatan yang sama untuk ikut serta dalam penelitian dan subjek mendapat perlakuan yang sama sesuai dengan norma yang ada.

3) *Respect of person*

Subjek bebas memilih tanpa paksaan dengan memberikan persetujuan setelah diberi penjelasan (*informed consent*) mengenai maksud, prosedur, manfaat, juga keuntungan dan kerugian penelitian. Identitas subjek akan dijaga kerahasiaannya dan tidak akan dipublikasikan secara umum tanpa persetujuan terlebih dahulu. Selain itu, subjek dipastikan bukan termasuk kelompok *vulnerable*.