

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian non-eksperimen berupa penelitian observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah setiap subyek (manusia, pekerja) yang memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan. Populasi dapat dibagi menjadi dua, yaitu populasi target dan populasi terjangkau.

- a. Populasi target adalah pekerja terpapar polutan (bengkel) dan pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*).
- b. Populasi terjangkau adalah pekerja terpapar polutan (bengkel) dan pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*) yang berada di daerah Bantul, Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian populasi atau wakil populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Sampel pada penelitian ini ialah pekerja yang terpapar polutan (bengkel) dan pekerja yang tidak terpapar polutan

(*cleaning service*) di daerah Bantul, Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subyek penelitian pada populasi target dan populasi terjangkau (Sudigdo, 2011). Kriteria inklusi dalam sampel ini adalah pekerja yang terpajan polutan (bengkel) dan pekerja tidak terpajan polutan (*cleaning service*) dengan masa kerja minimal 3 tahun, berusia 20-60 tahun, dalam kondisi sehat jasmani dan rohanu, dan berjenis kelamin laki-laki

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah sebagian sampel yang memenuhi kriteria tetapi harus dikeluarkan dari sampel penelitian karena berbagai sebab (Sudigdo, 2011). Kriteria eksklusi dalam sampel ini adalah

- 1) Pekerja yang terpapar polutan (bengkel) dan pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*) yang menderita gagal ginjal, gagal jantung, thalasemi, anemia, hemofili, riwayat obat-obatan yang mempengaruhi sumsum tulang seperti chloramphenicol, dan tinggal di dataran tinggi.
- 2) Pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*) yang merokok minimal 1 tahun.
- 3) Subjek penelitian yang obesitas dengan BMI (body mass index) > 30.

3. Besar Sampel

Untuk menentukan besar sampel yang digunakan pada penelitian *cross sectional* digunakan rumus besar sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

n: jumlah sampel

Z_{α} : tingkat kepercayaan 1,96

P: asumsi prevalensi jumlah pekerja bengkel 2% = 0.02

Q : 1-P = 0,5

d: ketepatan relatif 0,05

Apabila asumsi prevalensi jumlah pekerja bengkel yaitu 2% (P=0,02). Nilai Q= 1-P= 0,98. Nilai Z_{α} = 1,96 untuk α =0,05. Nilai ketepatan relatif (d) adalah 0,05 maka besar sampel adalah:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,02 \times 0,98}{0,05^2} = 30,11 \approx 30$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel, jumlah subjek yang dibutuhkan minimal 30 sampel.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

- a. Variabel independent (bebas) dalam penelitian ini adalah pekerja yang terpapar polutan (bengkel) dan pekerja yang tidak terpapar polutan (*cleaning service*).
- b. Variabel dependent (terikat) dalam penelitian ini adalah jumlah trombosit.

2. Definisi Operasional

- a. Pekerja terpapar polutan (bengkel)

Pekerja adalah tenaga kerja yang bekerja sebagai mekanik di bengkel. Skala pengukuran nominal.

- b. Pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*)

Pekerja *cleaning service* adalah tenaga kerja kebersihan yang bertugas membersihkan ruang dalam gedung. Skala pengukuran nominal.

- c. Jumlah trombosit

Trombosit merupakan bagian dari sel darah yang memiliki peran sangat penting untuk hemostasis dalam tubuh karena mempunyai fungsi vascular dengan menyumbat perdarahan. Skala pengukuran numerik

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel darah dari pekerja yang terpapar polutan (bengkel) dan pekerja tidak terpapar polutan (*cleaning service*) di daerah Bantul, Yogyakarta yang kemudian diperiksa jumlah trombosit di Balai Laboratorium Kesehatan Yogyakarta.

1. Alat Penelitian

Pada penelitian ini akan digunakan alat dan bahan untuk mengambil sampel darah dan juga pemeriksaan jumlah trombosit. Alat yang dibutuhkan adalah:

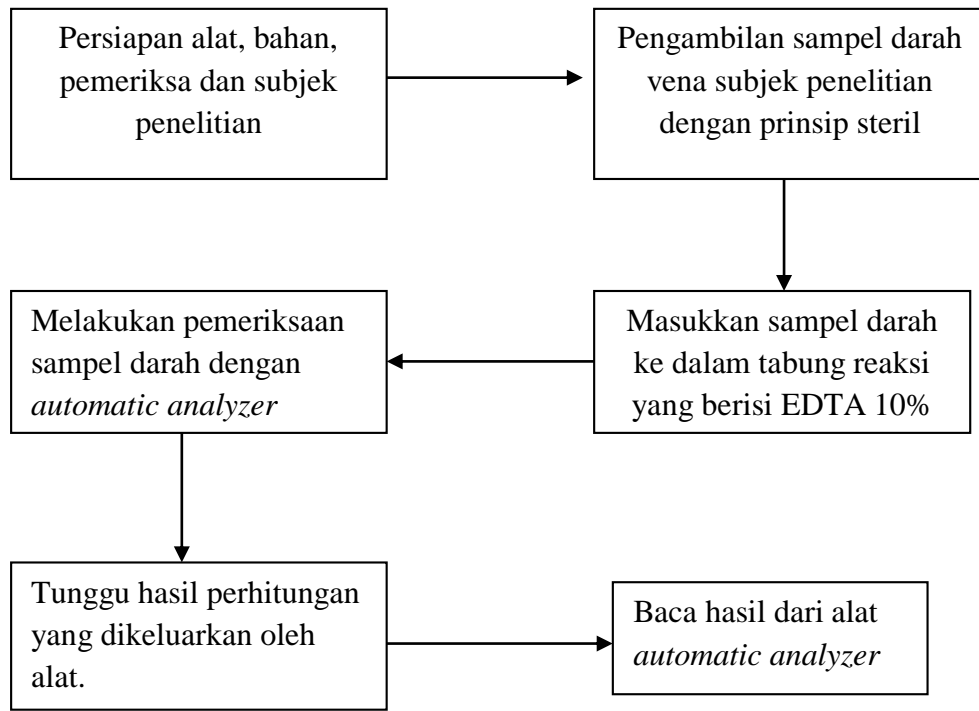
- a. *Sputit 3cc*
- b. *Alcohol Swab*
- c. *Torniquet*
- d. Tabung reaksi
- e. Kertas
- f. *Automatic analyzer*

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah:

- a. EDTA 10%
- b. Sampel darah EDTA

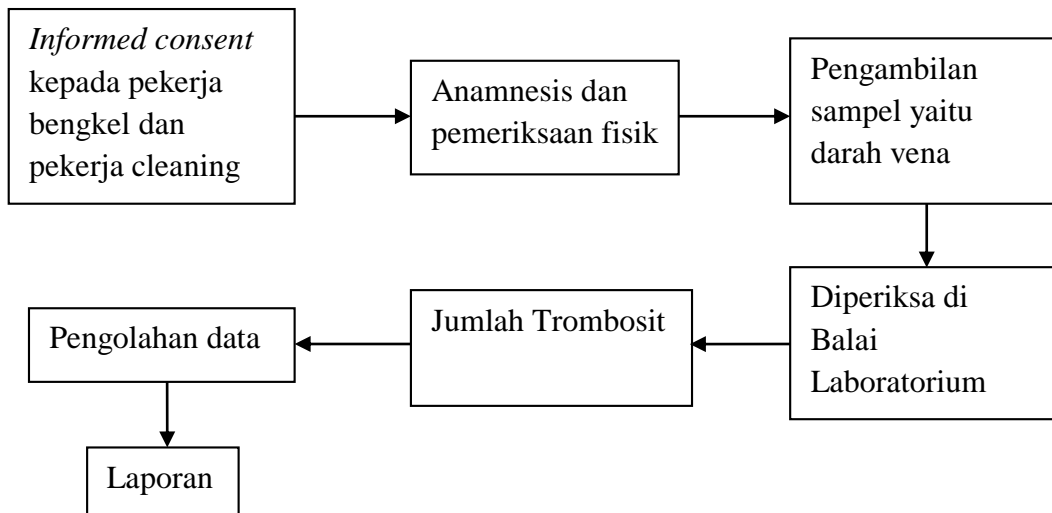
3. Metode Pemeriksaan Sampel



4. Cara Pengumpulan Data

Tipe pengambilan sampel yang digunakan adalah tipe *non-probability samples* dimana sampel yang diambil tidak dipilih secara acak. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil merupakan satuan sampling yang dikehendaki oleh peneliti yang sesuai dengan karakteristik yang diinginkan.

Berikut alur pengumpulan data.



Tabel 3. *Timeline* pengumpulan data

NO	Tahap Penelitian	Bulan Penelitian (Tahun 2016-2017)					
		April	Mei	Juni-juli	Agustus-januari	Februari-mei	juni
1.	Persiapan						
	a. Penyusunan Proposal	xxx	xxx				
	b. Perizinan			xxx			
2.	Pencarian subjek				xxxx		
3.	Pengambilan sample dan pengumpulan Data				xxxx	xxxx	xxx
4.	Mengolah dan Analisis Data					xxxx	xxxx
5.	Laporan Hasil						x

b. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas dan reliabilitas pemeriksaan jumlah trombosit berdasarkan atas kualitas kontrol internal dan kualitas kontrol eksternal yang dilakukan oleh laboratorium.

c. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul melalui berbagai tahap, yaitu pengambilan sampel dan tahap pengumpulan data, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data. Analisis data dilakukan dengan tujuan mengetahui perbedaan jumlah trombosit antara pekerja yang terpapar polutan (bengkel) dengan pekerja yang tidak terpapar polutan (*cleaning service*). Hasil penelitian dapat dideskripsikan dalam tabel jumlah trombosit pekerja bengkel dan jumlah trombosit pekerja *cleaning service*. Uji hipotesis dilakukan untuk menarik kesimpulan hasil penelitian. Jika perbedaan statistik sampel dengan hipotesis cukup besar, maka hipotesis tidak dapat diterima. Namun apabila perbedaan statistik sampel dengan hipotesis kecil, maka hipotesis diterima. Uji statistika dilakukan dengan uji independent t-test. Uji independent t test digunakan untuk mengolah data yang berdistribusi normal dan tidak berpasangan yaitu jumlah trombosit pada masing-masing kelompok yang terdiri dari kelompok pekerja bengkel dan kelompok pekerja *cleaning service*. Jika distribusi data tidak normal maka digunakan uji statistik nonparametrik yaitu Mann Whitney. Uji statistik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer program SPSS versi 15.0.

