

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk mengetahui kadar hemoglobin (Hb) pada pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura.

3.2 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi yang diteliti adalah pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura sebanyak 50 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 orang pekerja tambang kapur.

3.2.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Cara pengambilan secara *simple random sampling* dengan menggunakan undian yang diambil sebanyak 30 orang pekerja tambang kapur.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini adalah kadar hemoglobin (Hb) darah pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura.

3.4 Definisi Operasional

Kadar hemoglobin (Hb) adalah nilai ukur pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah dan suatu patokan yang digunakan dalam dunia medis untuk mengenali apakah seseorang mempunyai kadar hemoglobin rendah, normal, atau tinggi.

3.5 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data hemoglobin darah diperoleh dari observasi hasil uji laboratorium dengan metode SLS (sodium lauryl sulfat). Hemoglobin yang diperiksa dengan alat sysmex XS-500i terhadap sampel darah para pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura, sehingga diperoleh data kuantitatif selanjutnya data ditabulasi pada tabel berikut ini:

Contoh Tabel 3.5 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Pekerja Tambang Kapur di Daerah Arosbaya Bangkalan Madura

No	Nama pasien	Usia	Jenis kelamin	Hasil kadar Hemoglobin (gr/dl)
1				
2				
↓				
30				
	Jumlah			
	Rata-rata			

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk data penunjang penelitian sebagai berikut:

1. Lembar kuesioner untuk teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan.
2. Lembar persetujuan menjadi responden untuk menjadi responden dengan tujuan agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian dan mengetahui dampaknya,

sedangkan instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin adalah sebagai berikut

3. Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan adalah S spuit 3cc, Swab alkohol, Hipafix (plester), Tabung k3 EDTA, Satu unit sysmex XS-500i.
4. Bahan pemeriksaan yang digunakan adalah darah vena yang diambil dari pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura.
5. Reagen yang digunakan reagen sulfolyser yang merupakan sodium lauryl sulfat (SLS) 0,17 % dan tidak mengandung sianida sehingga ramah lingkungan.

3.5.1.1 Prosedur Pemeriksaan

1. Pengambilan darah vena
 - a. Tourniquet dipasang pada lengan atas (5-7 diatas lipatan lengan)
 - b. Memilih vena yang besar dan mudah diraba
 - c. Tempat yang di tusuk di desinfeksi dengan alkohol 70 %
 - d. Kulit ditegakkan pada bagian distal dari vena tersebut dengan pertolongan ibu jari kita, sehingga kulit tegang dan vena tidak bisa bergerak.
 - e. Pegang spuit dengan tangan kanan, jari telunjuk diletakkan pada pangkal jarum dan jari kelingking menahan tabung penghisap spuit.
 - f. Dengan lubang jarum menghadap keatas, vena ditusuk pelan-pelan membentuk sudut 15°.
 - g. Mendorong jarum pelan-pelan kemudian dimasukkan ke dalam vena, bila ujung

jarum telah menusuk vena, maka akan dirasakan tekanan yang semakin lama berkurang. Vena yang besar dapat langsung sedangkan vena yang kecil lebih baik jarum dimasukkan dulu antara kulit dan vena, kemudian vena ditembus.

- h. Jika berhasil, terlihat segera darah masuk dalam spuit, biarkan tangan kiri memegang jarum sehingga tidak merubah posisi dan pengambilan dilanjutkan menarik pelan-pelan toraknya sampai di dapatkan jumlah darah yang diinginkan.
- i. Tourniquet di lepaskan, kapas diletakkan ditempat tusukan, kemudian jarum diambil pelan-pelan.
- j. Jarum dilepas dari spuit, darah dimasukkan dalam botol yang telah disediakan dengan pelan-pelan melalui dinding botol.
- k. Bila digunakan anti koagulan, darah dikocok pelan-pelan agar bercampur dengan anti koagulan (Gandasubrata, 2009).

2. Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dengan alat analyzer

- a. Terlebih dahulu lakukan order pada worklist
- b. Memasukkan sampel No dan jenis test
- c. Memasukkan nama dan jenis kelamin
- d. Mengeklik save, klik manual
- e. Mengetik sampel No (sesuaikan pada worklist), tekan ok
- f. Memasukkan sampel yang telah dihomogenisasi ke dalam sampel probe
- g. Menekan START, hasil akan keluar.

3. Prinsip pemeriksaan

Kadar hemoglobin ditetapkan dengan cara darah dicampur dengan reagen sulfolyser yang mengandung sodium lauryl sulfat 0,17 % → menyebabkan eritrosit lisis → mengikat globin yang ada dalam eritrosit → ikatan tersebut mengubah ferro menjadi ferri → membentuk warna yang kemudian dibaca secara *flowcytometri*.

3.5.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.5.2.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan November 2015 sampai Juli 2016. Waktu pemeriksaan pada bulan April 2016.

3.5.2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Universitas Muhammadiyah Surabaya dan pemeriksaan dilakukan di Puskesmas Tongguh Bangkalan Madura.

3.5.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif. Analisis ini dilakukan dengan membaca angka-angka yang tersedia pada tabel. Langkah-langkah analisis data dilakukan melalui 3 tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap tabulasi, dan tahap analisis data :

1. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data primer yaitu dengan survei untuk mengetahui data yang ada mengenai pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura, survei dilakukan dengan kuesioner langsung pada pekerja

tambang batu kapur kemudian dilakukan pengambilan darah untuk mengetahui kadar hemoglobin (Hb) pada pekerja tambang kapur di daerah Arosbaya Bangkalan Madura.

2. Tahap Tabulasi

Pada tahap ini dilakukan pengelompokan ke dalam tabel terhadap data yang telah dikumpulkan sesuai dengan kelompok atau kategori.

3. Tahap Analisis Data

Data yang telah ditabulasi ke dalam tabel dilakukan perhitungan jumlah dan rata-rata, dari jumlah dan rata-rata yang dilakukan analisis deskriptif untuk mendapatkan kesimpulan dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

P : Presentase pekerja yang mempunyai kadar hemoglobin diatas normal

F : Jumlah pekerja yang mempunyai kadar hemoglobin diatas normal

N : Jumlah sampel yang diambil

3.6 Etik Penelitian

3.6.1 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilakukan pada subjek penelitian. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subjek bersedia, responden mendatangi lembar persetujuan.

3.6.2 *Anonimity* (Tanpa Nama)

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data. Cukup menulis no responden atau inisial saja untuk menjamin kerahasiaan identitas.

3.6.3 *Confidentiallity* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaan oleh peneliti. Penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum akademis.