

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis dan rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik yaitu untuk mengetahui tentang perbedaan kadar hemoglobin di daerah dataran tinggi dan dataran rendah.

3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk wanita yang tinggal di daerah dataran tinggi yaitu di Desa Sembaluh Pandesari Malang dan penduduk wanita yang tinggal di daerah dataran rendah yaitu desa pasongsongan Sumenep Madura.

Adapun sampel diambil dari populasi yang ada secara *purposive sampling* sebanyak 15 orang wanita dewasa di daerah dataran tinggi dan 15 wanita di dataran rendah dengan rentan usia 18 – 34 tahun dengan kriteria inklusi sebagai berikut : tidak dalam keadaan haid, nifas, sakit, dan tidak perokok. Sedangkan kriteria eksklusi yakni bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian. Jumlah sampel seluruhnya dari dua tempat adalah 30 sampel.

3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua tempat yaitu dataran tinggi di Desa Sembaluh Pandensari Malang dan Dataran rendah yaitu Desa Pasongsongan Sumenep Madura.

Pemeriksaan sampel dataran tinggi dilakukan di laboratorium Klinik Srikandi dan pemeriksaan sampel dataran rendah dilakukan di Laboratorium Puskesmas Manding Sumenep.

3.3.2 Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan selama bulan Februari – Juni 2013 sedangkan pemeriksaan dilaksanakan selama bulan Mei 2013

3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas yaitu ketinggian tempat di dataran tinggi dan dataran rendah.
2. Variabel terikat yaitu kadar hemoglobin darah
3. Variabel kontrol yaitu keadaan haid, nifas, sakit dan perokok.

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Supaya tidak terjadi kesalahan pengertian dalam penelitian ini maka dijelaskan definisi operasional variabel sebagai berikut :

1. Ketinggian tempat meliputi dataran tinggi yang ketinggiannya lebih dari 200 meter di atas permukaan air laut dan dataran rendah yang ketinggiannya kurang dari 200 meter diatas permukaan air laut (Hasan, 2005: 24)
2. Kadar hemoglobin adalah kandungan hemoglobin dalam 100 volume darah yang ditetapkan dengan metode cyanmet dengan satuan gr/dl
3. Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi dan memiliki afinitas daya gabung terhadap oksigen untuk membentuk oksihemoglobin dan

berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru untuk diedarkan keseluruh jaringan tubuh.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai untuk memperoleh data kadar hemoglobin di daerah dataran tinggi dan di daerah dataran rendah adalah fotometer Micro Lab seri 300

3.5.2 Metode Pengumpulan Data

3.5.2.1 Prinsip Pemeriksaan Hemoglobin

Prinsip dari penetapan kadar hemoglobin cara cyanmethemoglobin dalam darah akan diubah menjadi sianmethemoglobin (hemoglobin-sianida) dalam larutan yang berisi kaliumferrisianida dan kalium-sianida. Absorbansi larutan diukur pada panjang gelombang 540 nm atau filter hijau (Gandasoebrata, 1984: 11).

3.5.2.2 Alat dan Bahan/Reagen penelitian

1. Alat penelitian terdiri dari:

Pipet hemoglobin sahli 20 μ l, pipet tetes, tabung kantz, kufet, jarum suntik/spuit 3 cc, tourniquet, penampung sampel, beaker glass.

2. Bahan atau reagen penelitian terdiri dari:

Darah vena, antikoagulan EDTA, larutan drabkin's (NaHCO_3 1 gram, KCN 0.05 gram, $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ 0.2 gram, aquadest 1 liter), alkohol 70 %, aquadest, kapas.

3.5.2.3 Prosedur Pemeriksaan Sampel

1. Pengambilan darah vena
 - a. Pasien diharapkan dalam keadaan duduk tenang.
 - b. Tourniquet dipasang pada lengan atas dan kepalkan tangan hingga vena agak menonjol.
 - c. Area vena di sterilkan dengan alkohol 70 % dan biarkan kering.
 - d. Kulit diatas vena ditegangkan dengan jari – jari tangan kiri.
 - e. Kulit ditusuk dengan spuit hingga ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
 - f. Dengan perlahan penghisap spuit ditarik hingga jumlah darah masuk sebanyak 1 cc.
 - g. Tourniquet dilepas letakkan kapas kering di atas jarum, kemudian spuit di tarik.
 - h. Jarum dilepas dari spuit dan masukkan darah ke dalam botol sampel yang berisi 1 mg antikoagulan EDTA.
 - i. Melalui dinding dengan perlahan.
(Gandasoebrata, 1987: 7)
2. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin
 - a. Siapkan semua reagen, alat dan spesimen yang diperlukan.
 - b. Masukkan 5.0 ml larutan drabkin's ke dalam tabung kantz.
 - c. Dengan pipet hemoglobin diambil 20 μ l darah, sebelah luar ujung pipet dibersihkan, lalu darah dimasukkan ke dalam tabung kantz dengan membilasnya beberapa kali (dengan meniupnya sampai bergelembung memenuhi tabung). Tindakan ini membuat perubahan hemoglobin menjadi cyanmethemoglobin.

- d. Baca pada panjang gelombang 540 nm : sebagai blanko digunakan larutan drabkin's.
- e. Kadar hemoglobin ditentukan dari perbandingan absorbansinya dengan absorbansi standart cyanmethemoglobin.

(Gandasoebrata, 1987: 12)

3. Harga normal kadar hemoglobin

Wanita : 11.4 – 15.1 gr/dl

Pria : 13.4 – 17.7 gr/dl

3.5.2.4 Tabulasi Data

Data kadar hemoglobin yang sudah dikumpulkan, ditabulasikan seperti contoh tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin di daerah dataran tinggi dan daerah dataran rendah

No	Kode Sampel	Kadar Hemoglobin Dataran Tinggi	K e t.	No	Kode Sampel	Kadar Hemoglobin Dataran Rendah	K e t.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Jumlah							
Rata-rata							

Keterangan :

Harga normal kadar hemoglobin :
Wanita : 11.4 – 15.1 gr/dl

3.6 Metode Analisis Data

Setelah diperoleh data untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin penduduk dataran tinggi dan penduduk dataran rendah, data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t-bebas.