

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Kondisi lokasi penelitian**

Lokasi tempat penelitian ini adalah Banjar Mundeh, Desa Nyambu, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Desa Nyambu memiliki 6 banjar, meliputi Banjar Mundeh, Banjar Carik Padang, Banjar Nyambu, Banjar Tohjiwa, Banjar Kebayan dan Banjar Dukuh. Desa nyambu merupakan Desa yang terletak di ujung selatan Kabupaten Tabanan, membutuhkan waktu 15 menit dengan jarak 10 km untuk mencapai pusat Kota Tabanan. Luas wilayah Desa Nyambu adalah 348 Ha. Secara geografis dan administratif, wilayah Desa Nyambu berbatasan dengan :

- a. Sebelah utara : berbatasan dengan Desa Abiantuwung
- b. Sebelah timur : berbatasan dengan Desa Tukad Yeh Ulam
- c. Sebelah selatan : berbatasan dengan Desa Buwit
- d. Sebelah barat : berbatasan dengan Desa Tukad Yeh Sungai

Penduduk di Banjar mundeh sebagian besar merupakan seorang pekerja buruh bangunan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Masyarakat disini yang menjadi seorang pekerja buruh bangunan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, tetapi lebih dominan pada yang berjenis kelamin laki-laki atau kepala keluarga yang menafkahi keluarganya.

##### **2. Karakteristik subjek penelitian**

Pada penelitian ini subjek penelitian yang digunakan sebanyak 30 responden pekerja buruh bangunan yang berusia 40-60 tahun di Banjar Mundeh Desa Nyambu,

Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, dengan karakteristik responden sebagai berikut

a. Karakteristik responden pekerja buruh bangunan berdasarkan usia

Adapun karakteristik responden pekerja buruh bangunan berdasarkan usia disajikan dalam Tabel 2

**Tabel 2. Karakteristik Pekerja Buruh Bangunan Berdasarkan Usia**

No	Kategori usia	Jumlah	Presentase (%)
1	40-50	23	77
2	51-60	7	23
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini, paling banyak berusia 40-50 yaitu sebanyak 23 responden (77%).

b. Karakteristik responden pekerja buruh bangunan berdasarkan jenis kelamin:

Adapun karakteristik responden pekerja buruh bangunan berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam Tabel 3 :

**Tabel 3. Karakteristik Pekerja Buruh Bangunan Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Kategori jenis kelamin	Jumlah	Presentase (%)
1	Laki-laki	16	53
2	Perempuan	14	47
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini, jenis kelamin paling banyak yaitu laki-laki sebanyak 16 orang (53%).

- c. Karakteristik responden pekeja buruh bangunan berdasarkan kelompok masa kerja

Adapun karakteristik responden pekerja buruh bangunan berdasarkan kelompok masa kerja disajikan dalam Tabel 4

**Tabel 4. Karakteristik Pekerja Buruh Bangunan Berdasarkan Kelompok Masa Kerja**

No	Masa kerja	Jumlah	Presentase (%)
1	1-5 tahun	11	37
2	6-10 tahun	19	63
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa dari 30 responden dalam penelitian ini, kelompok masa kerja paling banyak yaitu 6-10 tahun sebanyak 19 orang (63%).

### **3. Kadar hemoglobin pada pekerja buruh bangunan**

Kadar hemoglobin pada pekerja buruh bangunan disajikan dalam Tabel 5

**Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin**

No	Kadar hemoglobin	Jumlah	Presentase (%)
1	Rendah	23	77
2	Normal	7	23
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa dari 30 responden pekerja buruh bangunan dalam penelitian ini, sebanyak 23 orang (77%) memiliki kadar hemoglobin rendah.

### **4. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik responden**

- a. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan usia disajikan dalam Tabel 6

**Tabel 6. Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia**

Usia (Tahun)	Kadar Hemoglobin				Jumlah Total	
	Rendah		Normal		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
40-50 tahun	17	57	6	20	23	77
51-60 tahun	6	20	1	3	7	23
Jumlah	23	77	7	23	30	100

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa dari 30 responden pekerja buruh bangunan, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden usia 40-50 tahun sebanyak 17 orang (57%), sedangkan pada responden usia 51-60 tahun kadar hemoglobin rendah ditemukan sebanyak 6 orang (20%).

b. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam tabel 7

**Tabel 7. Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis kelamin	Kadar Hemoglobin				Jumlah Total	
	Rendah		Normal		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
Laki – laki	11	36	5	17	16	53
Perempuan	12	40	2	7	14	47
Jumlah	23	76	7	24	30	100

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa dari 30 responden pekerja buruh bangunan, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (40%), sedangkan laki-laki kadar hemoglobin rendah ditemukan sebanyak 11 responden (36%).

c. Kategori kadar hemoglobin berdasarkan kelompok masa kerja

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan kelompok masa kerja disajikan dalam tabel 8

**Tabel 8. Kadar Hemoglobin Berdasarkan Kelompok Masa Kerja**

Masa kerja	Kadar Hemoglobin				Jumlah Total	
	Rendah		Normal		$\Sigma$	%
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
1-5 tahun	10	33	1	4	11	37
6-10 tahun	13	43	6	20	19	63
Jumlah	23	76	7	24	30	100

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa dari 30 responden pekerja buruh bangunan, kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada responden berdasarkan kelompok masa kerja 6-10 tahun sebanyak 13 orang (43%), sedangkan kelompok masa kerja 1-5 tahun sebanyak 10 orang (33%).

## B. Pembahasan

### 1. Kadar Hb pada pekerja buruh bangunan

Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan alat POCT easy touch GCHb yang menggunakan darah kapiler. Hasil pengukuran yang muncul pada layar memiliki satuan g/dl.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa, pada tabel 5 dapat dilihat yaitu dari 30 responden terdapat 77% yang memiliki kadar Hb rendah. Hasil dari penelitian tersebut nyatanya sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gunadi, dkk (2016) dengan sampel 30 orang responden pekerja bangunan dan terjadi penurunan kadar hemoglobin. Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Ningsih dan Septiani (2019) dengan sampel 28

responden pekerja proyek lapangan hal tersebut pun menghasilkan terjadinya penurunan kadar hemoglobin.

Penurunan kadar hemoglobin dapat terjadi karena beberapa alasan, termasuk kegiatan fisik berat yang dilakukan secara terus-menerus dan dengan durasi yang lama. Kegiatan fisik berat yang intens dan berlangsung dalam waktu yang lama dapat menyebabkan penurunan massa sel darah merah melalui proses yang disebut hemolisis intravaskular. Hemolisis intravaskular terjadi ketika sel darah merah pecah atau mengalami ruptur mekanik saat melewati kapiler-kapiler darah di otot-otot yang sedang berkontraksi. Ketika sel darah merah pecah, hemoglobin yang terkandung di dalamnya dilepaskan ke dalam plasma darah. Akibatnya, jumlah sel darah merah dalam peredaran darah dapat berkurang, dan ini dapat mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin (Gunadi dkk., 2016).

Kadar hemoglobin yang rendah pada pekerja buruh bangunan dapat menyebabkan gejala awal anemia. Anemia adalah kondisi di mana tubuh tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang bertanggung jawab untuk mengikat dan membawa oksigen ke seluruh tubuh (Gunadi dkk., 2016).

Aktivitas fisik dengan intensitas berat yang dilakukan oleh pekerja buruh bangunan dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Hal ini mungkin terjadi karena aktivitas fisik yang berat dapat menyebabkan kerusakan sel darah merah, mempercepat pemecahan sel darah merah, atau mengurangi produksi sel darah merah baru. Ketika kadar hemoglobin menurun, tubuh mungkin mengalami gejala-gejala seperti badan lemah, lelah, kurang energi, kurang nafsu makan, daya konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, stamina tubuh

menurun, dan pandangan berkunang-kunang terutama saat bangkit dari posisi duduk. Gejala-gejala ini disebabkan oleh kurangnya pasokan oksigen yang mencukupi ke jaringan tubuh (Gunadi dkk., 2016).

a. Kadar Hb pekerja buruh bangunan berdasarkan usia

Berdasarkan tabel 6, di dapatkan hasil bahwa kadar Hb rendah paling banyak ditemukan pada usia 40-50 tahun yaitu sebanyak 17 orang (57%). Kadar Hb normal paling banyak ditemukan pada responden berusia 51-60 tahun yaitu sebanyak 6 orang (20%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah dan Nindya (2018), yang menunjukkan bahwa mayoritas pekerja wanita berusia antara 30-49 tahun (87%). Secara umum, penelitian ini mendukung temuan penelitian sebelumnya bahwa usia produktif, khususnya usia antara 30-49 tahun, menunjukkan kemampuan kerja yang lebih baik dibandingkan dengan usia yang lebih tua. Seiring bertambahnya usia, kemampuan seseorang cenderung menurun, terutama dalam fungsi-fungsi fisiologis tubuh. Hal ini mengakibatkan penurunan kekuatan fisik dibandingkan dengan saat masih muda.

Adapun faktor yang menyebabkan kadar Hb rendah pada rentang usia 40-50 tahun sebesar 57%, yaitu faktor dari Penurunan kebutuhan energi Semakin tua usia pekerja buruh bangunan, kebutuhan energi mereka cenderung menurun. Hal ini dapat berkontribusi terhadap rendahnya kadar Hb, Paparan lingkungan kerja: Pekerja buruh bangunan seringkali bekerja di luar ruangan dan terpapar sinar matahari serta debu kendaraan bermotor yang mengandung unsur timbal (Pb). Paparan timbal dapat memengaruhi produksi sel darah merah, sehingga berpotensi menyebabkan kadar Hb rendah, Aktivitas kerja dan olahraga yang tidak terkontrol dengan baik Seiring bertambahnya usia, aktivitas kerja dan olahraga yang tidak

teratur atau berlebihan dapat menyebabkan kelelahan yang berkepanjangan. Hal ini juga dapat mempengaruhi kadar Hb dan menyebabkan kelemahan fisik serta munculnya gejala pucat pada wajah (Ningsih dan Septiani, 2019).

b. Kadar Hb pekerja buruh bangunan berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan tabel 7 didapatkan hasil pemeriksaan kadar hb pada pekerja buruh bangunan dengan kadar Hb rendah pada jenis perempuan dengan jumlah responden sebanyak 12 orang (40%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maksuk (2019), didapatkan hasil yaitu terjadinya penurunan kadar hemoglobin ditemukan lebih banyak dialami pada pekerja perempuan (12,6%).

Rendahnya kadar hemoglobin pada perempuan disebabkan karena perempuan mengalami menstruasi setiap bulannya, dan pada penelitian ini kadar Hb yang rendah ditemukan pada perempuan yang berusia 40-50 tahun dan usia tersebut merupakan usia produktif (Maksuk, *et al.*, 2019).

Selain itu, terjadinya penurunan kadar Hb pada perempuan juga disebabkan karena sedikit masukkan gizi, dan aktivitas fisik yang tergolong berat yang berprofesi sebagai buruh bangunan, namun pada faktor asupan gizi pun sangat penting dalam asupan untuk mendapatkan energi. Sedangkan faktor asupan zat gizi yang dianggap mempunyai peranan adalah asupan energi, protein, dan zat besi. Terjadinya ketidakseimbangan dari jumlah energi yang di dapat menjadi faktor rendahnya asupan zat besi dan penyerapan zat besi menjadi kurang, hal tersebut akan mempengaruhi pembentukan hemoglobin yang mana hemoglobin sulit diproduksi secara normal (Mantika dan Mulyati, 2014)

c. Kadar Hb pekerja buruh bangunan berdasarkan kelompok masa kerja



Berdasarkan tabel 8, didapatkan hasil kadar Hb rendah pada rentang masa kerja 6-10 tahun dengan jumlah responden sebanyak 13 orang (43%). Dan kadar Hb normal sebanyak 6 orang (20%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih dan Septiani (2019), didapatkan hasil yaitu pada pekerja proyek lapangan berdasarkan lama bekerja  $\geq 10$  tahun yang memiliki kadar Hb normal sebanyak 1 orang (50%), sedangkan yang memiliki kadar Hb tidak normal sebanyak 1 orang (50%). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indahsari (2017) yaitu didapatkan hasil sebanyak 23 responden dengan masa kerja  $<3$  tahun memiliki kadar hemoglobin tidak normal berjumlah 1 responden sedangkan dengan masa kerja  $>3$  tahun memiliki kadar hemoglobin tidak normal atau rendah berjumlah 12 responden.

Masa kerja 6-10 tahun pada pekerja buruh bangunan sangat berpengaruh terhadap rendahnya kadar hemoglobinn, karena melakukan kegiatan aktivitas fisik yang berat selama 6-10 tahun yang bekerja dengan rentang waktu yang begitu cukup lama, sering melakukan kegiatan kerja lembur sehingga mengakibatkan menurunnya kadar Hb dikarenakan sedikitnya  $O_2$  di dalam tubuh dan masuk ke otak akibat dari kelelahan dan berkurangnya waktu istirahat. Selain itu pekerja buruh bangunan bekerja diluar dan sering terpapar asap kendaraan bermotor. Timbal yang berasal dari pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor adalah salah satu kontributor utama konsentrasi timbal di udara. Masuknya timbal ke dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan dalam proses sintesis hemoglobin (Sari, 2019)

Ketika seseorang menghirup timbal, partikel-partikel tersebut masuk ke dalam paru-paru lalu saling mengikat dengan darah di paru-paru. Selanjutnya, timbal tersebut didistribusikan semua jaringan dan organ tubuh melalui peredaran darah.

Sebanyak 90% timbal yang terabsorpsi dalam darah akan berikatan dengan sel darah merah atau eritrosit. Timbal yang terikat dengan eritrosit dapat menghambat proses pembentukan hemoglobin. Hemoglobin adalah protein yang bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel-sel tubuh. Jika proses pembentukan hemoglobin terhambat, maka kadar hemoglobin dalam darah akan menurun. Kondisi ini dapat mengakibatkan anemia dan gangguan kesehatan lainnya (Sari, 2019).