

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Kedonganan, Kelurahan Kedonganan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung. Pantai Kedonganan merupakan pantai yang berada di wilayah Kelurahan Kedonganan yang berjarak kurang lebih 15-20 menit dari Bandara I Gusti Ngurah Rai. Pantai Kedonganan memiliki panjang garis pantai yaitu 1,02 km dengan ciri khas pantai pasir putih. Pantai Kedonganan dilengkapi dengan beberapa fasilitas seperti restoran *seafood* serta pasar ikan.

2. Karakteristik responden

Penelitian ini menggunakan subyek pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pedagang ikan bakar yang terpapar asap secara langsung dan bersedia menjadi responden penelitian. Adapun jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 30 pedagang ikan bakar. Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah :

a. Karakteristik pedagang ikan bakar berdasarkan usia

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada table 2 berikut ini :

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah (Responden)	% (Persentase)
1.	12-25 Tahun	6	20
2.	26-45 Tahun	12	40
3.	46-65 Tahun	12	40
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 2 diatas , dari 30 pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti, usia responden dengan rentang 12-25 Tahun sebanyak 6 orang (20%), 26-45 Tahun sebanyak 12 orang (40%) dan 46-65 Tahun sebanyak 12 orang (40%).

b. Karakteristik pedagang ikan bakar berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada table 3 berikut ini :

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Responden)	% (Persentase)
1.	Laki-Laki	13	43
2.	Perempuan	17	57
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 3 diatas, dari 30 pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti, responden terbanyak menurut jenis kelamin adalah pedagang ikan bakar yang berjenis kelamin perempuan yaitu 17 orang (57%).

c. Karakteristik pedagang ikan bakar berdasarkan lama bekerja

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, karakteristik responden berdasarkan lama bekerja dapat dilihat pada table 4 berikut ini :

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja

No.	Lama Bekerja (Tahun)	Jumlah (Responden)	% (Persentase)
1.	≤ 1 tahun	6	20
2.	> 1 tahun	24	80
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 4 diatas , dari 30 pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti, responden terbanyak menurut lama bekerja adalah pedagang ikan bakar dengan lama bekerja > 1 tahun yaitu sebanyak 24 orang (80%)

d. Karakteristik pedagang ikan bakar berdasarkan jam kerja

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, karakteristik responden berdasarkan lama jam kerja dapat dilihat pada table 5 berikut ini :

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Terpapar Asap

No.	Jam Kerja (Jam)	Jumlah (Responden)	% (Persentase)
1.	≤ 5 jam	0	0
2.	> 5 jam	30	100
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 5 diatas, dari 30 pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti, responden terbanyak menurut lama terpapar asap adalah pedagang ikan bakar dengan lama bekerja > 5 jam/hari yaitu sebanyak 30 orang (100%).

- e. Karakteristik pedagang ikan bakar berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, karakteristik responden berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan dapat dilihat pada table 6 berikut ini :

Tabel 6
Karakteristik Responden Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan

No.	Penggunaan APD	Jumlah	%
		(Responden)	(Persentase)
1.	Ya	0	0
2.	Tidak	30	100
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel 6 diatas , dari 30 pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti, responden terbanyak menurut penggunaan alat pelindung pernapasan adalah pedagang ikan bakar yang tidak menggunakan alat pelindung pernapasan yaitu sebanyak 30 orang (100%).

3. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar

Berdasarkan hasil pemeriksaan, persentase hasil pengukuran kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7
Kadar Hemoglobin Pada Pedagang Ikan Bakar

No.	Kadar Hemoglobin	Jumlah (Responden)	% (Persentase)
1.	Rendah	9	30
2.	Normal	21	70
3.	Tinggi	0	0
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel 7 diatas, dari 30 responden pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan yang diteliti didapatkan hasil kadar hemoglobin pedagang ikan bakar yang rendah sebanyak 9 orang (30%) dan pedagang ikan bakar yang kadar hemoglobinnnya normal sebanyak 21 orang (70%).

4. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik responden

a. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan kelompok usia

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan kelompok usia diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 8
Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kadar Hemoglobin				Total	
	Rendah		Normal			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
21-25 Tahun	2	7	4	13	6	20
26-45 Tahun	3	10	9	30	12	40
46-65 Tahun	4	13	8	27	12	40
Total	9	30	21	70	30	100

Berdasarkan tabel 8 diatas, kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia didapatkan hasil kadar hemoglobin pedagang ikan bakar yang rendah yaitu 9 responden (30%). Kadar hemoglobin rendah paling banyak ditemukan pada rentang usia 46-65 tahun yaitu sebanyak 4 responden (13%).

b. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan jenis kelamin

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 9
Kadar Hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin				Total	
	Rendah		Normal		Σ	%
	Σ	%	Σ	%		
L	4	13	9	30	13	43
P	5	17	12	40	17	57
Total	9	30	21	70	30	100

Berdasarkan tabel 9 diatas, kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan hasil kadar hemoglobin pedagang ikan bakar yang rendah yaitu 9 responden (30%) dengan kadar hemoglobin rendah paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 5 responden (17%).

c. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan lama bekerja

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan lama bekerja diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 10
Kadar Hemoglobin Berdasarkan Lama Bekerja

Lama Bekerja (Tahun)	Kadar Hemoglobin				Total	
	Rendah		Normal		Σ	%
	Σ	%	Σ	%		
≤ 1	2	7	4	13	6	20
> 1	7	23	17	57	24	80
Total	9	30	21	70	30	100

Berdasarkan tabel 10 diatas, kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik lama bekerja didapatkan hasil kadar hemoglobin pedagang ikan bakar yang rendah yaitu 9 responden (30%). Dengan kadar hemoglobin rendah terbanyak adalah responden yang bekerja > 1 tahun sebanyak 7 responden (23%).

d. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan lama terpapar asap

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai

Kedonganan berdasarkan lama jam kerja diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 11

Kadar Hemoglobin Berdasarkan Lama Terpapar Asap

Jam Bekerja (Jam)	Kadar Hemoglobin				Total	
	Rendah		Normal			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≤ 5	0	0	0	0	0	0
> 5	9	30	21	70	30	100
Total	9	30	21	70	30	100

Berdasarkan tabel 11 diatas , hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan lama terpapar asap didapatkan hasil seluruh pedagang ikan bakar bekerja > 5 jam/hari, dengan kadar hemoglobin rendah sebanyak 9 responden (30%) dan kadar hemoglobin normal sebanyak 21 responden (70%).

e. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai

Kedonganan berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 12

Kadar Hemoglobin Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Pernapasan

Penggunaan APD	Kadar Hemoglobin				Total	
	Rendah		Normal			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ya	0	0	0	0	0	0
Tidak	9	30	21	70	30	100
Total	9	30	21	70	30	100

Berdasarkan tabel 12 diatas, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan didapatkan hasil seluruh pedagang ikan bakar tidak menggunakan alat pelindung pernapasan saat bekerja, dengan kadar hemoglobin rendah sebanyak 9 responden (30%) dan kadar hemoglobin normal sebanyak 21 responden (70%).

B. Pembahasan

1. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan

Pengukuran kadar hemoglobin (Hb) dengan metode POCT dilakukan melalui pemeriksaan menggunakan strip tes. Dalam pemeriksaan hemoglobin dengan POCT, biasanya digunakan darah kapiler sebagai spesimen. Sampel darah responden diletakkan pada strip Hb, yang kemudian dimasukkan ke dalam alat POCT Hb, dan secara otomatis nilai kadar Hb akan muncul pada alat tersebut. (Nidianti dkk., 2019).

Penelitian ini dilakukan di Pantai Kedonganan, Kelurahan Kedonganan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung. Penelitian ini mengenai gambaran kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar yang terpapar asap senyawa kimia berbahaya seperti karbon monoksida (CO) dari asap pembakaran ikan.

Pemeriksaan kadar hemoglobin ini dilakukan pada 30 responden pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan, Kelurahan Kedonganan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung yang menunjukkan hasil sebesar 70% responden memiliki kadar hemoglobin yang normal (laki-laki : 13-18 g/dl, perempuan : 12-16 g/dl) dan sebanyak 30% memiliki kadar hemoglobin yang rendah (laki-laki : <13 g/dl, perempuan : <12 g/dl). Dalam penelitian ini didapatkan rata-rata kadar hemoglobin rendah yaitu 12,0 g/dl yang mana menurut Helmyanti dkk. (2023)

kadar tersebut hampir memasuki rentang anemia ringan yang dimana kadar hemoglobin anemia ringan pada responden yang tidak hamil yaitu 11-11,9 g/dl. Dari persentase hemoglobin rendah sebanyak 30% tersebut, kemungkinan dapat menambah persentase anemia tahunan di Provinsi Bali.

Hemoglobin adalah kompleks protein yang kaya akan zat besi dan berfungsi sebagai pembawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Ketika kadar hemoglobin di dalam tubuh seseorang lebih rendah dari kadar normal, maka orang tersebut mengalami gejala awal anemia. Indikator yang sering dipakai untuk mengetahui gejala anemia yaitu ketika kadar hemoglobin seseorang yang kurang dari 12 g/dL untuk perempuan dan kurang dari 13 g/dL untuk laki-laki. (Adriani dan Fadilah, 2023)

Penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purbayanti dan Hildayanti pada tahun 2016. Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa dari total 25 orang responden, 9 orang (36%) memiliki kadar hemoglobin rendah sedangkan 16 orang (64%) memiliki kadar hemoglobin yang normal. Penelitian ini menunjukkan prevalensi lebih tinggi responden dengan kadar hemoglobin yang normal daripada responden dengan kadar hemoglobin rendah. Kondisi kadar hemoglobin yang normal ini dapat terjadi karena adanya kesadaran responden dalam memenuhi gizi yang baik sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh secara optimal serta meningkatkan produktivitas kerja.

2. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan usia

Kadar hemoglobin pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan usia ditemukan kadar hemoglobin rendah terbanyak pada rentang usia 46-65 tahun

yaitu sebanyak 4 responden (13%) dan kadar hemoglobin normal terbanyak pada rentang usia 26-45 tahun yaitu sebanyak 9 responden (30%).

Kadar hemoglobin seseorang dapat dipengaruhi oleh usia. Penurunan fungsi tubuh dapat terjadi seiring bertambahnya usia, hal tersebut dapat mengakibatkan tubuh tidak dapat mempertahankan fungsi normalnya lagi contohnya seperti kurangnya kemampuan tubuh dalam menyerap nutrisi penting serta menurunnya nafsu makan juga dapat menyebabkan defisiensi zat besi di dalam tubuh. (Mardiyansyah dkk., 2022)

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Farizal (2022), yang mengungkapkan bahwa mayoritas responden dengan kadar hemoglobin rendah berada dalam kelompok usia di atas 40 tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa proses penuaan membawa dampak terhadap penurunan kinerja berbagai sistem organ tubuh. Secara khusus, kemampuan paru-paru cenderung menurun seiring bertambahnya usia, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap paparan zat berbahaya seperti karbon monoksida. Zat tersebut berpotensi masuk ke dalam jaringan paru-paru dengan lebih mudah dan dapat mempengaruhi kemampuan hemoglobin dalam menjalankan fungsinya secara optimal..

3. Kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan jenis kelamin

Hasil pengukuran kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 21 responden (70%) sedangkan 9 responden (30%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Dari 9 responden yang memiliki kadar hemoglobin rendah, sebanyak 5 orang responden berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 4 orang responden berjenis kelamin laki-laki.

Jenis kelamin dapat mempengaruhi kadar hemoglobin, kadar hemoglobin pada perempuan cenderung lebih rendah dari pada kadar hemoglobin laki-laki. Kadar hemoglobin yang rendah pada perempuan diakibatkan oleh kehilangan zat besi lebih banyak dibanding laki-laki akibat menstruasi setiap bulannya. Tidak ada perubahan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dari konsentrasi hemoglobinnya, namun hilangnya zat besi saat menstruasi rutin dari perempuan yang membuat konsentrasi hemoglobin berkurang (Estri dan Cahyaningtyas, 2021).

Penelitian ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purbayanti dan Hildayanti (2016). Pada penelitian tersebut ditemukan bahwa dari 36% sampel kadar hemoglobin yang menurun, kelompok sampel perempuan yang lebih banyak memiliki kadar hemoglobin rendah dibandingkan laki-laki. Serta pada penelitian Temuan serupa juga disampaikan oleh Welkrianan dkk (2021), yang mencatat bahwa dari 33 mahasiswa yang diteliti, 30,3% di antaranya mayoritas merupakan perempuan memiliki kadar hemoglobin rendah. Salah satu faktor yang diduga berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah siklus menstruasi pada perempuan, yang secara fisiologis menyebabkan kehilangan darah selama beberapa hari, sehingga berpotensi menurunkan kadar hemoglobin dalam tubuh.

4. Kadar hemoglobin pedagang ikan bakar berdasarkan lama bekerja

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan lama bekerja menunjukkan bahwa sebanyak 21 responden (70%) sedangkan 9 responden (30%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Dari 9 responden yang memiliki kadar hemoglobin rendah, sebanyak 7 responden yang bekerja lebih dari 1 tahun.

Asap yang dihasilkan dari pembakaran ikan bakar mengandung senyawa polutan berbahaya berupa partikulat, karbonmonoksida (CO), poliaromatik hidrokarbon (PAH), senyawa organik mudah menguap (VOC), logam berat dan senyawa toksik lainnya yang nantinya dapat memberikan efek jangka pendek dan jangka panjang bagi kesehatan manusia (Purbayanti dan Hildayanti, 2016)

Paparan jangka panjang dan konsisten terhadap karbon monoksida (CO) dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam tubuh. Semakin lama seseorang terpapar CO, risiko penurunan kadar hemoglobin akan semakin tinggi, bahkan dapat menyebabkan kerusakan pada kadar hemoglobin tersebut. (Yuvita dkk., 2024). Dalam studi literatur Indwek dkk (2022) ditemukan bahwa pekerja dengan masa kerja yang lama sebagian besar memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Hal tersebut dapat terjadi apabila absorpsi suatu zat berbahaya pada tubuh dalam jangka waktu yang panjang memiliki resiko terhadap terhambatnya pembentukan hemoglobin.

5. Kadar hemoglobin pedagang ikan bakar berdasarkan lama terpapar asap

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pedagang ikan bakar di Pantai Kedonganan berdasarkan lama terpapar asap menunjukkan bahwa sebanyak 21 responden (70%) sedangkan 9 responden (30%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Keseluruhan responden yang memiliki kadar hemoglobin rendah bekerja selama >5 jam/hari.

Batas pemaparan karbon monoksida yang diperbolehkan oleh OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*) adalah 35 ppm untuk waktu 8 jam/hari kerja (Yazidah dkk., 2019). Lama terpapar asap sama dengan lamanya

jam kerja pedagang. Lama jam kerja merupakan jumlah waktu yang dihabiskan seseorang untuk bekerja di suatu tempat. Setiap pekerjaan memiliki rentang lama jam kerja yang berbeda-beda, seperti contohnya pedagang ikan bakar yang rata-rata bekerja selama 5-7 jam per hari.

Dalam *literature review* yang dilakukan oleh Yuvita dkk. (2024) ditemukan bahwa semakin lama seseorang terpapar karbon monoksida maka dapat beresiko mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin tubuh. Dalam studi literatur yang dilakukan oleh Indwek dkk (2022) juga didapatkan bahwa kadar hemoglobin pekerja yang rata-rata bekerja 3-9 jam sebagian besar memiliki kadar hemoglobin yang rendah.

6. Kadar hemoglobin pedagang ikan bakar berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan

Hasil pengukuran kadar hemoglobin pedagang ikan bakar berdasarkan penggunaan alat pelindung pernapasan menunjukkan bahwa seluruh pedagang tidak menggunakan alat pelindung pernapasan selama bekerja. Dari hasil tersebut, didapatkan sebagian besar pedagang ikan bakar memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 21 responden (70%) sedangkan 9 responden (30%) memiliki kadar hemoglobin rendah.

Penelitian ini serupa dengan penelitian Siska Indah Sari (2019), yang mengungkapkan adanya hubungan antara pemakaian alat pelindung diri (APD), seperti masker, dengan kadar hemoglobin dalam tubuh. Paparan karbon monoksida secara berkelanjutan di lingkungan kerja, terutama jika tidak disertai penggunaan pelindung saluran pernapasan, berpotensi menurunkan kadar hemoglobin. Temuan serupa juga dijabarkan oleh Ausi dkk (2023), di mana

seluruh dari empat partisipan yang tidak memakai APD sama sekali tercatat memiliki kadar hemoglobin di bawah ambang normal. Oleh karena itu, penggunaan APD menjadi krusial sebagai langkah preventif terhadap paparan langsung zat-zat berbahaya di lingkungan kerja, terutama yang dapat masuk ke tubuh melalui sistem pernapasan, seperti karbon monoksida, yang dikenal sebagai gas beracun tak berwarna dan tak berbau.