

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Banjar Sengguan yang berlokasi di Desa Kaba-kaba, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Desa Kaba-kaba ini mempunyai luas wilayah 625,500 Ha, yang terdiri dari 16 banjar, salah satunya Banjar Sengguan. Berdasarkan hasil pendataan keluarga jumlah penduduk Desa Kaba-kaba pada tahun 2016 berjumlah 6.909 jiwa, yang terdiri dari 3.508 laki-laki dan 3.401 perempuan. Wilayah Desa Kaba-kaba berupa daratan yang sebagian besar wilayahnya merupakan lahan pertanian sawah. Mayoritas penduduk Desa Kaba-kaba berprofesi sebagai petani, termasuk di Banjar Sengguan. Jumlah petani di Banjar Sengguan sebanyak 90 orang. Secara geografis, wilayah Desa Kaba-kaba mempunyai batas-batas wilayah, antara lain: sebelah Utara berbatasan dengan Desa Nyambu, sebelah Selatan Berbatasan dengan Desa Munggu Kabupaten Badung, sebelah Timur berbatasan dengan desa Cepaka, dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Buwit (Profil Desa Kaba-kaba, 2016).

2. Karakteristik subyek penelitian

a. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan usia

Berdasarkan usia, karakteristik subyek penelitian ditunjukkan pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Usia

No.	Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	21-30	1	3,3
2.	31-40	7	23,3
3.	41-50	15	50
4.	51-60	7	23,3
	Jumlah	30	100

Pada tabel 4, ditunjukkan bahwa rentang usia responden yang paling banyak yaitu usia 41-50 tahun sebanyak 15 orang (50%).

b. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, karakteristik subyek penelitian ditunjukkan pada tabel lima dibawah ini.

Tabel 5
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	23	76,3
2.	Perempuan	7	23,3
	Jumlah	30	100

Pada tabel 5, ditunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 23 orang (76,7%).

c. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan pemakaian APD (Alat Pelindung Diri)

Berdasarkan pemakaian APD, karakteristik subyek penelitian ditunjukkan pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Pemakaian APD

No.	Pemakaian APD	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak memakai	2	6,7
2.	Tidak lengkap	28	93,3
Jumlah		30	100

Pada tabel 10, ditunjukkan bahwa petani yang memakai APD tidak lengkap memiliki frekuensi terbanyak yakni 28 orang (93,3%).

3. Kategori Kadar Hemoglobin

Berdasarkan kadar hb, hasil pemeriksaan subyek penelitian ditunjukkan pada tabel tujuh dibawah ini.

Tabel 7
Kadar Hb Petani di Banjar Sengguan, Desa Kaba-kaba, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan

No.	Kategori Kadar Hb	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Rendah	9	30
2.	Normal	13	43,3
3.	Tinggi	8	26,7
Jumlah		30	100

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil pemeriksaan hb rendah sebanyak 9 orang (30%) dan hasil pemeriksaan hb tinggi sebanyak 8 orang (26,7%).

4. Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik

a. Kadar hb berdasarkan usia

Berdasarkan usia, kadar hb pada subyek penelitian digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 8
Distribusi Kadar Hb Berdasarkan Usia

Kelompok usia (tahun)	Kategori Kadar Hb							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
21-30	0	0	1	100	0	0	1	100
31-40	1	14,4	3	42,8	3	42,8	7	100
41-50	5	33,3	7	46,7	3	20	15	100
51-60	3	42,8	2	28,6	2	28,6	7	100

Berdasarkan data pada tabel diatas, menunjukkan kadar hb rendah terbanyak ada pada usia 41-50 tahun sebanyak lima orang (33,3%), dan pada rentang usia 51-60 tahun sebanyak tiga orang (42,8%). Lalu pada usia 31-40 tahun terdapat satu orang dengan kadar hb rendah (14,4%). Hasil pengukuran kadar hb tinggi juga didapatkan pada responden dengan rentang usia 31-40 tahun sebanyak tiga orang (42,8%) dan pada usia 51-60 tahun sebanyak dua orang (28,6%). Sedangkan kadar hb tinggi pada usia 41-50 tahun sebanyak tiga orang (20%).

b. Kadar hb berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, kadar hb pada subyek penelitian digambarkan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9
Distribusi Kadar Hb Berdasarkan Jenis Kelamin

Kompok Jenis Kelamin	Kategori Kadar Hb							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Laki-laki	6	26,1	10	43,5	7	30,4	23	100
Perempuan	3	42,8	3	42,8	1	14,4	7	100

Berdasarkan data pada tabel diatas, didapatkan hasil kadar hb rendah pada

petani laki-laki sebanyak enam dari 23 orang (26,1%) dan pada perempuan sebanyak tiga dari tujuh orang (42,8%). Pada penelitian ini juga ditemukan petani dengan kadar hb melebihi normal yakni pada petani laki-laki sebanyak tujuh dari 23 orang (30,4%) dan pada perempuan sebanyak satu dari tujuh orang (14,4%). Hal ini menunjukkan bahwa wanita lebih beresiko terkena anemia.

c. Kadar hb berdasarkan pemakaian APD

Berdasarkan pemakaian APD, kadar hb pada subyek penelitian digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 10
Distribusi Kadar Hb Berdasarkan Pemakaian APD

Kompok Pemakaian APD	Kategori Kadar Hb							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak memakai	2	100	0	0	0	0	2	100
Tidak lengkap	7	25	13	46,4	8	28,6	28	100

Berdasarkan pada tabel 10 diatas, hasil penelitian menunjukkan bahwa 28 dari 30 petani tidak lengkap menggunakan APD. 7 dari 28 petani yang tidak lengkap menggunakan APD menunjukkan hasil pengukuran kadar hb yang rendah (25%). Sedangkan ada dua petani yang tidak menggunakan APD menunjukkan hasil pengukuran kadar hb yang rendah.

B. Pembahasan

Hb merupakan suatu protein yang terdapat pada darah yang berfungsi untuk mengedarkan darah dari paru-paru ke seluruh tubuh. Hb menjadi salah satu parameter pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mengetahui status kesehatan seseorang. Dalam penelitian ini, kadar hb yang dimiliki petani penting untuk diketahui dikarenakan para petani menggunakan pestisida untuk merawat tanamannya agar dampak buruk hama dapat diminimalisir. Pestisida sendiri dapat memengaruhi kadar hb seseorang.

Hasil pemeriksaan kadar HB pada 30 petani di Banjar Sengguan, Desa Kabakaba, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan menunjukkan sebagian besar petani (43,3%) memiliki kadar hb normal. Pada penelitian ini ditemukan kadar Hb rendah pada petani dengan angka yang cukup tinggi, yaitu mencapai 30%. Hal ini mengindikasikan bahwa petani merupakan kelompok yang beresiko mengalami masalah kesehatan seperti anemia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih, Setiani dan Nugraheni (2013). Dalam penelitian tersebut terdapat 9 dari 40 (22,5%) petani memiliki kadar hb rendah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Hendrayana, Rahayu, dan Vidika (2020) juga menunjukkan bahwa 11 dari 30 petani mengalami anemia (36,7%). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sugihartina, Rahmat, dan Solihat (2019) menunjukkan bahwa hanya 6 dari 30 petani (20%) yang menunjukkan kadar pengukuran hb rendah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Zulhijjimat (2021) menunjukkan hasil yang lebih tinggi yaitu 14 dari 30 orang petani (46,44%) mempunyai kadar hb yang kurang dari normal. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Marisa dan Asmul (2020) menunjukkan hanya 3

dari 30 orang (20%) petani pengguna pestisida yang memiliki kadar hb rendah.

Petani mungkin merupakan kelompok yang beresiko mengalami anemia akibat paparan pestisida. Secara teori, kejadian anemia pada pasien yang menderita keracunan pestisida disebabkan oleh terbentuknya gugus sulfhb dan metb dalam sel darah merah. Sulfhb karena pestisida memiliki kandungan sulfur yang tinggi yang menyebabkan ikatan sulfhb. Hal ini menyebabkan Hb menjadi tidak normal dan tidak mampu melakukan tugasnya mengedarkan oksigen. Adanya sulfhb dan methb dalam darah menyebabkan penurunan kadar Hb sehingga menyebabkan anemia hemolitik (Kurniasih, Setiani, & Nugraheni, 2013).

Selain ditemukan kadar HB rendah, pada penelitian ini ditemukan 8 dari 30 petani (26,7%) memiliki kadar hb tinggi. Berbagai faktor dapat menjadi penyebab kadar hb yang lebih tinggi dari normal pada petani seperti kebiasaan merokok. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan kadar hb, khususnya dalam penelitian ini. Menurut Makawekes, Kalangi dan Pasiak (2016), Peningkatan ini mungkin disebabkan oleh refleks mekanisme kompensasi tubuh karena rendahnya konsentrasi oksigen yang mengikat hemoglobin, karena karbon monoksida memiliki afinitas yang lebih kuat terhadap hemoglobin. Sehingga proses hematopoietik meningkat akibat rendahnya tekanan parsial oksigen (PO₂) dalam tubuh dan selanjutnya produksi Hb akan meningkat.

Kadar Hb yang bervariasi pada petani di Banjar Sengguan, Desa Kaba-kaba, Kecamatan Kediri, kabupaten Tabanan dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, dan pemakaian APD. Berdasarkan Tabel 8, kadar hb yang rendah ditemukan banyak pada kelompok usia 41-50 (33,3%) dan 51-60 (42,8%). Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Nidianti, dkk (2019) yang

menunjukkan bahwa 7 dari 22 responden (31,82%) usia 50-60 mengalami anemia. Dalam penelitian tersebut, angka tersebut menunjukkan hasil tertinggi kejadian anemia diantara usia lainnya. Selain itu penelitian dari Wicaksono dan Noer (2013) yang menunjukkan 13 dari 61 lansia (32%) mengalami kejadian anemia. Dari dua penelitian diatas menunjukkan hubungan antara usia dengan kejadian anemia. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan kadar hb pada usia yang lebih tinggi disebabkan karena semakin tua usia maka fungsi organ tubuh semakin tidak optimal. Dalam hal ini diakibatkan karena penurunan fungsi ginjal sehingga mengakibatkan penurunan produksi hormone eritropoiten yang menyebabkan jumlah eritrosit dan kadar hb juga menurun.

Selain faktor usia, jenis kelamin juga dapat memengaruhi kadar hb. Berdasarkan Tabel 9, kadar hb rendah lebih banyak ditemukan pada petani dengan jenis kelamin perempuan. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 3 dari 7 (42,8%) petani dengan jenis kelamin perempuan memiliki kadar hb rendah. Sedangkan pada petani dengan jenis kelamin laki-laki ditemukan kadar hb rendah yaitu 6 dari 23 petani (26,1%). Hal ini menunjukkan bahwa petani perempuan lebih beresiko mengalami anemia. Dalam penelitian Martina (2012) menunjukkan hasil 19 dari 23 responden perempuan (82,6%) mengalami kejadian anemia. Dalam penelitian Nidianti, dkk (2019) menunjukkan bahwa kejadian anemia pada perempuan 40% lebih banyak dibandingkan laki-laki.

Pada umumnya laki-laki memiliki kadar Hb yang lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini karena laki-laki secara proporsional memiliki massa otot yang lebih banyak dibandingkan perempuan, sedangkan perempuan mengalami menstruasi setiap bulan dan mengakibatkan kekurangan hemoglobin akibat banyak

kehilangan banyak darah (Pili, 2019). Menurut penelitian Nuraini (2018) yang mendapatkan bahwa nilai Hb di bawah normal atau rendah pada wanita pascamenstruasi, secara signifikan mempengaruhi nilai Hb. Selain itu, kadar Hb dapat dipengaruhi oleh kebiasaan sarapan, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok pada laki-laki.

Selain itu, penggunaan APD saat bekerja juga dapat memengaruhi kadar hb pada petani. Berdasarkan Tabel 10, kadar hb rendah ditemukan pada petani yang tidak memakai atau tidak lengkap menggunakan APD. Dua petani yang tidak menggunakan APD, menunjukkan keduanya memiliki kadar hb rendah. Sementara, pada petani yang menggunakan APD namun tidak lengkap ditemukan 7 dari 28 (25%) memiliki kadar hb rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan APD dapat meminimalisir dampak negative yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Istianah dan Yuniastuti (2017) menunjukkan bahwa 70 dari 86 orang responden tidak menggunakan APD secara lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 51 dari 70 responden (72,9%) yang tidak menggunakan APD secara lengkap mengalami keracunan akibat pestisida. Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati (2006) dalam jurnal Istianah dan Yuniastuti (2017) juga menunjukkan bahwa penggunaan APD secara lengkap memengaruhi kadar kolinestera responden.

Petani yang tidak menggunakan ataupun yang menggunakan APD secara tidak lengkap dapat menjadi pemicu masuknya pestisida ke dalam tubuh melalui kulit dan hidung. Apabila melalui kulit, kandungan bahan berbahaya tersebut dapat meresap masuk ke dalam kulit sehingga menyebabkan keracunan, sedangkan

apabila terhirup melalui hidung, dapat mengakibatkan penurunan fungsi paru-paru. Kandungan sulfur yang tinggi pada pestisida menyebabkan ikatan sulfhb, dimana sulfhb merupakan bentuk hb yang berikatan dengan atom belerangnya sehingga menyebabkan hb abnormal. Hal ini menyebabkan anemia pada responden. Oleh karena itu, penggunaan alat pelindung diri oleh petani pada saat penyemprotan sangat penting untuk menghindari kontak langsung dengan pestisida. Menurut Dirjen Prasarana dan Sarana Pertanian (2011), alat pelindung diri harus digunakan tidak hanya selama penyemprotan, tetapi sejak awal pencampuran, dari mencuci aplikator hingga akhir aplikasi. Alat pelindung diri meliputi topi, kacamata, masker, lengan panjang, sarung tangan, celana dan sepatu bot. Penggunaan APD dianggap memenuhi syarat dan lengkap apabila telah memakai minimal 5 APD.

Penggunaan APD lengkap berpengaruh signifikan pada kadar kolinesterase darah pada responden. Penggunaan APD merupakan salah satu faktor utama paparan seseorang terhadap pestisida. Umumnya petani di daerah tropis sering mengabaikan toksisitas kontak. Akibatnya, kulit menjadi titik masuk yang sangat efektif. Pestisida akan lebih efektif diserap melalui kulit, terutama jika terdapat kelainan pada kulit dan/atau keringat. Pestisida yang paling sering terkontaminasi adalah melalui kulit, meskipun tidak semua kontaminasi mengakibatkan toksisitas yang parah. Lebih dari 90% kasus keracunan disebabkan oleh infeksi kulit di seluruh dunia. Setelah kontaminasi kulit, keracunan yang disebabkan oleh partikel pestisida atau tetesan semprotan yang terserap melalui hidung merupakan jenis kasus kedua yang paling sering terjadi (Kurniasih, Setiani dan Nugraheni, 2013).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa petani beresiko mengalami penurunan kadar Hb. Resiko meningkat pada kelompok petani

dengan usia lebih tinggi, jenis kelamin perempuan, dan petani yang tidak memakai APD. Pada penelitian ini metode pemeriksaan kadar Hb menggunakan POCT (*Point of Care Testing*). Deteksi dini anemia yang dilakukan menggunakan POCT merupakan metode pemeriksaan yang sederhana, cepat, memerlukan sampel dengan jumlah sedikit, serta efektif untuk dilakukan khususnya di daerah pedesaan dengan jumlah fasilitas kesehatan yang belum mencukupi (Nidianti, dkk 2019). POCT ini digunakan sebagai metode skrining atau penjarangan kesehatan untuk mendeteksi secara dini masalah kesehatan dalam hal ini adalah kejadian anemia pada petani.

Petani dengan kadar HB rendah perlu melakukan pemeriksaan lanjut dengan metode *cyanmethemoglobin* yang merupakan gold standar untuk pemeriksaan HB dan memantau kondisi kesehatan secara berkala serta selalu menggunakan APD saat bekerja untuk menghindari resiko penyakit yang muncul karena kadar HB.