

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Gumbrih, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana, Bali. Desa Gumbrih memiliki luas wilayah yaitu 733,533 Ha yang secara administratif terbagi menjadi tiga wilayah banjar yaitu Banjar Rukun, Banjar Pasar dan Banjar Serong. Jumlah penduduk Desa Gumbrih sampai dengan akhir Desember 2021 berjumlah 2.876 jiwa, yang terdiri dari 1.415 jiwa penduduk laki-laki dan 1.461 jiwa penduduk perempuan. Secara topografi Desa Gumbrih merupakan daerah dataran tinggi dengan ketinggian 500 – 700 meter diatas permukaan laut. Struktur perekonomian Desa Gumbrih bercorak agraris yang fokus pada bidang pertanian. Mayoritas penduduk Desa Gumbrih menggantungkan hidup di bidang pertanian. Komoditi yang menonjol sebagai andalan di bidang pertanian Desa Gumbrih adalah komoditas kelapa dan kakao. Jumlah petani kakao khususnya pengguna pestisida di Desa Gumbrih sebanyak 60 orang. Desa Gumbrih memiliki batas wilayah administrasi, antara lain : sebelah timur berbatasan dengan Desa Pengeragoan, sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia, sebelah barat berbatasan dengan Desa Panyangan dan sebelah utara berbatasan dengan Hutan Negara (Profil Desa Gumbrih, 2021).

2. Karakteristik Petani Kakao Pengguna Pestisida di Desa Gumbrih

a. Karakteristik petani kakao berdasarkan usia

Karakteristik petani kakao berdasarkan usia ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4
Karakteristik Petani Kakao Berdasarkan Usia

No	Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	21-30	1	3
2.	31-40	6	16
3.	41-50	10	26
4.	51-60	21	55
Jumlah		38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa rentang usia yang paling banyak adalah 51-60 sebanyak 21 orang (55%).

b. Karakteristik petani kakao berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik petani kakao berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5
Karakteristik Petani Kakao Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	26	68
2.	Perempuan	12	32
Jumlah		38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa responden yang banyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (68%).

c. Karakteristik petani kakao berdasarkan frekuensi penyemprotan

Karakteristik petani kakao berdasarkan frekuensi penyemprotan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 6
Karakteristik Petani Kakao Berdasarkan Frekuensi Penyemprotan

No	Frekuensi penyemprotan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	> 2 kali seminggu	18	47
2.	≤ 2 kali seminggu	20	53
Jumlah		38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa frekuensi penyemprotan yang paling banyak dilakukan adalah ≤ 2 kali seminggu sebanyak 20 orang (63%).

d. Karakteristik petani kakao berdasarkan penggunaan APD

Karakteristik petani kakao berdasarkan penggunaan APD ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 7
Karakteristik Petani Kakao Berdasarkan Penggunaan APD

No	Penggunaan APD	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tidak menggunakan	2	5
2.	Tidak lengkap	16	42
3.	Lengkap	20	53
Jumlah		38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebanyak 20 orang (53%) menggunakan APD dengan lengkap. APD penyemprotan dikategorikan lengkap bila menggunakan lima jenis APD yaitu masker, topi, pakaian lengan

panjang, sarung tangan dan sepatu. Pada kategori tidak lengkap yaitu hanya menggunakan salah satu atau beberapa dari lima jenis APD tersebut.

e. Karakteristik petani kakao berdasarkan teknik penyemprotan

Karakteristik petani kakao berdasarkan teknik penyemprotan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 8
Karakteristik Petani Kakao Berdasarkan Teknik Penyemprotan

No	Teknik penyemprotan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Kurang baik	8	21
2.	Baik	30	79
Jumlah		38	100

Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa teknik penyemprotan yang paling banyak dilakukan adalah dengan baik yaitu mengikuti arah angin sebanyak 30 orang (79%).

3. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Petani Kakao Pengguna Pestisida di Desa Gumbrih

a. Kadar hemoglobin petani kakao pengguna pestisida di Desa Gumbrih

Kadar hemoglobin pada petani kakao pengguna pestisida ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 9
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Pengguna Pestisida di Desa Gumbrih

No	Kadar hemoglobin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Rendah	12	31
2	Normal	20	53
3	Tinggi	6	16
Jumlah		38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 20 orang (53%).

4. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Petani Kakao di Desa Gumbrih

a. Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan usia

Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan usia ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 10
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Kadar hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
21-30	0	0	0	0	1	3	1	3
31-40	1	3	4	10	1	3	6	16
41-50	5	13	5	13	0	0	10	26
51-60	6	16	11	29	4	10	21	55
Jumlah	12	32	20	52	6	16	38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal berasal dari kelompok usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 11 orang (29%).

b. Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan jenis kelamin

Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 11
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Laki-laki	8	21	14	37	4	10	26	68
Perempuan	4	11	6	16	2	5	12	32
Jumlah	12	32	20	53	6	15	38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar hemoglobin normal berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 14 orang (37%).

c. Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan frekuensi penyemprotan

Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan frekuensi penyemprotan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 12
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Berdasarkan Frekuensi Penyemprotan

Frekuensi penyemprotan	Kadar hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
>2 kali seminggu	6	16,5	8	21	4	10	18	47
≤ 2 kali seminggu	6	16,5	12	31	2	5	20	53
Jumlah	12	33	20	52	6	15	38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar hemoglobin normal yaitu pada responden dengan frekuensi penyemprotan ≤ 2 kali seminggu sebanyak 12 orang (31%).

d. Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan penggunaan APD

Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan penggunaan APD ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 13
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Berdasarkan Penggunaan APD

Penggunaan APD	Kadar hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Tidak menggunakan APD	2	5	0	0	0	0	2	5
Tidak lengkap	9	24	5	13	2	5	16	42
Lengkap	1	3	15	39	4	11	20	53
Jumlah	12	32	20	52	6	16	38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kadar hemoglobin normal pada responden yang lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 15 orang (39%).

e. Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan teknik penyemprotan

Kadar hemoglobin petani kakao berdasarkan teknik penyemprotan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 14
Kadar Hemoglobin Petani Kakao Berdasarkan Teknik Penyemprotan

Teknik penyemprotan	Kadar hemoglobin						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Kurang baik	5	13	3	8	0	0	8	21
Baik	7	18	17	45	6	16	30	79
Jumlah	12	31	20	53	6	16	38	100

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar hemoglobin normal melakukan teknik penyemprotan dengan baik yaitu mengikuti arah angin sebanyak 17 orang (45%).

B. Pembahasan

1. Karakteristik Petani Kakao Pengguna Pestisida di Desa Gumbrih

a. Karakteristik petani kakao berdasarkan usia

Pada tabel 4, menunjukkan dari 38 petani kakao terdapat sebanyak 21 orang (55%) berada pada rentang usia 51-60 tahun, sebanyak 10 orang (26%) berada pada rentang usia 41-50 tahun, sebanyak 6 orang (16%) pada rentang usia 31-40 tahun dan terdapat 1 orang (3%) berada pada rentang usia 21-30 tahun.

b. Karakteristik petani kakao berdasarkan jenis kelamin

Pada tabel 5, menunjukkan bahwa sebanyak 26 orang (68%) petani kakao berjenis kelamin laki-laki. Sebanyak 12 orang (32%) petani kakao berjenis kelamin perempuan. Banyaknya petani laki-laki dapat disebabkan karena masih kurangnya peran petani perempuan dalam budidaya kakao.

c. Karakteristik petani kakao berdasarkan frekuensi penyemprotan

Pada tabel 6, menunjukkan bahwa sebagian besar petani kakao melakukan frekuensi ≤ 2 kali seminggu dibandingkan petani yang melakukan frekuensi penyemprotan > 2 kali seminggu. Frekuensi penyemprotan pada petani kakao yang berbeda disebabkan oleh perbedaan besarnya serangan hama. Semakin sering petani melakukan penyemprotan maka semakin besar kemungkinan terjadinya paparan pestisida di dalam tubuh (Agustina dan Norfai, 2018).

d. Karakteristik petani kakao berdasarkan penggunaan APD

Pada tabel 7, dapat diketahui bahwa sebagian besar petani kakao menggunakan APD lengkap pada saat melakukan penyemprotan pestisida. Hasil wawancara menunjukkan sebagian besar petani menggunakan APD khususnya penggunaan masker dan pakaian lengan panjang. Hal ini disebabkan karena paparan pestisida sering terjadi melalui kontak kulit dan melalui saluran pernapasan apabila pestisida tidak sengaja terhirup (Kurniasih dkk., 2013).

e. Karakteristik petani kakao berdasarkan teknik penyemprotan

Pada tabel 8, menunjukkan bahwa sebanyak 30 orang (79%) petani kakao melakukan teknik penyemprotan dengan baik atau mengikuti arah angin. Teknik penyemprotan yang berlawanan arah angin dapat menyebabkan paparan pestisida di dalam tubuh (Fauziyyah, 2017).

2. Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Petani Kakao Pengguna Pestisida di Desa Gumbrih

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada petani kakao pengguna pestisida di desa Gumbrih dengan sampel sebanyak 38 orang menggunakan metode POCT dengan sampel darah kapiler. Dari penelitian ini diperoleh hasil kadar hemoglobin pada tabel 9, menunjukkan bahwa sebanyak 20 orang (53%) memiliki kadar hemoglobin yang normal, sebanyak 12 orang (31%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah dan sebanyak 6 orang (16%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi. Hasil pengukuran didapatkan kadar hemoglobin terendah yaitu 9,3 g/dl dan kadar hemoglobin tertinggi yaitu 19,0 g/dl dengan rerata 14,9 g/dl.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendrayana (2020) mengenai kadar hemoglobin dan hematokrit petani sayur pengguna pestisida di

Desa Gubug Tabanan, dari 30 petani sayur terdapat 11 orang (36,7%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah dan sebanyak 19 orang memiliki kadar hemoglobin yang normal. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin yang abnormal pada petani sayur yaitu gaya hidup (pola makan, merokok, dan mengonsumsi minuman beralkohol), penggunaan APD, dan frekuensi penyemprotan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2017) mengenai kadar hemoglobin pada petani yang terpapar pestisida di Desa Banjardowo Jombang, menyatakan bahwa sebagian besar petani yang memiliki kadar hemoglobin normal yaitu 55% dan sebanyak 45% memiliki kadar hemoglobin abnormal. Hal ini disebabkan karena petani memiliki kebiasaan sarapan sehingga petani memiliki kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin normal diperoleh dari asupan gizi yang bersumber dari hewan maupun tumbuhan.

Sebagian besar petani kakao memiliki kadar hemoglobin yang normal yaitu sebanyak 20 orang (53%). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar petani melakukan frekuensi penyemprotan tidak lebih dari 2 kali seminggu yaitu 53%, menggunakan APD lengkap sebanyak 53% dan melakukan teknik penyemprotan dengan baik atau mengikuti arah angin sebanyak 79%.

Dalam penelitian ini terdapat responden yang memiliki kadar hemoglobin yang rendah sebanyak 12 orang (31%). Penurunan kadar hemoglobin adalah salah satu parameter untuk mendiagnosis anemia. Di laboratorium, penurunan kadar hemoglobin serta hitung eritrosit dan hematokrit menggambarkan kondisi anemia (Hendrayana, 2020).

Kejadian anemia pada seseorang yang mengalami keracunan pestisida organofosfat dapat disebabkan oleh eritrosit yang membentuk gugus sulfhemoglobin dan methemoglobin. Keracunan organofosfat disebabkan oleh pestisida yang mengikat sulfhemoglobin karena kandungan sulfurnya yang tinggi. Akibatnya, hemoglobin mengalami kelainan dan tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai penghantar oksigen. Methemoglobin dan sulfhemoglobin dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam eritrosit yang mengakibatkan anemia hemolitik (Kurniasih dkk., 2013).

Pada responden yang memiliki kadar hemoglobin yang tinggi didapatkan sebanyak 6 orang responden (16%). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin seperti tempat tinggal di dataran tinggi, hipoksia akut, dan merokok. Berdasarkan topografinya, Desa Gumbrih merupakan daerah dataran tinggi dengan ketinggian 500-700 meter di atas permukaan laut. Pada masyarakat yang tinggal di daerah dataran tinggi dapat mengalami perubahan kadar hemoglobin. Ketinggian tempat tinggal dapat menyebabkan polisitemia kompensasi karena penurunan kadar oksigen. Produksi sel eritrosit akan meningkat sebagai respons terhadap keadaan apapun yang mengakibatkan penurunan jumlah oksigen yang dialirkan ke jaringan dan merangsang pembentukan sel eritrosit (Rangan, 2014).

Selain faktor ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok juga dapat menyebabkan meningkatnya kadar hemoglobin. Peningkatan ini disebabkan oleh mekanisme kompensasi tubuh yang merespons rendahnya kadar oksigen yang terikat pada hemoglobin, karena karbon monoksida memiliki afinitas yang lebih kuat terhadap hemoglobin. Karena tekanan parsial oksigen (PO_2) yang rendah di

dalam tubuh, maka tubuh akan meningkatkan hematopoiesis dan meningkatkan produksi hemoglobin (Makawekes dkk, 2016).

3. Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan karakteristik usia, hasil kadar hemoglobin yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani berada pada rentang usia 51-60 tahun. Sebanyak 11 orang (29%) memiliki kadar hemoglobin normal, 6 orang (16%) memiliki kadar hemoglobin rendah dan sebanyak 4 orang (10%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi. Sebagian besar petani kakao yang berada pada rentang usia 51-60 tahun yang memiliki kadar hemoglobin yang normal. Hal ini dapat dikarenakan petani pada usia tersebut sudah tidak terlalu aktif untuk melakukan penyemprotan pestisida.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Maksuk (2019) mengenai kadar hemoglobin pekerja penyemprot gulma di perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Banyuasin, menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada pekerja penyemprot di perkebunan kelapa sawit.

Usia adalah sebuah fenomena alam, dimana semakin lama seseorang hidup, semakin ia akan menjadi lebih tua. Seiring bertambahnya usia, tingkat rata-rata kolinesterase dalam darah seseorang akan menurun sehingga lebih mudah bagi pestisida untuk membahayakan tubuh (Agustina dan Norfai, 2018). Anemia dapat terjadi pada petani yang memiliki kadar kolinesterase di bawah normal, hal ini disebabkan karena terbentuknya sulfhemoglobin dan methemoglobin dalam sel eritrosit sehingga hemoglobin menjadi abnormal dan tidak dapat melakukan perannya mengantarkan oksigen (Yusuf, 2016).

4. Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian ini, sebagian besar pada responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 26 orang (68%). Dari hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebanyak 14 orang (37%) memiliki kadar hemoglobin normal, sebanyak 8 orang (21) memiliki kadar hemoglobin rendah dan sebanyak 4 orang (10%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi. Pada responden yang berjenis kelamin perempuan didapatkan hasil bahwa 6 orang (16%) memiliki kadar hemoglobin normal, 4 orang (11%) memiliki kadar hemoglobin rendah dan 2 orang (5%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maksuk (2019) mengenai kadar hemoglobin pada pekerja penyemprot gulma di perkebunan kelapa sawit Kabupaten Banyuasin menunjukkan responden wanita lebih banyak mengalami penurunan kadar hemoglobin. Hal ini dapat disebabkan karena pekerja wanita yang melakukan penyemprotan pestisida berada pada usia produktif dan belum menopause.

Laki-laki memiliki kadar hemoglobin yang lebih tinggi daripada perempuan. Proses fisiologis, massa otot yang lebih besar dan metabolisme laki-laki yang lebih aktif daripada perempuan dapat berdampak pada tingginya kadar hemoglobin. Sedangkan pada perempuan, siklus menstruasi bulanan dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin (Estridge dan Reynold, 2012).

Dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 4 orang (11%) responden perempuan memiliki kadar hemoglobin rendah. Hal ini dapat disebabkan karena perempuan mengalami menstruasi setiap bulannya dan kehilangan zat besi sehingga

dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. (Herwandar dan Soviyati, 2020).

5. Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Frekuensi Penyemprotan

Dari hasil penelitian yang didapatkan, menunjukkan bahwa sebagian besar petani melakukan frekuensi penyemprotan ≤ 2 kali seminggu. Dari hasil pengukuran didapatkan sebanyak 12 orang (31%) memiliki kadar hemoglobin yang normal, sebanyak 6 orang (16,5%) memiliki kadar hemoglobin rendah dan sebanyak 2 orang (5%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Arwin dan Suyud (2016) mengenai pajanan pestisida dan kejadian anemia pada petani hortikultura di Cikajang Garut didapatkan responden yang melakukan frekuensi penyemprotan > 2 kali seminggu dan mengalami anemia sebanyak 5,6% sedangkan responden yang melakukan frekuensi penyemprotan 1-2 kali seminggu dan mengalami anemia sebanyak 8,0%. Hasil tersebut dapat dikarenakan masih banyak petani yang hanya melakukan penyemprotan dua kali seminggu. Risiko anemia pada petani dapat berkurang dengan kontak pestisida yang tidak terlalu sering.

Pada petani yang melakukan frekuensi penyemprotan > 2 kali seminggu didapatkan sebanyak 6 orang (16,5%) memiliki kadar hemoglobin rendah. Frekuensi penyemprotan yang sering, menyebabkan petani lebih berisiko terpapar pestisida sehingga meningkatkan kemungkinan residu pestisida terakumulasi di dalam tubuh. Hal tersebut dapat menyebabkan petani pengguna pestisida terkena kontaminasi jangka panjang. Selain itu, petani dapat mengalami keracunan kronis apabila sering terpapar pestisida (Agustina dan Norfai, 2018).

6. Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Penggunaan APD

Dari penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar petani menggunakan APD yang lengkap pada saat penyemprotan pestisida. Hasil pengukuran kadar hemoglobin didapatkan bahwa sebanyak 15 orang (39%) responden memiliki kadar hemoglobin normal, sebanyak 1 orang (3%) memiliki kadar hemoglobin rendah, dan sebanyak 4 orang (11%) memiliki kadar hemoglobin tinggi. Pada petani yang menggunakan APD tidak lengkap didapatkan bahwa 5 orang (13%) memiliki kadar hemoglobin yang normal, 9 orang (24%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah, dan 2 orang (5%) memiliki kadar hemoglobin tinggi. Sedangkan pada petani yang tidak menggunakan pestisida didapatkan sebanyak 2 orang (5%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susilowati (2021) mengenai faktor yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada petani bawang merah di desa Tegalglagah Brebes, didapatkan bahwa responden yang menggunakan APD ketika menyemprot lebih banyak yaitu 52,3%, dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan APD. Penggunaan APD saat melakukan penyemprotan dapat mempengaruhi banyaknya pestisida yang dapat masuk dalam tubuh petani.

Sejalan dengan penelitian Mardiyah (2019) mengenai perilaku petani penyemprot terhadap kadar hemoglobin di desa Cisoka Majalengka, didapatkan bahwa terdapat enam orang petani yang memiliki kadar hemoglobin rendah. Dari keenam petani tersebut, terdapat empat petani yang menggunakan APD sedangkan dua lainnya tidak menggunakan APD. Tidak menggunakan APD menyebabkan terjadinya paparan pestisida sehingga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Hal

ini dapat disebabkan karena terbentuknya ikatan sulfhemoglobin di dalam eritrosit. Cara terbaik untuk mencegah keracunan pestisida yaitu dengan melindungi tubuh dengan APD karena pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui beberapa cara termasuk melalui pernapasan dan kontak kulit.

Kontak kulit adalah jenis kontaminasi yang paling umum terjadi. Tubuh akan menyerap pestisida yang masuk melalui kulit. Apabila masih terdapat pestisida pada kulit, penyerapan ini akan terus berlanjut. Setiap bagian tubuh memiliki tingkat penyerapan yang bervariasi. Residu dari tangan dapat mengenai dahi pada saat menyeka keringat. Pada area ini, kecepatan penyerapan sangat tinggi sehingga kontaminasi kulit lebih berbahaya dibandingkan risiko tertelan. Selain kontak kulit, keracunan pestisida dapat terjadi akibat terhirupnya pestisida melalui hidung. Pestisida yang berbentuk gas dapat masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernapasan (Pamungkas, 2016).

Jenis perlindungan yang harus dipakai untuk melindungi diri dari partikel pestisida meliputi topi bertepi lebar yang terbuat dari bahan yang tahan cairan atau helm yang terbuat dari bahan yang keras dan kaca mata. Masker yang dapat melindungi saluran pernapasan, sarung tangan yang terbuat dari bahan yang tidak tembus cahaya dan kedap air, serta sepatu bot yang terbuat dari kulit, karet sintetis, atau plastik juga sangat dianjurkan (Hendrayana dkk, 2020).

7. Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Teknik Penyemprotan

Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar petani melakukan teknik penyemprotan dengan baik atau mengikuti arah angin. Dari hasil pengukuran kadar hemoglobin, didapatkan sebanyak 17 orang

(45%) responden yang memiliki kadar hemoglobin normal, sebanyak 7 orang (18%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah dan sebanyak 6 orang (16%) memiliki kadar hemoglobin yang tinggi. Sedangkan pada petani yang melakukan teknik penelitian yang kurang baik didapatkan bahwa sebanyak 3 orang (8%) memiliki kadar hemoglobin yang normal dan 5 orang (13%) memiliki kadar hemoglobin yang rendah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziyyah (2017) mengenai studi praktik penggunaan pestisida dan kejadian anemia pada petani buah di desa Tunggak Grobogan menunjukkan bahwa sebagian besar posisi badan petani saat melakukan penyemprotan sesuai dengan arah angin. Dalam wawancaranya, petani beralasan jika penyemprotan pestisida dilakukan dengan posisi badan berlawanan arah angin dapat menyebabkan pestisida yang disemprotkan akan mengenai badan petani sehingga mengganggu proses penyemprotan.

Pestisida yang disemprotkan menggunakan teknik penyemprotan mengikuti arah angin, lebih kecil kemungkinannya untuk masuk ke dalam tubuh melalui jalur pernapasan. Penyemprotan yang tidak sesuai dengan arah angin akan menyebabkan pestisida terhirup sehingga menyebabkan petani terpapar pestisida. Selain itu, pestisida dapat terbawa oleh angin sehingga pestisida tidak dapat mencapai sasaran dengan baik (Saputri dkk., 2016).

Pada penelitian ini didapatkan petani yang melakukan teknik penyemprotan kurang baik memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 5 orang (13%). Hal ini dapat disebabkan paparan pestisida akibat penyemprotan yang berlawanan arah angin. Kandungan sulfur yang tinggi pada pestisida dapat menyebabkan ikatan sulfhemoglobin sehingga hemoglobin mengalami kelainan dan tidak dapat

memenuhi fungsinya sebagai penghantar oksigen. Methemoglobin dan sulfhemoglobin dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam eritrosit (Nainggolan, 2021).