

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani (Jaroji dkk., 2019). Sektor pertanian jadi pusat perhatian pemerintah sebab sektor ini mempunyai kedudukan yang sangat berguna dalam pembangunan nasional terutama dalam perihal pemanfaatan hasil- hasil pertanian yang menyangkut komoditas pangan (Isbah dan Iyan, 2016).

Sektor pertanian, terutama usaha tani lahan sawah, mempunyai nilai multifungsi yang besar dalam kenaikan ketahanan pangan, kesejahteraan petani, serta melindungi kelestarian lingkungan hidup. Pertanian dengan program lahan pertanian abadi bisa diwujudkan apabila sektor pertanian dengan nilai multifungsinya bisa berfungsi dalam perkembangan perekonomian Indonesia. Pembangunan Pertanian di Indonesia senantiasa dianggap terutama dari totalitas pembangunan ekonomi, terlebih sejak sektor pertanian ini menjadi penyelamat perekonomian nasional karena justru pertumbuhannya bertambah, sedangkan zona lain pertumbuhannya negatif (Kusumaningrum, 2019). Tetapi kerap kali petani dihadapkan dengan kasus semacam hama serta gulma yang mengganggu. Perihal itu tentu saja bisa pengaruhi hasil produksi pertanian. Upaya petani guna meningkatkan kualitas hasil produksi pertanian serta mengurangi serangan hama yang mengusik, membuat petani memilih memakai pestisida (Danudianti, Setiani dan Ipmawati, 2016).

Pestisida merupakan suatu zat kimia yang dipakai untuk membunuh hama atau *pest*. *Pest* sebagai sasaran pestisida mencakup insekta, jamur, tikus,

mites, dan larva serangga. Penggunaan pestisida pada bidang pertanian sudah dipakai secara luas untuk menaikkan produksi pertanian, perkebunan, dan memberantas vektor penyakit. Penggunaan pestisida terutama sintetis sangat diharapkan dalam rangka menaikkan produksi pangan untuk menunjang kebutuhan yang semakin meningkat, namun disisi lain sudah diketahui bahwa imbas penggunaannya juga berdampak negatif dalam manusia. Pada manusia, pestisida dapat sangat toksik atau bahkan dapat mengakibatkan kematian. Beberapa pestisida yang relatif tidak toksik bisa mengiritasi kulit, mata, hidung, dan mulut. Besar dan seringnya suatu zat masuk kedalam tubuh akan membentuk dua jenis toksisitas, yaitu akut dan kronis. Toksisitas akut untuk memperlihatkan efek yang muncul segera sesudah paparan atau maksimal sesudah 24 jam paparan sedangkan toksisitas kronik mengacu pada paparan yang berulang mengalami akumulasi pada sistem biologi yang sulit terdegradasi pada lingkungan (Priyanto, 2010).

Terpaparnya tubuh dari pestisida berdampak dalam komponen yang terdapat pada tubuh manusia, salah satunya adalah darah. Pestisida bisa mengakibatkan abnormalitas dalam profil darah lantaran pestisida bisa mengganggu organ-organ pembentuk sel-sel darah, proses pembentukan sel-sel darah dan juga sistem imun (Rangan, Supit dan Engka, 2014).

Beberapa bahan kimia yang terdapat dalam pestisida kimia sintetis anorganik untuk insektisida yaitu fosfilin (PH_3), fungisida belerang (S, SO_2 , F_2), tembaga (CuOH_2 , $3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2$, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, $3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuSO}_4$), dan arsen (*arsenious oxide*) yang dipakai sebagai fungisida, dan aluminium fosfida yang dipakai menjadi fumigan. Organofosfat terbentuk lantaran gugus

sulfhemoglobin dan methemoglobin pada sel darah merah. Sulfhemoglobin lantaran terjadinya kandungan sulfur yang tinggi dalam pestisida sebagai akibatnya menyebabkan ikatan sulfurhemoglobin. Hal ini mengakibatkan hemoglobin menjadi tidak normal dan tidak bisa menjalankan kegunaannya dalam menghantar oksigen. Kehadiran sulfhemoglobin dan methemoglobin pada darah akan mengakibatkan penurunan kadar Hb di dalam sel darah merah sehingga terjadinya hemolitik anemia (Kurniasih, Setiani dan Nugraheni, 2013).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan, adanya efek dan penurunan kadar Hb di dalam sel darah merah akibat penggunaan pestisida oleh para petani, antara lain: Wardani (2017) melakukan penelitian kadar hemoglobin pada petani yang terpapar pestisida di Dusun Banjardowo, Kabupaten Jombang didapati hasil penelitian pada petani yang memiliki kadar hemoglobin abnormal dengan frekuensi 9 responden (45%) (Wardani, 2017). Dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin abnormal pada petani diantaranya kebiasaan merokok dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri). Mutia (2019) dalam penelitian pada petani yang terpapar pestisida di Desa Cinta Rakyat Dusun 1 Kecamatan Percut Sei Tuan mendapati hasil data 15 sampel kadar hemoglobin abnormal pada penelitian ini sebanyak 9 sampel (60%) dengan rincian 8 sampel memiliki kadar hemoglobin di bawah normal dan 1 sampel berada di atas normal dengan nilai acuan yang telah ditetapkan dari Kiswari (Mutia, 2019). Pratama, Setiani dan Darundiati (2021) melakukan studi literatur mengenai pengaruh paparan pestisida terhadap gangguan kesehatan petani didapati bahwa paparan pestisida pada petani dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan seperti anemia, hipertensi, diabetes mellitus, hipotiroid pada wanita, gangguan sistem

reproduksi, gangguan kesuburan pria, gangguan sistem saraf, gangguan kesehatan fisik berupa tremor dan gangguan kesehatan lainnya yang juga dipicu oleh paparan pestisida seperti iritasi kulit, pusing, mual, batuk, sakit kepala dan kesulitan bernapas (Pratama, Setiani dan Darundiati, 2021).

Berdasarkan survei pendahuluan, mayoritas petani di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara paling banyak menggunakan jenis dan bahan aktif pestisida dari golongan insektisida, jenis (merk dagang) pestisidanya adalah *Furadan 3GR*, *Sumo*, dan *Fastac*. Yang dimana bahan aktif dari *Furadan 3GR* adalah karbofuran, bahan aktif dari *Sumo* adalah beta siflutrin 50 g/l, dan bahan aktif dari *Fastac* adalah alfametrin 15 g/l. Dilihat dari jenis pestisida yang digunakan, petani di Subak Tegal Badeng menggunakan teknik penyemprotan. Menurut UTZ (2020), dari 3 jenis pestisida yang sering digunakan dua diantaranya masuk ke dalam daftar pestisida terlarang yaitu karbofuran dan siflutrin yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan yang serius setelah terpapar dalam jangka panjang atau berulang kali.

Berdasarkan wawancara pendahuluan oleh peneliti dengan Ketua Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, terdapat 96 petani yang menggunakan pestisida untuk bertani. Subak Tegal Badeng ini menggunakan sistem irigasi persawahan. Selain itu, hasil wawancara didapatkan bahwa beberapa petani yang menggunakan pestisida pernah mengalami pusing, sakit kepala, dan iritasi pada kulit seperti, gatal-gatal dan ruam merah yang diduga terkena paparan pestisida (Suasana, 2022).

Dari uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian gambaran kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal

Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana. Karena terdapat kandungan sulfur yang tinggi dalam pestisida yang dapat menimbulkan ikatan sulfhemoglobin, dimana sulfhemoglobin merupakan bentuk hemoglobin yang berikatan dengan atom sulfur didalamnya sehingga pada sel darah merah dapat menyebabkan penurunan hemoglobin dan dapat terjadi anemia hemolitik. Dimana pengaruh pestisida terhadap kesehatan para petani sudah seharusnya menjadi perhatian semua orang terutama para tenaga medis. Hal ini menarik untuk dibahas dan diteliti, apalagi pengaruh pestisida terhadap kadar Hb pada petani yang ada di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana belum diketahui secara jelas.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis pestisida, masa kerja, lama penyemprotan, frekuensi penyemprotan, dan pemakaian APD.

- b. Mengukur kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana.
- c. Menganalisis gambaran kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, jenis pestisida, masa kerja, lama penyemprotan, frekuensi penyemprotan, dan pemakaian APD.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas ilmu pengetahuan serta pengalaman dalam bidang penelitian ilmiah khususnya yang berhubungan dengan kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida. Serta dapat menjadi bahan bacaan untuk menambah pengetahuan pranata laboratorium kesehatan di bidang laboratorium klinik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi

Diharapkan menjadi bahan masukan untuk pengembangan ilmu atau referensi penelitian, khususnya bidang Analis Kesehatan atau Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar terkait dengan kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida.

b. Bagi Petani

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah serta pengetahuan kepada petani mengenai gambaran kadar hemoglobin pada petani

yang menggunakan pestisida, khususnya petani di Desa Tegal Badeng, Kecamatan
Negara, Kabupaten Jembrana.