

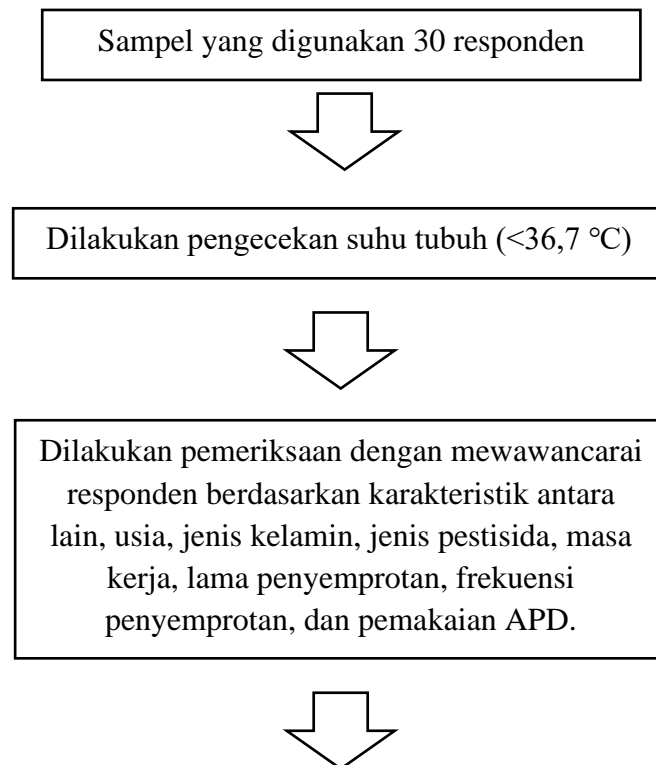
BAB IV METODE PENELITIAN

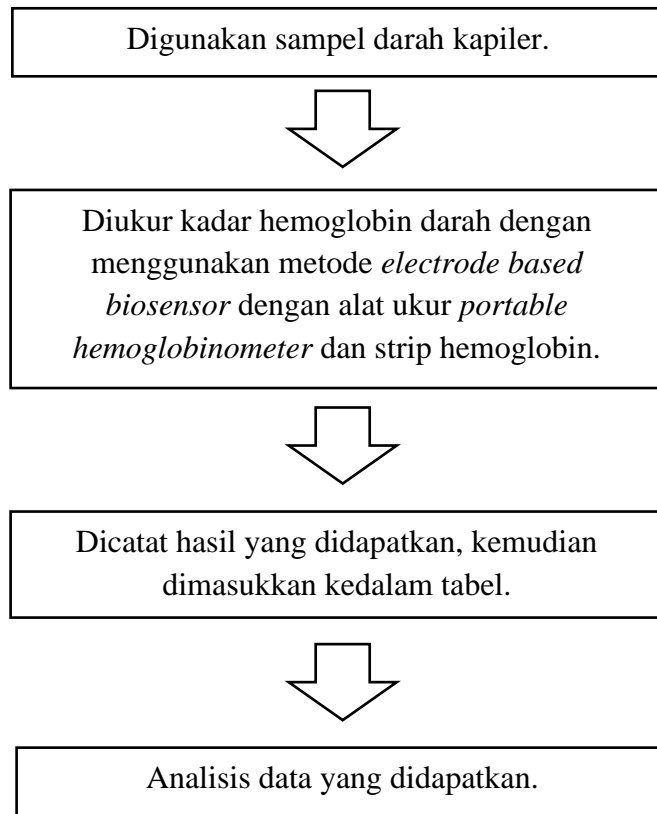
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan deskripsi tentang fenomena yang telah ditemukan. Hasil pengukuran tersaji apa adanya, tidak dilakukan analisis mengenai mengapa fenomena tersebut terjadi. Penelitian deskriptif yang dilakukan yaitu untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena yang terjadi pada masyarakat (Sastroasmoro, 2011).

B. Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan tahapan atau prosedur penelitian yang akan dilaksanakan.





Gambar 3 Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari – Mei 2022. Mulai dari perencanaan penyusunan sampai dengan penyusunan laporan akhir penelitian.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian atau *universe* merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti tersebut (Notoatmodjo, 2012). Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri atas subjek yang memiliki kualitas dan ciri eksklusif yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya ditarik kesimpulannya. Populasi tidak hanya orang, namun pula benda-benda alam yang lain. Populasi pula bukan sekedar jumlah yang terdapat dalam objek atau subjek yang dipelajari, namun mencakup semua ciri atau sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek itu (Sugiyono, 2018).

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana yang berjumlah sebanyak 96 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana yang memenuhi kriteria sampel yang telah ditentukan.

a. Unit Analisis dan Responden

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin dan responden dalam penelitian ini yaitu diambil dari petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana. Agar

karakteristik dari sampel tidak menyimpang dari populasi maka ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi.

1) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah persyaratan yang harus dipenuhi agar subjek dapat diikutsertakan ke dalam sebuah penelitian. Kriteria inklusi yang harus dipenuhi pada penelitian ini yaitu :

- a) Petani yang bertugas dalam penyemprotan pestisida.
- b) Bersedia menjadi subjek penelitian dan telah menandatangani lembar *informed consent*.
- c) Petani dengan klasifikasi usia dewasa (*adult*) sekitar 20-60 tahun.
- d) Petani berjenis kelamin laki – laki dan perempuan.
- e) Petani yang menggunakan jenis pestisida golongan organofosfat atau karbamat.

2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan suatu keadaan yang dapat memengaruhi variabel yang diteliti sehingga subjek harus dikeluarkan dari sebuah penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini meliputi :

- a) Subjek sedang menderita atau ada riwayat penyakit pada hati.
- b) Subjek sedang menderita atau ada riwayat penyakit pada ginjal.
- c) Mengonsumsi obat-obatan antikolinesterase seperti neostigmine, fisostigmin dan piridostigmin.
- d) Petani perempuan yang sedang menstruasi.

b. Besar Sampel

Menurut Cohen dkk., (2007) semakin besar sampel dari besarnya populasi yang ada maka akan semakin baik, akan tetapi ada jumlah batas minimal yang harus diambil oleh peneliti yaitu sebanyak 30 sampel (Lestari dkk., 2016). Banyaknya sampel tergantung pada kemampuan peneliti dalam segi waktu, tenaga dan biaya, serta sempit dan luasnya pengamatan setiap sampel, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data dan besar kecilnya risiko yang ditanggung peneliti (Arikunto, 2006).

Berdasarkan uraian diatas, maka besar sampel yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jembrana

c. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Peneliti pada teknik ini mengikutsertakan semua subjek yang memenuhi kriteria hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, teknik penetapan sampel dilakukan dengan cara memilih sampel diantara populasi yang sesuai dengan kriteria yang dikehendaki, sehingga dapat mewakili karakteristik populasi yang telah ditentukan (Sugiyono, 2018).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Adapun data primer dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada responden petani yang menggunakan pestisida. Sedangkan data sekunder yang digunakan meliputi

jurnal, buku, karya tulis ilmiah, dan skripsi yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara adalah salah satu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Menurut Yusuf (2017), wawancara adalah percakapan tatap muka (*face to face*) antara pewawancara dengan sumber informasi, pewawancara bertanya langsung mengenai objek yang diteliti dan telah dirancang sebelumnya. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini mengenai identitas subjek, riwayat penyakit, riwayat konsumsi obat-obatan, jenis pestisida, masa kerja, lama penyemprotan, frekuensi penyemprotan, dan pemakaian APD, riwayat dan perilaku penggunaan pestisida pada subjek. Wawancara dilakukan untuk memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan dan untuk mendapatkan data karakteristik dari responden kemudian responden menandatangani *informed consent* serta melakukan wawancara (Yusuf, 2017).

b. Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel Darah

Sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini berupa sampel darah kapiler. Sampel darah kapiler diambil dari ujung jari dan akan digunakan untuk pemeriksaan kadar hemoglobin. Dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada masing – masing responden dengan metode *electrode-based biosensor* menggunakan alat *portable hemoglobinometer*. Metode ini akan mengukur kadar hemoglobin berdasarkan arus yang dihasilkan dari reaksi elektrokimia. Darah

akan bereaksi dengan reagen yang ada pada strip test dan menghasilkan arus listrik. Besarnya arus listrik ini setara dengan kadar hemoglobin dalam darah.

3. Instrumen penelitian

a. Instrumen pengumpulan data

Beberapa instrumen yang digunakan dalam pemeriksaan pada penelitian ini yaitu :

- 1) Alat tulis
 - 2) Lembar wawancara responden
 - 3) Alat untuk dokumentasi
- #### b. Alat dan Bahan
- 1) Alat
 - a) Autoklik (*lancing device*)
 - b) *Portable hemoglobinometer (easy touch)*
 - c) Kapas alkohol 70% (alcohol swab)
 - d) Kapas kering
 - e) Lancet
 - f) Strip hemoglobin
 - 2) Bahan

Bahan yang digunakan dalam pemeriksaan pada penelitian ini yaitu :

- a) Sampel Darah Kapiler

4. Prosedur kerja pemeriksaan hemoglobin

Langkah-langkah penelitian atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Nurillah, 2020) :

- a. Pengambilan data responden

- 1) Sebelum melakukan pengambilan darah kapiler, flebotomis terlebih dahulu memperkenalkan diri kepada responden dengan sudah menggunakan APD berupa masker, *handscoon*, *face shiled*, gown dan sepatu tertutup.
 - 2) Pengambilan data dilakukan setelah petani melakukan penyemprotan atau sudah pulang dari sawah yang dilakukan secara *door to door*.
 - 3) Kemudian menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden dan meminta persetujuan responden secara verbal.
 - 4) Sebelum melanjutkan pemeriksaan, flebotomis melakukan pengecekan suhu tubuh terlebih dahulu kepada responden.
 - 5) Setelah itu dilanjutkan dengan mengidentifikasi responden berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, jenis pestisida, masa kerja, lama penyemprotan, frekuensi penyemprotan, dan pemakaian APD.
 - 6) Kemudian dilanjutkan dengan pengambilan darah kapiler serta pemeriksaan kadar hemoglobin.
- b. Mempersiapkan *lancing device*
- a) Membuka dan melepaskan ujung *lancing device*.
 - b) Memastikan lanset yang digunakan masih baru dan steril.
 - c) Memasukkan lanset kedalam *lancing device*.
 - d) Memutar dan melepaskan tutup pelindung lancet.
 - e) Menutup kembali ujung *lancing device*.
 - f) Mengatur kedalaman jarum sesuai dengan kondisi kulit jari subjek.
- c. Pengambilan darah kapiler
- a) Melakukan desinfeksi pada ujung jari yang akan ditusuk menggunakan *alcohol swab* 70 % dan menunggu hingga kering.

- b) Menusuk ujung jari menggunakan *lancing device* dengan cara memencet tombol yang ada pada *lancing device* dengan cepat.
- c) Membuang tetes darah yang pertama keluar menggunakan kapas kering dan tetes darah berikutnya dapat digunakan untuk pemeriksaan.
- d) Mengusap dan menekan ujung jari dengan kapas setelah dilakukan pemeriksaan untuk menghentikan perdarahan.

d. Pengukuran hemoglobin menggunakan alat *portable hemoglobinometer*

Metode pemeriksaan hemoglobin yang digunakan yaitu metode *electrode-based biosensor* dengan menggunakan alat *portable hemoglobinometer*. Berikut ini prosedur pemeriksaan kadar hemoglobin yang akan dilakukan :

- 1) Mempersiapkan *portable hemoglobinometer*
 - a) Memastikan baterai telah terpasang pada *portable hemoglobinometer*.
 - b) Memastikan nomor yang ada pada chip sesuai dengan nomor yang ada pada botol strip.
 - c) Memasang chip yang ada pada botol strip ke *portable hemoglobinometer*.
 - d) Memasang strip test hemoglobin pada *portable hemoglobinometer*.
- 2) Mengukur kadar hemoglobin
 - a) Memasukkan sampel darah kapiler ke dalam strip test lebih tepatnya pada tanda panah dan darah akan meresap. Menunggu sampai sampel darah memenuhi strip dan *portable hemoglobinometer* berbunyi “beep”.
 - b) Menunggu hasil keluar pada layar dan catat hasilnya.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari hasil wawancara, dan pengukuran kadar hemoglobin pada petani yang menggunakan pestisida di Subak Tegal Badeng, Kecamatan Negara, Kabupaten Jember akan dikelompokkan, diolah, dan disajikan dengan menggunakan teknik pengolahan data secara tabulating data, yaitu data yang disajikan dalam tabel dan diberikan narasi.

2. Analisis Data

Setelah data terkumpul sehingga perlu dicek kembali kelengkapan identitas responden, kelengkapan data (isi instrumen) dan mengecek macam isi data kemudian dilakukan tabulasi data variabel penelitian, maka dilanjutkan dengan analisis data.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif, yaitu analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, kemudian dibuat dalam tabel kadar hemoglobin yang menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase, serta diberikan narasi (Sugiyono, 2013).

G. Etika Penelitian

1. Prosedur pengajuan kajian etik penelitian Kesehatan

Peneliti dapat mengajukan permohonan kaji etik kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar dengan beberapa langkah dan persyaratan yaitu :

- a. Mengisi formulir pengajuan dan isian kelayakan kaji etik penelitian kesehatan dengan mengunduh formulirnya.

- b. Membuat ringkasan protokol/proposal sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Ketentuan dapat diunduh.
- c. Proposal/protokol penelitian harus sudah mendapat persetujuan dari reviewer bagi dosen atau pembimbing bagi mahasiswa.
- d. Formulir pengajuan kaji etik, isian kelayakan kaji etik, ringkasan protokol/proposal dan protokol/proposal penelitian (masing-masing rangkap 3) dibawa langsung ke sekretariat Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, Jl. Sanitasi No 1 Sidakarya Denpasar Selatan, lantai 2.
- e. Proposal penelitian harus dilengkapi *curriculum vitae* peneliti utama (*principal investigator*) dan peneliti pendamping (*coinvestigator*), lembaran persetujuan setelah penjelasan (PSP) (*informed consent*) yang terdiri dari: 1) informasi untuk subjek penelitian, 2) lembaran persetujuan subjek (lembar tanda tangan). Lembar PSP dapat diunduh.
- f. Khusus untuk penelitian uji klinik harus melampirkan sertifikat etika dasar penelitian atau GCP.

2. Kode etik penelitian

Menurut Okayani (2019), etika yang mendasari penyusunan karya tulis ilmiah terdiri dari :

- a. Menghormati individu (*Respect for persons*)

Etika menghormati individu memuat dua hal yaitu menghormati otonomi dan melindungi subjek penelitian. Menghormati otonomi (*Respect for autonomy*) yaitu salah satu etika penelitian, yang dimana peneliti menghargai kebebasan subjek penelitian terhadap pilihannya sendiri. Melindungi subyek penelitian

(*Protection of persons*) yaitu peneliti harus berusaha melindungi subjek yang diteliti agar terhindar dari bahaya atau ketidaknyamanan fisik maupun mental.

b. Kemanfaatan (*Beneficence*)

Kewajiban secara etik untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan kerugian yang dialami subjek yang diteliti. Semua penelitian harus bermanfaat bagi masyarakat, desain penelitian harus jelas, peneliti yang bertanggung jawab harus mempunyai kompetensi yang sesuai.

c. Tanpa nama (*Anonymity*)

Anonymity adalah salah satu etika penelitian, dimana peneliti memberikan jaminan untuk tidak memberikan atau mencantumkan nama responden dan hanya ditulis berupa inisial subjek penelitian pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

d. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Confidentially merupakan adanya jaminan oleh peneliti untuk menjaga kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

e. Berkeadilan (*distributive justice*)

Keseimbangan antara beban dan manfaat ketika berpartisipasi dalam penelitian. Setiap individu yang berpartisipasi dalam penelitian harus diperlakukan sesuai dengan latar belakang dan kondisi masing - masing. Perbedaan perlakuan antara satu individu atau kelompok dengan lain dapat dibenarkan bila dapat dipertanggungjawabkan secara moral dan dapat diterima oleh masyarakat (Okayani, 2019).