

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar C-Reactive Protein (CRP) pada petani lansia di RT 014/RW 006, Kelurahan Tarus.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

a. Tempat pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan di RT 014/RW 006, Kelurahan Tarus dengan cara mendatangi langsung para petani lansia yang menjadi responden penelitian.

b. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan kadar C-Reactive Protein (CRP) dilakukan di Laboratorium Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari–April 2026.

C. Populasi, sampel dan teknik sampling

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh petani lansia di RT 014/RW 006, Kelurahan Tarus dengan jumlah petani lansia sebanyak 54 orang. Populasi yang

memenuhi kriteria inklusi dan akan menjadi sasaran penelitian adalah 54 orang petani lansia tersebut.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi petani lansia yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu petani yang berusia Lansia Awal(45-59 tahun) dan Lansia akhir(60-74 tahun) dan masih aktif bekerja sebagai petani di RT 014/RW 006, Kelurahan Tarus. Penentuan besar sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan Rumus Slovin dengan tingkat toleransi kesalahan sebesar 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 36 orang. Dalam pelaksanaan pengumpulan data di lapangan, sebanyak 36 responden telah dilakukan pengambilan sampel darah. Namun, terdapat 2 sampel serum yang mengalami hemolisis/lisis sehingga tidak memenuhi syarat untuk pengujian laboratorium. Oleh karena itu, jumlah total sampel yang layak, berhasil diperiksa, dan dianalisis kadar CRP-nya dalam penelitian ini adalah sebanyak 34 orang (Nugroho & Haritanto, 2022).

3. Teknik sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* (sampling acak sederhana), yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak terhadap seluruh anggota populasi petani yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Setiap petani memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel tanpa adanya perlakuan khusus. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengundi atau menggunakan nomor acak dari daftar

populasi petani yang masih aktif bekerja minimal 6 bulan terakhir, berusia lanjut, dan berdomisili di lokasi penelitian yang telah ditetapkan.

D. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kadar C-Reactive Protein (CRP), lama waktu kerja, usia, dan tingkat aktivitas harian pada petani lansia di RT 014/RW 006, Kelurahan Tarus.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kadar C-Reactive Protein (CRP)	Jumlah atau kandungan C-Reactive Protein dalam serum responden yang diketahui melalui pemeriksaan menggunakan metode aglutinasi latex	Aglutinasi Latex	Non-Reaktif: Tidak terjadi aglutinasi Reaktif: Terjadi aglutinasi	Ordinal
Lama waktu kerja	Durasi responden menjadi petani yang dihitung sejak pertama kali bekerja sebagai petani hingga saat penelitian dilakukan.	Wawancara dan pengisian Kuisisioner	<5 tahun 5-10 tahun >10 tahun	Ordinal
Usia	Umur responden, dihitung mulai dari tanggal lahir hingga waktu pelaksanaan penelitian.	Wawancara dan pengisian Kuisisioner	Dinyatakan dalam tahun.	Rasio

Jenis Kelamin	identitas biologis responden yang dibawa sejak lahir, yang ditentukan berdasarkan karakteristik anatomi dan fisiologis.	Wawancara pengisian Kuisisioner	dan	Laki-laki Perempuan	Nominal
Tingkat Aktivitas Fisik Harian	Intensitas gerakan tubuh dan beban fisik harian responden yang terkait dengan pekerjaan sebagai petani di Kelurahan Tarus	Wawancara pengisian Kuisisioner	dan	Ringan (<2 jam) Sedang(2-4 jam) Berat (> 6 jam)	Ordinal
Riwayat Penyakit Penyerta	kondisi medis kronis atau penyakit berbasis inflamasi/infeksi pada lansia (seperti Hipertensi, DM, Jantung, Asam Urat, Rematik, Ginjal, Asma) yang teridentifikasi melalui kuesioner dan berpotensi memengaruhi peningkatan kadar CRP.	Wawancara pengisian Kuisisioner	dan	0: Ada (≥ 1 jenis penyakit, 1: Tidak Ada (0 jenis penyakit)	Nominal

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- a. Membuat surat etik penelitian
- b. Membuat surat izin penelitian

- c. Membuat lembar persetujuan(*informed consent*) untuk ditandatangani oleh responden.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian kepada responden
- b. Surat persetujuan responden
- c. Pengisian Kuisioner oleh responden

3. Tahap pengambilan darah dan pemeriksaan CRP

- a. Pengambilan darah vena

1) Alat

Torniquet, rotator, rak tabung, petak slide warna hitam, pipet disposable dan pengaduk

2) Bahan

Sprit 3cc, kapas alkohol, plester, kapas kering, dan tabung vacum, reagen latex, kontrol serum positif dan negatif, *buffer glisin saline* pH 8,2 $\pm$ 0,1 Reagen mengandung pengawet 0,1% sodium azide.

3) Prosedur pengambilan darah vena

- a) Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan untuk pengambilan darah vena.
- b) Torniquet dipasang kira-kira 10 cm di atas lipatan siku
- c) Bagian vena yang dipilih yaitu, vena median cubital atau cephalika, lakukan perabaan (palpasi) untuk memastikan posisi vena.

- d) Bagian vena yang akan diambil darah, dibersihkan dengan menggunakan kapas alkohol 70% kemudian dibiarkan kering (kulit yang sudah dibersihkan jangan dipegang).
 - e) Bagian vena yang sudah dibersihkan ditusuk dengan posisi lubang jarum mengarah ke atas dan pada saat jarum telah masuk dalam vena, akan terlihat darah masuk ke dalam spuit.
 - f) Apabila volume darah dianggap cukup, lepas tourniquet dan minta pasien membuka kepalan tangannya.
 - g) Kapas kering diletakkan di tempat suntikan lalu segera lepaskan atau tarik jarum. Tekan kapan beberapa saat lalu plester pada tempat pengambilan darah. Jangan menarik jarum sebelum tourniquet dibuka.
 - h) Darah yang sudah ada dalam tabung, didiamkan selama 20 menit sebelum melakukan pemisahan dari darah.
- 4) Prosedur pemisahan serum dari darah
- c. Setelah darah didiamkan selama 20 menit, dimasukkan tabung yang berisi darah kedalam sentrifuge.
 - d. Jika sampel tunggal, maka diberikan pembanding.
 - e. Dinyalakan sentrifuge dan putar dengan kecepatan 3.000 rpm selama 15 menit.
 - f. Setelah serum terpisah, dimasukkan serum kedalam tabung reaksi.
- 5) Prosedur kerja pemeriksaan CRP

Kualitatif

- a. Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan.
- b. Serum dipipet 50 ul, kemudian letakkan pada permukaan petak slide
- c. Kontrol positif dipipet 50 ul, diletakkan di atas lingkaran 2 pada petak slide, kontrol negatif dipipet 50 ul di atas lingkaran 3 pada petak slide kemudian dihomogenkan
- d. Lateks ditetaskan 1 tetes pada masing-masing lingkaran dan diaduk hingga menggunakan tangkai pengaduk, selanjutnya slide tersebut dinaikkan dirotator.
- e. Rotator selama 2 menit, dengan kecepatan 1000 rpm.
- f. Hasil diamati adanya aglutinasi dalam waktu 3 menit, kemudian dibaca hasilnya

Reaktif (+) : adanya aglutinasi

Non Reaktif (-) : tidak adanya aglutinasi

Semi Kuantitatif

- a. Pengenceran dilakukan dengan menggunakan NaCl 0,85% atau *buffer glisin saline* misal 1:20, 1:40, 1:80 dan seterusnya
- b. Cara kerjanya lakukan seperti kualitatif
- c. Tentukan hasil akhir atau titer yaitu pengenceran tertinggi yang masih menunjukkan hasil positif

Interpretasi hasil

- a. Reaktif : bila terjadi aglutinasi (gumpalan) latex. : ≤ 6 mg/L
- b. Non reaktif : bila tidak terdapat aglutinasi : ≥ 6 mg/L

G. Analisis Hasil

Data hasil pemeriksaan kadar *C-Reactive Protein* (CRP) akan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berdasarkan usia, jenis kelamin, lama waktu kerja, aktivitas fisik, dan jenis penyakit untuk menggambarkan distribusi kadar CRP pada petani lansia di Kelurahan Tarus.