

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan terbesar di Indonesia adalah penyakit tidak menular. Hingga saat ini, penyakit tidak menular masih menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan di Indonesia, dengan hipertensi menjadi salah satu penyakit tidak menular paling umum (Kemenkes RI, 2018). Hipertensi merupakan suatu ancaman bagi kesehatan masyarakat karena berpotensi untuk menyebabkan komplikasi, seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal. Para ahli medis dapat menggunakan nilai tekanan darah untuk mendiagnosis penyakit hipertensi. (Nurtama et al., 2023)

Prevalensi hipertensi setiap tahunnya terus meningkat, meskipun berbagai upaya promotif dan preventif terus dilakukan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ekarini et al., 2020). Seseorang dapat dikatakan menderita hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya melebihi 140 mmHg dan diastoliknya melebihi 90 mmHg (Yuyun et al., 2024). Menurut Agustina (2018) bahwa paparan pestisida memiliki efek merugikan pada kesehatan manusia, termasuk dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi merupakan jenis penyakit kardiovaskular yang ditandai dengan tekanan darah sistolik minimal 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik minimal 90 mmHg. Penyakit ini perlu segera ditangani, karena jika tidak ditangani dengan baik, dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dan mengurangi kualitas hidup masyarakat (Arifah & Wijayanti, 2023)

Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 22% orang di seluruh dunia menderita hipertensi pada tahun 2019, dan kurang dari 20% dari individu tersebut mengambil langkah untuk menurunkan tekanan darah mereka. Wilayah Afrika mencatat prevalensi hipertensi tertinggi, yaitu 27%, sementara dengan frekuensi 25% dari seluruh populasi, Asia Tenggara menempati urutan ketiga. Salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah untuk mengurangi prevalensi hipertensi sebesar 25% pada tahun 2025 (Nurtama et al., 2023)

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) pada tahun 2023 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun di Indonesia, ditemukan prevalensi hipertensi sebesar 30,8%. Presentase tersebut menandakan terjadinya peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dibandingkan tahun 2013 yang tercatat sebesar 25,8%. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan kelompok umur 35-44 tahun sebanyak 27,2%, umur 45-54 tahun sebanyak 38,6%, dan umur 55-64 tahun kasus hipertensi sebanyak 48,9%. Di

Indonesia terjadi peningkatan prevalensi hipertensi pada penduduk usia produktif. Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah adalah sebanyak 32,9%. Perempuan memiliki prevalensi hipertensi yang lebih tinggi yaitu sebanyak 34,7% dibandingkan laki-laki yang 26,9%. Prevalensi hipertensi di wilayah perkotaan tercatat lebih tinggi yaitu sebanyak 31,3% sedangkan di wilayah perdesaan hanya sebanyak 30,1%. Prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Tengah menempati posisi ke-empat tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 32,9% (SKI, 2023).

Puskesmas Duren merupakan salah satu Puskesmas di Kecamatan Bandungan dengan luas tanah 1348 m<sup>2</sup> dengan luas wilayah kerja 31.06 km<sup>2</sup>. Berdasarkan data ketinggian elevasi permukaan tanah menjelaskan bahwa di wilayah Puskesmas umumnya merupakan daerah dataran tinggi. Kelurahan Duren merupakan kawasan penghasil sayuran, bunga dan buah. Data Profil Kesehatan Puskesmas Duren pada tahun 2023 menyebutkan bahwa hipertensi menjadi penyakit angka kejadian tertinggi yang diderita terutama di wilayah kerja Puskesmas Duren. Hasil data sekunder hipertensi merupakan penyakit tertinggi dari daftar sepuluh besar penyakit yang sering muncul di wilayah kerja Puskesmas Duren. Berdasarkan data dari Januari hingga Juli 2024, terdapat 564 kasus hipertensi yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Duren.

Peran fasilitas kesehatan dalam menangani penyakit tidak menular khususnya hipertensi melalui program pencegahan dan pengendalian dalam kegiatan posyandu, seperti skrining dan edukasi gaya hidup ( diet seimbang, diet rendah garam, dan aktivitas fisik). Namun aktivitas sehari-hari juga menjadi indikator penting terhadap status kesehatan contohnya seperti pada petani yang melakukan penyemprotan, penggunaan APD yang kurang lengkap pada saat melakukan penyemprotan yang dapat menjadi risiko terpapar pestisida dalam tubuh.

Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah. Menurut teori H.L. Blum, terdapat empat faktor yang memengaruhi derajat kesehatan, yaitu lingkungan, perilaku, genetik, dan pelayanan kesehatan. Pestisida yang mengandung zat beracun dapat memicu munculnya faktor risiko baru seperti peradangan dan stres oksidatif. Salah satu faktor risiko utama penyakit jantung adalah paparan racun dari lingkungan. Terdapat bukti yang menunjukkan adanya hubungan antara paparan pestisida dan hasil kardiovaskular, serta kontribusi pestisida terhadap penyakit kardiovaskular. (Febriana Sulistya Pratiwi., 2022)

Ada dua jenis faktor yang berkontribusi terhadap hipertensi yaitu faktor yang bisa dikendalikan dan faktor yang tidak dapat dikendalikan. Faktor penyebab hipertensi yang dapat dikendalikan umumnya berkaitan dengan gaya hidup dan pola makan. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kejadian hipertensi meliputi jenis kelamin, kebiasaan merokok, konsumsi garam yang tidak sesuai dengan batas, konsumsi alkohol, stres psikologis, obesitas, serta kurangnya aktivitas fisik atau tidak berolahraga (Nurlaely, 2023). Salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko hipertensi adalah masuknya paparan pestisida ke dalam tubuh. Petani biasanya menggunakan pestisida dalam industri pertanian untuk mengelola hama yang dapat mengurangi hasil panen (Louisa, 2018). (Arifah & Wijayanti, 2023). Indonesia adalah salah satu negara di mana mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Terutama dalam penggunaan barang-barang pertanian yang terkait dengan komoditas pangan, sektor pertanian sangat penting bagi pembangunan negara. Setiap petani berharap untuk memperoleh hasil pertanian yang berkualitas tinggi dan dalam jumlah yang melimpah, sehingga mereka cenderung menggunakan pestisida sebagai upaya untuk melindungi tanaman dari serangan hama.(Ulfa et al., 2024).

Pada tahun 2023, Provinsi Jawa Tengah memiliki populasi petani sebanyak 4.211.996 jiwa. Dari total tersebut, terdapat 625.807 jiwa yang merupakan petani milenial berusia antara 19 hingga 39 tahun, yang setara dengan sekitar 14,86%. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang masuk dalam sepuluh besar jumlah petani milenial di Indonesia. (Badan Pusat Statistik, 2023). Salah satu daerah di Jawa Tengah dengan potensi pertanian yang substansial adalah Kabupaten Semarang, dengan slogan wilayahnya yang dikenal sebagai INTANPARI (Industri, Pertanian, dan Pariwisata) (Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2023).

Kabupaten Semarang didominasi oleh petani berusia antara 55 hingga 64 tahun, yang mencapai 28,97% dari total populasi petani. Tiga kecamatan teratas dalam hal proporsi rumah tangga yang menjalankan usaha pertanian di Kabupaten Semarang adalah Kecamatan Suruh dengan 9.496 rumah tangga, diikuti oleh Kecamatan Bandungan dengan 9.169 rumah tangga, dan Kecamatan Getasan dengan 8.858 rumah tangga (Kab Semarang, 2019). Penduduk Indonesia yang tinggal di daerah dataran tinggi umumnya mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber utama perekonomian (Administrator, 2023). Berbagai faktor memengaruhi jenis pertanian, di antaranya adalah ketinggian suatu daerah (Azkiyah & Tohari, 2019). Tiga urutan ketinggian wilayah kecamatan di Kabupaten Semarang meliputi: Kecamatan Getasan dengan ketinggian 1.086 mdpl, diikuti oleh Kecamatan

Sumowono yang memiliki ketinggian 955 mdpl, dan Kecamatan Bandungan dengan ketinggian 915 mdpl (Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, 2018).

Masuknya pestisida dalam tubuh manusia dan penumpukkan yang terjadi dapat menyebabkan berbagai masalah pada sistem saraf. Besarnya dampak dari penggunaan pestisida dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk durasi penyemprotan, jenis pestisida yang digunakan, waktu penyemprotan, cara pencampuran pestisida, metode penyimpanan, serta faktor-faktor lainnya.(Efendi et al., 2023). Faktor internal yang dapat menyebabkan penggunaan pestisida tidak sesuai dengan peraturan yang ada. Hal ini sering kali disebabkan oleh persepsi dan pengetahuan yang salah atau kurang memadai mengenai cara yang tepat dalam menggunakan pestisida sesuai dengan anjuran yang telah ditetapkan.(Pratama et al., 2021). Risiko terpapar pestisida dapat terjadi mulai dari proses pencampuran hingga setelah penyemprotan, dan tidak hanya terbatas pada saat penyemprotan itu sendiri. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi risiko keracunan adalah tingkat kesadaran di kalangan petani tentang perlunya menggunakan alat pelindung diri (APD) selama penyemprotan. (Ipmawati et al., 2016).

Paparan pestisida ke dalam tubuh dapat mengganggu proses pembentukan sel darah merah serta mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui tiga jalur berbeda, salah satunya melalui kontak langsung, yang dapat merusak sistem saraf, melalui jalur oral yang masuk melalui mulut dan dapat merusak sistem pencernaan, serta melalui pernapasan yang dapat merusak sistem pernapasan akibat terhirupnya pestisida secara berulang (Prasetyaningsih, 2017).

Petani dan penggunaan pestisida merupakan dua aspek yang saling terkait. Petani berinteraksi langsung dengan pestisida, menjadikan mereka kelompok yang paling rentan terhadap risiko keracunan. Menurut Fitria et al. (2018), penggunaan pestisida yang berlebihan dapat berdampak buruk pada lingkungan dan menyebabkan masalah kesehatan seiring waktu. Paparan pestisida dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, termasuk keracunan dan penyakit lainnya, salah satunya hipertensi. Ketika tubuh manusia terpapar pestisida, ia akan berinteraksi dengan enzim asetilkolinesterase (AChE). Sebagai neurotransmitter, asetilkolin berfungsi di ganglion simpatis dan parasimpatis. Ketika berinteraksi dengan reseptor nikotik, ia menghambat ganglion simpatis, yang kemudian meningkatkan aktivitas simpatis. Gejala seperti peningkatan curah jantung dan midriasis menunjukkan hal ini. Hipertensi dapat terjadi karena peningkatan tekanan darah akibat peningkatan curah jantung dan tekanan perifer (Nurtama et al., 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan Zulfania et al. (2017), terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan peningkatan risiko tekanan darah, yang ditunjukkan dengan nilai  $p$  sebesar 0,017. Masa kerja petani lebih dari 5 tahun berisiko dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang masa kerjanya kurang dari 5 tahun. Paparan terhadap pestisida tidak selalu memberikan dampak yang signifikan secara langsung pada tubuh manusia dan tidak selalu menimbulkan rasa sakit secara mendadak. Keracunan kronis lebih sulit untuk dideteksi karena gejalanya tidak langsung terasa dan tidak memiliki tanda-tanda yang spesifik. Di sisi lain, keracunan kronis jangka panjang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Jumlah kali per minggu petani menyemprotkan pestisida pada tanaman dikenal sebagai frekuensi penyemprotan. Petani melakukan kegiatan penyemprotan sebanyak dua kali dalam seminggu dianggap termasuk dalam kategori yang ideal. Menurut penelitian Hidayah (2020), 69 dari responden mengalami hipertensi, dengan nilai  $p$  sebesar 0,016 (69%), yang mengindikasikan bahwa petani lebih dari dua kali dalam seminggu melakukan penyemprotan. Praktik penyemprotan yang melebihi batasan yang dianjurkan dapat berpotensi lebih berbahaya dan meningkatkan risiko paparan pestisida dalam tubuh, sehingga kemungkinan terjadinya keracunan akibat pestisida menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan yang menyemprot kurang dari dua kali seminggu.

Ketepatan dalam penggunaan pestisida berpengaruh terhadap cara pestisida masuk ke dalam tubuh, sehingga dapat mencegah berbagai penyakit, terutama hipertensi, yang sering dialami oleh petani. Pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui beberapa saluran, seperti pernapasan, pencernaan, dan penetrasi kulit. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan memastikan petani menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Temuan ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Louisa et al. (2018) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan kejadian hipertensi pada petani, dengan nilai  $p$ -value sebesar 0,015 ( $<0,05$ ). Hal ini dikarenakan alat pelindung diri (APD) tidak digunakan tidak lengkap, seperti tidak memakai sepatu boot dan masker, yang dilakukan oleh petani dalam penelitian tersebut. Ketidaklengkapan dalam penggunaan APD meningkatkan kemungkinan pestisida masuk ke dalam tubuh karena kurangnya perlindungan. Paparan pestisida melalui kulit adalah jenis paparan yang sering terjadi pada petani.

Studi pendahuluan yang dilakukan pada 29 Agustus 2024 terhadap 20 petani di wilayah kerja Puskesmas Duren menunjukkan bahwa sebagian besar petani menyimpan pestisida di luar rumah, dan sebagian besar telah bekerja lebih dari 5 tahun. Penyemprotan tanpa memperhatikan arah mata angin dan dilakukan dua sampai tiga kali dalam seminggu.

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai “Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Di Wilayah Kerja Puskesmas Duren.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Agustus untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai instansi terkait di Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa Kecamatan Bandungan termasuk dalam sepuluh wilayah dengan jumlah penderita hipertensi tertinggi. Setelah menganalisis data laporan mengenai sepuluh besar kejadian penyakit di wilayah kerja Puskesmas Duren dari bulan Januari hingga Juli 2024, teridentifikasi sebanyak 564 kasus hipertensi. Berdasarkan uraian ringkas dalam latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah yang akan di kaji dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.
- b. Mengetahui gambaran responden berdasarkan paparan pestisida yang meliputi masa kerja, tempat penyimpanan pestisida, cara penyemprotan, frekuensi penyemprotan dan penggunaan APD.
- c. Mengetahui gambaran hipertensi pada responden.
- d. Mengetahui hubungan masa kerja dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.
- e. Mengetahui hubungan tempat penyimpanan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.
- f. Mengetahui hubungan cara penyemprotan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.
- g. Mengetahui hubungan frekuensi penyemprotan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.

- h. Mengetahui hubungan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian hipertensi pada petani di wilayah kerja Puskesmas Duren.

#### **D. Manfaat**

##### **1. Bagi Peneliti**

Peneliti mendapatkan pengetahuan, ilmu, dan wawasan tentang bagaimana paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani.

##### **2. Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan serta pemahaman tentang bagaimana paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani.

##### **3. Bagi Institusi**

Sebagai referensi bagi mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo dan bisa dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya terutama mengenai paparan pestisida dan kejadian hipertensi pada petani.

##### **4. Bagi Dinas Kesehatan**

Sebagai referensi untuk bahan masukan pertimbangan dalam merumuskan suatu kebijakan terkait pengendalian kasus hipertensi wilayah di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang.