

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Penyakit tidak menular merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar di Indonesia. Penyakit tidak menular diantaranya adalah hipertensi, penyakit jantung, stroke, kanker, diabetes, dan penyakit paru obstruktif kronis. Penyakit tidak menular cenderung terus mengalami kenaikan dan menduduki sepuluh besar penyakit yang menyebabkan kematian, salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang dianggap sebagai masalah kesehatan serius yaitu hipertensi (Kemenkes RI, 2012). Hipertensi banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas yang cukup tinggi serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktifitas seseorang, hipertensi atau tekanan darah tinggi ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 bahwa 1,1 miliar orang mengalami peningkatan tekanan darah dan dari 100 orang, 22 orang menderita hipertensi, 4 orang yang memiliki tekanan darah yang normal dan 74 orang lainnya memiliki tekanan darah yang berisiko. *World Health Organization* (WHO) melaporkan prevalensi hipertensi di negara dengan pendapatan tinggi mempunyai jumlah penderita hipertensi yang lebih rendah dibandingkan dengan negara berpendapatan rendah dan menengah. Penderita hipertensi akan meningkat tajam, diperkirakan pada

tahun 2025 sekitar 29% atau 1,6 miliar orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi.

Prevalensi penduduk Indonesia dengan tekanan darah tinggi menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017 secara nasional sebesar 30,9%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (32,9%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (28,7%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (31,7%) dibandingkan dengan perdesaan (30,2%). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan penambahan umur. Menurut data riskesdas tahun 2018 bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia yaitu sebesar 34,1%.

Data Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2017 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan, yaitu sebesar 64,83%. Jumlah penduduk berisiko (> 18 th) yang dilakukan pengukuran tekanan darah pada tahun 2017 tercatat sebanyak 8.888.585 atau 36,53%, dari hasil pengukuran tekanan darah tersebut terdapat 1.153.371 orang atau 12,98% dinyatakan hipertensi/tekanan darah tinggi. Berdasarkan jenis kelamin, persentase hipertensi pada kelompok perempuan sebesar 13,10%, lebih rendah dibanding pada kelompok laki-laki yaitu 13,16%.

Hipertensi apabila berlangsung dalam jangka waktu lama dapat memicu terjadinya kerusakan organ-organ vital yang dapat menimbulkan penyakit yang lebih serius seperti kerusakan ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), otak (stroke). Banyak penderita hipertensi yang tekanan darahnya tidak terkontrol yang dapat meningkatkan risiko hipertensi

menuju penyakit yang lebih serius (Kemenkes RI, 2014). Hipertensi membuka peluang 12 kali lebih besar bagi penderitanya untuk menderita stroke dan 6 kali lebih besar untuk menderita serangan jantung, serta 5 kali lebih besar kemungkinan meninggal karena gagal jantung (Vitahealth, 2006).

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah menjadi meningkat. Faktor yang dapat menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi atau hipertensi dapat di analisis menggunakan teori H.L Blum, bahwa derajat kesehatan dapat dipengaruhi oleh 4 faktor yaitu faktor lingkungan, perilaku, genetik dan pelayanan kesehatan. Terlepas dari faktor-faktor risiko mendasar ini, salah satu faktor resiko lingkungan kimia yaitu zat beracun yang ada dalam pestisida juga dapat mempengaruhi jalannya faktor risiko baru seperti peradangan dan stres oksidatif (Anna LH, 2010). Stres oksidatif memiliki implikasi pada berbagai macam penyakit seperti hipertensi, aterosklerosis, diabetes, gagal jantung, stroke, dan penyakit kronis lainnya (Paravicini and Touyz, 2008). Racun lingkungan dapat dianggap sebagai faktor risiko penting untuk penyakit kardiovaskular. Salah satu gangguan sistem kardiovaskular yang diakibatkan penggunaan pestisida jangka pendek maupun jangka panjang adalah kenaikan tekanan darah (Mayasari, D.,et.al 2019). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Agustina, F dkk tahun 2018 bahwa tingkat penggunaan pestisida memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dimana petani yang tingkat menggunakan pestisida tinggi memiliki resiko 2,2 kali untuk terjadi hipertensi, dalam penelitian yang dilakukan oleh Zulfania, K.A dkk tahun 2017 bahwa riwayat

penggunaan pestisida memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi petani dengan riwayat pajanan pestisida memiliki resiko 4 kali lebih besar daripada petani yang tidak memiliki riwayat pajanan pestisida, dan riwayat pajanan pestisida merupakan faktor risiko terjadinya kenaikan tekanan sistolik.

Terjadinya hipertensi karena adanya paparan pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit, pernafasan, dan mulut. Paparan bahan kimia berbahaya dalam pestisida dapat mengganggu kerja enzim *asetilkolinesterase* di dalam tubuh, kolinterase seharusnya menguraikan asetilkolin jika terpapar oleh bahan kimia beracun yang ada di pestisida seperti organofosfat, asetilkolin dalam tubuh tidak dapat diolah sehingga terjadi penumpukan asetilkolin, adanya penumpukan asetilkolin di dalam peredaran darah akan menimbulkan saluran peredaran darah menjadi tidak teratur. Penumpukan asetilkolin tersebut yang menyebabkan tekanan darah menjadi rendah atau tekanan darah menjadi tinggi (Raini M, 2007).

Kejadian hipertensi di daerah dataran rendah dan dataran tinggi memiliki perbedaan. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukarno, Inka A. T., *et al* pada tahun 2014 bahwa terdapat perbedaan yang signifikan  $\alpha < 0.005$  pada hasil pengukuran tekanan darah antara penduduk yang tinggal di dataran tinggi dan dataran rendah. Dalam penelitian Hamano, T *et al* (2012), menunjukkan bahwa orang yang hidup di pegunungan pedesaan Jepang memiliki hipertensi yang bervariasi. Hipertensi pada daerah dataran rendah dan tinggi memang cenderung berbeda karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor pola hidup, pekerjaan, dan usia (Sukarno, Inka A. T., *et al*,

2014). Menurut penelitian yang dilakukan Sukarno, Inka A. T., *et al*, 2014 bahwa hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada dataran tinggi dan rendah memiliki perbedaan, menurut jenis pekerjaan bahwa tekanan darah pada daerah dataran tinggi paling banyak terjadi pada petani. Hal ini terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Murdyastuti, S., *et al* (2012), menyatakan bahwa dari 20 orang yang beresiko terkena hipertensi dari masyarakat yang bekerja sebagai petani dan bekerja di kantor di desa Trayu adalah masyarakat yang bekerja sebagai petani yaitu 20% menderita hipertensi berat, sedangkan yang bekerja di kantor 5% yang terkena hipertensi berat.

Pertanian adalah sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja di Indonesia. Dalam meningkatkan hasil pertanian diperlukan kelengkapan sarana pertanian diantaranya adalah peralatan pertanian, pupuk buatan dan bahan-bahan kimia tambahan termasuk pestisida (Departemen Pertanian RI, 2013). Petani cenderung memakai pestisida bukan atas dasar indikasi pengendalian hama namun menjalankannya dengan cara “cover blanket system” artinya ada ataupun tidak ada hama tanaman tetap disemprot dengan racun yang membahayakan, penggunaan pestisida dengan intensitas tinggi dan dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan beberapa kerugian, antara lain pestisida akan terakumulasi pada produk-produk pertanian, pencemaran pada lingkungan pertanian, keracunan pada hewan, keracunan pada manusia yang berdampak buruk terhadap kesehatan.

Penggunaan pestisida secara berlebih dan tidak sesuai akan beresiko keracunan pada petani. Faktor penyebab yang berhubungan dengan kejadian

hipertensi akibat paparan pestisida yaitu tidak menggunakan Alat Pelindung Diri dengan lengkap, masa kerja menjadi petani, frekuensi penyemprotan pestisida dan teknik penyemprotan pestisida (Hohenadel, 2011). Pemakaian pestisida dalam jumlah yang tinggi dan dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan efek negatif bagi masyarakat berupa keracunan pestisida. Keracunan pestisida dapat dibedakan akut dan kronis dengan variasi efek yang dapat ditimbulkan, mulai dari rasa mual dan pusing hingga menuju kematian (Yunandar, 2019).

Kabupaten Semarang merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Tengah, sesuai dengan hasil survei pertanian antar sensus Kabupaten Semarang pada tahun 2018 bahwa terdapat 136.054 penduduk bekerja sebagai petani, dimana angka tersebut mengalami kenaikan dari tahun 2013 yaitu sejumlah 130.385. Kecamatan Sumowono merupakan kecamatan yang terletak di Kabupaten Semarang, sebagian besar penduduk di Kecamatan Sumowono dalam hal ekonomi bertumpu pada sektor pertanian. Pada bidang pertanian di Kecamatan Sumowono tidak luput dari penggunaan pestisida dan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara pada 10 orang petani di Kecamatan Sumowono dari 10 petani tersebut mereka telah bekerja sebagai petani lebih dari 5 tahun, kemudian dalam melakukan penyemprotan petani tersebut tidak menggunakan APD secara lengkap, dan hanya menggunakan baju lengan panjang dan celana lengan panjang ketika menyemprot, frekuensi penyemprotan yang dilakukan pada 10 petani yang dilakukan studi pendahuluan terdapat 7 petani yang frekuensinya lebih dari

dua kali dalam seminggu, dan teknik penyemprotan yang dilakukan pada 10 petani tersebut semua petani belum mengetahui teknik penyemprotan yang baik dan benar sehingga petani di Kecamatan Sumowono tidak dapat menghindari adanya paparan pestisida. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang bahwa kejadian hipertensi di Kecamatan Sumowono masih terus meningkat pada setiap tahunnya, hal ini dibuktikan dengan adanya data yang diperoleh dari Puskesmas Sumowono bahwa pada tahun 2017 terdapat 27,64% dan pada tahun 2018 terdapat 38,7% orang mengalami hipertensi di Kecamatan Sumowono (Data Puskesmas Sumowono, 2018).

Berdasarkan data diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono yang meliputi masa kerja menjadi petani, penggunaan alat pelindung diri saat melakukan pekerjaan sebagai petani, frekuensi penyemprotan pestisida dan teknik penyemprotan. Diharapkan dari hasil penelitian ini menjadi dasar penentuan upaya-upaya penanganan yang selanjutnya. Tentunya juga sangat membantu terarahnya upaya-upaya penanganan terkait dengan penyakit hipertensi pada petani.

## **B. Rumusan Masalah**

Petani tak luput dari penggunaan pestisida, cara penggunaan pestisida yang tidak baik dapat berakibat bagi kesehatan manusia. Penggunaan alat pelindung diri yang tidak lengkap, masa kerja yang lama menjadi petani, frekuensi penyemprotan pestisida yang berlebih dan teknik penyemprotan pestisida yang tidak sesuai aturan dapat menjadi faktor paparan pestisida

masuk kedalam tubuh dan dapat dampak pada kesehatan manusia. Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan rumusan masalah secara umum sebagai berikut “Adakah hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran masa kerja pada petani di Kecamatan Sumowono
- b. Mengetahui gambaran frekuensi penyemprotan pestisida pada petani di Kecamatan Sumowono
- c. Mengetahui gambaran teknik penyemprotan pestisida pada petani di Kecamatan Sumowono
- d. Mengetahui gambaran penggunaan alat pelindung diri pada petani di Kecamatan Sumowono
- e. Mengetahui gambaran kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono
- f. Mengetahui hubungan masa kerja petani sayuran dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono
- g. Mengetahui hubungan frekuensi penyemprotan dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono

- h. Mengetahui hubungan teknik penyemprotan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono
- i. Mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait didalamnya antara lain,

##### **1. Bagi Puskesmas di Kecamatan Sumowono**

Penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan acuan dan bahan pertimbangan untuk perencanaan dan evaluasi program pengendalian penyakit hipertensi.

##### **2. Bagi masyarakat di Kecamatan Sumowono**

Penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan untuk memperbanyak pengetahuan masyarakat, baik masyarakat umum atau petani terkait dengan hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Sumowono. Selanjutnya, masyarakat diharapkan mampu untuk mencegah dan menanggulangi dampak dari paparan pestisida dengan kejadian hipertensi baik pada petani maupun masyarakat secara umum.

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

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengembangkan penelitian selanjutnya dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan data untuk upaya-upaya peningkatan pengetahuan akademik

kepada mahasiswa bidang kesehatan khususnya mengenai hubungan paparan pestisida dengan kejadian hipertensi.

#### 4. Bagi Peneliti

Dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam mengaplikasikan teori-teori yang didapatkan di bangku perkuliahan dalam bentuk penelitian.