Vol. 9, No. 5 Oktober 2026, Hal. 737–748 p-ISSN: 2622 – 6014; e-ISSN: 2745 – 8644

JURNAL
PROMOTIF PREVENTIF

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Petani Sayur Pengguna Pestisida: Studi Cross-Sectional di Kabupaten Gowa, Indonesia

Factors Associated with Hypertension among Vegetable Farmers Using Pesticides: A Cross-Sectional Study in Gowa Regency, Indonesia

Habibi Habibi*, Rezki Triadi Rahman, Syahrul Basri, Fatmawati Mallapiang
Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Kota Makassar, Indonesia

Article Info

Article History
Received: 09 Mei 2026
Revised: 16 Jul 2026
Accepted: 23 Jul 2026

ABSTRACT / ABSTRAK

Hypertension is one of the most common non-communicable diseases among vegetable farmers using pesticides, The occurrence of hypertension may be associated with several occupational and behavioral factors related to pesticide use, including years of farming, pesticide spraying practices, personal protective equipment (PPE) use, personal hygiene, and other lifestyle factors, This study aimed to identify factors associated with hypertension among vegetable farmers using pesticides in Kanreapia Village, Tombolo Pao District, Gowa Regency, This study aimed to determine the factors associated with the incidence of hypertension among vegetable farmers using pesticides in Kanreapia Village, Tombolo Pao District, Gowa Regency, This study used a quantitative method with a cross-sectional approach, The population consisted of 216 farmers, with a total sample of 140 respondents selected using purposive sampling technique, Data were collected through interviews, observations, blood pressure measurements using a sphygmomanometer, and questionnaires, Data were analyzed using the Chi-Square test, The results showed that there were relationships between working period (p=0,000), pesticide spraying methods (p=0,000), dietary patterns (p=0,000), smoking behavior (p=0,000), use of personal protective equipment (p=0,000), and personal hygiene (p=0,036) with the incidence of hypertension among vegetable farmers using pesticides, Meanwhile, working duration was not associated with the incidence of hypertension (p=0,825), It is recommended that farmers improve the use of personal protective equipment, maintain healthy lifestyles, and undergo regular health check-ups to prevent hypertension,

Keywords: *Hypertension; Pesticide Exposure; Vegetable Farmers; Occupational Health; Personal Protective Equipment*

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak ditemukan pada petani sayur pengguna pestisida, Kejadian hipertensi pada petani diduga berhubungan dengan berbagai faktor yang berkaitan dengan aktivitas penggunaan pestisida, seperti masa kerja, cara penyemprotan, penggunaan alat pelindung diri (APD), personal hygiene, serta faktor perilaku lainnya, Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa, Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross sectional, Populasi penelitian berjumlah 216 petani dengan jumlah sampel sebanyak 140 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer, serta kuesioner, Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square, Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara masa kerja (p=0,000), cara penyemprotan pestisida (p=0,000), pola makan (p=0,000), perilaku merokok (p=0,000), penggunaan APD (p=0,000), dan personal hygiene (p=0,036) dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida, Sementara itu, lama kerja tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi (p=0,825), Disarankan kepada petani untuk meningkatkan penggunaan APD, menjaga pola hidup sehat, serta melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala guna mencegah terjadinya hipertensi,

Kata kunci: Hipertensi; Paparan Pestisida; Petani Sayur; Kesehatan Kerja; Alat Pelindung Diri

***Corresponding Author**:*

Name : Habibi
Affiliate : Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Address : Jl, Sultan Alauddin No, 63, Romangpolong, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 92113
Email : Habibi,abdulkarim@uin-alauddin,ac,id

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar masyarakat bekerja di sektor pertanian, Dalam meningkatkan produktivitas pertanian, petani menggunakan berbagai bahan kimia seperti pestisida untuk mengendalikan hama tanaman, Penggunaan pestisida secara terus-menerus dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan petani, terutama jika tidak disertai penggunaan alat pelindung diri dan prosedur kerja yang aman (Firdayanti et al,, 2019), Paparan pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan, kulit, maupun mulut dan menimbulkan gangguan kesehatan akut maupun kronis, *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa terdapat sekitar 370,000 kasus kematian akibat keracunan pestisida setiap tahunnya di dunia, Selain itu, hipertensi menjadi salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi yang terus meningkat, WHO tahun 2019 menyebutkan bahwa prevalensi hipertensi dunia mencapai 22% dari total populasi dunia (WHO, 2019), Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas tahun 2018, prevalensi hipertensi mencapai 34,11%, sedangkan di Sulawesi Selatan sebesar 31,68% (Riskesdas, 2018),

Penggunaan pestisida dalam kegiatan pertanian telah dilaporkan berhubungan dengan meningkatnya risiko gangguan kesehatan, termasuk hipertensi, Risiko tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan praktik penggunaan pestisida, seperti masa kerja, cara penyemprotan, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan personal hygiene, Kandungan zat aktif pestisida dapat menghambat kerja enzim kolinesterase yang menyebabkan penumpukan asetilkolin di dalam tubuh dan memengaruhi sistem peredaran darah (Nikmah et al,, 2020), Paparan atau kontak dengan pestisida dalam aktivitas pertanian telah lama dikaitkan dengan berbagai gangguan kesehatan, termasuk gangguan neurologis, gangguan pernapasan, gangguan endokrin, hingga peningkatan risiko penyakit kardiovaskular seperti hipertensi (WHO, 2020), Risiko tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh toksisitas pestisida, tetapi juga oleh praktik penggunaan pestisida yang dilakukan petani, seperti lama bekerja sebagai petani, cara penyemprotan, penggunaan alat pelindung diri (APD), personal hygiene setelah penyemprotan, serta perilaku merokok yang dapat meningkatkan peluang kontak dengan pestisida (Arifah et al,, 2023),

Meskipun hubungan antara penggunaan pestisida dan hipertensi telah banyak diteliti, hasil penelitian sebelumnya masih menunjukkan temuan yang belum konsisten, Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan APD, masa kerja, dan teknik penyemprotan berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada petani (Almaini et al,, 2022), Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa tidak semua indikator penggunaan pestisida memiliki hubungan yang bermakna dengan gangguan kesehatan tertentu, sehingga faktor-faktor yang berperan masih memerlukan kajian lebih lanjut (Firdayanti et al,, 2019), Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada pengaruh paparan pestisida secara umum atau hanya mengkaji satu atau dua faktor risiko, sedangkan penelitian yang mengkaji beberapa faktor perilaku dan pekerjaan secara bersamaan pada petani sayur di Kabupaten Gowa masih sangat terbatas (Firmansyah et al,, 2024),

Kabupaten Gowa, khususnya Kecamatan Tombolo Pao, merupakan salah satu sentra produksi sayuran di Sulawesi Selatan dengan intensitas penggunaan pestisida yang relatif tinggi untuk mengendalikan hama tanaman, Kondisi tersebut menyebabkan petani berpotensi memiliki berbagai faktor risiko yang berkaitan dengan penggunaan pestisida, Namun, hingga

saat ini belum banyak penelitian yang secara khusus menganalisis hubungan masa kerja, lama kerja, cara penyemprotan, penggunaan APD, personal hygiene, pola makan, dan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada petani sayur di wilayah tersebut (Habibi et al,, 2022), Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Kabupaten Gowa menggunakan desain cross-sectional, Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan upaya promotif dan preventif untuk menurunkan risiko hipertensi pada kelompok petani,

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan pada Februari–Maret 2023 di Desa Kanreapia, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa, Populasi penelitian berjumlah 216 petani sayur pengguna pestisida, dengan sampel sebanyak 140 responden yang dihitung menggunakan rumus Slovin (e=5%) dan dipilih melalui teknik *purposive sampling*, Kriteria inklusi adalah petani sayur pengguna pestisida yang aktif bekerja dan bersedia menjadi responden, sedangkan eksklusi adalah responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi atau tidak menyelesaikan penelitian, Variabel penelitian meliputi masa kerja, lama kerja, cara penyemprotan, penggunaan alat pelindung diri (APD), personal hygiene, pola makan, perilaku merokok, dan kejadian hipertensi, APD dinilai berdasarkan kelengkapan penggunaan topi, masker, kacamata pelindung, baju lengan panjang, sarung tangan, dan sepatu bot, sedangkan personal hygiene meliputi kebiasaan mandi, mencuci tangan, dan mengganti pakaian setelah penyemprotan, Tekanan darah diukur menggunakan *sphygmomanometer* sesuai prosedur standar, Instrumen penelitian telah melalui uji validitas, dengan seluruh item memiliki nilai r hitung > r tabel (0,444), serta uji reliabilitas dengan nilai *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0,609–0,655, sehingga dinyatakan valid dan reliabel, Analisis data menggunakan uji *Chi-square* (α=0,05), Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar dengan Nomor B,400/KEPK/FKIK/III/2023,

HASIL

Karakteristik Responden

Berdasarkan karakteristik responden pada Tabel 1, sebagian besar petani berada pada kelompok usia 40–46 tahun sebanyak 36 responden (25,7%) dan mayoritas memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar sebanyak 62 responden (44,3%).

Analisis Univariat

Hasil analisis univariat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 90 responden (64,3%) mengalami hipertensi dan 50 responden (35,7%) memiliki tekanan darah normal, Sebagian besar responden memiliki masa kerja lama sebanyak 100 responden (71,4%), lama kerja berisiko sebanyak 122 responden (80%), cara penyemprotan tidak memenuhi syarat sebanyak 107 responden (76,4%), pola makan tidak memenuhi syarat sebanyak 120 responden (85,7%), perilaku merokok berisiko tinggi sebanyak 125 responden (89,3%),

penggunaan APD tidak lengkap sebanyak 100 responden (71,4%), dan personal hygiene memenuhi syarat sebanyak 124 responden (88,6%).

Tabel 1. Distribusi Responden

Karakteristik		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (tahun)	19-25	18	12,9
	26-32	15	10,7
	33-39	30	21,4
	40-46	36	25,7
	47-53	17	12,1
	54-60	14	10
	61-67	6	4,3
	68-74	4	2,9
Pendidikan	Tidak Sekolah	10	7,2
	SD	62	44,3
	SMP	30	21,4
	SMA	38	27,1
Total		**140**	**100**

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 2. Analisis Univariat Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Petani Sayur Pengguna Pestisida

Variabel		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tekanan Darah	Normal	50	35,7
	Tidak Normal	90	64,3
Masa Kerja	Lama	100	71,4
	Baru	40	28,6
Lama Kerja	Berisiko	122	80,0
	Tidak Berisiko	28	20,0
Cara Penyemprotan	Tidak Memenuhi Syarat	107	76,4
	Memenuhi Syarat	33	23,6
Pola Makan	Tidak Memenuhi Syarat	120	85,7
	Memenuhi Syarat	20	14,3
Risiko Merokok	Berisiko Tinggi	125	89,3
	Tidak Berisiko	15	10,7
Personal Hygiene	Tidak Memenuhi Syarat	16	11,4
	Memenuhi Syarat	124	88,6
Kelengkapan APD	Tidak Memenuhi Syarat	100	71,4
	Memenuhi Syarat	40	28,6
	Total	**140**	**100**

Sumber: Data Primer, 2023

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida dengan nilai p=0,000, Terdapat hubungan antara cara penyemprotan pestisida dengan kejadian hipertensi (p=0,000), pola makan (p=0,000), perilaku merokok (p=0,000), penggunaan APD (p=0,000), dan personal

hygiene (p=0,036) dengan kejadian hipertensi, Sementara itu, lama kerja tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan nilai p=0,825 (Tabel 3).

Tabel 3. Analisis Bivariat Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Petani Sayur Pengguna Pestisida

Variabel Independen		Tekanan Darah				Total		*p-value*
		Hipertensi		Normal				
		n	%	n	%	N	%	
Masa Kerja	Lama	77	77	23	23	100	100	0,000
	Baru	13	32,5	27	67,5	40	100	
Lama Kerja	Berisiko	71	63,4	41	366	112	100	0,825
	Tidak Berisiko	19	67,9	9	32,1	28	100	
Cara Penyemprotan	Tidak Memenuhi Syarat	88	73,3	32	26,7	120	100	0,000
	Memenuhi syarat	2	10,0	18	90	20	100	
Perilaku Merokok	Berisiko tinggi	89	71,2	36	28,8	125	100	0,000
	Tidak berisiko	1	6,7	14	93,3	15	100	
Kelengkapan APD	Tidak Lengkap	70	70	30	30	100	100	0,000
	Lengkap	20	50	20	50	40	100	
Personal Hygiene	Tidak Memenuhi Syarat	6	37,5	10	62,5	16	100	0,036
	Memenuhi syarat	84	67,7	40	32,3	124	100	
Total		**90**	**64,3**	**50**	**35,7**	**140**	**100**	

Sumber: Data Primer (diolah), 2023

PEMBAHASAN

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Temuan ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki masa kerja lebih lama cenderung mengalami hipertensi dibandingkan petani dengan masa kerja yang lebih singkat, Masa kerja menggambarkan lamanya seseorang bekerja sebagai petani pengguna pestisida sehingga semakin lama masa kerja, semakin besar peluang terjadinya akumulasi risiko akibat penggunaan pestisida selama bertahun-tahun,

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme pajanan kronis terhadap pestisida, Penggunaan pestisida secara berulang dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan akumulasi senyawa toksik di dalam tubuh, terutama golongan organofosfat dan karbamat, Pajanan kronis diketahui dapat memicu stres oksidatif, disfungsi endotel, serta gangguan regulasi sistem saraf otonom yang berperan dalam pengaturan tekanan darah, Selain itu, beberapa pestisida mampu menghambat aktivitas enzim asetilkolinesterase sehingga mengganggu keseimbangan neurotransmiter dan berpotensi memengaruhi sistem kardiovaskular, Mekanisme tersebut telah dilaporkan berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular pada pekerja pertanian yang terpapar pestisida dalam jangka panjang (Mostafalou & Abdollahi, 2017),

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nikmah dan Pawenang (2020) yang menunjukkan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani penyemprot bunga, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa semakin lama seseorang bekerja sebagai penyemprot pestisida, semakin besar peluang terjadinya pajanan kronis yang dapat meningkatkan tekanan darah (Nikmah et al,, 2020), Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Rachmawati, 2020) yang menyatakan bahwa karakteristik pekerjaan, termasuk lamanya bekerja sebagai petani penyemprot hortikultura, berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui peningkatan frekuensi kontak dengan pestisida, Selain itu, kajian sistematis mengenai paparan pestisida dan hipertensi juga menunjukkan bahwa pajanan pestisida jangka panjang merupakan salah satu faktor yang secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi pada populasi pekerja pertanian (Pradana et al,, 2025),

Perbedaan hasil dengan beberapa penelitian yang tidak menemukan hubungan antara masa kerja dan hipertensi kemungkinan disebabkan oleh variasi karakteristik responden, jenis pestisida yang digunakan, frekuensi penyemprotan, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta penerapan praktik kerja yang aman, Oleh karena itu, masa kerja tidak dapat dipandang sebagai satu-satunya faktor yang memengaruhi kejadian hipertensi, tetapi merupakan indikator yang dapat meningkatkan peluang terjadinya pajanan pestisida secara kumulatif apabila disertai perilaku kerja yang kurang aman,

Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama kerja tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Temuan ini menunjukkan bahwa durasi kerja harian belum tentu mencerminkan besarnya risiko hipertensi pada petani pengguna pestisida, Risiko hipertensi lebih dipengaruhi oleh besarnya pajanan pestisida yang diterima selama bekerja, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti teknik penyemprotan, arah angin saat penyemprotan, jenis pestisida yang digunakan, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta praktik kebersihan diri setelah bekerja, Dengan demikian, lama kerja harian bukan merupakan satu-satunya indikator yang menggambarkan tingkat risiko pajanan pestisida terhadap kesehatan,

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arifah dan Wijayanti (2023) yang menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada petani lebih dipengaruhi oleh indikator risiko pajanan pestisida, seperti waktu penyemprotan, arah penyemprotan, penggunaan APD, dan penyimpanan pestisida, dibandingkan lamanya bekerja dalam satu hari, Penelitian tersebut menunjukkan bahwa praktik kerja yang tidak aman meningkatkan peluang terjadinya hipertensi pada petani pengguna pestisida (Arifah et al,, 2023),

Meskipun lama kerja tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dalam penelitian ini, lama bekerja tetap perlu diperhatikan karena semakin lama seseorang melakukan aktivitas pertanian, semakin besar peluang terjadinya kontak berulang dengan pestisida apabila tidak disertai penerapan keselamatan kerja yang baik, (Nikmah et al,, 2020) melaporkan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani penyemprot bunga, yang menunjukkan bahwa pajanan kronis lebih berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah dibandingkan durasi kerja harian,

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang melaporkan bahwa semakin tinggi risiko pajanan pestisida pada petani hortikultura, semakin besar pula risiko terjadinya

hipertensi, Perbedaan hasil tersebut kemungkinan berkaitan dengan perbedaan karakteristik responden, frekuensi penyemprotan, jenis pestisida yang digunakan, serta penerapan praktik keselamatan kerja pada masing-masing lokasi penelitian, Oleh karena itu, penilaian risiko hipertensi pada petani sebaiknya tidak hanya didasarkan pada lama kerja, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor yang secara langsung memengaruhi besarnya risiko pajanan pestisida (Garwahusada & Wirjatmadi, 2020).

Hubungan Cara Penyemprotan Pestisida dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara cara penyemprotan pestisida dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia, Kabupaten Gowa, Temuan ini menunjukkan bahwa petani yang melakukan penyemprotan tidak sesuai prosedur memiliki proporsi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan petani yang menerapkan teknik penyemprotan yang benar, Cara penyemprotan merupakan salah satu faktor yang menentukan besarnya risiko pajanan pestisida karena berhubungan dengan kemungkinan masuknya pestisida melalui saluran pernapasan, kulit, maupun mata selama proses penyemprotan,

Secara biologis, praktik penyemprotan yang tidak sesuai, seperti menyemprot berlawanan arah angin, menggunakan dosis yang tidak sesuai anjuran, atau mencampur beberapa jenis pestisida tanpa memperhatikan petunjuk penggunaan, dapat meningkatkan jumlah pestisida yang mengenai tubuh petani, Pajanan pestisida yang terjadi secara berulang berpotensi menimbulkan stres oksidatif, disfungsi endotel, serta gangguan regulasi sistem saraf otonom yang berperan dalam pengaturan tekanan darah, Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, terutama pada petani yang telah lama menggunakan pestisida, Selain itu, penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan prinsip penggunaan yang aman juga meningkatkan peluang terjadinya absorpsi pestisida melalui kulit dan inhalasi,

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada petani sayur di Kabupaten Gowa yang menunjukkan bahwa cara penyemprotan memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala intoksikasi pestisida, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa teknik penyemprotan yang tidak sesuai meningkatkan peluang terjadinya paparan pestisida pada petani, sehingga peneliti merekomendasikan penerapan teknik penggunaan pestisida yang benar untuk meminimalkan dampak kesehatan (Habibi et al,, 2022),

Temuan ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di Desa Kanreapia, Kecamatan Tombolopao, Kabupaten Gowa, Penelitian tersebut menunjukkan bahwa cara penyemprotan, personal hygiene, dan penggunaan alat pelindung diri berhubungan dengan kejadian keracunan pestisida pada petani sayur, Meskipun luaran penelitian tersebut adalah keracunan pestisida, hasilnya memperkuat bahwa praktik penyemprotan yang tidak aman merupakan indikator penting yang meningkatkan risiko pajanan pestisida, Risiko pajanan yang berlangsung secara berulang dalam jangka panjang berpotensi berkontribusi terhadap gangguan kesehatan kronis, termasuk hipertensi (Amin et al,, 2024),

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan tinjauan Damalas dan Koutroubas (2016) yang menjelaskan bahwa penerapan teknik penyemprotan yang benar, penggunaan APD, serta kepatuhan terhadap petunjuk penggunaan pestisida merupakan langkah utama dalam mengurangi pajanan pestisida pada pekerja pertanian, Oleh karena itu, penerapan teknik

penyemprotan yang aman perlu menjadi bagian dari upaya pencegahan risiko kesehatan pada petani pengguna pestisida (Damalas & Koutroubas, 2016).

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Responden dengan pola makan tidak sehat memiliki proporsi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan responden yang memiliki pola makan sehat, Temuan ini menunjukkan bahwa pola makan merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani, selain faktor pekerjaan dan penggunaan pestisida,

Pola makan yang tinggi natrium, lemak jenuh, dan rendah konsumsi buah serta sayuran telah diketahui berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan retensi cairan dan peningkatan volume darah sehingga meningkatkan tekanan pada dinding pembuluh darah, Selain itu, rendahnya asupan kalium, magnesium, dan serat dari buah serta sayuran dapat mengurangi kemampuan tubuh dalam mengontrol tekanan darah, Oleh karena itu, pengaturan pola makan menjadi salah satu komponen penting dalam pencegahan hipertensi (Harianto, 2020),

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan berhubungan dengan peningkatan tekanan darah pada orang dewasa, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa konsumsi makanan tinggi garam, makanan olahan, dan makanan berlemak meningkatkan risiko terjadinya hipertensi, Temuan penelitian ini juga didukung oleh Diana (2018) yang melaporkan bahwa pola hidup, termasuk pola makan, berkontribusi terhadap kejadian hipertensi bersama faktor perilaku lainnya seperti aktivitas fisik dan kebiasaan merokok (Diana et al,, 2018), Pada petani pengguna pestisida, pola makan yang sehat menjadi penting karena dapat membantu menjaga kesehatan sistem kardiovaskular, Meskipun penelitian ini tidak mengukur interaksi antara pola makan dan risiko pajanan pestisida, pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi, seperti pola makan, tetap diperlukan sebagai bagian dari upaya pencegahan hipertensi, Oleh karena itu, edukasi mengenai konsumsi makanan bergizi seimbang, pembatasan asupan garam, serta peningkatan konsumsi buah dan sayuran perlu menjadi bagian dari program promosi kesehatan bagi petani (Firdayanti et al,, 2019).

Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Temuan ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak merokok, Perilaku merokok merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dalam pencegahan hipertensi, sehingga pengendalian kebiasaan merokok menjadi bagian penting dalam upaya menurunkan risiko penyakit kardiovaskular,

Secara fisiologis, nikotin dalam rokok merangsang aktivasi sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan pelepasan katekolamin yang menyebabkan vasokonstriksi, peningkatan denyut jantung, dan peningkatan tekanan darah, Selain itu, karbon monoksida dan radikal bebas yang terkandung dalam asap rokok dapat menyebabkan disfungsi endotel, meningkatkan stres oksidatif, serta mempercepat proses aterosklerosis, Mekanisme tersebut

berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, terutama apabila kebiasaan merokok dilakukan dalam jangka waktu yang lama,

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ali (2018) yang menunjukkan adanya hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada petani di Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, Penelitian tersebut melaporkan bahwa petani yang merokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan petani yang tidak merokok (Diana et al,, 2018) ,Temuan serupa juga dilaporkan oleh Garwahusada dan Wirjatmadi (2020) yang menyatakan bahwa perilaku merokok berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada orang dewasa, Risiko hipertensi pada perokok meningkat akibat efek nikotin terhadap sistem kardiovaskular yang berlangsung secara terus-menerus (Garwahusada & Wirjatmadi, 2020), Selain itu, penelitian oleh Rian Diana menunjukkan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko hipertensi pada laki-laki dewasa, terutama apabila disertai dengan gaya hidup yang kurang sehat, Penelitian tersebut menegaskan bahwa perubahan perilaku, termasuk berhenti merokok, merupakan strategi yang efektif dalam menurunkan risiko hipertensi (Diana et al,, 2018),

Meskipun demikian, hubungan antara perilaku merokok dan hipertensi dapat dipengaruhi oleh karakteristik responden, seperti lama merokok, jumlah rokok yang dikonsumsi setiap hari, usia, dan faktor risiko lain yang tidak dianalisis secara rinci dalam penelitian ini, Oleh karena itu, perilaku merokok perlu dipertimbangkan bersama faktor risiko lainnya dalam upaya pencegahan hipertensi pada petani pengguna pestisida,

Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Petani yang tidak menggunakan APD secara lengkap memiliki proporsi hipertensi lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan APD secara lengkap, Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan APD merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani pengguna pestisida,

Penggunaan APD merupakan salah satu upaya untuk mengurangi risiko masuknya pestisida ke dalam tubuh melalui kulit, saluran pernapasan, maupun mata selama proses pencampuran dan penyemprotan pestisida, APD seperti masker, sarung tangan, pakaian lengan panjang, celana panjang, sepatu boot, dan penutup kepala berfungsi sebagai penghalang antara tubuh dengan bahan kimia sehingga dapat menurunkan risiko pajanan pestisida, Semakin lengkap APD yang digunakan, semakin kecil kemungkinan pestisida kontak langsung dengan tubuh petani (Fajriani, 2021),

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Almaini (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan APD berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur di wilayah kerja Puskesmas Sambirejo, Kabupaten Rejang Lebong, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa petani yang tidak menggunakan APD secara lengkap memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan APD sesuai rekomendasi, Penggunaan APD secara konsisten dapat mengurangi masuknya pestisida ke dalam tubuh sehingga menurunkan risiko gangguan kesehatan akibat penggunaan pestisida (Almaini et al,, 2022)

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Ahsana Sayidatil Arifah dan Wijayanti (2023) yang melaporkan bahwa penggunaan APD merupakan salah satu indikator

risiko pajanan pestisida yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani, Penelitian tersebut menunjukkan bahwa petani yang tidak menggunakan APD secara lengkap memiliki peluang lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan petani yang menggunakan APD dengan baik, Hal ini menunjukkan bahwa perilaku kerja yang aman berperan penting dalam mengurangi risiko gangguan kesehatan pada petani pengguna pestisida (Arifah et al,, 2023) Selain itu, penelitian Ilham Pradana Tahun 2025 juga menunjukkan bahwa indikator risiko pajanan pestisida, termasuk penggunaan APD, berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani hortikultura di Kabupaten Batang, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan APD yang tidak lengkap meningkatkan kemungkinan kontak pestisida dengan tubuh selama proses penyemprotan sehingga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan, Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan penggunaan APD perlu menjadi salah satu strategi dalam program keselamatan dan kesehatan kerja bagi petani pengguna pestisida (Pradana et al,, 2025).

Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara personal hygiene dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kabupaten Gowa, Petani yang memiliki personal hygiene kurang baik cenderung lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan petani yang menerapkan personal hygiene dengan baik, Temuan ini menunjukkan bahwa praktik kebersihan diri setelah melakukan penyemprotan pestisida merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani pengguna pestisida,

Personal hygiene merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi risiko kontak pestisida yang masih menempel pada tubuh setelah aktivitas penyemprotan, seperti mencuci tangan menggunakan sabun, mandi setelah bekerja, mengganti pakaian kerja, serta mencuci pakaian yang digunakan saat penyemprotan secara terpisah, Penerapan personal hygiene yang baik dapat mengurangi kemungkinan residu pestisida tetap berada pada permukaan kulit sehingga mengurangi risiko masuknya pestisida ke dalam tubuh melalui absorpsi kulit maupun jalur lainnya, Oleh karena itu, personal hygiene merupakan salah satu indikator risiko pajanan pestisida yang penting dalam menjaga kesehatan petani (Damalas & Koutroubas, 2016),

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariantini 2024 yang menunjukkan bahwa personal hygiene berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani bawang merah pengguna pestisida, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa petani yang tidak segera membersihkan diri setelah melakukan penyemprotan memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan petani yang menerapkan kebersihan diri dengan baik, Hal tersebut menunjukkan bahwa kebersihan diri setelah bekerja berperan dalam mengurangi risiko pajanan pestisida (Ariantini & Solehah Lutfiatus, 2024),

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Arifah dan Wijayanti (2023) yang menyatakan bahwa perilaku kerja yang berkaitan dengan indikator risiko pajanan pestisida, termasuk praktik kebersihan diri setelah penyemprotan, berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani, Penelitian tersebut menjelaskan bahwa penerapan perilaku kerja yang aman, termasuk menjaga kebersihan diri setelah kontak dengan pestisida, merupakan bagian penting dalam upaya mengurangi dampak kesehatan akibat penggunaan pestisida (Arifah et al,, 2023), Selain itu, penelitian yang melaporkan bahwa berbagai indikator risiko pajanan pestisida, termasuk perilaku setelah penyemprotan, berhubungan dengan kejadian hipertensi

pada petani hortikultura, Penelitian tersebut menegaskan bahwa penerapan perilaku kerja yang aman, mulai dari proses penyemprotan hingga kebersihan diri setelah bekerja, merupakan bagian penting dalam upaya menurunkan risiko gangguan kesehatan pada petani pengguna pestisida (Pradana et al,, 2025),

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian terdahulu, personal hygiene merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan hipertensi pada petani pengguna pestisida, Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya mencuci tangan menggunakan sabun, mandi setelah penyemprotan, mengganti pakaian kerja, serta menjaga kebersihan diri setelah kontak dengan pestisida perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari program keselamatan dan kesehatan kerja bagi petani,

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masa kerja, cara penyemprotan pestisida, pola makan, perilaku merokok, penggunaan APD, dan personal hygiene berhubungan dengan kejadian hipertensi pada petani sayur pengguna pestisida di Desa Kanreapia Kecamatan Tombolo Pao Kabupaten Gowa, Sementara itu, lama kerja tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi, Petani disarankan untuk menggunakan APD secara lengkap, menerapkan cara penyemprotan yang aman, menjaga pola makan sehat, mengurangi perilaku merokok, dan menjaga personal hygiene setelah kontak dengan pestisida, Pihak puskesmas juga diharapkan meningkatkan edukasi serta pemeriksaan kesehatan berkala bagi petani guna mencegah peningkatan kasus hipertensi,

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada pemerintah Desa Kanreapia, pihak Puskesmas Tamaona, serta seluruh petani sayur yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, serta masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik,

DAFTAR PUSTAKA

Almaini, Sutriyanti, Y,, Buana, C,, Curup, P, K,, & Bengkulu, P, K, (2022), Hubungan Pestisida terhadap Hipertensi pada Petani Sayur Mayur di Wilayah Puskesmas Sambirejo Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2021, *Jurnal Keperawatan Raflesia*, *4*, 41–50, https://doi,org/10,33088/jkr,v4i1,731

Amin, N, R,, Ibrahim, H,, Nildawati, N,, & Habibi, H, (2024), *Public Health Science & Religion Spraying Methods , Personal Hygiene , and Use of Personal Protective Equipment are Related to Pesticide Poisoning at Farmers in Gowa District*, *36*, 1–6,

Ariantini, N, S,, & Solehah Lutfiatus, E, (2024), Factors Related to the Event Hypertension in Farmers, *Journal of Language and Health*, *5*(1), 145–150,

Arifah, A, S,, Wijayanti, Y,, & Artikel, I, (2023), Pajanan Pestisida dengan Kejadian Hipertensi pada Petani Ahsana, *Higeia Journal of Public Health*, *7*(1), 32–43,

Damalas, C, A,, & Koutroubas, S, D, (2016), Farmers ' Exposure to Pesticides : Toxicity Types and

Ways of Prevention, *MDPI*, 1–10, https://doi,org/10,3390/toxics4010001

Diana, R,, Khomsan, A,, & Nurdin Muharam, N, (2018), Smoking Habit , Physical Activity And Hypertension Among Middle Aged Men, *Jurnal Media Gizi Indonesia*, *13*, 57–61, https://doi,org/10,20473/mgi,v13i1,57

Firdayanti, Idris, S, A,, & Irmawati, (2019), Pengaruh Paparan Pestisida Terhadap Jumlah Trombosit Pada Petani Sayuran di Desa Lawoila Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan, *Jurnal Penelitian Biologi*, *6*(1), 895–899,

Firmansyah, A, P,, Sartika, D,, & Rumallang, A, (2024), *Penerapan Literasi Sains Penggunaan Pestisida Terhadap Petani Sayur Di Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa*, *7*(1), 92–98,

Garwahusada, E,, & Wirjatmadi, B, (2020), Hubungan jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai kantor, *Jurnal Media Gizi Indonesia*, *15*(1), 60–65,

Habibi, H,, Bukhari, A,, & Naiem, M, F, (2022), *Symptoms of Pesticide Intoxication Among Vegetable Farmers in Gowa Regency , Indonesia*, *14*(6), 172–182, https://doi,org/10,24252/al

Harianto, S, (2020), Relationship Of Food Consumption Patterns, *Journal of Vocational Nursing*, *1*(May 2020), 51–56,

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, (2019), *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Repositori Badan Kebijakan Kesehatan – Laporan Nasional Riskesdas 2018

Nikmah, S, S,, Pawenang, E, T,, & Artikel, I, (2020), Faktor Kejadian Hipertensi pada Petani Penyemprot Bunga Sinta, *Higeia Journal of Public Health*, *4*(Special 2), 381–391,

Pradana, I,, Putra, S,, Setiani, O,, & Darundiati, Y, H, (2025), Paparan Pestisida sebagai Faktor Risiko Hipertensi pada Petani : Kajian Literatur, *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *7*(2), 40–46,

Rachmawati, L, (2020), Analisis Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Petani Penyemprot Tanaman Hortikultura di Desa Trayu Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang Latifa, *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6–10, https://doi,org/10,14710/mkmi,19,1,38-42

World Health Organization, (2019), *Hypertension*, World Health Organization, https://www,who,int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

World Health Organization, (2021), *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*, World Health Organization,