

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Desa Datah adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Desa Datah berada di sebelah utara Kecamatan Kubu, sebelah selatan Desa Kesimpar, Desa Kertamandala, Desa Culik dan Desa Labasari, sebelah timur Selat Lombok, dan sebelah barat Kecamatan Bebandem. Desa Datah memiliki luas wilayah 3.674 Ha. Desa datah memiliki perkebunan yang merupakan potensi besar dengan luas 1.714,01 ha, dan tegalan dengan luas 502,14 ha. Jarak desa datah dari ibu kota kecamatan 8 km, jarak dari ibu kota kabupaten 21 km dan jarak dari ibu kota provinsi 120 km. Desa Datah terbagi atas 14 banjar, yaitu Banjar Lebah, Banjar Balegede, Banjar Tindih, Banjar Kelodan, Banjar Tengah, Banjar Bingin, Banjar Tegalanglangan, Banjar Karanganyar, Banjar Karangsari, Banjar Juwuk, Banjar Wates, Banjar Asah Dulu, Banjar Kedampal, dan Banjar Asah Teben. Akses dari ibu kota kabupaten menuju Desa Datah sangat mudah dan dapat dilalui menggunakan mobil ataupun sepeda motor.

Jumlah penduduk Desa Datah sebanyak 13.741 orang dengan jumlah KK 3.856 yang terdiri dari 6.955 orang berjenis kelamin laki – laki dan 6.786 orang berjenis kelamin perempuan. Jumlah lansia di Desa Datah sebanyak 2004 yang terdiri dari 976 orang berjenis kelamin laki – laki dan 1.037 orang berjenis kelamin perempuan. Wilayah Desa Datah memiliki banyak area perkebunan dan tegalan sehingga sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai petani. Selain itu

masyarakat di Desa Datah juga banyak memiliki peternakan seperti sapi, babi, dan unggas. Desa Datah memiliki salah satu objek wisata yaitu Embung Datah II. Banyak wisatawan dari luar maupun dari dalam Kabupaten Karangasem berwisata ke tempat tersebut.

Pemerintah Desa Datah menyediakan sarana pelayanan kesehatan, termasuk Pos Kesehatan Desa (Poskesdes) yang memiliki Posyandu Balita, Posyandu Remaja, dan Posyandu Lansia. Namun, Posyandu Remaja dan Posyandu Lansia di Desa Datah saat ini tidak aktif. Sementara itu, Posyandu Balita masih aktif dengan program kerja yang meliputi penyuluhan dan pengecekan kesehatan rutin oleh kader dan bidan desa setiap bulan. Posyandu Balita melaksanakan imunisasi, penimbangan, pemberian obat cacing, dan penyuluhan. Jarak desa dengan pelayanan kesehatan seperti puskesmas sekitar 3 km, namun pelayanan kesehatan di desa sudah disediakan bidan desa sehingga dapat melakukan pengecekan kondisi kesehatan setiap waktu.

2. Karakteristik subyek penelitian

Adapun karakteristik responden dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Karakteristik Responden

1) Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik lansia di Desa Datah berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Kategori Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	60 – 74 (elderly)	86	91,5
2	75 – 90 (old)	8	8,5
Total		94	100,0

Data pada Tabel 4, jumlah responden terbanyak berada pada kelompok usia 60 – 74 tahun, yaitu sebanyak 86 responden (91,5%). Usia termuda responden adalah 60 tahun, sedangkan usia tertua adalah 86 tahun.

2) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik lansia di Desa Datar berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki – laki	34	36,2
2	Perempuan	60	63,8
	Total	94	100,0

Data pada tabel 5, jumlah responden perempuan lebih banyak daripada responden laki – laki sebanyak 60 responden (63,8%).

3) Karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Karakteristik lansia di Desa Datar berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Kategori Indeks Masa Tubuh	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Underweight	17	18,1
2	Normal	37	39,4
3	Overweight	7	7,4
4	Obesitas I	24	25,5
5	Obesitas II	9	9,6
	Total	94	100,0

Data pada Tabel 6, jumlah responden yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) paling banyak berada pada kategori normal, yaitu sebanyak 37 responden (39,4%). Selain itu, terdapat 33 responden (35,1%) yang termasuk dalam kategori obesitas, yaitu obesitas I dan obesitas II.

3. Hasil pemeriksaan asam urat dan tekanan darah pada lansia

a. Hasil pemeriksaan kadar asam urat pada lansia

Hasil pemeriksaan frekuensi kadar asam urat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7
Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Lansia

No	Kadar Asam Urat	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Normal	30	31,9
2	Tinggi	64	68,1
	Total	94	100,0

Data pada Tabel 7, jumlah lansia berdasarkan frekuensi asam urat paling banyak berada pada kategori frekuensi asam urat tinggi dengan jumlah 64 responden (68,1%).

b. Hasil pemeriksaan tekanan darah lansia

Hasil pemeriksaan frekuensi tekanan darah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8
Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah Lansia

No	Frekuensi Tekanan Darah	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Optimal	34	36,2
2	Normal	20	21,3
3	Normal Tinggi	8	8,5
4	Hipertensi Derajat 1	22	23,4
5	Hipertensi Derajat 2	10	10,6
6	Hipertensi Derajat 3	0	0,0
	Total	94	100,0

Data pada tabel 8, jumlah responden memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi), yaitu sebanyak 40 responden (42,5%) yang termasuk kedalam kategori normal tinggi, hipertensi derajat 1, dan kategori hipertensi derajat 2.

4. Analisis data

a. Kadar asam urat berdasarkan usia

Berikut merupakan hasil kadar asam urat berdasarkan usia :

Tabel 9
Hasil Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia

No	Usia (Tahun)	Kadar Asam Urat				Total
		Normal		Tinggi		
		N	%	N	%	
1	60 – 74 (<i>elderly</i>)	27	31,4	59	68,6	86
2	75 – 90 (<i>old</i>)	3	37,5	5	62,5	8
Total		30		64		94

Data pada Tabel 9, dari total 86 responden, jumlah responden terbanyak yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada usia 60 – 74 (*elderly*) sebanyak 59 responden (68,6%).

b. Kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin

Berikut merupakan hasil kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin :

Tabel 10
Hasil Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat				Total
		Normal		Tinggi		
		N	%	N	%	
1	Laki – laki	13	38,2	21	61,8	34
2	Perempuan	17	28,3	43	71,7	60
Total		30		64		94

Data pada Tabel 10, didapatkan jenis kelamin perempuan lebih banyak memiliki kadar asam urat tinggi dibandingkan dengan laki – laki sebanyak 43 responden (71,7%).

c. Kadar asam urat berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Hasil kadar asam urat berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11
Hasil Kadar Asam Urat Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Indeks Masa Tubuh (Kg/m²)	Kadar Asam Urat				Total
		Normal		Tinggi		
		N	%	N	%	
1	Underweight	8	47,1	9	52,9	17
2	Normal	10	27,0	27	73,0	37
3	Overweight	2	28,6	5	71,4	7
4	Obesitas 1	6	25,0	18	75,0	24
5	Obesitas 2	4	44,4	5	55,6	9
Total		30		64		94

Data pada Tabel 11, didapatkan jumlah responden terbanyak yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kelompok responden dengan Indeks Masa Tubuh Normal 27 responden (73,0%) dari total 37 responden. Namun, apabila dilihat dari jumlah persentase responden terbanyak yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kelompok responden obesitas 1 sebanyak 75,0%.

d. Tekanan darah berdasarkan usia

Hasil tekanan darah berdasarkan usia responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12
Hasil Tekanan Darah Berdasarkan Usia

No	Tekanan Darah	Usia				Total
		60 – 74		75 – 90		
		(elderly)		(old)		
		N	%	N	%	
1	Optimal	31	36,0	3	37,5	34
2	Normal	17	19,8	3	37,5	20
3	Normal Tinggi	8	9,3	0	0,0	8
4	Hipertensi Derajat 1	22	25,6	0	0,0	22
5	Hipertensi Derajat 2	8	9,3	2	25,0	10
6	Hipertensi Derajat 3	0	0,0	0	0,0	0
Total		86		8		94

Data pada Tabel 12, didapatkan tekanan darah tinggi terbanyak berada pada kelompok usia 60 – 74 (*elderly*) sebanyak 38 responden (44,2%) yang termasuk

kedalam kategori normal tinggi, kategori hipertensi derajat 1, dan kategori hipertensi derajat 2.

e. Tekanan darah berdasarkan jenis kelamin

Hasil tekanan darah berdasarkan jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13
Hasil Tekanan Darah Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Tekanan Darah	Jenis Kelamin				Total
		Laki – laki		Perempuan		
		N	%	N	%	
1	Optimal	11	32,4	23	38,3	34
2	Normal	4	11,8	16	26,7	20
3	Normal Tinggi	3	8,8	5	8,3	8
4	Hipertensi Derajat 1	12	35,3	10	16,7	22
5	Hipertensi Derajat 2	4	11,8	6	10,0	10
6	Hipertensi Derajat 3	0	0,0	0	0,0	0
Total		34		60		94

Data pada Tabel 13, didapatkan tekanan darah tinggi terbanyak berada pada responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 21 responden (35%) yang termasuk kedalam kategori normal tinggi, hipertensi derajat 1, dan kategori hipertensi derajat 2.

f. Tekanan darah berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Hasil tekanan darah berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 14
Hasil Tekanan Darah Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Tekanan Darah	Indeks Masa Tubuh										Total
		Under weight		Normal		Over weight		Obesitas 1		Obesitas 2		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1	Optimal	6	35	14	38	4	57	7	29	3	34	34
2	Normal	7	41	7	19	0	0,0	4	17	2	22	20
3	Normal Tinggi	1	6	2	5	0	0,0	4	17	1	11	8
4	Hipertensi Derajat 1	1	6	8	22	2	29	9	37	2	22	22
5	Hipertensi Derajat 2	2	12	6	16	1	14	0	0,0	1	11	10

No	Tekanan Darah	Under weight		Normal		Over weight		Obesitas 1		Obesitas 2		Total
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
6	Hipertensi Derajat 3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
	Total	17	100	37	100	7	100	24	100	9	100	94

Data pada Tabel 14, didapatkan responden yang memiliki tekanan darah tinggi paling banyak ditemukan pada responden dengan kelompok Indeks Masa Tubuh (IMT) normal sebanyak 16 responden (43%) yang termasuk ke dalam kategori normal tinggi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Selain itu, beberapa responden yang memiliki tekanan darah tinggi berada pada kelompok obesitas 1 sebanyak 13 responden (54%) yang termasuk ke dalam kategori normal tinggi dan hipertensi derajat 1.

g. Hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah

Berikut merupakan hasil hubungan kadar asam urat berdasarkan tekanan darah :

Tabel 15
Hasil Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Tekanan Darah

No	Tekanan Darah	Kadar Asam Urat				Total	<i>p – Value</i>
		Normal		Tinggi			
		N	%	N	%		
1	Optimal	16	53,3	18	28,1	34	0,009
2	Normal	9	30,0	11	17,2	20	
3	Normal Tinggi	2	6,7	6	9,4	8	
4	Hipertensi Derajat 1	3	10,0	19	29,7	22	
5	Hipertensi Derajat 2	0	0,0	10	15,6	10	
6	Hipertensi Derajat 3	0	0,0	0	0,00	0	
Total		30	100	64	100	94	

Data pada Tabel 15, responden yang memiliki kadar asam urat tinggi dan tekanan darah tinggi sebanyak 35 responden (54,7%) yang termasuk ke dalam kategori normal tinggi, dan hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2. Sementara itu, pada responden dengan kadar asam urat normal sebagian besar memiliki tekanan darah optimal sebanyak 16 responden (53,3%). Hasil tersebut juga

didukung oleh hasil uji Chi – Square yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,009. Maka dapat disimpulkan adanya hubungan antara kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia di Desa Datah Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. Nilai tersebut memiliki derajat kepercayaan sebesar 95% ($\alpha = 0,05$).

B. Pembahasan

1. Karakteristik responden

a. Berdasarkan usia

Kelompok lanjut usia merupakan kelompok penduduk yang berusia 60 tahun keatas. Pada lanjut usia akan terjadi proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Hanum dkk., 2018).

Seiring meningkatnya usia, terjadi perubahan dalam struktur dan fungsi pada sel, jaringan serta sistem organ. Perubahan tersebut mempengaruhi kemunduran kesehatan fisik yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kerentanan terhadap penyakit (Fredy Akbar dkk., 2020). Penyakit yang akan timbul ketika sudah menginjak usia lanjut seperti seperti penyakit asam urat dan tekanan darah tinggi (hipertensi).

Hasil penelitian berdasarkan usia responden didapatkan jumlah responden yang berusia 60 – 74 tahun (*elderly*) sebanyak 86 responden (91,5%) dan jumlah responden yang berusia 75 – 90 tahun (*old*) sebanyak 8 responden (8,5%). Hasil tersebut menyatakan bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini berusia 60 – 74 tahun (*elderly*). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Kurniawan (2023), dimana jumlah responden pada penelitian tersebut sebagian besar berusia 60 – 74 tahun (*elderly*).

b. Berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan yang ditentukan oleh kromosom, hormon, serta struktur anatomi tubuh. Perbedaan ini meliputi organ reproduksi, seperti testis pada laki-laki yang menghasilkan sperma dan ovarium pada perempuan yang menghasilkan sel telur, serta fungsi fisiologis yang berkaitan dengan proses reproduksi seperti menstruasi, kehamilan, dan persalinan. Jenis kelamin bersifat kodrati dan telah ditetapkan sejak lahir sehingga tidak dapat diubah secara alami. Dalam penelitian kesehatan, jenis kelamin sering digunakan sebagai variabel karakteristik responden karena dapat memengaruhi kondisi fisiologis, risiko penyakit, serta respons terhadap suatu kondisi kesehatan. Selain itu, jenis kelamin juga sering dibedakan dengan gender, di mana jenis kelamin merujuk pada aspek biologis, sedangkan gender berkaitan dengan peran, perilaku, dan norma sosial yang berkembang dalam masyarakat (Ismail, 2025).

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik jenis kelamin, didapatkan jumlah jenis kelamin laki – laki sebanyak 34 responden (36,2%). Sedangkan jumlah responden perempuan sebanyak 60 responden (63,8%). Dari hasil tersebut mayoritas dalam penelitian ini yang mengalami kadar asam urat didapatkan berjenis kelamin perempuan. Pada dasarnya yang sering terserang asam urat adalah perempuan meskipun secara alami laki-laki memiliki kadar asam urat di dalam darah yang lebih tinggi dari pada perempuan. Dikarena perbedaan kadar asam urat menyerang wanita adalah adanya hormone esterogen yang ikut membantu

pembuangan asam urat lewat urine. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2023), dimana jumlah responden pada penelitian tersebut sebagian besar berjenis kelamin perempuan.

c. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh (IMT) adalah salah satu cara pengukuran sederhana untuk mengetahui berat badan ideal dan tinggi badan ideal yang biasa digunakan untuk mengetahui seberapa besar risiko gangguan kesehatan dan obesitas (Aprisuandani dkk., 2021). IMT dilakukan dengan menggunakan perhitungan status gizi yang membandingkan berat badan dengan tinggi badan dalam satuan (kg/m^2). IMT yang baik menunjukkan pemenuhan nutrisi yang optimal. Jumlah IMT dipengaruhi oleh beberapa hal seperti asupan nutrisi, pola makan, aktivitas fisik, gaya hidup, status sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, keadaan lingkungan, paparan penyakit kronis dan persentase lemak. Semakin tinggi asupan nutrisi maka semakin tinggi kemungkinan seseorang mengalami peningkatan IMT. Asupan nutrisi ini dipengaruhi oleh pola makan, tingkat Pendidikan dan pengetahuan, status sosial-ekonomi. Semakin sering seseorang makan, maka makin tinggi pula asupan nutrisinya, begitu pula dengan tingkat pendidikan dan pengetahuan yang berpengaruh terhadap jenis makanan yang di konsumsi. Tingginya status sosial-ekonomi juga dapat meningkatkan daya beli seseorang untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Tingkat pendidikan, pengetahuan dan tingkat sosial- ekonomi juga dapat mempengaruhi gaya hidup dan aktivitas seseorang sehari-hari dan akhirnya mempengaruhi IMT (Hasibuan dkk., 2021).

Hasil penelitian berdasarkan karakteristik Indeks Masa Tubuh (IMT) didapatkan jumlah responden dengan IMT berat badan kurang (underweight) sebanyak 17 responden (18,1%), jumlah responden dengan IMT normal sebanyak 37 responden (39,4%), jumlah responden dengan IMT kelebihan berat badan (overweight) sebanyak 7 responden (7,4%), jumlah responden dengan IMT obesitas I sebanyak 24 responden (25,5%), dan jumlah responden dengan IMT obesitas II sebanyak 9 responden (9,6%). Dari hasil tersebut menyatakan bahwa sebagian besar responden memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) normal. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningrum (2022), dimana responden pada penelitian tersebut sebagian besar memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) normal.

2. Kadar asam urat responden

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin, yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Sekitar 85% asam urat dapat diproduksi sendiri oleh tubuh melalui metabolisme nukleotida purin endogen, guanic acid (GMP), insonic acid (IMP), dan adenine acid (AMP). Peningkatan kadar asam urat dapat meningkatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan nyeri di daerah persendian. Penumpukan kristal tersebut diakibatkan tingginya kadar asam urat dalam darah (Ibrahim dkk., 2019). Selain itu, senyawa purin ini bisa berasal dari berbagai jenis makanan, baik hewani maupun nabati seperti daging, jeroan, seafood, kacang-kacangan, bayam, dan kol merupakan makanan yang mengandung tinggi purin (Afif Amir Amrullah dkk., 2023). Penyebab peningkatan kadar asam urat pada lansia adalah gangguan dalam pembentukan enzim Hypoxanthine Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGRT). Enzim ini memiliki

peran dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin. Jika enzim ini mengalami defisiensi maka purin dalam tubuh dapat meningkat. Purin yang tidak dapat di metabolisme oleh enzim HGRT, akan di metabolisme oleh enzim xanthine oxidase menjadi asam urat, yang pada akhirnya meningkatkan kadar asam urat dalam darah (Firdayanti dkk., 2019).

Hasil penelitian didapatkan 30 (31,9%) responden dengan kadar asam urat normal dan didapatkan 64 (68,1%) responden dengan kadar asam urat tinggi (Hiperurisemia). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar asam urat tinggi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianti Elza (2019) dimana sebagian responden lansia pada penelitian ini memiliki kadar asam urat yang tinggi.

3. Tekanan darah responden

Tekanan darah adalah tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri melalui dua sistem sirkulasi terpisah dalam jantung yaitu sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik. Ventrikel kanan jantung memompa darah yang kurang O₂ ke paru-paru melalui sirkulasi pulmonal di mana CO₂ dilepaskan dan O₂ masuk ke darah. Darah yang mengandung O₂ kembali ke sisi kiri jantung dan dipompa keluar dari ventrikel kiri menuju aorta melalui sirkulasi sistemik di mana O₂ akan dipasok ke seluruh tubuh. Darah mengandung O₂ akan melewati arteri menuju jaringan tubuh, sementara darah kurang O₂ akan melewati vena dari jaringan tubuh menuju ke jantung. Tekanan darah diukur menggunakan sfigmomanometer yang ditempatkan di atas arteri brakialis pada lengan dan dicatat sebagai dua nilai yang berbeda yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik (Nurhaedah dkk., 2023).

Klasifikasi tekanan darah menurut Kemenkes RI (2021) dibagi menjadi enam kategori, kategori tekanan darah yang dikatakan normal ialah tekanan darah sistolik 120 – 129 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 – 84 mmHg, dikatakan tekanan darah normal tinggi atau pre hipertensi ialah tekanan darah sistolik 130 – 139 mmHg dan tekanan darah diastolik 85 – 89 mmHg, dikatakan hipertensi derajat 1 ialah tekanan darah sistolik 140 – 159 mmHg dan tekanan diastolik 90 – 99 mmHg, dikatakan hipertensi derajat 2 ialah tekanan darah sistolik 160 – 179 mmHg dan tekanan darah sistolik 100 – 109 mmHg serta dikatakan hipertensi urgensi dan hipertensi keadaan darurat ialah tekanan darah sistolik ≥ 180 mmHg dan tekanan darah diastolik 110 mmHg. Tekanan darah optimal adalah kondisi tekanan darah yang paling sehat, didefinisikan dengan angka sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg.

Penyebab hipertensi pada lanjut usia dikarenakan terjadinya perubahan-perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun, sehingga kontraksi dan volumenya pun ikut menurun, kehilangan elastisitas pembuluh darah karena kurang efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigen, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Mulyadi dkk., 2019).

Hasil penelitian didapatkan didapatkan jumlah lansia yang memiliki tekanan darah optimal sebanyak 34 responden (36,2%), jumlah lansia yang memiliki tekanan darah normal sebanyak 20 responden (21,3%), jumlah lansia yang memiliki tekanan darah normal tinggi sebanyak 8 responden (8,5%), jumlah lansia yang memiliki tekanan darah hipertensi derajat 1 sebanyak 22 responden (23,4%), jumlah lansia yang memiliki tekanan darah hipertensi derajat 2 sebanyak 10

responden (10,6%), dan tidak ditemukan lansia yang memiliki tekanan darah hipertensi derajat 3. Hasil tersebut menyatakan sebagian besar lansia memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianti Elza (2019) dimana sebagian responden lansia pada penelitian tersebut memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi).

4. Analisis hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah pada responden

a. Kadar asam urat berdasarkan usia responden

Lanjut usia merupakan seseorang yang memasuki usia di atas 60 tahun, pada masa ini seseorang akan mengalami banyak perubahan baik secara fisik, psikologis, spiritual maupun psikososial. Manusia akan mengalami proses menua seiring bertambahnya usia. Penuaan ini merupakan suatu proses alamiah yang terjadi pada manusia dalam kurun waktu yang lama. Dari segi biologis, terjadi proses penuaan yang menyebabkan tubuh lansia rentan terhadap penyakit dan menurunnya daya tahan fisik (Intania dkk., 2024).

Hasil penelitian kadar asam urat berdasarkan usia responden didapatkan jumlah responden terbanyak yang memiliki kadar asam urat tinggi berada pada kategori usia 60 – 74 tahun (*elderly*) sebanyak 59 responden (68,6%). Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dan Kartinah (2023), dimana responden lansia pada penelitian ini memiliki kadar asam urat tinggi ada kategori usia 60 – 74 tahun (*elderly*) sebanyak 28 responden.

Hal tersebut terjadi karena proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim Hypoxanthine Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGRT) akibat penurunan kualitas hormon. Enzim ini berperan

dalam mengubah purin menjadi nukleotida purin. Apabila enzim ini mengalami defisiensi maka purin yang ada dalam tubuh dapat meningkat. Purin yang tidak di metabolisme oleh enzim HGRT akan di metabolisme oleh enzim xanthine oxidase menjadi asam urat. Pada akhirnya, kandungan asam urat dalam tubuh meningkat atau terjadi hiperurisemia (Kurniawan & Kartinah, 2023).

b. Kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin responden

Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan yang terkait dengan organ dan fungsi reproduksinya. Jenis kelamin juga dapat berpengaruh pada kadar asam urat seseorang. Laki-laki cenderung memiliki peningkatan kadar asam urat yang lebih tinggi daripada perempuan. Ini disebabkan oleh kurangnya hormon estrogen yang tinggi pada pria, yang menyulitkan ekskresi asam urat melalui urin dan meningkatkan risiko peningkatan kadar asam urat pada pria (Firdayanti dkk., 2019).

Hasil penelitian didapatkan kadar asam urat tinggi paling banyak pada jenis kelamin perempuan sebanyak 43 responden (71,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dan Kartinah (2023), dimana jumlah responden yang memiliki kadar asam urat tinggi lebih banyak pada jenis kelamin perempuan sebanyak 33 responden.

Peningkatan kadar asam urat pada perempuan disebabkan karena seluruh responden lansia perempuan telah mengalami menopause. Setelah menopause, perempuan cenderung mengalami peningkatan kadar asam urat dalam darah karena penurunan kadar estrogen yang berperan dalam meningkatkan ekskresi asam urat melalui urin. Sebagai hasilnya, risiko asam urat tinggi pada perempuan meningkat setelah mereka memasuki usia menopause (Mulyasari & Dieny, 2015).

c. Kadar asam urat berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Indeks Masa Tubuh (IMT) berkaitan dengan kadar asam urat. Hasil penelitian didapatkan kadar asam urat tertinggi berada pada responden dengan Indeks Masa Tubuh normal sebanyak 27 responden (73,0%). Hal tersebut karena sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki Indeks Masa Tubuh normal. Apabila dilihat pada persentase, maka jumlah asam urat tinggi paling banyak pada responden dengan Indeks Masa Tubuh kelompok obesitas I sebanyak 18 responden (75,0%). Untuk responden dengan Indeks Masa Tubuh obesitas II, sebanyak 5 responden (55,6%) yang memiliki kadar asam urat tinggi. Namun jumlah tersebut memiliki selisih satu angka dengan responden yang memiliki kadar asam urat normal sebanyak 4 responden (44,4%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ummah (2025) menyatakan semakin tinggi nilai IMT maka semakin tinggi nilai asam urat dalam tubuh. Seseorang yang memiliki IMT berlebih disebabkan karena adanya simpanan lemak berlebih yang berhubungan dengan sindrom metabolic yang dapat menyebabkan hipertensi dislipidemia, resistensi insulin dan hiperinsulinemia yang berhubungan dengan kadar asam urat. Selain itu seseorang yang memiliki IMT berlebih dapat meningkatkan produksi leptin (Ummah dkk., 2025). Leptin merupakan protein yang dieksresi melalui jaringan adiposa yang berkaitan dengan perangsangan saraf simpatis yang dapat mempengaruhi produksi insulin. Umumnya seseorang dengan berat badan berlebih cenderung mengalami resistensi insulin

yang diketahui dapat meningkatkan kadar asam urat didalam darah (Lubis & Lestari, 2020).

d. Tekanan darah berdasarkan usia responden

Ketika seseorang sudah menginjak usia lansia, risiko mengalami penyakit degeneratif seperti penyakit tekanan darah tinggi (hipertensi) juga meningkat. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut terjadi penurunan fungsi kerja organ tubuh.

Hasil penelitian tekanan darah berdasarkan usia didapatkan jumlah responden terbanyak yang memiliki tekanan darah tinggi berada pada kategori usia 60 – 74 tahun (*elderly*) sebanyak 38 responden (44,2%) dengan kategori normal tinggi sebanyak 8 responden (9,3%), kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 22 responden (25,6%), dan kategori hipertensi derajat 2 sebanyak 8 responden (9,3%). Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Khairani (2025), dimana hasil penelitian menunjukkan jumlah responden yang memiliki tekanan darah tinggi terbanyak berada pada kelompok usia 60 – 74 tahun (*elderly*), serta terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi.

Hipertensi pada lansia disebabkan oleh berbagai perubahan fisiologis, seperti penurunan elastisitas dinding pembuluh darah, peningkatan kekakuan arteri, serta penurunan kemampuan jantung dalam memompa darah. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi sistem kardiovaskular yang mengakibatkan berkurangnya kontraksi jantung dan elastisitas pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa proses penuaan menyebabkan penurunan elastisitas pembuluh darah dan peningkatan

resistensi perifer yang berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi pada lansia (Waryantini dkk., 2021).

e. Tekanan darah berdasarkan jenis kelamin responden

Jenis kelamin dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Hasil penelitian didapatkan responden yang memiliki tekanan darah tinggi terbanyak adalah perempuan sebanyak 21 responden (35%%) dengan kategori normal tinggi sebanyak 5 (8,3%), kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 10 responden (16,1%) dan sebanyak 6 responden (10,0%) dengan kategori hipertensi derajat 2. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Falah (2019) dimana sebagian besar responden yang memiliki tekanan darah tinggi berada pada jenis kelamin perempuan.

Hal tersebut terjadi karena seluruh lansia pada penelitian ini sudah memasuki tahap menopause. Perempuan lansia yang mengalami menopause merupakan salah satu faktor penyebab wanita memiliki kecenderungan untuk mengalami peningkatan tekanan darah. Hal ini dikaitkan dengan faktor hormonal yang berperan dalam peningkatan kadar High Density Lipoprotein (HDL) dalam menjaga kesehatan pembuluh darah. Selain itu, pada perempuan lansia selain memiliki hubungan erat dengan hipertensi yang disebabkan oleh hormonal serta memiliki potensi hipertensi yang disebabkan oleh kegemukan (Falah, 2019).

f. Tekanan darah berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) responden

Indeks Massa Tubuh merupakan parameter standar untuk menilai berat badan seseorang. IMT menjadi salah satu acuan yang diperlukan untuk melihat komposisi status gizi kesehatan seseorang berdasarkan klasifikasinya. Dengan menghitung gabungan antara berat badan dalam bentuk kilogram (kg) yang diukur

menggunakan timbangan berat badan dan dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (m^2) yang diukur dengan menggunakan stature meter akan menghasilkan nilai yang diklasifikasikan dalam kg/m^2 . Urutan kategori yang menjadi nilai IMT yaitu *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas (Jauza dkk., 2023).

Hasil penelitian didapatkan tekanan darah tinggi berada pada responden dengan Indeks Masa Tubuh normal sebanyak 16 responden (43%) dengan kategori normal tinggi sebanyak 2 responden (5%), hipertensi derajat 1 sebanyak 8 responden (22%), dan sebanyak 6 responden (16%) dengan kategori hipertensi derajat 2. Hal tersebut karena sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki Indeks Masa Tubuh normal. Selain itu, beberapa responden yang memiliki tekanan darah tinggi berada pada kelompok obesitas I sebanyak 13 responden (54%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2024), dimana responden dengan tekanan darah tinggi pada penelitian tersebut lebih banyak berada pada kelompok Indeks Masa Tubuh normal sebanyak 2 responden. Jumlah responden dengan Indeks Masa Tubuh Obesitas pada penelitian tersebut sebanyak 5 responden.

Peningkatan Indeks Masa Tubuh (IMT) dapat mengubah sistem metabolisme dalam tubuh, seperti meningkatkan aktivitas insulin, leptin, dan sistem reninangiotensin-aldosteron. Faktor – faktor ini dapat menyebabkan meningkatnya kegiatan dari saraf simpatik yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah. Kenaikan dari nilai IMT seseorang juga dapat mempengaruhi tingkat sodium ekskresi, tekanan natriuresis, dan sensitifitas garam di dalam ginjalnya yang mempengaruhi sistem ekskresi individu tersebut, sehingga terdapatnya kaitan

hubungan antara ekskresi ginjal ini dengan peningkatan tekanan darah oleh sebab peningkatan nilai IMT pada individu (Suharni, 2023).

g. Hubungan kadar asam urat dengan tekanan darah

Asam urat merupakan bentuk hasil akhir metabolisme dari purin yang beresiko bagi penyakit jantung karena asam urat merusak endotel (bagian dalam pembuluh darah). Sebagian besar purin berasal dari makanan terutama daging jeroan, beberapa jenis sayuran, dan kacang-kacangan. Penyakit asam urat adalah penyakit yang disebabkan oleh tumpukan asam urat atau kristal pada jaringan, terutama pada jaringan sendi. Asam urat berhubungan erat dengan gangguan metabolisme purin yang memicu peningkatan asam urat dalam darah (*hiperurisemia*). *Hiperurisemia* terjadi karena adanya peningkatan produksi asam urat dalam metabolisme atau penurunan ekskresi asam urat yang terakumulasi dalam jumlah besar di dalam darah akan memicu pembentukan kristal berbentuk jarum. Kristal-kristal itu biasanya terkonsentrasi pada sendi, terutama sendi perifer (jempol kaki dan tangan). Sendi-sendi tersebut biasanya menjadi bengkak, kaku, kemerahan, terasa panas, dan nyeri sekali (Fitriani dkk., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar lansia memiliki kadar asam urat tinggi dan tekanan darah tinggi sebanyak 35 responden (54,7%) yang dimana hasil penelitian ini terbagi menjadi tiga kategori hipertensi. Hasil penelitian lansia yang memiliki kadar asam urat tinggi dengan tekanan darah tinggi dengan kategori normal tinggi sebanyak 6 responden (9,4%), hasil penelitian lansia yang memiliki kadar asam urat tinggi dengan tekanan darah tinggi dengan kategori hipertensi derajat 1 sebanyak 19 responden (29,7%) dan hasil penelitian lansia yang memiliki

kadar asam urat tinggi dengan tekanan darah tinggi dengan kategori hipertensi derajat 2 sebanyak 10 responden (15,6%). Hasil tersebut juga didukung dari analisis data yang menyatakan adanya hubungan antara kadar asam urat dengan tekanan darah yang ditunjukkan oleh nilai $P = 0,009$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianti Elza (2019) yang menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara kadar asam urat dengan tekanan darah pada lansia. Hal ini dihubungkan oleh pengaruh asam urat terhadap peningkatan stress oksidatif dan pengaktifan sistem renin-angiotensin, dimana hal tersebut dapat memicu disfungsi endothel, dan vasokonstriksi pembuluh perifer sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat (hipertensi).

Jumlah responden yang memiliki kadar asam urat tinggi terbilang cukup banyak jika dilihat dari selisih dengan jumlah responden yang memiliki kadar asam urat normal. Hal tersebut terjadi karena seluruh responden yang memiliki kadar asam urat tinggi mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin. Purin di dalam tubuh yang telah dikatabolisme akan berubah menjadi asam urat. Asam urat yang merupakan hasil buangan akan dikeluarkan oleh ginjal dari dalam tubuh melalui urine dan sebagian kecil melalui feses, jika melebihi kadar asam urat di kategorikan mengalami *Hiperurisemia*, kondisi *hiperurisemia* ini sangat berpotensi menimbulkan terjadinya serangan *Arthritis Gout*, bila kadar asam urat tinggi, asam urat akan membentuk kristal *monosodium urate synovial* (membran pembungkus sendi) yang selanjutnya akan menimbulkan reaksi peradangan dan terjadinya *Arthritis Gout* (Nofia dkk., 2021).

Peningkatan kadar asam urat dalam darah memiliki efek pada ginjal dan pembuluh darah, sehingga dapat menyebabkan penurunan NO (nitrit oksida) serta

peningkatan produksi dan pelepasan renin, yang mengakibatkan aktivasi langsung sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAA). Renin yang dilepaskan akan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, yaitu vasokonstriktor kuat, yang pada akhirnya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal, sehingga meningkatkan volume intravaskuler. Seluruh mekanisme tersebut berkontribusi dalam mencetuskan terjadinya hipertensi. Selain itu, peningkatan kadar asam urat dalam darah juga berdampak pada ginjal dan pembuluh darah melalui penurunan NO, peningkatan ROS (Reactive Oxygen Species), inflamasi vaskuler, serta proliferasi otot polos. Kondisi ini juga disertai dengan peningkatan produksi renin dan terjadinya lesi vaskuler pada ginjal. Proliferasi otot polos terjadi akibat aktivasi mitogen spesifik oleh asam urat. Meskipun sel otot polos tidak memiliki reseptor khusus untuk asam urat, zat ini tetap dapat masuk ke dalam sel melalui bantuan *organic anion transporter* (OAT). Setelah berada di dalam sel otot polos, asam urat akan mengaktifkan protein kinase (Erk 1/2). Aktivasi Erk 1/2 selanjutnya menginduksi sintesis *de novo* dari COX-2 dan tromboksan lokal, serta mengatur *up-regulation* PDGF A (*platelet derived growth factor A*). Proses ini pada akhirnya memicu aktivasi mitogen spesifik yang menyebabkan terjadinya proliferasi sel (Febrianti Elza, 2019).

Untuk mencegah hal tersebut terjadi, maka dianjurkan mengontrol asupan makanan yang mengandung purin tinggi dan mengontrol Indeks Masa Tubuh (IMT) agar kadar asam urat di dalam tubuh kembali normal. Dalam kehidupan sehari-hari, pembatasan konsumsi makanan tinggi purin, seperti daging, jeroan, dan berbagai jenis sayuran dan kacang-kacangan terutama bagi penderita kadar asam urat tinggi,

karena hal ini berpeluang meningkatkan metabolisme purin didalam tubuh yang menghasilkan kadar asam urat berlebih didalam darah (Nofia dkk., 2021). Selain itu, dapat diobati dengan cara herbal seperti menggunakan daun salam, kumis kucing, kepel, sidaguri, sambiloto, pare, seledri, mengkudu, kayu manis, dan mahkota dewa (Wulandari & Yulianto, 2018). Untuk mengetahui kadar asam urat harus dilakukan pemeriksaan secara berkala di instansi kesehatan terdekat.

Begitu pula dengan tekanan darah, dimana sebagian besar responden memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi). Apabila hipertensi terus di biarkan dan berlangsung dalam waktu lama, kondisi ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius. Tekanan darah yang tinggi secara terus-menerus dapat menyebabkan keluhan seperti sakit kepala, serta meningkatkan risiko penyakit jantung hingga gagal jantung. Selain itu, hipertensi juga berperan dalam terjadinya penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah (*atherosclerosis*) maupun pengerasan pembuluh darah (*arteriosclerosis*), yang dapat mengganggu aliran darah. Kerusakan pembuluh darah kecil dapat terjadi pada organ penting seperti ginjal dan retina, bahkan dapat menyebabkan gangguan pada sel-sel otak yang berujung pada stroke iskemik. Kondisi ini juga dapat berkaitan dengan peningkatan kadar lemak dalam darah (*hyperlipidemia*). Untuk mencegah terjadinya komplikasi tersebut, diperlukan upaya pengendalian tekanan darah agar tetap dalam batas normal. Hal ini dapat dilakukan dengan mengurangi konsumsi garam serta makanan tinggi lemak seperti daging merah, jeroan, dan *seafood*, memperbanyak asupan makanan berserat, mengelola stres dengan baik, serta menghindari konsumsi alkohol (Trisnawan, 2019).

Selain itu, ada beberapa responden yang memiliki tekanan darah rendah (Hipotensi). Menurut Kemenkes Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan (2022), apabila kondisi tersebut tidak segera ditangani dapat menyebabkan terjadi komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan syok. Tekanan darah rendah dapat ditangani dengan beberapa cara seperti minum air putih lebih banyak untuk meningkatkan volume darah, mengonsumsi makanan yang mengandung garam atau natrium, hindari mengubah posisi tubuh secara tiba-tiba, dan hindari minuman yang mengandung alkohol.