

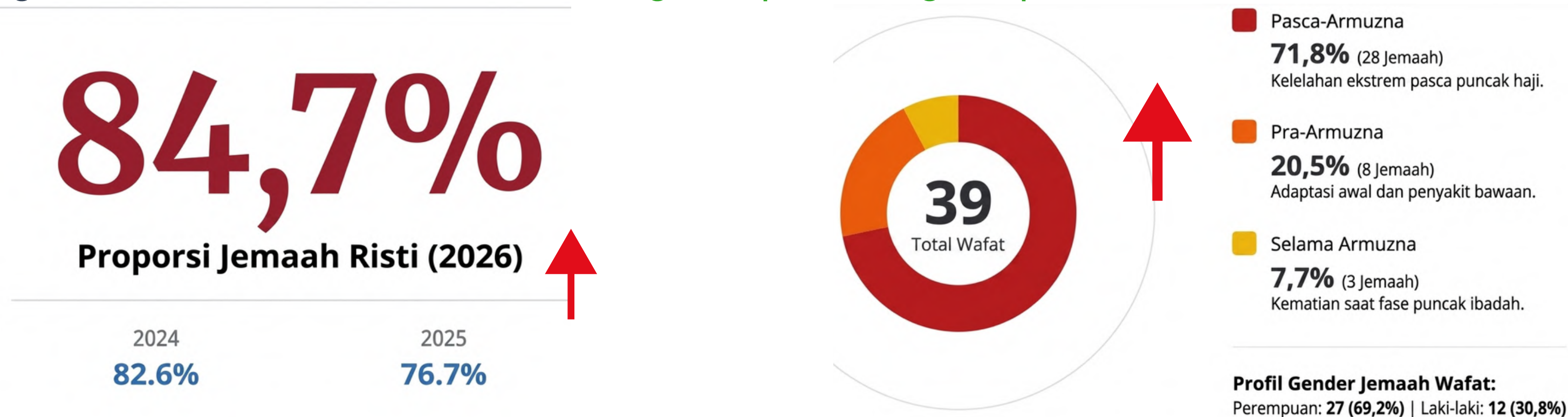
HASIL KAJIAN

Analisis Faktor Risiko Kematian Jemaah Haji Embarkasi Makassar Tahun 2026



Latar Belakang

- Penyelenggaraan ibadah haji merupakan salah satu mass gathering terbesar di dunia, mempertemukan jutaan umat Islam dari >180 negara dengan **mobilitas internasional tinggi**.
- WHO menempatkan kesehatan haji sebagai **prioritas surveilans dan deteksi dini**. Sebagai negara dengan **kuota terbesar, Indonesia menghadapi tantangan spesifik**



- Determinan Faktor Risiko : Risiko Usia Lanjut, Komorbiditas Kardiovaskular, Faktor Klinis & Fisik
- Urgensi analisis faktor risiko dalam rangka: Penguatan Istitaah Kesehatan, Intervensi Preventif Pra-Embarkasi, Faktor risiko Jemaah dengan dua atau lebih penyakit penyerta memiliki risiko komplikasi 3,3 kali lipat di tanah suci.

Sebagian besar kematian terjadi setelah pelaksanaan Armuzna, yaitu sebanyak 28 jemaah (71,8%), sedangkan 8 jemaah (20,5%) meninggal sebelum Armuzna dan 3 jemaah (7,7%) meninggal selama Armuzna

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Umum

Menganalisis Hubungan Faktor Risiko Kematian Jemaah Haji Berdasarkan Karakteristik Demografi, Riwayat Diabetes Melitus, Riwayat Hipertensi, Indeks Massa Tubuh (IMT), Riwayat Hiperkolesterol dan Status Risiko tinggi lansia Embarkasi Makassar Tahun 2026

Tujuan Khusus

1. Menggambarkan secara deskriptif kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar Tahun 2026
2. Menganalisis hubungan riwayat diabetes melitus, hipertensi, Indeks massa tubuh (IMT), hiperkolesterol, faktor risiko tinggi lansia terhadap kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar 2026.

METODE KAJIAN

Jenis Kajian

- Jenis kajian ini menggunakan desain *case control*

Waktu Kajian

- Periode Masa Embarkasi dan debarkasi
- Tahun 2026

Populasi dan Sampel

Populasi dalam kajian ini adalah **seluruh jamaah haji yang berangkat tahun 2026 Embarkasi Makassar**
Jumlah sampel dihitung yaitu sebanyak 39 kasus dan kontrol 156 (rasio 1:4) dengan total 195.
Pengambilan sampel menggunakan teknik Purpose sampling

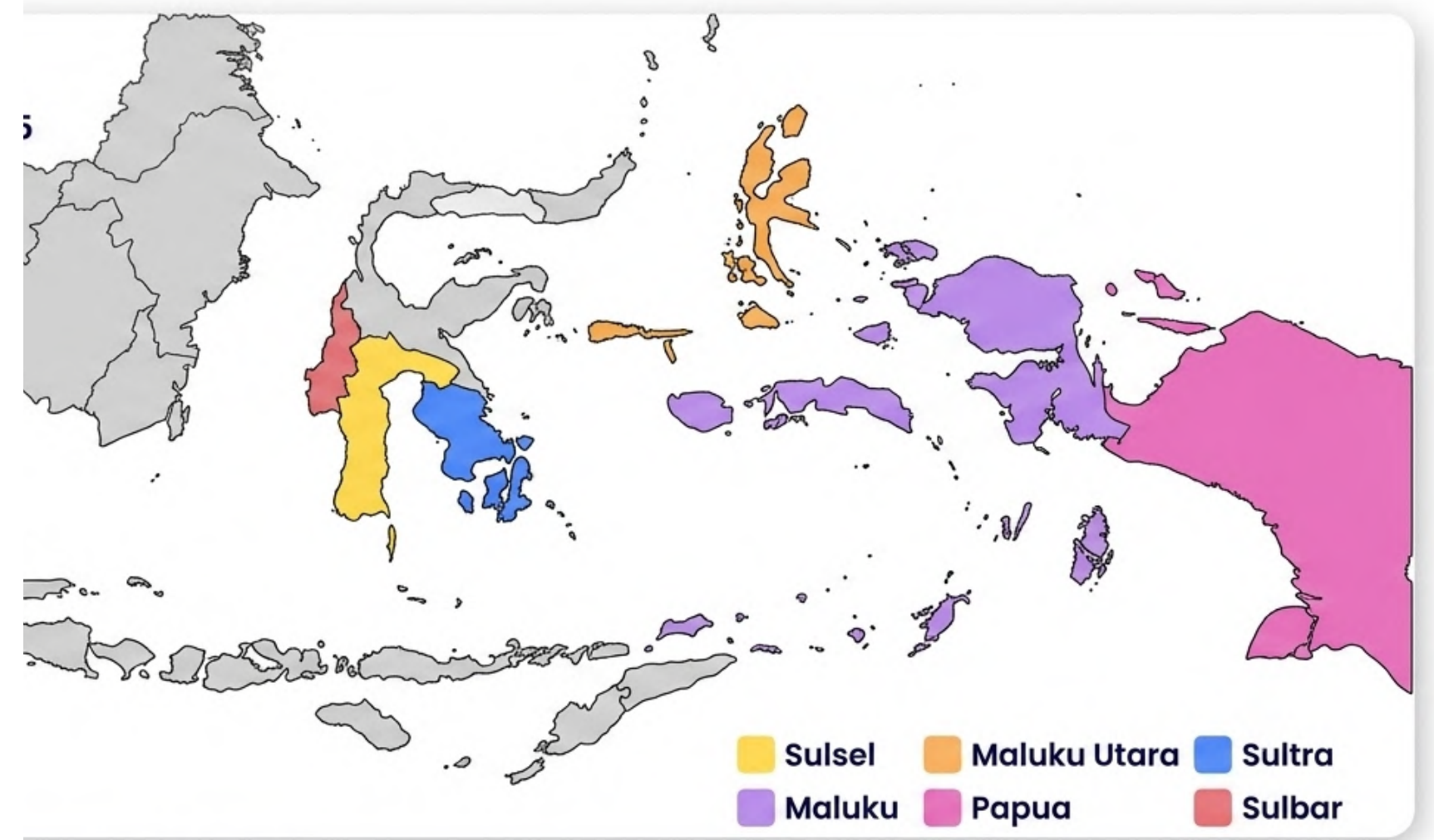
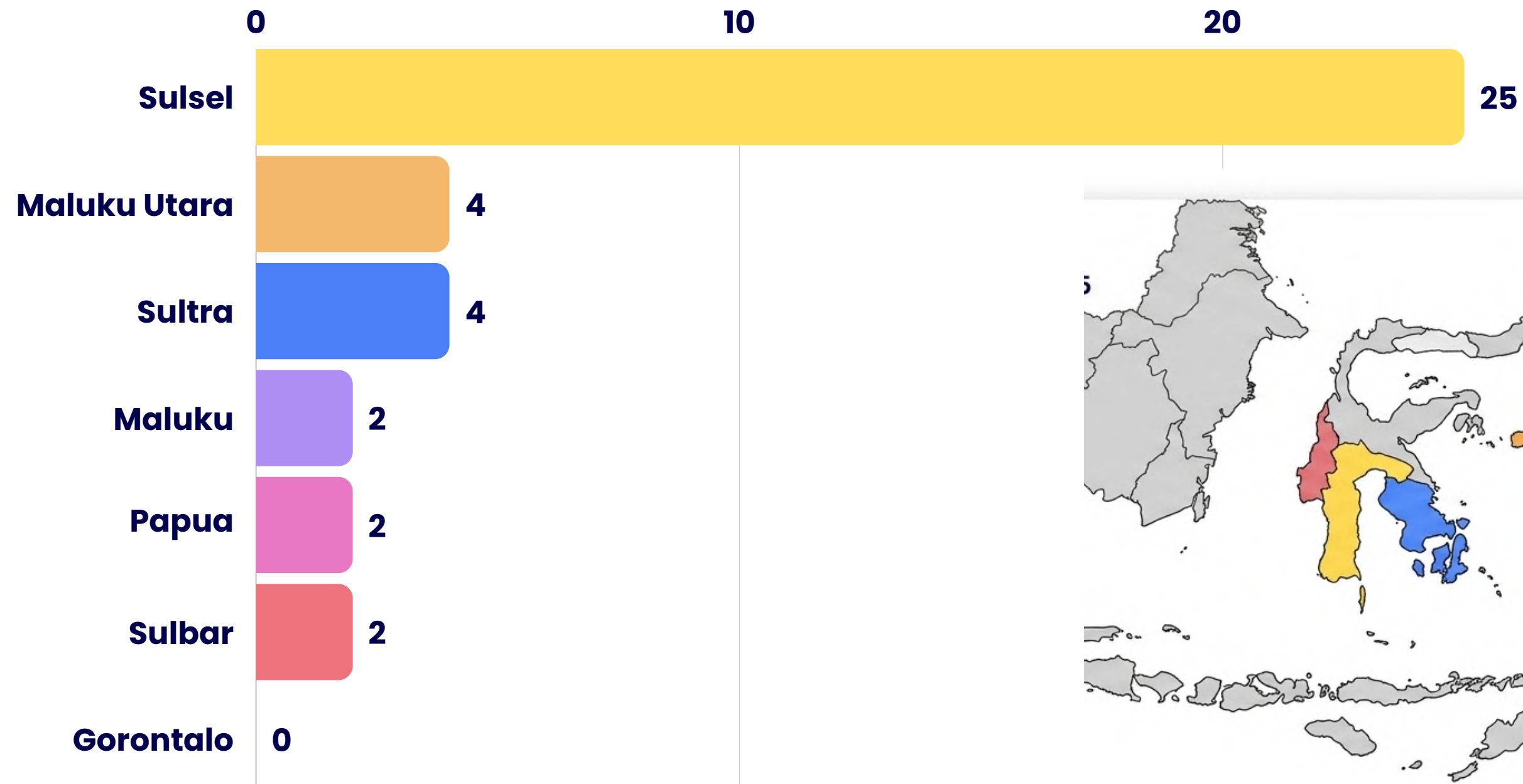
Kriteria Inklusi

1. Kasus yang tercatat meninggal dunia di Arab Saudi selama periode haji
2. Sampel kontrol adalah jamaah haji yang tidak meninggal kloter, jenis kelamin dan kelompok umur sama

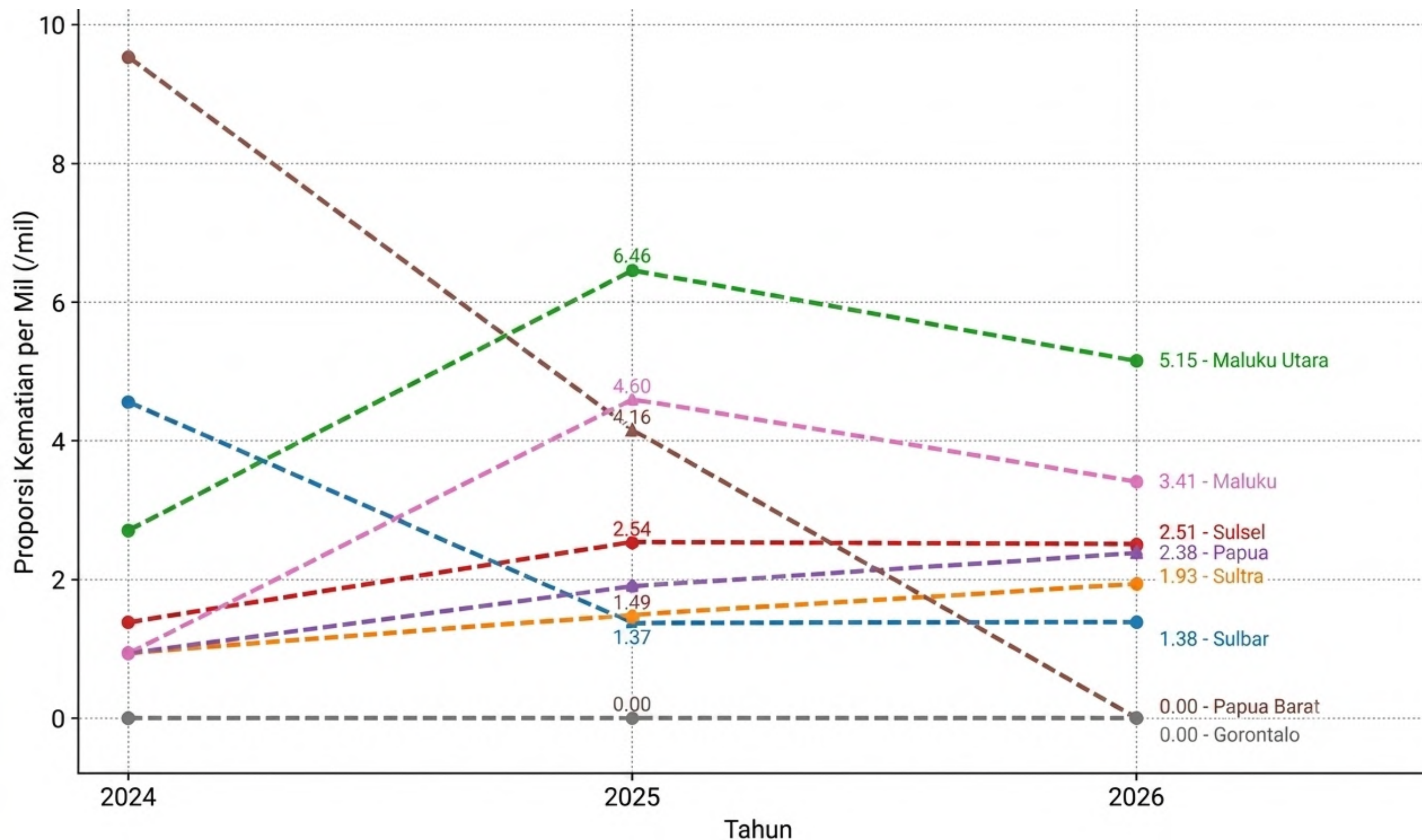
Kriteria Eksklusi

1. Jamaah haji yang meninggal di di tanah air masa embarkasi
2. Sampel dari kloter, jenis kelamin dan kelompok umur yang berbeda

Distribusi Kematian Jemaah Haji Embarkasi Makassar Berdasarkan Daerah Asal 2026



Tren Angka Kematian Pada Jemaah Haji Embarkasi Makassar 2024-2026



Faktor Risiko dan Penyebab Kematian Jemaah Haji Tahun 2026

RIWAYAT PENYAKIT/ FAKTOR RISIKO	
Senility	23
Penyakit jantung iskemik kronis	22
Hipertensi	21
Diabetes mellitus	16
Hiperkolesterol	14
Obesitas	3

PENYEBAB UTAMA KEMATIAN	
Penyakit Sistem Peredaran Darah	22
Penyakit Infeksi	8
Penyakit Sistem Pernapasan	6
Penyakit endokrin metabolik	2
Neoplasma	1
	39

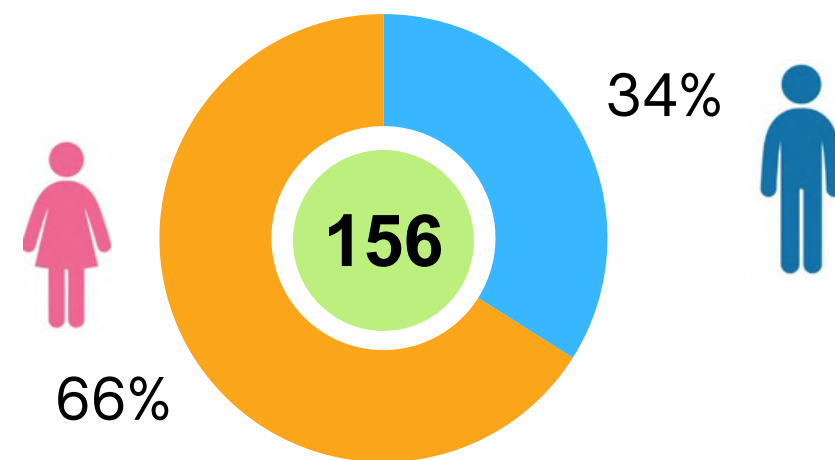
Faktor Risiko Terbanyak: Senility (23), Jantung Iskemik Kronis (22), Hipertensi (21), dan Diabetes Melitus (16).

Penyebab Utama Wafat : Didominasi oleh Penyakit sistem peredaran darah (22 kasus), Penyakit infeksi (8 kasus), dan Sistem pernapasan (6 kasus).

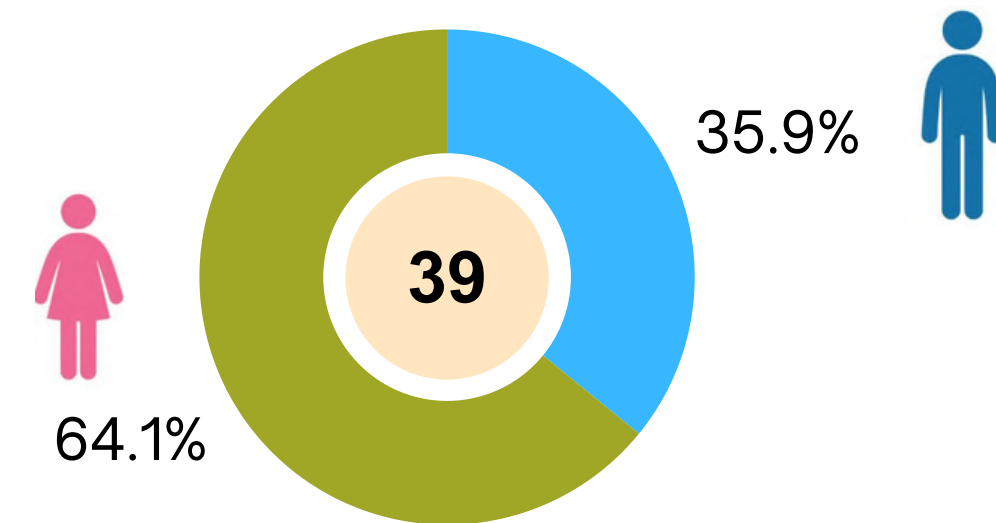
HASIL KAJIAN

Hasil Analisis Univariat

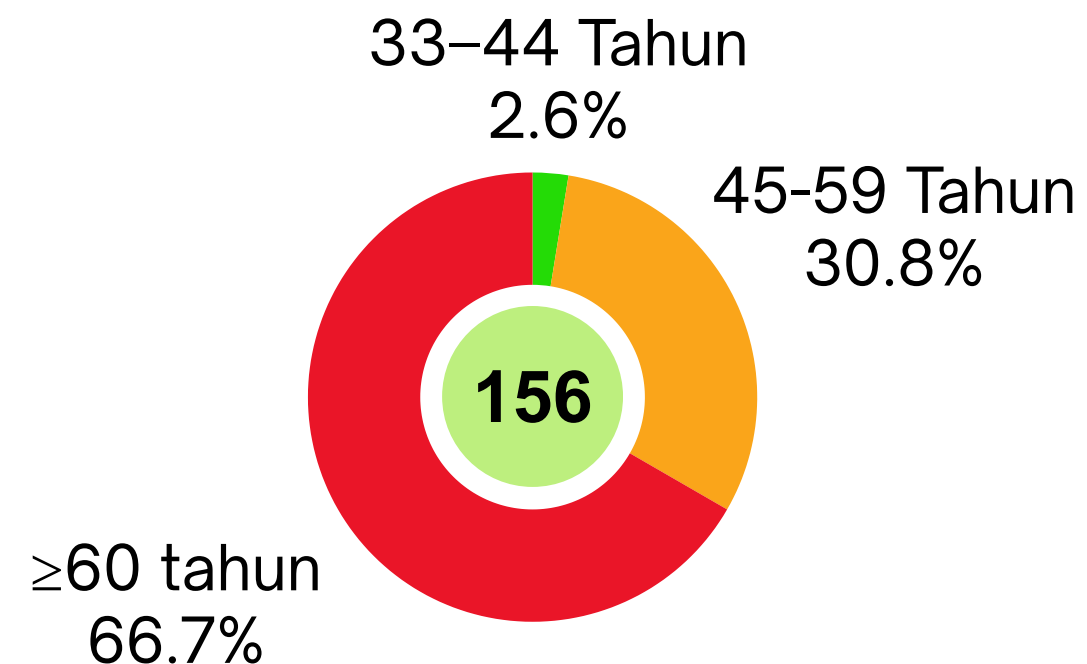
Jenis Kelamin Sampel Kontrol



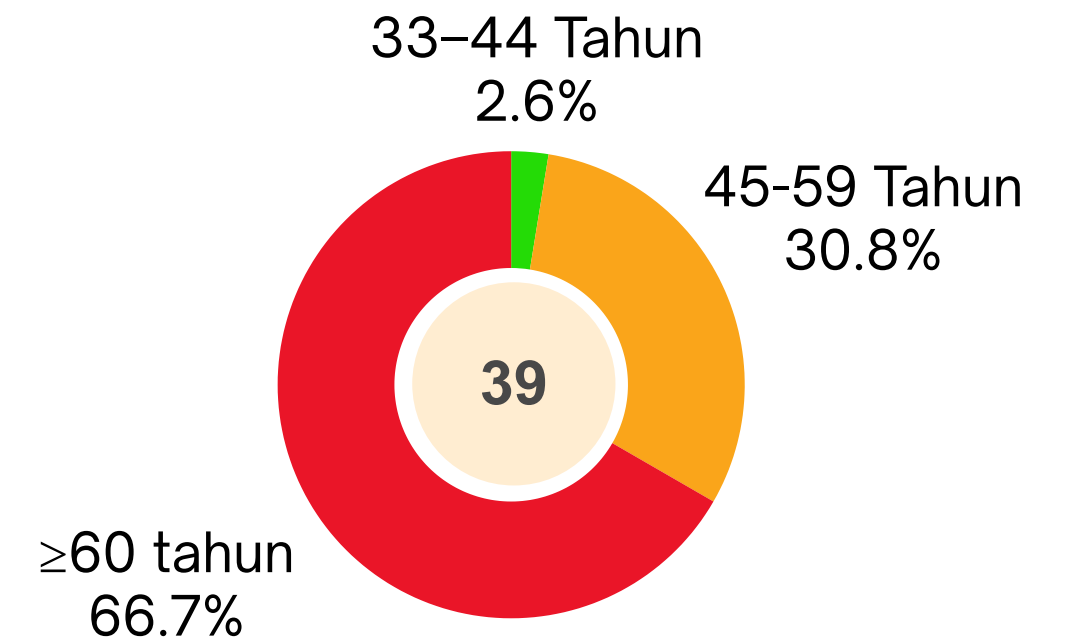
Jenis Kelamin Wafat



Kelompok Umur Sampel Kontrol



Kategori Umur Wafat



HASIL KAJIAN

Hasil Analisis Bivariat

Diabetes Melitus	Ya		Tidak		n	p-value	OR , (95% CI)
	n	%	n	%			
Case	16	34,78	23	14,44	39	0,004	2,921
Control	30	65,22	126	84,56	156		(1,269-6,573)
	46		149		195		

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan bermakna secara statistik antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian kematian pada jemaah haji (p-value = 0,004). Jemaah haji dengan riwayat diabetes melitus memiliki risiko kematian 2,92 kali lebih besar dibandingkan jemaah tanpa riwayat tersebut (OR = 2,921; 95% CI: 1,269–6,573). Rentang interval kepercayaan yang tidak mencakup angka 1 mengonfirmasi bahwa diabetes melitus merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap kematian jemaah haji

Hipertensi	Ya		Tidak		n	p-value	OR , (95% CI)
	n	%	n	%			
Case	21	15,67	18	29,51	39	0,025	0,443
Control	113	84,33	43	70,49	156		(0,203-0,980)
	134		61		195		

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna secara statistik antara riwayat hipertensi dengan kejadian mortalitas pada jemaah haji (p-value = 0,025). Berdasarkan nilai Odds Ratio sebesar 0,443 (95% CI: 0,203–0,980), riwayat hipertensi pada sampel ini secara statistik berasosiasi dengan penurunan peluang kematian, yang mengindikasikan sebagai faktor protektif dalam model analisis ini. Rentang interval kepercayaan yang sepenuhnya berada di bawah angka 1 mengonfirmasi secara definitif signifikansi asosiasi terbalik (negatif) tersebut terhadap mortalitas jemaah haji.

IMT Tidak Normal	Ya		Tidak		n	p-value	OR , (95% CI)
	n	%	n	%			
Case	14	17,5	25	21,74	39	0,467	0,763
Control	69	82,5	87	78,26	156		(0,339 - 1,666)
	80		115				

IMT Tidak Signfkan

HASIL KAJIAN

Hasil Analisis Bivariat

Hiperkolesterol	Ya		Tidak		n	p-value	OR , (95% CI)
	n	%	n	%			
Case	14	16,87	25	22,32	39	0,346	0,706
Control	66	83,13	90	77,68	156		0,314 - 1,539
	83		112				

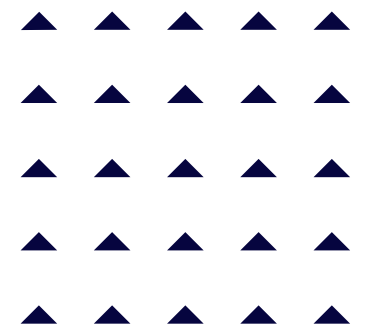
Hiperkolesterol Tidak Signfkan

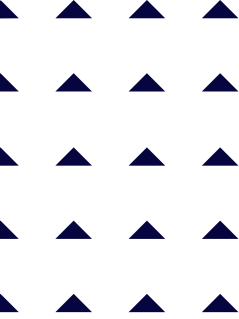
Risti Lansia	Ya		Tidak		n	p-value	OR , (95% CI)
	n	%	n	%			
Case	26	20	13	20	39	1	1
Control	104	80	52	80	156		0,451 - 2,303
	130		65				

Risti Lansia Tidak Signfkan

KETERBATASAN KAJIAN ● ● ● ● ●

1. Potensi bias dalam pengambilan sampel kontrol yang hanya mengambil pada kloter, jenis kelamin dan kelompok umur yang sama, tidak pada semua populasi jamaah haji yang berangkat
2. Belum memperhitungkan faktor confounding seperti : resiko kelelahan jamaah haji selama periode armusna, Faktor cuaca/ lingkungan, komplikasi pada jemaah yang memiliki beberapa penyakit komorbid

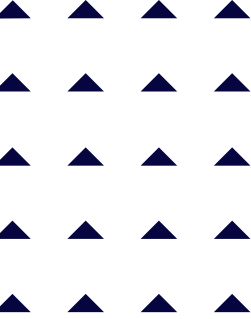




KESIMPULAN KAJIAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1.- Angka Kematian pada jemaah haji embarkasi Makassar 2024 - 2026 mengalami penurunan dari 2,54 permil menjadi 2,51 permil
 - Penyebab kematian paling banyak penyakit sistem peredaran darah diikuti penyakit infeksi
 - Faktor risiko/riwayat penyakit pada kasus kematian paling banyak adalah lanjut usia diikuti penyakit jantung iskemik kronik
2. Terdapat hubungan signifikan antara faktor risiko riwayat diabetes melitus dengan kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar 2026.
3. Terdapat hubungan signifikan antara faktor risiko riwayat hipertensi dengan kejadian kematian pada jemaah haji namun menjadi faktor protektif pada analisis bivariat, Embarkasi Makassar 2026.
4. Tidak terdapat hubungan faktor risiko Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar 2026.
5. Tidak terdapat hubungan faktor risiko riwayat hiperkolesterol dengan kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar 2026.
6. Tidak terdapat hubungan faktor risiko tinggi lansia terhadap kejadian kematian pada jemaah haji Embarkasi Makassar 2026.



SARAN

Berdasarkan hasil kajian, upaya pencegahan kematian jemaah haji perlu dilakukan secara terpadu melalui :

1. **Penguatan** program **istithaah** kesehatan, pengendalian penyakit tidak menular terutama diabetes melitus dan penyakit kardiovaskular, serta **peningkatan kebugaran fisik** calon jemaah sejak pendaftaran sampai dengan sebelum keberangkatan.
2. Pemerintah daerah, Dinas Kesehatan, Puskesmas, Balai Besar Kekarantinaan Kesehatan, dan Kementerian Haji dan Umroh diharapkan **memperkuat koordinasi dalam pembinaan kesehatan**, deteksi dini faktor risiko, surveilans kesehatan, edukasi travel health, serta respons cepat terhadap komplikasi selama penyelenggaraan ibadah haji.
3. Kepada jemaah haji perlu **meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan**, menerapkan gaya hidup sehat, dan mengikuti pembinaan kesehatan secara berkelanjutan sejak mulai **mendaftar** sebagai jemaah haji.