

JOURNAL OF MUSLIM COMMUNITY HEALTH (JMCH)

Penerbit: Program Pascasarjana Kesehatan Masyarakat

Universitas Muslim Indonesia

Journal Homepage:

<https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch/about>

Original Article

Diabetes Melitus dan Hiperkolesterol Sebagai Faktor Kematian Jemaah Haji Pada Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar

*Maryam Huda¹, Muhammad Najib Bustan¹, Fatmah Afrianty Gobel¹

¹Magister Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

Email corresponding author: iyam_huda@yahoo.co.id

Received: 21 Mei 2022, Accepted: 20 Juni 2022, Published: 20 Juli 2022

ABSTRACT

Background: Hajj is one of the mass gathering activities that have a relationship with high rates of morbidity and mortality, so it becomes a concern and challenge both locally, nationally, and internationally. Based on data from the Indonesian Ministry of Health's Siskohatkes, the prevalence of death of Hajj pilgrims for the last 3 years Hasanuddin Makassar in 2017 was 44, in 2018 as many as 30, and in 2019 as many as 35 people.

Methods: The type of research used in this study is an observational analytic study. Researchers attempted to analyze risk factors for other variables. The design used is case and control using secondary data from the Integrated Hajj Computerized System for Health (Siskohatkes). The sample in this study was as many as 142 pilgrims who were divided into 71 each in two groups, namely the case group and the control group. The analysis used is bivariate analysis in the form of an Odds Ratio test.

The results of the study: Variable diabetes melitus obtained the value of OR = 3.84 (95% CI: 1.512-9.752) with a p-value 0.003. The hypercholesterolemia variable obtained OR = 0.34 (95% CI: 0.173-0.688) with a p-value of 0.002.

Conclusion: Based on the results of this study, it can be concluded that there is a significant effect of diabetes mellitus and hypercholesterolemia on the incidence of death in the pilgrims embarking on Hajj Sultan Hasanuddin Makassar.

Keywords: Diabetes Mellitus; Hypercholesterolemia; Siskohatkes; Hajj Pilgrims

ABSTRAK

Latar Belakang : Ibadah haji termasuk salah satu kegiatan pertemuan massal yang memiliki hubungan dengan tingginya tingkat morbiditas dan mortalitas, sehingga menjadi kekhawatiran dan tantangan baik secara lokal, nasional maupun internasional. Berdasarkan data dari Siskohatkes kemenkes RI Embarkasi prevalensi kematian jemaah Haji selama 3 tahun terakhir Hasanuddin Makassar tahun 2017 sebanyak 44, tahun 2018 sebanyak 30 dan 2019 sebanyak 35 orang.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik observasional. Peneliti berupaya menganalisis faktor risiko terhadap variabel lainnya. Desain yang digunakan adalah kasus dan kontrol menggunakan data sekunder dari Sistem Komputerisasi Haji Terpadu Bidang Kesehatan (Siskohatkes). Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 142 jemaah haji yang terbagi masing-masing 71 pada dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kontrol. Analisis yang digunakan adalah analisis bivariat berupa uji Odds Ratio.



Hasil penelitian : Pada variabel diabetes melitus diperoleh nilai $OR=3,84$ (95% IK: 1,512-9,752) dengan nilai p value 0,003. Variabel hiperkolesterol diperoleh nilai $OR=0,34$ (95% IK: 0,173-0,688) dengan nilai p value 0,002.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan diabetes melitus dan hiperkolesterol antara kejadian kematian pada Jemaah haji embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar.

Kata Kunci: *Diabetes Melitus; Hiperkolesterol; Siskohatkes; Jemaah Haji*

LATAR BELAKANG

Jemaah haji memiliki risiko pada kelompok usia 60 tahun ke atas berjumlah sekitar 70% dari semua jemaah haji. Hal ini menunjukkan bahwa pembinaan kesehatan jemaah haji pada kelompok usia tersebut belum optimal. Masalah lain yang timbul adalah hampir separuh kematian tersebut terjadi diluar sarana layanan kesehatan, kematian terbanyak terjadi dipondokan, sementara akses jamaah terhadap pelayanan kesehatan masih cukup rendah (hanya < 15% jamaah akses terhadap pelayanan kesehatan dan 1-1,5% dari total jamaah dirawat inap di sarana layanan kesehatan baik BPPI maupun RS Arab Saudi. (Kemenkes RI, 2016)

Ibadah haji termasuk salah satu kegiatan pertemuan massal yang memiliki hubungan dengan tingginya tingkat morbiditas dan mortalitas, sehingga menjadi kekhawatiran dan tantangan baik secara lokal, nasional maupun internasional. Jika dibandingkan dengan beberapa negara lain di dunia, maka kematian jemaah haji Indonesia masih berkisar lebih tinggi, yakni sekitar 200-330 per 100.000 jemaah. (Handayani et al., 2016)

Laporan pusat kesehatan haji Indonesia menunjukkan bahwa jemaah haji Indonesia pada tahun 2015-2017 sebagian besar berada pada kategori jemaah haji dengan risiko tinggi dan penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab jemaah haji mendapat perawatan dan meninggal pada saat melaksanakan ibadah haji. (Disease, 2019)

Berdasarkan data Siskohatkes Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, pemeriksaan awal status kesehatan jemaah haji 44,7% masih berisiko tinggi. Penyakit hipertensi dan diabetes mellitus adalah dua penyakit terbanyak pada pasien rawat inap (37,74%), dari data rawat jalan diketahui diagnosa penyakit saluran pernafasan (36,60%) menduduki pertama dan hipertensi primer (17,39%) di posisi kedua. Sedangkan kematian jemaah wafat di Arab Saudi disebabkan karena penyakit kardiovaskuler (45%) dengan diagnosa penyebabnya adalah penyakit hipertensi sebesar 22,89% dan penyakit diabetes mellitus sebesar 13,25%. Dalam empat tahun terakhir (2014-2018).

Berdasarkan data dari Siskohatkes kemenkes RI Embarkasi prevalensi kematian jemaah Haji selama 3 tahun terakhir Hasanuddin Makassar tahun 2017 sebanyak 44, tahun 2018 sebanyak 30 dan 2019 sebanyak 35 orang.

Risiko individu untuk mengalami kematian selama melakukan ibadah haji dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, dimana faktor-faktor tersebut saling berkaitan satu sama lain. Faktor risiko yang dihadapi oleh jemaah haji dapat berupa penyakit yang memang telah terdiagnosis sejak pemeriksaan sebelum keberangkatan, faktor pelayanan kesehatan, faktor perilaku jemaah, faktor lingkungan dan risiko terjadinya transmisi penyakit menular yang mungkin dapat terbawa keluar atau terbawa masuk oleh jemaah haji. (Handayani et al., 2016)

Berdasarkan uraian, maka ketertarikan penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul Diabetes Melitus dan Hiperkolesterol Sebagai Faktor Kematian Jemaah Haji Pada Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik observasional. Peneliti berupaya menganalisis faktor risiko terhadap variabel lainnya. Desain yang digunakan adalah kasus dan kontrol menggunakan data sekunder dari Sistem Komputerisasi Haji Terpadu Bidang Kesehatan (Siskohatkes). Pada kasus dan kontrol dilakukan identifikasi subyek (kasus) yang telah terkena penyakit (efek), kemudian ditelusur secara retrospektif ada atau tidaknya faktor risiko yang diduga berperan. Pada desain ini, pengukuran variabel dependen disebut efek sedangkan independennya dicari secara retrospektif. Dalam penelitian ini subyek yang telah meninggal adalah Jemaah haji (efek) kemudian ditelusuri kebelakang faktor risiko penyebab kematiannya. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 142 jemaah haji yang terbagi masing-masing 71 pada dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kontrol. Analisis yang digunakan adalah analisis bivariat berupa uji Odds Ratio.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian mengenai diabetes melitus dan hiperkolesterol sebagai faktor kematian jemaah haji pada Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar diperoleh data:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar Sulawesi Selatan

Variabel	Kasus		Kontrol	
	(n=71)	%	(n=71)	%
Usia				
<35 Tahun	-	-	3	4,2
≥35 Tahun	71	100	68	95,8
Jenis Kelamin				
Laki-laki	42	59,2	27	38,0
Perempuan	29	40,8	44	62,0
Pendidikan				
Pendidikan Tinggi	16	22,5	15	21,1
Pendidikan Rendah	55	77,5	56	78,9
Pekerjaan				
Bekerja	48	67,6	40	56,3
Tidak Bekerja	23	32,4	31	43,6
Diabetes Mellitus				
Tidak	50	70,4	64	90,1
Ya	21	29,6	7	9,9
Hiperkolesterol				
Tidak	50	70,4	32	45,1
Ya	21	29,6	39	54,9

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan table 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar Sulawesi Selatan yaitu pada usia untuk kelompok kasus tidak memiliki responden yang <35 tahun semuanya sedangkan pada kelompok kontrol yang paling banyak yaitu ≥35 Tahun dengan persentase sebesar 95,8%. Pada jenis kelamin untuk kelompok kasus yang paling banyak adalah laki-laki dengan persentase sebanyak 59,2% sedangkan yang paling banyak pada kelompok kasus ada jenis kelamin perempuan dengan persentase sebanyak 62%. Pada tingkat Pendidikan untuk kelompok kasus yang paling banyak adalah Pendidikan tinggi yaitu sebesar 77,5%



dan pada kelompok kontrol yang paling banyak juga adalah tingkat Pendidikan tinggi sebanyak 78,9%. Pada pekerjaan untuk kelompok kasus yang paling banyak adalah bekerja dengan persentase sebesar 67,6% dan kelompok kontrol yang paling banyak adalah yang bekerja yaitu sebesar 56,3%. Pada kelompok kasus dan kontrol yang tidak hipertensi sebanyak 52,1%. Untuk responden yang menderita diabetes melitus yang paling banyak pada kelompok kasus sebesar 70,4% sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 90,1%. Responden yang tidak menderita hiperkolesterol pada kelompok kasus sebanyak 73,2% sedangkan pada kelompok kontrol yang menderita hiperkolesterol sebanyak 54,9%.

Tabel 2. Analisis Bivariat

Variabel Independen	Risiko Kematian Jemaah Haji				OR	Total 95% CI	P Value
	Kasus (71)		Kontrol (71)				
	n	%	n	%			
Diabetes Mellitus							
Tidak	50	70,4	64	90.1	3,84	1,512-9,752	0,003
Ya	21	29,6	7	9.9			
Hiperkolesterol							
Tidak	50	70,4	32	45,1	0,34	0,173-0,688	0,002
Ya	21	29,6	39	54,9			

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji statistik untuk Variabel Diabetes melitus diperoleh nilai OR=3,84 (95% IK: 1,512-9,752) dengan nilai p value 0,003. Variabel hiperkolesterol diperoleh nilai OR=0,34 (95% IK: 0,173-0,688) dengan nilai p value 0,002.

DISKUSI

Ibadah haji merupakan kewajiban sekali seumur hidup bagi setiap muslim dewasa yang mampu melakukannya. Secara faktual ibadah haji memerlukan tuntutan kesiapan fisik, mental, sosial dan spiritual. Masalah kesehatan pada jemaah haji dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kepadatan penduduk, perbedaan iklim, status kesehatan, serta kebiasaan sosial dan budaya (Memish AZ, 2010). Dari beberapa sumber dijelaskan bahwa setiap tahun sekitar 2–3 juta jemaah haji di seluruh dunia berkumpul di Makkah dan Madinah untuk menunaikan ibadah haji dan umrah, masing-masing jemaah membawa potensi penyakit dari negara asal mereka termasuk penyakit menular (Shafi, Dar O, 2016; Razavi, 2014). Oleh karena itu persiapan spiritual, persiapan fisik yang baik sebelum berangkat, selama dalam perjalanan, tiba di Arab Saudi dan sampai kembali ke tanah air penting dilakukan agar jemaah haji selalu dalam kondisi yang prima (Rustika, R. and Burase, E., 2018).

Calon jemaah haji didominasi oleh lanjut usia dengan umur lebih dari 60 tahun ke atas, hal ini disebabkan karena waktu tunggu keberangkatan haji yang cukup lama. Dengan semakin bertambahnya umur maka akan bertambah pula risiko.

Penyakit degeneratif, metabolik dan kronis masih mendominasi sebagai penyakit yang diderita oleh Jemaah haji terutama Jemaah haji dengan usia lanjut. Setiap tahunnya, mayoritas calon Jemaah haji mengalami hipertensi atau tekanan darah tinggi. Rata-rata usianya di atas 60 tahun dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, jantung, diabetes, dan lainnya. Tingginya Jemaah haji sudah diantisipasi dengan daftar tunggu haji yang cukup lama sampai 17 tahun untuk Sulawesi Selatan. (Magfirah, N., 2020)



Diabetes merupakan penyakit tidak menular yang cukup serius dimana insulin tidak dapat diproduksi secara maksimal oleh pancreas (Safitri & Nurhayati, 2019). Insulin merupakan hormone yang mengatur glukosa. Insulin yang tidak bekerja dengan adekuat akan membuat kadar glukosa dalam darah tinggi. Kadar glukosa darah normal adalah 70-110 mg/dL pada saat berpuasa (Fatimah, 2015). Diabetes banyak dialami oleh masyarakat dan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang global, sehingga pada saat ini menjadi prioritas dalam memecahkan masalah kesehatan oleh para pemimpin dunia (Global, 2016).

Penyakit Diabetes Mellitus merupakan ranking keenam penyebab kematian di Dunia, hal ini diungkapkan oleh dunia World Health Organization (WHO) (Wicaksono, 2015). Data yang didapatkan bahwa kematian yang disebabkan karena diabetes ada sekitar 1,3 juta dan yang meninggal sebelum usia 70 tahun sebanyak 4 persen. Mayoritas kematian diabetes pada usia 45-54 tahun terjadi pada penduduk kota dibandingkan pada penduduk yang tinggal di pedesaan (Kistianita, Yunus, & Gayatri, 2018). IDF memprediksikan DM akan menepati urutan ketujuh kematian dunia pada tahun 2030. Sejak Tahun 1980 terjadi peningkatan dua kali lipat penderita diabetes di dunia yaitu dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa, hal ini juga merupakan indikator peningkatan obesitas pada beberapa dekade ini (Ogurtsova et al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar Sulawesi Selatan yaitu pada responden yang menderita diabetes melitus yang paling banyak pada kelompok kasus sebesar 70,4% sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 90,1%. Variabel Diabetes melitus diperoleh nilai OR=3,84 (95% IK: 1,512-9,752) dengan nilai p value 0,003. Hal ini berarti diabetes melitus memiliki risiko 3,84 kali untuk mengalami kematian pada Jemaah haji sedangkan berdasarkan pada nilai p value diperoleh hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian kematian pada Jemaah haji embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi Embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar Sulawesi Selatan yaitu pada Responden yang tidak menderita hiperkolestrol pada kelompok kasus sebanyak 73,2% sedangkan pada kelompok kontrol yang menderita hiperkolestrol sebanyak 54,9%. Variabel hiperkolestrol diperoleh nilai OR=0,34 (95% IK: 0,173-0,688) dengan nilai p value 0,002. Hal ini berarti hiperkolestrol memiliki risiko 0,34 kali untuk mengalami kematian pada jemaah haji sedangkan berdasarkan pada nilai p value menunjukkan adanya pengaruh antara hiperkolestrol dengan kejadian kematian pada Jemaah haji embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar.

Kolesterol tinggi (Hiperkolesterolemia) akan menimbulkan masalah jika kadar kolesterol melebihi batas normal akan menyebabkan aterosklerosis akan menyumbat pembuluh darah arteri (Maryati, 2017).

Tidak semua penderita hiperkolesterolemia atau kolesterol tinggi menderita hipertensi dan tidak semua penderita hipertensi menderita hiperkolesterolemia, tetapi level kolesterol darah yang cenderung tinggi mendorong peningkatan tekanan darah. Kolesterol tinggi adalah mereka yang menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh tinggi seperti yang terdapat pada ikan, mentega, keju, dan krim akan meningkatkan kadar kolesterol LDL dalam darah (Lingga, 2012)

Berdasarkan teori dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kolesterol bukan merupakan faktor risiko hipertensi. Hal ini karena dalam penelitian ini calon jemaah haji yang menderita hipertensi memiliki kadar kolesterol total antara yang memiliki kadar kolesterol ≥ 200 mg/dl, dan yang memiliki kadar kolesterol < 200 mg/dl memiliki proporsi yang sama sehingga memiliki peluang yang sama untuk menderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor perilaku, faktor sosio ekonomi, dan faktor genetik. Hipertensi pada individu yang memiliki kadar kolesterol tinggi terjadi akibat perilaku seperti konsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi. Namun dalam

penelitian adalah menggunakan data sekunder, sehingga variabel sulit untuk dikembangkan. Penelitian ini hanya mengetahui kadar kolesterol saja tanpa mengetahui tingkat konsumsi lemak yang dikonsumsi individu, sehingga tidak diketahui faktor mana yang mempengaruhi kadar kolesterol total dan tekanan darah calon jemaah haji.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh signifikan diabetes melitus dan hiperkolesterol antara kejadian kematian pada Jemaah haji embarkasi Sultan Hasanuddin Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Disease, C. 2019. Karakteristik Mortalitas Jemaah Haji Indonesia Akibat Penyakit Kardiovaskular Characteristics of the Indonesian Pilgrims Mortality due to Cardiovascular Disease. 6(4), 2017–2020.
- Fatimah, R. N. 2015. Diabetes melitus tipe 2. Jurnal Majority, 4(5). JOUR.
- Global, T. B. 2016. Report 2016. Methods Used by WHO to Estimate the Global Burden of TB Disease, Glaziou P., Sismanidis C., Zignol M., Floyd K., Global TB Programme, WHO, Geneva, Switzerland. JOUR.
- Handayani, D., W, C. U., & Martini, S. 2016. Di Provinsi Jawa Timur Mortality Risk Prediction Index Of Hajj Pilgrims In East Java Province Ibadah haji termasuk salah satu kegiatan pertemuan massal yang memiliki hubungan dengan tingginya tingkat morbiditas dan mortalitas, sehingga menjadi negara lai. 133–139.
- Kemenkes RI, 2016. Pemeriksaan dan Pembinaan Kesehatan Haji Mencapai Istithaah Kesehatan Jemaah Haji Untuk Menuju Keluarga Sehat. Petunjuk Teknis Permenkes Nomor 15 tahun 2016. Sekretariat Jenderal. Pusat Kesehatan Haji. Jakarta
- Kemenkes RI. Petunjuk Teknis Permenkes No 15 Tahun 2016. 2016
- Kemenkes RI. Sistem Informasi Kesehatan Haji Indonesia (Siskohatkes). Jakarta: Kementeri; 2014.
- Kistianita, A. N., Yunus, M., & Gayatri, R. W. 2018. Analisis 160actor risiko diabetes mellitus tipe 2 pada usia produktif dengan pendekatan WHO stepwise step 1 (core/inti) di Puskesmas Kendalkerep Kota Malang. Preventia: The Indonesian Journal of Public Health, 3(1), 85–108. JOUR.
- Lingga, L., 2012. Bebas Hipertensi Tanpa Obat. Jakarta: Agro Media Pustaka
- Maryati, H. 2017. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Kabupaten Jombang, Jurnal Keperawatan, 8, 128-137
- Magfirah, N., 2020, March. Analisis Faktor Risiko Hipertensi Pada Jemaah Haji Embarkasi Makassar Tahun 1439 H/2018 M. In Jurnal Forum Kesehatan (Vol. 10, No. 1, pp. 24-28).
- Ogurtsova, K., da Rocha Fernandes, J. D., Huang, Y., Linnenkamp, U., Guariguata, L., Cho, N. H., ... Makaroff, L. E. 2017. IDF Diabetes Atlas: Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. Diabetes Research and Clinical Practice, 128, 40–50. JOUR.



- Rustika, R. and Burase, E., 2018. Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Penggunaan Masker Dalam Upaya Pencegahan Ispa Pada Jemaah Haji Indonesia Di Arab Saudi Tahun 2016. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, 21(3), pp.179-187.
- Safitri, Y., & Nurhayati, I. K. A. 2019. Pengaruh Pemberian Sari Pati Bengkuang (*Pachyrhizus Erosus*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Usia 40-50 Tahun Di Kelurahan Bangkinang Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2018. Jurnal Ners, 3(1), 69–81. JOUR.
- Wicaksono, A. P. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak jahe merah (*zingiber officinale*) terhadap kadar glukosa darah puasa dan postprandial pada tikus diabetes. Jurnal Majority, 4(7), 97– 102. JOUR.

