



BioLink
Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/biolink>

**GAMBARAN PENYAKIT DEMAM BERDASARKAN UMUR DAN JENIS
KELAMIN PASIEN RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

***The Overview of Fever by Age and Sex in Patients at
Rumah Sakit Haji Medan***

Henny Yuslina¹⁾, E. Harso Kardhinata²⁾, Sartini³⁾

^{1&3)}Fakultas Biologi, Universitas Medan Area, Indonesia

²⁾Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding author: E-mail: 60stnurcahya@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adakah hubungan antara katarak senilis dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus yang memeriksakan diri di BKIM (Balai Kesehatan Indera Masyarakat) Medan. Penelitian dilakukan melalui dua tahap, (I) pengambilan sampel darah, dan pemeriksaan kadar glukosa darah dan (II) analisis data. Pengambilan darah pasien adalah darah sewaktu-waktu dari ujung jari pasien. Katarak sebagai parameter x dan y kadar gula darah. Hasil perhitungan korelasi di dapat $r=0.46$, menunjukkan hubungan yang kurang erat tetapi hasil persentase menunjukkan peningkatan persentase baik katarak dengan kadar gula darah maupun usia dengan katarak. Dari penelitian terhadap 60 orang pasien usia 45-65 tahun yang menderita katarak terdapat hubungan yang rendah antara katarak dengan kadar gula darah.

Kata Kunci: Katarak Senilis, Kadar Gula Darah, Korelasi, *Diabetes Mellitus*.

Abstract

The purpose of this research was to determine whether there is a relationship of senile cataract with blood sugar levels for people with diabetes who checked in BKIM (Balai Kesehatan Indera Masyarakat) Medan. Research was done through two stages, blood sampling and examination of blood glucose levels and data analysis. The patient's blood is taken at any time from the patient's fingertip. Data were analyzed calculated the correlation relationship where the cataract as the parameters x and y are the blood sugar levels. Correlation calculation results indicate the number $r = 0.46$, which means there is less close relationship between cataracts and blood sugar levels but percentages show increased in the percent of patients with both cataracts relation to blood sugar levels as well as cataracts with age. From a study of 60 patients aged 45-65 years who suffer from cataracts are less significant association between cataract with blood sugar levels.

Keywords: *Senile Cataract, Blood Sugar Level, Relationships, Diabetes*

How to Cite: Yuslina, H., Kardhinata, E.H., Sartini., (2016), Gambaran Penyakit Demam Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pasien Rumah Sakit Haji Medan, *BioLink*, Vol. 2 (2), Hal: 117-124

PENDAHULUAN

Lingkungan berperan penting dalam penyebaran penyakit menular. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit tersebut antara lain sanitasi umum, temperatur, polusi udara dan kualitas air. Faktor sosial ekonomi seperti kepadatan penduduk, kepadatan hunian dan kemiskinan juga mempengaruhi penyebarannya. Demam tifoid (*typhoid fever*) atau tifus abdominalis merupakan salah satu penyakit menular yang berkaitan erat dengan lingkungan, terutama lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (Sudibjo, 1995).

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia 2005, demam tifoid menempati urutan ke-2 dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit tahun 2004 yaitu sebanyak 77.555 kasus (3,6%). Menurut hasil Survei Kesehatan Nasional (Surkesnas) tahun 2001, demam tifoid menempati urutan ke-8 dari 10 penyakit penyebab kematian umum di Indonesia sebesar 4,3%. Pada tahun 2005 jumlah pasien rawat inap demam tifoid yaitu 81.116 kasus (3,15%) dan menempati urutan ke-2 dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia. Menurut laporan Subdin Pelayanan Medis Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Tengah tahun 2006, demam tifoid menempati urutan ke-2 dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit pemerintah yaitu 587 kasus (11,70%) dari 5.017 kasus sepuluh penyakit diantaranya diare menjadi nomor satu dan selanjutnya setelah tifoid adalah DBD, TB Paru, Diare Berdarah, TBC Paru BTA (+), Pneumonia, typhus

Perut klinis, influenza dan Hepatitis Klinis (DinKes SulTeng, 2007).

Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Utara tahun 2009 melaporkan bahwa proporsi demam tifoid dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit yaitu 8,5% (1.681 kasus) dari 19.870 kasus. Menurut laporan surveilans terpadu penyakit berbasis rumah sakit di Sumatera Utara 2008, jumlah kasus demam tifoid rawat inap yaitu 1.364 kasus.

Menurut penelitian Pratiwi (2007) di Rumah Sakit Umum Permata Bunda jumlah kasus demam yang dirawat inap pada tahun 2004-2005 adalah 398 kasus.

Demam merupakan gejala bukan suatu penyakit. Demam adalah respon normal tubuh terhadap adanya infeksi. Infeksi adalah keadaan masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh. Mikroorganisme tersebut dapat berupa virus, bakteri, parasit, maupun jamur. Kebanyakan demam disebabkan oleh infeksi virus. Demam bisa juga disebabkan oleh paparan panas yang berlebihan (*overheating*), dehidrasi atau kekurangan cairan, alergi maupun dikarenakan gangguan sistem imun yang salah satunya demam yang selalu sering terjadi terutama di daerah iklim tropis seperti di Indonesia adalah demam tifoid dan Demam Berdarah (Pramitasari 2011).

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* ditandai adanya demam 7 hari atau lebih, gangguan saluran pencernaan dan gangguan pada sistem saraf pusat (sakit kepala, kejang dan gangguan kesadaran). Menurut Butler dalam Soegijanto (2002), demam tifoid adalah suatu infeksi bakterial pada

manusia yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* ditandai dengan demam berkepanjangan, nyeri perut, diare, delirium, bercak rose, splenomegali serta kadang-kadang disertai komplikasi pendarahan dan perforasi usus (Soegijanto, 2002).

Bakteri *Salmonella typhi* termasuk famili Enterobacteriaceae dari genus *Salmonella*. *Salmonella typhi* merupakan bakteri gram negatif, berbentuk batang, tidak berspora, motil, berflagella (bergerak dengan rambut getar), dan berkapsul. Bakteri ini tahan pada pembekuan selama beberapa minggu, namun mati pada pemanasan dengan suhu 54,4°C selama 1 jam dan 60°C selama 15 menit (Tumbelaka, 2003).

Bakteri *Salmonella typhi* masuk kedalam tubuh manusia melalui mulut bersamaan dengan makanan dan minuman yang terkontaminasi. Setelah bakteri sampai di lambung, maka mula-mula timbul usaha pertahanan non spesifik yang bersifat kimiawi yaitu adanya suasana asam oleh asam lambung dan enzim yang dihasilkannya. Kemampuan bakteri untuk dapat melewati asam lambung dipengaruhi oleh jumlah bakteri yang masuk dan kondisi asam lambung (Tumbelaka, 2003).

Masa inkubasi demam tifoid berlangsung 10 - 20 hari. Masa inkubasi penyakit ini bergantung pada jumlah bakteri yang tertelan dan faktor host (keadaan umum, status gizi dan status imunologis penderita). Adapun patogenesis demam tifoid secara garis besar terdiri dari tiga proses, yaitu proses invasi bakteri *Salmonella typhi* ke dinding sel epitel usus, proses kemampuan hidup dalam makrofag dan proses berkembangbiaknya bakteri

dalam makrofag. Akan tetapi tubuh mempunyai beberapa mekanisme pertahanan untuk melawan dan membunuh bakteri patogen ini, yaitu dengan adanya mekanisme pertahanan non spesifik di saluran pencernaan baik secara kimiawi maupun fisik dan mekanisme pertahanan yang spesifik yaitu kekebalan tubuh humoral dan selular.

Bakteri *Salmonella typhi* masuk kedalam tubuh manusia melalui mulut bersamaan dengan makanan dan minuman yang terkontaminasi. Setelah bakteri sampai di lambung, maka mula-mula timbul usaha pertahanan non spesifik yang bersifat kimiawi yaitu adanya suasana asam oleh asam lambung dan enzim yang dihasilkannya. Kemampuan bakteri untuk dapat melewati asam lambung dipengaruhi oleh jumlah bakteri yang masuk dan kondisi asam lambung (Tumbelaka, 2003).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2012 sampai Agustus 2013 pada pasien yang datang ke Rumah Sakit haji medan dan analisis sampel dilaksanakan di Laboratorium Rumah Sakit Haji Medan.

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah sentrifuge, tabung vacutainer serum, rak tabung, spuit 3 ml, transfer pipet, yellow tipe, karet pengebat, plat kaca dan tangkai pengaduk. Bahan yang digunakan sampel darah pasien, kapas, Alkohol, dan regensia dalam pemeriksaan (antigen H dan antigen O dan Antigen H terdiri dari Paratyphi A,B,C dan Antigen O terdiri dari Paratyphi A,B,C).

Sampel dalam penelitian adalah pasien demam yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Haji Medan dari bulan Juni 2012 sampai Agustus 2013 sebanyak 256 pasien. Sampel diambil dari data rekamedik pada pasien demam tahun 2013, pengambilan sampel darah dari seluruh populasi pasien demam yang rawat inap di Rumah Sakit Haji Medan, dengan menggunakan uji widal test.

Sampel diambil dari data rekamedik pada pasien demam tipoid tahun 2013, pengambilan sampel darah dari seluruh pasien demam yang rawat inap di Rumah Sakit Haji Medan, dari usia 1 sampai dengan 80 tahun, dengan menggunakan uji widal test.

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan menampilkan data dalam bentuk tabulasi. Adapun cara menghitung persentase adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah kondisi pasien demam tifoid, febris dan infeksi}}{\text{jumlah keseluruhan pasien demam}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data yang dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit Haji Medan untuk melihat gambaran umur dan jenis kelamin terhadap penyakit demam pada pasien yang berobat di Rumah Sakit Haji Medan. Data rekam medik yang diambil adalah data dari bulan Juni 2012 sampai Agustus 2013.

Tabel 1. Pesentase Karakteristik Penyakit Demam Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	karakteristik Demam	Jumlah pasien	Persentase demam (%)
Laki-laki	tifoid	39	15,23
	infeksi	37	14,45
	Febris	43	16,80
Jumlah		119	46,48
perempuan	tipoid	60	23,44
	infeksi	33	12,89
	Febris	44	17,19
Jumlah		137	53,52
Total keseluruhan		256	100

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diketahui persentase kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Haji Medan tebananyak terjadi pada pasien yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan dengan kasus yang terjadi pada pasien yang berjenis kelamin laki-laki. Pada pasien perempuan persentasinya sebesar 23%, sedangkan pada laki laki yaitu 15,23%.

Jenis demam terbanyak kedua yang diderita oleh pasien adalah demam febris atau disebut dengan demam biasa atau influenza. Pada laki-laki sebanyak 16,80% sedangkan pada perempuan

17,19%. Sama halnya dengan semam tifoid, pasien penderita demam febris juga didominasi oleh pasien perempuan. Berbeda dengan kedua jenis demam tersebut, untuk pasien penderita demam infeksi persentase tertinggi terdapat pada jenis kelamin laki-laki yaitu 14,45% dan pada perempuan sebanyak 12,89%. Hal ini disebabkan karena faktor pemicu demam infeksi dapat bersumber dari kegiatan harian pasien. Aktivitas laki-laki cenderung lebih banyak di luar rumah dibandingkan dengan perempuan. Faktor pemicu timbulnya penyakit seperti demam

dapat berasal dari faktor kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji yang biasanya banyak mengandung penyedap rasa dan tingkat kebersihan yang belum terjamin.

Demam febris merupakan demam biasa yang disebabkan oleh virus influenza. Jenis demam ini dapat menyerang semua orang tanpa memandang jenis kelamin dan usia. Faktor penentu penyebaran demam febris adalah kebalan tubuh. Jika kekebalan tubuh seseorang menurun, maka dengan mudah virus influenza dapat menyerang dan membuat kondisi tubuh semakin melemah. Demam yang muncul merupakan respon normal tubuh terhadap adanya infeksi. Infeksi merupakan keadaan mikroorganisme asing masuk ke dalam tubuh. Mikroorganisme tersebut dapat berupa virus, bakteri, parasit, maupun jamur. Biasanya demam disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur yang berasal dari sanitasi yang kurang baik, dan perubahan suhu. Demam bisa juga disebabkan oleh paparan panas yang berlebihan (*overhating*), dehidrasi atau kekurangan cairan, alergi maupun dikarenakan gangguan sistem imun yang salah satunya demam yang selalu sering terjadi terutama di daerah iklim

tropis seperti di Indonesia (Prमितasari 2011).

Jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan persentase yang terlalu jauh antara jenis kelamin laki-laki dengan jenis kelamin perempuan. Demam tifoid merupakan suatu infeksi bakteri *Salmonella typhi* yang menyerang manusia tanpa memandang usia dan jenis kelamin. Demam tifoid dan demam infeksi diakibatkan adanya kontaminasi sel bakteri ke dalam tubuh. Hal ini sesuai dengan pernyataan Simanjuntak (1993) demam tifoid dapat menginfeksi semua orang dan tidak ada perbedaan yang nyata antara insidens pada laki-laki dan perempuan bahkan pada semua golongan usia. Persentase penderita demam di Rumah Sakit Haji Medan berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Persentase data Penderita Demam di Rumah sakit Haji Medan terhadap Usia pasien

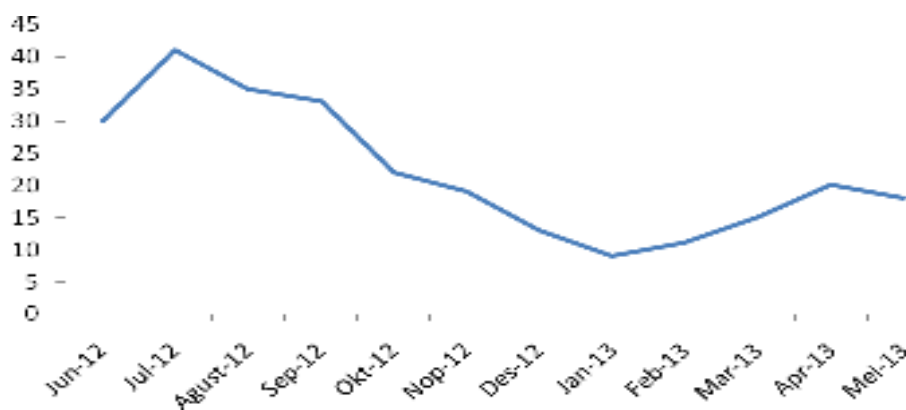
Kelompok usia Pasien (Tahun)	karakteristik Demam	Jumlah Pasien	Persentase Demam (%)
1 s/d 10	tifoid	16	6,25
	infeksi	11	4,30
	febris	12	4,69
11 s/d 20	tifoid	20	7,81
	infeksi	17	6,64
	febris	17	6,64
21 s/d 30	tifoid	22	8,59
	infeksi	13	5,08
	febris	24	9,38

31 s/d 40	tifoid	19	7,42
	infeksi	5	1,95
	febris	7	2,73
41 s/d 50	tifoid	6	2,34
	infeksi	8	3,13
	febris	9	3,52
51 s/d 60	tifoid	8	3,13
	infeksi	6	2,34
	febris	7	2,73
61 s/d 70	tifoid	4	1,56
	infeksi	5	1,95
	febris	6	2,34
71 s/d 80	tifoid	4	1,56
	infeksi	5	1,95
	febris	4	1,56
Jumlah		256	100,00

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap persentase demam yang diderita oleh pasien Rumah Sakit Haji Medan. Persentase demam tifoid terbesar ditunjukkan pada kelompok usia 21 – 30 tahun yaitu sebesar 8,59%. Persentase demam infeksi terbesar ditunjukkan pada kelompok usia 11 – 20 tahun yaitu sebesar 6,64%. Sedangkan persentase demam febris terbesar ditunjukkan pada kelompok usia 21 – 30 tahun yaitu sebesar 9,38%.

Kelompok usia yang diteliti dalam penelitian ini adalah usia 1 – 80 tahun. Demam tifoid mencerminkan paparan organisme dan perkembangannya terhadap imun protektif. Di daerah endemik, anak-anak antara usia 1 dan 5 tahun berada pada risiko tertinggi perkembangan infeksi *S. typhi* karena memudarnya antibodi pasif yang diperoleh dari ibu dan berkurangnya imunitas yang diperoleh.

Jumlah rata – rata penderita demam tifoid selama tahun 2012 dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 1. Grafik Pasien Demam selama setahun pada tahun 2012

Berdasarkan Grafik diatas terlihat jelas penderita demam tifoid dengan jumlah terbanyak pada bulan Juli yaitu 41 orang, kenaikan tersebut di mulai pada bulan Juni dan mulai menurun di bulan Agustus. Tingginya demam tifoid pada bulan ini seiring dengan bulan dimana terjadi perubahan cuaca dan musim untuk di daerah tropis khususnya di Indonesia. Dimana pada perubahan musim (musim panas ke musim hujan) terjadi perubahan suhu dan kelembaban, sehingga pada musim ini khususnya untuk penyakit tropis yang disebabkan oleh virus, bakteri dan parasit baik berkembang dimusim ini. Perubahan musim membuat perubahan cuaca yang membuat daya tahan tubuh menurun sehingga sangat mudah bagi bakteri atau virus menginfeksi manusia (Pramitasari, 2013)

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai Gambaran Penyakit Demam Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin pada Pasien yang Berobat di Rumah Sakit Haji Medan, dapat disimpulkan bahwa kelompok usia pasien yang sering terserang demam

yaitu antara usia 11-30 tahun dengan persentase sebesar 27% dan usia dan jenis kelamin tidak terlalu berpengaruh terhadap penyebaran dan proses infeksi demam pada pasien di Rumah Sakit Haji Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Tengah. 2007. *Profil Kesehatan Propinsi Sulawesi Tengah 2007*. Sulawesi Tengah.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2009. *Surveilans Terpadu Penyakit Berbasis Rumah Sakit Sentinel (STPRS.SEN) di Sumatera Utara Tahun 2008*. Sumatera Utara.
- Pratiwi, R., 2007. *Karakteristik Penderita Demam Tifoid Rawat Inap di RSU Permata Bunda Medan Tahun 2004-2005*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Pramitasari, O.P. 2011. Faktor –Faktor Kejadian Penyakit demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat inap Di rumah sakit Umum Daerah Unggara. FKM. UNDIP. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 2.
- Pramitasari, O.P. 2013. Faktor Resiko Kejadian Penyakit demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat Di rumah sakit Umum Daerah Unggara. FKM. UNDIP. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Volume 2.
- Simanjuntak, C.H., 1993. *Demam Tifoid, Epidemiologi dan Perkembangan Penelitiannya*. *Cermin Dunia Kedokteran*. No. 83.

Henny Yuslima, dkk, Gambaran Penyakit Demam Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pasien

- Soegijanto, S, 2002. *Demam Tifoid Ilmu Penyakit Anak Diagnosa dan Edisi Penatalaksanaannya*. Edisi Pertama. Salemba Medika: Jakarta.
- Sudibjo, H. R., 1995. *Penyebaran Penyakit Demam Tifoid di Surabaya*. *Jurnal Kedokteran Yarsi*. Volume 3.
- Tumbelaka, A. R., 2003. *Tata Laksana Demam Tifoid Pada Anak*. *Pediatric Update*. Balai Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia FKUI. Jakarta.