



**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DETEKSI DINI DIABETES MELLITUS DENGAN KONDISI  
KEGAWATDARURATAN GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh:

**BAMBANG TRIONO**

**16.1101.1045**

**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN FAKULTAS ILMU  
KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2020**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DETEKSI DINI DIABETES MELLITUS DENGAN KONDISI  
KEGAWATDARURATAN GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES  
MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAMBIPUJI  
KABUPATEN JEMBER**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Keperawatan

Oleh :

BAMBANG TRIONO

16.1101.1045



**PROGRAM STUDI S-1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2020**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN DETEKSI DINI DIABETES MELLITUS DENGAN KONDISI  
KEGAWATDARURATAN GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER**

BAMBANG TRIONO

16.1101.1045

Skripsi Ini Telah Diperiksa oleh Pembimbing dan Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim  
Penguji Skripsi Progam Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu  
Kesehatan

Universitas Muhammdiyah Jember

Jember, 22 September 2020

Pembimbing I



Ns. Cipto Susilo, S. Kep., S.Pd. M. Kep  
NPK. 19700715 1 93 05 382

Pembimbing II



Ns. Zuhrotul Eka Yulis, S. Kep., M. Kes  
NIDN. 0717078505

**PENGESAHAN**

**HUBUNGAN DETEKSI DINI DIABETES MELLITUS DENGAN KONDISI  
KEGAWATDARURATAN GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI  
WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER**

BAMBANG TRIONO

16.1101.1045


Dewan Penguji Ujian Siding Skripsi pada Progam Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Jember  
Jember, 22 September 2020

Penguji,

1. Ketua : Ns. Mohammad Ali Hamid, S. Kep., M. Kes  
NPK. 19810807 1 0310368
2. Penguji I : Ns. Cipto Susilo, S. Kep., S.Pd. M. Kep  
NPK. 19700715 1 93 05 382
3. Penguji II : Ns. Zuhrotul Eka Yulis, S.Kep., M.Kes  
NIDN. 0717078505



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Jember



Ns. Sasmiyanto, S.Kep., Ns., M.Kes  
NPK. 19790416 1 0305358

PENGUJI SKRIPSI

Dewan Penguji pada Progam Studi S1 Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, 22 September 2020

Penguji I



Ns. Mohammad Ali Hamid, S. Kep., M. Kes  
NPK. 19810807 1 0310368

Penguji II



Ns. Cipto Susilo, S. Kep., S.Pd. M. Kep  
NPK. 19700715 1 93 05 382

Penguji III



Ns. Zuhrotul Eka Yulis, S. Kep., M. Kes  
NIDN. 0717078505

# HUBUNGAN DETEKSI DINI DIABETES MELLITUS DENGAN KONDISI KEGAWATDARURATAN GULA DARAH PADA KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS RAMBIPUJI KABUPATEN JEMBER

Bambang Triono<sup>1</sup>, Cipto Susilo<sup>2</sup>, Zuhrotul Eka Yulis<sup>3</sup>  
Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Jember

1. Mahasiswa Program S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jember
2. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

## ABSTRAK

Kegawatdaruratan diabetes mellitus merupakan suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut diabetes mellitus sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Yang termasuk dalam keadaan gawatdaruratan diabetes mellitus yaitu hipoglikemia dan krisis hiperglikemia yang meliputi ketoasidosis diabetes, *hyperosmolar hyperglycemic state*, serta koma laktoasidosis. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Rambipuji sebanyak 262 sedangkan sampel yang digunakan sebanyak 30 responden. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *Quota sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada deteksi dini kurang sebagian besar terjadi kegawat daruratan gula darah (81%). Pada deteksi dini cukup sebagian besar tidak terjadi kegawat daruratan gula darah (22,2%). Pada deteksi dini baik sebagian besar tidak terjadi kegawat daruratan gula darah (44,4%). Analisis sperman rho menunjukkan ada hubungan deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 ( $p\ value = 0,009$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $\rho = 0,471$ ). Diharapkan penderita dan keluarga lebih peduli terhadap gejala- gejala dini dari diabetes mellitus, sehingga lebih sering untuk melakukan pemantauan secara berkala pada kondisi gula darahnya

**Kata Kunci** : Deteksi dini, kegawatdaruratan, gula darah, diabetes mellitus

**Daftar Pustaka** : 18 (2012-2017)

## PENDAHULUAN

Kegawatdaruratan diabetes mellitus merupakan suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut diabetes mellitus sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Yang termasuk dalam keadaan gawatdaruratan diabetes mellitus yaitu hipoglikemia dan krisis hiperglikemia yang meliputi ketoasidosis diabetes, *hyperosmolar hyperglycemic state*,

serta koma laktoasidosis (Tjokroprawiro, 2015)

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolisme yang diakibatkan oleh adanya peningkatan kadar gula darah diatas nilai normal (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Dalam keadaan puasa dan makan, istirahat dan aktivitas jasmani masuknya glukosa ke sirkulasi serta ambilan dari sirkulasi sangat bervariasi. Untuk mempertahankan kadar

glukosa plasma dalam rentang batas yang sempit terdapat mekanisme yang sangat peka dan terelaborasi. Kadar glukosa plasma yang tinggi mengganggu keseimbangan air di jaringan, menimbulkan glukosuria dan meingkatkan glikolisis jaringan. Sebaliknya kadar yang terlalu rendah menyebabkan disfungsi otak, koma dan kematian. Pada individu normal yang sehat, hipoglikemia yang sampai menimbulkan gangguan kognitif yang bermakna tidak terjadi karena mekanisme homeostasis glukosa endogen berfungsi dengan efektif. Secara klinis masalah kadar glukosa darah timbul pada Diabetes Mellitus akibat mekanisme homeostasis endogen terganggu (Setiati, 2016)

WHO (2016) menyebutkan bahwa diseluruh dunia terdapat 415 Juta Jiwa penderita yang diasumsikan bahwa 1 dari 11 orang dewasa menderita Diabetes mellitus dengan rentang usia 20-79 tahun. di Amerika Utara dan Karibia terdapat 44,3 juta jiwa penderita, Amerika selatan dan tengah terdapat 29,6 Juta Jiwa, Afrika terdapat 14,2 Juta jiwa, Eropa terdapat 59,8 Juta Jiwa Penderita, Pasifik barat 153,2 Juta Jiwa Penderita, Timur tengah dan Afrika utara sebanyak 35,4 Juta jiwa penderita. Di Asia tenggara proporsi penderita diabetes Mellitus sebesar 8,5% dan diperkirakan 1 juta jiwa orang dewasa meninggal karena diabetes melitus (WHO, 2016)

*International Diabetes Federation* (IDF) Atlas 2017 melaporkan bahwa epidemi Diabetes di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat keenam di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penyandang Diabetes usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang (Kementerian Kesehatan, 2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 menyebutkan bahwa proporsi diabetes di Indonesia mencapai 6,9% dimana 36,6% mengalami gula darah puasa terganggu, 29,9% mengalami toleransi glukosa terganggu (Kementerian Kesehatan, 2019).

Riset Kesehatan Dasar (2013) menyebutkan bahwa Provinsi Jawa Timur

merupakan Provinsi dengan penderita tertinggi di Indonesia dimana prevalensinya mencapai 605.975 jiwa dimana 115.424 jiwa telah berada pada kondisi toleransi gula darah terganggu (Kementerian Kesehatan, 2014). Data Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2014) melaporkan prevalensi penderita diabetes di jember mencapai 105.985 jiwa (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2014). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember dari bulan Januari hingga Juni 2020 tercatat sebanyak 262 penderita diabetes mellitus dimana 29 penderita (9,9%) merupakan penderita baru.

Kondisi kegawatdaruratan pada penderita diabetes mellitus berupa hiperglikemia mencakup kondisi ketoasidosis diabetik (KAD) atau disebut dengan koma diabetik dan *hyperosmolar hyperglycemic state* yang merupakan komplikasi akut yang serius. Secara klinis kondisi koma hiperglikemia ditandai dengan kondisi poliuria, polidipsi, mual dan muntah, pernapasan kusmaul dalam dan frekuen, lemah, dehidrasi, hipotensi sampai syok, kesadaran terganggu sampai koma. Kondisi kedaruratan diabetes mellitus pada keadaan koma hiperglikemia terdiri atas karegori ringan, sedang, berat dan sangat berat. Kondisi kedua pada kegawatdaruratan diabetes mellitus yaitu hipoglikemia. Hipoglikemia atau *true hypoglicemia* merupakan keadaan yang ditandai dengan gulosa darah kurang dari 70 mg/dl. Koma hipoglikemia (KH) dan rekasi hipoglikemia (RH) merupakan kondisi gawatdarurat yang sering terjadi dengan ditandai dengan *pallor*, *diaphoresis*, gangguan kognitif, perubahan perilaku, gangguan psikomotor, kejang dan koma, serta adanya tanda- tanda adrenergik berupa gemetar, keringat dingin. Secara umum kondisi gawatdarurat pada hipoglikemia terdiri dari hipoglikemia ringan dan hipoglikemia berat (Tjokroprawiro, 2015).

Perawatan diabetes merupakan hal yang rumit, membutuhkan perawatan yang lama dan butuh dukungan. Klien diabetes menghadapi tantangan mengeloladirinya

dengan membuat keputusan yang tepat setiap harinya. Tujuan pengelolaan mandiri adalah mempersiapkan klien diabetes untuk merubah perilaku untuk mendukung hasil yang lebih baik (Irene, Elisa, dan Schmitz, 2012). Beberapa klien diabetes mengatakan tidak tahu harus memulai dari mana menetapkan tujuan pengelolaan mandiri. Hal tersebut membuat pasien akan mengalami menurunnya motivasi, putus asa, menurunnya kapasitas untuk mengelola diabetes serta kesulitan menurunkan kebiasaan atau rutinitas yang berlangsung (Jimmy, Reimer, Parker, et al, 2017). Beberapa acuan klien diabetes mellitus dalam melakukan pengelolaan diabetes mandiri, diantaranya yaitu; pengelolaan glukosa darah, kontrol diet, aktivitas fisik dan pemanfaatan layanan kesehatan (Schmitt, et al.2013).

Pemantauan glukosa mandiri atau deteksi dini paling efektif dikombinasikan dengan program pendidikan kesehatan yang menggabungkan perubahan perilaku sebagai respons terhadap nilai glukosa darah. Frekuensi pengukuran pemantauan dilakukan secara individu atau sesuai keadaan seseorang (Berard & Blumer, dkk.2013). Kontrol diet klien diabetes mellitus dianjurkan untuk mengikuti pola makan sehat yang disesuaikan dengan kebutuhan klien. Kegiatan latihan fisik dilakukan sebanyak 3-5 kali dalam seminggu. Sebelum melakukan latihan fisik pasien dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah. Bila hasil <100 mg/dl pasien dianjurkan makan dahulu dan bila hasil >250 mg/dl dianjurkan untuk menunda latihan fisik, terakhir pemanfaatan layanan kesehatan untuk monitor perkembangan pengobatan (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015).

Oleh karenanya penulis melakukan penelitian yang berjudul hubungan deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada klien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah korelasional dengan pendekatan *cross*

*sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada klien diabetes mellitus tipe 2

Sampel pada penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus di Puskesmas Rambipuji Jember selama periode waktu bulan Juli sampai Agustus dengan jumlah sedikitnya 30 responden

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner. Teknik analisis data terdiri dari dua analisis yaitu analisis multivariat menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan *sperman rho*.

## HASIL PENELITIAN

### Data Umum

#### 1. Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Distribusi Jenis Kelamin Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki – Laki	10	33,3
Perempuan	20	66,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa distribusi penderita diabetes mellitus berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 20 orang (66,7%)

#### 2. Pendidikan Pasien

Tabel 5.2 Distribusi Pendidikan Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Sekolah Dasar	8	26,7
SMP	10	33,3
SMA	11	36,7
Perguruan Tinggi	1	3,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa distribusi penderita diabetes mellitus berdasarkan tingkat pendidikan pada penelitian ini sebagian besar merupakan tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebanyak 11 orang (36,7%)



### 3. Pekerjaan

Tabel 5.3 Distribusi Pekerjaan Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Ibu Rumah Tangga	7	23,3
PNS	1	3,3
Swasta	4	13,3
Pedagang	8	26,7
Petani	6	20,0
Buruh	4	13,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.3 dapat diketahui bahwa distribusi pasien berdasarkan jenis pekerjaan pada penelitian ini sebagian besar berprofesi sebagai pedagang yaitu sebanyak 8 orang (26,7%)

### 4. Riwayat Lama Menderita Diabetes Mellitus

Tabel 5.4 Distribusi Lama Menderita Diabetes Mellitus Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Lama Menderita DM	Frekuensi	Persentase
Lebih dari 1 tahun	19	63,3
Kurang dari 1 tahun	11	36,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.4 dapat diketahui bahwa distribusi pasien berdasarkan lama menderita diabetes mellitus sebagian besar telah menderita diabetes lebih dari 1 tahun yaitu sebanyak 19 orang (63,3%)

### 5. Jenis Obat Anti Diabetes

Tabel 5.5 Distribusi Penggunaan Obat Anti Diabetes pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Jenis Obat Anti DM	Frekuensi	Persentase
Tidak konsumsi	3	10
Oral	24	80
Insulin & Oral	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa distribusi pasien berdasarkan penggunaan obat anti diabetes sebagian besar menggunakan OAD Oral yaitu sebanyak 24 orang (80 %)

### 6. Kepemilikan Glucometer

Tabel 5.6 Distribusi Kepemilikan Glucometer Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Kepemilikan Glucometer	Frekuensi	Persentase
Memiliki	2	6,7
Tidak memiliki	28	93,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa distribusi kepemilikan glucometer pada penderita diabetes sebagian besar adalah tidak memiliki glucometer yaitu sebanyak 28 orang (93,37%)

### Data Khusus

Tabel 5.9 Crosstabulation dan Hasil Uji Statistik Deteksi Dini Diabetes Mellitus dengan Kondisi Kegawatan Gula Darah pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember Tahun 2020

Deteksi Dini DM	Kondisi Kegawatan Gula Darah				Total	P value	$\rho$
	Tidak terjadi		Terjadi				
	f	%	f	%			
Kurang	3	33,3	17	81	20	0,009	0,471
Cukup	2	22,2	4	19	6		
Baik	4	44,4	0	0	4		
Jumlah	9	100	21	100	30		

Berdasarkan tabel 5.9 diketahui pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember menunjukkan bahwa pada pada deteksi dini kurang sebagian besar terjadi kegawat daruratan gula darah (81%). Pada deteksi dini cukup sebagian besar tidak terjadi terjadi kegawat daruratan gula darah (22,2%). Pada deteksi dini baik sebagian besar tidak terjadi kegawat daruratan gula darah (44,4%). Analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 ( $p\text{ value} = 0,009$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $\rho = 0,471$ )

## PEMBAHASAN

### 1. Deteksi Dini Diabetes Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa deteksi dini diabetes mellitus pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember sebagian besar berada pada kategori kurang yaitu sebesar 66,7 %. Serta berdasarkan data demografik diketahui pula bahwa sebagian besar penderita memiliki pendidikan setingkat sekolah menengah atas yaitu sebesar 36,7% namun proporsi tingkat pendidikan di bawahnya memiliki proporsi jauh lebih besar dimana pendidikan sekolah menengah pertama sebanyak 33,3% dan pendidikan sekolah dasar sebanyak 26,7%

Taylor (2012) menyatakan bahwa Deteksi dini diabetes mellitus merupakan bagian dari pengelolaan diabetes mandiri secara umum yaitu keterlibatan klien dalam seluruh aspek penyakit kronik dan implikasi seperti perubahan dalam penanganan medis, peran sosial dan pekerjaan serta coping individu. Pengelolaan mandiri yaitu suatu hal yang berkesinambungan hasil kolaboratif antara pasien, dokter, dan tenaga kesehatan lain serta kelompok lain dalam hal merawat dirinya sendiri yang dikerjakan oleh pasien itu sendiri. Menurut Allender.,*et al*, (2010) deteksi dini merupakan bagian dari pencegahan sekunder dari pengendalian diabetes mellitus. Kegiatan ini meliputi pemeriksaan berkala, penyaringan (*screening*) yaitu pencarian penderita secara dini untuk penyakit yang secara klinis belum tampak pada kelompok resiko tinggi. Deteksi dini terhadap penyakit melalui program skrining dapat dilakukan dengan metode wawancara, mengkaji riwayat kesehatan, dan pemeriksaan fisik. Upaya pencegahan sekunder pada penyakit DM adalah dimulai dengan kegiatan deteksi dini

adanya pengidap diabetes mellitus melalui program skrining. Komponen utama pengukuran deteksi dini meliputi tiga indikator yakni pengetahuan penderita, sikap penderita terhadap diabetes mellitus serta perilaku penderita terhadap diabetes mellitus.

Peneliti berpendapat bahwa rendahnya deteksi dini pada penderita diabetes mellitus dapat diakibatkan oleh berbagai faktor diantaranya yaitu pengetahuan penderita, sikap penderita dan perilaku penderita. Berdasarkan data demografis proporsi tingkat pendidikan responden masih rendah sehingga memungkinkan pemahaman responden tentang deteksi dini kurang. Selain faktor pendidikan yang berdampak pada faktor pengetahuan tentang pengelolaan deteksi dini diabetes mellitus. Faktor sikap dan perilaku juga menentukan hal ini diperkuat dengan tidak memiliki alat deteksi gula sehingga memungkinkan bagi penderita untuk tidak dapat melakukan pengelolaan mandiri sehingga dengan demikian akan berdampak pada rendahnya deteksi dini pada penderita.

### 2. Kondisi Kegawatan Gula Darah pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita diabetes mellitus mengalami kegawatan sebanyak 70 %. Serta berdasarkan data demografi diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan dan sebagian besar penderita diabetes mellitus telah menderita diabetes lebih dari 1 tahun yaitu sebanyak 63,3%.

Tjokroprawiro (2015) menjelaskan bahwa Kegawatdaruratan diabetes mellitus adalah suatu keadaan yang mengancam jiwa yang terkait dengan komplikasi akut diabetes mellitus sehingga perlu mendapatkan pertolongan dengan segera. Yang termasuk dalam kegawatdaruratan diabetes mellitus adalah hipoglikemia dan krisis hiperglikemia yang meliputi *ketosisdosis*

*diabetikum, Hyperosmolar hyperglycemic state*, koma laktoasidosis. Zekarias (2017) menjelaskan bahwa hipoglikemia jika tingkat glukosa darah dibawah 70 mg/dl sehingga muncul gejala otonom maupun gangguan kesadaran, sedangkan Decroli (2019) menjelaskan bahwa kondisi hiperglikemia jika tingkat glukosa darah lebih dari 200 mg/dl. Kondisi kegawatan yang menjadi indikator berupa penurunan tingkat kesadaran baik kuantitatif maupun kualitatif serta terjadi fluktuasi pada gula darah baik pada kondisi hiperglikemia maupun hipoglikemia. penderita diabetes mellitus yang mengalami kegawat daruratan sebgaiian besar adalah perempuan yaitu sebanyak. Perempuan lebih rentan untuk menderita diabetes mellitus (Tigawu, 2014; Mildawati, 2019). Permana (2016) menjelaskan bahwa menderita diabetes melitus mengakibatkan glukosa dalam darah menumpuk secara terus menerus sehingga terjadi komplikasi. penelitian lain juga mendukung bahwa lama waktu seseorang mengalami diabetes melitus seiring dengan komplikasi yang akan muncul, artinya jika seseorang semakin lama mengalami diabetes melitus maka akan semakin tinggi pula kejadian komplikasi yang dialami oleh pasien (Rangel *et.al.*, 2014).

Peneliti berpendapat bahwa kegawatdaruratan yang terjadi pada penderita diabetes mellitus merupakan dampak berkepanjangan akibat penyakit yang ia derita. Beberapa studi menyebutkan bahwa ada korelasi antara lama menderita diabetes mellitus dengan jenis kelamin. Berdasarkan lama waktu menderita diketahui bahwa sebagian besar penderita telah menderita diabetes mellitus lebih dari satu tahun hal ini memungkinkan untuk terjadinya komplikasi lebih lanjut yang berdampak pada kegawatdaruratan yang terjadi. Selain itu penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar penderita adalah perempuan. Hal ini

cukup relvan dengan beberapa bukti ilmiah bahwasanya perempuan lebih rentan untuk menderita diabetes mellitus. Dengan adanya dua kerentanan tersebut yaitu lama menderita penyakit dan jenis kelamin, memungkinkan penderita untuk jatuh dalam komplikasi diabetes mellitus, kondisi ketidakstabilan gula darah yang berkepanjangan mengakibatkan penderita jatuh pada kondisi tidak sadar sehingga mengalami kondisi kegawatdaruratan.

### **3. Hubungan Deteksi Dini Diabetes Mellitus dengan Kondisi Kegawatan Gula Darah pada Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember menunjukkan bahwa pada pada deteksi dini kurang sebagian besar terjadi kegawat daruratan gula darah (81%). Pada deteksi dini cukup sebagian besar tidak terjadi terjadi kegawat daruratan gula darah (22,2%). Pada deteksi dini baik sebagian besar tidak terjadi kegawat daruratan gula darah (44,4%). Berdasarkan hasil uji *sperman rho* diketahui bahwa ada hubungan signifikan antara deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2 (value = 0,009;  $\alpha = 0,05$ ;  $\rho = 0,471$ ) yang menunjukkan hubungan positif dengan korelasi sedang antara variabel independen dengan variabel dependen, dengan demikian dapat diartikan bahwa apabila deteksi dini meningkat (baik) maka kemungkinan besar tidak terjadi kegawat daruratan gula darah pada klien diabetes mellitus.

Diabetes melitus menurut *American Diabetes Association* (2017) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglicemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Soelistijo.,*et al.*, (2015) menyebutkan bahwa hiperglicemia kronik pada diabetes berhubungan

dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah. Andersom et al, 2001 dalam Anani (2012) menjelaskan bahwa kontrol DM yang buruk dapat mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang, yang menjadi pemicu beberapa komplikasi yang serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Banyaknya komplikasi yang mengiringi penyakit DM telah memberikan kontribusi terjadinya perubahan fisik, psikologis maupun sosial yang membuat penderita jatuh pada kondisi gawatdarurat. Notoatmodjo (2012) menjelaskan bahwa Perilaku kesehatan itu adalah semua aktivitas seseorang yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan baik yang dapat diamati (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati (*unobservable*). Pemeliharaan kesehatan ini meliputi pencegahan dan perlindungan diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit. Pendapat ini cukup relevan dengan rendahnya deteksi dini sehingga berakibat pada kejadian kegawatan gula darah pada penderita diabetes mellitus, karena penderita baru dibawa ke fasilitas layanan kesehatan setelah jatuh pada kondisi yang parah dalam hal ini kondisi penurunan kesadaran yang merupakan salah satu indikator terjadinya kegawatan gula darah pada penderita diabetes mellitus. Kondisi kegawatan pada penderita diabetes mellitus yang paling umum adalah penurunan kesadaran. Penyebab dari penurunan kesadaran pada penderita DM, antara lain hipoglikemi, asidosis (KAD dan asidosis laktat), hiperosmolaritas (SHH), dan uremik ensefalopati (uremia karena gagal ginjal yang disebabkan oleh diabetik nefropati). Hipoglikemia menyebabkan edema

selular, sedangkan hiperosmolaritas menyebabkan sel mengkerut. Kedua kondisi sel ini menyebabkan penurunan eksitabilitas selsel saraf yang menyebabkan penurunan kesadaran. Selain dua kondisi tersebut, asidosis juga mempengaruhi eksitabilitas sel yang dapat berlanjut pada penurunan kesadaran. Patogenesis uremik ensefalopati menyebabkan penurunan kesadaran masih belum jelas, namun diduga berhubungan dengan akumulasi zat-zat neurotoksik di dalam darah (Huang, 2018)

Penelitian ini diperkuat oleh pendapat Sulistijo, et al (2015) yang menyebutkan bahwa pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala diabetes mellitus dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien, sedangkan pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan secara mandiri.

Peneliti berpendapat bahwa rendahnya deteksi dini pada penderita diabetes mellitus bisa dimungkinkan karena berbagai faktor salah satu diantaranya adalah tingkat pendidikan rendah yang berkontribusi pada rendahnya deteksi dini penderita sehingga berdampak pada kegawatdaruratan gula darah. Kurang mendapat informasi tentang upaya pengendalian glukosa darah yang lengkap dan kepatuhan responden dalam melaksanakan anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan hal ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor pendidikan yang relatif rendah. Selain itu juga kurangnya informasi atau konseling pada saat pemeriksaan bisa menjadi salah satu faktor belum efektifnya proses pemeriksaan teratur terhadap pengaruhnya dalam pengendalian glukosa darah. Karena salah satu tujuan dari dianjurkannya pemeriksaan teratur yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus adalah sebagai upaya dalam deteksi dini terjadinya komplikasi serta upaya penanganan klinis yang baik. Rendahnya deteksi dini memungkinkan klien memiliki ketidakmampuan

pengelolaan mandiri sehingga berdampak pada tidak terkontrolnya gula darah penderita. Selain hal itu kondisi kegawatan pada diabetes mellitus sulit untuk diketahui oleh awam, dimana tanda yang paling umum adalah penurunan kesadaran, sehingga dengan adanya penurunan kesadaran barulah dibawa ke fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan tidak terkontrolnya gula darah penderita hal ini memungkinkan jatuh pada kondisi yang parah, akibatnya penderita baru dibawa ke fasilitas layanan kesehatan jika benar- benar menunjukkan gejala gawat.

## KESIMPULAN

### Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa deteksi dini diabetes mellitus pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember sebagian besar masih kurang dan sebagian besar mengalami kegawatan gula darah, serta diketahui ada hubungan yang signifikan antara deteksi dini diabetes mellitus dengan kondisi kegawatan gula darah pada Klien Diabetes mellitus Tipe 2

### Saran

1. Dengan diketahuinya hasil penelitian ini maka diharapkan penderita dan keluarga lebih peduli terhadap gejala- gejala dini dari diabetes mellitus, sehingga lebih sering untuk melakukan pemantauan secara berkala pada kondisi gula darahnya.
2. Diperlukan dukungan dari petugas kesehatan dalam upaya secara promotif untuk meningkatkan pengetahuan penderita terkait tandan-tanda kegawatan gula darah sebagai bentuk awal dilakukan deteksi dini berupa pengukurang gula darah berkala.
3. Membentuk tim pendamping bagi penderita terlebih pada kondisi pandemi covid- 19 sehingga upaya pengendalian dapat dilakukan secara *home care* dengan demikian dapat mengurangi risiko pajanan infeksi serta dapat terus melakukan pengelolaan gula darah secara

4. terus menerus dan berkala sehingga penderita tidak jatuh dalam kondisi gawat
4. Temuan pada penelitian ini menunjukkan adanya korelasi sedang, sehingga diperlukan penelitian lanjutan guna mengetahui faktor yang paling berpengaruh atau paling berhubungan dengan kegawat daruratan gula darah pada penderita diabetes mellitus sehingga dapat lebih dikembangkan untuk diimplementasikan dalam asuhan keperawatan. Serta melakukan uji validitas dan reliabilitas sehingga instrumen lebih sensitif

## DAFTAR PUSTAKA

- Brunner, S. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Edisi 8 Volume 2*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Barrett, K., Barman, S., Boitano, S., & Reckelhoff, J. (2018). *Medical Physiology Examination & Board Review*. McGraw- Hill Education.
- Decroli, E. (2015). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Holt., et al. (2010). *Textbook of Diabetes*. Blackwell Publishing Ltd.
- Huang, I. (2018). Patofisiologi dan Diagnosis Penurunan Kesadaran pada Penderita Diabetes Mellitus. *Medicinus*, 5(2), 48–57.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014a). *Ifodatin Situasi dan Analisis Diabetes*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014b). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Penyakit Menular. In *Gait and Posture*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Penanggulangan Kusta. In *Kementerian Kesehatan* (Vol. 1, Issue 1). Kementerian Kesehatan RI.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan*

- dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Setiati. (2016). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 3 Edisi VI*. Interna Publishing.
- Smeltzer & Bare. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Sulistijo, et all. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Tjokroprawiro, A. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Airlangga University Press.
- WHO. (2016). *Diabetes Country Profile Indonesia Diabetes Fakta dan Angka*.
- Zekarias. (2017). *Hypoglicemia in Diabetes Epidemiology Impact Prevention and Treatment*. Division of Diabetic, Endocrine and Metabolism University of Minnesota.

