

## KARAKTERISTIK KLIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS PUCANG SEWU SURABAYA

Ardiya Deta Priyambodo<sup>1</sup> Sri Hardi Wuryaningsih<sup>2</sup>, Padoli<sup>2</sup>

1. RSUD dr Soedono Madiun
2. Dosen Poltekkes Kemenkes Surabaya

### ABSTRAK

Peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus berkaitan dengan beberapa faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain riwayat keluarga dengan diabetes mellitus, usia >45 tahun, dan riwayat lahir dengan berat badan rendah. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah antara lain obesitas, aktivitas fisik yang kurang, hipertensi dan riwayat merokok. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko diabetes mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan menggunakan tahap pengkajian dan pengumpulan data menggunakan metode *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini yaitu 45 klien diabetes mellitus yang berobat di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya. Teknik pengumpulan data primer dengan menggunakan wawancara dilanjutkan pengisian kuesioner, sedangkan pengisian data sekunder diperoleh dari rekam medik klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Seluruhnya klien diabetes mellitus mengalami diabetes tipe 2, sebagian besar (58%) tidak mempunyai riwayat anggota keluarga yang mengalami diabetes mellitus, berusia 41-60 tahun (53%), mengalami obesitas(55%), dan memiliki aktivitas fisik tidak baik(58%). Hampir seluruhnya (71%) berjenis kelamin perempuan, tidak memiliki riwayat hipertensi (73%), tidak memiliki riwayat merokok (78%). Diharapkan klien diabetes mellitus melakukan pemeriksaan diabetes kadar gula darah, meningkatkan intensitas aktivitas fisik dan melaksanakan diet diabetik

Kata Kunci : Karakteristik, Diabetes Mellitus.

## CHARACTERISTICS OF CLIENTS OF DIABETES MELLITUS IN PUSKESMAS PUCANG SEWU SURABAYA

### ABSTRACT

The increase in the number of people with diabetes mellitus is related to several factors, which are irreversible risk factors such as family history of diabetes mellitus, age > 45 years, and a history of low birth weight. While the risk factors that can be changed include obesity, lack of physical activity, hypertension and smoking history. This study aims to determine the risk factors for diabetes mellitus in Pucang Sewu Health Center Surabaya. This research uses descriptive method that is by using the assessment stage and data collection using the cross sectional method. The sample in this study was 45 diabetes mellitus clients who were treated at the Pucang Sewu Health Center Surabaya. Primary data collection techniques using interviews continued filling in questionnaires, while filling in secondary data was obtained from client medical records. The results showed that all diabetes mellitus clients had type 2 diabetes, most (58%) did not have a history of family members who had diabetes mellitus, aged 41-60 years (53%), were obese (55%), and had physical activity not good (58%). Almost all (71%) were female, had no history of hypertension (73%), had no smoking history (78%). It is expected that diabetes mellitus clients will check diabetes for blood sugar levels, increase the intensity of physical activity and carry out a diabetic diet

Keyword : Characteristics, Diabetes Mellitus

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus atau disingkat DM termasuk penyakit tidak menular yang mulai menonjol sebagai penyebab morbiditas dan mortalitas di negara berkembang termasuk Indonesia. Dengan meningkatnya kesejahteraan masyarakat Indonesia, tingkat penyakit diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit paling banyak terjadi (Kemenkes RI, 2014). Secara epidemiologis diabetes mellitus sering kali tidak terdeteksi dan dikatakan on set atau mulai terjadinya diabetes mellitus adalah 7 tahun sebelum diagnosis di tegakkan, sehingga morbiditas dan mortalitas dini terjadi pada kasus kasus yang tidak segera terdeteksi (Soegondo, 2014).

Prevalensi Diabetes mellitus di Indonesia tahun 2013 lebih besar di perkotaan (2%) dibandingkan dengan pedesaan (1%). Diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi Diabetes mellitus di Indonesia mencapai 20,3 juta orang. DM di Indonesia merupakan penyebab kematian tertinggi no 3 setelah penyakit stroke dan jantung (Kemenkes RI, 2014). Provinsi Jawa Timur masuk 10 besar prevalensi diabetes mellitus dengan prevalensi 6, sementara Kota Surabaya menempati posisi teratas prevalensi diabetes mellitus di Jawa Timur dengan prevalensi 7 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2014) Sedangkan di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya DM menempati posisi ke 4 dari 10 penyakit terbanyak pada tahun 2015 di Puskesmas Pucang Sewu dengan jumlah penderita 1840 jiwa (Puskesmas Pucang Sewu, 2015).

Peningkatan jumlah penderita DM berkaitan dengan beberapa faktor yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Menurut *American Diabetes Association* atau disingkat ADA bahwa DM berkaitan dengan faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi riwayat keluarga dengan DM (first degree relative), usia  $\geq 45$  tahun, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi  $> 4000$  gram atau riwayat pernah menderita DM gestasional dan riwayat lahir dengan berat badan rendah ( $< 2,5$  kg). Faktor risiko yang dapat diubah meliputi obesitas berdasarkan IMT  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> atau lingkar perut  $\geq 80$  cm pada wanita dan  $\geq 90$  cm pada laki-laki,

kurangnya aktivitas fisik seperti kegiatan paling sedikit 10 menit tanpa henti dengan melakukan kegiatan fisik ringan, sedang dan berat. Hipertensi juga dapat menyebabkan Diabetes Mellitus karena penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi menyempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu. Faktor gaya hidup yang tidak sehat juga merupakan salah satu faktor risiko DM (Susilo & Ari, 2011).

Konsep Solusi yang dapat dilakukan perawat adalah dengan mengikutsertakan peran keluarga dalam program perawatan mandiri di rumah seperti dukungan psikis maupun materiil untuk peningkatan kualitas hidup klien diabetes dan memotivasi program diet serta memotivasi pelaksanaan program olahraga. Bagi tim kesehatan penting untuk memberikan penjelasan tentang penyakit diabetes dan penatalaksanaan serta pencegahan dini komplikasi guna mencegah kondisi penyakit semakin memburuk. Tujuan Penelitian ini adalah mengidentifikasi Faktor Risiko Diabetes Mellitus pada klien Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan menggunakan tahap pengkajian dan pengumpulan data menggunakan metode *cross sectional*. Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian (Riduan, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh klien diabetes mellitus di wilayah Puskesmas Pucang Sewu Surabaya dengan besar sample 45 pasien yang pilih dengan accidental sampling. Variabel dalam penelitian ini adalah faktor risiko diabetes mellitus yang terdiri dari : riwayat keluarga, usia, jenis kelamin, obesitas, aktivitas fisik, riwayat hipertensi, merokok. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara secara langsung kepada responden dengan menggunakan pedoman wawancara yang disesuaikan dengan tujuan penelitian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner. Pengumpulan data riwayat Diabetes mellitus,

hipertensi diperoleh melalui catatan rekam medik, riwayat merokok diperoleh melalui pertanyaan ke pasien, aktifitas fisik diukur dengan pernyataan pasien tentang jenis olahraga aerobik, lama dan frekuensi olah raga yang dilakukan klien. Pengukuran obesitas dilakukan dengan perhitungan indeks massa tubuh. Data yang telah dikumpul, diolah dianalisis secara deskriptif menggunakan tabel distribusi dan ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik pasien diabetes mellitus

Hasil penelitian tentang karakteristik pasien diabetes mellitus menunjukkan bahwa, hampir setengahnya (47%) klien diabetes mellitus pendidikan terakhirnya adalah SMA, dan sebagai ibu rumah tangga (49%) (tabel 1)

Tabel 1 Distribusi Pendidikan dan pekerjaan klien Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Pendidikan	f	%
1	Tidak Sekolah	3	7
2	SD	14	31
3	SMP	2	4
4	SMA	21	47
5	PT/D3	5	11
Jumlah		45	100
Pekerjaan		f	%
1	PNS	7	16
2	Pegawai Swasta	7	16
3	Wiraswasta	7	16
4	Buruh Pabrik	2	4
5	IRT	22	49
Jumlah		45	100

### Data Khusus

Data khusus dalam penelitian ini mengenai faktor risiko diabetes mellitus di

Puskesmas Pucang Sewu Surabaya yang meliputi tipe diabetes mellitus, faktor riwayat keluarga, usia, jenis kelamin, obesitas, aktifitas fisik, riwayat hipertensi, riwayat merokok.

### Tipe Diabetes Mellitus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh klien mengalami Diabetes Mellitus tipe 2 dan tidak satupun yang mengalami Diabetes Mellitus tipe 1.

Tabel 2 Distribusi tipe Diabetes Mellitus pada klien Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Jenis Diabetes	f	%
1	DM Tipe 1	0	0%
2	DM Tipe 2	45	100%
Jumlah		45	100

Menurut Naby, (2009) Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan tipe diabetes lebih umum dengan jumlah klien lebih banyak dibanding tipe 1. Klien tipe 2 mencapai 90-95% dari keseluruhan populasi klien diabetes mellitus. Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia tahun 2013 lebih besar di perkotaan dibandingkan di pedesaan. Diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia mencapai 20,3 Juta orang. Sedangkan di Puskesmas Pucang Sewu terdapat 982 klien yang mengalami Diabetes Mellitus tipe 2 pada tahun 2016. Tingginya prevalensi Diabetes Mellitus yang sebagian besar tergolong dalam diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh interaksi antara faktor faktor kerentanan genetik dan paparan terhadap faktor lingkungan. berkaitan dengan faktor faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Pada diabetes tipe 2 biasanya ditemukan pada klien dengan usia diatas 40 tahun dengan berat badan lebih. Penelitian yang dilakukan oleh Wisnu, 2013 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya (78,9%) klien diabetes mellitus tpe 2 dan sebagian kecil (21,9%) merupakan klien diabetes tipe 1. Menurut Ulfan dan Helmanu (2015) pada diabetes tipe 2 sebenarnya pankreas mampu memproduksi insulin akan tetapi, tidak mampu masuk ke dalam sel tubuh karena pada seseorang yang mengalami obesitas akan menghasilkan zat zat yang digolongkan sebagai adipositikin. Zat zat

tersebut yang menyebabkan retensi pada insulin.

Banyaknya klien Diabetes Mellitus tipe 2 pada penelitian bisa dikarenakan pola hidup yang kurang sehat seperti tidak mengatur pola makan dengan benar dan kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga yang dapat menyebabkan obesitas. Seseorang yang tidak mengatur pola makan dengan baik dapat menyebabkan produksi atau kadar glukosa darah dalam tubuh meningkat, kadar glukosa darah dapat dikontrol jika diimbangi dengan aktivitas fisik cukup. Karena saat seseorang melakukan aktifitas fisik, tubuh melakukan reaksi untuk penghasilan energi dan pembakaran energi.

### Faktor Riwayat Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah (42%) klien diabetes mellitus memiliki riwayat keluarga mengalami diabetes mellitus dan sebagian besar (58%) tidak memiliki riwayat keluarga mengalami diabetes mellitus (tabel 3).

Tabel 3 Distribusi faktor riwayat keluarga yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Riwayat Keluarga	f	%
1	Ada	19	42
2	Tidak Ada	26	58
Jumlah		45	100

Menurut Mirza, 2012 diabetes mellitus cenderung diturunkan atau diwariskan, bukan ditularkan. Anggota keluarga penderita DM memiliki kemungkinan lebih besar terserang penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak mengalami DM. Para ahli kesehatan menyebutkan DM merupakan penyakit yang terpaut kromosom seks atau kelamin. Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati, 2010 dimana terdapat hubungan antara riwayat anggota keluarga yang memiliki DM dengan kejadian diabetes mellitus. Hasil penelitian Alfiah, 2010 juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara anggota keluarga yang memiliki diabetes mellitus

dengan kejadian diabetes mellitus dimana orang yang memiliki orang tua yang mengalami diabetes mellitus memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk mengalami DM daripada orang yang tidak memiliki anggota keluarga DM. Sedangkan bagi yang tidak memiliki riwayat keluarga yang mengalami diabetes mellitus mempunyai risiko 25% menderita diabetes mellitus.

Pada diabetes tipe 2 lebih dominan disebabkan oleh faktor gaya hidup dan aktivitas fisik. Peneliti melakukan observasi bahwa kebanyakan klien diabetes yang diteliti tidak memiliki riwayat keluarga yang memiliki diabetes mellitus. Pola makan yang tidak sehat dan aktivitas fisik yang kurang lebih mempengaruhi kejadian diabetes mellitus. Diharapkan klien yang memiliki riwayat anggota keluarga dengan diabetes mellitus menerapkan pola hidup sehat agar kadar glukosa dalam darah tidak semakin meningkat dan melakukan deteksi dini gula darah yang diharapkan kadar glukosa darah dapat terkontrol.

### Faktor Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (53%) berusia 41-60 tahun dan sebagian kecil (18%) berusia 20-40 tahun (tabel 4).

Tabel 4 Distribusi faktor usia yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Usia	f	%
1	20-40 tahun	8	18
2	41-60	24	53
3	>60	13	29
Jumlah		45	100

Peningkatan risiko Diabetes Mellitus seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin (Sujaya, 2009). Menurut Retno (2012)

Diabetes Mellitus tipe 2 disebut sebagai penyakit yang lama dan tenang karena gejalanya yang tidak mendadak seperti tipe 1. Tipe 2 cenderung lebih lambat dalam mengeluarkan gejala sehingga banyak orang baru mengetahui dirinya terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 pada usia lebih dari 40 tahun. Sedangkan tipe 1 lebih banyak terdiagnosa pada usia muda karena pankreas benar benar tidak dapat memproduksi insulin karena rusaknya sel beta pankreas yang ada dalam pankreas oleh proses autoimunitas. Jadi antibodi yang ada dalam tubuh manusia membunuh apa saja yang tidak dikenalnya termasuk zat zat penghasil insulin. Penelitian Iswanto (2004) menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian diabetes mellitus. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Junita, 2012 yang menyatakan bahwa hampir seluruhnya klien diabetes mellitus berusia >45 tahun.

Hasil dari penelitian didapatkan hasil bahwa klien pada rentang usia dewasa madya lebih dominan daripada rentang umur yang lain. Hal ini bisa disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat serta aktivitas fisik yang kurang. Klien diabetes mellitus yang dewasa atau berusia lanjut sebaiknya mengontrol pola makan dan latihan sesuai dengan anjuran yang berlaku untuk klien diabetes mellitus dan agar lebih efektif lagi agar selalu memperhatikan peningkatan kadar glukosa darah dengan berobat secara teratur.

#### Faktor Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengahnya (29%) klien diabetes mellitus berjenis kelamin laki laki dan hampir seluruhnya (71%) klien diabetes mellitus berjenis kelamin perempuan (tabel 5)

Tabel 5 Distribusi faktor jenis kelamin yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017

No	Jenis Kelamin	f	%
1	Laki Laki	13	29
2	Perempuan	32	71
	Jumlah	45	100

Wanita lebih rentan terserang diabetes mellitus sehubungan dengan penimbunan lemak yang lebih banyak pada wanita daripada laki-laki dimana jumlah lemak pada perempuan sekitar 15-20% dari berat badan total sedangkan laki laki sekitar 15-20%. Perempuan juga memiliki LDL atau kolesterol jahat tingkat trigliserida lebih tinggi dibanding laki laki. Perempuan secara fisik memiliki peningkatan peluang peningkatan indeks massa tubuh lebih besar. Fluktuasi kadar hormon estrogen juga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Pada waktu kadar hormon estrogen meningkat, tubuh dapat menjadi resisten terhadap insulin. Sindroma siklus bulanan (*premenstrual syndrome*), pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita lebih berisiko mengalami diabetes mellitus tipe 2 (Irawan, 2010). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati, 2010 dimana perempuan lebih banyak mengalami diabetes mellitus dibandingkan dengan laki laki. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani, 2012 dimana terdapat perbedaan yang cukup signifikan yaitu terdapat 86,4% adalah perempuan dan 13,6 adalah laki laki. Penelitian Mihardja, 2009 menunjukkan bahwa prevalensi penderita diabetes mellitus pada perempuan lebih tinggi yaitu 55,2% pada perempuan dan 44,8% pada laki laki.

Pada penelitian ini lebih dominan perempuan daripada laki laki. Lebih dominan perempuan bisa disebabkan karena kebanyakan klien perempuan merupakan ibu rumah tangga yang mempunyai aktivitas fisik yang kurang sehingga kemampuan tubuh dalam menyerap gula darah berkurang. Selain itu Indeks Massa Tubuh yang menunjukkan lebih dominan obesitas juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan diabetes mellitus pada perempuan.

Oleh karena itu klien diabetes mellitus diharapkan untuk selalu memperhatikan pola makan begitu juga jumlah kalori, jadwal makan dan jenis makanan yang harus dipantang supaya kadar glukosa darah selalu dalam batas normal.

### Faktor Obesitas

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar (55%) klien diabetes mellitus mengalami obesitas dan sebagian kecil normal dan BB dengan resiko (tabel 6)

Tabel 6 Distribusi faktor obesitas yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

Indeks Massa Tubuh			
No		f	%
1	Kurus	3	7
2	Normal	11	24
3	BB Dg Resiko	6	13
4	Obesitas I	23	51
5	Obesitas II	2	4
Jumlah		45	100

Obesitas merupakan faktor risiko yang berperan penting terhadap penyakit Diabetes Mellitus. Orang dengan obesitas memiliki masukan kalori yang berlebih. Sel beta kelenjar pankreas akan mengalami kelelahan dan tidak mampu untuk memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi kelebihan masukan kalori. Akibatnya kadar glukosa darah akan tinggi yang akhirnya akan menjadi DM (Gusti & Erna, 2014). Pada saat tubuh mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat, sumber energi yang digunakan berasal dari *glycogen* (simpanan karbohidrat) sehingga lemak yang tertimbun tidak terpakai. Apabila hal ini terulang terus menerus, timbunan lemak akan semakin menumpuk menjadi abnormal dan menyebabkan obesitas (Mahendra, 2008). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani, 2012 juga didapatkan hasil bahwa sebagian besar klien mengalami obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Garnita, 2012 juga menunjukkan hasil obesitas lebih dominan akan tetapi obesitas bukan termasuk dalam faktor utama diabetes mellitus.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar klien diabetes mellitus mengalami obesitas. Pada klien diabetes mellitus akibat dari penurunan kemampuan tubuh dalam menyerap lemak. Selain itu karena obesitas tubuh tidak mampu

mengontrol peningkatan kadar glukosa darah yang menyebabkan insulin yang dihasilkan kurang peka terhadap sel yang ada pada tubuh.

Klien diabetes mellitus yang memiliki indeks massa tubuh lebih dari normal atau obesitas diharapkan mampu mengontrol diitnya sehingga indeks massa tubuhnya bisa turun sampai batas normal. Dalam melaksanakan diit diabetes sehari hari hendaknya mengikuti pedoman jumlah kalori yang diberikan, jadwal diit sesuai interval dan jenis makanan yang dimakan. Diit dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan diabetes mellitus. Sehingga dengan mematuhi program diit tersebut, klien diabetes mellitus tidak mengalami komplikasi lebih lanjut.

### Faktor Aktifitas Fisik

Tabel 7 menunjukkan bahwa hampir setengah (42%) klien diabetes mellitus memiliki aktifitas fisik yang baik dan sebagian besar (58%) klien diabetes mellitus memiliki aktifitas fisik yang tidak baik

Tabel 7 Distribusi faktor aktivitas fisik yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Aktifitas Fisik	f	%
1	Baik	19	42
2	Tidak Baik	26	58
Jumlah		45	100

Pengaruh aktivitas fisik atau olahraga secara langsung berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa otot (seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah). Saat berolahraga, otot menggunakan glukosa yang tersimpan dalam otot dan jika glukosa berkurang, otot mengisi kekosongan dengan mengambil glukosa dari darah. Ini akan mengakibatkan menurunnya glukosa darah sehingga memperbesar pengendalian glukosa darah (Barnes, 2012). Pada Diabetes Mellitus tipe 2 olahraga berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah. Masalah utama pada Miabetes Mellitus tipe 2 adalah kurangnya respon terhadap insulin

(resistensi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat saat otot berkontraksi karena kontraksi otot memiliki sifat seperti insulin. Maka dari itu, pada saat beraktivitas fisik seperti berolahraga, resistensi insulin berkurang. Aktivitas fisik berupa olahraga berguna sebagai kendali gula darah dan penurunan berat badan pada diabetes mellitus tipe 2 (Ilyas, 2011).

Pada penelitian ini didapatkan hasil klien Diabetes Mellitus mempunyai aktivitas yang tidak baik. Diharapkan klien diabetes mellitus tetap melakukan aktivitas fisik yang teratur sesuai dengan prinsip aktivitas pada diabetes mellitus yaitu olahraga yang bersifat aerobik, terus menerus, ritmik progresif sehingga kadar gula dalam tubuh dapat terkontrol. Selain itu klien diabetes mellitus juga diharapkan melakukan olahraga minimal 3-4 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit. Di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya sudah dilakukan program senam setiap hari jumat, akan tetapi jika program tersebut lebih ditujukan pada klien yang belum mengalami diabetes mellitus diharapkan prevalensi diabetes mellitus dapat menurun.

#### Faktor Riwayat Hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah (27%) klien diabetes mellitus memiliki riwayat hipertensi dan hampir seluruhnya (73%) klien diabetes mellitus tidak memiliki riwayat hipertensi (tabel 8)

Tabel 8 Distribusi faktor riwayat hipertensi yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Riwayat Hipertensi	f	%
1	Ada	12	27
2	Tidak Ada	33	73
Jumlah		45	100

Menurut Mihardja, 2009 hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2. Hubungan hipertensi dengan diabetes tipe 2 sangat kompleks, hipertensi dapat membuat sel tidak

sensitif terhadap insulin. Akhirnya mengakibatkan kerusakan sel beta dan terjadilah DM Tipe 2. Pada penderita hipertensi lemak terkumpul di dalam pembuluh darah sehingga mengganggu dalam penyerapan glukosa darah oleh tubuh (Kemenkes, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Syamiah, 2014 yaitu hipertensi merupakan faktor yang menyebabkan diabetes mellitus. Penelitian lain yang dilakukan oleh Haryati, 2013 juga menunjukkan bahwa hipertensi merupakan faktor yang menyebabkan diabetes mellitus.

Diharapkan klien diabetes mellitus yang mempunyai hipertensi melakukan pemeriksaan secara teratur di puskesmas sehingga hipertensi dapat terkontrol dan tidak menyebabkan penyakit komplikasi lain. Klien diabetes yang tidak mengalami hipertensi juga diharapkan melakukan pemeriksaan rutin sehingga dapat dilakukan tindakan preventif guna mencegah mengalami hipertensi

#### Faktor Riwayat Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian kecil (22%) klien diabetes mellitus memiliki riwayat merokok dan hampir seluruhnya (78%) klien diabetes mellitus tidak memiliki riwayat merokok (tabel 9)

Tabel 9 Distribusi faktor riwayat merokok yang berisiko terjadinya Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya Juli 2017.

No	Merokok	f	%
1	Merokok	10	22
2	Tidak Merokok	35	78
Jumlah		45	100

Menurut Dwi, 2014 nikotin yang terdapat pada asap rokok memiliki pengaruh terhadap terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2. Pengaruh nikotin terhadap insulin diantaranya menyebabkan penurunan pelepasan insulin akibat aktivasi hormon katekolamin, pengaruh negatif pada kerja insulin, gangguan pada sel beta pankreas dan perkembangan ke arah resistensi insulin. Hasil penelitian didapatkan bahwa klien yang mempunyai riwayat merokok adalah laki laki. Pada perokok akan menyebabkan terjadinya hipertensi yang juga

merupakan salah satu faktor risiko diabetes. Selain itu rokok akan menyebabkan resistensi insulin. Pada hasil presentase riwayat merokok lebih kecil daripada yang mempunyai riwayat merokok bisa disebabkan karena klien perempuan lebih banyak dari pada klien laki laki. Diharapkan perokok menghentikan kebiasaan merokoknya. Karena selain menyebabkan diabetes merokok juga dapat menyebabkan penyakit lain. Jika kebiasaan merokok dapat dihilangkan kemungkinan mengalami diabetes mellitus juga berkurang.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor risiko Diabetes Mellitus pada klien Diabetes Mellitus di Puskesmas Pucang Sewu Surabaya dapat disimpulkan bahwa Seluruhnya klien diabetes mellitus mengalami diabetes tipe 2, sebagian besar (58%) tidak mempunyai riwayat anggota keluarga mengalami diabetes mellitus, berusia 41-60 tahun (53%), mengalami obesitas(55%), dan memiliki aktivitas fisik tidak baik(58%). Hampir seluruhnya (71%) perempuan, tidak memiliki riwayat hipertensi (73%), tidak memiliki riwayat merokok (78%). Diharapkan klien diabetes mellitus melakukan pemeriksaan diabetes kadar gula darah, meningkatkan intensitas aktivitas fisik dan melaksanakan diet diabetik

#### DAFTAR PUSTAKA

- Black, Joyce M. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Singapura : Elsevier.
- Brunner, Suddarth. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12*. Jakarta: EGC.
- Dinkes Jatim. 2014. *Profil Kesehatan Jawa Timur*. [http://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20KESEHATAN%20PROV%20JATIM%202014\(1\).pdf](http://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL%20KESEHATAN%20PROV%20JATIM%202014(1).pdf) f. Diakses pada tanggal 10 Desember 2016 pada pukul 14.30 WIB.
- Dinkes, Kota Surabaya. 2015. *Profil Kesehatan Kota Surabaya*. Surabaya : Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- Dr. Nabyl. 2009. *Cara Mudah Mencegah dan Mengobati Diabetes Mellitus*. Jakarta : Aulia Publishing.
- Guyton & Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Dan Mekanisme Mekanisme Penyakit*. Jakarta : EGC.
- Harrison. 2012. *Prinsip Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: EGC.
- Imron, Moch. 2010. *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan*. Jakarta : Sagung Seto.
- Kemkes RI. 2008. *Pedoman Teknis Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Mellitus*. Direktorat PPTM Ditjend.
- Maulana, Mirza. 2012. *Mengenal Diabetes Mellitus*. Jogjakarta : Katahati.
- Mihardja, L. 2009. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengendalian Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta : Majalah Kedokteran Indonesia.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta :Rineka Cipta.
- PERKENI. 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PERKENI.
- PERKENI. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PERKENI.
- Riduan. 2013. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung : Alfabeta Bandung.
- Smeltzer, Brenda G Bare. 2008. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner Dan Suddarth Edisi 8 Vol 2 Alih Bahasa H. Y Kuncara, Andry Hartono, Monica Ester, Yasmin Asih*. Jakarta : EGC.
- Soegondo, Sidartawan. 2008. *Hidup secara Mandiri dengan Diabetes Mellitus*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.

- Soegondo, S. 2011. *Buku Panduan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Indonesia.
- Susilo, Y dan Ari W. 2011. *Cara Jitu mengatasi Hipertensi*. Jakarta : ANDI.
- Sutanto. 2010. *CEKAL (Cegah dan Tanggal) Penyakit Modern*. Jogjakarta: ANDI.
- Tandra, Hans. 2008. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Trisnawati , Shara Kurnia dan Soedijono Setyorogo. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan. [https://id.scribd.com/document/355355993/Faktor-Risiko-Kejadian Diabetes-Mellitus-Tipe-II-Di-Puskesmas-Kecamatan-Cengkareng-Jakarta-Barat-pdf](https://id.scribd.com/document/355355993/Faktor-Risiko-Kejadian-Diabetes-Mellitus-Tipe-II-Di-Puskesmas-Kecamatan-Cengkareng-Jakarta-Barat-pdf) diunduh pada tanggal 20 Juli 2017 pada pukul 13.00 WIB