

---

**Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes dan Kadar Glukosa  
Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus  
(Studi Kasus di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon)**

Sri Anani<sup>\*)</sup>, Ari Udiyono<sup>\*\*)</sup>, Praba Ginanjar<sup>\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup>Alumnus FKM UNDIP, <sup>\*\*)</sup>Dosen Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik FKM  
UNDIP

**ABSTRAK**

Pengendalian Diabetes mellitus dapat dilakukan dengan melaksanakan 4 pilar meliputi kebiasaan makan, kebiasaan aktivitas fisik/olahraga, konsumsi obat dan edukasi. Terjadinya peningkatan jumlah pasien diabetes rawat jalan dan rawat inap di RSUD Arjawinangun ini menjadi salah satu indikator bahwa penanganan dan penanggulangan diabetes mellitus belum optimal dalam masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hubungan antara kebiasaan minum obat, aktivitas fisik/olahraga, kebiasaan makan dan pemeriksaan gula darah ke pelayanan kesehatan dengan kondisi glukosa darah pasien. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 77 responden. Pengukuran variabel menggunakan kuesioner dengan teknik wawancara. Analisis statistik dilakukan dengan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan minum obat ( $p=0,032$ ), aktivitas fisik ( $p=0,012$ ), olahraga ( $p=0,041$ ) dan kebiasaan makan ( $0,001$ ) dengan kondisi glukosa darah. Sedangkan keteraturan pemeriksaan glukosa darah ( $p=0,509$ ) tidak berhubungan dengan kondisi glukosa darah pasien. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan minum obat, aktivitas fisik, olahraga dan kebiasaan makan dengan kadar glukosa darah pasien DM di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

Kata Kunci : Diabetes mellitus, pilar pengendalian DM, glukosa darah

**PENDAHULUAN**

Diabetes mellitus (DM) merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol kadar gula darah. Gangguan tersebut dapat disebabkan oleh sekresi hormon insulin tidak adekuat atau fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau justru gabungan dari keduanya.<sup>(1)</sup>

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun yang lebih dikenal sebagai

pembunuh manusia secara diam-diam atau "*Silent killer*". Seringkali manusia tidak menyadari apabila orang tersebut telah menyandang diabetes, dan seringkali mengalami keterlambatan dalam menanganinya sehingga banyak terjadi komplikasi. Diabetes juga dikenal sebagai "*Mother of Disease*" karena merupakan induk atau ibu dari penyakit-penyakit lainnya seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal dan kebutaan. Penyakit Diabetes

Melitus dapat menyerang semua lapisan umur dan sosial ekonomi. Apabila dibiarkan tidak terkendali maka penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi lain yang membahayakan kesehatan.<sup>(2)</sup>

Bentuk paling umum dari DM adalah DM tipe 2. DM tipe 2 adalah DM yang secara klinis dinilai tidak mendesak memerlukan insulin untuk melestarikan kehidupannya.<sup>(3,4)</sup> Karena biasanya jumlah insulin normal bahkan berlebih tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel yang kurang.<sup>(5)</sup> DM tipe 2 yang terjadi lebih dari 90% biasanya pada usia 40 tahun keatas.<sup>(6,7)</sup> DM disebabkan oleh hiposekresi atau hipoaktivitas dari insulin. Saat aktivitas insulin tidak ada atau berkurang (*deficient*), kadar gula darah meningkat karena glukosa tidak dapat masuk kedalam sel jaringan.<sup>(8)</sup>

Sebagian besar faktor risiko dari kasus diabetes mellitus adalah perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat dan tidak seimbang, mempunyai berat badan lebih (Obesitas), hipertensi, hiperkolesterolemi, dan konsumsi alkohol serta konsumsi tembakau (merokok). Oleh karena itu, titik berat pengendalian Diabetes Mellitus adalah pengendalian faktor risiko melalui aspek preventif dan promotif secara integrasi dan menyeluruh.<sup>(2)</sup>

Pada tahun 2005 WHO telah mencatat bahwa 70% angka kematian dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular yaitu 30% karena penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker (13%), penyakit kronis lainnya (9%), saluran pernapasan kronis (7%), kecelakaan (7%) dan 2% disebabkan karena Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus memberikan kontribusi sebagai salah satu penyebab kematian utama

pada penderita penyakit jantung dan pembuluh darah. Hasil telaah para pakar diabetes menyimpulkan bahwa penyakit hipertensi pada diabetisi di Indonesia meningkat dari 15% menjadi 25% dan 40%-50% dari penderita penyakit jantung adalah diabetisi.<sup>(9)</sup>

Dalam Perkeni 2006 menyebutkan bahwa *World Health Organization* (WHO) juga memprediksi kenaikan jumlah pasien di Indonesia dari 8.4 juta pada tahun 2000 menjadi 21.3 juta pada tahun 2030. Hal tersebut mengakibatkan Indonesia berada di peringkat keempat jumlah penyandang DM di dunia setelah Amerika Serikat, India, dan Cina menurut Reputrawati dalam Hans (2008).<sup>(10)</sup> Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi DM berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan gejala adalah 1,1%. Sedangkan prevalensi nasional DM berdasarkan hasil pengukuran gula darah pada penduduk umur >15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan adalah 5,7%. Riset ini juga menghasilkan angka Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) secara nasional berdasarkan hasil pengukuran gula darah yaitu pada penduduk berumur >15 tahun yang bertempat tinggal di perkotaan sebesar 10,2%.<sup>(11)</sup>

Secara rerata di Provinsi Jawa Barat prevalensi DM berdasarkan diagnosis adalah 0,8%, dimana 8 dari 9 kota di Jawa Barat dengan prevalensi >1%. Diabetes mellitus telah menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di wilayah kerja Rumah sakit Arjawinangun, Kabupaten Cirebon Jawa Barat yaitu 7,30%.<sup>(12)</sup> Pada tahun 2010 jumlah pasien yang terdata sebagai pasien rawat jalan pengidap penyakit diabetes mellitus

adalah 1.287 pasien dengan riwayat kasus baru ada 325 orang. Sedangkan pada tahun 2011 jumlah pasien rawat jalan pasien Diabetes Melitus adalah 1.505 pasien dengan riwayat kasus baru 529. Sedangkan data pasien inap pengidap penyakit Diabetes Melitus adalah 69 orang dengan jumlah meninggal adalah 3 orang. Sedangkan pada tahun 2011 jumlah pasien rawat inap RSUD Arjawinangun yang mengidap penyakit Diabetes Melitus ada 120 orang dengan jumlah meninggal adalah 3 orang.<sup>(12)</sup>

Terjadinya peningkatan jumlah pasien diabetes di RSUD Arjawinangun pada tahun 2010 dan 2011 ini menjadi salah satu indikator bahwa penanganan dan penanggulangan diabetes mellitus belum optimal dalam masyarakat. Hal ini didasarkan bahwa setiap pasien yang sudah mengalami perawatan rumah sakit merupakan pasien yang memerlukan penanganan khusus dalam mengatasi penyakit diabetes ataupun komplikasi yang ditimbulkan.

Walaupun Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal bila pengelolannya tidak tepat. Pengelolaan DM memerlukan penanganan secara multidisiplin yang mencakup terapi non-obat dan terapi obat.<sup>(13)</sup> Penyakit DM memerlukan perawatan medis dan penyuluhan untuk *self management* yang berkesinambungan untuk mencegah komplikasi akut maupun kronis. Untuk mencegah dan menghambat komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler, penatalaksanaan diabetes ditujukan untuk pengendalian faktor metabolik dan faktor risiko kardiovaskuler. Kontrol glukosa darah merupakan hal yang terpenting di dalam pengendalian dan pengelolaan DM.<sup>(14)</sup> Pengendalian

DM tidak hanya ditujukan untuk menormalkan kadar glukosa darah tetapi juga mengendalikan faktor risiko lainnya yang sering dijumpai pada penderita dengan DM. Pengendalian DM dapat dilakukan dengan diet, latihan, pemantauan, terapi dan pendidikan.<sup>(15)</sup> Keberhasilan pelaksanaan diet dan upaya preventif DM lainnya bergantung pada perilaku penderita DM dalam menjalaninya. Perilaku kesehatan dipengaruhi oleh bagaimana seseorang percaya pada kemampuannya dalam menjalani kehidupan, psikososial, dukungan keluarga dan tingkat pengetahuannya.<sup>(16)</sup>

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.<sup>(17)</sup>

Mengingat tingginya prevalensi dan biaya perawatan untuk penderita DM maka perlu adanya upaya untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit tersebut meliputi peningkatan edukasi, perilaku konsumsi obat anti diabetes, latihan jasmani (aktivitas fisik), pengaturan makanan serta pengecekan berkala glukosa darah. Perilaku penanggulangan DM yang dilakukan oleh setiap penderita berbeda sehingga hal tersebut adalah salah satu faktor yang membuat tingkat kesembuhan penyakit DM berbeda. Prevalensi DM di Kabupaten Cirebon termasuk dalam kategori cukup tinggi oleh karena itu perlu adanya upaya yang

dilakukan agar pengendalian dan penanggulangan diabetes mellitus dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan maka peneliti ingin melakukan penelitian di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon yang berkaitan dengan perilaku penderita DM dalam menjalankan upaya pengendalian DM yang meliputi perilaku konsumsi obat, latihan jasmani (olahraga dan aktivitas fisik), kebiasaan makan dan pemeriksaan kadar gula di pelayanan kesehatan).

#### MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan diabetes mellitus RSUD

Arjawinangun Kabupaten Cirebon. Besar sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus uji beda proporsi yaitu 53 sampel dan didapatkan sebanyak 77 sampel. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*.

Variabel terikat adalah kadar glukosa darah. Variabel bebasnya terdiri dari konsumsi obat, aktivitas fisik, olahraga dan keteraturan pemeriksaan glukosa darah. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *chi-square*.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Karakteristik Subjek Penelitian

Secara lengkap karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Kategori	f	%
Usia	Mean	51,87	
	Minimum	25,00	
	Maximum	64,00	
Jenis kelamin	Laki-laki	21	27,30
	Perempuan	56	72,70
Pekerjaan	Ibu Rumah Tangga	30	39,00
	Petani	14	18,20
	Buruh	4	5,20
	Wiraswasta	19	24,70
	PNS	7	9,10
	Pensiunan	3	3,90
Tingkat Pendidikan	Tidak Tamat SD	15	19,50
	Tamat SD	41	53,20
	Tamat SMP	8	10,40
	Tamat SMA	5	6,50
	D2/D3/S1	8	10,40
Tahun Terdiagnosis DM	<tahun 2000	6	7,80
	2001-2010	51	66,20
	>2011	20	26,00
Kadar Glukosa Darah	Tidak Normal	52	67,50
	Normal	25	32,50



Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden rata-rata 51-52 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (72,70%) dan mempunyai pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (39%). Dari latar belakang pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden (53,2%) adalah tamat SD. Sedangkan untuk tahun pertama terdiagnosis DM, sebagian besar responden terdiagnosis pada rentang waktu 2001-2010 (66,2%). Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah tidak normal yaitu melebihi standar glukosa normal puasa yaitu 126 mg/dl.

#### **Keteraturan Minum Obat**

Berdasarkan **Tabel 2** dapat dijelaskan bahwa perilaku keteraturan minum obat anti diabetes berhubungan dengan kadar glukosa darah dengan nilai  $p=0,032$ . Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Achmad Yoga yang menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat berhubungan secara signifikan dengan keberhasilan pengelolaan DM tipe 2 ( $P = 0,01$ ).<sup>(18)</sup>

Dalam penelitian ini keteraturan konsumsi responden dilihat dari kesesuaian antara anjuran konsumsi obat dari dokter dengan realita yang dilakukan oleh responden. Masing-masing responden mempunyai waktu konsumsi obat serta dosis obat yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan responden dan tingkat diabetes yang dialami oleh responden serta dipengaruhi oleh jumlah obat yang dikonsumsi untuk komplikasi lain jika responden mengalami komplikasi akibat diabetes.

Perilaku keteraturan konsumsi obat anti diabetes responden menjadi salah satu upaya untuk pengendalian

glukosa darah ataupun komplikasi yang dapat ditimbulkan. Bila penderita DM tidak patuh dalam melaksanakan program pengobatan yang telah dianjurkan oleh dokter, ahli gizi atau petugas kesehatan lainnya maka akan dapat memperburuk kondisi penyakitnya. Keberhasilan dari pengobatan DM ini selain dengan pengobatan secara medik dalam bentuk pemberian obat juga dipengaruhi dengan pola diet dan olah raga untuk menjaga kebugaran tubuh.<sup>(35)</sup> Selain itu juga keberhasilan suatu pengobatan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kualitas pelayanan kesehatan, sikap dan keterampilan petugasnya, sikap dan pola hidup pasien beserta keluarganya.<sup>(19)</sup>

#### **Aktivitas Fisik**

Berdasarkan **Tabel 3** dapat dijelaskan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kadar glukosa darah dengan nilai  $p=0,012$ . Beberapa studi menunjukkan bahwa aktivitas fisik terbukti dapat meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki profil lipid dan mengurangi kadar lemak perut. Studi DA Qing di Cina menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara regular dapat mengurangi risiko berkembangnya diabetes sampai 46%.<sup>(20)</sup>

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roro Utami Adiningsih (2011) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik yang rendah ( $OR=260$ ) dengan kejadian diabetes mellitus pada orang dewasa di dibandingkan dengan orang yang memiliki aktivitas tinggi di Kota Padang Panjang Tahun 2011.<sup>(21)</sup>

#### **Olahraga**

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji *chi square* pada tabel 4 menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kondisi glukosa darah responden. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai  $p = 0,041$ . Sebagian besar responden yang mempunyai kadar glukosa tidak normal yaitu 73,30% tidak mempunyai kebiasaan olahraga seperti jogging, senam, tennis, lari dan sebagainya.

Banyaknya responden yang tidak melakukan aktivitas olahraga ini bisa disebabkan karena kesibukan masing-masing individu yang belum dapat meluangkan waktunya, belum terbentuknya kebiasaan melakukan olahraga teratur dan kurangnya tersedia sarana dan prasarana yang memadai dalam melakukan keteraturan olahraga. Selain itu juga karena faktor usia yang sudah mendekati usia lansia yang sudah mengalami penurunan terhadap kerja fungsi otot-otot dan syaraf sehingga tidak dapat melakukan olahraga secara teratur. <sup>(22)</sup>

Dalam perkeni (2006) disebutkan bahwa olahraga teratur dapat memperbaiki kendali glukosa darah, mempertahankan atau menurunkan berat badan, serta dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL. Olahraga selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Olahraga secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. <sup>(22)</sup>

### **Kebiasaan Makan**

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji *chi square* pada tabel 5 menyatakan bahwa ada

hubungan antara kebiasaan makan responden dengan kondisi glukosa darah responden. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya nilai  $p = 0,001$ . Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Achmad Yoga Setyo Utomo yang memperlihatkan bahwa pengaturan pola makan mempunyai hubungan yang signifikan dengan keberhasilan pengelolaan DM tipe 2 ( $P = 0,008$ ).<sup>(18)</sup>

Dalam penelitian ini sebagian besar responden masuk dalam kategori kebiasaan makan yang kurang baik sehingga sejalan dengan kondisi glukosa darah yang belum terkontrol. Kebiasaan makan dari responden ini diukur dengan kepatuhan jadwal makan, kepatuhan jenis makanan, dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Kurang baiknya kebiasaan responden bisa disebabkan karena adanya berbagai faktor antara lain karena usia, keterbatasan finansial, peran serta keluarga responden dalam membantu pengobatan diet dan konseling dari pelayanan kesehatan.

Semakin bertambahnya usia seseorang maka akan terjadi penurunan fungsi organ tubuh yaitu fungsi otak yang berhubungan dengan daya ingat. Sehingga dengan bertambahnya umur pasien DM maka kemampuan untuk melakukan perencanaan makanan sehari-hari juga akan semakin menurun. <sup>(23-25)</sup>

Selain itu dukungan keluarga juga mempengaruhi kebiasaan makan responden sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar glukosa darah responden. Hal ini sesuai dengan penelitian Atyanti Isworo (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah ( $p = 0,0005$ ). Dukungan keluarga merupakan faktor yang

paling dominan pengaruhnya terhadap kadar gula darah (OR=9,758). Dukungan keluarga yang kurang baik ternyata berhubungan pada kepatuhan subjek untuk mengikuti jadwal makan yang dianjurkan oleh ahli gizi. Hal ini terkait dengan pernyataan bahwa DM merupakan penyakit kronis yang menyebabkan diabetisi merasa bosan dan stres sehingga tindakan terhadap faktor psikologis sangat membantu penyelesaian masalah DM. <sup>(26)</sup>

Berbagai kemungkinan faktor kurang baiknya kebiasaan makan responden yang berhubungan dengan kondisi glukosa darah juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh A.K Prima yang menyatakan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 yaitu pengetahuan, sikap, dukungan keluarga, dan jenis metode konseling.

Jenis pekerjaan responden juga mempengaruhi kebiasaan makan responden. Hal ini dijelaskan pada penelitian Martalena (2010) yang menyatakan bahwa responden yang sebagian besar adalah ibu rumah tangga dan wiraswasta membuat jadwal makan tidak konsisten setiap hari. Kemudian, aktivitas pekerjaan dilakukan tanpa batasan tertentu dan berdasarkan kemampuan masing-masing subjek, sehingga jadwal makan sangat beragam antara satu subjek dengan subjek lainnya. Berbeda jika subjek yang diperoleh bekerja di kantor atau mempunyai aktivitas pekerjaan yang dibatasi oleh waktu, sehingga kepatuhan terhadap jadwal makan dapat tergambarkan. <sup>(27)</sup>

### Pemeriksaan Glukosa Darah

Berdasarkan hasil penelitian ini dengan menggunakan uji *chi square* ( $p=0,509$ ) pada tabel 6 menyatakan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara perilaku keteraturan pemeriksaan glukosa darah di pelayanan kesehatan dengan kondisi glukosa darah responden. Meskipun sebagian besar responden melakukan pemeriksaan rutin ke RSUD atau pelayanan kesehatan terdekat setiap 1-2 kali dalam sebulan yang disesuaikan dengan masa habis OAD, namun hal tersebut tidak bermakna secara signifikan dalam hubungannya dengan keterkendalian glukosa darah responden.

Hal tersebut bisa dimungkinkan karena berbagai faktor seperti responden kurang mendapat informasi tentang upaya pengendalian glukosa darah yang lengkap dan kepatuhan responden dalam melaksanakan anjuran yang diberikan oleh dokter. Keteraturan pemeriksaan gula darah di pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh responden seringkali hanya sebatas untuk mengetahui perkembangan dari diabetes yang dialami dan pemberian obat tanpa ada sikap atau langkah berkelanjutan untuk mengendalikannya. 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 <sup>(28)</sup>.



## SIMPULAN

1. Ada hubungan antara keteraturan konsumsi obat dengan kadar glukosa darah responden di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon ( $p=0,032$ )
2. Ada hubungan antara aktivitas fisik responden dengan kadar glukosa darah responden di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon ( $p=0,012$ )
3. Ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kadar glukosa darah responden di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon ( $p=0,041$ )
4. Ada hubungan antara kebiasaan makan responden dengan kadar glukosa darah responden di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon ( $p=0,001$ )
5. Tidak ada hubungan antara pemeriksaan di pelayanan kesehatan dengan kadar glukosa darah responden di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon ( $p=0,509$ )

## SARAN

1. Bagi Institusi (RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon) RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon diharapkan dapat meningkatkan usaha untuk melakukan edukasi yang lebih komprehensif kepada penderita DM terkait upaya pengendalian DM tersebut sehingga dapat meningkatkan kontrol glukosa darah yang baik.
2. Bagi Penderita Dari hasil penelitian ini diharapkan bahwa para penderita diabetes dapat memotivasi diri untuk senantiasa menerapkan secara kontinyu dan menyeluruh tentang pengendalian DM agar

pengobatan dapat berjalan dengan baik

3. Bagi Peneliti Selanjutnya Dari hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan rujukan untuk dilakukan penelitian selanjutnya untuk memperdalam penelitian mengenai faktor-faktor pendukung dalam keberhasilan pengendalian DM

## DAFTAR PUSTAKA

1. Soegondo S. *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus Terkini. Dalam Soegondo S dkk (eds), Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Jakarta. Penerbit FKUI. 2005.
2. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Pengendalian Diabetes mellitus dan Penyakit Metabolic.* Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2008.
3. Sidartawan S. *Diagnosis dan Klarifikasi Diabetes Melitus terkini. Dalam: Pusat Diabetes dan Lipid RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo dan FK-UI, Editors. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Jakarta: Aksara Buana. 1999
4. WHO. *Prevention of Diabetes Mellitus. Technical reports Series.* 1994: 11-31
5. Slamet S. *Patofisiologi diabetes Melitus Diabetes Mellitus Terkini. Dalam: Pusat Diabetes dan Lipid RSP Dr. Cipto Mangunkusumo dan FK-UI, Editors. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu.* Jakarta: Aksara Buana. 1999.p5-10
6. PERKENI, Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus di Indonesia, Jakarta. 1998.
7. Suyono, S., *Kecenderungan Peningkatan Jumlah Pasien Diabetes, Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu, Pusat*

- Diabetes & Lipid RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo, FK-UI, Jakarta, Cetakan Pertama, 1999, Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia Perkumpulan Endokrinologi Indonesia FK-UI, Jakarta, Cetakan Revisi, 2002.
8. Black, Hawk. *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes. 7th ed.* St. Louis Elsevier Saunders. 2005
  9. WHO. *National Diabetes statistic.* 2005. Diunduh dari (<http://www.who.org.id>) diakses pada tanggal 30 maret 2012
  10. Hans. *Jumlah Penderita Diabetes Melitus di Indonesia Meningkat.* 2008. Diunduh dari [http://www.nttonlinenews.com/ntt/index.php?view=article&id=1105%3Ajumlahpenderita-diabetes-melitus-di-indonesia-meningkat&option=com\\_content&Itemid=70](http://www.nttonlinenews.com/ntt/index.php?view=article&id=1105%3Ajumlahpenderita-diabetes-melitus-di-indonesia-meningkat&option=com_content&Itemid=70) Diakses pada 01 Mei 2012
  11. Departemen Kesehatan RI. *Laporan Nasional Riskesdas 2007.* Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. 2008
  12. Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon. *Profil RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon Tahun 2010.* Cirebon: Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon. 2011
  13. Departemen Kesehatan RI. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus.* Jakarta: Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2005
  14. Snow V, Aronson MD, Hornbake ER, Mottur-PilsonC, Weis KB. *Lipid control in the Management of type 2 diabetes mellitus: a clinical practice guideline from the American College of Physicians.* USA:Ann Intern Med.2004;140:644-9
  15. Smeltzer SC. Bare BG. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth Volume 2 Edisi 8.* Jakarta: EGC. 2001
  16. Kozler B. *Fundamentals of Nursing: Concepts and procedures.* Addison Wesley, Menlo Park 1997. *Berita Kedokteran Masyarakat Vol 25 No 1 Maret 2009 page 31-33*
  17. Andersom et al. *A taxonomy for learning, Teaching and Assesing a Revision of bloom's.* Taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley Longman. 2001
  18. Achmad Yoga Setyo Utomo. *Hubungan Antara 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Mellitus dengan keberhasilan Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2.* Program Pendidikan Sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Tahun 2011
  19. Hussar DR. *Drug Interaction, In Gennaro AR (ed) Remington Pharmaceutical Sciences, 16th ed, 1820-1858.* Pennsylvania: Mack Publishing Company. 1990
  20. De Vegt F, et.al. *Glycaemia and lifestyle in relation to mortality and diabetes in the Hoorn Study – impact of diagnostic criteria.* Netherlands: . EMGO Institute, Vrije Universteit. 2001.
  21. Skripsi: Roro Utami Adiningsih. *Faktor –Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Orang Dewasa Di Kota Padang Panjang Tahun 2011*

**Tabel 2. Hubungan antara keteraturan minum obat dengan kadar glukosa darah**

Minum Obat	Tingkat Kadar Glukosa				Total	%
	Tidak Normal	%	Normal	%		
Tidak Teratur	21	84,00	4	16,00	25	100,00
Teratur	31	59,60	21	40,40	52	100,00
Total	52	67,50	25	32,50	77	100,00

Nilai  $p=0,032$

Keterangan :

<sup>a</sup> : *Chi Square Test*

<sup>b</sup> : Signifikan ( $p<0,05$ )

**Tabel 3. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah**

Aktivitas Fisik	Tingkat Kadar Glukosa				Total	%
	Tidak Normal	%	Normal	%		
Kurang	15	93,80	1	6,30	16	100,00
Cukup	37	60,70	24	39,30	15	100,00
Total	52	67,50	25	32,50	77	100,00

Nilai  $p=0,012$

Keterangan :

<sup>a</sup> : *Chi Square Test*

<sup>b</sup> : Signifikan ( $p<0,05$ )

**Tabel 4. Hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kadar glukosa darah**

Kebiasaan Olahraga	Tingkat Kadar Glukosa				Total	%
	Tidak Normal	%	Normal	%		
Tidak	44	73,30	8	26,70	17	100,00
Ya	8	47,10	9	52,90	60	100,00
Total	52	67,50	25	32,50	77	100,00

Nilai  $p=0,041$

Keterangan :

<sup>a</sup> : *Chi Square Test*

<sup>b</sup> : Signifikan ( $p<0,05$ )

**Tabel 5. Hubungan antara kebiasaan makan dengan kadar glukosa darah**

Kebiasaan Makan	Tingkat Kadar Glukosa				Total	%
	Tidak Normal	%	Normal	%		
Kurang Baik	36	83,70	7	16,30	43	100,00
Baik	16	47,10	18	52,90	34	100,00
Total	52	67,50	25	32,50	77	100,00

Nilai  $p=0,001$

Keterangan :

<sup>a</sup> : *Chi Square Test*

<sup>b</sup> : Signifikan ( $p<0,05$ )

**Tabel 6. Hubungan antara pemeriksaan glukosa darah dengan kadar glukosa darah**

Pemeriksaan glukosa darah	Tingkat Kadar Glukosa				Total	%
	Tidak Normal	%	Normal	%		
Tidak Teratur	14	73,70	5	26,30	19	100,00
Teratur	38	65,50	20	34,50	19	100,00

---

Total	52	67,50	25	32,50	77	100,00
-------	----	-------	----	-------	----	--------

---

Nilai  $p=0,509$

Keterangan :

<sup>a</sup> : *Chi Square Test*

<sup>b</sup> : Signifikan ( $p<0,05$ )