

Kepatuhan Diet pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau dari Dukungan Keluarga di Puskesmas Cipondoh Tangerang

Diska Dwi Lestari¹, Karina Megasari Winahyu², Samsul Anwar³

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Tangerang

³Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas
Muhammadiyah Jakarta

Jl. Perintis Kemerdekaan I/33, Cikokol, Kota Tangerang

E-mail : karinawinahyu@yahoo.com

Diterima: 25 September 2018

Disetujui: 30 November 2018

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang paling banyak dialami oleh penduduk di dunia. Kondisi kadar gula darah yang tinggi dapat menimbulkan komplikasi dan kematian. salah satu penatalaksanaan dasar dari diabetes melitus yaitu diet.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dan kepatuhan diet pada klien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Cipondoh Tangerang.

Metode: Desain Penelitian yang digunakan, yaitu deskriptif analitik dengan pendekatan Cross-Sectional. Pengumpulan data menggunakan kuesioner Kepatuhan Diet dan Hensarling Diabetes Family Support Scale yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Sampel berjumlah 114 responden yang diambil dengan teknik Purposive Sampling. Teknik Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Pearson Product Moment Correlation Coefficient.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa 57,9% responden yang memiliki dukungan keluarga baik dan kepatuhan diet yang patuh (83,3%). Hasil uji statistik Pearson Product Moment Correlation Coefficient menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada klien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cipondoh Tangerang.

Simpulan: Hal ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga memiliki peran dalam meningkatkan kepatuhan diet pada klien diabetes melitus tipe 2. Tenaga kesehatan diharapkan dapat mempertahankan dukungan keluarga agar klien dengan diabetes mampu memelihara dietnya.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Dukungan Keluarga, Kepatuhan Diet

Rujukan artikel penelitian:

Lestari, D.D, Winahyu, K.M, Anwar, S. (2018). Kepatuhan Diet pada Klien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau dari Dukungan Keluarga di Puskesmas Cipondoh Tangerang. *Jurnal Ilmiah*

***Dietary Adherence among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Relation
with Family Support in Cipondoh Primary Health Center Tangerang***

Abstract

Background: Diabetes mellitus is one of the most common chronic diseases in the world. The effect of high sugar condition can cause complication and death. One of the primary management of diabetes mellitus is diet.

Aim: The study aimed to identify the relationship between family supports and dietary adherence among patients with type 2 diabetes mellitus in Cipondoh Primary Health Center in Tangerang.

Methods: The study used analytic descriptive design with Cross Sectional approach. The study used Dietary Adherence and Hensarling Diabetes Family Support Scale questioners. The sample size was 114 respondents who were recruited by Purposive Sampling. Analysis technique used for this study was Pearson Product Moment Correlation Coefficient. The study showed that 57,9% have a good family supports and most of the patients have a good dietary adherence (83,3 %).

Results: The result of statistic test of Pearson Product Moment Corellation Coefficient showed that there was positive relationship between family supports and dietary adherence among patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Cipondoh Primary Health Center Tangerang.

Conclusion: It suggests that family support has a role to improve dietary adherence of patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Healthcare provider need to maintain family supports in order to keep the diabetic's dietary adherence.

Keywords : *Dietary Adherence, Family Support, Type 2 Diabetes Mellitus*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang paling banyak dialami oleh penduduk di dunia. World health organization menjelaskan bahwa penyakit diabetes melitus dapat diperkirakan akan terus bertambah dari tahun ke tahun hingga 415 juta orang diseluruh dunia yang mengidap penyakit diabetes mellitus (WHO, 2016). Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat ke-7 dunia dari 10 besar negara dengan diabetes melitus tertinggi. Populasi penderita Diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 5,8% atau sekitar 8,5 juta orang.

Salah satu provinsi Indonesia dengan prevalensi diabetes melitus yang tinggi yaitu provinsi Banten. Data di wilayah Banten menunjukkan bahwa sebanyak 56.560 penderita diabetes melitus (DinKes Banten, 2011). Kota Tangerang sebagai salah satu kota besar di Banten yang selalu masuk kedalam 20 besar penyakit diabetes melitus di Kota Tangerang (Dinkes Kota Tangerang, 2016). Berdasarkan data profil kesehatan 33 puskesmas di Kota Tangerang, jumlah pengunjung penyandang Diabetes pada tahun 2015 sebanyak 20,524 orang (DinKes Kota Tangerang, 2016). Hal ini menunjukkan kemungkinan akan adanya peningkatan jumlah penyandang diabetes melitus sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2030 jika tidak dilakukan pencegahan (Dinkes Kota Tangerang, 2016).

Tingginya angka kejadian diabetes memerlukan pengelolaan yang optimal agar kualitas hidup klien dengan diabetes menjadi baik. Kepatuhan merupakan salah satu hal penting dalam pengelolaan penyakit diabetes melitus tipe II. Namun, kepatuhan diet klien dengan diabetes melitus umumnya masih rendah (Yusfita, 2014., Nakamireto, 2016). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kepatuhan diet, meliputi motivasi diri, persepsi, dukungan keluarga, kepercayaan diri dan dukungan dari petugas kesehatan (Andreas, 2008). Hal ini sejalan dengan penelitian Lina (2013) bahwa faktor yang mempengaruhi kepatuhan salah satunya adalah dukungan keluarga, karena dengan adanya dukungan dapat menimbulkan keyakinan diri untuk mengelola penyakit dengan baik.

Dukungan keluarga dapat menjadi faktor yang memberikan dampak positif terhadap perawatan diri pada pasien diabetes. Sehingga, klien dengan penyakit kronis yang mendapat dukungan keluarga dapat meningkatkan kualitas hidupnya (Winahyu, 2017). Namun, 48,3 % klien dengan diabetes melaporkan rendahnya dukungan keluarga dalam pengelolaan penyakitnya (Shofiyah, 2014). Miller (2013) menyatakan bahwa dukungan keluarga dapat membantu keluarga menahan stress akibat penyakitnya. Sehingga dukungan keluarga memiliki dampak penting dalam kepatuhan klien dengan diabetes (Miller, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa klien dengan diabetes yang mendapatkan motivasi dan perhatian dari orang lain akan lebih mudah mengikuti saran medis daripada klien yang kurang mendapatkan dukungan dari keluarganya. Hasil tersebut diperkuat dengan pernyataan Susanti (2013) yang menyatakan bahwa dukungan keluarga dapat meningkatkan kepatuhan diet pasien diabetes melitus.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan antara dukungan dengan kepatuhan diet. Yusfita (2014) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet. Selain itu, Senuk (2013) menemukan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dan kepatuhan diet diabetes melitus. Berdasarkan fenomena masih rendahnya dukungan keluarga dan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus, serta data penderita diabetes melitus yang masih cukup tinggi, maka peneliti tertarik untuk mengidentifikasi “Kepatuhan Diet pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 Ditinjau dari Dukungan Keluarga di Puskesmas Cipondoh Tangerang”.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh klien dengan diabetes melitus sebanyak 270 klien yang menjalankan pengobatan di Puskesmas Cipondoh Tangerang. Responden penelitian diambil dengan teknik *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel 114 klien dengan DM tipe 2.

Data penelitian didapatkan dengan menggunakan kuesioner baku yang dikembangkan oleh Hensarling (2009), yaitu suatu skala pengukuran dukungan

keluarga dengan nama “ Hensarling Diabetes Family Support Scale (HDFSS)”. Dukungan keluarga dikaji dari dimensi dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental, dan dukungan informasional. Nilai reliabilitas HDFSS pada penelitian ini, yaitu 0,66. Sedangkan, kepatuhan diet diukur dengan mengadopsi kuesioner Delianty (2015) yang mengkaji jadwal, jumlah dan jenis diet. Nilai reliabilitas Kepatuhan Diet, yaitu 0,64. Teknik analisis data terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat menjelaskan distribusi frekuensi dari setiap variabel. Sedangkan, analisis bivariat diukur menggunakan *Pearson Product Moment Corellation Coefficient* untuk mengidentifikasi hubungan antara kepatuhan diet dan dukungan keluarga.

HASIL DAN BAHASAN

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Data Demografi Responden dengan Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Cipondoh Tangerang Tahun 2018 (N=114)

| Data Demografi | n | % |
|-----------------------|----------|----------|
| Usia | | |
| 26-35 Tahun | 2 | 1,8 |
| 36-45 Tahun | 28 | 24,6 |
| 46-55 Tahun | 84 | 73,6 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-Laki | 46 | 40,4 |
| Perempuan | 68 | 59,6 |
| Pekerjaan | | |
| PNS/POLRI/TNI | 3 | 2,6 |
| Pegawai Swasta | 27 | 24 |
| Wirausaha | 11 | 9,6 |
| Tidak bekerja | 73 | 64 |

| Data Demografi | n | % |
|----------------------------------|----------|----------|
| Suku Budaya | | |
| Jawa | 70 | 61,4 |
| Batak | 1 | 0,9 |
| Sunda | 23 | 20,2 |
| Betawi | 20 | 17,5 |
| Tingkat Pendidikan | | |
| Tidak Sekolah/ Tidak SD | 32 | 28,1 |
| Pendidikan Dasar | 52 | 45,6 |
| Pendidikan Menengah | 27 | 23,7 |
| Pendidikan Tinggi | 3 | 2,6 |
| Lama Menderita DM Tipe II | | |
| < 1 Tahun | 52 | 45,6 |
| >1 Tahun | 62 | 54,4 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa data demografi klien diabetes melitus tipe II yaitu sebagian besar responden berusia 46-55 tahun (73,7%), berjenis kelamin perempuan (59,6%), tidak bekerja (64,0%), suku budaya Jawa (61,4%), tingkat pendidikan menengah dasar (45,6 %), lama menderita DM Tipe II > 1 tahun (54,4) di Puskesmas Cipondoh Tangerang.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Dukungan Keluarga di Puskesmas Cipondoh Tangerang Tahun 2018 (N=114)

| Dukungan Keluarga | n | % |
|--------------------------|----------|----------|
| • Baik | 66 | 57,9 |
| • Kurang Baik | 48 | 42,1 |

Berdasarkan tabel 2, distribusi frekuensi Dukungan Keluarga dari 114 responden sebagian besar responden memiliki dukungan keluarga yang baik

sebanyak 66 responden (57,9%). Hal ini dapat disebabkan karena klien menderita DM Tipe 2 cukup lama yang dapat dilihat dari kunjungan ulang yang dilakukan di Puskesmas Cipondoh Tangerang sehingga anggota keluarga sudah memahami dan mengerti keadaan yang menimpa salah satu anggota keluarga.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepatuhan Diet di Puskesmas Cipondoh Tangerang Tahun 2018 (N=114)

| Kepatuhan Diet | n | % |
|-----------------------|----------|----------|
| • Patuh | 95 | 83,3 |
| • Tidak Patuh | 19 | 16,7 |

Berdasarkan tabel 4.3, distribusi frekuensi kepatuhan diet dari 114 responden sebagian besar responden memiliki kepatuhan diet yang patuh sebanyak 95 responden (83,3%). Hal ini dapat disebabkan karena pemilihan bahan makanan, takaran makanan, cara pengolahan makanan, dan menepati jadwal makan yang dilakukan sebagian besar sudah tepat pada klien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cipondoh Tangerang.

Tabel 4

Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Pada Klien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Cipondoh Tangerang Tahun 2018 (N=114)

| | Kepatuhan Diet | p-value |
|-------------------|-----------------------|----------------|
| | R | |
| Dukungan Keluarga | 0,21 | 0,02 |

*Keterangan : N= 114, *p≤ 0,05*

Tabel 3, Hasil uji korelasi pearson menunjukkan nilai $r = 0,21$ dengan p -value 0,02, hasil ini menunjukkan bahwa p -value $< \alpha$ (0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dan kepatuhan diet dengan kekuatan lemah. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga memiliki peran dalam meningkatkan kepatuhan diet pada klien diabetes melitus tipe 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 114 responden mayoritas responden lebih banyak yang memiliki dukungan keluarga yang baik dan kepatuhan diet mayoritas responden lebih banyak yang patuh. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik dukungan keluarga maka semakin baik juga kepatuhan diet pada klien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Cipondoh Tangerang.

Dukungan keluarga baik dapat disebabkan oleh beberapa faktor faktor yaitu usia dan lama penderita DM. Karena adanya faktor tersebut maka keluarga merupakan orang yang terdekat dengan klien DM, sehingga keluarga memberikan dukungan emosional, dukungan penghargaan, dukungan instrumental dan dukungan informasional untuk mengingatkan setiap saat mengenai program kesehatan yang dilakukan oleh klien pada proses kesembuhannya.

Dukungan keluarga terkait dengan kesejahteraan dan kesehatan dimana lingkungan keluarga menjadi tempat individu belajar seumur hidup, dukungan keluarga telah didefinisikan sebagai faktor penting dalam kepatuhan manajemen penyakit untuk remaja dan dewasa dengan penyakit kronik (Hensarling, 2009).

Kepatuhan klien yang patuh dapat disebabkan oleh adanya kemauan dari klien untuk mengikuti cara sehat yang berkaitan dengan pengobatan yang ditetapkan untuk mengikuti jadwal pengobatan seperti diet dan kebiasaan hidup sehat klien. Hal ini sesuai dengan teori Niven (2008), bahwa kepatuhan adalah sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian dari Anggina (2010) dan Yusfita (2014), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet, sedangkan menurut penelitian oleh Hisni (2017), hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Limo Depok.

Hasil penelitian diperkuat oleh Arifin (2015), menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet diabetes melitus tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, dan menurut penelitian oleh Pudyasti (2017), menyatakan bahwa ada hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pada pasien lansia penderita diabetes melitus di Puskesmas Minggir Sleman Yogyakarta.

Klien dengan DM yang memiliki dukungan keluarga yang baik maka kepatuhan dietnya cenderung baik. Hal ini dapat disebabkan karena motivasi, sikap dan pengetahuan yang diberikan keluarga pada klien DM untuk mempertahankan kesehatan dalam mengontrol penyakit, serta meningkatkan rasa percaya diri klien untuk sembuh. Oleh karena itu, dukungan keluarga sangat penting dan dibutuhkan oleh klien terutama dalam meningkatkan kepatuhan diet.

Hal tersebut konsisten dengan dengan pernyataan Efendi (2009), bahwa dukungan keluarga sangat berperan terhadap kepatuhan, yaitu pada klien dengan diabetes yang mendapatkan dukungan keluarga akan memiliki percaya diri dan motivasi untuk sembuh. Seseorang dengan dukungan keluarga yang tinggi memungkinkan untuk lebih berhasil menghadapi dan menjalankan program diet dibandingkan dengan yang tidak memiliki dukungan. Hal ini dapat disebabkan karena diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang membutuhkan pengelolaan jangka panjang yang optimal. Sehingga, salah satu tantangan pengelolaan penyakit kronik, yaitu mempertahankan kepatuhan diet. Kepatuhan klien dengan DM untuk melaksanakan diet sesuai anjuran selama seumur hidup tentu membutuhkan dukungan keluarga dalam berbagai dimensi, termasuk dukungan emosional, penghargaan, konkrit (instrumental), dan

dukungan informasional. Sehingga, hal tersebut dapat menurunkan stress, meningkatkan rasa nyaman dan keyakinan diri klien untuk patuh melaksanakan anjuran diet.

SIMPULAN DAN SARAN

Kepatuhan diet memiliki hubungan positif dengan dukungan keluarga pada klien dengan diabetes melitus tipe 2. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik dukungan keluarga yang diterima maka semakin patuh klien diabetes melitus dalam mengelola diet sesuai anjuran tenaga kesehatan. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu untuk meningkatkan peran serta keluarga klien dengan diabetes melitus dalam pengelolaan penyakitnya, terutama dalam mempertahankan kepatuhan diet. Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu dapat mengembangkan korelasi antara kepatuhan dan subvariabel dukungan keluarga, yaitu dukungan emosional, dukungan instrumental, dukungan informasional, dan dukungan penghargaan.

RUJUKAN

- Andreas. (2008). Proposal Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Klien DM dalam Menjalankan Program diet DM di poli endokrin RSUD dr. Soetomo Surabaya.
- Anggina, LL., Hamzah., Ali, P. (2010). Hubungan Antara Dukungan Sosial Keluarga Dengan Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Dalam Pelaksanaan Program Diet Di Poli Penyakit Dalam RSUD Cibabat Cimahi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. ISSN: 2086-39098. Diakses pada 24 Desember 2011 dari <http://scholar.google.co.id>
- Arifin. Santi Damayanti. (2015). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUP Soeradji Tirtanegoroklaten. *Jurnal Keperawatan Respati*. Vol.II Nomor 2 September 2015.
- Pudyasti, B. 2017. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Minggir Sleman Yogyakarta.

- Hisni, D, Retno Widowati. Nur Wahidin. (2017). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Limo Depok. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, Edisi Khusus Fakultas Ilmu Kesehatn. Vol 40. No.57/2017.
- Delianty, A.P. 2015. Hubungan antara Dukungan Pasangan Terhadap Kepatuhan Diet pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Munjul. Diakses dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/28937/1/ANGGI%20PUSPITA%20DELIANTY-FKIK.pdf> pada 24 Juli 2018.
- Dinas Kesehatan Provinsi Banten. (2011). *Profil Kesehatan Provinsi Banten*, Dinkes Provinsi Banten.
- Dinas Kesehatan Kota Tangerang. 2016. *Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2015*. Dinkes Kota Tangerang.
- Efendi, dan Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam keperawatan*. Salemba medika. Jakarta.
- Hensarling, J. (2009). Development and Psycometric testing of Hensarling's diabetes family support scale. A dissertation. Degree of Doctor of Philosophy in the Graduate School pf the texas Women's University. Diakses dari www.proquest.com pada tanggal 24 Juli 2018.
- International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas Sixth Edition, *International Diabetes Federation (IDF)*. 2015.
- Lina, M. S & Sulityarini. T. (2013). Dukungan Keluarga Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus di Ruang Rawat Inap RS Baptis Kediri. *Jurnal STIKES*. Vol. 6 (1).
- Miller, T.A., DiMatteo, M. R. (2013). Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2013; 6: 421–426.
- Nakamireto, G.P. (2016). Hubungan Pengetahuan Diet Diabetes Melitus dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping II Sleman Yogyakarta. Diakses dari http://repository.unjaya.ac.id/596/1/Ghannissa%20Putri%20Nakamireto_212115_nonfull%20resize.pdf pada 24 Juli 2018.
- Niven, N. 2008. *Psikologi Kesehatan*. Jakarta: Penerbit EGC.
- Pratiwi, Y. B., & Endang, N. W. (2011). Hubungan antara Kepatuhan Diit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Senuk, A., Supot, W., & Onibala, F. (2013). Hubungan Kepatuhan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Menjalani Diet Diabetes Melitus. *Ejournal Keperawatan*. Vol 1, 1-7.
- Susanti, M. L & Sulistyarini, T. 2013. Dukungan Keluarga Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Rawat Inap RS. Baptis Kediri. *Jurnal Stikes* Vol. 6.
- Yusfita, T, Parjo & Arina Nurfianti. (2014). Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Rendah Glukosa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Kitamura Pontianak. Universitas Tanjungpura.
- Winahyu KM, Wahyuniati S, Sekarsari R. 2017. Hubungan antara Persepsi Dukungan Sosial dan Kualitas Hidup Lansia dengan Hipertensi di Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*. Vol 1 (1): 25-34.
- World Health Organization (WHO). 2016. *Global Report on Diabetes* (serial online)http://apps.who.int/ins/bitstream/10665/204871/1/9789241564257_eng.pdf.