

## Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik PPK 1 Denkesyah

Candra Eko Setiawan<sup>1\*</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [blasto.fox22@gmail.com](mailto:blasto.fox22@gmail.com)

Diterima: 29/07/19

Revisi: 05/09/19

Diterbitkan: 31/08/20

---

### Abstrak

**Tujuan studi:** Untuk mengetahui hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di poliklinik PPK 1 Denkesyah.

**Metodologi:** Penelitian deskriptif dengan desain *study cross sectional*. Populasi penelitian 46 responden dengan sampel 41 responden menggunakan teknik Purposif sampling. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro-wilk. Analisis univariat dan bivariat menggunakan Chi Square.

**Hasil:** Hasil analisis menggunakan Chi Square menunjukkan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga terhadap kadar gula darah penderita diabetes tipe II yaitu p value 0,000. Ditemukan adanya hubungan antara dukungan keluargadengankadar gula darah pada penderita diabetes tipe II.

**Manfaat:** Menjadi referensi terapi yang dapat digunakan untuk mengontrol kadar gula darah dan diharapkan bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang terapi dukungan keluarga yang nantinya mungkin akan ditemukan manfaat selain dari perubahan kadar gula darah

### Abstract

**Purpose of study:** To determine the relationship between family support and blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus in the polyclinic PPK 1 Denkesyah.

**Methodology:** Research is descriptive study with a cross sectional study design. The population 46 respondent with a sample of 41 respondent using purposive sampling technique. The normality test used is Shapiro-Wilk test. Univariate and bivariate analysis using Chi Square.

**Results:** The results of the analysis using Chi Square showed that there was a significant relationship between family support for blood sugar levels of type II diabetics, namely p value 0,000. Was found that there was a relationship between family support and blood sugar levels in type II diabetics.

**Applications:** To be one of the therapeutic references that can be used to control blood sugar levels and it is expected that other researchers can carry out more in-depth research on family support therapy which will later be found to be beneficial apart from changes in blood sugar levels.

---

**Kata kunci:** Dukungan Keluarga, Kadar Gula Darah, Diabetes.

### 1. PENDAHULUAN

*Diabetes Melitus* (DM) atau disebut diabetes merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan Insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Risksedas, 2013). Menurut *American Diabetes Association*, DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. DM juga disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut (ADA, 2013).

DM merupakan sindrom metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena efek pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Hiperglikemia kronis pada DM dapat diasosiasikan dengan terjadinya kerusakan jangka panjang, disfungsi serta kegagalan multi organ terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (ADA, 2013). Pada tahun 2000 menurut WHO diperkirakan sedikitnya 171 juta orang diseluruh dunia menderita DM atau sekitar 2,8% dari total populasi. Insidennya terus meningkat dengan cepat dan diperkirakan tahun 2030 angka ini mencapai 366 juta jiwa atau sekitar 4,4% dari populasi dunia. DM terdapat diseluruh dunia, persentase 90% yang merupakan jenis DM tipe 2 terjadi di negara berkembang, peningkatan prevalensi terbesar adalah di Asia dan di Afrika. Hal ini akibat tren urbanisasi dan perubahan gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat (WHO, 2014). Menurut WHO, pada tahun 2014, 8,5% dari orang dewasa berusia 18 tahun dan lebih tua menderita DM. pada tahun 2012 DM menjadi penyebab utama 1,5 juta kematian. Pada tahun 2014, Indonesia memiliki sekitar 9,1 juta penyandang DM. ini merupakan jumlah terbanyak kelima di dunia.

Menurut [Riset Kesehatan Dasar \(Riskesdas\) tahun 2013](#), diperkirakan 63.330 dari 2.753.491 orang yang berusia 15 tahun ke atas di Kalimantan Timur didiagnosis DM, sedangkan 11.104 lainnya belum pernah didiagnosis menderita DM oleh dokter tetapi mengalami gejala DM pada Satu pada satu bulan terakhir. Indonesia menduduki peringkat ke-4 terbesar penderita DM di dunia. *International Diabetes Federation* menyebutkan bahwa pada tahun 2014 terdapat 387 juta orang yang menderita DM dan diperkirakan jumlah penderita DM di dunia mencapai 592 juta orang pada tahun 2035. Di Indonesia, prevalensi DM yang terdiagnosis dokter atau gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%), dan Nusa Tenggara Timur (3,3 %) ([Kemenkes, 2013](#)).

DM ada dua jenis, yakni DM tipe 1 dan DM tipe 2. Pada DM tipe 1 pankreas menghasilkan sedikit insulin atau sama sekali tidak menghasilkan insulin, sedangkan DM tipe 2, pankreas tetap menghasilkan insulin, namun kadarnya lebih tinggi dan tubuh kebal/menolak (*resistant*) terhadap hormone. Insuline yang di hasilkan DM tipe 2 ini dapat menyerang anak-anak remaja, tetapi lebih banyak menyerang orang di atas usia 30 tahun. Menurut kriteria diagnostik [PERKENI \(Perkumpulan Endokrinologi Indonesia\) 2011](#), seseorang dikatakan menderita diabetes jika memiliki kadar gula darah puasa > 126 mg/dL dan tes sewaktu >200 mg/dL ([Hermawan, 2009](#)).

Berdasarkan etiologi, DM diklasifikasikan menjadi empat tipe, yaitu ([Perkeni, 2011](#)): DM tipe 1 disebabkan oleh destruksi sel beta, umumnya menjurus pada defisiensi insulin absolut, dapat terjadi karena autoimun atau idiopatik; DM tipe 2 disebabkan oleh resistensi insulin, defisiensi insulin relatif, serta efek sekresi insulin disertai resistensi insulin. DM tipe lain yang antara lain disebabkan oleh efek genetik fungsi sel beta, efek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, pengaruh obat dan zat kimia, infeksi, sebab imunologi yang jarang, dan sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM; dan DM gestasional.

Faktor risiko diabetes melitus bisa dikelompokkan menjadi faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram). Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi erat kaitannya dengan perilaku hidup kurang sehat yaitu berat badan lebih, obesitas abdominal / sentral, kurang aktifitas fisik, hipertensi, dislipidemia, diet tidak sehat / tidak seimbang. Riwayat toleransi glukosa terganggu (TGT) atau gula darah puasa terganggu (GDP terganggu), dan merokok ([Riskesdas, 2013](#)). DM tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin melainkan disebabkan oleh sel-sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai resistensi insulin. Resistensi insulin terjadi akibat faktor genetik dan lingkungan seperti obesitas, diet tinggi lemak, rendah serat, dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita DM tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi kerusakan sel-sel beta Langerhans secara autoimun. Defisiensi fungsi insulin pada penderita DM tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut ([Fatimah 2015](#)).

Pada awal perkembangan DM tipe 2, sel beta menunjukkan gangguan pada sekresi insulin fase pertama, artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak ditangani dengan baik, pada perkembangan selanjutnya akan terjadi kerusakan sel-sel beta pankreas. Kerusakan sel-sel beta pankreas akan terjadi secara progresif seringkali akan menyebabkan defisiensi insulin sehingga penderita memerlukan insulin eksogen. Pada penderita DM tipe 2 umumnya ditemukan kedua faktor tersebut yakni resistensi insulin dan defisiensi insulin ([Sherwood, 2011](#)). Ketika kadar glukosa dalam darah meningkat, pankreas mengeluarkan hormon yang disebut insulin yang memungkinkan sel tubuh menyerap glukosa untuk digunakan sebagai sumber tenaga. Hiperglikemia, tanda utama DM, terjadi akibat penurunan penyerapan glukosa oleh sel-sel disertai oleh peningkatan pengeluaran glukosa oleh hati. Pengeluaran glukosa oleh hati meningkat karena proses-proses yang menghasilkan glukosa yaitu glikogenolisis dan glukoneogenesis berlangsung tanpa hambatan karena insulin tidak ada. Sebagian besar sel tubuh tidak dapat menggunakan glukosa tanpa bantuan insulin sehingga pada keadaan kronis akan terjadi kelebihan glukosa ekstrasel sementara terjadi defisiensi glukosa intrasel ([Sherwood, 2011](#)).

Menurut [American Diabetes Association \(2013\)](#), kriteria diagnosis DM adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan HbA1C ( $\geq 6,5\%$ ) dilakukan pada sarana laboratorium yang telah terstandarisasi normal < 5,7 mg/dl, pradiabetes 5,7 - 6,4 mg/dl, diabetes > 6,5 mg/dl.
- 2) Gejala klasik DM ditambah glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L). Glukosa plasma sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir.
- 3) Gejala klasik DM ditambah kadar glukosa darah plasma puasa  $\geq 126$  mg/dL (7,0 mmol/L). Puasa diartikan pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam.
- 4) Kadar glukosa plasma 2 jam pada tes toleransi glukosa oral (TTGO)  $\geq 200$  mg/dL (11,1 mmol/L) TTGO yang dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gram glukosa anhidrus yang dilarutkan ke dalam air.

Dalam Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia Tahun 2011, terdapat empat pilar piñata pelaksanaan DM, yaitu ([Perkeni, 2011](#)):

#### 1) Edukasi

Edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi dibutuhkan untuk memberikan pengetahuan mengenai kondisi pasien dan untuk mencapai perubahan perilaku. Pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah mandiri, tanda, dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien.

#### 2) Terapi nutrisi medis

Terapi nutrisi medis merupakan bagian dari penatalaksanaan diabetes secara total. Prinsip pengaturan makanan penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pada pasien DM perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan, terutama pada pasien yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin. Diet pasien DM yang utama adalah pembatasan karbohidrat kompleks dan lemak serta peningkatan asupan serat.

#### 3) Latihan jasmani

Latihan jasmani berupa aktivitas fisik sehari-hari dan olahraga secara teratur 3-4 kali seminggu selama 30 menit. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Latihan jasmani disesuaikan dengan usia dan status kesehatan.

#### 4) Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makanan dan latihan jasmani. Terapi berupa suntikan insulin dan obat hipoglikemik oral, diantaranya adalah metformin dan glibenklamid. Metformin adalah obat golongan biguanid yang berfungsi meningkatkan sensitivitas reseptor insulin. Selain itu, Metformin juga mencegah terjadinya glukoneogenesis sehingga menurunkan kadar glukosa dalam darah. Masa kerja Metformin adalah 8 jam sehingga pemberiannya 3 kali sehari atau per 8 jam. Metformin digunakan untuk menjaga kadar glukosa sewaktu tetap terkontrol (Wicaksono, 2013). Glibenklamid adalah golongan sulfonilurea yang mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan merupakan pilihan utama untuk pasien dengan berat badan normal ataupun kurang. Penggunaan obat golongan sulfonilurea lebih efektif untuk mengontrol kadar gula 2 jam setelah makan (Wicaksono, 2013).

DM tipe 2 yang tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan berbagai komplikasi yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi kronis DM tipe 2 dapat berupa komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular yang dapat menurunkan kualitas hidup penderita. Penyebab utama kematian penyandang DM tipe 2 adalah komplikasi makrovaskular. Komplikasi makrovaskular melibatkan pembuluh darah besar yaitu pembuluh darah koroner, pembuluh darah otak, dan pembuluh darah perifer. Mikrovaskular merupakan lesi spesifik diabetes yang menyerang kapiler dan arteriola retina (retinopati diabetik), glomerulus ginjal (nefropati diabetik), dan saraf-saraf perifer (neuropati diabetik) (Edwina Manaf & Efrida, 2015).

Diabetes merupakan penyakit kronis yang memerlukan terapi dan perawatan untuk waktu yang cukup lama dan dapat menimbulkan kebosanan, kejenuhan, bahkan frustrasi pada pasien, oleh karena itu, diperlukan motivasi baik internal maupun eksternal bagi pasien untuk dapat menjalani semua proses terapi dan perawatan diabetes. Motivasi eksternal salah satunya adalah dukungan keluarga (Perkeni, 2011). Dukungan keluarga adalah dua atau lebih dari dua individu yang tergabung karena hubungan darah, perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dan di dalam perannya masing-masing menciptakan serta mempertahankan kebudayaan yang meliputi sikap, tindakan dan penerima keluarga terhadap penderita yang sakit serta berfungsi dalam hal keagamaan, budaya, cinta kasih, perlindungan, sosialisasi, ekonomi, serta fungsi pelestarian lingkungan. Dukungan bisa berasal dari orang lain (orang tua, anak, suami, istri, atau saudara) yang dekat dengan subjek dimana bentuk dukungan berupa informasi, tingkah laku tertentu atau materi yang dapat menjadikan individu merasa disayangi, diperhatikan, dan dicintai (Ali, 2009).

Menurut Ambarwati (2010) bahwa dukungan keluarga dapat memperkuat setiap individu, menciptakan kekuatan keluarga, memperbesar penghargaan terhadap diri sendiri, mempunyai potensi sebagai strategi pencegahan yang utama bagi seluruh keluarga dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.

Keluarga sangat memerlukan pelayanan kesehatan, yang mana pelayanan kesehatan itu sesuai dengan perkembangan sosial masyarakat setempat sehingga keluarga mempunyai tipe agar dapat mengembangkan derajat kesehatannya antara lain :

#### 1) Keluarga Inti

Keluarga inti adalah transformasi demografi dan sosial yang paling signifikan. Keluarga inti terdiri dari ayah ibu dan anak. Ayah bekerja untuk mencari nafkah dan ibu mengurus rumah tangga (Friedman, 2014).

#### 2) Keluarga Adopsi

Keluarga adopsi merupakan suatu cara untuk membentuk keluarga dengan menyerahkan tanggung jawab orang tua kandung pada orang tua adopsi secara sah dan saling menguntungkan. Keluarga adopsi ini dilakukan dengan berbagai alasan seperti pasangan yang tidak dapat memiliki anak kandung, tetapi ingin menjadi orang tua sehingga jalan yang ditempuh dengan mengadopsi anak dari pasangan lain (Friedman, 2014).

### 3) Keluarga Asuh

Keluarga asuh merupakan layanan kesehatan yang diberikan untuk mengasuh anaknya ketika keluarga kandung sedang sibuk. Keluarga asuh memberikan keamanan kepada anak. Anak diasuh oleh keluarga asuh umumnya memiliki hubungan kekerabatan misalnya nenek/kakek (Friedman, 2014).

### 4) Keluarga orang tua tiri

Keluarga orang tua tiri bila pasangan yang mengalami perceraian dan menikah lagi. Anggota keluarga termasuk anak harus menyesuaikan diri dengan keluarga barunya. Kekuatan positif dari keluarga tiri antara lain menikah lagi merupakan bentuk hubungan yang positif maupun suportif, meningkatkan kesejahteraan anak - anak, memberikan anak - anak perhatian serta kasih sayang dan sebagai jalan keluar dari perbaikan dan kondisi keuangan (Friedman, 2014).

### 5) Keluarga tradisional

Keluarga tradisional ini biasanya meliputi keluarga inti seperti pasangan suami istri dan anak. Keluarga inti *dual earner* meliputi keluarga pernikahan pertama dengan orang tua tiri dan keluarga adopsi (Friedman, 2014).

### 6) Keluarga non tradisional

Keluarga non tradisional ini meliputi keluarga yang tinggal satu rumah tetapi belum berstatus menikah seperti pria dan wanita bersama-sama tanpa menikah dan pasangan yang memiliki anak tetapi tidak menikah (Friedman, 2014).

Dukungan keluarga adalah suatu bentuk bantuan yang diberikan salah satu anggota keluarga untuk memberi kenyamanan fisik dan psikologis pada saat seseorang mengalami sakit (Friedman, 2014). Dukungan keluarga antara lain :

#### 1) Dukungan Emosional

Dukungan yang diberikan keluarga berupa rasa perhatian dan empati. Dukungan emosional ini juga dipengaruhi oleh orang lain yang merupakan ekspresi dari dukungan yang mampu menguatkannya (Friedman, 2014).

#### 2) Dukungan penghargaan

Dukungan yang diberikan yaitu apresiasi positif terhadap anggota keluarga sehingga keluarga merasa dihargai. Dukungan ini juga sebagai bentuk penerimaan dan penghargaan terhadap keberadaan seseorang dalam segala kekurangan dan kelebihan yang dimiliki (Hersanling dalam Yusra, 2011).

#### 3) Dukungan instrumental

Dukungan yang diberikan berupa peralatan atau benda nyata seperti memberikan uang untuk pengobatan anggota yang sakit yang bersifat praktis dan konkrit (Friedman, 2014).

#### 4) Dukungan informasi

Dukungan yang diberikan berupa nasihat atau saran untuk anggota keluarga, misalnya memberikan saran kepada anggota keluarga untuk berobat secara rutin, guna membantu mengambil keputusan kepada anggota keluarga yang sakit (Hersanling dalam Yusra, 2011).

Menurut Purnama dalam Rahayu (2009) faktor yang mempengaruhi dukungan keluarga antara lain :

#### 1) Faktor Internal

##### a. Pendidikan dan tingkat pengetahuan

Keyakinan seseorang tentang adanya dukungan keluarga yang terdiri dari pendidikan, pengetahuan dan pengalaman masa lalu. Seseorang akan mendapat dukungan keluarga untuk menjaga kesehatannya sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

##### b. Emosi

Emosi merupakan respon stres yang dapat mempengaruhi keyakinan seseorang terhadap dukungan keluarga. Emosi akan mempengaruhi coping seseorang sehingga, seseorang yang mempunyai coping maladaptif maka akan merasa dirinya tidak mempunyai dukungan keluarga.

##### c. Spiritual

Nilai dan keyakinan yang dilaksanakan oleh keluarga yang berpengaruh terhadap dukungan keluarga. Semakin tinggi nilai spiritual yang dimiliki semakin besar dukungan keluarga yang diberikan.

#### 2) Faktor internal

##### a. Sosial ekonomi

Meningkatkan risiko terjadinya penyakit karena bergantung pada tingkat pendapatan keluarga. Seseorang yang tingkat sosialnya tinggi akan segera merespon penyakitnya serta keluarga yang mempedulikannya.

##### b. Budaya

Nilai atau kebiasaan individu dalam memberikan dukungan keluarga pada penderita. Seseorang yang mempunyai kebiasaan ke pelayanan kesehatan akan selalu dilakukan oleh anggota keluarga yang lain.

Kadar gula darah adalah terjadinya suatu peningkatan setelah makan dan mengalami penurunan di waktu pagi hari bangun tidur. Bila seseorang dikatakan mengalami *hyperglycemia* apabila kadar gula dalam darah jauh diatas normal, sedangkan *hypoglycemia* adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami penurunan nilai gula darah dibawah keadaan normal (Rudi,2013).

Menurut Rudi (2013) hasil pemeriksaan kadar gula darah dikatakan normal apabila:

- a. Gula darah sewaktu : < 110 mg/dl
- b. Gula darah puasa : 70-110 mg/dl
- c. 1 jam setelah makan : < 160 mg/dl
- d. 2 jam setelah makan : < 140 mg/dl
- e. Pada wanita hamil : < 140 mg/dl

Glukosa merupakan pecahan dari karbohidrat yang akan diserap tubuh dalam aliran darah, glukosa berperan sebagai bahan bakar utama dalam tubuh yang fungsinya menghasilkan energi (Amir, 2015). Glukosa darah dipengaruhi beberapa faktor, antara lain faktor pencetus dalam hal ini terjadinya pola makan yang salah, obat, umur, dan kurangnya aktivitas dan lain sebagainya (Syauqy, 2015). WHO (2013) merekomendasikan pemeriksaan HbA1C > 6,5 % sebagai alat diagnostik DM yang terstandarisasi. HbA1C juga digunakan untuk prognosis DM, monitoring keberhasilan terapi DM dan indikator pengendalian gula darah pasien DM. Hemoglobin glikosilat atau HbA1C adalah substraksi dari hemoglobin A (Hb A) yang mengalami proses glikolisasi. Hemoglobin A paling umum ditemukan pada orang dewasa dengan 91-95 % dari jumlah total hemoglobin. Hemoglobin A terdiri atas dua rantai  $\alpha$  dan dua rantai  $\beta$ . Sekitar 6% dari total HbA disebut HbA<sub>1</sub>. HbA<sub>1</sub> terdiri atas tiga fraksi yaitu HbA<sub>1A</sub>, HbA<sub>1B</sub>, dan HbA1C. Sebanyak 70% HbA1C memiliki bentuk terlikolisasi (Emma, 2012).

Kadar HbA1C dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan penyakit hematologi. Penurunan jumlah eritrosit dapat menyebabkan penurunan palsu kadar HbA1C. Pasien dengan hemolisis episodik atau kronis, gagal ginjal kronis, anemia menyebabkan darah mengandung lebih banyak eritrosit muda sehingga kadar HbA1C dapat dijumpai dalam kadar yang sangat rendah (Suryathi, 2015). Kadar HbA1C dapat mencerminkan rata-rata kadar gula darah harian selama 8-12 minggu dan menjadi penanda spesifik untuk komplikasi diabetes seperti penyakit kardiovaskular, nefropati, dan retinopati (WHO, 2011). Kadar HbA1C ditetapkan berdasarkan TINIA (*Turbidimetric Inhibitor Immunoassay*) dan hasilnya dinyatakan dalam persen. Pemeriksaan HbA1C dilakukan dengan memasukan sampel darah vena kedalam tabung untuk menghemolisis darah dan diperiksa dengan alat cobas 501 (Suryathi, 2015).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah :

a) Pola makan yang salah

Pola makan diartikan sebagai suatu bentuk kebiasaan konsumsi makanan pada seseorang dalam kehidupan sehari-hari, kebiasaan makan ini terbagi menjadi dua antara kebiasaan makan yang benar dan kebiasaan makan yang salah, salah satunya bisa memicu timbulnya penyakit diabetes mellitus (DM) yaitu pada pola makan yang salah, sehingga diperlukan adanya perencanaan makan dengan mengikuti prinsip 3J (tepat jumlah, jenis, dan jadwal) agar kadar gula darah tetap terkendali (Syauqy, 2015).

b) Obat anti diabetik

Obat anti diabetik merupakan salah satu pengelolaan pada penderita DM, bila ditemukan kadar glukosa darah masih tinggi atau belum memenuhi kadar sasaran metabolik yang diinginkan, sehingga penderita harus minum obat (obat hipoglikemik oral atau OHO), atau bisa dengan bantuan suntikan insulin sesuai indikasi, untuk jenis obat *antipsikotik atypical* biasanya berefek samping pada sistem metabolisme, sehingga sering dikaitkan pada peningkatan berat badan. Untuk mengatasinya diperlukan pemantauan akan asupan karbohidrat, penggunaan *antipsikotik* juga dikaitkan dengan hiperglikemia walau belum jelas diketahui (Toharin, 2015).

c) Usia

Adanya risiko untuk menderita DM yaitu seiring dengan bertambahnya umur, berkisar diatas 45 tahun sehingga harus dilakukan pemeriksaan glukosa darah (Perkeni, 2011).

d) Kurangnya aktivitas

Pelaksanaan aktivitas atau latihan jasmani yang dilakukan penderita DM berkisar antara 5-30 menit dapat menurunkan kadar glukosa darah, timbunan lemak dan tekanan darah. Karena ketika aktivitas tubuh tinggi penggunaan glukosa oleh otot juga meningkat sehingga sintesis glukosa endogen akan ditingkatkan agar kadar gula dalam darah tetap seimbang, jadi tubuh akan mengkompensasi kebutuhan glukosa yang tinggikibat aktivitas yang berlebih maka kadar glukosa tubuh

menjadi rendah, sebaliknya jika kadar glukosa darah melebihi kemampuan tubuh menyimpan maka kadar gula glukosa darah melebihi normal (Wirawanni, 2014).

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini memamakaicarakorelasional dengan yaitu penelitian yang menggunakan penelitian study cross sectional. Populasi sebanyak 46 lansia. Dengan sampel sebanyak 41 responden dengan teknik Purposif Sampling Penelitian menggunakan instrument lembar angket (kuesioner) yang terdiri atas 2 bagian dan lembar angket (observasi) terdiri atas 1 bagian. Bagian A merupakan data demografi yang berisi nomor responden, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan bagian B berisi pernyataan dukungan keluarga pada pasien penderita diabetes mllitus.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji Normalistas dengan rumus Shapirow-Wilk, dengan analisa univariat dan bivariat menggunakan uji T-Test Dependent dan T-Test Independent.

Tabel 1 kolom menurut pembagian *jenis kelamin di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda 2019*

No	Umur	Frekuensi	Persentase
1	Laki-laki	21	51,2%
2	Perempuan	20	48,8%
Total		41	100%

Sumber : Output SPSS

Berdasarkan [Tabel 1](#) jenis kelamin pasien Diabetes di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda terbanyak adalah Laki-laki dengan 21 orang (51,2%) dan perempuan sebanyak 20 orang dengan (48,8%).

Tabel 2 kolom menurut pembagian *umur di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda 2019*

No	Umur	Frekuensi	Persentase
1	36-45 tahun	11	26.8%
2	46-55 tahun	18	43.9%
3	56-65 tahun	12	29.3%
Total		41	100%

Sumber : Output SPSS

Dari [Tabel 2](#) menunjukkan karakteristik umur responden di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda diketahui pasien berusia 36-45 Tahun berjumlah 11 (26.8%), pasien berusia 46-55 Tahun berjumlah 18 (43.9%), responden yang berumur 56-65 Tahun sebanyak 12 orang (29.3%).

Tabel 3 kolom menurut *dukungan keluarga pasien diabetes di daerah Poliklinik PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda 2019*

No	Dukungan Keluarga	Frekuensi	Persentase
1	Baik	22	53.7%
2	Tidak Baik	19	46.3%
Total		41	100%

Sumber : Output SPSS

Berdasarkan [Tabel 3](#) hasil diatas dapat diketahui bahwa pendidikan pasien Diabetes di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda adalah SD Sebanyak 1 orang (2.4%), SMP 14 orang dengan persentase (34,4%), SMA sebanyak 17 orang dengan persentase (41,5%), DIPLOMA/SARJANA sebanyak 9 orang dengan persentase (22%).

Tabel 4 Distribusi frekuensi kadar gula darah HbA1c di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda 2019

No	Status HbA1c	Frekuensi	Persentase
----	--------------	-----------	------------

1	Normal	0	0%
2	Prediabetes	12	29.3%
3	Diabetes	29	70.7%
Total		41	100%

Sumber : Output SPSS

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan hasil pemeriksaan kadar gula darah menggunakan HbA1C di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda bahwa pasien yang gula darahnya normal sebanyak 0 (0%), pasien yang kadar gula darahnya masuk dalam kategori prediabetes sebanyak 12 orang (29,3%) dan pasien yang kadar gula darahnya masuk dalam kategori diabetes sebanyak 20 orang (70.7%).

Tabel 5 Distribusi frekuensi Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan KadarGula Darah Pasien Di PPK 1 Denkesyah Korem Samarinda

No	Dukungan keluarga	Diabetes Melitus				Jumlah		P Value
		Pra Diabetes		Diabetes		N	%	
		N	%	N	%			
1	Baik	12	54.5	10	45.5	22	100	0,000
2	Tidak Baik	0	0.0	19	100.0	19	100	
<b>Jumlah</b>		12	54.5	29	70.7	41	100	

Sumber : Output SPSS

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa dari 22 orang yang memberikan dukungan keluarga baik ada 12 orang (54,5%) responden yang punya kadar glukosa dalam kategori prediabetes dan 10 orang responden (45,5%) yang memiliki kadar gula darah dalam kategori diabetes. Dari 19 yang memberikan dukungan keluarga yang tidak baik ada 19 orang (100%) responden yang memiliki kadar gula darah dalam kategori diabetes.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil analisa dukungan keluarga terbanyak di wilayah kerja Poliklinik PPK1 Denkesyah Samarinda adalah dukungan keluarga yang baik terdapat 22 responden (53,7%) responden. Hasil pengkajian ini searah seperti pengkajian yang dikerjakan Sholichah (2019) kepada 30 pasien gula darah tipe 2 dan diperoleh nilai yaitu separuh pasiennya mempunyai support sekitar baik. Suport keluarga bisa diaplikasikan pada penderita DM tipe 2 berupa suport emosional, penghargaan, materi dan edukasi. Suport pada keluarga yang diaplikasikan ke anggota keluarga yang sakit dapat memberikan kenyamanan bagi keluarga yang sakit. Melihat hal tersebut maka peneliti berasumsi bahwa, seorang pasien pasien kencing manis tipe 2 menerima support yang baik dari pihak keluarga dapat berpengaruh baik pula dalam hal pola fikir maupun koping pada orang tersebut yang berakibat meningkatnya kondisi kesehatan dari si pasien itu sendiri namun sebaliknya bila pasien tersebut mendapat dukungan keluarga yang tidak baik dari pihak keluarga akan berdampak pula bagi kesehatan dari pasien itu sendiri dan mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan dari si pasien itu sendiri.

Berdasarkan hasil analisa pemeriksaan kadar gula darah HbA1c di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda adalah diabetes lebih dari sebanyak 29 orang (70.7%). Hal ini searah seperti nilai pengkajian Dewi S.A (2014), yaitu kebanyakan pasien memiliki glukosa kategori jelek sejumlah 41 orang (80,4%). Asumsi peneliti dan berdasarkan teori hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda dengan separuh pasiennya menderita glukosa darah diabetes sebanyak 29 orang (70,7%). Dengan demikian maka glukosa pada pasien di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda menjadi tinggi. Jika dibiarkan berkelanjutan bisa berpengaruh ke gangguan pembuluh darah dan saraf, kerusakan ginjal, meningkatkan risiko serangan jantung, stroke, hipertensi dan bahkan bisa menyebabkan kematian.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah maka bisa diketahui sebagian besar keluarga pasien diabetes di wilayah kerja PPK 1 Denkesyah adalah keluarga dengan dukungan tidak baik sebanyak 19 orang (100%) mengalami diabetes, lalu ada keluarga dengan dukungan yang baik ada 10 orang (45.5%) dengan diabetes dan ada 12 orang (54.5%) dengan dukungan keluarga baik tanpa diabetes..

Hasil uji statistik didapatkan nilai p value < 0.05 yaitu 0.000 maka hipotesis diterima artinya ada kaitan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah.

Hasil penelitian ini sejalan seperti pengkajian yang dilaksanakan oleh Atyanti Isworo (2010) bahwa ada kaitan kuat antara Dukungan Keluarga dengan kadar HbA1c pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan analisis fisher exact (p=0,0005) dan arah korelasi positif.

Edukasi dan informasi yang tepat dalam memberikandukungan keluarga dapat meningkatkan kadar gula darah dalam menjalani program komprehensif, sehingga pengendalian gula darah bisa tercapai. suport keluarga adalah sikap, tindakan, dan penerimaan keluarga kepada penderita yang sakit, juga berfungsi sebagai pendukung bagi anggota keluarganya yang selalu siap membantu jika dibutuhkan karena penderita mendapatkan sumber dukungan langsung dari anggota keluarganya. Dukungan yang diberikan bisa berupa dorongan untuk mengontrol gula darah, material, serta informasi dimana dapat diterima seseorang melalui kehidupan sehari-harinya melalui kehidupan sosialnya (Atyanti Isworo, 2010). Melihat hal tersebut peneliti berasumsi terkontrolnya kadar gula darah responden disebabkan karena adanya dukungan dari anggota keluarga dan karena adanya keinginan yang kuat dari responden untuk mengontrol kadar gula darahnya.

#### 4. KESIMPULAN

Karakteristik responden penelitian di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda berdasarkan umur terbanyak yaitu berumur 46-55 Tahun sebanyak 18 orang (43,9%), berdasarkan tingkat pendidikan pasien terbanyak yaitu SMA sebanyak 17 orang (41,5%) dan berdasarkan pekerjaan PNS/TNI/Polri sebanyak 17 orang (41,5%). Dukungan keluarga pada pasien diabetes di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda yang baik adalah sebanyak 22 orang (53,7%) dan yang tidak baik adalah sebanyak 19 orang (46,3%). Status pemeriksaan Hb1c di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda di dapatkan hasil Hb1c prediabetes sebanyak 12 orang (29,3%) dan hasil Hb1c diabetes sebanyak 29 orang (70,7%). Hasil pengkajian menggunakan chi-square diperoleh hasil p value 0.000 ( $p < 0.05$ ) memperlihatkan kaitan antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Poliklinik PPK 1 Denkesyah.

#### SARAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka ada beberapa saran yang perlu disampaikan.

1. Bagi Masyarakat  
Sebagai sumber edukasi dan pengetahuan agar dapat mengetahui pengaruh dukungan keluarga terhadap kadar glukosa darah, sehingga diharapkan masyarakat peduli untuk menjaga kesehatannya.
2. Bagi Pasien dan Keluarga  
Pasien sebagai acuan pemenuhan kebutuhan kesehatan kadar glukosa, serta sebagai bahan koreksi dan acuan bagi keluarga akan pentingnya memberi dukungan keluarga dalam perawatan DM yaitu dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan kadar gula darah, sehingga glukosa darah penderita kencing manis dapat selalu terkendali untuk menahan komplikasi lebih lanjut.
3. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan  
Diharapkan semua petugas di wilayah kerja Poliklinik PPK 1 Denkesyah Samarinda dapat terus memberikan pemberitahuan dan edukasi lanjutan kepada masyarakat terutama tentang penyakit DM tipe 2 penderita DM tipe 2, maupun masyarakat baik dan benar.
4. Bagi Institusi Pendidikan Keperawatan  
Sebagai masukan bagi perawat atau petugas dalam melaksanakan tindakan perawatan kepada penderita diabetes melitus dalam menjalankan terapi diabetes melitus
5. Bagi Penelitian Selanjutnya  
Diharapkan bisa mengembangkan lebih lanjut pada penelitian sejenis, seperti membahas tentang penyakit DM tipe 2 dan dianjurkan agar saling bertukar informasi kesehatan agar glukosa tetap terkendali, dengan para penderita DM tipe 2 maupun tenaga kesehatan.
6. Bagi Peneliti  
Meningkatkan wawasan mengenai pentingnya dukungan keluarga dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan kadar glukosa darah pasien DM dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

#### REFERENSI

- American Diabetes Association., 2013. *Standards of Medical Care in Diabetes*.
- Ali, Z 2009, *Pengantar Keperawatan Keluarga*. Jakarta : EGC.
- Ambarwati R, 2010. *Hubungan antara pengetahuan tentang penyakit dengan motivasi dalam mencegah terjadinya komplikasi pada penderita Dm di Puskesmas Kartasura*. Skripsi UMS.
- Amir, S.M.J, 2015 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Bahu Kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. Vol. 3, No.1.
- Edwina, D. A., Manaf, F., & Efrida. 2015. Pola komplikasi keronis pendrerita diabetes mellitus tipe 2 rawat inap di bagian penyakit dalam RS. Dr. M.Djamil Padang januari 2011 – Desember 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4 (1), 102-106.
- Emma JG. 2012. *HbA<sub>1c</sub> (glycated haemoglobin)*. ACB. Hlm 1–1

- Fatimah, R. N. 2015. Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majoroty*, 4 (5),93-101.
- Friedman, 2014. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga Riset, Teori, & Praktik* : ECG.
- Hermawan, Anreas 2009, *Rahasia Menyembuhkan diabetes Secara Tuntas dan Alami*.
- Hersanling. 2009. Development and psychometric Testing of Hersanling's diabetes family support scale.
- Kemenkes. 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- PERKENI, 2011. *Konsensus Pencegahan dan Pengendalian Diabetes Melitus Tipe2 di Indonesia*. Diakses pada 25 Desember 2013 dari : [www.academia.edu/4053787/RevisifinalKONSENSUSDMTipe2Indonesia2011](http://www.academia.edu/4053787/RevisifinalKONSENSUSDMTipe2Indonesia2011)
- Rahayu, S. 2009. *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta : Graha ilmu
- Rudi, H., Sulis Setianingsih (2013). *Awas Musuh – Musuh Anda Setelah Usia 40 Tahun*. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Sherwood, Laura Iee. 2011. *Fisiologi Manusia*. Jakarta : EGC
- Suryathi. 2015. *Hemoglobin glikosilat yang tinggi meningkatkan prevalensi retinopati diabetik proliferaatif*. [Disertasi]. Bali: Universitas Udayana Denpasar.
- Syauqy. Perbedaan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Pengetahuan Gizi, Sikap dan Tindakan di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Islam Jakarta. *Jurnal Gizi Indonesia*, Vol. 3. No. 2; 2015.
- Toharin, S.N.R., Cahyati. W.H., & Zainafree. I. 2015. Hubungan Modifikasi Gaya Hidup dan Kepatuhan Konsumsi Obat Antidiabetik dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 : *Unnes Journal Of Public Health*.
- Wirawanni, Y., 2014. Perbedaan Kadar Hemoglobin Berdasarkan Status Obstetrikus Ibu. *JNH*, 2(2):1-13.
- World Health Organisation, 2014. *Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia*. Available at <http://www.who.int/diabetes/publications/en/> accessed 18 September 2015