

Perceived seriousness dan kepatuhan pada pasien diabetes melitus tipe 2: Psychological distress sebagai moderator

Perceived seriousness and compliance in patients with type 2 diabetes mellitus: Psychological distress as a moderator

Theresia Mustika Wahyu Hendrati*

Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Depok, 16424, Indonesia

Sali Rahadi Asih

Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Depok, 16424, Indonesia

*E-mail: theresia.mustika11@ui.ac.id

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease with a high global prevalence, so efforts to reduce the prevalence of this disease are needed. This study aims to evaluate the role of psychological distress as a moderator in the relationship between perceived seriousness and adherence to diabetes management. A total of 107 type 2 diabetes patients aged 26-82 years participated in this study, with a percentage of women of 74.8%. This study is a cross-sectional study with a correlational research type that will measure the relationship between three variables, namely psychological distress, perceived threat, and adherence to diabetes management. The measuring instruments used are Perceived Seriousness, General Health Questionnaire-12, and Diabetes Activity Questionnaire. Data were processed using regression techniques with PROCESS v4.0 to see the moderation relationship between variables. The results of the moderation analysis showed that psychological stress significantly moderated the relationship between perceived seriousness and adherence. This study found that higher psychological distress was associated with a weaker relationship between perceived seriousness and compliance, whereas higher psychological distress strengthened the impact of perceived seriousness on compliance.

Keywords: Adherence to diabetes management; Perceived seriousness; Psychological distress; Type 2 diabetes mellitus

Abstrak

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis dengan prevalensi global yang tinggi, sehingga upaya untuk menurunkan prevalensi penyakit ini sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran tekanan psikologis sebagai moderator pada hubungan antara perceived seriousness dan kepatuhan terhadap manajemen diabetes. Sebanyak 107 pasien diabetes tipe 2 berusia 26-82 tahun berpartisipasi dalam penelitian ini, dengan persentase perempuan sebesar 74,8%. Penelitian ini merupakan penelitian cross-sectional study dengan tipe penelitian korelasional yang akan mengukur hubungan antara tiga variabel yaitu variabel psychological distress, perceived threat, dan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Alat ukur yang digunakan adalah Perceived Seriousness, General Health Questionnaire-12, dan Diabetes Activity Questionnaire. Data diolah menggunakan teknik regresi dengan PROCESS v4.0 untuk melihat hubungan moderasi antar variabel. Hasil analisis moderasi menunjukkan bahwa stres psikologis secara signifikan memoderasi hubungan antara perceived seriousness dan kepatuhan. Penelitian ini menemukan bahwa tekanan psikologis yang lebih tinggi dikaitkan dengan hubungan yang lebih lemah antara perceived seriousness dan kepatuhan, sedangkan tekanan psikologis yang lebih tinggi memperkuat dampak perceived seriousness terhadap kepatuhan.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2; Kepatuhan dalam Tatalaksana Diabetes; Perceived seriousness; Tekanan psikologis

Copyright © 2024. Theresia Mustika & Sali Rahadi Asih

Received:2024-02-28

Revised:2024-08-21

Accepted:2024-08-30



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Pendahuluan

Diabetes melitus atau yang sering dikenal sebagai penyakit kencing manis, merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah yang terjadi pada jangka waktu yang lama (Kumar., dkk., 2020). Penyakit ini ditandai dengan meningkatnya frekuensi urinasi, rasa haus, dan rasa lapar. Terdapat dua bentuk diabetes yang paling banyak diderita, yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 (Sarafino & Smith, 2011). Diabetes melitus tipe 1 merupakan tipe diabetes yang biasanya berkembang pada usia anak-anak atau remaja. Diabetes tipe ini terjadi karena adanya proses auto imun yang merusak sel di pankreas yang berperan untuk memproduksi insulin. Insulin merupakan hormon yang memecah glukosa agar dapat digunakan oleh tubuh. Akibat kurangnya insulin ini, maka individu dengan diabetes tipe 1 perlu mendapatkan injeksi insulin untuk mencegah adanya komplikasi.

Diabetes tipe 2 merupakan jenis diabetes yang terjadi akibat kurangnya insulin yang diproduksi oleh pankreas, namun diabetes ini mungkin tidak menyertakan injeksi insulin dalam penanganannya (Sarafino & Smith, 2011). Sebagian besar penderitanya, namun tidak semua, masih bisa mengelola glukosa dalam darahnya melalui diet dan pengobatan. Biasanya diabetes ini muncul ketika seorang individu berusia 40 tahun. Faktor risiko dari diabetes tipe ini adalah obesitas, aktivitas fisik yang kurang, hipertensi, adanya kondisi prediabetes (toleransi glukosa terganggu (TGT) 140-199 mg/dl atau gula darah puasa terganggu (GDPT) <140mg/dl), diet yang tidak sehat dan gizi yang kurang seimbang, serta kebiasaan merokok (Kementerian Kesehatan, 2020).

Berdasarkan penelitian oleh Ong., dkk. (2023), ditemukan bahwa pada tahun 2019 terdapat 460 juta penderita diabetes melitus. Angka ini kemudian meningkat di tahun 2021, yang mana terdapat 529 juta penderita diabetes melitus di seluruh dunia (Ong., dkk., 2023). Berdasarkan *World Health Organization* (WHO, 2023), tipe diabetes yang paling banyak diderita adalah diabetes melitus tipe 2. Pada 3 dekade terakhir, terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus tipe 2 ini. Ong., dkk. (2023), memprediksi bahwa pada tahun 2050, akan terdapat lebih dari 1,31 juta orang yang diproyeksikan akan menderita diabetes.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis oleh dokter adalah sebesar 2% (Kementerian Kesehatan, 2020). Dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2013, terjadi peningkatan prevalensi yang sebelumnya 1,5% menjadi 2% di tahun 2018. Peningkatan prevalensi ini terjadi di hampir semua provinsi di Indonesia. Di Indonesia, terdapat 4 provinsi dengan prevalensi paling tinggi yaitu DKI Jakarta dengan tingkat prevalensi 3,4%, Kalimantan Timur dan DI Yogyakarta dengan tingkat prevalensi 3,1%, dan Sulawesi Utara dengan tingkat prevalensi sebesar 3%. Provinsi dengan tingkat prevalensi paling rendah adalah di Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan tingkat prevalensi sebesar 0,9% (Kementerian Kesehatan, 2020).

Pada dasarnya, perawatan untuk diabetes bertujuan agar tubuh dapat melakukan aktivitas biokimia untuk memproses dan menjaga agar kadar glukosa dalam darah tetap



terkontrol (Sarafino & Smith, 2011). Menurut Marín-Peñalver., dkk. (2016), terdapat beberapa perawatan diabetes melitus yang kemudian akan disebut sebagai *medical regimen* diabetes, yaitu perubahan gaya hidup, mengonsumsi obat-obatan, dan injeksi insulin. *American Diabetes Association* (ADA) dan *European Association for The Study of Diabetes* menyarankan adanya pendekatan yang berfokus pada manajemen diri pasien dalam mengendalikan diabetes (Marín-Peñalver., dkk., 2016). Maka dari itu, intervensi awal yang perlu dilakukan adalah berfokus pada perubahan gaya hidup pasien. Perubahan gaya hidup ini terdiri dari menjaga pola makan dan dengan berolahraga.

Perawatan diabetes melitus tipe 2 membutuhkan perilaku *self-care* yang spesifik sehingga dibutuhkan *self-management* yang baik dari para penderitanya (Lambrinou., dkk., 2019). Berdasarkan Ahola dan Groop (2013), penderita diabetes memiliki tanggung jawab besar dalam mengelola kondisi kronis mereka sehari-hari. Pengelolaan diri ini mencakup pemantauan secara mandiri terhadap glukosa darah, kepatuhan terhadap rekomendasi diet dan olahraga, serta berpartisipasi aktif dan rutin untuk melakukan kontrol ke dokter. Bagi banyak pasien, pengelolaan gaya hidup ini juga mencakup kepatuhan untuk minum obat dan pemberian insulin secara mandiri. Karena perawatan diabetes memerlukan cukup banyak perilaku merawat diri (*self-care*), maka perawatan diabetes sering disebut sebagai pengelolaan gaya hidup atau *lifestyle management* (Safren., dkk., 2008).

Kepatuhan dalam mengendalikan diabetes sangat penting dilakukan oleh penderita diabetes untuk menghindari adanya komplikasi atau kematian dini (Kementerian Kesehatan, 2020). Kepatuhan didefinisikan sebagai sejauh mana seorang individu akan melakukan perilaku dan perawatan yang direkomendasikan tenaga kesehatan terkait dengan kondisi kesehatan mereka (Sarafino & Smith, 2011). Terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi kepatuhan individu terhadap pengobatan yang sedang ia jalani, yaitu karakteristik penyakit dan *medical regimens*, faktor sosial-demografi, dan aspek psikososial dari pasien (Sarafino & Smith, 2011). *Medical regimen* yang disarankan oleh tenaga medis dapat memengaruhi kepatuhan pasien terhadap pasiennya, karena beberapa resimen mengharuskan pasien untuk mengubah kebiasaannya dalam jangka waktu yang cenderung lama terutama pada pasien-pasien dengan risiko penyakit serius yang tinggi. Selain itu terdapat pula pengobatan yang cenderung kompleks, misalnya banyaknya macam obat yang perlu dikonsumsi, dosis obat yang tinggi, dan jadwal pengobatan yang cenderung rumit. Semakin rumit pengobatan yang dijalani, maka semakin besar pula kemungkinan pasien kesulitan untuk mematuhi pengobatan yang sedang ia jalani. Dalam menjalani pengobatan pun terdapat biaya yang perlu dikeluarkan dan efek samping dari obat-obatan yang dikonsumsi. Pasien juga akan semakin patuh apabila ia dapat merasakan manfaat dari pengobatan yang jalani, terlepas dari biaya yang perlu dikeluarkan. Namun pada kenyataannya, terdapat pasien-pasien yang tidak mampu melanjutkan pengobatannya karena terkendala pada biaya (Sarafino & Smith, 2011).

Berdasarkan *Health Belief Model*, kemungkinan seseorang akan melakukan suatu perilaku sehat tertentu akan dipengaruhi oleh dua hal, yaitu suatu penilaian yang berkaitan dengan ancaman (*perceived threat*) dan penilaian lainnya yang mempertimbangkan pro

dan kontra dari tindakan tersebut (*perceived benefits and barriers*) (Sarafino & Smith, 2011). Secara umum, *perceived threat* didefinisikan sebagai sejauh mana seorang individu merasa terancam atau khawatir terhadap bahwa dirinya akan mengembangkan suatu masalah kesehatan tertentu (Alatawi., dkk., 2016; Sarafino & Smith, 2011). Terdapat tiga faktor yang dapat memengaruhi *perceived threat* yang dimiliki oleh individu, yaitu *perceived seriousness*, *perceived susceptibility*, dan *cue to action* terhadap masalah kesehatan (Sarafino & Smith, 2011). Pada *perceived seriousness*, individu akan mempertimbangkan seberapa parah ia akan mengembangkan suatu masalah kesehatan tertentu. Semakin individu tersebut meyakini bahwa masalah kesehatan tersebut adalah masalah yang serius, maka semakin tinggi pula kemungkinan individu tersebut melakukan langkah-langkah pencegahan (Sarafino & Smith, 2011). Faktor kedua adalah *perceived susceptibility*, yang didefinisikan sebagai evaluasi individu terhadap kemungkinan mereka akan mengembangkan penyakit tertentu. Faktor terakhir adalah *cues to action* yang merupakan tanda-tanda yang mengisyaratkan adanya potensi masalah kesehatan (Sarafino & Smith, 2011).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *perceived seriousness* sangat berpengaruh terhadap kepatuhan terapi anti retroviral pada pasien dengan HIV/AIDS (Sunaryo., dkk., 2016). Pada pasien yang menjalani terapi hemodialisis juga ditemukan bahwa *perceived seriousness* juga berhubungan secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan yang lebih tinggi (Nabolsi., dkk., 2015). Namun penelitian pada penderita diabetes melitus tipe 2 oleh Alatawi., dkk. (2016) menemukan bahwa sebanyak 44% partisipan mempersepsikan bahwa diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang serius, namun sebanyak 39% partisipan tidak mencemaskan adanya komplikasi di masa depan. Dari hasil analisis regresi yang dilakukan, ditemukan bahwa *perceived seriousness* tidak menjadi prediktor dalam kepatuhan pasien untuk menjalankan tatalaksana diabetes (Alatawi., dkk., 2016).

Penderita diabetes melitus tipe 2 merupakan populasi yang rentan mengalami masalah kesehatan mental yang disebabkan oleh kondisi kesehatan maupun kondisi kehidupan mereka. Hal ini disebabkan karena diabetes merupakan penyakit kronis sehingga perawatan diabetes memerlukan adanya manajemen diri dan membutuhkan waktu yang lama (Pearce., dkk., 2013). Perawatan diabetes ini dapat memunculkan rasa frustrasi ataupun tekanan psikologis dalam diri mereka. Tekanan psikologis atau *psychological distress* didefinisikan sebagai kondisi penderitaan emosional yang ditandai dengan gejala depresi (misalnya kehilangan minat, merasa sedih, putus asa) dan kecemasan (misalnya perasaan gelisah dan tegang) (Drapeau., dkk., 2011). Lebih lanjut, istilah tekanan psikologis ini biasanya digunakan untuk mendeskripsikan kombinasi gejala yang tidak dapat dibedakan mulai dari gejala depresi dan gejala kecemasan secara umum, hingga ciri-ciri kepribadian, gangguan fungsional, dan masalah perilaku.

Pada pasien dengan diabetes mellitus, prevalensi adanya gejala depresi dan kecemasan sekitar dua atau empat kali lebih tinggi daripada populasi secara umum (Alessi., dkk., 2020; Mukhtar & Mukhtar, 2020). Penderita diabetes memiliki risiko tinggi mengalami

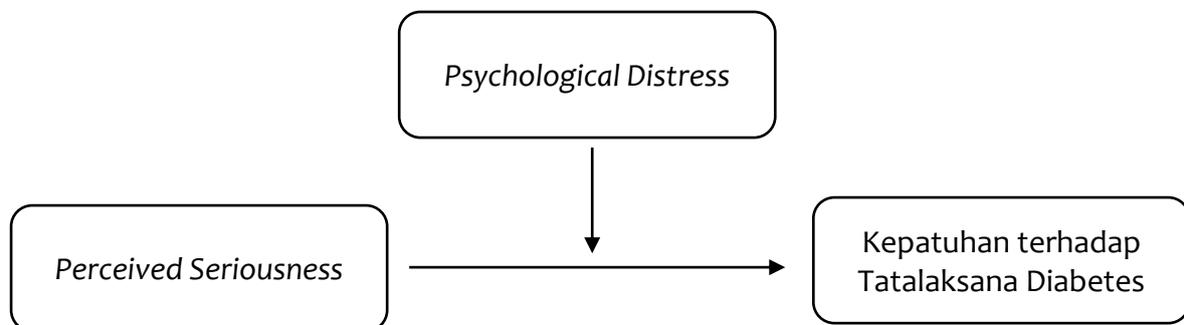


gangguan kecemasan, disfungsi kognitif, tekanan terkait penyakit, penolakan terhadap pengobatan melalui injeksi insulin, dan rasa takut akan turunnya gula darah secara signifikan (*hypoglycemia*) (Onyenekwe., dkk., 2020). Penelitian oleh Hoogendoorn., dkk. (2021a) juga menemukan bahwa tekanan psikologis secara umum berhubungan dengan kepatuhan terhadap pengobatan yang rendah. Selain itu, tekanan psikologis ini juga dapat meningkatkan risiko depresi, tekanan terkait penyakit diabetes, dan menurunkan kesejahteraan (*well-being*) penderita diabetes (Hoogendoorn., dkk., 2021a).

Kepatuhan pasien terhadap tatalaksana diabetes sangat penting dilakukan untuk menghindari adanya komplikasi di masa depan ataupun mencegah adanya kematian dini (Egan Se & Dinneen, 2019; Kementerian Kesehatan, 2019; Safren., dkk., 2008). Kepatuhan ini salah satunya dipengaruhi oleh persepsi pasien terhadap penyakit yang ia derita (Alatawi., dkk., 2016). Di sisi lain, pasien diabetes melitus merupakan populasi yang rentan mengalami tekanan psikologis sehingga dapat memengaruhi kepatuhannya terhadap tatalaksana diabetes (Safren., dkk., 2008). Maka dari itu penelitian ini akan melihat apakah tekanan psikologis atau *psychological distress* memoderatori hubungan antara *perceived seriousness* dan kepatuhan, agar dapat disusun strategi untuk mengurangi gejala gangguan psikologis pada pasien diabetes. Model teoritik penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1

Model Hubungan Antar Variabel



Metode

Prosedur Penelitian

Pada tahap persiapan, peneliti melakukan persiapan dengan membaca literatur mengenai kondisi psikologis pasien diabetes melitus tipe 2 dan mengenai tatalaksana diabetes. Peneliti juga membaca literatur mengenai teori *Health Belief Model* (HBM) yang memengaruhi seseorang untuk melakukan perilaku sehat yang dalam konteks ini adalah kepatuhan dalam menjalankan tatalaksana diabetes. Berdasarkan literatur yang ada, kemudian peneliti menyusun penelitian yang bertujuan untuk melihat bagaimana kondisi psikologis dan *perceived seriousness* dapat memengaruhi kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes.

Pada tahap selanjutnya peneliti mempersiapkan alat ukur yang valid dan reliabel untuk mengukur variabel penelitian. Peneliti menggunakan *General Health Questionnaire-12*, *The Diabetes Activities Questionnaire* (TDAQ), dan alat ukur yang mengukur *Perceived Seriousness*. Tidak dilakukan adaptasi terhadap alat ukur, alat ukur diambil dari penelitian yang sudah ada yang terdiri dari skripsi (Ananti, 2018; D. S. Putri, 2016) maupun artikel jurnal (Primasari & Hidayat, 2016). Setelah tahap persiapan selesai, peneliti mengajukan permohonan kaji etik ke Komite Kaji Etik Fakultas Psikologi Universitas Indonesia untuk menguji kelayakan penelitian ini. Kemudian peneliti mengajukan proposal penelitian dengan melampirkan hasil lolos kaji etik untuk permohonan mengambil data di Rumah Sakit Marzoeki Mahdi (RSMM).

Pengambilan data dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menyebarkan kuesioner daring ke media sosial seperti Instagram, Twitter, dan WhatsApp, serta pasien penderita diabetes melitus tipe 2 di Poli Penyakit Dalam, Poli Geriatri, dan organisasi Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) di Rumah Sakit Marzoeki Mahdi (RSMM) Bogor. Karena pasien diabetes di RSMM Bogor mayoritas berusia di atas 50 tahun, maka peneliti mengambil data dengan mewawancarai pasien sesuai dengan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Wawancara dilakukan pada masing-masing pasien kurang lebih selama 10-20 menit secara luring di RSMM Bogor. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan pertanyaan dari alat ukur yang telah tercantum di kuesioner. Secara keseluruhan, pengambilan data dilakukan dari bulan September 2023-Februari 2024.

Partisipan

Karakteristik dari partisipan dalam penelitian ini merupakan pasien atau penderita diabetes mellitus tipe 2 yang telah didagnosis oleh dokter dengan usia minimal 18 tahun. Partisipan juga tidak sedang menjalani intervensi psikologis maupun perawatan psikiatri terkait masalah kesehatan mental. Jumlah minimal untuk sampel penelitian ini dihitung menggunakan aplikasi G*Power 3.1. Kalkulasi sampel penelitian ini menggunakan *a priori power analysis* dengan teknik analisis statistik *linear multiple regression: fixed model, R2 deviation from zero* dengan *effect size* sebesar 0,15, koefisien alpha ($\alpha=0,05$), *statistical power* sebesar 0,95, dan jumlah prediktor sebanyak dua variabel, yaitu *perceived threats* dan *psychological distress*, serta satu variabel kovariat, yaitu *adherence* (kepatuhan). Berdasarkan perhitungan tersebut, jumlah minimal sampel penelitian ini adalah 89 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *non-probability sampling* dengan tipe *accidental sampling* dan *purposive sampling*. Pengambilan data secara *accidental sampling* akan dilakukan secara daring melalui google form yang akan disebar melalui media sosial seperti Instagram, Twitter, dan WhatsApp. Sedangkan pengambilan data secara *purposive sampling* melibatkan pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit dr. H. Marzoeki Mahdi (RSMM) Bogor.



Instrumen Penelitian

Psychological distress diukur menggunakan *General Health Questionnaire* (GHQ) yang dikembangkan oleh David Goldberg pada tahun 1970 dan telah diadaptasi oleh Primasari dan Hidayat (2016) menjadi Kuesioner Kesehatan Umum. Alat ukur ini terdiri dari 12 item yang terdiri dari 4 domain utama, yaitu depresi, kecemasan, performa sosial, dan keluhan somatik. Setiap item memiliki 4 pilihan jawaban. Metode skoring yang digunakan adalah dengan metode *Corrected GHQ* (CGHQ), dengan titik potong optimum skor 4 untuk gangguan depresi, 6 untuk gangguan kecemasan, dan 4 untuk gangguan penyesuaian. Terdapat 6 item negatif (item nomor 2, 5, 6, 8, 10, dan 11) dan 6 item positif (item nomor 1, 3, 4, 7, 8, dan 12). Contoh item yang diutarakan secara negatif yaitu ‘Saya terus menerus merasa tertekan.’ Sedangkan contoh item yang diutarakan secara positif yaitu ‘Saya merasa memiliki peran dalam banyak hal.’

Perceived seriousness terhadap penyakit diukur menggunakan alat ukur yang telah dikembangkan oleh F. D. Putri (2021) berdasarkan alat ukur *perceived threat* yang pertama kali dikembangkan oleh Rimal dan Real (2003). Alat ukur ini dikembangkan berdasarkan *framework* psikologi kesehatan, yaitu *Health Belief Model*. Terdapat total 2 item pada alat ukur ini, yang mengukur *perceived seriousness* terhadap penyakit. Secara keseluruhan, alat ukur ini reliabel untuk mengukur *perceived seriousness* dengan koefisien alpha sebesar 0,771. Berdasarkan pengujian validitas konstruk, diperoleh nilai *r* yang berkisar antara 0,561 hingga 0,897 ($r_{tabel} = 0,349$) sehingga komponen dari alat ukur ini tergolong valid (F. D. Putri, 2021). Contoh item alat ukur ini adalah ‘Penyakit Diabetes Mellitus Tipe II adalah penyakit yang serius.’

The Diabetes Activities Questionnaire (TDAQ) akan digunakan untuk mengukur kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes yang melihat kegiatan sehari-hari penderita diabetes dalam mengelola dan mengendalikan diabetes mellitus yang diderita (Ananti, 2018). Alat ukur ini diadaptasi oleh Handono (Ananti, 2018) ke Bahasa Indonesia. Terdapat 13 item dalam alat ukur ini, dengan pilihan jawaban 4 poin skala Likert yang terdiri dari ‘tidak pernah’, ‘jarang’, ‘sering’, dan ‘selalu’. Contoh dari item alat ukur ini adalah ‘Saya berolahraga dengan lama waktu (3x/ minggu selama 30 menit) atau sesuai anjuran dokter/perawat.’ Alat ukur ini reliabel untuk mengukur kepatuhan pada penderita diabetes mellitus tipe 2, dengan koefisien alpha sebesar 0,867 (Ananti, 2018). Berdasarkan uji validitas menggunakan *corrected item-total correlation* didapatkan koefisien 0,362-0,667 sehingga alat ukur ini dinyatakan valid dalam mengukur kepatuhan pada penderita diabetes mellitus tipe 2 (Ananti, 2018).

Teknik Analisis Data

Analisis statistik diawali dengan analisis deskriptif untuk melihat gambaran umum partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berdasarkan data demografis (usia, pekerjaan, sejak kapan didiagnosis diabetes melitus tipe 2, dll). Proses analisis dilanjutkan dengan teknik korelasi menggunakan Pearson untuk melihat hubungan antar variabel dengan menggunakan *software IBM Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20 untuk

Windows. PROCESS v4.0 juga digunakan untuk menganalisis *psychological distress* sebagai moderator dalam hubungan antara *perceived seriousness* pada diabetes melitus tipe 2 (DM 2) terhadap kepatuhan pada tatalaksana diabetes. Dalam perhitungan moderasi menggunakan SPSS, digunakan rumus moderasi oleh Baron & Kenny (1986; Kraemer., dkk., 2008) sebagai berikut: $O = \beta_0 + \beta_1T + \beta_2M + \beta_3TM + \varepsilon$

Hasil

Data Demografi Partisipan

Total partisipan yang berpartisipasi dalam penelitian ini berjumlah 107 orang yang merupakan penderita diabetes melitus tipe 2. Jenis kelamin partisipan didominasi oleh perempuan dengan jumlah 80 orang (74,8%) dan laki-laki sebanyak 27 orang (25,2%). Usia partisipan berkisar antara 26 tahun hingga 82 tahun ($M=51,56$; $SD=16,017$). Sebanyak 67,3% partisipan berasal dari provinsi Jawa Barat, 9,3% berasal dari provinsi Jawa Tengah, 8,4% berasal dari DKI Jakarta, dan sisanya berasal dari provinsi Banten, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Lampung, dan Sumatera Utara. Tabel 1 menunjukkan gambaran umum partisipan penelitian terkait dengan diagnosis dan pengobatan diabetes melitus tipe 2.

Tabel 1

Gambaran Umum Data Demografis Partisipan Penelitian

Karakteristik	Deskriptif	
	Frekuensi	Persentase (%)
Diagnosis DM 2		
1-2 tahun yang lalu	36	33.6
3-5 tahun yang lalu	19	17.8
6-10 tahun yang lalu	20	18.7
11-15 tahun yang lalu	9	8.4
16-20 tahun yang lalu	14	13.1
> 20 tahun yang lalu	9	8.4
Lama Pengobatan		
1-2 tahun terakhir	43	40.2
3-5 tahun terakhir	19	8.4
6-10 tahun terakhir	15	12.1
11-15 tahun terakhir	9	17.8
16-20 tahun terakhir	13	14.0
> 20 tahun	8	7.5
Jeda antara diagnosis dan pengobatan		
Tidak ada jeda	89	83.2
1-2 tahun	9	8.4
3-4 tahun	3	2.8
5-7 tahun	4	2.7
10 tahun	1	0.9
17 tahun	1	0.9



Karakteristik	Deskriptif	
	Frekuensi	Persentase (%)
Penghasilan		
< Rp2.600.000	41	38.3
Rp2.600.000-Rp6.000.000	52	48.6
> Rp6.000.000	14	13.1
Pendidikan		
SD	6	5.6
SMP	10	9.3
SMA	36	33.6
D3	12	11.2
S1	34	31.8
S2	8	7.5
S3	1	0.9

Berdasarkan hasil dari GHQ-12, didapatkan pula kemungkinan adanya indikasi gangguan psikologis tertentu, yang terdiri dari gangguan depresi, kecemasan, dan penyesuaian. Terdapat 74 partisipan (69,2%) yang terindikasi gangguan depresi, 48 partisipan (44,9%) terindikasi gangguan kecemasan, dan 74 partisipan (69,2%) terindikasi adanya gangguan penyesuaian

Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perhitungan korelasi Pearson ditemukan bahwa kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *perceived seriousness* pada DM 2 ($r=0,279$, $p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi individu bahwa diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang serius, maka akan semakin tinggi pula kepatuhan mereka terhadap tatalaksana diabetes. Dari perhitungan korelasi ini pula ditemukan bahwa *psychological distress* berbanding terbalik dengan kepatuhan dalam tatalaksana diabetes ($r=-0,189$, $p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *psychological distress*, maka akan semakin rendah kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes (lihat Tabel 2).

Tabel 2

Hasil Analisis Deskriptif dan Korelasi Pearson antara Variabel

Variabel	M	SD	Range	1	2	3
<i>Psychological Distress</i>	5.43	3.16	0-12	-		
<i>Perceived Seriousness</i>	11.6	2.86	4-14	-0,049	-	
Kepatuhan - tatalaksana diabetes	38.24	5.52	25-51	-0,189	0,279**	-

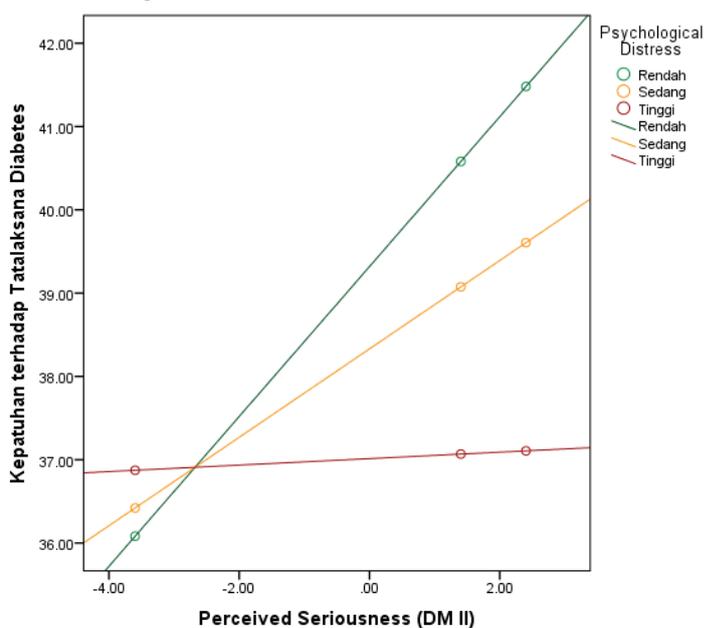
Analisis moderasi dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian yang dipaparkan pada tabel 3. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan hasil bahwa model moderasi ($F = 5,70$, $R^2 = 0,142$, $p < 0,001$) secara signifikan memprediksi kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Berdasarkan grafik 1, terlihat bahwa tingkat *psychological distress* yang rendah akan memperkuat hubungan antara *perceived seriousness* DM 2 dan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Sedangkan *psychological distress* yang tinggi akan memperlemah hubungan antara *perceived seriousness* DM 2 dan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes.

Tabel 3
Analisis Moderasi

	b	SE	t	p
Constant	38,189	0,502	75,961	0,000
Perceived seriousness	0,477	0,177	2,685	0,008
Psychological Distress	-0,329	0,160	-2,055	0,042
Perceived Seriousness x Psychological Distress	-0,123	0,061	-2,014	0,046

	B	Boot SE	Boot LLCI	Boot ULCI
<i>Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator</i>				
M - 1	0,899	0,257	0,390	1,409
M	0,530	0,176	0,180	0,880
M + SD	0,038	0,2983	0,552	0,630

Grafik 1
Psychological distress sebagai moderator





Pembahasan

Berdasarkan hasil yang didapatkan, terdapat indikasi bahwa mayoritas (69,2%) partisipan mengalami adanya gangguan depresi dan gangguan penyesuaian. Berdasarkan penelitian oleh [Dehesh., dkk. \(2020\)](#) di Iran, ditemukan bahwa sebanyak 59% partisipan terindikasi gangguan depresi dan kecemasan. Penelitian lain di Mesir menunjukkan bahwa prevalensi depresi pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebesar 21,8% ([Okasha., dkk., 2024](#)). Di Indonesia, ditemukan bahwa sebanyak 11,7% pasien diabetes melitus tipe 2 di salah satu Rumah Sakit di Padang menunjukkan adanya gangguan depresi ([Decroli., dkk., 2019](#)). Gejala yang paling banyak dirasakan oleh pasien adalah rasa lelah yang berkepanjangan, menurunnya minat, rasa sedih yang berkepanjangan, menurunnya konsentrasi, dan agitasi.

Gangguan depresi yang dimiliki oleh penderita diabetes melitus tipe 2 ini dapat dipengaruhi oleh perawatan diabetes yang sedang mereka jalani ([Skinner., dkk., 2020](#)). Jika ditilik dari teori *Health Belief Model*, *perceived seriousness* dan *susceptibility* yang tergabung dalam *perceived threat* dapat memprediksi dan memotivasi individu untuk mengikuti perawatan yang sedang mereka jalani ([Skinner., dkk., 2020](#)). Namun *perceived threat* ini juga dapat meningkatkan tekanan psikologis (*psychological distress*) individu terkait dengan perawatan diri. Individu mungkin mencemaskan adanya komplikasi penyakit di masa depan. Selain itu, tekanan psikologis pada pasien diabetes tipe 2 juga dapat dipengaruhi oleh rasa kesepian, kurangnya dukungan dari keluarga, dan lelah yang berkepanjangan (*burn out*) akibat perawatan panjang yang harus mereka jalani ([Skinner., dkk., 2020](#)).

Selain gangguan depresi, ditemukan pula bahwa mayoritas partisipan mengalami gangguan penyesuaian. Berdasarkan [Primasari & Hidayat \(2016\)](#), gangguan penyesuaian terjadi ketika adanya perubahan hidup yang cukup signifikan dan biasanya berkembang dalam 3 bulan semenjak terdapat stressor yang terjadi untuk pertama kalinya. Menurut [Safren., dkk. \(2008\)](#), perawatan diabetes melitus tipe 2 sering disebut sebagai “*lifestyle-management*” karena tatalaksana perawatan diabetes melibatkan partisipasi aktif pasien mengatur gaya hidupnya. Gaya hidup ini terdiri dari perubahan pola makan, perlunya olahraga atau aktivitas fisik lainnya, rajin minum obat ataupun injeksi dengan insulin ([Kementerian Kesehatan, 2020](#)). Adanya perubahan gaya hidup ini kemungkinan berpengaruh pada kondisi mental pasien.

Berdasarkan data kualitatif dari wawancara dengan pasien di RSMM pula, ditemukan bahwa mayoritas pasien merasa kesulitan untuk menyesuaikan diri untuk melakukan tatalaksana diabetes yang disarankan oleh dokter. Mayoritas pasien masih mengonsumsi gorengan, makanan dan minuman yang sangat manis, karbohidrat (nasi putih) dengan porsi yang berlebih, roti, kue, dan buah-buahan yang disarankan untuk tidak dikonsumsi oleh penderita diabet (durian). Selain itu partisipan juga merasa kesulitan dalam menjaga pola makan karena mengikuti pola makan anggota keluarga lainnya yang tidak didiagnosis diabetes melitus tipe 2. Akibatnya, dalam kesehariannya pasien tidak menjaga pola makannya yang berimbang pada gula darah yang cenderung kurang

terkontrol. Pasien juga merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas fisik atau berolahraga karena sudah kelelahan mengurus anak, keluarga, dan bekerja. Sama halnya dengan minum obat, terdapat pasien yang lupa dengan jadwal minum obatnya sehingga seringkali tidak minum obat sesuai dengan jadwal yang diberikan oleh dokter.

Penelitian ini menemukan bahwa tekanan psikologis yang dimiliki oleh partisipan juga berbanding terbalik dengan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Ditemukan bahwa semakin tinggi tekanan psikologis yang dirasakan oleh partisipan, maka akan semakin rendah kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Hasil ini didukung oleh penelitian lain yang menemukan bahwa individu dengan gangguan depresi kecemasan memiliki kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes yang rendah (Vieira & Santos, 2020; Yildirim Keskin., dkk., 2022). Selain gangguan depresi atau kecemasan, kepatuhan individu terhadap tatalaksana diabetes juga dipengaruhi oleh tekanan yang dirasakan oleh individu terkait perawatan yang sedang mereka jalani (Kretchy., dkk., 2020). Tekanan ini disebut sebagai *diabetes-related distress* yang dikonseptualisasikan sebagai emosi negatif yang muncul mengenai diabetes, yang terdiri dari kecemasan mengenai pola makan, pengobatan diabetes, kurangnya kepuasan pada dukungan eksternal, dan ketidakberdayaan mereka akibat diabetes yang mereka derita.

Walaupun tekanan psikologis dapat menurunkan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes, namun *perceived seriousness* individu terhadap diabetes melitus tipe 2 berkorelasi secara signifikan dan berhubungan secara positif terhadap kepatuhan. Penemuan ini didukung oleh penelitian disertasi oleh Carr (2022) yang menemukan bahwa *perceived seriousness* memiliki hubungan linear yang positif terhadap kepatuhan untuk menjaga pola makan dalam tatalaksana diabetes. Penelitian lain menyebutkan bahwa persepsi individu mengenai suatu penyakit secara langsung atau tidak langsung memengaruhi kondisi Kesehatannya (Fall., dkk., 2021). Berdasarkan model yang dirancang oleh Fall., dkk. (2021), ditemukan bahwa *perceived threat* yang didalamnya juga terkandung *perceived seriousness* berhubungan dengan keyakinan individu terhadap pengobatan yang sedang ia jalani. Keyakinan ini kemudian akan memengaruhi kepatuhan individu terhadap pengobatan yang sedang ia jalani sehingga meningkatkan kualitas hidup mereka.

Bilondi., dkk. (2021) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa persepsi individu mengenai penyakitnya akan memengaruhi kepatuhan terhadap pengobatan yang dijalani. Hal ini dapat dijelaskan dengan teori kognitif yang menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi perilaku seseorang. Berdasarkan teori tersebut, karakteristik dan persepsi individu akan membentuk karakteristik perilaku tertentu. Temuan ini juga sejalan dengan model *Health Belief Model* (HBM) yang mengemukakan bahwa keyakinan mengenai Kesehatan yang tepat, yang terdiri dari *perceived seriousness*, kerentanan terhadap komplikasi, dan kemanjuran pengobatan dapat memprediksi kepatuhan yang lebih baik pada pasien (Bilondi., dkk., 2021; Sarafino & Smith, 2011).

Selain melihat korelasi antara *psychological distress* dan *perceived seriousness* terhadap kepatuhan dalam tatalaksana diabetes, penelitian ini juga bertujuan untuk



melihat apakah *psychological distress* memoderasi hubungan antara *perceived seriousness* dan kepatuhan dalam tatalaksana diabetes. Berdasarkan hasil analisis moderasi, ditemukan bahwa hubungan *perceived seriousness* dan kepatuhan tatalaksana diabetes dimoderasi oleh *psychological distress* yang dapat dilihat pada grafik 1. Berdasarkan grafik tersebut, terlihat ketika *psychological distress* partisipan rendah, maka hubungan *perceived seriousness* dan kepatuhan dalam tatalaksana diabetes semakin menguat. Dengan begitu, kepatuhan partisipan dalam menjalani tatalaksana diabetes juga semakin meninggi. Namun ketika partisipan mengalami tingkat *psychological distress* yang tinggi, hubungan *perceived seriousness* dan kepatuhan dalam tatalaksana diabetes menjadi melemah. Hal ini menurunkan tingkat kepatuhan partisipan dalam menjalankan tatalaksana diabetes.

GHQ-12 yang digunakan dalam penelitian ini mengukur tekanan psikologis yang dirasakan oleh partisipan yang disebabkan oleh stressor yang umum, tidak terkhusus pada tekanan psikologis yang dirasakan partisipan akibat diabetes yang mereka derita atau pengobatan yang sedang mereka jalani. Berdasarkan data kualitatif yang didapatkan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSMM, ditemukan bahwa selain mengalami tekanan psikologis akibat diabetes mereka juga mengalami tekanan psikologis akibat stressor lain. Stressor ini terdiri dari masalah dengan keluarga, masalah finansial, masalah dalam pekerjaan, adanya kecemasan mengenai kematian karena usia yang semakin tua, terdapat beberapa pasien yang sedang dalam masa berkabung karena meninggalnya anggota keluarga mereka, bahkan terdapat pasien yang terindikasi depresi akibat menderita penyakit kronis lainnya seperti kanker, jantung, dan hipertensi. Hasil ini menunjukkan bahwa selain mengalami tekanan psikologis akibat perawatan diabetes yang sedang dijalani, pasien juga merasakan tekanan lain akibat adanya masalah dalam hidupnya.

Hasil penemuan penelitian ini didukung oleh penelitian [Hoogendoorn ., dkk. \(2021b\)](#) yang menunjukkan bahwa tekanan psikologis akibat masalah yang umum akan menyebabkan kepatuhan terhadap perawatan diabetes yang rendah. Penemuan ini menunjukkan bahwa selain gangguan depresi, tekanan psikologis secara umum juga perlu menjadi fokus dalam penanganan pasien diabetes melitus tipe 2 karena terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap proses pengobatan pasien. Penelitian oleh [Anderson ., dkk. \(2016\)](#) bahkan menemukan bahwa adanya masalah antara pasien dengan pasangannya memengaruhi rendahnya kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Dengan adanya masalah dengan pasangan, pasien merasa kekurangan dukungan sosial untuk membantunya dalam menjalani tatalaksana diabetes yang juga menjadi stressor untuk dirinya.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, temuan penting yang ditemukan dalam penelitian ini adalah tekanan psikologis yang dirasakan individu karena adanya masalah dalam kehidupan sehari-hari secara signifikan memoderatori hubungan antara *perceived seriousness* dan kepatuhan terhadap tatalaksana diabetes. Tidak hanya tekanan terkait

penyakit diabetes saja yang berkontribusi terhadap kepatuhan dalam tatalaksana diabetes, namun kondisi psikologis individu secara keseluruhan juga berkontribusi pada kepatuhan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi di sekitar penderita diabetes seperti hubungan dengan keluarga, kondisi pekerjaan, kondisi finansial, dan kondisi psikososial lainnya juga penting untuk menjadi fokus intervensi pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Dengan adanya temuan ini, maka disimpulkan bahwa perlu adanya kolaborasi antara dokter dengan psikolog klinis untuk membantu penderita diabetes melitus tipe 2 dalam mengendalikan diabetesnya. Selain mendapat pengobatan dari dokter yang menangani, penderita diabetes melitus tipe 2 juga perlu diberikan pendampingan psikologis terkait masalah-masalah yang sedang dihadapi. Pendampingan psikologis ini dapat berupa psikoedukasi, konseling, ataupun psikoterapi agar pasien memiliki kemampuan untuk menghadapi masalah yang sedang mereka hadapi. Dengan begitu, diharapkan tatalaksana diabetes tetap dapat dijalankan agar dapat menurunkan kadar gula dalam darah, mencegah adanya komplikasi, dan kematian dini.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk secara spesifik mengukur tekanan psikologis yang disebabkan oleh diabetes atau yang disebut sebagai *diabetes distress* dan tekanan psikologis secara umum. Hal ini dilakukan agar didapatkan hasil yang lebih komprehensif mengenai kondisi psikologis pasien, apakah pasien memiliki tekanan psikologis yang tinggi akibat penyakit yang diderita atau mengenai masalah lain yang sedang ia hadapi. Dengan membedakan stressor, diharapkan penelitian selanjutnya dapat lebih menjelaskan bagaimana tekanan psikologis dapat memengaruhi kepatuhan dalam tatalaksana diabetes.

Berdasarkan hasil penelitian ini pula, untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan penelitian *mixed method* untuk memperkaya data penelitian. Penelitian ini mendapatkan sedikit data kualitatif karena pengambilan data dilakukan dengan wawancara karena banyak pasien yang kesulitan untuk mengisi kuesioner. Dari hasil wawancara singkat tersebut, ditemukan bahwa banyak hal yang bisa digali mengenai bagaimana penderita diabetes melitus tipe 2 menjalani pengobatannya. Persepsi dan penghayatan pasien mengenai penyakit yang ia derita lebih bisa digali menggunakan penelitian *mixed method*, sehingga pemahaman mengenai pasien diabetes melitus tipe 2 bisa lebih mendalam. Pemahaman mengenai penghayatan ini penting agar dapat disusun intervensi yang sesuai dengan kondisi pasien diabetes melitus tipe 2.

Referensi

- Ahola, A. J., & Groop, P. H. (2013). Barriers to self-management of diabetes. In *Diabetic Medicine* (Vol. 30, Issue 4, pp. 413–420). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/dme.12105>
- Alatawi, Y. M., Kavookjian, J., Ekong, G., & Alrayees, M. M. (2016). The association between health beliefs and medication adherence among patients with type 2 diabetes.



- Research in Social and Administrative Pharmacy*, 12(6), 914–925.
<https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2015.11.006>
- Alessi, J., De Oliveira, G. B., Franco, D. W., Brino Do Amaral, B., Becker, A. S., Knijnik, C. P., Kobe, G. L., De Carvalho, T. R., Telo, G. H., Schaan, B. D., & Telo, G. H. (2020). Mental health in the era of COVID-19: Prevalence of psychiatric disorders in a cohort of patients with type 1 and type 2 diabetes during the social distancing. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00584-6>
- Ananti, C. A. M. (2018). Pengaruh self-efficacy dan dukungan sosial terhadap kepatuhan melakukan tatalaksana diabetes pada penderita diabetes melitus tipe 2.
- Anderson, J. R., Novak, J. R., Johnson, M. D., Deitz, S. L., Walker, A., Wilcox, A., Lewis, V. L., & Robbins, D. C. (2016). A dyadic multiple mediation model of patient and spouse stressors predicting patient dietary and exercise adherence via depression symptoms and diabetes self-efficacy. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(6), 1020–1032. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9796-9>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). *The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations* (Vol. 51, Issue 6). Psychological Association, Inc.
- Bilondi, S. S., Noghabi, A. D., & Aalami, H. (2021). The relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: illness perception and medication adherence. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 62(4), E966–E971. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2021.62.4.2277>
- Carr, A. W. (2022). *Diet Adherence in African American Women with Type 2 Diabetes: Insights for Future Prevention Programs*.
- Decroli, E., Kam, A., & Dillasamola, D. (2019). The percentage of depressive symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus in M Djamil general hospital Padang, Indonesia. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 23(2), 292–297. <https://doi.org/10.12991/jrp.2019.136>
- Dehesh, T., Dehesh, P., & Shojaei, S. (2020). Prevalence and associated factors of anxiety and depression among patients with type 2 diabetes in Kerman, Southern Iran. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, 1509–1517. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S249385>
- Drapeau, A., Marchand, A., & Beaulieu-Prevost, D. (2011). *Epidemiology of psychological distress* (Vol. 1st). InTech.
- Egan Se, A. M., & Dinneen, F. (2019). *What is diabetes?* <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mpmmed.2018.10.002>
- Fall, E., Chakroun-Baggioni, N., Böhme, P., Maqdasy, S., Izaute, M., & Tauveron, I. (2021). Common sense model of self-regulation for understanding adherence and quality of life in type 2 diabetes with structural equation modeling. *Patient Education and Counseling*, 104(1), 171–178. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.06.023>
- Hoogendoorn, C. J., Schechter, C. B., Llabre, M. M., Walker, E. A., & Gonzalez, J. S. (2021a). Distress and type 2 diabetes self-care: putting the pieces together. *Annals of Behavioral Medicine*, 55(10), 938–948. <https://doi.org/10.1093/abm/kaa070>

- Hoogendoorn, C. J., Schechter, C. B., Llabre, M. M., Walker, E. A., & Gonzalez, J. S. (2021b). Distress and type 2 diabetes self-care: putting the pieces together. *Annals of Behavioral Medicine*, 55(10), 938–948. <https://doi.org/10.1093/abm/kaa070>
- Kementerian Kesehatan. (2019). *Laporan nasional riskesdas 2018*.
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Infodatin 2020 diabetes melitus*.
- Kraemer, H. C., Kiernan, M., Essex, M., & Kupfer, D. J. (2008). How and why criteria defining moderators and mediators differ between the baron & kenny and macarthur approaches. *Health Psychology*, 27(2 SUPPL. 2). [https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2\(Suppl.\).S101](https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2(Suppl.).S101)
- Kretchy, I. A., Koduah, A., Ohene-Agyei, T., Boima, V., & Appiah, B. (2020). The association between diabetes-related distress and medication adherence in adult patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *Journal of Diabetes Research*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4760624>
- Kumar, R., Saha, P., Sahana, S., & Dubey, A. (2020). A review on diabetes mellitus: type1 & type2. <https://doi.org/10.20959/wjpps202010-17336>
- Lambrinou, E., Hansen, T. B., & Beulens, J. W. J. (2019). Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(2_suppl), 55–63. <https://doi.org/10.1177/2047487319885455>
- Marín-Peñalver, J. J., Martín-Timón, I., Sevillano-Collantes, C., & Cañizo-Gómez, F. J. del. (2016). Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World Journal of Diabetes*, 7(17), 354. <https://doi.org/10.4239/wjd.v7.i17.354>
- Mukhtar, S., & Mukhtar, S. (2020). Mental health and psychological distress in people with diabetes during covid-19. In *metabolism: clinical and experimental* (Vol. 108). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2020.154248>
- Nabolsi, M. M., Wardam, L., & Al-Halabi, J. O. (2015). Quality of life, depression, adherence to treatment and illness perception of patients on haemodialysis. *International Journal of Nursing Practice*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1111/ijn.12205>
- Okasha, T., Mostafa, B. M., Ibrahim, I., Abdelgawad, A. A., Lloyd, C. E., Sartorius, N., & Elkholy, H. (2024). Comorbidity of depression and type 2 diabetes in Egypt results from the International Prevalence and Treatment of Diabetes and Depression (INTERPRET-DD) study. *International Journal of Social Psychiatry*. <https://doi.org/10.1177/00207640241228431>
- Ong, K. L., Stafford, L. K., McLaughlin, S. A., Boyko, E. J., Vollset, S. E., Smith, A. E., Dalton, B. E., Duprey, J., Cruz, J. A., Hagins, H., Lindstedt, P. A., Aali, A., Abate, Y. H., Abate, M. D., Abbasian, M., Abbasi-Kangevari, Z., Abbasi-Kangevari, M., Abd ElHafeez, S., Abd-Rabu, R., ... Vos, T. (2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 203–234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)
- Onyenekwe, B. M., Young, E. E., Nwatu, C. B., Okafor, C. I., & Ugwueze, C. V. (2020). Diabetes distress and associated factors in patients with diabetes mellitus in south



- east nigeria. *Dubai Diabetes and Endocrinology Journal*, 26(1), 31–37. <https://doi.org/10.1159/000508706>
- Pearce, M. J., Pereira, K., & Davis, E. (2013). The psychological impact of diabetes: a practical guide for the nurse practitioner. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 25(11), 578–583. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12035>
- Primasari, I., & Hidayat, R. (2016). General health questionnaire-12 (ghq-12) sebagai instrumen skrining gangguan penyesuaian. In *Jurnal Psikologi* (Vol. 43, Issue 2).
- Putri, D. S. (2016). *Cognitive Behavior Therapy (CBT) untuk Meningkatkan Kepatuhan Medis pada Penderita Hipertensi*. Universitas Indonesia.
- Putri, F. D. (2021). *Peran perceived threat and self-efficacy dalam perilaku sehat pencegahan covid-19 terhadap perilaku sehat pencegahan covid-19 pada mahasiswa di indonesia*. Universitas Indonesia.
- Rimal, R. N., & Real, K. (2003). *Perceived risk and efficacy beliefs as motivators of change use of the risk perception attitude (rpa) framework to understand health behaviors*. <https://academic.oup.com/hcr/article/29/3/370/4331436>
- Safren, S., Gonzalez, J., & Soroudi, N. (2008). *Coping with chronic illness: a cognitive-behavioral approach for adherence and depression therapist guide (treatments that work)*.
- Sarafino, E. P., & Smith, T. W. (2011). *Health psychology: biopsychosocial interactions* (Vol. 7th).
- Skinner, T. C., Joensen, L., & Parkin, T. (2020). Twenty-five years of diabetes distress research. In *Diabetic Medicine* (Vol. 37, Issue 3, pp. 393–400). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/dme.14157>
- Sunaryo, Demartoto, A., & Adriani, R. B. (2016). Association between knowledge, perceived seriousness, perceived benefit and barrier, and family support on adherence to anti-retrovirus therapy in patients with hiv/aids. *Journal of Health Promotion and Behavior*, 01(01), 54–61. <https://doi.org/10.26911/thejhp.2016.01.01.08>
- Vieira, J. F. F., & Santos, P. (2020). Medication adherence in type 2 diabetes mellitus patients: a cross-sectional study. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 36(2), 104–112. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v36i2.12395>
- WHO. (2023). *Diabetes*. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
- Yildirim Keskin, A., Senturk, S., & Teke, Z. B. (2022). The effect of anxiety levels of type 2 diabetes mellitus patients on their treatment adherence in the covid-19 pandemic period. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 7(2), 112–126. <https://doi.org/10.33457/ijhsrp.1115603>