

Hubungan Religiusitas dengan Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Rawat Jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul

Bella Fevi Aristia^{1*}, Akrom²

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Stikes RS Anwar Medika

²Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan

Email: bellafeviaristia@gmail.com; akrom@pharm.uad.ac.id

Korespondensi:

Bella Fevi Aristia

Stikes RS Anwar Medika

bellafeviaristia@gmail.com

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit jangka panjang yang mempengaruhi fisik dan psikologis penderitanya. Religiusitas yang dimiliki seseorang dapat berpengaruh pada usaha seseorang untuk sembuh dari penyakitnya, karena ada kesadaran jika penyakit merupakan ujian yang diberikan oleh Tuhan sehingga sebagai manusia berkewajiban untuk menjalani ikhtiar pengobatan. Tujuan penelitian untuk menilai hubungan antara religiusitas dengan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes melitus rawat jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 – Maret 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dengan mengambil 71 pasien diabetes melitus yang memenuhi kriteria inklusi dan dipilih melalui pengambilan sampel secara acak. Proses pengumpulan data menggunakan instrumen demografi, kuesioner religiusitas dan *pill box* untuk melihat kepatuhan pengobatan dihitung dengan metode *pillcount*. Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Nilai korelasi dianalisis menggunakan korelasi spearman. Rata-rata usia penderita DM $59,52 \pm 8,74$ tahun, jenis kelamin perempuan sebanyak 64,79%, rata-rata lama menderita DM $7,21 \pm 4,95$ tahun. Sebesar 71,83% pasien patuh mengkonsumsi obat. Terdapat hubungan yang positif signifikan antara religiusitas dan kepatuhan dengan nilai $r=0,392$ dan $p=0,001$. Religiusitas yang dimiliki oleh pasien secara bermakna berhubungan dengan kepatuhan pengobatan, semakin tinggi religiusitas maka semakin tinggi kepatuhan pengobatan.

Kata Kunci: *religiusitas; kepatuhan; diabetes mellitus; puskesmas*

The Relationship Between Religiosity and Medication Adherence among Diabetes Mellitus Patients in Jetis 1 Bantul Primary Health Center

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that can affect a person's physical or psychological. People who have religiosity have better adaptations for their illness and medication adherence. They believe that illness is a gift from God, so as humans we must

fight to recover with treatment. The study aimed to analyze the correlation between religiosity and medication adherence of diabetes mellitus patients in Jetis 1 Bantul Health Center. The research was conducted from December 2018 – March 2019. This study used a cross-sectional design with simple random sampling. This study involved 71 outpatients with diabetes mellitus. The data collection used demographic instruments, religiosity questionnaires, and pillboxes to analyze medication adherence which was calculated using the pill count method. Data analysis was carried out qualitatively and quantitatively. The correlation values were analyzed using Spearman correlation. The result showed that 64.79% of patients were female, the mean age was (59.52±8.74) years, mean duration of diabetes mellitus was (7.21± 4,95) years. 71.83% of patients had good adherence. There is a significant relationship between religiosity and medication adherence in diabetes mellitus patients with a value of $r=0.392$ ($p=0.001$). Religiosity had a positive correlation with medication adherence but the strength of the correlation is weak. Religiosity had an important influence and relationship with medication adherence in diabetes mellitus patients.

Keywords: religiosity; adherence; diabetes mellitus; health center

Received: 11 April 2022

Accepted: 17 Juni 2022

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit kronik yang perlu mendapatkan fokus perhatian adalah diabetes mellitus. Penderita diabetes mengalami kenaikan kadar glukosa darah sebagai akibat terjadinya gangguan pada sekresi insulin, ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif, ataupun keduanya¹. Penderita DM semakin bertambah seiring dengan kemajuan jaman yang membuat manusia tidak dapat mengendalikan pola hidup sehat. Pada tahun 2019 diperkirakan sebanyak 463 juta orang di dunia menderita DM. Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat mencapai 578 juta pada tahun 2030, dan 700 juta pada tahun 2045. Indonesia menempati urutan ke 7 dari 10 besar negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi pada tahun 2019².

Penyakit DM yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan komplikasi yang serius seperti meningkatnya resiko pembekuan darah, hipertensi, diabetic retinopati, penyakit ginjal dan ulserasi pada kaki². Efek dari penyakit ini juga dapat mengganggu aktifitas fisik dan psikologis penderitanya sehingga menurunkan produktifitas. Berdasarkan hasil penelitian terjadi penurunan yang signifikan pada aspek fungsi fisik, peran fisik, fungsi social, emosional dan aspek mental pada penderita DM yang mengalami komplikasi kearah kardiovaskular dibandingkan pasien tanpa komplikasi³.

Diabetes merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi jangka waktu panjang. Keberhasilan terapi DM dapat ditunjang dengan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan dan menjaga pola hidup yang baik⁴. Ketidakpatuhan terhadap pengobatan termasuk di dalamnya jika pasien tidak mengkonsumsi obat sesuai resep dan mengubah dosis tanpa sepengetahuan dokter. Ketidakpatuhan dalam menjalani pengobatan dapat menurunkan efektifitas pengobatan dan juga menambah biaya perawatan⁵.

Pada kasus tertentu kepatuhan terhadap pengobatan merupakan faktor yang dapat dikondisikan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan adalah keyakinan seseorang. Beberapa penelitian telah mengamati pengaruh religiusitas yang berkaitan dengan promosi kesehatan dan pencegahan suatu penyakit, termasuk hubungannya dengan tingkat kepatuhan pengobatan. Seorang profesional kesehatan hendaknya meningkatkan pengetahuan terkait sisi religiusitas dari pasiennya agar dapat membantu kesembuhan pasien secara menyeluruh⁶.

Religiusitas menjadi keyakinan mendasar yang dapat mempengaruhi gagasan, nilai dan cara hidup seseorang⁴. Religiusitas dapat mempengaruhi seseorang dalam menjalani setiap aktifitas kesehariannya, termasuk ketika seseorang tersebut sedang sakit. Religiusitas akan mengajarkan seseorang untuk mengamalkan dengan benar sesuai dengan cara yang diajarkan dalam agama⁷.

Keterlibatan seseorang dalam suatu kelompok agama memiliki hubungan yang signifikan terhadap pencegahan kebiasaan merokok, mengkonsumsi alkohol serta aktifitas fisik. Selain itu dengan adanya kegiatan keagamaan dapat memberikan dukungan kepada pasien untuk lebih menerapkan terapi diabetes⁸. Indonesia adalah negara yang mayoritas penduduknya beragama muslim. Menurut penelitian saat ini terjadi peningkatan literasi terkait DM pada komunitas muslim di Asia Selatan. Terlebih saat ini peran farmasi harus memiliki fokus kepada pasien⁹.

Peran farmasi pada manajemen terapi DM diantaranya dengan memonitor kepatuhan pasien, melakukan konseling terkait pola hidup sehat, dan pengobatan mandiri bagi penderita DM, termasuk didalamnya adalah meningkatkan kualitas hidup¹⁰. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan adalah dengan memberikan alat bantu berupa *pill box*. Pemberian *pill box* dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu pasien memilih dan mengatur obat sesuai dengan aturan pemakaian setiap hari selama 1 bulan, sehingga dengan alat bantu tersebut diharapkan pasien tidak lagi lupa dalam mengkonsumsi obat DM.

Keberhasilan *pill box* untuk meningkatkan kepatuhan pada pasien hipertensi telah diteliti oleh Sammulia *et al.* tahun 2016 dimana hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara *pill box* dan *medication reminder chart* dalam meningkatkan kepatuhan ($p=0,008$)¹¹. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melihat hubungan antara religiusitas dan kepatuhan pada pasien DM rawat Jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul, Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini menggunakan sampel pasien diabetes yang melakukan pengobatan rawat jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul. Pasien dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan teknik random sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dengan usia >20 tahun, menerima paling tidak satu jenis obat antidiabetes oral, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian. Subjek yang masuk dalam penelitian ini adalah 71 pasien.

Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada bulan Desember 2018–Maret 2019 ini menggunakan metode *cross sectional* dan bertempat di Puskesmas Jetis 1 Bantul.

Variabel yang diamati adalah karakteristik pasien, religiusitas, dan kepatuhan dalam mengonsumsi obat antidiabetes oral. Penilaian religiusitas dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi 20 pertanyaan yang terkait dengan indikator keyakinan, praktik keagamaan, pengalaman, pengetahuan dan konsekuensi. Dilakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner religiusitas pada 40 responden diluar sampel. Hasil uji validitas didapatkan nilai r table 0,312 dan nilai r uji antara 0,370-0,702, sedangkan uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,869 ($\geq 0,6$). Tingkat religiusitas dikategorikan menjadi 3 kategori berdasarkan perhitungan *cut off point*, dimana tingkat religiusitas tinggi jika nilainya $\geq 68,00$, sedang 60,00–68,00, dan rendah $< 60,00$. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien dalam penelitian ini diukur menggunakan metode *pill count* dengan cara menghitung persentase obat yang tersisa pada *pillbox*. Peneliti melakukan dua kali kunjungan kerumah pasien. Kunjungan pertama dilakukan untuk membagikan pill box dan menata obat yang didapatkan pasien ke dalam pill box beserta aturan pemakaiannya.

Dilakukan perhitungan jumlah obat awal (obat yang di dapat sesuai peresepan), dan sisa obat saat kunjungan, sehingga di akhir penelitian bisa dilihat perbandingannya. Pada kunjungan pertama (*pre-test*) dilakukan perhitungan jumlah obat. Kunjungan kedua (*post-test*) dilakukan kurang lebih sekitar satu bulan setelah kunjungan pertama (menyesuaikan dengan jumlah obat yang didapat pasien dari puskesmas). Tingkat kategori kepatuhan dihitung berdasarkan *cut off point*, dan terbagi menjadi dua yaitu kepatuhan tinggi jika nilainya $\geq 92,27$ dan tingkat kepatuhan rendah jika nilainya $< 92,27$. Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan religiusitas dan kepatuhan adalah korelasi pearson.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Subjek dalam penelitian berjumlah 71 pasien yang diambil dari rawat jalan Puskesmas Jetis 1 Bantul yang mendapatkan obat antidiabetes oral. Karakteristik pasien yang diamati meliputi jenis kelamin, umur, riwayat DM, komplikasi, status pendidikan, dan BMI (*Body Mass Index*). Berdasarkan hasil karakteristik pasien diketahui jika jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan 46 pasien (64,8%), mayoritas pasien berusia lebih dari 50 tahun sebanyak 51 pasien (71,8%). Pada penelitian ini banyak pasien yang menderita DM lebih dari 5 tahun yaitu sebesar 38 pasien (53,5%) dan memiliki komplikasi sebanyak 37 pasien (52,1%). Berdasarkan data diketahui komplikasi yang banyak terjadi adalah hipertensi (29 pasien atau 40,85%) dan hiperkolesterol (8 pasien atau 11,27%). Pendidikan pasien dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu pendidikan dasar yang dimulai dari SD hingga SMP dan pendidikan lanjutan dimulai dari SMA hingga perguruan tinggi. Jumlah pasien yang menempuh pendidikan dasar adalah 56 pasien (78,9%) dan pendidikan lanjutan sebanyak 15 pasien (21,1%). Berdasarkan kategori tingkat BMI sebanyak 35 pasien (49,3%) memiliki *Body Mass Index* (BMI) dengan kategori overweight dan 29 pasien (40,8%) memiliki BMI normal. Distribusi karakteristik pasien dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien DM Rawat Jalan di Puskesmas Jetis 1 Bantul (N=71)

Karakteristik	Total (%)
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	25 (35,21)
Perempuan	46 (64,79)
Usia (mean±SD)	59,52 ± 8,74
≤ 50 Tahun	20 (28,2)
>50 Tahun	51 (71,8)
Riwayat DM (mean±SD)	7,21 ± 4,95
≤ 5 Tahun	33 (46,5)
>5 Tahun	38 (53,5)
Komplikasi	
Ada Komplikasi	37 (52,1)
Tidak Komplikasi	34 (47,9)
Pendidikan	
Dasar	56 (78,9)
Lanjutan	15 (21,1)
BMI	
Underweight	7 (9,9)
Normal	29 (40,8)
Overweight	35 (49,3)
Obesity	0 (0)

Tingkat religiusitas dan tingkat kepatuhan dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2 diketahui rata-rata nilai religiusitas sebesar $63,77 \pm 4,74$. Mayoritas pasien masuk dalam tingkat religiusitas sedang yaitu sebesar 47 pasien (66,2%), kemudian tingkat religiusitas tinggi sebesar 16 pasien (22,5%) dan tingkat religiusitas rendah sebesar 8 pasien (11,3%). Seluruh pasien yang tergabung dalam penelitian ini beragama islam. Hasil tingkat kepatuhan diperoleh rata-rata $92,27 \pm 12,01$. Hasil penelitian menunjukkan pasien yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 51 pasien (71,83%) dan rendah sebanyak 20 pasien (28,17%).

Tabel 2. Tingkat Religiusitas dan Kepatuhan Pasien DM (N=71)

Variabel	Total (%)
Religiusitas (Mean ± SD)	63,77±4,74
Tinggi	16 (22,5)
Sedang	47 (66,2)
Rendah	8 (11,3)
Kepatuhan (Mean ± SD)	92,27±12,01
Tinggi	51 (71,83)
Rendah	20 (28,17)

Berdasarkan data IDF tahun 2019, setidaknya 5 dari 10 negara dengan prevalensi diabetes terbesar di dunia mayoritas penduduknya adalah muslim. Negara yang mayoritas penduduknya muslim dengan prevalensi DM tertinggi diantaranya India, Pakistan, Indonesia, Mesir dan Bangladesh². Hal tersebut menjadikan tantangan tersendiri bagi negara muslim untuk menyediakan perawatan yang melibatkan pasien dalam setiap rencana pengobatannya. Para pasien saat ini menuntut setiap manajemen terapi yang diterimanya tidak hanya fokus kepada penyakit saja tetapi juga fokus pada kehidupan mereka secara keseluruhan dan semua keputusan pengobatan diambil bersama-sama⁹.

Penyakit diabetes memerlukan pengobatan jangka panjang, karena termasuk penyakit kronis yang tidak bisa disembuhkan, akan tetapi bisa di kontrol, salah satunya dengan mengkonsumsi obat. Kepatuhan dalam mengikuti intruksi pengobatan DM menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan terapi, sehingga membutuhkan peran penting tenaga kesehatan dan kesadaran pasien dalam suatu manajemen terapi¹².

Penelitian yang dilakukan Brundisini *et al* tahun 2015 mengamati setidaknya terdapat 7 kategori hambatan masalah ketidakpatuhan diantaranya pengalaman emosional, ketidakpatuhan yang disengaja, hubungan dan komunikasi antara pasien dengan penyedia layanan kesehatan, informasi dan pengetahuan, pemberian obat, keyakinan sosial dan budaya, serta masalah keuangan. Ada perbedaan pandangan masalah ketidakpatuhan dari sisi pasien dan penyedia layanan kesehatan. Hambatan yang dialami pasien berupa kesulitan dalam mengadaptasikan regimen pengobatan dengan gaya hidup dan rutinitas sehari-hari, sedangkan dari sisi penyedia layanan kesehatan mengungkapkan ketidakpatuhan berfokus pada kebutuhan pasien akan informasi yang lebih lanjut terkait aspek fisiologis dan biomedis penyakit DM¹³.

Penelitian yang dilakukan oleh Mohammed *et al* tahun 2016, diketahui jika alasan pasien tidak patuh dalam mengkonsumsi obat karena beberapa faktor, seperti sengaja berhenti minum obat tanpa memberitahu dokter ketika pasien merasa lebih buruk setelah mengkonsumsi obat, pasien lupa membawa obat saat berpergian, dan tidak melanjutkan minum obat setelah merasa jika gejala diabetesnya dirasa terkendali dan membaik, pasien merasa terganggu dengan rencana pengobatan yang ada, dan kesulitan mengingat¹⁴. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui jika mayoritas pasien memiliki kepatuhan tinggi, saat dilakukan wawancara dengan pasien, tingkat kepatuhan yang rendah dalam penelitian ini terjadi karena pasien lupa mengkonsumsi obat setidaknya satu-dua kali dalam seminggu, pasien takut akan efek samping setelah mengkonsumsi obat, pasien merasa khawatir terkait pengobatan jangka panjang, serta pasien tidak merasakan gejala DM yang lebih buruk sehingga memutuskan untuk berhenti mengkonsumsi obat jika tidak ada keluhan.

Beberapa intervensi seperti melakukan review obat, pemberian edukasi dan informasi terkait pemantauan glukosa darah mandiri, penggunaan pill box dan menghubungi pasien via telepon bulanan diketahui dapat meningkatkan kepatuhan pasien diabetes. Intervensi pelayanan kefarmasian tersebut dapat terlaksana dengan baik dengan membentuk hubungan yang baik antara penyedia layanan kesehatan dalam hal ini apoteker, dokter, perawat dan pasien. Hubungan yang baik ini dimulai dengan menjalin komunikasi yang baik¹⁵.

Penelitian yang dilakukan oleh Andalusiana *et al* tahun 2021 mengamati pengaruh intervensi edukasi dan *pill box* yang dilakukan oleh apoteker di Puskesmas dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian tersebut menunjukkan kepatuhan pasien meningkat dilihat dari penurunan skor $19,54 \pm 4,37$ menjadi $15,18 \pm 2,64$ pada kelompok intervensi pendidikan dan *pill box* ($p=0,004$)¹⁶. Kepatuhan pengobatan yang baik memiliki korelasi negatif yang signifikan dengan nilai HbA1C yang rendah. Untuk mendukung kadar HbA1C yang baik, selain memperhatikan faktor kepatuhan juga harus memperhatikan faktor gaya hidup sehat¹⁷. Keyakinan terhadap agama merupakan dasar keyakinan yang dapat mempengaruhi cara pandang seseorang dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Keyakinan agama termasuk percaya akan kehidupan setelah kematian, pada kuasa Tuhan, dan percaya bahwa segala sesuatu yang terjadi adalah rencana dan kehendak Tuhan. Religiusitas memiliki hubungan negatif dengan nilai Glukosa Plasma Puasa (FPG) yang rendah ($r=-0,15$, $p = 0,041$), namun religiusitas dalam penelitian ini tidak berhubungan dengan nilai HbA1C⁴.

Amadi *et al* menunjukkan bahwa religius intrinsik dan ekstrinsik yang tinggi berhubungan dengan hasil pengobatan yang lebih baik pada pasien diabetes. Menjadi lebih dekat dengan Tuhan, percaya pada rahmat Tuhan dan kembali ke praktik keagamaan mungkin menjadi faktor penting dalam proses penyembuhan pasien diabetes¹⁸. Amalan keagamaan yang sering dilakukan pasien dalam penelitian ini seperti shalat, mengaji, puasa, dzikir, dan mengikuti kegiatan keagamaan. Menurut penelitian Heidari *et al*, terdapat hubungan positif yang signifikan antara praktik keagamaan dan aktivitas perawatan diri pada pasien diabetes tipe 2¹⁹. Penelitian mengungkapkan hubungan antara praktik keagamaan dan penyakit, mulai dari mempromosikan gaya hidup sehat hingga mekanisme coping. Pasien akan kembali kepada Tuhan ketika kondisinya memburuk untuk memberikan kekuatan dan kenyamanan, atau sebagai pelengkap terapi medis, hubungan antara religiusitas dan pengobatan juga berkorelasi positif dengan penurunan angka kematian²⁰.

Dalam penelitian ini variabel religiusitas dan kepatuhan memiliki hubungan positif yang signifikan dengan nilai ($r=0,392$, $p=0,001$). Kekuatan hubungan kedua variabel tersebut lemah, sehingga jika dimaknai bahwa semakin tinggi religiusitas seseorang maka semakin tinggi pula tingkat kepatuhannya meskipun hubungan keduanya lemah. Agama dapat memiliki efek positif dan negatif pada kesehatan seseorang. Religiusitas yang baik memiliki hubungan positif antara harapan, kepatuhan minum obat, dan kontrol glukosa darah²⁰. Unsur agama memiliki peran dalam membantu pasien mengontrol kadar gula darah, dan memotivasi pasien untuk mengambil keputusan yang tepat tentang pengobatan yang sedang dijalannya²⁰. Religiusitas dapat mempengaruhi cara pandang seseorang terhadap penyakitnya, sehingga pasien memiliki sikap positif untuk mengubah gaya hidupnya dan mencapai target terapeutik²¹. Religiusitas positif berpengaruh signifikan terhadap tingkat harapan, sedangkan religiusitas negatif berdampak pada pergulatan spiritual dan tekanan mental²². Agama dapat mempengaruhi kesehatan mental dengan meningkatkan kemampuan untuk mengatasi stres dan menciptakan dukungan sosial, harapan dan optimisme²³.

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak dapat memastikan kejujuran pasien saat berkunjung untuk menghitung sisa obat. Kelemahan metode pill box dapat membuat pasien menyembunyikan sisa obat yang sebenarnya karena pasien sadar bahwa dirinya terlibat dalam suatu intervensi.

KESIMPULAN

Religiusitas pasien DM rawat jalan Puskesmas Jetis 1 Bantul berada pada tingkat religiusitas sedang, sedangkan tingkat kepatuhan pasien termasuk kategori tinggi. Pada penelitian ini diketahui jika religiusitas memiliki hubungan dengan kepatuhan. Religiusitas menjadi acuan keyakinan pasien dalam menjalani pengobatannya untuk menuju keberhasilan terapi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Banday, M. Z., Sameer, A. S. & Nissar, S. Pathophysiology of diabetes: An overview. *Avicenna J. Med.* 10, 174–188 (2020).
2. Atlas, I. D. F. D. *International Diabetes Federation. The Lancet* vol. 266 (1955).
3. Pham, T. B. *et al*. Effects of Diabetic Complications on Health-Related Quality of Life Impairment in Vietnamese Patients with Type 2 Diabetes. *J. Diabetes Res.* 2020, (2020).
4. How, C. B., Ming, K. E. & Chin, C. Y. Does religious affiliation influence glycaemic

- control in primary care patients with type 2 diabetes mellitus? *Ment. Health Fam. Med.* 8, 21–28 (2011).
5. Saleh, F., Mumu, S. J., Ara, F., Hafez, M. A. & Ali, L. Non-adherence to self-care practices & medication and health related quality of life among patients with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 14, 1–8 (2014).
 6. Badanta-Romero, B., de Diego-Cordero, R. & Rivilla-García, E. Influence of Religious and Spiritual Elements on Adherence to Pharmacological Treatment. *J. Relig. Health* 57, 1905–1917 (2018).
 7. Larijani, B. & Zahedi, F. Patient centred care in diabetology: An Islamic perspective from Iran. *J. Diabetes Metab. Disord.* 12, 2002–2004 (2013).
 8. Ilkilic, I. & Ertin, H. Ethical conflicts in the treatment of fasting Muslim patients with diabetes during Ramadan. *Med. Heal. Care Philos.* 20, 561–570 (2017).
 9. Niazi, A. K. & Kalra, S. Patient centred care in diabetology: an Islamic perspective from South Asia. *J. Diabetes Metab. Disord.* 11, (2012).
 10. Perwitasari, D., Adikusuma, W., Rikifani, S., Supadmi, W. & Kaptein, A. Quality of Life and Adherence of Diabetic Patients in Different Treatment Regimens. *Indones. J. Clin. Pharm.* 3, 107–113 (2014).
 11. Sammulia, S. ., Rahmawati, F. & Andayani, T. Comparative Pill Box and Medication Chart on The Levels Compliance and Clinical Outcome in Elderly Patients at Batam. *J. Manag. Pharm Care* 288–96 (2016).
 12. Fürthauer, J., Flamm, M. & Sönnichsen, A. Patient and physician related factors of adherence to evidence based guidelines in diabetes mellitus type 2, cardiovascular disease and prevention: A cross sectional study. *BMC Fam. Pract.* 14, (2013).
 13. Brundisini, F., Vanstone, M., Hulan, D., DeJean, D. & Giacomini, M. Type 2 diabetes patients' and providers' differing perspectives on medication nonadherence: A qualitative meta-synthesis. *BMC Health Serv. Res.* 15, (2015).
 14. Al-Haj Mohd, M. M. M., Phung, H., Sun, J. & Morisky, D. E. The predictors to medication adherence among adults with diabetes in the United Arab Emirates. *J. Diabetes Metab. Disord.* 15, 1–9 (2016).
 15. Chung, W. W., Chua, S. S., Lai, P. S. M. & Chan, S. P. Effects of a pharmaceutical care model on medication adherence and glycemic control of people with type 2 diabetes. *Patient Prefer. Adherence* 8, 1185–1194 (2014).
 16. Andanalusia, M., Nita, Y. & Athiyah, U. The effect of pillbox use and education by pharmacist toward medication adherence in diabetes mellitus patients in a Primary Health Care Center in Mataram. *J. Basic Clin Physiol Pharmacol* 32, 577–582 (2021).
 17. Doggrell, S. A. & Warot, S. The association between the measurement of adherence to anti-diabetes medicine and the HbA1c. *Int. J. Clin. Pharm.* 36, 488–497 (2014).
 18. Amadi, K. U. *et al.* Religion, coping and outcome in out-patients with depression or diabetes mellitus. *Acta Psychiatr. Scand.* 133, 489–496 (2016).
 19. Heidari, S., Rezaei, M., Sajadi, M., Ajorpaz, N. M. & Koenig, H. G. Religious Practices and Self-Care in Iranian Patients with Type 2 Diabetes. *J. Relig. Health* 56, 683–696 (2017).
 20. Darvyri, P. *et al.* On the Role of Spirituality and Religiosity in Type 2 Diabetes Mellitus Management—A Systematic Review. *Psychology* 09, 728–744 (2018).
 21. Ali, S. R., Liu, W. M. & Humedian, M. Islam 101: Understanding the religion and therapy implications. *Prof. Psychol. Res. Pract.* 35, 635–642 (2004).
 22. Agorastos, A., Demiralay, C. & Huber, C. G. Influence of religious aspects and personal

- beliefs on psychological behavior: Focus on anxiety disorders. *Psychol. Res. Behav. Manag.* 7, 93–101 (2014).
23. Kiani, F. & Hesabi, N. The Relationship Between the Religious Beliefs of the Diabetic Patients and Depression in a Diabetes Clinic in Iran. *J. Relig. Health* 56, 1311–1316 (2017).