

**SPIRITUAL MINDFULNESS BASED ON BREATHING EXERCISE TERHADAP  
KECEMASAN DAN KADAR GLUKOSA DARAH  
PADA PASIEN DM TIPE 2**

Dina Trisnawati<sup>1</sup>, Yayat Suryati<sup>2</sup>, Susilawati<sup>3</sup>  
Universitas Jenderal Achmad Yani<sup>1,2,3</sup>  
dinatrisna22@gmail.com<sup>1</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perbandingan efektifitas terapi farmakologis dengan terapi farmakologis disertai terapi spiritual mindfulness based on breathing exercise terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment dengan menggunakan desain pretest-posttest with kontrol group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kecemasan pasien pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan nilai P-Value sebesar  $0,035 < 0,05$  dan terdapat perbedaan kadar gula darah pasien pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan nilai P-Value sebesar  $0,002 < 0,05$ . Simpulan, Intervensi terapi farmakologi disertai terapi spiritual mindfulness based on breathing exercise terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan dan kadar gula darah pasien DM tipe 2.

Kata kunci: DM Tipe 2, Glukosa Darah, Kecemasan, Mindfulness

**ABSTRACT**

*This study aims to compare the effectiveness of pharmacological therapy with pharmacological therapy accompanied by spiritual mindfulness based on breathing exercises on anxiety levels and blood glucose levels in type 2 DM patients. This study is a quasi-experimental study using a pretest-posttest design with a control group design. The results showed that there were differences in the level of anxiety of patients in the control group and the experimental group with a P-Value of  $0.035 < 0.05$ , and there were differences in the blood sugar levels of patients in the control group and the experimental group with a P-Value of  $0.002 < 0.05$ . In conclusion, pharmacological therapy interventions accompanied by spiritual mindfulness based on breathing exercises were proven effective in reducing anxiety and blood sugar levels in type 2 DM patients.*

*Keywords: Type 2 DM, Blood Glucose, Anxiety, Mindfulness*

**PENDAHULUAN**

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang terjadi karena pankreas tidak dapat menghasilkan insulin atau penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hal tersebut bisa meningkatkan konsentrasi glukosa

dalam darah atau hiperglikemia. Kadar gula yang baik untuk tubuh berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2020) adalah 70 – 130 mg/dL (sebelum makan), 180 mg/dL (2 jam setelah makan), 100 mg/dL (puasa), dan 100 – 140 mg/dL (menjelang tidur). Menurut ADA (2021) DM adalah suatu kelompok penyakit metabolik yang karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

WHO (2020) menggolongkan DM menjadi dua jenis yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2, DM tipe 1 terjadi akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, dan DM tipe 2 terjadi akibat penurunan sensitivitas reseptor insulin (*tyosine kinase*) di permukaan sel sehingga pada jenis DM tipe 2 jumlah insulin yang disekresikan oleh beta pankreas bisa normal, bahkan meningkat. DM tipe 2 inilah yang jumlahnya paling banyak di Indonesia dengan usia rata-rata di atas 40 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi penderita diabetes mellitus semakin meningkat dari tahun ketahun. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. *International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (Perkeni, 2018).

Hasil Riskesdas pada tahun 2018 menunjukkan bahwa berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur tiap provinsi di Indonesia, menunjukkan data penderita DM sebanyak 1.017.290 pasien, dimana penderita DM tertinggi adalah Jawa Barat dengan 186.809 pasien. Hal tersebut menerangkan bahwa jumlah penderita DM yang sudah tertangani masih sangat sedikit dibandingkan dengan jumlah penderita DM berdasarkan perkiraan dari WHO. Hal ini terjadi karena sangat banyak penderita DM tidak menyadari bahwa ia menderita DM, dan baru memeriksakan dirinya ketika penyakit DM-nya sudah semakin parah.

DM tipe 2 ditandai dengan tiga gejala fisiologis umum, ketiga gejala itu yakni turunnya berat badan tanpa penyebab yang jelas, sangat sering buang air kecil (poliuria) dan sering merasa haus (polidipsia). Selain tiga gejala itu, diabetes juga ditandai dengan badan terasa cepat lelah, kesemutan, gatal, pandangan kabur, gangguan ereksi pada laki-laki, serta gatal-gatal di kemaluan pada perempuan. Selain gejala fisiologis, DM tipe 2 juga dapat ditandai dengan gejala psikologis, diantaranya mengalami kecemasan, stress, depresi, perubahan pada pola tidur dan nafsu makan, psikomotor, konsentrasi, anhedonia, kelelahan, rasa putus asa dan tidak berdaya, serta rasa ingin bunuh diri (Wisnu, 2021).

Komplikasi DM tipe 2 secara umum adalah komplikasi mikrovaskuler dan komplikasi makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler adalah komplikasi yang menyerang pembuluh darah kecil, dan yang dimaksud komplikasi makrovaskuler adalah komplikasi yang menyerang pembuluh darah besar. Komplikasi mikrovaskuler contohnya adalah retinopati yang bisa berujung pada kebutaan, nefropati yang bisa berujung pada gagal ginjal dan neuropati yang bisa berakibat pada munculnya berbagai gangguan saraf, mulai dari kulit yang terasa kebas, gatal, nyeri, hingga impotensi pada laki-laki. Komplikasi makrovaskuler bentuknya bisa serangan jantung, stroke dan gangguan aliran darah pada bagian tubuh seperti kaki, yang bisa berujung pada pembusukan dan luka berulang yang sulit sembuh pada penderita diabetes (Basfiansa, 2019).

Seseorang dengan penyakit kronis, rentan mengalami kecemasan salah satunya adalah penderita DM. *World Health Organization* (WHO) (2020) mencatat terdapat 48% penderita diabetes yang mengalami kecemasan akibat penyakitnya. Hal ini terjadi karena efek DM dapat

menyebabkan produksi epinefrin meningkat, memobilisasi glukosa, asam lemak, dan asam nukleat yang cenderung menyebabkan rasa lapar dan kecemasan. Kecemasan bisa memicu aktivasi saraf simpatik yang dapat menyebabkan terjadinya takikardia, peningkatan frekuensi pernapasan, tekanan darah meningkat, dan penyempitan saluran napas, dan menyebabkan kelelahan. Kecemasan yang berkepanjangan menyebabkan aktivitas Aksis Histopatologi Anatomi (HPA) yang meningkat sehingga kadar kortisol meningkat yang diiringi oleh peningkatan glukosa di sirkulasi. Kortisol juga mempengaruhi fungsi insulin terkait dalam hal sensitivitas, produksi dan reseptor, sehingga glukosa darah tidak bisa diseimbangkan.

Orang yang menderita DM memiliki tingkat kecemasan 20% lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak menderita DM. Penelitian yang dilakukan oleh Andrian & Mufliah (2020) terhadap 41 responden tentang hubungan antara tingkat kecemasan dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2, menggunakan uji Mann-whitney, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

DM merupakan penyakit yang memerlukan terapi dan perawatan untuk waktu yang cukup lama dan dapat menimbulkan kebosanan, kejenuhan, kecemasan bahkan frustrasi pada pasien. Oleh karena itu, diperlukan motivasi baik internal maupun eksternal bagi pasien untuk dapat menjalani semua proses terapi dan perawatan diabetes (Perkeni, 2018). Untuk mengendalikan DM, harus ada keseimbangan antara prinsip-prinsip dasar pengobatan, yaitu perencanaan makanan, obat dan olahraga (latihan jasmani) dan harus diutamakan cara-cara non farmakologi terlebih dahulu secara maksimal.

Penanganan masalah kecemasan dan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 tidak dapat hanya intervensi farmakologi berupa pemberian obat anti ansietas dan obat pengontrol kadar gula darah, tetapi harus disertai juga dengan intervensi non farmakologi. Mengonsumsi obat (intervensi farmakologi) dalam jangka yang lama dapat menyebabkan terjadinya *drug related problems*. *Drug related problems* adalah merupakan suatu keadaan yang tidak diharapkan yang dialami pasien yang terlibat, dimana kemungkinan disebabkan dalam melibatkan terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien, yang secara nyata maupun potensial dapat mempengaruhi keadaan pasien seperti ketidak-patuhan, interaksi obat, alergi terhadap obat yang diresepkan. Adapun, pengobatan dalam jangka yang lama dapat menimbulkan efek samping obat yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada beberapa organ tertentu (Ainurrafiq et al., 2019).

Masalah kecemasan dan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 ini merupakan suatu masalah yang sangat kompleks dimana dipengaruhi berbagai faktor yang terjadi dalam kehidupannya. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 01 februari 2022 di Rumah Sakit Khusus Paru Karawang, berupa pemberian kuesioner Zung Self-Rating Anxiety Scale terhadap 10 pasien DM tipe 2 didapatkan bahwa 7 dari 10 orang (70%) memiliki tingkat kecemasan yang tinggi. Hasil pengukuran kadar gula darah terhadap 10 pasien tersebut juga menunjukkan ke-10 pasien (100%) memiliki kadar gula darah yang tinggi (melebihi batas normal).

Alimudin (2018) mengungkapkan bahwa melatih mindfulness dapat membantu seseorang untuk dapat memiliki hidup yang lebih sehat dan tidak mudah cemas dan depresi, memandang hidup lebih baik, meningkatkan hubungan dengan orang lain, meningkatkan *self esteem*, meningkatkan fungsi ketahanan tubuh manusia dan dapat mengurangi kemungkinan seseorang untuk menggunakan obat-obatan terlarang.

Hasil penelitian Alimudin (2018) *Spiritual Mindfulness Based On Breathing Exercise*, terbukti berpengaruh terhadap kadar glukosa darah rata-rata pasien DM tipe 2. Hasil penelitian Rohmawati & Helmi (2020) menunjukkan bahwa intervensi spiritual *mindfulness* berpengaruh terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

Penelitian tentang kecemasan dan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 ini sudah pernah dilakukan, namun fokus pada penelitian ini untuk melihat pengaruh spiritual *mindfulness based on breathing exercise* terhadap kecemasan dan kadar glukosa darah pada pasien dm tipe 2.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *quasi experimental study* dengan pendekatan *pretest-posttest control-experiment group design*. Rancangan penelitian ini dipilih untuk melihat perbandingan pengaruh antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, dengan kata lain penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan pengaruh terapi farmakologis dengan terapi farmakologis disertai terapi spiritual *mindfulness based on breathing exercise*, terhadap kecemasan, kadar glukosa darah, dan tekanan darah pada pasien DMT2,

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DMT2 yang yang dirawat 1 bulan terakhir di ruangan penyakit dalam lantai 4 Rumah Sakit Khusus Paru Karawang, yaitu sebanyak 45 pasien. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien DMT2 yang dirawat 1 bulan terakhir di ruangan penyakit dalam lantai 4 Rumah Sakit Khusus Paru Karawang dan memenuhi kriteria inklusi. Besar sampel yang diperlukan penelitian sebanyak 40 orang pasien DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi, yang diperoleh dengan menggunakan formula slovin. Sampel dibagi dua, 20 orang pasien dijadikan kelompok eksperimen yang diberikan intervensi terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*, 20 orang pasien dijadikan kelompok kontrol. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dan besar sampel ditentukan dengan formula Slovin. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian kuesioner *Hamilton Rating Scale For Anxiety (HARS)* untuk data tingkat kecemasan dan untuk data kadar glukosa darah dikumpulkan dengan cara mengukurnya menggunakan Glukometer digital yang telah dikalibrasi. Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji-t, untuk membandingkan efektifitas terapi farmakologis dengan terapi farmakologis disertai terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan dan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

## HASIL PENELITIAN

### Hasil Univariat

#### Karakteristik Responden

Tabel.1  
Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok			
	Kontrol		Eksperimen	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10	50%	9	45%
Perempuan	10	50%	11	55%

Usia				
31-40 tahun	1	5%	0	0%
41-50 tahun	4	20%	11	55%
51-60 tahun	9	45%	5	25%
60 tahun ke atas	6	30%	4	20%
Pendidikan				
Tidak Sekolah	0	0%	1	5%
SD	6	30%	8	40%
SMP	7	35%	4	20%
SMA	5	25%	6	30%
S-1	2	10%	1	5%
Pekerjaan				
IRT	8	40%	10	50%
PNS/Pensiunan	3	15%	1	5%
Karyawan	3	15%	5	25%
Buruh	6	30%	4	20%

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan kategori jenis kelamin, pada kelompok kontrol responden yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan jumlahnya sama yaitu 10 responden (50%), sedangkan pada kelompok eksperimen jumlah responden yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 9 responden (45%) dan sisanya perempuan berjumlah 11 responden (55%).

Karakteristik responden pada kategori usia, diketahui jumlah responden pada kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 51-60 tahun sebanyak 9 responden (45%), diikuti responden yang berusia 60 tahun ke atas dengan jumlah 6 responden (30%), selanjutnya responden berusia 41-50 tahun sebanyak 4 responden (20%), sisanya responden yang berusia 30-40 tahun sebanyak 1 responden (5%). Sedangkan pada kelompok eksperimen usia responden paling banyak berusia 41-50 tahun sebanyak 11 responden (55%), diikuti oleh responden yang berusia 51-60 tahun sebanyak 5 responden (25%) dan sisanya berusia diatas 60 tahun, 4 responden (20%).

Karakteristik responden berdasarkan kategori pendidikan, pada kelompok kontrol diketahui sebagian besar responden berpendidikan SMP sebanyak 7 responden (35%), diikuti responden yang berpendidikan SD sebanyak 6 responden (30%), kemudian SMA sebanyak 5 responden (25%) dan sisanya yang berpendidikan S-1 sebanyak 2 responden (10%). Sedangkan pada kelompok eksperimen diketahui, sebagian besar responden berpendidikan SD sebanyak 8 responden (40%), berpendidikan SMA sebanyak 6 responden (30%), berpendidikan SMP sebanyak 4 responden (20%), sisanya responden yang berpendidikan SD dan S-1 masing-masing 1 responden (5%).

Karakteristik responden berdasarkan kategori pekerjaan pada kelompok kontrol diketahui sebagian besar responden sebagai ibu rumah tangga sebanyak 8 responden (40%), diikuti responden yang bekerja sebagai buruh sebanyak 6 responden (30%), sisanya bekerja sebagai karyawan dan PNS/Pensiunan sama banyak, sebanyak 3 responden (15%).

## Hasil Bivariat

### Gambaran Tingkat Kecemasan Responden

Tabel. 2  
Gambaran Tingkat Kecemasan Responden

Kelompok	Tingkat Kecemasan		
	Pretes	Postes	Selisih
Kontrol	24.20	18.70	5,50
Eksperimen	23.90	14.20	9,70

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi, rerata tingkat kecemasan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mengalami penurunan, namun untuk kelompok eksperimen penurunannya lebih signifikan yaitu dengan selisih sebesar 9,70 dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan selisih sebesar 5,50.

### Efektifitas Terapi *Spiritual Mindfulness Based On Breathing Exercise* terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan

Tabel. 3  
Uji-T Pretes Tingkat Kecemasan Responden

Tes	N	Mean	<i>P-Value</i>
Pretes Kontrol	20	24,80	0,902
Pretes Eksperimen	20	23,90	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji-t dengan bantuan software SPSS, diketahui nilai Sig atau *p value* sebesar  $0,902 > 0,05$ .; maka dapat dinyatakan tidak terdapat perbedaan bermakna antara pretes tingkat kecemasan kelompok kontrol dengan pretes tingkat kecemasan kelompok eksperimen.

Tabel. 4  
Uji Mann-Whitney Postes Tingkat Kecemasan Responden

Tes	N	Rank	<i>P-Value</i>
Postes Kontrol	20	24,38	0,035
Postes Eksperimen	20	16,63	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan bantuan *software* SPSS, diketahui nilai Sig atau *p value* sebesar  $0,035 < 0,05$ ; maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan bermakna antara postes tingkat kecemasan kelompok kontrol dengan postes tingkat kecemasan kelompok eksperimen, penurunan tingkat kecemasan kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan penurunan tingkat kecemasan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* efektif menurunkan tingkat kecemasan responden.

## Gambaran Kadar Glukosa Darah Responden

Tabel. 5  
Gambaran Kadar Glukosa Darah Responden

Kelompok	Kadar Glukosa DraH (mg/dL)		
	Pretes	Postes	Selisih
Kontrol	180.15	126.75	53,40
Eksperimen	175.00	103.95	71,05

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa setelah dilakukan intervensi, rerata kadar glukosa darah pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mengalami penurunan, namun untuk kelompok eksperimen penurunannya lebih signifikan yaitu dengan selisih sebesar 71,05 dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan selisih sebesar 53,40.

## Efektifitas Terapi *Spiritual Mindfulness Based on Breathing Exercise* terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan

Tabel. 6  
Uji-t Pretes Kadar Glukosa Darah Responden

Tes	N	Mean	<i>P-Value</i>
Pretes Kontrol	20	180,15	0,537
Pretes Eksperimen	20	175,00	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji-t dengan bantuan *software* SPSS, diketahui nilai Sig atau *p value* sebesar  $0,537 > 0,05$ , maka dapat dinyatakan tidak terdapat perbedaan bermakna antara pretes kadar glukosa darah kelompok kontrol dengan pretes kadar glukosa darah kelompok eksperimen.

Tabel. 7  
Uji -t Postes Kadar Glukosa Darah Responden

Tes	N	Mean	<i>P-Value</i>
Postes Kontrol	20	126,75	0,002
Postes Eksperimen	20	103,95	

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan bantuan *software* SPSS, diketahui nilai Sig atau *p value* sebesar  $0,002 < 0,05$ , maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan bermakna antara postes kadar glukosa darah kelompok kontrol dengan postes kadar glukosa darah kelompok eksperimen, penurunan kadar glukosa darah kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan penurunan tingkat kecemasan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* efektif menurunkan kadar gula darah responden.

## PEMBAHASAN

### Gambaran Tingkat Kecemasan Responden

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tingkat kecemasan responden setelah intervensi, pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sama-sama mengalami penurunan, namun untuk kelompok eksperimen penurunannya lebih signifikan yaitu dengan selisih 9,70 dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan selisih 5,50. Hal ini membuktikan bahwa pada kelompok eksperimen dengan intervensi terapi farmakologi disertai terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* dapat menurunkan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2, lebih besar, dibandingkan pada kelompok kontrol dengan intervensi terapi farmakologi saja.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa tingkat kecemasan pasien DM tipe 2 mengalami penurunan setelah intervensi terapi *mindfulness*. Rohmawati & Helmi (2020) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *spiritual mindfulness based on benson relaxation* membantu pasien meningkatkan fokus mereka pada kondisi saat ini tanpa upaya untuk menyalahkan diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sehingga pasien lebih nyaman dan merasa tenang. Intervensi ini mempengaruhi pengurangan kecemasan, rata-rata gula darah pasien DM tipe 2.

Hasina et al., (2021) hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa, meditasi *mindfulness* berdasarkan perawatan spiritual dapat mengurangi tingkat kecemasan orang selama Pandemi COVID-19. Hasil penelitian Perez-Blasco (2016) menunjukkan bahwa, pemberian intervensi *mindfulness* dan *self compassion* terapi menunjukkan hasil perbedaan nyata pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi dalam meningkatkan ketahanan, penilaian positif, dan ekspresi emosional terbuka. sehingga, intervensi ini sangat bermanfaat sebagai strategi dalam mengatasi dan mengurangi tingkat kecemasan dan stres pada kelompok lansia.

Hasil penelitian Alimuddin (2018) yang menyatakan bahwa, terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* sangat berpengaruh dalam mengurangi tingkat kecemasan. Ketika seseorang merasa cemas maka sistem tubuh akan bekerja dengan meningkatkan kerja saraf simpatis sebagai respon terhadap stres. Sistem saraf simpatis bekerja melalui aktivasi medula adrenal untuk meningkatkan pengeluaran *epinephrine*, *norepinephrine*, *kortisol* serta menurunkan *nitric oxide*. Keadaan tersebut akan menyebabkan perubahan respon tubuh seperti peningkatan denyut jantung, pernapasan, tekanan darah, aliran darah ke berbagai organ meningkat serta peningkatan metabolisme tubuh.

### Efektifitas *Spiritual Mindfulness Based on Breathing Exercise* terhadap Tingkat Kecemasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemberian intervensi terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2. Penanganan masalah kecemasan pada penderita DM tipe 2 tidak dapat hanya intervensi farmakologi berupa pemberian obat anti ansietas, tetapi harus disertai juga dengan intervensi non farmakologi. Mengonsumsi obat (intervensi farmakologi) dalam jangka yang lama dapat menyebabkan terjadinya *drug related problems*. *Drug related problems* adalah merupakan suatu keadaan yang tidak diharapkan yang dialami pasien yang terlibat, dimana kemungkinan disebabkan dalam melibatkan terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien, yang secara nyata maupun potensial dapat mempengaruhi keadaan pasien seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, alergi terhadap obat yang diresepkan. Adapun, pengobatan dalam jangka yang lama dapat menimbulkan efek samping obat yang



menyebabkan terjadinya kerusakan pada beberapa organ tertentu (Ainurrafiq et al., 2019).

Hasil penelitian menunjukkan adanya efek yang signifikan dari pemberian terapi spiritual *mindfulness based on breathing exercise* terhadap kecemasan pasien DM tipe 2 pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Berdasarkan nilai rerata pre test dan post test, sebagian besar kelompok eksperimen mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah diberikan intervensi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*. Penurunan tingkat kecemasan tersebut ditandai menurunnya gejala kecemasan pada sebagian besar pasien kelompok eksperimen.

Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa penelitian lainnya yang menunjukkan efektifitas intervensi *spiritual mindfulness* terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2. Penelitian tersebut diantaranya; penelitian yang dilakukan oleh Mak et al., (2015) menyatakan bahwa pemberian intervensi *mindfulness* secara signifikan dapat menurunkan perasaan cemas pada pasien *COPD*.

Pascoe et al., (2017) dalam sebuah *systematic review* yang dilakukan untuk menyelidiki efek neurologis dari terapi *mindfulness* pada fokus perhatian, kontrol, dan terhadap stres menyimpulkan bahwa secara umum latihan meditasi *mindfulness* dapat mempengaruhi penurunan gejala fisiologis stres. Doll et al., (2016) menyatakan bahwa pemberian intervensi *mindfulness* yang difokuskan pada perhatian napas (*mindful attention to breath*) efektif dalam pengaturan regulasi emosi yang tidak menyenangkan, menurunkan aktivasi amigdala dan meningkatkan integrasi prefrontal.

Penanganan masalah kecemasan dan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 tidak dapat hanya intervensi farmakologi berupa pemberian obat anti ansietas dan obat pengontrol kadar gula darah, tetapi harus disertai juga dengan intervensi non farmakologi. Mengonsumsi obat (intervensi farmakologi) dalam jangka yang lama dapat menyebabkan terjadinya *drug related problems*. *Drug related problems* adalah merupakan suatu keadaan yang tidak diharapkan yang dialami pasien yang terlibat, dimana kemungkinan disebabkan dalam melibatkan terapi pengobatan yang diberikan kepada pasien, yang secara nyata maupun potensial dapat mempengaruhi keadaan pasien seperti ketidak-patuhan, interaksi obat, alergi terhadap obat yang diresepkan. Adapun, pengobatan dalam jangka yang lama dapat menimbulkan efek samping obat yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada beberapa organ tertentu (Ainurrafiq et al., 2019).

Masalah kecemasan dan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 ini merupakan suatu masalah yang sangat kompleks dimana dipengaruhi berbagai faktor yang terjadi dalam kehidupannya. Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 01 Februari 2022 di Rumah Sakit Khusus Paru Karawang, berupa pemberian kuesioner *Zung Self-Rating Anxiety Scale* terhadap 10 pasien DM tipe 2 didapatkan bahwa 7 dari 10 orang (70%) memiliki tingkat kecemasan yang tinggi. Hasil pengukuran kadar gula darah terhadap 10 pasien tersebut juga menunjukkan ke-10 pasien (100%) memiliki kadar gula darah yang tinggi (melebihi batas normal).

*Mindfulness* adalah pengalaman disini dan saat ini akan keberadaannya tanpa penilaian akan pikiran, perasaan, dan sensasi yang muncul sebagai pengalaman langsung akan realitas (Alimudin, 2018). Latihan *mindful breathing* merupakan bagian dari *Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)* yang pelaksanaannya merupakan teknik dasar untuk mencapai kondisi sadar penuh. Melatih *mindfulness* dapat membantu seseorang untuk dapat memiliki hidup yang lebih sehat dan tidak mudah cemas, tidak mudah depresi, memandang hidup lebih baik,

meningkatkan hubungan dengan orang lain, meningkatkan *self esteem*, meningkatkan fungsi ketahanan tubuh manusia dan dapat mengurangi kemungkinan seseorang untuk menggunakan obat-obatan terlarang (Alimudin, 2018).

Penelitian ini mengaplikasikan pendekatan model konsep dan teori keperawatan adaptasi yang dikembangkan oleh Sister Callista Roy yang menyatakan bahwa level adaptasi menyesuaikan dengan mekanisme koping individu dan *control process* yang dapat diobservasi melalui empat model adaptasi, yakni model adaptasi fisiologis yang merupakan kemampuan fisik individu untuk berespon terhadap stimulus dari lingkungan, serta adaptasi konsep diri, berisi psikologis dan spiritual dari individu yang terdiri dari perasaan dan kepercayaan yang terbentuk tentang diri sendiri (dari persepsi internal dan persepsi orang lain). Model adaptasi ini terdiri dari dua komponen yaitu *physical self (body sensation and body image)* dan *personal self (self consistency and moral ethical, spiritual self)*. Penerapan intervensi ini menjadikan pasien lebih tenang sehingga memudahkan proses adaptasi yang selanjutnya akan berdampak pada penurunan kecemasan.

Terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* diberikan untuk menimbulkan kesadaran pasien pada kondisi yang dialami saat ini tanpa adanya upaya untuk menyalahkan lingkungan dan orang lain, dilakukan dengan pendekatan rohani yang bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran diri, meningkatkan konsentrasi, ketenangan pikiran, demi terbentuknya keyakinan bahwa kesembuhan datangnya dari Tuhan Yang Maha Esa melalui pemberian motivasi spiritual dengan mendengarkan rekaman suara yang berisikan instruksi untuk memfokuskan pikiran pada pernapasan, ketika pikiran dan perasaan mulai terganggu dengan suara dan beban pikiran lain pasien cukup mendengarkan dan merasakannya lalu mengembalikan fokus pada pernapasan dan kalimat-kalimat motivasi kesyukuran, kepasrahan, kesabaran, dan keikhlasan yang diiringi dengan alunan musik yang sesuai.

Hal yang terjadi selama proses terapi *mindfulness* sangat berpengaruh dalam mengurangi tingkat kecemasan. Ketika seseorang merasa cemas maka sistem tubuh akan bekerja dengan meningkatkan kerja saraf simpatis sebagai respon terhadap stres. Sistem saraf simpatis bekerja melalui aktivasi *medula adrenal* untuk meningkatkan pengeluaran *epinephrine, norepinephrine, kortisol* serta menurunkan *nitric oxide*. Keadaan tersebut akan menyebabkan perubahan respon tubuh seperti peningkatan denyut jantung, pernapasan, tekanan darah, aliran darah ke berbagai organ meningkat serta peningkatan metabolisme tubuh (Manik & Ronoatmodjo, 2019).

Teknik *mindfulness* yang dilakukan akan merangsang area otak yaitu *prefrontal cortex* yang merupakan pusat regulasi emosi dan penilaian untuk menginstruksikan reaksi emosional, kemudian tubuh akan memberikan respon dengan cara perasaan menerima dan tidak menghakimi, sementara pada bagian *hipocampus* dan *amygdala* selain area untuk meregulasi emosi juga sebagai area keterbukaan, pemadaman, dan penguatan yang akan memberikan instruksi untuk lebih membuka diri sehingga individu mampu melepaskan diri dalam kesadaran, menahan diri dari reaktivitas internal dan meningkatkan penerimaan diri sehingga dapat menurunkan kecemasan.

Spiritualitas bukanlah tentang gagasan teks suci dan teologi. Lebih tepatnya berkenaan dengan emosi dan hubungan sosial. Kaitan antara teologi dan neurosains dalam pengalaman spiritual adalah munculnya emosi positif, seperti kagum, cinta (*attachment*), kepercayaan (*faith*), kasih sayang, syukur, pengampunan, sukacita, dan harapan (Thalib, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh intervensi pada kedua kelompok atau tidak ada perbedaan pengaruh pemberian intervensi antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Hal ini bisa terjadi karena kelompok kontrol memiliki latar belakang pendidikan yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok perlakuan.

Sejalan dengan konsep teori adaptasi Roy yang mengungkapkan bahwa proses adaptasi merupakan fungsi dari stimulus yang datang dan tingkat adaptif yang terdiri dari tiga kelas stimulus, yakni stimulus fokal, stimulus kontekstual, dan stimulus residual. Stimulus residual ini terdiri dari beberapa faktor yang mempengaruhi proses adaptasi diantaranya kultur (meliputi status sosial ekonomi, etnis, sistem keyakinan), efektivitas kognator (meliputi persepsi, pengetahuan, dan lingkungan), dan pertimbangan lingkungan (meliputi perubahan lingkungan internal atau eksternal).

### **Gambaran Kadar Gula Darah Responden**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kadar gula darah responden setelah intervensi, pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sama-sama mengalami penurunan, namun untuk kelompok eksperimen penurunannya lebih signifikan yaitu dengan selisih 71,05 mg/dL, dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan selisih 53,40 mg/dL. Hal ini membuktikan bahwa pada kelompok eksperimen dengan intervensi terapi farmakologi disertai terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* dapat menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2, lebih besar, dibandingkan pada kelompok kontrol dengan intervensi terapi farmakologi saja.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian lainnya yang menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 setelah diberikan intervensi terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*. Rohmawati & Helmi (2020) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *spiritual mindfulness based on benson relaxation* membantu pasien meningkatkan fokus mereka pada kondisi saat ini tanpa upaya untuk menyalahkan diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sehingga pasien lebih nyaman dan merasa tenang. Intervensi ini mempengaruhi pengurangan kecemasan, rata-rata gula darah pasien DM tipe 2.

Hasil penelitian Kusumawati et al., (2022) mengungkapkan bahwa, Intervensi berbasis *mindfulness* dan *diabetes resilience training* merupakan intervensi psikologis yang secara empiris telah terbukti secara efektif menurunkan skala diabetes *burnout* dan secara tidak langsung berperan dalam mengontrol kadar glikemik penderita DMT2. *Mindfulness* bekerja dengan meningkatkan fungsi dan kepadatan area abu-abu pada otak (bagian kiri *hipokampus*, *posterior cingulate cortex*, *temporo parietal junction*, *cerebellum lateral*, dan *cerebellar vermis/brainstem*). Dimana dalam kondisi stres, fungsi dan kepadatan area abu-abu otak tersebut mengalami penurunan sehingga fungsi dari area tersebut mengalami gangguan dan bekerja kurang optimal.

### **Efektifitas *Spiritual Mindfulness Based on Breathing Exercise* terhadap Kadar Glukosa Darah**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemberian intervensi terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian lainnya yang menunjukkan adanya efek yang signifikan pemberian intervensi *mindfulness* terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2. Alimuddin (2018) menyatakan bahwa intervensi MBSR pada pasien DM memiliki hubungan dengan peningkatan peredaran glukosa,

yang mana H<sub>A1c</sub> berkurang dan mean arterial pressure berkurang sebesar 6 mmHg, sementara tidak ditemukan perubahan pada berat badan.

Khan & Choudhary (2018) yang melakukan penelitian terhadap 86 wanita pasien diabetes dan obesitas menyatakan bahwa terapi MBSR diketahui mampu menurunkan kadar gula darah yang mana partisipan memiliki kadar gula darah yang lebih rendah 9 mg/dL dibandingkan kelompok yang mendapat edukasi soal diet dan olahraga. Melalui praktik *mindfulness* yang terdiri dari beberapa teknik, yaitu *body scan*, *mindful breathing*, *mindful walking*, *mindful eating*, dan *mindful communication* dimana pada semua praktik latihan ini, peserta berlatih untuk memberi perhatian penuh pada pengalaman saat ini, tidak berespon negatif dan reaktif terhadap kejadian, pikiran, emosi, atau sensasi eksternal yang muncul dinilai sangat efektif mengurangi respon stres psikologis individu yang juga dapat memperbaiki regulasi gula darah individu.

Pada dasarnya pemberian intervensi ini secara tidak langsung dapat mengontrol kadar glukosa darah rata-rata pasien, akan tetapi membutuhkan proses yang bertahap. Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya kondisi penurunan kadar glukosa darah rata-rata terjadi sebagai akibat dari terbentuknya kesadaran diri serta mekanisme adaptasi yang berefek pada penurunan kecemasan pasien. inggu berturut-turut juga diduga sebagai salah satu hal yang memberikan kontribusi terhadap perbedaan kadar glukosa darah rata-rata pasien pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Terapi ini juga mampu mempertahankan kondisi rileks melalui peningkatan fokus pada saat ini tanpa adanya upaya untuk menyesali diri sendiri, orang lain, dan lingkungan melalui motivasi spiritual yang ada dalam rekaman intervensi. Pandangan ini sejalan dengan pendapat Jumaroh (2018) *mindfulness* juga akan melibatkan bagaimana seseorang melihat, merasakan, mengetahui dan mencintai terhadap yang difokuskan pada saat ini dan memfasilitasi keterpusatan fokus dan kesadaran yang lebih besar. Pendekatan ini melibatkan perhatian yang difokuskan disini dan sekarang serta dengan sikap tidak menghakimi yang menggunakan unit-unit dasar intensi (niat), atensi (perhatian), dan sikap.

Fakta penelitian menunjukkan bahwa penurunan kadar glukosa darah pasien terjadi pada akhir minggu pada pemeriksaan postest. Penurunan kadar glukosa darah terjadi pada pemeriksaan setelah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna kadar glukosa darah setelah pemberian terapi farmakologi disertai dengan terapi non farmakologi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* dengan kadar glukosa darah setelah pemberia terapi farmakologi saja. Dengan kata lain terapi non farmakologi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*, efektif menurunkan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2.

## SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2 yang diterapi farmakologi saja dengan penurunan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2 yang diterapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*. Intervensi terapi farmakologi disertai terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* terbukti efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien DM tipe 2. Terdapat perbedaan yang signifikan penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 yang diterapi farmakologi saja dengan penurunan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 yang diterapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise*. Intervensi terapi farmakologi disertai terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* terbukti

efektif menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2.

## SARAN

Terapi *spiritual mindfulness based on breathing exercise* sebagai bisa digunakan alternatif intervensi keperawatan dalam upaya menyelesaikan masalah psikologis pasien DM sehingga komplikasi penyakit dapat diminimalisir.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2021). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *American Diabetes Care*, 38. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Ulfa Azhar, M. (2019). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192-199. <https://doi.org/10.56338/mppki.v2i3.806>
- Alimudin, T. A. (2018). *Pengaruh Spiritual Mindfulness Based on Breathing Exercise terhadap Kecemasan, Kadar Glukosa Darah dan Tekanan Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. Universitas Airlangga. [https://repository.unair.ac.id/77150/1/TKP%2038\\_18%20Ali%20p%20ABSTRAK.pdf](https://repository.unair.ac.id/77150/1/TKP%2038_18%20Ali%20p%20ABSTRAK.pdf)
- Andrean, M. N., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan antara Tingkat Kecemasan dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Poliklinik PPK 1 Denkesyah. *Borneo Student Research*, 1(3), 1868-1872. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/891>
- Basfiansa, A. D. (2019). *Komplikasi yang Dapat Disebabkan oleh Diabetes*. Kemenkes RI 2019. <https://www.komunitas/topic/angiopati>
- Doll, A., Hölzel, B. K., Mulej Bratec, S., Boucard, C. C., Xie, X., Wohlschläger, A. M., & Sorg, C. (2016). Mindful Attention to Breath Regulates Emotions Via Increased Amygdala-Prefrontal Cortex Connectivity. *NeuroImage*, 134, 305–313. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.041>
- Hasina, S. N. ., Noventi, I., Livana, P., & Hartono, D. . (2021). Mindfulness Meditation Based on Spiritual Care to Reduce Community Anxiety due to the Impact of Pandemic Coronavirus Disease. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(G), 41–46. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6487>
- Jumaroh, T.A. (2018). Pengaruh Mindfulness Therapy dalam Meningkatkan Regulasi Emosi Santriwati Kelas Isti'dad Pendidikan Diniyah Formal. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. <https://core.ac.uk/download/pdf/157829689.pdf>
- Kemenkes RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018, Laporan Nasional Riskesdas* (Vol. 53, Issue 9, pp. 123–143). <https://www.litbang.kemkes.go.id/riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Khan, A., & Choudhary, P. (2018). Investigating the Association Between Diabetes Distress and Self-Management Behaviors. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 12(6), 1116–1124. <https://doi.org/10.1177/1932296818789721>
- Kusumawati, M. D., Kusnanto, K., & Purwanto, B. (2022). Perbandingan Efektivitas Mindfulness Based Intervention terhadap Diabetes Resilience Training pada Diabetes Burnout Syndrome dan Kontrol Glikemik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: A Systematic Review. *Jurnal Penelitian Kesehatan Forikes*, 13(1), 24-33. <http://dx.doi.org/10.33846/sf.v13i1.1648>

- Mak, W. W., Chan, A. T., Cheung, E. Y., Lin, C. L., & Ngai, K. C. (2015). Enhancing Web-Based Mindfulness Training for Mental Health Promotion with the Health Action Process Approach: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1), e8. <https://doi.org/10.2196/jmir.3746>
- Manik, C. M., & Ronoatmodjo, S. (2019). Hubungan Diabetes Melitus dengan Hipertensi pada Populasi Obesitas di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 3(1) <https://journal.fkm.ui.ac.id/epid/article/view/3164/pdf>
- Pascoe, M. C., Thompson, D. R., & Ski, C. F. (2017). Yoga, Mindfulness-Based Stress Reduction and Stress-Related Physiological Measures: A Meta-Analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152–168. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.08.008>
- Perez-Blasco, J., Sales, A., Meléndez, J. C., & Mayordomo, T. (2016). The Effects of Mindfulness and Self-Compassion on Improving the Capacity to Adapt to Stress Situations in Elderly People Living in the Community. *Clinical Gerontologist*, 39(2), 90-103. <http://dx.doi.org/10.1080/07317115.2015.1120253>
- Perkeni. (2018). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta
- Rohmawati, R., Helmi, A. (2020). Penurunan Tingkat Kecemasan dan Gula Darah pada Penderita DM Tipe 2 Melalui Spiritual Mindfulness Based on Benson Relaxation. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 8(2), 161-168. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JKJ/article/view/5668>
- Thalib, T. (2018). Pengalaman Spiritual dalam Pandangan Neuropsikologi. *Academia*, 1-8. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56177787/Spiritual\\_Neuropsikologi\\_dan\\_Pengaruhnya\\_terhadap\\_Pengalaman\\_Spiritual-with-cover-page-v2.pdf?](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56177787/Spiritual_Neuropsikologi_dan_Pengaruhnya_terhadap_Pengalaman_Spiritual-with-cover-page-v2.pdf?)
- Wisnu, W. (2021). *Kenali 3 Gejala DM Tipe 2*. <https://fk.ui.ac.id/infosehat/kenali-tiga-gejala-diabetes-tipe-2/>
- World Health Organization (WHO). (2020). *Diabetes*. Tersedia :<http://www.who.int/facts/world/en/index5.html>