

Perbandingan Efektivitas *Mindfulness Based Intervention* Terhadap *Diabetes Resilience Training* pada *Diabetes Burnout Syndrome* dan Kontrol Glikemik Penderita *Diabetes Melitus Tipe 2*

Made Dian Kusumawati

Prodi Magister, Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga Surabaya; made.dian.kusumawati-2018@fkp.unair.ac.id

Kusnanto

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga Surabaya; kusnanto@fkp.unair.ac.id (koresponden)

Bambang Purwanto

Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga Surabaya; bambang-purwanto@fk.unair.ac.id

ABSTRACT

Introduction: *Diabetes burnout is a major challenge in the management of Diabetes mellitus. It can lead the patient to an uncontrolled blood sugar situation, which ends up in an increased mortality rate caused by Diabetes complications. The aim of this study was to compare the effectiveness of a mindfulness-based intervention to diabetes resilience training on diabetes burnout syndrome and glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients. Methods:* Eight databases were systematically searched namely Scopus, ProQuest, PubMed, Science Direct, EBSCO, SINTA, Springer Link, and Google Scholars, using a randomized controlled trial or quasi-experimental design, published between 2011-2021 with the combinations of 6 groups of keywords in English and Bahasa Indonesia limited articles. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) guidelines and JBI's checklist were followed during all stages of this review. The researcher independently assessed the eligibility of the studies by title, abstract, full-text, and the methodological quality of the studies. Data tabulation and narrative analysis of study findings were performed. **Results and Analysis:** A total of 25 studies were satisfied the inclusion criteria and have been included in this review. Of the studies reviewed, 3549 participants included were T2DM patients undergoing Diabetes treatments for more than 6 years. Of the 12 mindfulness-based studies, 7 studies showed a significant effect. Meanwhile, in diabetes resilience training, 8 out of 13 studies showed a significant effect on both outcomes. The significance of the results in both interventions as indicated by the p -value < 0.05 **Discussion:** Mindfulness reducing depression by increasing the volume and density of the gray areas of the brain which previously decreased due to stress or depression. Meanwhile, diabetes resilience training works by increasing cognitive, social, and effective brain coping functions in the hippocampus and prefrontal cortex areas, so that respondents become more aware of their self-management and glycemic control. **Conclusion:** Both interventions are effective in reducing diabetes burnout/depression. But diabetes resilience training is more effective if given in early diabetes conditions because the knowledge gained will help respondents to be aware of their self-management and glycemic control earlier.

Keywords: *diabetes burnout syndrome; glycemic control; mindfulness; diabetes resilience training*

ABSTRAK

Pendahuluan: *Diabetes burnout* merupakan tantangan utama dalam pengelolaan *Diabetes mellitus*. Hal ini berdampak pada tidak terkontrolnya gula darah pasien, yang berakhir dengan peningkatan angka kematian disebabkan oleh komplikasi *Diabetes*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas intervensi berbasis *mindfulness* dengan *diabetes resilience training* terhadap *diabetes burnout* dan kontrol glikemik penderita *DMT2*. **Metode:** delapan database dicari secara sistematis meliputi: *Scopus, ProQuest, PubMed, Science Direct, EBSCO, SINTA, Springer Link, dan Google Scholars*, menggunakan *Randomized Controlled Trial* atau desain kuasi eksperimen, diterbitkan antara tahun 2011-2021 dengan kombinasi 6 kelompok kata kunci dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. *The Joanna Briggs Institute Guideline* digunakan untuk menilai kualitas studi, sedangkan *PRISMA checklist* digunakan sebagai panduan dalam membuat *review*. Peneliti secara independen menilai kelayakan penelitian berdasarkan judul, abstrak, teks lengkap, dan kualitas metodologi penelitian. Data diekstraksi, ditabulasi, dan analisis naratif dari temuan studi ditampilkan serta dirangkum secara singkat. **Hasil dan analisis:** sebanyak 25 studi memenuhi kriteria inklusi dan telah dimasukkan dalam tinjauan ini. Dari seluruh studi yang ditinjau, 3549 responden adalah pasien *DMT2* yang menjalani perawatan diabetes selama lebih dari 6 tahun. Dari 12 studi berbasis *mindfulness*, 7 studi menunjukkan efek yang signifikan. Sementara itu, dalam studi *diabetes resilience training*, 8 dari 13 studi menunjukkan efek yang signifikan pada kedua *outcomes*. Signifikansi hasil pada kedua intervensi ditunjukkan dengan p -value $< 0,05$. **Diskusi:** *mindfulness* menurunkan depresi dengan meningkatkan volume dan kepadatan area abu-abu otak yang sebelumnya menurun karena stres atau depresi. Sementara itu, *diabetes resilience training* bekerja dengan meningkatkan fungsi kognitif, sosial, dan koping otak di area hipokampus dan korteks prefrontal, sehingga responden menjadi lebih sadar akan manajemen diri dan kontrol glikemik mereka. **Kesimpulan:** kedua intervensi efektif dalam menurunkan *burnout/depresi diabetes*. Namun, *diabetes resilience training* lebih efektif jika diberikan pada kondisi awal diabetes karena pengetahuan yang diperoleh akan membantu responden untuk menyadari manajemen diri dan kontrol glikemiknya lebih dini.

Kata kunci: *diabetes burnout syndrome; kontrol glikemik; mindfulness; diabetes resilience training*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Diabetes burnout merupakan tantangan utama dalam pengelolaan *Diabetes Melitus*. Sebanyak 20-40% penderita DM, baik itu tipe 1 ataupun tipe 2, mengalami kondisi *diabetes burnout* ^(1,2). Kondisi ini sangat berkaitan erat dengan terjadinya penurunan kualitas hidup, perawatan diri yang buruk, gangguan kontrol glikemik, penurunan

tingkat kepatuhan menjalani pengobatan, peningkatan risiko terjadinya komplikasi diabetes, dan berakhir pada peningkatan angka kematian akibat komplikasi diabetes^(3,4,5). Selama ini bentuk intervensi psikologis yang telah dilakukan untuk menangani *diabetes burnout* diantaranya melalui metode pendidikan kesehatan^(6,7), program latihan manajemen diri dan *self-efficacy*⁽⁸⁾, *Diabetes Resilience Training*⁽⁹⁾, serta intervensi berbasis *mindfulness*, baik secara manual ataupun yang berbasis *mobile applications*⁽¹⁰⁾. Beberapa intervensi tersebut menghasilkan dampak yang baik pada penderita *diabetes burnout*. Namun sampai saat ini, belum ada rangkuman menyeluruh mengenai perbandingan tingkat keberhasilan dari beberapa intervensi tersebut.

Data *International Diabetes Federation*⁽¹¹⁾ menyebutkan angka kejadian DM terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2019, angka kejadian Diabetes melitus di dunia (rentang usia 20-79 tahun) sebesar 463 juta orang, sedangkan pada tahun 2045 diperkirakan akan meningkat menjadi 700 juta orang (peningkatan sebesar 51%). Sedangkan angka kejadian DM di Indonesia yaitu sebesar 10,7 juta orang, sehingga menempatkan Indonesia pada posisi kedua (setelah China), untuk kawasan Western Pacific Country. Hasil riset kesehatan dasar Kementerian Kesehatan RI⁽¹²⁾ menunjukkan peningkatan angka prevalensi Diabetes melitus yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018, sehingga estimasi peningkatan jumlah penderita DM di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta orang dalam 5 tahun. Gambaran dari data tersebut menunjukkan bahwa angka kejadian DM di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat, Ironisnya hal ini berbanding terbalik dengan upaya yang telah dilakukan Pemerintah dalam menekan angka kejadian DM di Indonesia.

Burnout merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh hidup berkepanjangan dengan stres yang tidak pernah berhenti, menyebabkan kelelahan secara fisik, mental, dan emosional, yang ditandai dengan sikap lesu, acuh tak acuh, pelupa, ceroboh, atau bosan⁽¹³⁾. Secara klinis Van Luijelaar, Verbraak, Van Den Bunt, Keijsers, & Arns⁽¹⁴⁾ membuktikan dalam penelitian mereka bahwa *burnout* pada pasien memberikan gambaran klinis adanya kelainan pada hasil EEG penderita. Penelitian kualitatif oleh Abdoli, Hessler, Vora, Smither, & Stuckey⁽¹⁵⁾, mendukung pendapat Joan William Hoover⁽¹⁶⁾, psikolog yang pertama kali mencetuskan konsep *Diabetes Burnout*, bahwa kondisi *burnout* pada penderita DM dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti target kadar gula darah yang harus sempurna, manajemen diet yang ketat, pola atau jadwal latihan fisik yang harus teratur, kejenuhan dalam menaati jadwal obat, resiko terhadap berbagai komplikasi, dan beberapa faktor lain yang harus dihadapi oleh penderita DM setiap hari. Beberapa stresor tersebut jika tidak ditangani secara baik, akan dapat menurunkan tingkat resiliensi penderita DM dan pada akhirnya berdampak pada menurunnya kualitas hidup penderita DM⁽⁸⁾.

Arifin, Wahyuni, & Pradipta⁽⁹⁾ menggunakan metode *Diabetes Resilience Training* sebagai upaya dalam menangani *diabetes burnout*, mengacu pada penelitian Nuari⁽⁸⁾ yang menjelaskan bahwa *diabetes burnout* memiliki hubungan yang erat dengan tingkat resiliensi pasien DM. Metode berbeda dilakukan oleh Van Son dan Guo^(2,17), mereka memilih untuk menggunakan metode *mindfulness based intervention* dengan mengacu pada penelitian mengenai dampak *mindfulness* yang dilakukan oleh Holzel dan Yang^(18,19), dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terapi *mindfulness* dapat meningkatkan kepadatan area abu-abu otak manusia, sehingga manusia dapat memiliki peningkatan memori dan konsentrasi, serta regulasi emosi dan pengambilan perspektif yang lebih baik. Selain itu, *mindfulness* secara umum juga dapat mengaktifkan kerja jaringan dan neuron yang berperan sebagai antidepresan, sehingga metode ini dianggap dapat membawa penderita *Diabetes burnout* untuk berada pada kondisi *mindful* dan menerima kondisi sakit mereka, tanpa melalui prosedur yang sulit, serta dapat dilakukan oleh semua tingkat usia dengan latar belakang pendidikan yang berbeda.

Intervensi psikologis pada penderita *Diabetes burnout* sangat penting untuk diperhatikan demi meningkatkan keberhasilan dalam manajemen DM. Hal ini disebabkan karena kunci keberhasilan dari penatalaksanaan DM adalah adanya disiplin dan komitmen dari penderita untuk menjalankan prolanis. Jika penderita DM mengalami *burnout*, maka seluruh komponen dari prolanis tidak akan dapat dilaksanakan dengan baik dan ini berdampak pada terjadinya disregulasi glikemik yang berujung pada peningkatan angka komplikasi akibat DM⁽²⁰⁾. Beberapa penelitian terkait masalah *Diabetes burnout* telah dilakukan di beberapa negara. Namun di Indonesia, masih belum banyak penelitian terkait penanganan psikologis yang efektif dalam mengatasi *Diabetes burnout*. Penanganan psikologis yang saat ini banyak dilakukan di beberapa Rumah Sakit diantaranya berupa pendampingan pasien dengan pendidikan kesehatan dan konseling menggunakan media leaflet, video, dan simulasi. Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan adanya rangkuman menyeluruh mengenai efektivitas intervensi psikologis pada penderita *Diabetes burnout*, sehingga intervensi tersebut dapat diaplikasikan secara efektif di Indonesia.

Tujuan dan Hipotesis

Studi ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas *mindfulness based intervention* dengan intervensi *diabetes resilience training* pada *diabetes burnout* dan kadar glikemik penderita diabetes melitus tipe 2. Hipotesis studi ini adalah ada perbedaan efektivitas antara *Mindfulness Based Intervention* dengan intervensi *Diabetes Resilience Training* pada *Diabetes burnout* dan kadar glikemik penderita Diabetes melitus tipe 2.

METODE

Pada semua tahap ulasan studi, panduan dalam membuat *review* menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) guidelines* dan *JBIs checklist* digunakan untuk menilai kualitas dari studi (*critical appraisal*).

Sumber Informasi

Data yang digunakan dalam *review* ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, melainkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan delapan *database* secara sistematis meliputi: *Scopus, ProQuest, PubMed, Science Direct, EBSCO, SINTA, Springer Link, dan Google Scholars*, diterbitkan antara tahun 2011-2021 dengan kombinasi 6 kelompok kata kunci dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Pencarian artikel dilakukan dari bulan April-Juni 2020.

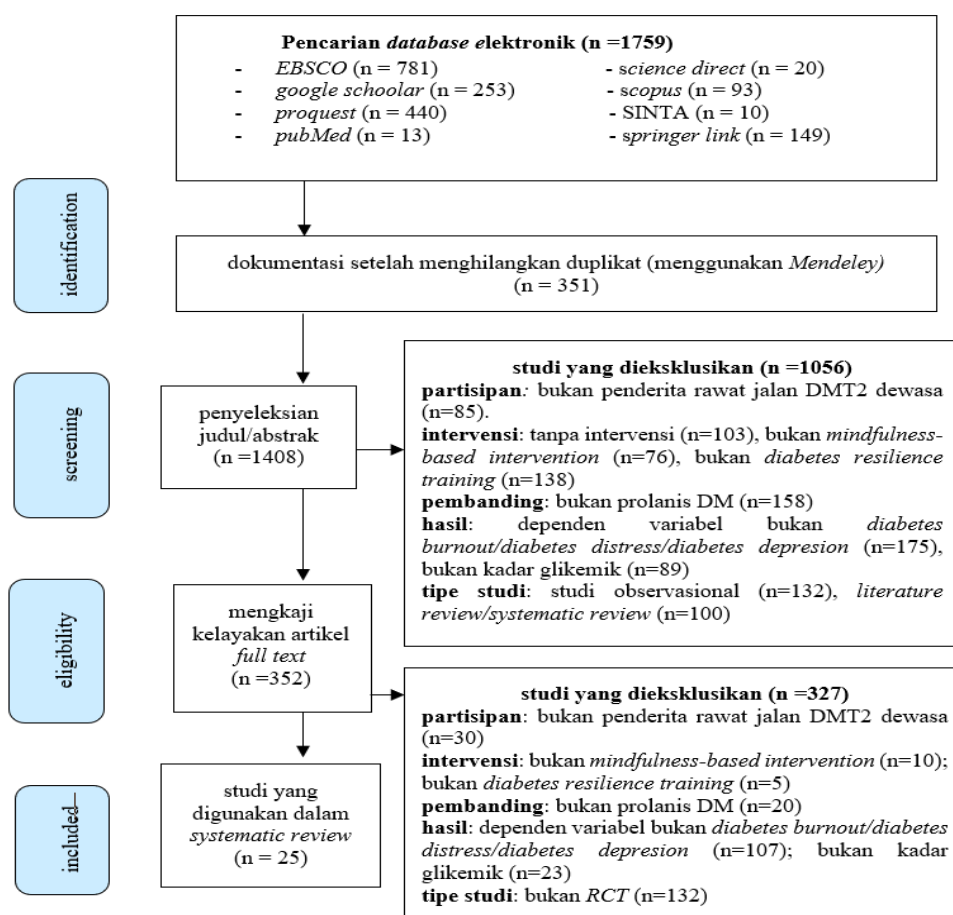
Seleksi Studi

Peneliti secara independen menilai kelayakan studi berdasarkan judul, abstrak, teks lengkap dan kualitas metodologi penelitian. Tabulasi data dan analisis naratif dari temuan penelitian juga dilakukan. Pembatasan yang digunakan dalam seleksi studi meliputi desain studi (hanya artikel dengan desain *randomised controlled trial* dan desain kuasi-eksperimental), bahasa (hanya artikel berbahasa Inggris dan Bahasa Indonesia), *potential impact* yang berfokus pada rentang 10 tahun terakhir (2011-2021), menggunakan empat kata kunci (*diabetes burnout syndrome*, kontrol glikemik, *mindfulness*, dan *diabetes resilience training*), dan mengacu pada *PICOS* (*population, intervention, comparison, outcome, study design*), yang telah disesuaikan dengan *MeSH term* dan penggunaan *phrase searching* dan *Boolean operator (AND, OR, NOT, AND NOT)*.

Dari dua puluh lima artikel yang didapatkan, sebanyak 15 studi memenuhi kriteria inklusi; (1) terdapat *Mindfulness-Based Intervention* atau *diabetes resilience training* sebagai manajemen terhadap *diabetes burnout/diabetes related distress (DRD)* dan kontrol glikemik; (2) sampel terdiri dari orang dewasa (rentang usia 18-60 tahun), dengan diabetes tipe 2; (3) *Diabetes distress/diabetes burnout* dan kontrol glikemik digunakan sebagai variabel hasil; (4) penelitian dilaporkan dalam publikasi atau disertasi *peer-review*; dan (5) artikel ditulis dalam bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Studi yang dilakukan diantara orang dengan prediabetes, orang yang berisiko diabetes, dan orang dengan kehamilan diabetes dikeluarkan.

Ekstraksi Data dan Penilaian Kualitas

Ukuran sampel, usia rata-rata, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, durasi menderita diabetes, skala *diabetes burnout*, dan kadar HbA1c dikodekan sebagai data demografis. Untuk menghindari terjadinya resiko bias individu dalam studi dan resiko bias lintas studi, penulis melakukan penilaian kualitas studi dengan menggunakan *The Joanna Briggs Institute checklist*, dimana didalamnya terdapat 13 pertanyaan untuk desain penelitian RCT, dan 9 pertanyaan untuk desain penelitian Kuasi Eksperimen. Seluruh artikel studi memenuhi standard *The JBI's checklist* dengan nilai cut off 80%.



Gambar 1. Diagram alir *systematic review* ⁽²¹⁾

HASIL

Karakteristik Studi

Dari 25 intervensi psikologis hasil studi, dua belas intervensi merupakan intervensi berbasis *mindfulness* dengan spesifikasi: delapan menggunakan *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)*, tiga menggunakan *Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT)*, dan satu menggunakan program *Self-Guided Mindfulness*

Meditation. Sedangkan tiga belas intervensi menggunakan intervensi *diabetes resilience training* yang bervariasi dengan spesifikasi: satu menggunakan metode *Emotion Focused Education Programme*, satu menggunakan *Problem Solving Therapy*, empat menggunakan metode *diabetes resilience training* secara umum, satu menggunakan metode *Systematic Health Education*, satu menggunakan metode *Self Care Education*, satu menggunakan *Motivational Interviewing Methode*, dua menggunakan *Acceptance and Commitment Therapy (ACT)*, satu menggunakan *Guided Web Based Intervention*, dan satu lagi menggunakan *The Coping Skill Training*.

Instrumen yang digunakan untuk mengkaji kondisi *diabetes burnout* atau *diabetes distress* pada responden dalam rangkuman studi ini sebagian besar berupa kuesioner. Dari enam belas jenis kuesioner yang digunakan, lima kuesioner terbanyak yang digunakan diantaranya: *Patient Health Questionnaire* (32%), *The Problem Areas in Diabetes Questionnaire* (20%), *Diabetes Distress Scale* (16%), *Diabetes Self-Management Questionnaire* (16%), dan *The Perceived Stress Scale* (12%). Sembilan belas dari 25 hasil studi menggunakan desain *randomized controlled trial*, dua menggunakan studi kuasi eksperimen, dan empat intervensi lainnya menggunakan studi pra-eksperimental dengan pelaporan hasil perbandingan pra-intervensi hingga pasca intervensi, tanpa adanya kelompok kontrol. Untuk kelompok intervensi, interval rata-rata dari pra-intervensi ke pasca intervensi adalah delapan hingga dua belas minggu. Sedangkan interval rata-rata dari pra-intervensi sampai tindak lanjut adalah tiga sampai dua belas bulan. Di antara sembilan belas studi dengan kelompok kontrol, lima belas studi menggunakan prolans DM sebagai kondisi kontrol, sedangkan empat studi menggunakan pengalaman pendidikan sebagai kondisi kontrol.

Karakteristik Responden

Responden dari penelitian ini adalah penderita DMT2 yang menjalani rawat jalan dengan prolans DM di beberapa negara yang berbeda. Total responden pada keseluruhan studi yaitu 3549 responden. Dari seluruh studi, responden penelitian terbanyak berjumlah 998 responden dan paling sedikit berjumlah 35 responden. Mayoritas studi melaporkan usia rata-rata responden berkisar antara 18-60 tahun. Untuk karakteristik jenis kelamin, jumlah responden perempuan memiliki proporsi yang lebih besar daripada jumlah responden laki-laki, kecuali pada 2 studi yang memang mengkhususkan studinya pada responden laki-laki saja. Sebagian besar tingkat pendidikan responden berada di level yang lebih tinggi dari sekolah menengah atas (80%). Rentang waktu responden terdiagnosis diabetes yaitu 6-20 tahun, dan kadar HbA1c responden berada pada interval 7-8%.

Tabel 1. Data demografi responden

Karakteristik	<i>Diabetes resilience training</i> (n=13)	<i>Mindfulness-based intervention</i> (n=12)	Total
Usia (minimum-maksimum)	18-60 tahun	18-60 tahun	
Jenis kelamin			
Laki-laki	3 (23%)	3 (25%)	6 (24%)
Perempuan	10 (77%)	9 (75%)	19 (76%)
Latar belakang pendidikan			
>SMA	12 (92%)	8 (67%)	20 (80%)
Durasi menderita DM (minimum-maksimum)	6-20 tahun	6-12 tahun	
Kadar HbA1C	7-8%	7-8%	

Tabel 2. Signifikansi hasil penelitian

Variabel independen	Variabel dependen	
	Kontrol glikemik (HbA1C)	<i>Diabetes burnout/distress</i>
<i>Mindfulness-based intervention</i> (n=12)		
(Ravari et al., 2020)	p = 0,007	p = 0,001
(Kian et al., 2018)	p = 0,001	p = 0,01
(Pearson et al., 2018)	p = 0,020	p = 0,020
(Tovote et al., 2017)	tidak diukur	p = 0,001
(Whitebird et al., 2017)	p = 0,001	p = 0,002
(DiNardo et al., 2017)	p = 0,031	p = 0,008
(Nathan et al., 2017)	p = 0,016	p = 0,001
(Friis et al., 2016)	p = 0,050	p = 0,001
(Jung et al., 2015)	p = 0,661	p = 0,423
(Ly et al., 2014)	tidak diukur	p = 0,001
(V. J. Son et al., 2013)	p = 0,340	p = 0,001
(Hartmann et al., 2012)	p = 0,087	p = 0,005
<i>Diabetes resilience training</i> (n=13)		
(Dubois et al., 2020)	p = 0,010	p = 0,001
(Ryan et al., 2020)	tidak diukur	p = 0,051
(Chew et al., 2019)	p = 0,821	p = 0,001
(Torabizadeh et al., 2019)	p = 0,001	p = 0,001
(Arifin et al., 2019)	p = 0,022	p = 0,017
(Zhang & Chu, 2018)	p = 0,013	tidak diukur
(Tavakol Moghadam et al., 2018)	p = 0,001	p = 0,001
(Edraki et al., 2018)	tidak diukur	p = 0,001
(Rees et al., 2017)	p = 0,002	p = 0,030
(Shayeghian et al., 2016)	p = 0,001	p = 0,010
(Steinhardt et al., 2015)	d = -.27	d = -.11
(Nobis et al., 2015)	tidak diukur	p = 0,001
(Minet et al., 2011)	p = 0,221	p = 0,192

Intervensi *Diabetes Resilience Training*

Diabetes resilience training merupakan sebuah program latihan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan motivasi dan daya tahan penderita DMT2 dalam menjalani pengobatan⁽⁹⁾. Dalam *review* ini, hasil akhir dari intervensi *diabetes resilience training* dibatasi hanya pada pengukuran kadar HbA1C responden (dibandingkan dengan *data baseline*) dan skala *diabetes distress/burnout*. Dari tiga belas studi yang di-*review*, delapan studi

menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara intervensi *diabetes resilience training* terhadap penurunan kadar glikemik responden, ditandai dengan nilai $p \text{ value} \leq 0,05$. Dua studi menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan^(34,43), sedangkan tiga studi lainnya tidak menggunakan kadar HbA1C sebagai *outcome* dari penelitian mereka^(38,42,44). Untuk *outcome diabetes distress/burnout*, sebelas studi menunjukkan hasil yang signifikan, satu studi menunjukkan hasil yang tidak signifikan⁽²³⁾, dan satu studi oleh Zhang dan Chu⁽²⁷⁾, tidak menggunakan skala *diabetes burnout/depression* sebagai *outcome* dari penelitian mereka.

Intervensi Berbasis *Mindfulness*

Mindfulness adalah kesadaran yang muncul melalui perhatian yang dilakukan secara sengaja pada segala hal yang terjadi saat ini, tanpa menghakimi setiap pengalaman, baik masa lalu ataupun pengalaman yang terjadi saat ini, dari waktu ke waktu⁽²⁸⁾. Dari hasil *review* yang dilakukan oleh penulis, pada duabelas studi yang memenuhi kriteria inklusi, tujuh studi menunjukkan dampak signifikan MBI terhadap kontrol glikemik penderita (ditandai dengan kadar HbA1C responden yang mengalami penurunan dibandingkan dengan data *baseline*), tiga studi^(28, 30,31) menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan, dan dua studi^(24,29) tidak menggunakan kadar HbA1C sebagai kriteria *outcome*. Untuk kriteria hasil berupa skala *diabetes distress/burnout*, dari dua belas studi yang di-*review*, sebelas studi menunjukkan hubungan yang signifikan antara MBI dengan penurunan skala *diabetes distress/burnout*, dan hanya satu studi⁽²⁹⁾ yang tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

PEMBAHASAN

Setiap intervensi psikologis memiliki tingkat efektivitas yang berbeda, tergantung waktu pelaksanaan, kondusifitas tempat intervensi, siapa yang melakukan intervensi tersebut, dan yang terpenting adalah ketaatan individu dalam mengikuti intervensi, baik dari segi jadwal ataupun cara melaksanakannya. Dari dua belas studi berbasis *mindfulness* yang di-*review*, tujuh studi menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kontrol glikemik dan penurunan skala *diabetes burnout/distress*. Sedangkan pada studi berbasis *diabetes resilience training*, delapan dari tiga belas studi menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap kedua *outcome*. Signifikansi hasil dari kedua intervensi ditunjukkan oleh nilai $p \text{ value} \leq 0,05$. Meskipun jenis dari kedua intervensi psikologis ini berbeda, namun dengan mengacu pada proses dan *outcome* dari studi, penulis mencoba memaparkan perbandingan efektivitas dari masing-masing kelompok intervensi berdasarkan *review* dari seluruh studi.

Intervensi Berbasis *Mindfulness*

Manfaat serta mekanisme kerja dari tehnik *mindfulness* telah dibuktikan oleh penelitian Holzel et al⁽¹⁸⁾. Studi longitudinal tersebut dilakukan terhadap responden dewasa yang sebelumnya telah menjalani latihan MBSR selama 8 minggu. Untuk melihat hasil dari studi tersebut, Holzel menggunakan alat MRI yang ternyata menunjukkan adanya perubahan berupa peningkatan volume serta kepadatan area abu-abu pada bagian kiri hipokampus, *Posterior Cingulate Cortex*, *Temporo Parietal Junction*, cerebellum lateral, dan *cerebellar vermis/brainstem*. Dalam kondisi stres, depresi, ataupun cemas, volume dan kepadatan area abu-abu pada keempat area tersebut cenderung mengalami penurunan. Namun setelah diberikan terapi MBSR, peningkatan volume dan kepadatan area abu-abu otak tampak mengalami peningkatan secara signifikan.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Creswell⁽³⁴⁾ yang menemukan adanya pengaruh antara latihan MBSR dengan pengurangan biomarker stres yaitu, kortisol dan interleukin 6 yang bersirkulasi pada tindak lanjut setelah 4 bulan intervensi. Hasil penelitian Creswell didukung oleh penelitian Pearson et al⁽³⁵⁾ yang mengatakan bahwa ketika responden melakukan latihan *mindfulness* selama 8 minggu, terdapat perubahan kadar HbA1C dari > 8% (mengindikasikan kurangnya kontrol terhadap penyakit DM) menjadi < 8%. Pearson menjelaskan bahwa hal tersebut terjadi akibat adanya perubahan perilaku dari responden (pola diet, aktivitas fisik, monitoring glukosa, dan manajemen berobat) dan adanya efek penurunan stres pada modulasi aksis *hypothalamic-pituitaryadrenal* (HPA).

Dalam fungsi normal tubuh, hipokampus berperan dalam memodulasi kortisol, meregulasi emosi, dan membentuk ulang sinaps serta neuron atau sel saraf. *Temporo Parietal Junction* (TPJ), *Posterior Cingulate Cortex* (PCC), dan hipokampus, secara bersama-sama membentuk mekanisme proyeksi diri termasuk dalam mengatur memori masa lalu dan perencanaan dimasa depan. Sedangkan *cerebellum* memiliki fungsi untuk mengatur persepsi sensori, koordinasi, kontrol motorik, fungsi kognitif, dan regulasi emosi. Adanya lesi pada *cerebellum* akan menyebabkan abnormalitas pada fungsi kognitif, afektif, dan perilaku. Kondisi tersebut dikenal dengan istilah *Cerebellar Cognitive Affective Syndrome*⁽¹⁸⁾. Pada batang otak (*brainstem*) terdapat *locus coeruleus* sebagai tempat dibentuknya neurotransmitter *norepinefrin* dan *nucleus raphe pontis* sebagai tempat dibentuknya hormon serotonin. *Norepinefrin* berfungsi untuk meningkatkan fungsi otak dalam berfokus, beradaptasi dengan perubahan tubuh dan lingkungan, serta pengaturan irama sirkadian. Sedangkan serotonin berfungsi untuk pengaturan *mood* dan kecemasan. Serotonin dan *norepinefrin* memiliki sistem kerja selayaknya obat antidepresan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Holzel, dapat dikatakan bahwa dengan meningkatnya volume serta kepadatan area abu-abu pada otak (sebagai dampak dari latihan MBSR), secara tidak langsung meningkatkan produksi dan stimulasi kerja dari serotonin dan *norepinefrin*. Dampaknya, selayaknya obat anti depresan, responden memiliki regulasi emosi dan fungsi kognitif yang lebih baik, sehingga resiko terjadinya stres atau kecemasan dapat berkurang.

Fourianalistyawati, Listiyandini, & Fitriana⁽³⁶⁾ dalam penelitian mereka yang berjudul Hubungan *Mindfulness* dengan Kualitas Hidup Orang Dewasa, mendapatkan adanya pengaruh signifikan dari kelima *trait mindfulness* terhadap respon dan dampak stres pada manusia. **Pertama**, terdapat hubungan negatif yang signifikan antara dimensi *non-reactivity* dengan depresi/kecemasan ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin seseorang mampu untuk tidak langsung bersikap reaktif dan menjaga jarak terhadap masalah atau rasa sakit yang dirasakannya, maka kecenderungannya untuk merasa depresi atau cemas juga akan lebih rendah. **Kedua**, dimensi *non-judging* berhubungan negatif dengan masalah depresi/kecemasan ($p < 0,05$). Hal ini berarti apabila seseorang mampu untuk menerima dan tidak memberi penilaian baik buruk terhadap perasaan dan pikirannya, maka semakin rendah kecenderungan depresi/kecemasan yang dimilikinya. **Ketiga**, terdapat hubungan yang positif antara dimensi

observing dengan persepsi partisipan mengenai status kesehatan yang dimilikinya ($p < 0.05$), yang mengartikan bahwa semakin seseorang mampu untuk mengamati dan merasakan berbagai sensasi, pikiran, emosi, baik bersumber dari internal maupun eksternal, maka semakin ia merasa memiliki kesehatan yang lebih baik. **Keempat**, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara dimensi *non-reactivity* dengan persepsi seseorang mengenai status kesehatan yang dimilikinya ($p < 0.01$). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin seseorang mampu menjaga jarak, tetap tenang, dan tidak bereaksi berlebihan terhadap pikiran, emosi, atau sensasi tubuh yang dirasakannya, maka ia akan semakin merasa memiliki kesehatan yang lebih baik. Dengan melihat besarnya pengaruh *trait mindfulness* dalam menurunkan tingkat kecemasan, stres, dan depresi, maka dapat kita asumsikan bahwa jika penderita diabetes mampu menjalani prolanis DM secara *mindful* (sadar penuh), seluruh prolanis DM yang dijalani akan dapat memberikan hasil yang optimal. Oleh sebab itu, maka pada penderita DM yang tidak memiliki *trait mindfulness* yang efektif, perlu diberikan latihan berupa intervensi berbasis *mindfulness* dengan tujuan untuk mengoptimalkan *trait mindfulness* dalam diri mereka, sehingga mereka mampu menjalani prolanis DM dengan sangat baik.

Pada *review* ini, penulis mendapatkan tiga jenis intervensi *mindfulness* yang digunakan meliputi: *Mindfulness Based Stress Reduction* (delapan studi), *Mindfulness Self-Guided Meditation* (satu studi), dan *Mindfulness Based Cognitive Therapy* (tiga studi). Meskipun sebenarnya sulit untuk melakukan perbandingan efektivitas dari 3 jenis intervensi *mindfulness* yang berbeda, namun *review* ini menitikberatkan pada *outcome* dari studi yaitu adanya penurunan terhadap skala stres/depresi/*burnout* akibat diabetes, dan kontrol kadar HbA1C penderita DM. Prinsip dasar yang menjadi persamaan dari semua jenis intervensi atau latihan *mindfulness* adalah pada tehnik dan tujuan dilakukannya latihan tersebut. Prinsip utama dalam tehnik latihan *mindfulness* adalah dengan melakukan meditasi dan latihan pernafasan. Sedangkan tujuan utamanya adalah untuk membuat pikiran menjadi tenang dan terbebas dari kondisi cemas, stres, ataupun depresi. Tehnik meditasi pada latihan *mindfulness* menekankan pada sikap kita untuk mengambil waktu sejenak, menenangkan pikiran kita dari seluruh masalah ataupun kesibukan yang sedang kita kerjakan, dan berfokus pada hal-hal positif mengenai diri kita serta pada rencana-rencana positif ke depan yang akan kita lakukan. Meditasi dalam intervensi *mindfulness* tidak hanya dilakukan dalam posisi duduk bersila dengan mata terpejam atau tehnik yoga pada umumnya, melainkan juga dapat dilakukan ketika kita berjalan maupun makan. Penekanan prinsip meditasi adalah melakukan segala sesuatu dengan tenang dan penuh kesadaran, tanpa dibatasi oleh cara ataupun oleh sikap tubuh kita.

Intervensi *Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)* John Kabat Zinn menjadi variabel utama yang diteliti pada delapan studi dalam *review* ini. Program MBSR mengoptimalkan keterampilan pengurangan stres yang meliputi meditasi duduk dan berjalan, yoga, dan tehnik fokus somatik yang disebut pemindaian tubuh/*body scan* (37). Dari delapan studi mengenai MBSR, lima studi menunjukkan bahwa intervensi MBSR signifikan dalam menurunkan tingkat depresi dan efektif dalam mengontrol kadar HbA1C penderita DM, dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Peserta diinstruksikan untuk memusatkan perhatian pada pengalaman langsung dengan sikap terbuka, menerima, dan kasih sayang. Selain lima studi yang menunjukkan signifikansi dari MBSR, terdapat satu studi yang dilakukan oleh Jung et al.⁽²⁹⁾ yang menunjukkan bahwa intervensi MBSR hanya memberi dampak minimal pada kedua *outcome* studi. Menurut Jung, kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: responden studi banyak yang mundur karena merasa bahwa latihan memakan waktu terlalu lama sehingga membosankan. Ada juga responden yang mengatakan bahwa mereka tidak memiliki cukup waktu untuk dapat mengikuti latihan secara rutin. Faktor penyebab lainnya adalah karena latihan *mindfulness* dilakukan secara mandiri di masing-masing rumah responden, sehingga terlalu banyak distraksi yang muncul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika latihan dilakukan didalam sebuah kelompok dengan panduan seorang instruktur, evaluasi menunjukan adanya pengaruh yang signifikan. Namun ketika latihan mulai dilakukan di rumah masing-masing responden, signifikansi hasil menjadi menurun. Pearson⁽³⁵⁾ menambahkan bahwa faktor lain yang juga dapat menyebabkan tidak signifikannya hasil penelitian adalah karena adanya sistem *self-report* berupa buku harian yang diberikan kepada responden untuk mencatat keteraturan mereka dalam melakukan latihan *mindfulness* secara mandiri. Data dapat bersifat bias karena hanya mengandalkan subyektifitas dari responden.

Intervensi Diabetes Resilience Training

Resilience adalah suatu kondisi yang menggambarkan kapasitas individu dalam mempertahankan psikologis dan atau fisiknya tetap sehat pada saat menghadapi stres⁽³⁸⁾. Sedangkan *Diabetes resilience* adalah suatu kondisi dimana penderita diabetes dapat menerima kondisi penyakit yang tidak dapat disembuhkan dengan baik. Hal ini ditandai dengan gula darah yang teratur, pola makan yang terkontrol, aktif beraktivitas, dan tidak mengalami stres⁽³⁹⁾. Dalam menjalani prolanis DM, penderita DM harus memiliki tingkat ketahanan (*resilience*) yang sangat baik, karena penderita DM harus menjalani prolanis DM dalam rentang waktu yang relatif panjang. Ketika ketahanan penderita DM menurun, kondisi jenuh atau bahkan stres (*diabetes burnout/distress*) dapat dengan mudah terjadi, sehingga mengganggu keberhasilan penderita DM dalam menjalani terapi. Menurut Arifin et al⁽⁹⁾, *Diabetes resilience training* adalah sebuah program latihan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan motivasi dan daya tahan penderita DMT2 dalam menjalani pengobatan. *Diabetes resilience training* dapat dilakukan melalui edukasi kepada responden dengan *Diabetes Self-Management Education (DSME)*, untuk meningkatkan determinasi dan kemampuan beradaptasi, senam untuk meningkatkan daya tahan dan aktivitas, serta pelatihan psikososial untuk meningkatkan kesembuhan. *Diabetes resilience training* penting diberikan kepada penderita DM, karena tidak semua penderita DM memiliki tingkat ketahanan yang baik. Bagi penderita DM yang memiliki tingkat ketahanan yang kurang baik, melalui *diabetes resilience training* ini diharapkan ketahanan mereka dapat ditingkatkan⁽⁴⁰⁾.

Dari tiga belas studi yang di-*review*, enam studi menunjukkan tingkat signifikansi $p < 0,05$ pada kedua *outcome* (skala *diabetes burnout* dan kadar HbA1C). Tavakol et al⁽⁴¹⁾ dalam studi yang dilakukannya di *Diabetes Center of Shahid Motehari Clinic* (afiliasi dari *Shiraz University of Medical Sciences*, Iran) mencoba menghubungkan antara *self-care education* dengan tingkat *Emotional Intelligence (EI)* penderita DM tipe 2 dan kadar HbA1C mereka. Hasil studi menunjukkan bahwa pemberian informasi yang adekuat melalui pendidikan mengenai perawatan diri, sangat berpengaruh pada kecerdasan emosional dan kadar HbA1c. Responden yang mendapatkan pengetahuan yang cukup mengenai penyakit dan manajemen dirinya, mampu mempertahankan motivasi dan semangatnya untuk mengatasi dan

mengelola stres serta kegembiraannya, agar dapat mengontrol diabetesnya dengan baik dan mencegah efek samping yang fatal. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dubois et al⁽⁴²⁾, dengan intervensi *Resilience-Based Diabetes Self-Management Education (RB-DSME)*. Hasil dari studinya menunjukkan bahwa intervensi *RB-DSME* sangat berpengaruh dalam menurunkan kadar HbA1C dan skala depresi akibat DM pada responden.

Pendidikan kesehatan sebagai komponen utama dari *diabetes resilience training program*, telah banyak dilakukan di Indonesia. Bahkan, edukasi terhadap penderita DM telah menjadi bagian dari empat pilar prolansis DM di berbagai tingkat pelayanan kesehatan. Di Australia, terdapat bentuk yang sedikit berbeda dalam melakukan edukasi. Rees et al⁽⁴⁵⁾ menggunakan sebuah metode yang disebut *Problem Solving Therapy (PST)*. Metode ini dilakukan dalam delapan sesi, dimana masing-masing sesi berlangsung selama 45-60 menit. Metode ini menitikberatkan pada keterlibatan responden dalam mengkaji masalah utama mereka dalam menjalani prolansis DM dan adanya konseling yang dilakukan baik melalui telepon ataupun melalui pertemuan langsung, untuk mencari solusi terbaik dari masalah tersebut. Responden sebelumnya mendapatkan *review* edukasi terkait DM oleh dokter ahli penyakit dalam/endokrin. Jika kemudian responden menemukan adanya masalah dalam menjalani prolansis DM, maka akan dilanjutkan ke tahap konseling. Konseling dilakukan oleh psikolog yang sudah mendapatkan pelatihan *PST* ini sebelumnya. Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah dalam *PST* ini meliputi: klarifikasi dan mendefinisikan masalah; menetapkan tujuan yang realistis; bertukar pikiran tentang berbagai alternatif solusi; mengevaluasi setiap solusi untuk keuntungan dan hambatan implementasi; memilih solusi yang disukai; menyusun rencana tindakan khusus untuk mengimplementasikan solusi; dan mengevaluasi hasil dari sesi sebelumnya (sesi 2-8). Psikolog memastikan bahwa peserta mengambil peran yang lebih aktif dalam memimpin proses pemecahan masalah. Hasil dari 6 bulan *follow up* didapatkan adanya penurunan yang signifikan pada kadar HbA1C dan skala depresi responden ($p < 0,05$).

Dari tiga belas studi terkait *diabetes resilience training*, satu studi menunjukkan tidak signifikannya pengaruh intervensi *diabetes resilience training* terhadap skala depresi akibat diabetes ($p = 0,821$). Penelitian tersebut dilakukan oleh Chew et al⁽²²⁾ dengan metode *Emotion Focused Education Program*. Namun intervensi ini tetap menunjukkan nilai yang signifikan terhadap penurunan kadar HbA1C responden ($p = 0,001$). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Minet et al⁽²³⁾, dengan metode *Motivational Interviewing (MI)*, didapatkan tidak adanya perubahan yang signifikan pada kadar HbA1C dan skala depresi responden, baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Studi ini dilakukan di sebuah klinik diabetes di University Hospital Denmark. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari studi tersebut diantaranya: pelaksanaan intervensi dengan rentang waktu yang sangat terbatas (4 hari); usia responden masih terlalu muda untuk dapat berfokus pada edukasi serta informasi terkait *MI* yang dilakukan oleh pemberi pelayanan kesehatan (usia responden 18 tahun); metode *MI* mungkin akan efektif jika responden adalah mereka yang telah menjalani terapi DM lebih dari 5 tahun dan mengalami masalah dengan kontrol gula darah yang buruk; pemberi pelayanan kesehatan yang melakukan intervensi *MI*, belum cukup menguasai teknik dan materi *MI*, sehingga responden kurang tertarik terhadap metode *MI*. Namun disisi lain, studi mengenai *MI* ini justru meningkatkan kemampuan pemberi pelayanan kesehatan dalam berkomunikasi, khususnya metode komunikasi praktis dalam menyampaikan edukasi terkait DM.

Arifin et al⁽⁹⁾ mengatakan bahwa ketika responden melakukan *diabetes resilience training* secara teratur, maka *self-care* responden meningkat, kontrol glikemik menjadi optimal, dan *skala diabetes burnout* menurun. Ini disebabkan karena edukasi yang mereka dapatkan akan membuat responden menjadi lebih waspada dengan kadar glukosa darah serta kontrol glikemik mereka. Responden juga akan lebih memperhatikan pola diet, latihan fisik, serta kepatuhan mereka dalam mengikuti pengobatan. Secara umum dapat dikatakan bahwa dengan adanya *diabetes resilience training* ini, penderita diarahkan untuk memiliki kemampuan manajemen diri yang lebih baik, sehingga kualitas hidup mereka juga menjadi optimal.

Tabel 3. Perbandingan efektivitas intervensi *mindfulness* dan *diabetes resilience training*

No	Faktor pembanding	<i>Mindfulness based intervention</i>	<i>Diabetes resilience training</i>
1.	Fokus dan tujuan utama	Mencegah serta mengatasi masalah psikologis seperti stres, depresi ataupun <i>burnout</i> pada penderita DM; meningkatkan keterampilan manajemen psikologis penderita DM agar menjadi lebih efektif dan optimal ^(31,44,45) .	Fokus utama pada pengurangan risiko komplikasi serius yang berhubungan dengan diabetes melalui peningkatan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan manajemen diri (fisik) seperti manajemen pengobatan, pemantauan glukosa, dan perilaku perawatan diri termasuk memeriksa mata dan kaki ^(39,42,46) .
2.	Usia responden	Dapat dilakukan pada semua rentang usia, baik anak-anak, remaja, hingga usia dewasa dan lansia ^(47,48) .	Efektif dilakukan pada rentang usia 18 - 60 tahun ⁽²³⁾ .
3.	Tingkat pendidikan	Dapat dilakukan oleh setiap tingkatan pendidikan, minimal setingkat SD ^(49,50) .	Karena sebagian besar intervensi dalam bentuk pendidikan yang sistematis, sehingga membutuhkan penalaran yang tinggi, maka metode ini efektif pada responden dengan latar belakang pendidikan minimal setingkat SMA atau lebih ^(23,51) .
4.	Durasi menderita DM	Efektif dilakukan pada semua <i>stage</i> DM, khususnya pada kondisi ≥ 6 tahun menderita DM, karena bersifat mengelola psikologis penderita agar tidak mengalami kondisi <i>burnout</i> atau depresi akibat DM ^(10,20,52) .	Lebih efektif pada penderita prediabetes hingga diabetes <i>stage</i> awal karena pengetahuan yang didapat diharapkan dapat mempertahankan perilaku sehingga dapat mencegah atau menunda perkembangan diabetes tipe 2 ^(23,53) .
5.	Grup vs mandiri	Dapat dilakukan secara mandiri ataupun berkelompok ^(10,17,45, 52) .	Pemberian materi efektif dilakukan didalam kelompok/grup karena salah satu komponen penting dari <i>diabetes resilience training</i> adalah adanya proses diskusi kelompok ^(51,24,26,43) .
6.	Intensitas latihan	Efektif memberikan hasil jika rutin dilakukan, minimal selama 8 minggu, dilakukan setiap hari dengan durasi 15-30 menit per hari ^(10,20,35,44) .	Materi edukasi tidak diberikan secara rutin. Pemberian materi edukasi dilakukan hanya dalam 1-4 kali tatap muka, dengan rentang waktu yang bervariasi (ada yang 1 minggu sekali dan ada juga yang 2 kali dalam seminggu ^(26,40,42,54) .
7.	Efektivitas terhadap kontrol glikemik dan <i>diabetes burnout/distress</i> .	7 dari 12 studi (58,3%)	8 dari 13 studi (68,5%)

KESIMPULAN

Intervensi berbasis *mindfulness* dan *diabetes resilience training* merupakan intervensi psikologis yang secara empiris telah terbukti secara efektif menurunkan skala *diabetes burnout/depression* dan secara tidak langsung berperan dalam mengontrol kadar glikemik penderita DMT2. Sistem kerja/*pathway* intervensi berbasis *mindfulness* dan *diabetes resilience training* hampir memiliki kemiripan. *Mindfulness* bekerja dengan meningkatkan volume 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, volume dan kepadatan area abu-abu otak tersebut mengalami penurunan sehingga fungsi dari area tersebut mengalami gangguan dan bekerja kurang optimal. Sedangkan *diabetes resilience training* bekerja dengan meningkatkan fungsi kognisi, sosial dan koping efektif otak pada area hipokampus dan prefrontal korteks.

Meskipun terdapat kemiripan dalam sistem kerjanya, kedua intervensi tersebut memiliki beberapa perbedaan. Intervensi berbasis *mindfulness* efektif diberikan pada penderita DMT2 yang telah lama menjalani prolans DM dan bahkan telah mengalami kondisi *burnout*. Sedangkan *diabetes resilience training* efektif diberikan pada kondisi awal diabetes karena edukasi yang diberikan dapat membantu penderita untuk lebih waspada dengan kontrol glikemik dan manajemen dirinya. Selain perbedaan tersebut, *mindfulness* juga dapat dilakukan pada rentang usia dan tingkat pendidikan yang lebih luas (SD-SMA), sedangkan *diabetes resilience training* baru akan efektif jika diberikan pada usia dewasa (> SMA).

Persamaan ataupun perbedaan pada kedua intervensi, sebenarnya dapat saling melengkapi. Hal yang perlu diperhatikan sebelum memberikan kedua intervensi tersebut adalah kondisi fisik dan psikis dari penderita, karena setiap intervensi memberikan manfaat dan tujuan yang berbeda. Jika kedua intervensi tersebut dapat dilakukan dengan baik, diharapkan nantinya kedua intervensi psikologis ini akan dapat memperkaya wawasan dalam penatalaksanaan psikologis penderita DM di Indonesia.

Dibutuhkan adanya penelitian yang lebih detail terkait perbandingan efektivitas dari kedua jenis intervensi psikologis tersebut, dengan metode yang lebih baik (misal *RCT*) dan tentunya dengan jumlah responden homogen yang lebih besar sehingga dapat menghasilkan data yang lebih akurat, serta dapat menekan efek bias dari penelitian. Kelemahan dari pembuatan *systematic review* ini adalah pada kesimpulan yang sangat bersifat subyektif (murni didasarkan pada opini penulis) karena dilakukan dengan sistem meta sintesis. Untuk mendapatkan kesimpulan yang tepat dalam perbandingan intervensi seperti ini, akan lebih baik jika dilakukan dengan desain meta analisis, dimana perbandingan data statistik merupakan dasar dari pengambilan keputusan mengenai tingkat efektivitas dan signifikansi hasil dari masing-masing intervensi yang dibandingkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nouwen A, Winkley K, Twisk J, Lloyd CE, Peyrot M, Ismail K, et al. Type 2 diabetes mellitus as a risk factor for the onset of depression: A systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*. 2010;53(12):2480–6.
2. Van Son J, Nyklíček I, Nefs G, Speight J, Pop VJ, Pouwer F. The Association Between Mindfulness and Emotional Distress in Adults With Diabetes: Could Mindfulness Serve As A Buffer? Results From Diabetes MILES: The Netherlands. *J Behav Med*. 2015;38(2):251–60.
3. Polonsky WH. Diabetes burnout : what to do when you can't take it anymore [Internet]. 1st ed. Ballard AM, editor. Canada: American Diabetes Association Inc.; 1999. 348 p. Available from: https://books.google.co.id/books?id=eYEsDQAAQBAJ&pg=PA3&dq=Joan+William+Hoover+and+diabetes+burnout+article&hl=id&sa=X&ved=0ahUKewitv_H8i9TpAhXWe30KHRZ5DXyQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Joan+William+Hoover+and+diabetes+burnout+article&f=false
4. Culman M, Guja C, Miulescu D, Dobjanschi C. Diabetes Burnout – Review. Vol. 18. 2016. 25–30 p.
5. Rasdianah N, Martodiharjo S, Andayani TM, Hakim L. The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta. *Indones J Clin Pharm [Internet]*. 2016;5(4):249–57. Available from: <http://jurnal.unpad.ac.id/ijcp/article/view/13488/pdf>
6. Chima CC, Salemi JL, Sidani MA, Roger J. Coaching and Education for Diabetes Distress (CEDD): Protocol for a Randomized Controlled Trial Corresponding Author: JMIR [Internet]. 2019;8(4):1–10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465980/>
7. Zheng F, Liu S, Liu Y, Deng L. Effects of an Outpatient Diabetes Self-Management Education on Patients with Type 2 Diabetes in China: A Randomized Controlled Trial. *J Diabetes Res [Internet]*. 2019;2019. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2019/1073131/>
8. Nuari NA, Widayati D, Lestari LP, Destri C, Mawarti H. Diabetes Burnout Syndrome And Its Relationship To The Recilliency of Efficacy Diabetes Mellitus Type 2 Patients Diabetes Burnout Syndrome And Its Relationship To The Recilliency of Efficacy Diabetes Mellitus Type 2 Patients. *ResearcrhGate*. 2019;(January):2–6.
9. Arifin H, Wahyuni ED, Pradipta RO. Diabetes Resilience Training on Self-Care , Glycemic Control , and Diabetes Burnout of Adult Type 2 Diabetes Melitus Faculty of Nursing , Airlangga University , Surabaya Email *: kusnanto@fkip.unair.ac.id. *INJEC AIPNI [Internet]*. 2019;4(2):90–8. Available from: <https://injec.aipni-ainec.org/index.php/INJEC/article/view/252>
10. Whitebird RR, Kreitzer MJ, Vazquez-Benitez G, Enstad CJ. Reducing diabetes distress and improving self-management with mindfulness. *Soc Work Health Care [Internet]*. 2017;57(1):48–65. Available from: <https://doi.org/10.1080/00981389.2017.1388898>
11. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 9th edition south-east Asia. *IDF Diabetes Atlas Updat 2012 | Fed Int Diabetes [Internet]*. 2019;3–4. Available from: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
12. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kemntrian Kesehat Republik Indones [Internet]*. 2018;1–100. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/hasil-risikesdas-2018.pdf>
13. Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C. Burnout: 35 years of research and practice. Vol. 14, *Career Development*

- International. 2009. p. 204–20.
14. Van Luijcklaar G, Verbraak M, Van Den Bunt M, Keijsers G, Arns M. EEG findings in burnout patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2010;22(2):208–17.
 15. Abdoli S, Hessler D, Vora A, Smither B, Stuckey H. Research : Educational and Psychological Aspects Descriptions of diabetes burnout from individuals with Type 1 diabetes : an analysis of YouTube videos. *Diabet Med*. 2019;1–8.
 16. Hoover JW. Patient Burnout, and Other Reasons for Noncompliance. *Diabetes Educ*. 1983;9(3):41–3.
 17. Guo J, Wang H, Luo J, Guo Y, Xie Y, Lei B, et al. Factors influencing the effect of mindfulness-based interventions on diabetes distress: A meta-analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 2019;7(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31908794/>
 18. Holzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Natl Institutes Heal*. 2012;191(1):36–43.
 19. Yang CC, Barrós-Loscertales A, Pinazo D, Ventura-Campos N, Borchardt V, Bustamante JC, et al. State and Training Effects of Mindfulness Meditation on Brain Networks Reflect Neuronal Mechanisms of Its Antidepressant Effect. *Neural Plast* [Internet]. 2016;2016:1–15. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/np/2016/9504642/>
 20. Kian AA, Vahdani B, Noorbala AA, Nejatisafa A, Arabi M, Zenoozian S, et al. Clinical Study The Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction on Emotional Wellbeing and Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *J Diabetes Res* [Internet]. 2018;2018:1–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6015675/>
 21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Guidelines and Guidance Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. [cited 2020 May 8]; Available from: <http://www.prisma-statement>.
 22. Chew BH, Vos RC, Fernandez A, Shariff Ghazali S, Shamsuddin NH, Ismail M, et al. The effectiveness of an emotion-focused educational programme in reducing diabetes distress in adults with type 2 diabetes mellitus at 12-month follow-up: a cluster randomized controlled trial. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2019;10:1–8.
 23. Minet LKR, Wagner L, Lønvg EM. The Effect of Motivational Interviewing on Glycaemic Control and Perceived Competence of Diabetes Self-Management in Patients with Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus After Attending A Group Education Programme : A Randomised Controlled Trial. *Diabetologia* [Internet]. 2011;54:1620–9. Available from: <http://search.proquest.com.unair.remotexs.co/docview/870555655/37EBED3193654FE8PQ/7?accountid=31533>
 24. Edraki M, Rambod M, Molazem Z. The Effect of Coping Skills Training on Depression, Anxiety, Stress, and Self-efficacy in Adolescents with Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery* [Internet]. 2018;6(4):324–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30465005/>
 25. Nobis S, Lehr D, Ebert DD, Baumeister H, Snoek F, Riper H, et al. Efficacy of a web-based intervention with mobile phone support in treating depressive symptoms in adults with type 1 and type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Diabetes Care* [Internet]. 2015;38(5):776–83. Available from: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84964698808&origin=inward&txGid=5dce01526a19607acbfef1fdb53e5767>
 26. Ryan AK, Pakenham KI, Burton NW. A Pilot Evaluation of A Group Acceptance and Commitment Therapy-Informed Resilience Training Program for People With Diabetes. *Aust Psychol*. 2020;55(3):196–207.
 27. Zhang Y, Chu L. Effectiveness of Systematic Health Education Model for Type 2 Diabetes Patients. *Int J Endocrinol* [Internet]. 2018;2018:1–9. Available from: <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-a0040383.pdf>
 28. Zinn KJ. Mindfulness Meditation For Everyday Life. Vol. 52, Polymeric Materials Science and Engineering, Proceedings of the ACS Division of Polymeric Material. London: Piatkus Books; 2001. 1–279 p.
 29. Jung HY, Lee H, Park J. Comparison of the effects of Korean mindfulness-based stress reduction, walking, and patient education in diabetes mellitus. *Nurs Heal Sci* [Internet]. 2015;17(4):516–25. Available from: <http://www.scopus.com.unair.remotexs.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84944161661&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=mindfulness+and+%22diabetes+distress%22&st2=&sid=59fc9558d861af156262666d33b8be3e&sort=b&sdt=b&sl=85&s=TITLE-ABS-KEY%28mindfulness+and>
 30. Son VJ, Nyklicek I, Pop VJ, Blonk MC, Erdtsieck RJ, Spooren PF, et al. The Effects of a Mindfulness-Based Intervention on Emotional Distress, Quality of Life, and HbA. *Diabetes Care* [Internet]. 2013;36(April 2013):823–30. Available from: <http://www.scopus.com.unair.remotexs.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84875440849&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=mindfulness+and+%22diabetes+distress%22&st2=&sid=59fc9558d861af156262666d33b8be3e&sort=b&sdt=b&sl=85&s=TITLE-ABS-KEY%28mindfulness+and+%22diabetes+distress%22%29+AND+DOCTYPE%28ar%29+AND+PUBYEAR+%3E+2010&relpos=7&citeCnt=91&searchTerm=>
 31. Hartmann M, Kopf S, Kircher C, Faude-Lang V, Djuric Z, Augstein F, et al. Sustained effects of a mindfulness-based stress-reduction intervention in type 2 diabetic patients: Design and first results of a randomized controlled trial (the Heidelberg Diabetes and Stress-Study). *Diabetes Care* [Internet]. 2012;35(5):945–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22338101/>
 32. Tovote KA, Schroevers MJ, Snippe E, Emmelkamp PMG, Links TP, Sanderman R, et al. What works best for whom? Cognitive Behavior Therapy and Mindfulness-Based Cognitive Therapy for depressive symptoms in patients with diabetes - ProQuest. *PLoS One* [Internet]. 2017 [cited 2020 Apr 28];12(6):1–16. Available from: <http://search.proquest.com.unair.remotexs.co/docview/1914826964/fulltextPDF/B575303504A64B4BPQ/11?accountid=31533>
 33. Ly KH, Trüschel A, Jarl L, Magnusson S, Windahl T, Johansson R, et al. Behavioural activation versus mindfulness-based guided self-help treatment administered through a smartphone application: A randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2014;4(1).
 34. Creswell JD. Mindfulness Interventions. *Annu Rev Psychol*. 2017;68(1):491–516.
 35. Pearson S, Wills K, Woods M, Wamecke E. Effects of Mindfulness on Psychological Distress and HbA1c in People

- with Diabetes. *Mindfulness (N Y)* [Internet]. 2018;9(5):1615–26. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0908-1>
36. Fourianalistiyawati E, Listiyandini RA, Fitriana TS. Hubungan Mindfulness dan Kualitas Hidup Orang Dewasa. *Well-being Resil Reig Gr*. 2016;1(July 2017):1–12.
 37. Wong SYS, Chan FWK, Wong RLP, Chu MC, Kitty Lam YY, Mercer SW, et al. Comparing the effectiveness of mindfulness-based stress reduction and multidisciplinary intervention programs for chronic pain: A randomized comparative trial. *Clin J Pain* [Internet]. 2011;27(8):724–34. Available from: https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2011/10000/Comparing_the_Effectiveness_of_Mindfulness_based.10.aspx
 38. Yi-Frazier JP, Yaptangco M, Semana S, Buscaino E, Thompson V, Cochrane K, et al. The association of personal resilience with stress, coping, and diabetes outcomes in adolescents with type 1 diabetes: Variable- and person-focused approaches. *J Health Psychol*. 2015;20(9):1196–206.
 39. Steinhardt MA, Brown SA, Dubois SK, Harrison L, Matthew Lehrer H, Jaggars SS. A resilience intervention in African-American adults with type 2 diabetes. *Am J Health Behav*. 2015;39(4):507–18.
 40. Torabizadeh C, Poor ZA, Shaygan M. The effects of resilience training on the self- efficacy of patients with type 2 diabetes: A randomized controlled clinical trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2019;7(3):211–21.
 41. Tavakol Moghadam S, Najafi SS, Yektatalab S. The Effect of Self-care Education on Emotional Intelligence and HbA1c Level in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery* [Internet]. 2018;6(1):39–46. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5747571/pdf/IJCBNM-6-39.pdf>
 42. Dubois SK, Lehrer HM, Whyne EZ, Steinhardt MA. A Resilience Intervention for Adults with Type 2 Diabetes: Proof-of-Concept in Community Health Centers. *Int J Behav Med* [Internet]. 2020;27(5):565–75. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12529-020-09894-5>
 43. Rees G, O'Hare F, Saeed M, Sudholz B, Sturrock BA, Xie J, et al. Problem-solving therapy for adults with diabetic retinopathy and diabetes-specific distress: A pilot randomized controlled trial. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 2017;5(1):1–7. Available from: [http://search.proquest.com.unair.remotexs.co/docview/1866494320/fulltextPDF/37EBED3193654FE8PQ/2?accountid=31533](http://search.proquest.com/unair.remotexs.co/docview/1866494320/fulltextPDF/37EBED3193654FE8PQ/2?accountid=31533)
 44. DiNardo M, Saba S, Greco CM, Broyles L, Terhorst L, Chasens ER, et al. A Mindful Approach to Diabetes Self-Management Education and Support for Veterans. *Diabetes Educ* [Internet]. 2017;43(6):608–20. Available from: <http://www.scopus.com.unair.remotexs.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85034656835&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=mindfulness+and+%22diabetes+distress%22&st2=&sid=59fc9558d861af156262666d33b8be3e&sort=b&sdt=b&sl=85&s=TITLE-ABS-KEY%28mindfulness+and+%22diabetes+distress%22%29+AND+DOCTYPE%28ar%29+AND+PUBYEAR+%3E+2010&relpos=4&citeCnt=5&searchTerm=>
 45. Nathan HJ, Poulin P, Wozny D, Taljaard M, Smyth C, Gilron I, et al. Randomized Trial of the Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction on Pain-Related Disability, Pain Intensity, Health-Related Quality of Life, and A1C in Patients With Painful Diabetic Peripheral Neuropathy. *Clin Diabetes J* [Internet]. 2017;35(5):294–304. Available from: <https://doi.org/10.2337/cd17-0077>
 46. Arifin B, van Asselt ADI, Setiawan D, Athohari J, Postma MJ, Cao Q. Diabetes Distress in Indonesian Patients With Type 2 Diabetes: A Comparison Between Primary and Tertiary Care. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2019;19(1):773. Available from: https://www.researchgate.net/publication/336911998_Diabetes_distress_in_Indonesian_patients_with_type_2_diabetes_a_comparison_between_primary_and_tertiary_care
 47. Thomas G, Atkinson C. Children's Attentional Functioning. *Educ Child Psychol* [Internet]. 2016;33(1):51–64. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Cathy-Atkinson/publication/293826420_Measuring_the_effectiveness_of_a_mindfulness-based_intervention_for_children%27s_attentional_functioning/links/56bc909b08aeaf228d8049e5/Measuring-the-effectiveness-of-a-mindfulness-
 48. Simkin DR, Black NB. Meditation and mindfulness in clinical practice. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* [Internet]. 2014;23(3):487–534. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24975623/>
 49. Atkinson C. Measuring the effectiveness of a mindfulness-based intervention for children's attentional functioning [Internet]. 2016 [cited 2021 May 17]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/293826420>
 50. Chiesa A, Malinowski P. Mindfulness-based approaches: Are they all the same? *J Clin Psychol*. 2011;67(4):404–24.
 51. Dohaney J, de Róiste M, Salmon RA, Sutherland K. Benefits, barriers, and incentives for improved resilience to disruption in university teaching. *Int J Disaster Risk Reduct* [Internet]. 2020;50:1–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101691>
 52. Ravari O, Mousavi S, Babak A. Evaluation of the effects of 12 weeks mindfulness-based stress reduction on glycemic control and mental health indices in women with diabetes mellitus type 2. *Adv Biomed Res* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 3];9(1):61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33457344/>
 53. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in diabetes — 2020. *J Clin Appl Res Educ* [Internet]. 2020;43(1):S32–6. Available from: https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2019/12/20/43.Supplement_1.DC1/Standards_of_Care_2020.pdf
 54. Shayeghian Z, Hassanabadi H, Aguilar-vafaie ME, Amiri P, Besharat MA. A Randomized Controlled Trial of Acceptance and Commitment Therapy for Type 2 Diabetes Management: The Moderating Role of Coping Styles. *PLoS One* [Internet]. 2016;11(12):1–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0166599>
 55. Ryan AK, Pakenham KI, Burton NW, Pakenham, I. K, Burton, W. N. A Pilot Evaluation of A Group Acceptance and Commitment Therapy-Informed Resilience Training Program for People with Diabetes. *Aust Psychol Soc* [Internet]. 2020;55(3):196–207. Available from: <https://doi.org/10.1111/ap.12429>