

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin ditandai adanya gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang ditimbulkan karena peningkatan kadar insulin secara relatif. Kerusakan pankreas disebabkan adanya pembengkakan pankreatitis yang biasanya terjadi karena enzim pencernaan menjadi aktif di dalam pankreas, sehingga pankreas menyerang dan merusak jaringannya dan menyebabkan diare atau penurunan berat badan. (Hasdianah, 2012; Heppy, 2013; Septiyanti, 2013).

Internasional of Diabetic Federation (IDF, 2017). Tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2016 sebesar 11,3% dari keseluruhan penduduk didunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 677 juta kasus. Indonesia merupakan negara yang menempati urutan ke-6 dengan penderita DM sejumlah 12,5 juta penderita setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Mexico. Angka kejadian DM menurut data hasil Riskesdas, (2018) menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas, (2013) antara lain DM terjadi peningkatan dari 6,9% di tahun 2013 meningkat menjadi 8,5% di tahun 2018 dengan jumlah kasus mencapai 46.174.

Prevalensi diabetes melitus di provinsi Jawa Tengah juga tidak jauh berbeda dengan yang terjadi secara nasional. Pada tahun 2019 kasus penderita diabetes melitus tertinggi berada di Kecamatan Tembalang dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 3210 jiwa. Tepatnya di puskesmas kedungmundu dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 1380 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019).

Stres dan diabetes melitus memiliki hubungan yang sangat kuat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan sehari-hari menyebabkan perubahan pola hidup yang tidak sehat disertai kemajuaan

teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang sehingga memicu timbulnya stres. Pada keadaan stres terjadi peningkatan eksresi hormone katekolamin, glucagon, glukokortikoid, endorphin dan hormone pertumbuhan. (Suherman, 2009).

Pengobatan Diabetes melitus atau kencing manis hanya diberikan pengobatan saja seperti metformin, dan terapi insulin sedangkan pemberian non farmakologi tidak diperhatikan dalam keperawatan padahal salah satu penanganan perawat yang perlu diperhatikan yaitu pemberian terapi non farmakologi. Terapi non farmakologi belum banyak di terapkan oleh perawat dirumah sakit dalam penanganan stres terhadap diabetes melitus. Metode slow deep breathing satu tindakan keperawatan yang dapat mengurangi kecemasan dan secara otomatis dapat menurunkan kadar gula darah. Relaksasi dapat mempengaruhi hipotalamus untuk mengatur dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis. Stres tidak hanya dapat meningkatkan kadar gula darah secara fisiologis (Potter & Perry, 2012).

Latihan nafas dalam atau *slow deep breathing* adalah salah satu teknik relaksasi pernafasan yang dilakukan pada penderita diabetes melitus. Latihan *slow deep breathing* merupakan teknik pernafasaan dengan frekuensi selama 10 menit. Latihan nafas dalam banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi berbagai masalah misalnya stres, ketegangan otot, nyeri, dan gangguan pernafasan (Kozier, B., Glenora, E., Berman. A., & Snyder, S. J, 2011)

Faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap diabetes melitus antara lain: faktor genetik, virus dan bakteri, hormon adrenalin, kehamilan diabetes gestasional dan obat-obat perusak pankreas. Beberapa faktor yang dapat dimodifikasi atau diubah adalah pola makan, obesitas, dan gaya hidup. Faktor stres merupakan salah satu faktor penting yang sering menyebabkan peningkatan kadar gula darah (A tun, 2010; Smeltzer & Bare, 2013).

Stres adalah reaksi tubuh yang muncul saat seseorang menghadapi ancaman, tekanan, atau suatu perubahan. Stres juga disebabkan oleh faktor

lingkungan, ekonomi, dan tempat tinggal yang tidak sehat, yang menjadi salah satu pemicu diabetes melitus. Pada saat stres, kelenjar pituitari di dalam otak menurunkan produksi hormon serotonin. Serotonin adalah hormon yang mengatur tentang suasana hati yang mempengaruhi kelenjar pankreas mengeluarkan insulin. Saat stres, produksi hormon serotonin diproduksi dalam jumlah sedikit, otomatis insulin berkurang dan dapat mengurangi kemampuannya untuk menetralkan gula darah. Karena darah kekurangan produksi insulin, glukosa darah akan tetap berada pada aliran darah tanpa bisa masuk ke dinding sel, maka terjadilah kenaikan gula darah (Koizer, et al., 2011; Potter & Perry, 2010; Soegondo, et al., 2013; Smeltzer & Bare, 2013).

Relaksasi nafas dalam merupakan salah satu intervensi mandiri keperawatan yang dapat digunakan untuk mengatasi gejala psikologis penderita. Hal ini penting untuk diajarkan kepada penderita mengingat kondisi yang dihadapi tidak menentu, misalnya mengalami gejala psikologis. Relaksasi ini dapat berguna untuk memperbaiki kondisi kesehatan dan menghambat timbulnya stres dan kecemasan. Oleh karena hubungan tubuh dengan pikiran yang sangat kuat sehingga tidak hanya menimbulkan efek yang menenangkan fisik tetapi juga bermanfaat dalam memberi ketenangan pada pikiran. Hingga saat ini, relaksasi nafas dalam masih termasuk salah satu terapi yang banyak digunakan karena mudah dan tidak membutuhkan alat saat dilakukan. Hanya memerlukan konsentrasi penuh, posisi nyaman, serta dapat menggunakan imajinasi (Rickard J Stevens, Sue E Manley, Rudy W Bilous, Carole A Cull, 2014)

Penelitian oleh Asep, dkk. 2008 dengan judul pengaruh relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus Tipe 2 di RS Tasikmalaya. Menurut hasil penelitian penurunan kadar gula darah sangat signifikan pada kelompok intervensi setelah melakukan relaksasi selama tujuh hari dan dilakukan dua kali sehari. Penurunan paling tinggi ada pada hari ketujuh ($p=0,000$). Perbedaan jenis kelamin tidak membedakan rerata penurunan KGD pada kedua kelompok ($p=0,730$). Dan dapat disimpulkan bahwa relaksasi dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

Penelitian Heny, 2017 dengan judul perbandingan kombinasi senam DM dan slow deep breathing (SDB) dengan kombinasi senam DM dan progressive muscle relaxation (PMR) terhadap kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Menurut hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh senam DM dan slow deep breathing (SDB) dengan senam DM dan PMR secara signifikan dapat menurunkan KGD pasien DM tipe 2.

Penelitian Nusantoro & Listiyaningih, 2018 dengan judul SDB (slow deep breathing) terhadap tingkat kecemasan dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Penelitian *slow deep breathing* 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu, hasil tingkat kecemasan diperoleh nilai *p-value* kelompok intervensi adalah $(0,000) < 0,005$ dan hasil uji kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* $(0,0830) > 0,05$, sedangkan pada pemeriksaan glukosa darah diperoleh *p-value* kelompok intervensi adanya penurunan dan hasil uji kelompok kontrol diperoleh nilai *p-value* terjadi peningkatan tetapi tidak signifikan.

Penelitian oleh Sukesi, dkk, 2016 dengan judul pengaruh latihan slow deep breathing terhadap kontrol kadar gula pada pasien diabetes melitus. Menurut slow deep breathing dilakukan selama 6 hari dengan frekuensi 3 kali selama 10 menit. Hasil penelitian pada uji *paired t-test* pada kelompok intervensi didapatkan hasil nilai $p=0,000$ ($\alpha < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan slow deep breathing. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil nilai $p=0,094$, maka disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan dikarenakan pada kelompok kontrol tidak dilakukan slow deep breathing. Dengan demikian, pada kelompok intervensi terdapat penurunan kadar gula darah yang signifikan setelah dilakukan slow deep breathing daripada kelompok kontrol yang tidak dilakukan slow deep breathing.

Penelitian oleh Wiyastuti, dkk, 2017 dengan judul pengaruh diabetes self management education dan support terhadap stres pada pasien diabetes melitus tipe 2. DSME/S dilakukan sebanyak 1 kali setiap minggu selama 6

minggu dengan durasi 150 menit. Menurut Hasil penelitian menunjukkan nilai $p > \alpha$ (nilai $p = 0,001$) dan nilai $t = 3,934$. Nilai t positif menunjukkan perbedaan nilai rata-rata pada kelompok perakuan lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh DSME/S terhadap penurunan stres pasien DM tipe 2.

Dari data studi pendahuluan di wilayah puskesmas kedungmundu dilakukan kegiatan Prolanis yang diselenggarakan sebulan sekali setiap tanggal 13-14. Prolanis merupakan sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang terintegrasi dalam rangka pemeliharaan kesehatan pasien yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya yang efektif dan efisien. Kegiatan prolanis sendiri meliputi: senam, edukasi, pemeriksaan laboratorium, dan jalan sehat. Dari data pasien selama 3 bulan terakhir yaitu bulan Januari-Maret 2019 didapatkan hasil penderita diabetes melitus mencapai 120 orang baik berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, dimana responden masih mengkonsumsi obat seperti metformin, meglinide, dan sulfonylurea. Berdasarkan data yang diperoleh Puskesmas Kedungmundu Semarang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap *pengaruh terapi slow deep brathing terhadap penurunan tingkat stres pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas Kedungmundu Semarang.*

B. Rumusan Masalah

Stres menjadi salah satu masalah psikologis pada penderita diabetes melitus. Hal ini berdampak buruk pada kondisi fisik maupun psikologis penderita diabetes melitus jika dibiarkan tanpa tindakan yang tepat. Pada kondisi seperti ini, diperlukan terapi untuk mengatasi tingkat stres demi meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus selama perawatan. Dalam pelaksanaan manajemen stres non farmakologi di Puskesmas belum terpenuhi secara keseluruhan padahal kebanyakan dari perawat menggunakan farmakologi dalam menangani stres terhadap diabetes melitus.

Relaksasi nafas dalam akan memunculkan kondisi rileks. saat kondisi rileks ini terjadi perubahan implus syaraf pada jalur aferen ke otak dimana aktifitas menjadi inhibisi. Perubahan implus syaraf ini menyebabkan perasaan tenang secara fisisk maupun mental seperti berkurangnya denyut jantung, menurun kecepatan metabolisme tubuh dalam hal ini mencegah peningkatan kadar gula darah. Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang muncul adalah “*apakah ada pengaruh terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres pada penderita diabetes melitus di wilayah puskesmas Kedungmundu Semarang*”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres pada penderita Diabetes Melitus di wilayah Puskesmas Kedungmundu-Semarang.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus pada penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mendeskripsikan karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan pekerjaan, dan tingkat stres pada penderita diabetes melitus.
- b. Mendeskripsikan tingkat stres pada penderita diabetes melitus sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol penderita diabetes melitus.
- c. Membandingkan tingkat stress sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol penderita diabetes melitus.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan penelitian dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres pada penderita Diabetes Melitus di wilayah puskesmas Kedungmundu Semarang

2. Bagi Instutusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi institusi dan juga berupa sumber informasi sebagai intervensi mandiri pada penderita diabetes melitus akan pentingnya terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengaruh terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres pada penderita diabetes melitus.

E. Bidang Keilmuan

Penelitian pengaruh terapi slow deep breathing terhadap penurunan tingkat stres ini termasuk dalam bidang Ilmu Keperawatan Medikal Bedah.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang pernah dilakukan dan berkaitan dengan penelitian ini adalah:

Nama, Tahun	Judul	Metode	Hasil
Asep, dkk, 2008	Pengaruh relaksasi terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen menggunakan kontrol.	setelah melakukan relaksasi selama 7 hari dan dilakukan dua kali sehari dengan nilai α ($p=0,000$). Dan dapat disimpulkan bahwa relaksasi dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2.
Nusantoro & Listianingsih, 2018	Pengaruh SDB (slow deep breathing) terhadap tingkat kecemasan dan kadar gula pada penderita diabetes.	Penelitian ini menggunakan metode <i>Quasy eksperimen</i> dengan rancangan <i>pre test and post test with control group design</i> .	Hasil penelitian tingkat kecemasan diperoleh nilai p -value kelompok intervensi adalah $(0,000) < 0,05$ dan hasil uji kelompok kontrol diperoleh nilai p -value $(0,0830) < 0,05$

			adanya penurunan tetapi tidak signifikan.
Wiyastuti, et al 2017	Pengaruh diabetes sell management aducation dan support terhadap stres terhadap pasien diabetes melitus tipe II	Penelitian menggunakan quasy ekspremental dengan menggunakan desain randomizet control group pre-post test	Hasil penelitian menunjukkan nilai $p > \alpha$ (nilai $p = 0,001$) dan nilai $t = 3,934$ dapat disimpulkan ada pengaruh DSME/S terhadap penurunan tingkat stres pada pasien DM tipe 2.



Perbedaan penelitian ini dengan riset sebelumnya selain terletak pada tempatnya yaitu puskesmas kedungmundu juga terletak pada jenis variabel independen. Penelitian ini menggunakan satu variabel independen yaitu terapi *slow deep breahing* yang dilakukan dalam 4 kali sehari selama 7 hari dengan durasi waktu 10 menit. Sedangkan menurut penelitian Nusantoro, dkk. 2018 terdapat perbedaan pada jenis varibel dependen. Penelitian ini menggunakan dua varibel dependen yaitu tingkat stres dan kadar gula darah dengan diberikan terapi slow deep breathing (SDB) dalam 2 kali sehari selama 7 hari.

