

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Diabetes Melitus.

###### a. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin, atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi dengan efektif. Insulin adalah hormon yang bertanggungjawab atas peredaran glukosa di dalam tubuh (WHO, 2018).

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia atau PERKENI (2015), mendefinisikan DM sebagai kelompok penyakit metabolik dengan ciri khas hiperglikemia yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kelainan kerja insulin, atau keduanya.

Diabetes Melitus Tipe 2, sebelumnya disebut NIDDM (*Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus*), atau Diabetes Melitus onset-dewasa, merupakan akibat dari ketidakefektifan tubuh dalam menggunakan insulin yang telah diproduksi. DM tipe 2 biasanya tidak terdeteksi selama beberapa tahun sampai muncul komplikasi (WHO, 2018).

DM tipe 2 melibatkan faktor genetik, lingkungan, dan gangguan metabolik yang ditandai dengan kenaikan glukosa

darah akibat penurunan sekresi insulin pada sel beta pankreas dan/atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin) (Black & Hawks, 2014).

b. Klasifikasi Diabetes Melitus

1) Diabetes Melitus tipe 1

DM tipe 1 ditandai dengan destruksi sel beta pankreas yang disebabkan oleh kombinasi dari faktor genetik, imunologi, epigenetik, dan lingkungan (Smeltzer & Bare, 2017). Destruksi sel beta pankreas menyebabkan penurunan produksi insulin dan mengakibatkan defisiensi insulin absolut (Black & Hawks, 2014).

2) Diabetes Melitus tipe 2

DM tipe 2 terjadi ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Gejala yang timbul sama seperti DM tipe 1, tetapi sangat jarang terdiagnosis sampai terjadi komplikasi. DM tipe 2 biasanya diderita oleh orang dewasa, tetapi belakangan ini banyak anak-anak yang sudah menderita DM tipe 2 (WHO, 2018).

3) Diabetes Melitus tipe lain

DM tipe lain bisa disebabkan oleh beberapa hal diantaranya adalah gangguan fungsi sel beta dan kerja insulin akibat gangguan genetik, penyakit pada kelenjar eksokrin pankreas, obat atau zat kimia, infeksi, kelainan

imunologi (jarang) dan sindrom genetik lain yang berhubungan dengan DM (WHO, 2018).

#### 4) Diabetes Melitus gestasional

DM gestasional adalah kondisi dimana seorang ibu hamil mengalami hiperglikemia tetapi tidak terdiagnosis DM sebelumnya. Wanita dengan DM gestasional berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi selama kehamilan dan saat melahirkan, begitu pula dengan bayinya (WHO, 2018).

#### c. Penyebab dan faktor risiko diabetes melitus tipe 2

Penyebab DM tipe 2 ialah adanya resistensi insulin pada sel sasaran insulin. Resistensi insulin dapat terjadi akibat obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan penuaan. Pada penderita DM tipe 2 juga biasanya terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan (Fatimah, 2015).

PERKENI menyebutkan ada 8 hal (*omnius octet*) yang berperan dalam terjadinya hiperglikemia pada DM tipe 2 yaitu; penurunan sekresi insulin, peningkatan sekresi glukagon, penurunan efek incretin, peningkatan produksi glukosa hepar, penurunan ambilan glukosa, disfungsi neurotransmitter, peningkatan reabsorpsi glukosa, dan peningkatan lipolisis (PERKENI, 2015).

d. Tanda dan gejala diabetes melitus

Tanda gejala khas dari penderita DM adalah poliuria, polifagia, dan polidipsia. Poliuria (sering buang air kecil) terjadi ketika kadar glukosa dalam darah meningkat sehingga memaksa ginjal untuk melisiskan glukosa yang ada dalam darah untuk kemudian dibuang dalam bentuk cairan urin (Black & Hawks, 2014).

Gejala khas kedua adalah polidipsia atau banyak minum yang disebabkan oleh rasa haus berlebihan. Rasa haus yang berlebihan ini terjadi karena poliuria yang akhirnya menyebabkan tubuh kekurangan cairan. Oleh karena itu, timbul rangsangan rasa haus ke susunan saraf pusat. Penderita DM sering mengira rasa haus yang berlebihan ini karena udara panas atau bekerja terlalu berat (Black & Hawks, 2014).

Terakhir, yaitu polifagia (banyak makan) yang disebabkan kalori dari makanan yang dikonsumsi setelah dimetabolisme menjadi glukosa dalam darah tidak seluruhnya dapat dimanfaatkan, sehingga penderita selalu merasa lapar (WHO, 2018).

e. Komplikasi

DM dihubungkan dengan berbagai macam kerusakan dan penurunan fungsi berbagai macam organ tubuh seperti mata, ginjal, kulit, jantung, saraf, pembuluh darah, dan lain-lain.

Komplikasi akut dari DM diantaranya adalah diabetes ketoasidosis, *hyperglycemic hyperosmolar state*, asidosis laktat, dan hipoglikemia. Selain itu, DM dapat menyebabkan komplikasi kardiovaskular, diabetes retinopati, katarak, gangren – khususnya pada daerah telapak kaki, diabetes glomerulosklerosis, diabetes neuropati, hingga depresi (Sen et al, 2016).

Dari banyaknya komplikasi yang dapat timbul pada penderita DM, komplikasi kardiovaskular merupakan penyebab utama peningkatan angka morbiditas dan mortalitas penderita DM. Hipertensi adalah komplikasi kardiovaskular dari DM yang paling umum karena hipertensi juga merupakan faktor risiko dari berbagai penyakit kardiovaskuler lainnya, baik mikrovaskular maupun makrovaskular (Sen et al, 2016).

ADA (2015), melaporkan bahwa dari tahun 2000-2012, 71% orang dewasa dengan diabetes memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg atau sedang minum obat untuk menormalkan tekanan darah. Penyebab utama kematian pada pasien diabetes melitus adalah penyakit kardiovaskuler, dan kurangnya kontrol hipertensi. Hipertensi dengan DM meningkatkan angka mortalitas. Hipertensi adalah faktor risiko major untuk stroke dan nefropati pada penderita DM (Black & Hawks, 2014).

Menurut Dansinger (2017), ketika diabetes dan hipertensi hidup berdampingan, efek pada salah satu penyakit cenderung membuat yang lain menjadi lebih buruk, dan menghasilkan kombinasi yang mematikan. Diabetes menyebabkan 3 hal yang dapat meningkatkan tekanan darah yaitu mengurangi kemampuan pembuluh darah untuk meregang, meningkatkan jumlah cairan dalam tubuh, dan menghambat tubuh mengelola insulin.

## 2. Tekanan Darah

### a. Definisi

Tekanan darah adalah ukuran dari kekuatan yang digunakan jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh (National Health Service, 2019).

Pada umumnya, saat dilakukan pengukuran tekanan darah, selalu didapatkan dua nilai yang berbeda. Nilai pertama, menggambarkan tekanan dalam pembuluh darah ketika otot jantung berkontraksi (tekanan sistolik). Nilai kedua, menggambarkan tekanan dalam pembuluh darah ketika otot jantung berelaksasi (tekanan diastolik). Nilai ini dinyatakan dalam bentuk angka pecahan. Tekanan sistolik ditulis diatas, sedangkan tekanan diastolik ditulis dibawah. Satuan tekanan darah adalah mmHg atau *Millimeter Hydragyrum* (Milimeter Air Raksa) (Rehman & Nelson, 2019).

## b. Klasifikasi

### 1) Hipotensi

Hipotensi, atau sering disebut tekanan darah rendah, biasanya disebabkan oleh keturunan. Tekanan darah dikatakan rendah apabila tekanan diastolik di bawah <60 mmHg. Tanda dan gejala yang muncul adalah pusing, terutama pada bangun tidur, wajah pucat tangan dan kaki sering terasa kesemutan (Black & Hawks, 2014).

### 2) Hipertensi

Menurut American Heart Association (2017), klasifikasi hipertensi adalah sebagai berikut

Tabel 2.1 Klasifikasi nilai tekanan darah

<b>Klasifikasi</b>	<b>Sistolik</b>	<b>Diastolik</b>
Hipotensi	<90 mmHg	<60 mmHg
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Meningkat	120-129 mmHg	<80 mmHg
Hipertensi Tingkat 1	130-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi Tingkat 2	≥140 mmHg	≥90 mmHg
Krisis Hipertensi	>180 mmHg	>120 mmHg

Sumber: *American Heart Association, 2017*

## c. Alat ukur tekanan darah

Samuel Siegfried Karl Ritter von Basch adalah seorang dokter berkebangsaan Austria yang pertama kali menemukan sebuah alat yang dapat digunakan untuk mengukur tekanan darah pasien pada tahun 1881 yaitu dengan menggunakan

*Sphygmomanometer* (tensimeter) (Zunnur et al., 2017). Menurut Kowalski (2010), alat pengukur tekanan darah terdiri dari 3 jenis:

- 1) Model air raksa, model ini mempunyai bentuk seperti termometer yang menggunakan air raksa sebagai penunjuk angkanya.
- 2) Model aneroid, model ini berbentuk bulat dan dilengkapi jarum penunjuk.
- 3) Model elektronik, model ini penggunaannya sangat mudah yaitu dengan menekan tombol.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 oleh Shahbabu et al, diketahui bahwa untuk mengukur tekanan darah, model aneroid lebih akurat daripada model digital.

#### d. Patofisiologi

Menurut Smeltzer dan Bare (2017), tekanan darah merupakan hasil dari curah jantung dikali resistensi perifer dan curah jantung adalah hasil dari denyut jantung dikalikan dengan *stroke volume*. Dalam sirkulasi normal, tekanan diberikan oleh otot jantung ke darah ketika darah mengalir dalam pembuluh. Hipertensi terjadi ketika ada peningkatan curah jantung, resistensi perifer, atau keduanya. Hipertensi merupakan kondisi multifaktoral di mana banyak faktor diimplikasi sebagai penyebabnya, seperti (Smeltzer & Bare, 2017):



- 1) Peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik berhubungan dengan disfungsi sistem saraf autonom.
- 2) Peningkatan reabsorpsi natrium, klorida, dan air oleh ginjal.
- 3) Peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron, menghasilkan ekspansi volume cairan ekstraseluler dan peningkatan resistensi sistemik pembuluh.
- 4) Penurunan vasodilatasi arteriol berhubungan dengan disfungsi endothelium pembuluh.
- 5) Resistensi insulin, yang merupakan faktor umum yang berhubungan dengan hipertensi dan diabetes melitus tipe 2.

e. Manifestasi hipertensi

Menurut Black & Hawks (2014), pada tahap awal perkembangan hipertensi, tidak ada manifestasi yang dicatat oleh klien atau praktisi kesehatan. Pada akhirnya tekanan darah naik, dan jika keadaan ini tidak “terdeteksi” selama pemeriksaan rutin, klien akan tetap tidak sadar bahwa tekanan darahnya naik. Jika keadaan ini dibiarkan tidak terdiagnosis, tekanan darah akan terus naik, manifestasi klinis akan menjadi jelas, dan klien pada akhirnya akan datang ke rumah sakit dan mengeluhkan sakit kepala terus menerus, kelelahan, pusing, berdebar-debar, sesak, pandangan kabur, atau penglihatan ganda, atau mimisan

f. Komplikasi hipertensi

Menurut Permadi (2011), komplikasi dari hipertensi jika tidak ditangani:

1) Asam urat

Kelebihan asam urat dalam darah menyebabkan pengkristalan pada persendian dan pembuluh kapiler darah. Akibatnya, ketika persendian digerakkan terjadi gesekan kristal-kristal yang menimbulkan rasa nyeri. Kondisi ini dapat menghambat sirkulasi darah yang mengakibatkan tekanan darah semakin meningkat.

2) Stroke

Tekanan darah yang tinggi dapat menekan dinding-dinding pembuluh darah di seluruh jaringan tubuh, tidak terkecuali pembuluh darah di otak yang sangat halus. Kondisi ini diperburuk oleh perapuhan pembuluh darah yang terjadi secara alamiah seiring bertambahnya usia seseorang. Jika terjadinya pecahnya pembuluh darah di otak maka otak akan kekurangan oksigen, sehingga terganggunya suplai oksigen ke otak dikenal dengan nama stroke.

3) Jantung

Tekanan darah yang tinggi menambah beban jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Keadaan ini

mengakibatkan kerusakan organ jantung, jantung koroner, kejang jantung, jantung berdebar bahkan kematian.

#### 4) Diabetes Melitus

Semakin tinggi laturan gula dalam darah maka kepekatan darah juga semakin tinggi. Naiknya kepekaan menyebabkan tekanan osmosis darah meningkat, kerja jantung untuk memompa darah juga semakin berat, dan gula darah tinggi memicu perapuhan dinding pembuluh darah.

#### 5) Gagal ginjal

Tekanan darah tinggi mengakibatkan rusaknya pembuluh darah pada ginjal. Ketika pembuluh darah ginjal rusak, ginjal tidak dapat melaksanakan tugasnya dengan baik dan dapat menyebabkan gagal ginjal.

#### 6) Kolestrol tinggi

Kolestrol dalam tubuh berlebih akan menimbulkan sumbatan-sumbatan pada saluran darah. Kondisi ini menyebabkan terganggunya aliran darah, akibatnya tekanan darah meningkat.

#### 7) Mimisan

Pembuluh darah tidak lagi kuat menahan tekanan darah. Ketika hal ini terjadi, pembuluh darah akan pecah dan darah dari dalam akan keluar.

g. Penatalaksanaan farmakologis

Menurut American Heart Association (2017), penatalaksanaan secara farmakologis untuk penderita hipertensi bisa diberikan sesuai hal yang menyebabkan terjadinya hipertensi itu sendiri. Obat yang biasa diberikan pada penderita hipertensi biasanya dari kelas diuretik, *beta-blockers*, *ACE Inhibitors*, *angiotensin II receptor blockers*, *calcium channel blockers*, *alpha blockers*, *alpha-2 receptor agonists*, kombinasi *alpha* dan *beta-blockers*, *central agonists*, *peripheral adrenergic inhibitors*, dan vasodilator.

h. Penatalaksanaan non-farmakologis

Menurut PERKI (2015), penatalaksanaan secara non-farmakologis pada penderita hipertensi adalah

- 1) Menurunkan berat badan, mengganti makanan tidak sehat dan perbanyak konsumsi sayur dan buah.
- 2) Mengurangi asupan garam. Dianjurkan asupan garam tidak melebihi 2 gr/hari.
- 3) Olah raga. Dianjurkan melakukan olah raga teratur sebanyak 30-60 menit/hari, minimal 3 hari/minggu.
- 4) Mengurangi konsumsi alkohol. Konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas/hari pada pria atau 1 gelas/hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah.

- 5) Berhenti merokok. Merokok merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular.
- 6) Terapi komplementer, dapat membantu menurunkan tekanan darah selain dengan obat-obatan

### 3. *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

#### a. Definisi

*Slow Stroke Back Massage* atau sering disebut SSBM adalah terapi pijat punggung yang dilakukan secara lambat menggunakan usapan telapak tangan dan jari dengan kecepatan 60 kali/menit selama 10 menit (Lindquist et al.,2014).

SSBM dilakukan dengan gerakan yang melingkar, panjang, lambat dan berirama dari pertengahan punggung kearah pangkal leher dan kemudian gerakan melingkar yang panjang, lambat dan berirama dari pertengahan punggung kearah sakral (Lindquist et al., 2014).

SSBM merupakan salah satu dari terapi komplementer, Terapi komplementer adalah pengobatan komplementer atau pengobatan alternatif mengacu pada serangkaian praktik perawatan kesehatan yang bukan bagian dari tradisi negara itu sendiri atau obat konvensional dan tidak sepenuhnya terintegrasi kedalam sistem perawatan kesehatan yang dominan (WHO, 2018).

Terapi komplementer diklasifikasikan menjadi 6 yaitu terapi bahan alami dari alam, terapi pikiran tubuh, terapi manipulatif dan berbasis tubuh, terapi energy, sistem perawatan, dan tabib tradisional. SSBM adalah salah satu dari terapi manipulatif dan berbasis tubuh (Lindquist et al., 2014).

b. Manfaat

Pijat (yang meningkatkan relaksasi) memicu sistem saraf parasimpatik untuk bekerja. Gerakan yang menenangkan disertai dengan kontak manusia menjadi impuls yang menyampaikan ke sistem saraf bahwa tidak ada hal yang berbahaya di sekitar, yang kemudian memungkinkan sistem saraf parasimpatik untuk bekerja menghasilkan hormon (Diego & Field, 2009). Hormon yang dihasilkan oleh sistem parasimpatik adalah *acetylcholine* (ACh). *Acetylcholine* bekerja dengan cara menurunkan denyut jantung, yang kemudian menurunkan curah jantung, dan pada akhirnya dapat menurunkan tekanan darah (Gordan, Gwathmey & Xie, 2015).

Selain sistem saraf parasimpatik, sistem saraf simpatik juga memiliki peran dalam penurunan tekanan darah. Kebanyakan pembuluh darah tidak dilalui percabangan dari saraf parasimpatik dan diameternya diregulasi oleh sistem saraf simpatik, sehingga memiliki denyut simpatik yang konstan. Setelah dilakukan pijat yang merelaksasi, terjadi penurunan

stimulasi simpatik sehingga terjadi penurunan produksi norepineprin. Norepineprin merupakan hormon yang berfungsi untuk meningkatkan denyut dan kontraktilitas jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah. Saat produksi norepineprin menurun inilah terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan kemudian dapat menurunkan tekanan darah (Gordan, Gwathmey & Xie, 2015).

c. Indikasi dan kontraindikasi

Menurut Casanelia dan Stelfox (2010), berikut adalah indikasi dan kontraindikasi dari pemberian SSBM:

1) Indikasi

- a) Dengan masalah nyeri, SSBM mampu mengurangi intensitas nyeri.
- b) Dengan masalah kecemasan, SSBM mampu menurunkan kecemasan.
- c) Dilakukan untuk salah satu intervensi menurunkan tekanan darah dan frekuensi jantung.
- d) Dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas tidur.

2) Kontraindikasi

- a) Pada punggung yang mengalami luka bakar.
- b) Luka memar dibagian punggung.

- c) Terdapat ruam kulit, kemerahan dan peradangan di punggung.
  - d) Adanya tulang belakang atau tulang rusuk yang patah.
- d. Prosedur pelaksanaan SSBM

Pada tahun 1966, Elizabeth pertama kali memperkenalkan SSBM dalam tatanan rumah sakit sebagai pijatan punggung dengan gerakan tangan yang pelan, halus, dan ritmik, dengan tekanan yang ringan atau sedang, dan dilakukan selama 3-10 menit (Lindquist et al, 2014).

Dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya (Andjani, 2016; Jalalodini et al, 2016; Pinasthika, 2018; Primayanthi, 2016; Wibowo, 2018;), lama pemberian SSBM terbaik dan dapat memberikan hasil yang efektif adalah selama 10 menit, dan dilakukan selama 3 hari berturut-turut di waktu yang sama.

Penggunaan minyak anti-alergi juga dilakukan oleh Elizabeth untuk meningkatkan kelembaban kulit dan mencegah terjadinya iritasi karena kulit yang kering. Dalam memberikan tindakan pijat sebaiknya menggunakan suatu pelumas untuk mencegah terjadinya perlukaan pada kulit akibat gesekan dari tindakan pijat. Tindakan keperawatan yang dapat mencegah luka tekan adalah dengan melakukan perawatan kulit menggunakan *moisturizer* (pelembab) yang diyakini merupakan tindakan yang murah, tidak menimbulkan bahaya, dan



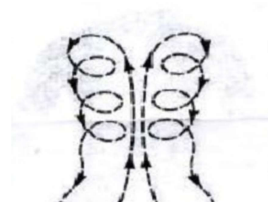
memberikan perlindungan terhadap kulit dan penguapan cairan yang berlebihan akibat proses penguapan melalui kulit sehingga mengurangi terjadinya kerusakan pada kulit (Torra et al, 2005 dalam Sihombing et al. 2016).

Minyak kelapa atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) dipercaya dapat meningkatkan kesehatan kulit, pelembab ini mudah diserap kulit dan dapat melindungi kulit dari penguapan yang berlebihan. Minyak kelapa dapat membantu menjaga kulit agar tetap lembut dan halus, serta mengurangi risiko terkena kanker kulit, penggunaan minyak kelapa terbukti efektif (Lucida et al, 2008 dalam Sihombing, ER 2016).

Berikut adalah Standar Operasional Prosedur (SOP) dari SSBM:

- 1) Persiapan lingkungan.
  - a) Ruangan harus pada suhu yang nyaman.
  - b) Tidak ada kebisingan.
  - c) Saat tindakan perawat harus tetap berkomunikasi dengan klien.
- 2) Persiapan Klien.
  - a) Tanyakan ke klien apa perlu kamar mandi atau sebelum tindakan.
  - b) Klien diposisikan dalam posisi prone.

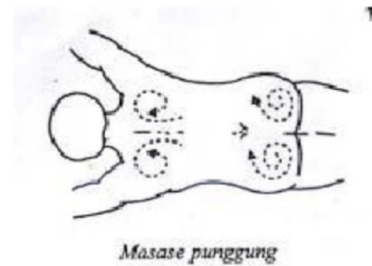
- c) Pakaian klien harus dilepas sehingga bagian belakang terbuka.
  - d) Jaga privasi klien.
- 3) Tahap kerja.
- a) Cuci tangan.
  - b) SSBM dilakukan dengan menggunakan telapak tangan dan jari.
  - c) Perawat menghangatkan tangannya.
  - d) Perawat mengoleskan minyak kelapa ke tangannya.
  - e) Telapak tangan ditempatkan diarea yang akan dipijat pada setiap sisi tulang belakang dengan tekanan lembut.
  - f) Dipijat dari tulang belakang kearah pangkal leher, setiap sisi tulang belakang diberi tekanan lembut dari tulang belakang menuju pangkal leher.



Gambar 2.1. Arah SSBM

- g) Tangan digerakkan lembut, seirama dan memutar dan bergerak keatas secara lambat, kemudian kearah bawah dengan hal sama sampai daerah pinggang bawah.
- h) Lakukan gerakan sebanyak 60 kali/menit.

- i) Primayanthi (2016), menjelaskan didalam jurnalnya bahwa memberikan intervensi yang efektif yaitu 10 menit.



Gambar 2.2. Pola SSBM

- 4) Tahap akhir.
- a) Lepaskan tangan dari tulang belakang.
  - b) Ganti pakaian atau rapikan pakaian klien.
  - c) Intruksikan pasien untuk bangun secara perlahan.
  - d) Instrusikan klien agar tetap terhidrasi.

## B. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Thomas Ari Wibowo (2018), dengan judul “Pengaruh *Slow Stroke Back Massage (SSBM)* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Lansia”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *Pre Eksperiment* dengan tipe *one group pre-test post-test design* dengan tidak menggunakan kelompok kontrol. Setelah dilakukan pada kelompok intervensi didapatkan hasil analisa *bivariate* dengan

uji *Paired T test* diperoleh nilai *significancy p value* = 0,000 atau <0,05. Keputusan yang diambil yaitu  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang bermakna dari *Slow Stroke Back Massage* terhadap penurunan hipertensi pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Putri Samarinda.

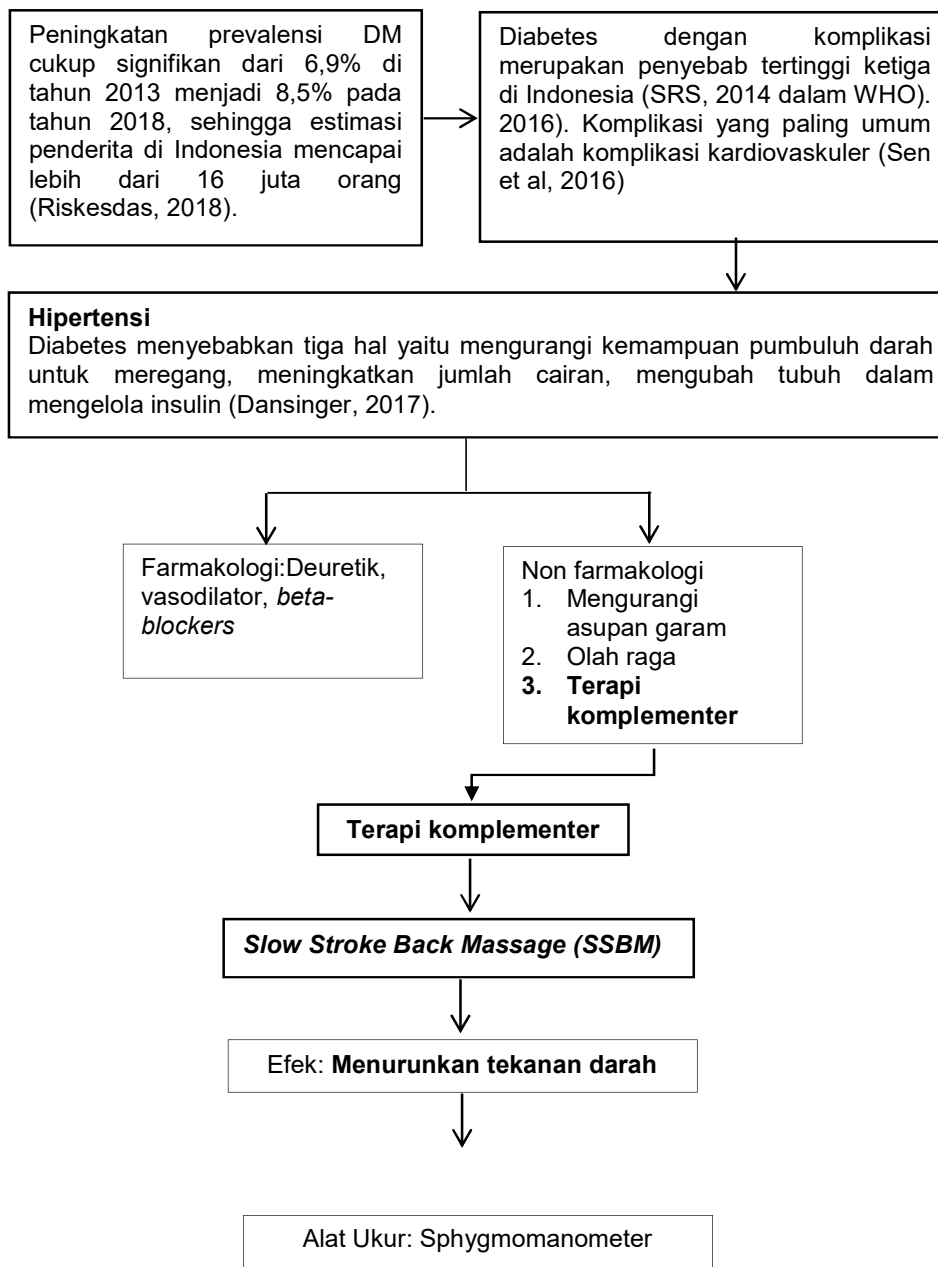
2. Penelitian yang dilakukan oleh Jalalodini et al. (2016), dengan judul “The Effectiveness of Slow-Stroke Back Massage on Hospitalization Anxiety and Physiological Parameters in School-Age Children: A Randomized Clinical Trial Study”. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *sequential sampling* yang kemudian dirandomisasi menjadi 2 kelompok. Kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan sampel adalah *The State-Trait Anxiety Inventory for Children* (STAIC). Intervensi diberikan sebanyak 3 kali sehari, masing-masing selama 15-20 menit selama 3 hari berturut-turut. Uji hipotesis menggunakan *T-test* dan *Chi-square*. Hasil dari penelitian ini adalah didapat perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) antara nilai rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik, dan *heart rate* antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Ayu Diah Anjadni (2016) dengan judul “Perbedaan Pengaruh Masase Punggung dan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi di UPT PSLU Jember”. Desain penelitian ini

adalah quasi eksperimental dengan pendekatan *randomized control-group pretest posttest design*. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*, dan dibagi menjadi dua kelompok: kelompok masase punggung dan kelompok SSBM. Data dianalisis menggunakan Uji Dependen T-Tes, Uji Independen T-Tes, Uji Wilcoxon, dan Uji Mann-Whitney. Dari penelitian ini didapatkan hasil tekanan darah sistolik dan diastolik menurun secara signifikan pada kedua kelompok intervensi (masase punggung  $p\text{-value} = 0.002$ ;  $p\text{-value} = 0.036$  dan SSBM  $p\text{-value} = 0.006$ ;  $p\text{-value} = 0.031$ ). Namun tidak ada perbedaan penurunan tekanan yang signifikan di kedua kelompok, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua intervensi dapat diaplikasikan untuk mempertahankan tekanan darah pada lansia.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sekar Pinasthika (2018), dengan judul “Pengaruh Terapi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten”. Tipe penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Hasil uji hipotesis menggunakan Uji Wilcoxon diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0.000$  pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan SSBM, dan  $p\text{-value} = 0.003$  pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan SSBM. Dari hasil tersebut, maka dapat

disimpulkan  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh pemberian terapi *Slow Stroke Back Massage* terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan Stroke Non Hemoragik di Ruang Melati 4 RSUD dr. Soeradji Tirtonegoro.

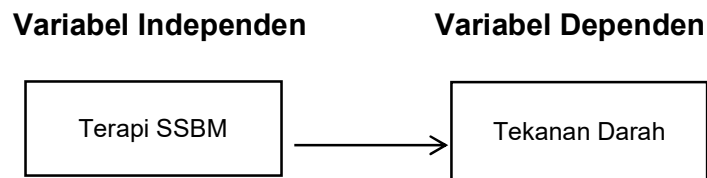
### C. Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2. 3 Kerangka Teori

Sumber: (Dansinger, 2017. SRS, 2014 dalam WHO 2016, Risikesdas, 2018, Sen et al, 2016.)

#### D. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep

#### E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang masih harus perlu dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah ada “Pengaruh Terapi *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda” adalah:

1.  $H_a$  : Ada pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda.
2.  $H_0$ : Tidak ada pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda.