

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini peneliti akan menguraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh terapi *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda. Penelitian ini dilaksanakan dengan 12 orang responden penderita diabetes melitus tipe 2 yang kemudian dibentuk ke dalam sebuah kelompok intervensi penelitian. Selain penguraian dan pembahasan hasil penelitian, dalam bab ini peneliti juga akan menambahkan bahasan tentang gambaran umum wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda.

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental dan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk analisis, yaitu analisis parametrik *Paired T-test*. Hasil penelitian ini menguraikan tentang pengaruh terapi *slow stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan alat berupa *sphygmomanometer* aneroid dan stetoskop untuk mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi *slow stroke back massage* selama 3 hari berturut-turut. Data yang digunakan untuk

dianalisis dalam penelitian ini merupakan data hasil pengukuran tekanan darah pada hari pertama sebelum dilakukan terapi *slow stroke back massage* (SSBM) dan hari ketiga setelah pemberian terapi *slow stroke back massage* (SSBM).

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Puskesmas Juanda merupakan Faskes tingkat I BPJS Kesehatan di Kota Samarinda. Puskesmas Juanda terletak di Jalan Juanda 8 Salak III Kelurahan Air Hitam, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur dan dipimpin oleh drg. Ida Aprida.

Wilayah kerja Puskesmas Juanda mencakup Kelurahan Air Hitam yang memiliki luas wilayah ± 2.603 ha. Batas wilayahnya yaitu; sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Gunung Kelua, sebelah selatan berbatasan dengan Kelurahan Air Putih, sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Sidodadi, dan sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Air Putih.

Jumlah pegawai yang ada di Puskesmas Juanda adalah sebanyak 35 orang, dengan rincian 29 orang berstatus PNS dan 6 orang berstatus tenaga honorer (PTT dan PTTH). Dari 35 orang pegawai, 4 orang merupakan dokter umum, 2 orang dokter gigi, 1 orang epidemiolog, 7 orang perawat, 2 orang perawat gigi, 6 orang bidan, 2 orang tenaga gizi, 1 orang apoteker, 1 orang asisten apoteker, 1 tenaga analis, 2 orang sanitarian, 2 orang administrasi, 1 orang sopir, 1 orang wakar, dan 2 orang tenaga *cleaning service*.

PUSKESMAS Juanda beroperasi mulai dari hari Senin-Sabtu dan libur pada hari Minggu atau tanggal merah. Pelayanan yang diberikan di Puskesmas Juanda antara lain:

1. Perorangan: Poli Umum, Poli Lansia, Poli KIA (Poli Anak), Poli Gigi, Poli Tindakan, Poli Bumil, Poli KB, Poli Imunisasi, Klinik Gizi, Klinik Sanitasi, Laboratorium, dan Apotek.
2. Masyarakat wajib: Promosi Kesehatan, Kesehatan Lingkungan, Gizi Masyarakat, Pengobatan Masyarakat, Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, dan KIA-KB Masyarakat.
3. Masyarakat pengembangan: Kesehatan Jiwa, Pengobatan Tradisional, Kesehatan Olahraga, Kesehatan Indera, Kesehatan Kerja, dan Kesehatan Haji.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik responden

a. Berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	5	41.7
Perempuan	7	58.3
Jumlah	12	100

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 4.1 yang menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, dari 12 responden

didapatkan hasil berupa 5 orang (41.7%) berjenis kelamin laki-laki dan 7 orang (58.3%) berjenis kelamin perempuan.

b. Berdasarkan usia

Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1	8.3
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	1	8.3
Lansia Awal (46-55 tahun)	2	16.7
Lansia Akhir (56-65 tahun)	8	66.7
Jumlah	12	100

Sumber: Data Primer, 2020; Depkes, 2009 dalam Amin & Juniati, 2017.

Berdasarkan tabel 4.2 yang menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, dari 12 responden, 8 orang (66.7%) masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun), 2 orang (16.7%) masuk dalam kelompok usia lansia awal (46-55 tahun), 1 orang (8.3%) masuk dalam kelompok usia dewasa awal (26-35 tahun), dan 1 (8.3%) orang masuk dalam kelompok usia dewasa akhir (36-45 tahun).

c. Berdasarkan pendidikan

Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
Pendidikan Dasar	3	25.0
Pendidikan Menengah	6	50.0
Pendidikan Tinggi	3	25.0
Jumlah	12	100

Sumber: Data Primer, 2020; UU No. 20 tahun 2003

Berdasarkan tabel 4.3 yang menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, sebanyak 6 orang (50%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat menengah, 3 orang (25.0%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat dasar, dan 3 orang (25.0%) mendapatkan pendidikan hingga tingkat tinggi.

d. Berdasarkan pekerjaan

Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
Ibu Rumah Tangga	6	50.0
PNS	1	8.3
Buruh/Tani	3	25.0
Wiraswasta	1	8.3
Pensiunan	1	8.3
Jumlah	12	100

Sumber: Data Primer, 2020; Notoatmodjo, 2012

Berdasarkan tabel 4.4 yang menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, sebanyak 6 orang (50%) merupakan ibu rumah tangga, 3 orang (25%) bekerja sebagai

buruh/tani, 1 orang (8.3%) bekerja sebagai PNS, 1 orang (8.3%) bekerja sebagai wiraswasta, dan 1 orang (8.3%) pensiunan. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga.

2. Analisis univariat

a. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah terapi *slow stroke back massage*

Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Sebelum Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah sistolik <i>pre-test</i>	12	136	166	149.00	9.516

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.5 menunjukkan nilai tekanan darah sistolik responden sebelum dilakukan terapi pijat *slow stroke back massage* (SSBM). Dari data nilai tekanan darah sistolik *pre-test* 12 responden, nilai minimumnya adalah 136 mmHg, nilai maksimumnya adalah 166 mmHg, rata-ratanya adalah 149 mmHg, dan standar deviasinya 9.516.

Tabel 4.6 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Setelah Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah sistolik <i>post-test</i>	12	120	154	137.17	9.628

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.6 menunjukkan nilai tekanan darah sistolik responden setelah dilakukan terapi pijat *slow stroke back massage* (SSBM). Dari data nilai tekanan darah sistolik *post-*

test 12 responden, nilai minimumnya adalah 120 mmHg, nilai maksimumnya adalah 154 mmHg, rata-ratanya adalah 137.17 mmHg, dan standar deviasinya 9.628.

- b. Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah terapi *slow stroke back massage*

Tabel 4.7 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Sebelum Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah diastolik <i>pre-test</i>	12	80	100	91.50	5.196

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.7 menunjukkan nilai tekanan darah diastolik responden sebelum dilakukan terapi pijat *slow stroke back massage* (SSBM). Dari data nilai tekanan darah diastolik *pre-test* 12 responden, nilai minimumnya adalah 80 mmHg, nilai maksimumnya adalah 100 mmHg, rata-ratanya adalah 91.50 mmHg, dan standar deviasinya 5.196.

Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Setelah Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah diastolik <i>post-test</i>	12	78	94	83.33	4.894

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.8 menunjukkan nilai tekanan darah diastolik responden setelah dilakukan terapi pijat *slow stroke back massage* (SSBM). Dari data nilai tekanan darah diastolik *post-test* 12 responden, nilai minimumnya adalah 78 mmHg, nilai

maksimumnya adalah 94 mmHg, rata-ratanya adalah 83.33 mmHg, dan standar deviasinya 4.894.

c. Perbandingan nilai rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah terapi *slow stroke back massage*

i. Tekanan darah sistolik

Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Setelah Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah sistolik <i>pre-test</i>	12	136	166	149.00	9.516
Tekanan darah sistolik <i>post-test</i>	12	120	154	137.17	9.628
Selisih	0	16	12	11.83	0.112

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.9 menunjukkan perbandingan hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan setelah pemberian terapi *slow stroke back massage* pada 12 responden. Untuk tekanan darah sistolik *pre-test* memiliki nilai minimum 136 mmHg, nilai maksimum 166 mmHg, nilai rata-rata 149 mmHg dan standar deviasi 9.516. Untuk tekanan darah sistolik *post-test* memiliki nilai minimum 120 mmHg, nilai maksimum 154 mmHg, nilai rata-rata 137.17 mmHg dan standar deviasi 9.628. Dari data tersebut didapatkan selisih nilai minimum sebesar 16 mmHg, selisih nilai maksimum sebesar 12 mmHg, selisih rata-rata sebesar 11.83 mmHg, dan selisih standar deviasi sebesar 0.112.

ii. Tekanan darah diastolik

Tabel 4.10 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Setelah Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Tekanan darah diastolik <i>pre-test</i>	12	80	100	91.50	5.196
Tekanan darah diastolik <i>post-test</i>	12	78	94	83.33	4.894
Selisih	0	2	6	8.17	0.302

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.10 menunjukkan perbandingan hasil pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dan setelah pemberian terapi *slow stroke back massage* pada 12 responden. Untuk tekanan darah diastolik *pre-test* memiliki nilai minimum 80 mmHg, nilai maksimum 100 mmHg, nilai rata-rata 91.50 mmHg dan standar deviasi 5.196. Untuk tekanan darah diastolik *post-test* memiliki nilai minimum 78 mmHg, nilai maksimum 94 mmHg, nilai rata-rata 83.33 mmHg dan standar deviasi 4.894. Dari data tersebut didapatkan selisih nilai minimum sebesar 2 mmHg, selisih nilai maksimum sebesar 6 mmHg, selisih rata-rata sebesar 8.17 mmHg, dan selisih standar deviasi sebesar 0.302.

3. Analisis bivariat

Pada bagian ini akan disajikan hasil analisis data yang menguji pengaruh pemberian terapi *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2. Nilai

yang disajikan di bawah ini didapatkan melalui analisis data dengan menggunakan *Paired Sample T-test*.

Sebelum dilakukan *Paired Sample T-test*, ada syarat yang harus dipenuhi yaitu data yang diujikan harus berdistribusi normal. Untuk memastikan bahwa distribusi data normal akan dilakukan uji normalitas. Karena jumlah responden kurang dari 50 orang, maka uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas Shapiro-Wilk.

Dalam uji normalitas, data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai $p\text{-value} > 0.05$. Dari data yang telah didapatkan dan dilakukan uji normalitas, tekanan darah sistolik *pre-test* memiliki $p\text{-value}$ 0.503, tekanan darah sistolik *post-test* memiliki $p\text{-value}$ 0.694, tekanan darah diastolik *pre-test* memiliki $p\text{-value}$ 0.261, dan tekanan darah diastolik *post-test* memiliki $p\text{-value}$ 0.140. Kesemuanya memiliki $p\text{-value} > 0.05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya, karena syarat distribusi normal telah terpenuhi, dilakukan uji analisis *Paired Sample T-test* untuk melihat apakah ada pengaruh dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda.

Tabel 4.11 Hasil Statistik Analisis *Paired Sample T-test* Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi *Slow Stroke Back Massage*

	n	Mean	SD	SE	95% CI		t	p-value
					Lower	Upper		
Tekanan darah sistolik								
<i>Pre-test</i>	12	149.00	9.516	2.747	8.387	15.280	7.557	0.0001
<i>Post-test</i>	12	137.17	9.628	2.779				
Tekanan darah diastolik								
<i>Pre-test</i>	12	91.50	5.196	1.500	6.106	10.227	8.724	0.0001
<i>Post-test</i>	12	83.33	4.849	1.400				

Sumber: Data Primer, 2020

Tabel 4.11 menunjukkan hasil statistik perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah *slow stroke back massage*. Untuk tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*, memiliki nilai $t_{hitung} = 7.557$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p-value$ 0.0001 ($p-value < 0.05$). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang bermakna dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah sistolik pada penderita diabetes melitus.

Selanjutnya, dari tabel 4.11 terlihat bahwa untuk tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*, memiliki nilai $t_{hitung} = 8.724$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p-value$ 0.0001 ($p-value < 0.05$). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang

bermakna dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah sistolik pada penderita diabetes melitus.

C. Pembahasan

Pembahasan merupakan perbandingan antara hasil penelitian dengan teori penelitian yang terkait. Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh *slow-stroke back massage* (SSBM) terhadap tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda Kota Samarinda. Responden dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu sebanyak 12 orang. Dalam penelitian ini tidak digunakan kelompok kontrol.

1. Karakteristik responden

a. Jenis kelamin

Dari analisis data hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa responden laki-laki berjumlah 5 orang (41.7%), dan responden perempuan berjumlah 7 orang (58.3%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifin, Weta, dan Ratnawati (2016), yang menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak diderita oleh perempuan daripada laki-laki. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang dilakukan oleh Kusumawaty, Hidayat, dan

Ginanjar (2016), yang menyatakan hal serupa. Hal ini disebabkan oleh menopause.

Dua parameter kunci yang menunjukkan perbedaan fenotip antara perempuan dan laki-laki adalah komplemen dari kromosom seks (XX atau XY) dan tingkat hormon seks (estrogen vs. testosteron). Hormon seks, khususnya estrogen dan testosteron, mempengaruhi kontrol tekanan darah (Zimmerman & Sullivan, 2013).

Estrogen bersifat kardioprotektif. Estrogen memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah karena estrogen mampu meningkatkan vasodilatasi dan konduktansi pembuluh. Estrogen menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah melalui peningkatan aktivasi sintesis nitrat oksida yang berfungsi merilekskan pembuluh darah (Hernandez et al., 2000 dalam Song et al., 2019).

Proteksi kardiovaskular yang dimiliki oleh perempuan hilang ketika onset menopause terjadi (Zimmerman & Sullivan, 2013). Menopause adalah penghentian permanen dari periode menstruasi atau penghentian permanen ovulasi setelah hilangnya aktivitas rahim. Menopause adalah tahap kehidupan reproduksi yang ditandai dengan penurunan kadar estrogen yang diikuti dengan penurunan fungsi rahim (Ferri, 2019). Hal ini

yang menyebabkan perempuan menderita hipertensi setelah menopause.

Dari hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa perempuan yang telah mengalami menopause akan lebih rentan mengalami hipertensi dikarenakan terjadinya penurunan kadar estrogen yang diproduksi oleh tubuh. Sehingga diharapkan, untuk perempuan, terutama yang memasuki masa pre-menopause, untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh, dan menghindari/mengurangi faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi.

b. Usia

Dari analisis data hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa 8 orang (66.7%) masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun), 1 orang (8.3%) masuk dalam kelompok usia dewasa awal (26-35 tahun), 1 (8.3%) orang masuk dalam kelompok usia dewasa akhir (36-45 tahun), dan 2 orang (16.7%) masuk dalam kelompok usia lansia awal (46-55 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden masuk dalam kelompok usia lansia akhir (56-65 tahun).

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hazwan dan Pinatih (2017), yang menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak diderita oleh responden dengan

usia ≥ 50 tahun. Penelitian lain yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara usia dan kejadian hipertensi menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dan kejadian hipertensi pada responden dengan usia ≥ 40 tahun (Widjaya et al., 2018; Tumanduk, Nelwan & Asrifuddin, 2019). Hal ini sesuai dikarenakan terjadinya penuaan.

Pada manusia, penuaan merupakan proses progresif dan berkelanjutan yang menyebabkan penurunan fungsi fisiologis di seluruh sistem organ (Fransceschi et al., 2008 dalam Buford, 2016). Peningkatan pembentukan radikal bebas menyebabkan penurunan riam nitrat oksida, mengaktifkan metabolisme prostaglandin, dan meningkatkan modifikasi *novel oxidative posttranslational protein* yang mengganggu sinyal sel dan pembuluh (Rubio-Ruiz et al., 2014 dalam Buford, 2016). Disfungsi endotel terjadi sebagai respon dari perubahan-perubahan tersebut, yang berkontribusi secara langsung pada peningkatan tahanan pembuluh sistemik, sehingga meningkatkan tekanan darah, sebagai akibat dari ketidakseimbangan substansi vasodilator dan vasokonstriktor (Chissobolis et al., 2011 dalam Buford, 2016).

Dari hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa proses penuaan merupakan suatu proses yang pasti dialami oleh seluruh makhluk hidup dan dapat menyebabkan terjadinya

penurunan fungsi tubuh yang dapat menyebabkan kesakitan. Sehingga diharapkan, seiring dengan bertambahnya usia, penerapan pola hidup sehat terus ditingkatkan dan dilakukan pengontrolan serta pemeriksaan kesehatan tubuh rutin agar terhindar dari penyakit.

c. Pendidikan

Dari analisis data hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa sebanyak 6 orang (50%) menempuh pendidikan hingga tingkat menengah, 3 orang (25%) menempuh pendidikan hingga tingkat dasar, dan 3 orang (25%) menempuh pendidikan hingga tingkat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mendapatkan pendidikan hingga tingkat menengah (SMA/SMK).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susiati, Hidayati, dan Yuniarti (2016), dan Runtukahu, Rompas, dan Pondaag (2015), yang menunjukkan bahwa hipertensi banyak diderita oleh responden yang menempuh pendidikan hingga tingkat SMA. Penelitian lain yang dilakukan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi menyatakan bahwa responden dengan tingkat pendidikan rendah dan menengah memiliki risiko 2,9 kali lebih tinggi menderita hipertensi jika dibandingkan dengan

responden dengan pendidikan tinggi (Waas, Ratag & Umboh, 2015).

Pendidikan adalah komponen kritis dari kesehatan seseorang dan merupakan hal yang berkontribusi dari elemen-elemen lain yang mempengaruhi kesehatan saat ini dan di masa depan (Hahn & Truman, 2015). Hal yang menghubungkan antara pendidikan dan tingkat kesehatan seseorang adalah ekonomi, perilaku kesehatan, sosial-psikologi, dan akses ke pelayanan kesehatan. Pendidikan mengantarkan pada pekerjaan yang lebih baik dan stabil, yang menghasilkan pendapatan lebih tinggi sehingga keluarga mendapatkan kekayaan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan. Kondisi ekonomi yang baik akan mengantarkan pada tingkat pendidikan yang baik yang berhubungan langsung dengan perilaku kesehatan; orang dewasa dengan pendidikan yang kurang lebih mungkin untuk merokok, mengkonsumsi diet tidak sehat, dan kurang olahraga. *Pathway* sosial-psikologi termasuk usia pernikahan dan sumber dukungan sosial lain yang membantu sistem koping *stressor* yang diterima setiap hari. Akses ke pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam menjelaskan ketidaksetaraan tingkat kesehatan yang disebabkan pendidikan (Zajacova & Lawrence, 2018)

Secara empiris, ratusan penelitian mencatat “perbandingan” di mana pendidikan lebih tinggi berhubungan dengan status kesehatan yang lebih baik dan usia yang lebih panjang. Hasil survei analisis di antara orang dewasa (>25 tahun) di Amerika Serikat menunjukkan bahwa prevalensi perilaku berisiko umumnya lebih tinggi pada mereka yang mendapatkan pendidikan formal kurang dari 9 tahun, menurun di antara mereka yang mendapatkan pendidikan formal antara 9-12 tahun, dan seterusnya menurun dengan beberapa tahun pendidikan tambahan (Hanh & Truman, 2015).

Dari hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa semakin rendah tingkat pendidikan, maka semakin tinggi risiko sakit dan semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin rendah risiko sakit. Sehingga diharapkan, adanya usaha dari individu untuk mendapatkan pendidikan tentang kesehatan, serta usaha dari pemberi pelayanan kesehatan untuk melakukan KIE kesehatan, sehingga angka kesakitan dapat dikurangi.

d. Pekerjaan

Dari analisis data hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa sebanyak 6 orang (50%) merupakan ibu rumah tangga, 3 orang (25%) bekerja sebagai buruh/tani, 1 orang (8.3%) bekerja sebagai PNS, 1 orang (8.3%) bekerja sebagai

wiraswasta, dan 1 orang (8.3%) pensiunan. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputra, Rahayu, dan Indrawanto (2013), yang menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak diderita oleh ibu rumah tangga. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang dilakukan oleh Tjekyan (2015), yang menyatakan hal serupa. Hal ini dapat disebabkan oleh stres yang dirasakan oleh ibu rumah tangga.

Stres didefinisikan sebagai respon fisiologis dan/atau psikologis terhadap stimulus yang berpotensi membahayakan (Groeschel & Braam, 2011). Santoso (2010), menyatakan bahwa situasi stres dapat disebabkan oleh masalah keluarga, krisis keuangan, dan pekerjaan. Selain diharuskan mengurus rumah, ibu rumah tangga juga berkewajiban untuk mengurus kebutuhan suami dan anak. Hal tersebut dapat meningkatkan stres yang dialami setiap harinya. Hu Bo et al. (2019), menyatakan stres yang disebabkan pekerjaan rumah memiliki persentase penderita hipertensi paling besar (16.59%) dibandingkan dengan stres umum (16.36%), stres pekerjaan (14.63%) dan tidak stres (14.77%).

Sistem RAS (*renin-angiotensin system*) adalah sistem yang sangat berhubungan dengan respon stres, dan

angiotensin II adalah hormon stres utama. Aktivitas plasma renin meningkat ketika terpapar stimulus yang menyebabkan stres. Peningkatan aktivitas renin ini kemudian mengaktifasi angiotensin II yang akhirnya menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Groeschel & Braam, 2011).

Dari hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa ibu rumah tangga rentan terpapar dengan stres setiap harinya, yang berpotensi menyebabkan masalah pada kesehatan, salah satunya hipertensi. Sehingga diharapkan, ibu rumah tangga dapat meningkatkan mekanisme coping, dan masing-masing anggota keluarga dapat saling memberikan dukungan dan bantuan sehingga dapat mengurangi stres.

2. Analisis univariat

a. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah terapi *slow stroke back massage*

Dari analisis data hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dilakukan *slow stroke back massage* pada 12 responden, didapatkan data nilai minimum sebesar 136 mmHg, nilai maksimum sebesar 166 mmHg, rata-rata sebesar 149 mmHg, dan standar deviasinya 9.516. Sementara, setelah dilakukan *slow stroke back massage* pada 12 responden, didapatkan nilai minimum sebesar 120 mmHg, nilai maksimum

sebesar 154 mmHg, rata-rata sebesar 137.17 mmHg, dan standar deviasinya 9.628.

Dari data yang telah diuraikan di atas, dapat dilihat adanya perubahan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan *slow stroke back massage*. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triani (2017), yang menyatakan bahwa terdapat perubahan tekanan darah sistolik responden setelah dilakukan *slow stroke back massage*. Hal yang sama juga disampaikan oleh Ardi dan Ekowatiningsih (2017), di mana terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan *slow stroke back massage*. Perubahan ini merupakan tanda awal bahwa pemberian terapi pijat *slow stroke back massage* memiliki pengaruh terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2.

b. Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah terapi *slow-stroke back massage*

Dari analisis data hasil pengukuran tekanan darah diastolik sebelum dilakukan *slow stroke back massage* pada 12 responden, nilai minimum sebesar 80 mmHg, nilai maksimum sebesar 100 mmHg, rata-rata sebesar 91.50 mmHg, dan standar deviasinya 5.196. Sementara, setelah dilakukan *slow stroke back massage* pada 12 responden, didapatkan nilai minimum sebesar 78 mmHg, nilai maksimum sebesar 94

mmHg, rata-rata sebesar 83.33 mmHg, dan standar deviasinya 4.894.

Dari data yang telah diuraikan di atas, dapat dilihat adanya perubahan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triani (2017), yang menyatakan bahwa terdapat perubahan tekanan darah diastolik responden setelah dilakukan *slow stroke back massage*. Hal yang sama juga disampaikan oleh Ardi dan Ekowatiningsih (2017), di mana terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik setelah dilakukan *slow stroke back massage*. Perubahan ini merupakan tanda awal bahwa pemberian terapi pijat *slow stroke back massage* memiliki pengaruh terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2.

c. Perbandingan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah terapi *slow stroke back massage*

Dari data yang diuraikan, terjadi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi. Untuk tekanan sistolik sebelum dan sesudah dilakukan terapi *slow stroke back massage*, terdapat selisih nilai minimum sebesar 16 mmHg, selisih nilai maksimum sebesar 12 mmHg, selisih rata-rata sebesar 11.83 mmHg, dan selisih standar deviasi sebesar

0.112. Untuk tekanan darah diastolik, terdapat selisih nilai minimum sebesar 2 mmHg, selisih nilai maksimum sebesar 6 mmHg, selisih rata-rata sebesar 8.17 mmHg, dan selisih standar deviasi sebesar 0.302.

Tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan *Slow Stroke Back Massage* memiliki nilai rata-rata sebesar 149.00 mmHg dan 91.50 mmHg. Menurut American Heart Association (2017), apabila tekanan darah sistolik memiliki nilai ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik memiliki nilai ≥ 90 mmHg, maka masuk dalam kategori hipertensi tingkat 2.

Sementara, untuk tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan *Slow Stroke Back Massage* memiliki nilai rata-rata sebesar 137.17 mmHg dan 83.33 mmHg. Apabila tekanan darah sistolik ada dalam rentang nilai 130-139 mmHg dan tekanan darah diastolik ada dalam rentang nilai 80-89 mmHg, maka masuk dalam kategori hipertensi tingkat 1 (AHA, 2017).

Dari data yang telah dianalisis di atas, dapat dilihat bahwa terdapat perubahan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan *Slow Stroke Back Massage*. Perubahan rata-rata ini menyebabkan perubahan kategori tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan setelah dilakukan SSBM dari hipertensi tingkat 2 menjadi hipertensi tingkat 1. Perbedaan kategori ini dapat dijadikan

pertanda awal bahwa pemberian terapi *slow stroke back massage* dapat berpengaruh bagi tekanan darah penderita hipertensi.

Pijat yang dilakukan oleh perawat dapat meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Salah satu manfaat terapeutik dari pijat pada sistem kardiovaskular adalah meningkatkan sirkulasi darah (Rose, 2010 dalam Lindquist, 2015). Pijat yang menyebabkan terjadinya gesekan pada jaringan kutan dan subkutan dapat meningkatkan produksi histamin yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh dan juga meningkatkan pengembalian darah kembali ke jantung (*venous return*) (Snyder & Taniguki, 2010 dalam Lindquist, 2015). Vasodilatasi pembuluh dapat memfasilitasi terjadinya penurunan tekanan sistemik perifer, yang pada akhirnya menurunkan tekanan darah.

Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pinasthika (2018), bahwa terdapat perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*. Hal serupa juga dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Andjani (2016), yang menyatakan bahwa terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*.

3. Analisis bivariat

Dari hasil uji statistik *Paired Sample T-test* didapatkan hasil berupa untuk tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*, memiliki nilai $t_{hitung} = 7.557$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} 0.0001$ ($p\text{-value} < 0.05$). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang bermakna dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah sistolik pada penderita diabetes melitus.

Selanjutnya, dari tabel 4.11 terlihat bahwa untuk tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan *slow stroke back massage*, memiliki nilai $t_{hitung} = 8.724$ ($t_{hitung} > t_{tabel} = 2.201$), dan $p\text{-value} 0.0001$ ($p\text{-value} < 0.05$). Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh yang bermakna dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah sistolik pada penderita diabetes melitus.

Hasil analisis ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2018), yang berjudul "Pengaruh *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Hipertensi Lansia", di mana data pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik dianalisis menggunakan *paired T-test* dan keduanya memiliki $p\text{-value}: 0.000$ ($p < 0.05$). Penelitian lain yang dilakukan oleh Jalalodini et al. (2016), yang berjudul "The

Effectiveness of Slow-Stroke Back Massage on Hospitalization Anxiety and Physiological Parameters in School-Age Children: A Randomized Clinical Trial Study”, diuji dengan uji yang sama, untuk tekanan darah sistolik memiliki $p\text{-value} = 0.0001$ dan tekanan darah diastolik memiliki $p\text{-value} = 0.002$ ($p < 0.05$). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah.

Hipertensi disebabkan oleh perubahan pada pembuluh, termasuk perubahan bentuk, pengerasan, kalsifikasi, dan infeksi, yang kesemuanya mempengaruhi denyut kontraksi dan dilatasi pembuluh dan peningkatan tahanan perifer *total/total peripheral resistance* (Zimmerman & Sullivan, 2013). sebagai perawat, tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi hipertensi salah satunya adalah dengan melakukan terapi komplementer. *Slow stroke back massage* adalah terapi pijat yang merupakan salah satu bentuk dari terapi komplementer.

Efek dari pijat yang dapat mempengaruhi tekanan darah mengacu pada pengaruh pijat terhadap stimulasi sistem saraf otonom tubuh. 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

parasimpatic untuk bekerja menghasilkan hormon (Diego & Field, 2009). Hormon yang dihasilkan oleh sistem parasimpatic 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 parasimpatic, sistem saraf simpatic juga memiliki peran dalam penurunan tekanan darah. Kebanyakan pembuluh darah tidak dilalui percabangan dari saraf parasimpatic dan diameternya diregulasi oleh sistem saraf simpatic, sehingga memiliki denyut simpatic yang konstan. Setelah dilakukan pijat yang merelaksasi, terjadi penurunan stimulasi simpatic 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).

Peng et al. (2015), juga menyatakan bahwa pijat dapat menurunkan emosi gugup dan memfasilitasi keseimbangan yang baik antara aktivitas sistem saraf simpatic dan parasimpatic. Pijat dapat meningkatkan tekanan dalam jaringan, sehingga gradien tekanan antara jaringan dan pembuluh meningkat. Peningkatan

gradien tekanan ini membantu perpindahan cairan antar jaringan-pembuluh. Perpindahan cairan ini meregulasi tekanan darah (Adib-Hajbaghery, 2012).

Dari hasil analisis di atas, peneliti berasumsi bahwa ada perubahan tekanan darah yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian terapi. Tekanan darah sistolik yang sebelumnya ada dalam kategori hipertensi tingkat 2, menjadi meningkat, hipertensi tingkat 1, dan hipertensi tingkat 2. Tekanan darah diastolik yang sebelumnya ada dalam kategori hipertensi tingkat 2, menjadi hipertensi tingkat 1 dan hipertensi tingkat 2.

Dari hasil analisis data penelitian disertai teori yang mendukung, dapat disimpulkan bahwa H_0 gagal ditolak atau ada pengaruh yang bermakna dari *slow stroke back massage* terhadap tekanan darah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Juanda. Sehingga, *slow stroke back massage* dapat dilakukan sebagai alternatif pilihan terapi komplementer bagi penderita hipertensi.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa kelemahan yang disebabkan oleh keterbatasan penelitian, diantaranya:

1. Penelitian ini masih berupa penelitian pre-eksperimental sehingga masih banyak variabel yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

2. Peneliti yang baru pertama kali melakukan penelitian sehingga masih banyak kekurangan selama dilakukan penelitian dan butuh banyak bimbingan serta masukan dalam melakukan penelitian.