

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Harapan Baru, yang terletak di Jl. Kurnia Makmur No.83 Rt.15, kelurahan Harapan Baru, Samarinda seberang. Lokasi ini memiliki koordinat lintang -0,5429607 dan bujur 11,1026389. Puskesmas Harapan baru memiliki 4 Posyandu lansia yaitu Posyandu Kemangi, Posyandu Lili, Posyandu Melur, Posyandu Kenanga

3.2 Hasil Penelitian

Bagian ini akan memberikan gambaran mengenai penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Harapan Baru, Kota Samarinda. Fokus studi ini adalah populasi orang tua yang berada di wilayah Puskesmas Harapan Baru. Responden sejumlah 32 orang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dengan 16 responden dan kelompok kontrol dengan 16 responden. Dalam rangka mengukur tingkat tekanan darah sebelum dan setelah menjalani sesi senam lansia, instrumen yang digunakan meliputi alat sphygmomanometer dan lembar observasi.

3.2.1 Analisis Univariat

- a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis kelamin

1) Usia

Tabel 3.1 Distribusi responden berdasarkan usia pada kelompok intervensi

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
60-65	10	62.5
66-70	5	31.3
>70	1	6.3
Total	16	100.0

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa mayoritas responden pada kelompok intervensi berusia 60-65 tahun, yaitu 10 lansia; kelompok usia 66-70 tahun memiliki 5 lansia, dan kelompok usia lebih dari 70 tahun hanya memiliki 1 lansia.

Tabel 3.2 Distribusi responden berdasarkan usia pada kelompok kontrol

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
60-65	11	68.8
66-70	3	18.8
>70	2	12.5
Total	16	100.0

Mayoritas responden pada kelompok kontrol berusia, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.2 yaitu 60-65 tahun yaitu sebanyak 11 lansia, dan pada usia 66-70 tahun sebanyak 3 lansia, dan lebih dari 70 tahun 2 lansia.

2) Jenis Kelamin

Tabel 3. 3 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok intervensi

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	15	93.8
Laki-laki	1	6.3
Total	16	100.00

Berdasarkan tabel 3.3, mayoritas responden pada kelompok intervensi berjenis kelamin perempuan, yaitu 15 lansia (93,8%) dan 1 lansia laki-laki (6,3%).

Tabel 3. 4 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok kontrol

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	14	87.5
Laki-laki	2	12.5
Total	16	100.0

Menurut tabel 3.4 di atas, mayoritas responden pada kelompok kontrol berjenis kelamin perempuan, yaitu 14 lansia (87,5 %) dan 2 laki-laki (12,5%).

b. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah

- 1) Gambaran tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada kelompok intervensi

Tabel 3. 5 Gambaran tekanan darah sistolik pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada kelompok intervensi

Tekanan darah sistolik	Mean	Median	SD	Min-Maks
Sebelum	145.50	144.00	18.587	101-176
Sesudah	130.13	130.00	14.868	100-159

Berdasarkan data yang terdokumentasi dalam Tabel 3.5, tampak bahwa rata-rata tingkat tekanan darah

sistolik pada populasi lansia dalam kelompok intervensi sebelum menjalani sesi senam adalah sekitar 145,50. Skor median, yang menggambarkan nilai tengah, berada pada angka 144,00, dengan tingkat dispersi data yang diukur oleh standar deviasi mencapai 18,587. Tekanan darah sistolik terendah tercatat pada 101, sedangkan tingkat tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 176 sebelum menjalani program senam lansia. Setelah menjalani sesi senam lansia, terdapat perubahan yang dapat diamati pada kelompok intervensi lanjut usia. Rata-rata tingkat tekanan darah sistolik setelah intervensi senam adalah sekitar 130,13. Skor median setelah intervensi mencapai angka 130,00, dengan tingkat dispersi data yang diukur oleh standar deviasi sekitar 14,868. Tekanan darah sistolik terendah setelah menjalani program senam lansia adalah 100, sedangkan tingkat tekanan darah sistolik tertinggi tercatat pada 159.

Tabel 3. 6 Gambaran tekanan darah diastolik pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada kelompok intervensi

Tekanan darah diastolik	Mean	Median	SD	Min-Maks
Sebelum	95.00	88.00	21.967	78-164
Sesudah	80.06	78.50	12.064	67-108

Dengan skor median 88,00 dan standar deviasi 21,967, tekanan darah diastolik rata-rata pada orang lanjut usia dalam kelompok intervensi sebelum senam ditunjukkan dalam tabel 3.6. Tekanan darah diastolik tertinggi adalah 164 dan terendah adalah 67 sebelum senam lansia. Dalam kelompok intervensi yang terdiri dari lansia yang mengikuti program senam khusus, tampak bahwa rata-rata tingkat tekanan darah diastolik adalah sekitar 80,06. Skor median, yaitu nilai tengah dari data, adalah sekitar 78,50, sementara tingkat dispersi data yang diukur oleh standar deviasi mencapai sekitar 12,064. Tekanan darah diastolik terendah tercatat pada angka 67, sedangkan tingkat tekanan darah diastolik tertinggi tercatat pada 164 sebelum menjalani sesi senam lansia.

- 2) Gambaran tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada kelompok kontrol

Tabel 3. 7 Gambaran tekanan darah sistolik pretest dan posttest pada lansia pada kelompok kontrol

Tekanan darah sistolik	Mean	Median	SD	Min-Maks
Sebelum	147.06	141.50	16.807	110-186
Sesudah	144.81	140.00	15.976	110-180

Dalam kelompok kontrol yang lebih tua, tekanan darah sistolik pretest rata-rata adalah 147,06, dengan skor

median 141,50 dan standar deviasi 16,807. Tekanan darah sistolik posttest rata-rata adalah 144,81, dengan skor median 140,00 dan standar deviasi 15,976. Tekanan darah sistolik posttest terendah adalah 110 dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 186. Tabel 3.7 berisi semua data ini.

Tabel 3. 8 Gambaran tekanan darah diastolik pretest dan posttest pada lansia kelompok kontrol

Tekanan darah diastolik	Mean	Median	SD	Min-Maks
Sebelum	89.69	90.50	9.464	75-110
Sesudah	87.44	90.00	9.736	70-110

Dalam kelompok kontrol yang anggotanya berusia 65 tahun atau lebih, rata-rata tekanan darah diastolik sebelum uji coba (pretest) adalah sekitar 89,69. Skor median, yang menunjukkan nilai tengah dari data, adalah sekitar 90,50, dengan tingkat variasi data yang diukur oleh standar deviasi mencapai sekitar 9,464. Setelah uji coba (posttest), rata-rata tekanan darah diastolik mencapai sekitar 87,44. Skor median setelah uji coba adalah sekitar 90,00, dengan tingkat variasi data yang diukur oleh standar deviasi mencapai sekitar 9,736. Tekanan darah diastolik tertinggi yang tercatat adalah 110, sementara tingkat tekanan darah diastolik terendah adalah 75 setelah melalui uji coba. Semua informasi ini dapat ditemukan di Tabel 3.8.

3.2.2 Analisis Bivariat

Tabel 3. 9 Hasil Uji Wilcoxon pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia di Puskesmas Harapan Baru

Tekanan darah	Sig	Z_Wilcoxon
Sistolik	0.000	-3.518
Diastolik	0.000	-3.524

Hasil uji Wilcoxon yang ditandatangani pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam lansia ditunjukkan dalam Tabel 3.9. Data menunjukkan nilai $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh pada penurunan tekanan darah sistolik pada orang yang lebih tua. Selain itu, nilai uji Wilcoxon yang ditandatangani pada tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam lansia juga menunjukkan nilai $0,000 < 0,05$

3.3 Pembahasan

3.3.1 Analisis Univariat

1) Karakteristik responden

Temuan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 32 responden yang berpartisipasi dalam penelitian, baik dalam kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, mereka memiliki rentang usia antara 60 hingga 65 tahun. Terdapat sejumlah besar partisipan di kedua kelompok, baik intervensi maupun kontrol, yang berada di kisaran usia ini, dengan 10 orang di kelompok intervensi dan 11 orang di kelompok kontrol berusia antara 60 hingga 65 tahun. Selain itu,

ditemukan bahwa jumlah partisipan yang berusia di atas 70 tahun relatif sedikit, hanya 3 orang lansia. Rinciannya adalah 1 orang lansia di kelompok intervensi dan 2 orang lansia di kelompok kontrol yang berusia di atas 70 tahun.

Dengan bertambahnya usia, sel, jaringan, dan sistem organ mengalami perubahan struktur dan fungsi, yang dapat menyebabkan penurunan kesehatan fisik, meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. (Akbar et al., 2020). Bertambahnya usia menyebabkan perubahan arteri menjadi lebar dan kaku mengakibatkan kemampuan dan recoil darah berkurang kejadian tersebut dapat meningkatkan tekanan darah sistol meningkat (Nuraeni, 2019).

Sebagian besar responden perempuan, menurut data distribusi jenis kelamin. Ada 15 wanita lanjut usia dalam kelompok intervensi dan 14 wanita lanjut usia dalam kelompok kontrol.. Menurut (Lusiyana, 2020) jenis kelamin berkaitan kejadian hipertensi dan tentunya dipengaruhi faktor lain, salah satu contoh yang terjadi khusus pada perempuan yaitu menopause yang berpengaruh pada hipertensi.

2) Tekanan Darah

- a. Gambaran rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah senam lansia pada kelompok intervensi

Temuan hasil penelitian mengindikasikan bahwa pada fase sebelum pelaksanaan sesi senam, kelompok intervensi menunjukkan tingkat tekanan darah sistolik dengan rata-rata mencapai 145,50 mmHg, dengan tingkat tekanan darah sistolik terendah yang tercatat sebesar 101 mmHg, dan tingkat tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 176 mmHg.

Sementara itu, setelah menjalani program senam, kelompok intervensi menunjukkan perubahan pada tingkat tekanan darah sistolik mereka, dengan rata-rata tingkat tekanan darah sistolik sekitar 130,13 mmHg. Tingkat tekanan darah sistolik terendah setelah melaksanakan sesi senam tercatat pada 100 mmHg, dan tingkat tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 159 mmHg.

Usai mengikuti sesi senam, kelompok intervensi menunjukkan angka rata-rata tekanan darah diastolik sekitar 80,06 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah diastolik setelah melakukan sesi senam tercatat sekitar 67 mmHg, sementara angka tertinggi untuk tekanan darah diastolik mencapai 108 mmHg. Sebelum menjalani program senam, kelompok intervensi menunjukkan rata-rata tekanan darah

diastolik sekitar 95 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah diastolik sebelum sesi senam tercatat sekitar 78 mmHg, sementara angka tertinggi untuk tekanan darah diastolik mencapai 164 mmHg.

Hipertensi terjadi karena beberapa faktor yang tidak bisa dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan. Sedangkan faktor yang dapat di kendalikan diantaranya makanan, aktivitas fisik dan olahraga, dan kebiasaan merokok (Salman et al., 2020).

Tekanan darah merupakan bagian penting karena sebagai kekuatan pendorong darah untuk mengedarkan ke seluruh tubuh agar memberikan darah segar yang berisi oksigen dan nutrisi ke organ tubuh (Amiruddin et al., 2015). Tekanan darah meningkat karena perubahan struktur pembuluh darah yang signifikan. Akibatnya, serabut kolagen di dinding arteri dan pembuluh darah yang lebih tua bertambah, membuat pembuluh menjadi lebih keras dan kurang elastis. (Sumiyarsi et al., 2021)

Seperti yang ditunjukkan oleh tekanan darah pada kelompok intervensi, senaman yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kesehatan fisik dan fungsi jantung, secara tidak langsung menurunkan

tekanan darah sistolik dan diastolik. (Wahyuni & Firmansyah, 2022).

Menurut Kementerian Kesehatan (2018), Untuk mendapatkan rekomendasi tentang jenis aktivitas yang cocok dan batasan yang masih aman, konsultasi terlebih dahulu diperlukan. Olahraga atau aktivitas fisik untuk orang tua harus disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi mereka. World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa orang lanjut usia membutuhkan minimal 150 menit latihan sedang atau 17 menit latihan berat setiap minggu. Sebagian besar lansia mengalami masalah koordinasi tubuh, yang berarti mereka membutuhkan latihan keseimbangan setidaknya tiga kali seminggu.

Penemuan ini sejalan dengan penelitian Farman, Reza, Sunthree, dan Patimah (2021), yang menemukan bahwa orang lanjut usia mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic baik sebelum maupun sesudah senam; tekanan darah sistolik sebelum senam adalah 140,96 mmHg dan tekanan darah diastolic sesudah senam adalah 121,56 mmHg, dan tekanan darah diastolik adalah 91,29 mmHg dan 80,76 mmHg, masing-masing.

- b. Gambaran rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum dan sesudah senam lansia pada kelompok kontrol

Dalam hasil penelitian, terlihat bahwa pada tahap sebelum melaksanakan sesi senam, kelompok kontrol menunjukkan rata-rata tingkat tekanan darah sistolik sekitar 147,06 mmHg. Angka terendah untuk tingkat tekanan darah sistolik tercatat sekitar 110 mmHg, sedangkan angka tertinggi untuk tingkat tekanan darah sistolik mencapai 186 mmHg. Setelah menjalani program senam, kelompok kontrol menunjukkan perubahan pada tingkat tekanan darah sistolik mereka, dengan rata-rata tingkat tekanan darah sistolik sekitar 144,81 mmHg. Tingkat tekanan darah sistolik terendah setelah melaksanakan sesi senam tetap berada pada angka 110 mmHg, sementara tingkat tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 180 mmHg.

Sebelum menjalani sesi senam, kelompok kontrol memperlihatkan angka rata-rata tekanan darah diastolik sekitar 89,69 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah diastolik tercatat sekitar 75 mmHg, sementara angka tertinggi untuk tekanan darah

diastolik mencapai 110 mmHg. Setelah melalui sesi senam, kelompok kontrol menunjukkan perubahan pada tingkat tekanan darah diastolik mereka. Rata-rata tingkat tekanan darah diastolik setelah sesi senam mencapai sekitar 87,44 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah diastolik setelah sesi senam tercatat sekitar 70 mmHg, sementara angka tertinggi untuk tekanan darah diastolik mencapai 110 mmHg.

Berbagai penurunan organ tubuh sering terjadi pada orang tua, yang membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit seperti hipertensi (Penelitian et al., 2019). Salah satu metode non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah adalah berolahraga dan berolahraga secara teratur. (Eviyanti, 2020)

Senam yang dilakukan oleh orang tua adalah salah satu jenis olahraga yang dapat menurunkan tekanan darah karena gerakan yang mereka lakukan mengeluarkan panas dari tubuh, mengeluarkan asam laktat dan karbon dioksida dari otot, meningkatkan aliran darah ke otot, dan meningkatkan jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk membakar. (Yantina & Saputri, 2019)

3.3.2 Analisis Bivariat

Dalam hasil penelitian ini, terlihat bahwa tingkat tekanan darah sistolik sebelum menjalani sesi senam khusus lansia pada kelompok intervensi memiliki rata-rata sekitar 145,50 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah sistolik tercatat sekitar 101 mmHg, sedangkan angka tertinggi untuk tekanan darah sistolik mencapai 176 mmHg. Sementara itu, setelah mengikuti program senam lansia, kelompok intervensi menunjukkan perubahan pada tingkat tekanan darah sistolik mereka, dengan rata-rata tingkat tekanan darah sistolik setelah sesi senam mencapai sekitar 130,13 mmHg. Angka terendah untuk tekanan darah sistolik setelah sesi senam tercatat sekitar 100 mmHg, sedangkan angka tertinggi untuk tekanan darah sistolik mencapai 159 mmHg. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa praktik senam lansia berpengaruh terhadap tingkat tekanan darah sistolik pada populasi lansia yang diperiksa di Puskesmas Harapan Baru. Hasil uji statistik yang menggunakan uji rank yang ditandatangani Wilcoxon menunjukkan nilai p sebesar 0,000.

Hasil dari penelitian ini mencerminkan bahwa sebelum mengikuti sesi senam lansia, anggota kelompok intervensi menunjukkan tingkat tekanan darah diastolik rata-rata sekitar 95 mmHg. Angka terendah untuk tingkat tekanan darah

diastolik tercatat sekitar 78 mmHg, sementara tingkat tekanan darah diastolik tertinggi mencapai 164 mmHg.

Sementara itu, setelah melalui sesi senam, kelompok intervensi menunjukkan perubahan pada tingkat tekanan darah sistolik mereka, dengan rata-rata sekitar 80,06 mmHg. Tingkat tekanan darah sistolik terendah setelah sesi senam tercatat pada 67 mmHg, sementara tingkat tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 108 mmHg. Perubahan ini menandakan bahwa praktik senam lansia berpotensi mempengaruhi tingkat tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik, pada anggota kelompok intervensi. Di Puskesmas Harapan Baru, tekanan darah diastolik pasien lanjut usia dipengaruhi oleh senam lanjut usia. Hasil uji statistik yang menggunakan uji rank yang ditandatangani Wilcoxon menunjukkan nilai p sebesar 0,000.

Hipertensi, dikenal juga sebagai tekanan darah tinggi, mengacu pada peningkatan tekanan yang melebihi tingkat normal dalam arteri. Kondisi ini muncul karena "hiper" menunjukkan peningkatan, sedangkan "tensi" menggambarkan tekanan. Hipertensi mewakili suatu disfungsi pada sistem peredaran darah yang mengakibatkan tekanan darah melampaui ambang normal yang seharusnya. (Musakkar & Tanwir Djafar, 2020)

Tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. (Hasanah, 2019)

Studi sebelumnya, yang dilakukan oleh Anwari (2018), menyelidiki pengaruh senam anti hipertensi pada orang tua terhadap penurunan tekanan darah mereka, dengan hasil uji statistik p value ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa tekanan darah turun baik sebelum maupun sesudah senam anti hipertensi pada lansia.