

**PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP NILAI TEKANAN
DARAH PADA LANSIA : *LITERATURE REVIEW***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai
Gelar Sarjana Keperawatan

MUHAMAD YUSUF ARIFIN

AK.1.17.122



**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP NILAI
TEKANAN DARAH PADA LANSIA : *LITERATURE
REVIEW***

NAMA : MUHAMAD YUSUF ARIFIN

NIM : AK117122

Telah Diujikan dan Diperbaiki Berdasarkan Sidang Akhir
Pada Tanggal 04 Agustus 2021
Program Studi S1 Keperawatan dan Ners
Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana

Menyetujui

Pembimbing Utama



Sri Wulan M, S.Kep., Ners., M.Kep

Pembimbing Pendamping



Lia Nurlianawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep

**Program Studi Sarjana Keperawatan
Ketua**



Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan

Dewan Penguji Skripsi Program Studi S1 Keperawatan dan Ners

Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana

Pada Tanggal 04 Agustus 2021

Mengesahkan

Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Keperawatan

Universitas Bhakti Kencana

Penguji I



Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

Penguji II



Tri Nur Jayanti, S.Kep.,Ners.,M.Kep

Fakultas Keperawatan
Dekan



Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian saya, dalam *Literature Review* ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (S.Kep), baik dari Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana maupun perguruan tinggi lain.
2. Penelitian dalam *Literature Review* ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam penelitian ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Bhakti kencana.

Bandung, 04-08-2021

Yang Membuat Pernyataan



(Muhamad Yusuf Arifin)

NIM : AK.1.17.122

ABSTRAK

World Health Organization (WHO) menyatakan hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia dan sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengindap hipertensi, angka ini kemungkinan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025 nanti. Dari data 972 juta pengindap hipertensi 333 juta berada di negara berkembang termasuk Indonesia. Menurut Depkes RI (2017) pada tahun 2016 menyatakan terjadi peningkatan lansia yang mengalami hipertensi sekitar 50%. Dan senam ergonomik menjadi salahsatu penatalaksanaan terapi non farmakologis yang dapat dilakukan pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

Metode penelitian ini menggunakan *systematic literature review*, populasi 41 artikel dengan teknik *Purposive Sampling*, sampel 5 artikel grade A dianalisis menggunakan JBI Cheklist (*Joanna Briggs Institute*) dengan jenis *Appraisal Checklist For Quasi Experimental Studies*.

Hasil berdasarkan analisis review menunjukkan adanya pengaruh senam ergonomik terhadap nilai tekanan darah pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi) dengan dilihatnya perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik dimana menunjukkan angka penurunan pada tekanan sistolik dan diastolik pada lansia setelah dilakukan senam ergonomic, dikarenakan pembuluh darah yang mengendur atau rileks dapat membuat tekanan darah menurun (Rosenthal, 2014).

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi dan tambahan literatur didalam studi keperawatan tentang Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

Kata kunci : Lansia, Senam Ergonomik, Tekanan darah

Daftar Pustaka : 28 Buku (2010-2017)

12 Jurnal (2012-2020)

3 Website (2013-2015)

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) states that hypertension is the number 1 cause of death in the world and around 972 million people or 26.4% have hypertension, this figure is likely to increase to 29.2% in 2025. From the data, 972 million people with hypertension, 333 million are in developing countries, including Indonesia. According to the Indonesian Ministry of Health (2017), in 2016 there was an increase in the elderly who had hypertension by around 50%. And ergonomic exercise is one of the non-pharmacological therapy management that can be done in the elderly who have high blood pressure. The purpose of this study was to determine the effect of ergonomic exercise on blood pressure values in the elderly.

This research method uses a systematic literature review, a population of 41 articles using the Purposive Sampling technique, a sample of 5 grade A articles analyzed using the JBI Checklist (Joanna Briggs Institute) with an Appraisal Checklist for Quasi Experimental Studies.

The results based on a review analysis show that there is an effect of ergonomic exercise on blood pressure values in the elderly who experience high blood pressure (hypertension) by seeing the difference in blood pressure between before and after ergonomic exercise which shows a decrease in systolic and diastolic pressure in the elderly after ergonomic exercise. This is because loosened or relaxed blood vessels can make blood pressure decrease (Rosenthal, 2014).

The results of this study can be used as information and additional literature in nursing studies about the Effect of Ergonomic Gymnastics on Blood Pressure Values in the Elderly.

Keywords : Elderly, Ergonomic gymnastics, Blood pressure

References : 28 Books (2010-2017)

12 Journals (2012-2020)

3 Websites (2013-2015)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penyusunan tugas akhir (Skripsi) dengan judul Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review* dapat terselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini dibuat penulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis mendapatkan dukungan dari berbagai pihak, oleh karenanya pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut andil dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya adalah :

1. H. Mulyana, S.H., M.Pd., MH.Kes selaku kepala Yayasan Adhi Guna Kencana.
2. Dr. Entris Sutrisno, MH.Kes., Apt selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana.
3. R. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana.
4. Lia Nurlianawati, S.Kep., Ners., M.Kep selaku Ketua program studi Sarjana Keperawatan Universitas Bhakti kencana. dan juga selaku Pembimbing kedua atau pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, masukan dan arahnya juga kepada peneliti agar selalu semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

5. Sri Wulan Megawati, S.Kep., Ners., M.Kep selaku Pembimbing Utama yang selalu memberikan waktunya, masukan dan arahan serta motivasi kepada peneliti untuk bisa memahami dari arti belajar yang sesungguhnya.
6. Dosen dan seluruh *staff* Universitas Bhakti kencana yang telah mendidik, membekali ilmu dan juga memfasilitasi peneliti selama proses perkuliahan berlangsung.
7. Ibu dan Ayah yang senantiasa selalu memberikan dukungan penuh yang berupa fisik dan non fisik, mendo'akan setiap waktu dan memberikan waktunya untuk selalu menyemangati dan memberikan dukungannya kepada peneliti, serta memotivasi terus menerus demi terselesaikannya tugas akhir ini.
8. Sahabat, teman-teman satu organisasi, satu kelas, satu angkatan, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih atas do'a dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis butuhkan sehingga dapat diperbaiki pada penelitian selanjutnya.

Wassalammu allaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandung, 04-08-2021



Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tekanan Darah Tinggi.....	9
2.1.1 Definisi.....	9
2.1.2 Etiologi.....	10
2.1.3 Epidemiologi	10
2.1.4 Klasifikasi	11
2.1.5 Faktor Risiko	12
2.1.6 Patofisiologi	16
2.1.7 Penatalaksanaan.....	17
2.1.8 Pencegahan.....	21
2.1.9 Komplikasi	23

2.2	Lansia.....	25
2.2.1	Definisi.....	25
2.2.2	Klasifikasi Lansia.....	26
2.2.3	Karakteristik Lansia.....	26
2.3	Senam Ergonomik.....	28
2.3.1	Definisi.....	28
2.3.2	Manfaat Senam Ergonomik.....	29
2.3.3	Teknik dan Manfaat Senam Ergonomik.....	29
2.3.4	Waktu pengukuran tekanan darah senam ergonomik.....	34
2.3.5	Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah.....	35
2.4	Kerangka Konseptual.....	36
BAB III		38
METODE PENELITIAN		38
3.1	Jenis Penelitian.....	38
3.2	Variabel Penelitian.....	38
3.2.1	Variabel Independen (Bebas).....	39
3.2.2	Variabel Dependen (Terikat).....	39
3.3	Populasi dan Sampel.....	39
3.3.1	Populasi.....	39
3.3.2	Sampel.....	40
3.4	Situs dan Waktu Penelitian.....	42
3.4.1	Situs.....	42
3.4.2	Waktu Penelitian.....	42
3.5	Etika Penelitian.....	42
3.5.1	Misconduct.....	43
3.5.2	Research Fraud.....	43
3.5.3	Plagiarsm.....	44
BAB IV		45
DESAIN PENELITIAN		45
4.1	Prosedur Pengumpulan Data.....	45
4.1.1	Perumusan Masalah.....	45
4.1.2	Pencarian Literatur.....	45
4.1.3	Evaluasi Kelayakan Data.....	47
4.2	Analisis Data.....	49

BAB V	52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
5.1 Hasil Penelitian	52
5.2 Pembahasan.....	57
5.2.1 Tekanan darah lansia sebelum dilakukan senam ergonomik.....	57
5.2.2 Tekanan darah lansia sesudah dilakukan senam ergonomik	57
5.2.3 Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia	58
5.2.4 Kelebihan dan kekurangan jurnal	58
BAB VI	60
SIMPULAN DAN SARAN	60
6.1 Simpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi tekanan darah menurut WHO	12
Tabel 4. 1	Metode PICOD	46
Tabel 5. 1	Hasil Penelitian	52

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Konsep.....	37
Bagan 4. 1 Prisma Flow Analisa Data	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Gerakan Senam Ergonomik

Lampiran 2 : JBI Critical Appraisal Checklist For Quasi-Experimental Studies

Lampiran 3 : Catatan Bimbingan Skripsi

Lampiran 4 : Bukti Menjadi Oponen

Lampiran 5 : Hasil Cek Plagiasi

Lampiran 6 : Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Secara global pada tahun 2013 proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup. Data WHO menunjukkan pada tahun 2000 usia harapan hidup orang didunia adalah 66 tahun, pada tahun 2012 naik menjadi 70 tahun dan pada tahun 2013 menjadi 71 tahun. Data WHO pada tahun 2009 menunjukkan lansia berjumlah 7,49% dari total populasi, tahun 2011 menjadi 7,69% dan pada tahun 2013 didapatkan proporsi lansia sebesar 8,1% dari total populasi (WHO, 2015).

Usia lansia merupakan tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Keliat dalam Maryam, 2011). Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2006 dalam Kholifah, 2016). Usia lanjut adalah suatu proses yang alami yang tidak dapat dihindari oleh manusia. Lansia ditandai dengan perubahan fisik, emosional, dan kehidupan seksual. Gejala-gejala kemunduran fisik seperti merasa cepat capek, stamina menurun, badan menjadi membongkok, kulit keriput, rambut memutih, gigi mulai rontok, fungsi pancaindra menurun, dan pengapuran pada tulang rawan (Maramis, 2016). Terjadi kemunduran sel-sel pada lansia karena proses penuaan yang dapat

berakibat pada kelemahan organ, kemunduran fisik, timbulnya penyakit degeneratif. Hal ini menimbulkan masalah kesehatan, sosial, ekonomi dan psikologi (Fatimah, 2010).

Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula faktor terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umumnya yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi fisik para lansia terhadap berbagai penyakit karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, oleh karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit (Risksdas, 2013). Berdasarkan hasil survey dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2013) peningkatan usia harapan hidup dapat dilihat dari semakin meningkatnya populasi lansia dari tahun ke tahun. Data pada tahun 2010 jumlah lansia sekitar 7,56% dari jumlah penduduk Indonesia dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 8,49%. Populasi lansia diprediksi akan terus meningkat di tahun-tahun berikutnya. Berdasarkan survey tersebut telah diproyeksi populasi lansia pada tahun 2020 sebesar 9,99%, pada tahun 2025 meningkat menjadi 11,83% dan terus meningkat hingga 13,82% pada tahun 2030.

Meningkatnya populasi lansia ini tidak dapat dipisahkan dari masalah kesehatan yang terjadi pada lansia menurunnya fungsi organ memicu terjadinya berbagai penyakit degeneratif (Azizah, 2011). Penyakit degeneratif pada lansia ini jika tidak ditangani dengan baik maka akan menambah beban financial negara yang tidak sedikit dan akan menurunkan kualitas hidup lansia karena meningkatkan angka morbiditas bahkan dapat menyebabkan kematian (Depkes, 2013). Beberapa penyakit degeneratif yang paling banyak diderita

oleh lansia antara lain, hipertensi, katarak, stroke, gangguan mental emosional, penyakit jantung, diabetes mellitus, dan gangguan sendi (Riskesdas,2013). Menurut Depkes RI (2017) pada tahun 2016 menyatakan terjadi peningkatan lansia yang mengalami hipertensi sekitar 50%.

Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (WHO, 2013 dalam Ferri, 2017). *World Health Organization* (WHO) menyatakan hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Menurut catatan Badan Kesehatan Dunia/*World Health Organization* (WHO), diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengindap hipertensi, angka ini kemungkinan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025 nanti. Dari data 972 juta pengindap hipertensi 333 juta berada di negara berkembang termasuk Indonesia.

Baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. Tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya pengkakuan pembuluh darah dan penurunan kelenturan (*compliance*) arteri dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur. Hal ini terjadi bila arteriole-arteriole konstriksi. Konstriksi arteriole membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri. Hipertensi menambah beban kerja jantung dan arteri yang bila berlanjut dapat menimbulkan kerusakan jantung dan pembuluh darah. Hipertensi merupakan

penyakit yang sering dijumpai pada lansia yang bisa mengakibatkan berbagai komplikasi (kikin,2016). Komplikasi hipertensi dapat mengenai berbagai organ target seperti jantung (penyakit jantung iskemik, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung), otak (stroke), ginjal (gagal ginjal), mata (retinopati), juga arteri perifer (klaudikasio intermiten), kerusakan organ-organ tersebut bergantung pada seberapa tinggi tekanan darah dan seberapa lama tekanan darah tinggi tersebut tidak terkontrol dan tidak diobati (muhamad, JNC8). Diperkirakan juga setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi yang disertai dengan komplikasi, termasuk didalamnya lansia (Kemenkes, 2018). Salah satu 4aragr penyebab terjadinya hipertensi adalah terkait dengan masalah Status Sosial Ekonomi. Status sosial ekonomi rendah dihubungkan dengan status kesehatan yang lebih buruk, hal tersebut terkait dengan gaya hidup dan kualitas diet yang rendah atau kurang sehat. Penelitian yang dilakukan oleh Vathesatogkit, dkk bahwa status sosial ekonomi rendah dapat dikaitkan dengan tekanan darah tinggi, dan hubungan ini signifikan pada tingkat pendidikan pada lansia.

Penatalaksanaan hipertensi dilakukan dengan dua cara yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Terapi farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah, sedangkan terapi non farmakologis yaitu disebut juga dengan modifikasi gaya hidup yang meliputi berhenti merokok, mengurangi kelebihan berat badan, menghindari alkohol, modifikasi diet serta yang mencakup psikis antara lain mengurangi stress, olah raga, dan istirahat (Kosasih dan Hassan, 2013). Oleh karena itu penatalaksanaan terapi hipertensi non farmakologis

salahsatunya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan terapi yang mempunyai manfaat relaksasi bagi tubuh lansia, berbagai hal telah diketahui dapat mengontrol tekanan darah, salah satunya adalah olahraga khususnya jenis aerobic berupa senam. Diantara sekian banyak jenis senam, ada beberapa senam yang bisa dilakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi diantaranya, senam irama, senam lantai, senam tera, dan senam ergonomic (Louise C. 2018).

Senam yang cocok digunakan untuk orang yang menderita penyakit jantung maupun hipertensi yaitu jenis senam aerobik *low impact* karena merupakan senam yang gerakannya ringan dan bisa dilakukan siapa saja mulai dari usia anak-anak, dewasa bahkan lansia (Roza, Siti, dan Herlina, 2015). Senam hipertensi yang bersifat aerobic juga salah satunya yaitu senam ergonomic.

Senam ergonomic merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan, Senam Ergonomik adalah suatu metode yang praktis, efektif, efisien, dan logis dalam memelihara kesehatan tubuh manusia. Senam Ergonomik mampu memberikan efek relaksasi pada posisi, kelenturan sistem saraf, pembuluh darah, dan memaksimalkan suplai oksigen ke otak. Gerakan-gerakan pada senam ergonomik juga sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat sehingga lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini (Wratsongko, 2014). Oleh sebab itu, peneliti mengangkat senam ergonomic di dalam penelitian ini karena senam ergonomic dianggap lebih mudah dan efektif untuk dilakukan kepada lansia.

Adapun manfaat saat melakukan senam ergonomic terhadap hipertensi yaitu dapat meningkatkan metabolisme, suhu tubuh, dan meningkatkan homeostatis, sehingga akan mempengaruhi posisi, kelenturan system saraf dan pembuluh darah, disaat pembuluh darah mengalami kelenturan maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah (Umi, 2018). Pembuluh darah yang mengendur atau rileks dapat membuat tekanan darah menurun (Rosenthal, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kikin Priyanti (2016) tentang pengaruh senam ergonomik secara kelompok dan individu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di kelurahan gisikdrono semarang, dari hasil uji paired t-test didapatkan p value tekanan darah baragra lansia kelompok dan lansia individu = 0.000 dan p value tekanan darah diastole lansia kelompok dan lansia individu = 0.000 maka H_0 diterima H_0 ditolak, artinya ada pengaruh senam ergonomik secara kelompok dan individu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Gisikdrono Semarang. Dari hasil uji Independent t-test tekanan darah sistole dan diastole pada kedua kelompok didapatkan p value 0,000. Dan dilihat dari mean terdapat perbedaan antara senam ergonomik secara kelompok dengan individu menunjukkan senam ergonomik secara kelompok lebih efektif. Dan juga berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Muharni (2019) tentang penurunanan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan senam ergonomic di wilayah kerja Puskesmas Sei Pancur, dengan melakukan senam ergonomic pada lansia hipertensi, dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tekanan darah mulai turun signifikan pada minggu ke-4, dengan nilai p

= 0,00 untuk tekanan darah sistole dan 0,00 untuk tekanan darah diastole. Kesimpulan dalam penelitiannya adalah senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian *literature review* mengenai Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Manfaat Bagi Studi Keperawatan

Memberikan informasi kepada studi keperawatan tentang Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

2. Manfaat Bagi Institusi (Universitas Bhakti Kencana)

Dapat dijadikan sebagai tambahan literatur dan Evidence Base Practice sehingga dapat meningkatkan pengetahuan baik mahasiswa maupun dosen akademik tentang ilmu keperawatan.

3. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi data dasar dan referensi dalam mengembangkan penelitian mengenai Senam Ergonomik untuk kedepannya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perawat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan informasi dalam pemberian asuhan keperawatan pada lansia dengan tekanan darah tinggi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *literatur review* yaitu merupakan penelitian yang dimana sumber datanya diambil dari artikel yang asli (original article), berdasarkan ranah keperawatan yang diangkat oleh peneliti saat ini yaitu keperawatan gerontik dengan pendekatan yang digunakan adalah *Systematic Literature Reviews*. Waktu penelitian ini dimulai dari saat dilakukan pencarian literature yaitu pada tanggal 22 Desember 2020 dan berlanjut sampai bulan Juli 2021. Adapun data penelitian saat ini diakses dari internet menggunakan database atau aplikasi diantaranya Google Scholar, dan juga PubMed.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tekanan Darah Tinggi

2.1.1 Definisi

Menurut *American Heart Association*, tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah penyakit dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg. Menurut WHO, batas tekanan darah masih dianggap normal ialah $<130/85$ mmHg, sedangkan bila $>140/90$ mmHg dinyatakan sebagai hipertensi (Deiby, Herlina, Hedison, 2016).

Tekanan darah tinggi (hipertensi) merupakan penyakit yang timbul akibat adanya interaksi berbagai faktor risiko yang dimiliki seseorang. Tekanan darah tinggi (hipertensi) yang tidak terkontrol akan meningkatkan angka mortalitas dan menimbulkan komplikasi ke beberapa organ seperti jantung (infark miokard, jantung koroner, gagal jantung kongestif), otak (stroke, ensefalopati hipertensif), ginjal (gagal ginjal kronis) dan mata (retinopati hipertensif) (Deiby, Herlina, Hedison, 2016). Tekanan darah tinggi (hipertensi) mempunyai julukan "*the silent disease*", hal ini sesuai dengan kedatangannya yang tiba-tiba dan terkadang tanpa menunjukkan gejala tertentu.

2.1.2 Etiologi

Penyebab tekanan darah tinggi (hipertensi) pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada (Nurarif A.H., & Kusuma H., 2016):

- a. Elastisitas dinding aorta menurun.
- b. Katup jantung menebal dan menjadi kaku.
- c. Kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya.
- d. Kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi.
- e. Meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

2.1.3 Epidemiologi

Tekanan darah tinggi (hipertensi) ditemukan pada semua populasi dengan angka kejadian yang berbeda-beda, karena ada faktor genetik, ras, regional, sosiobudaya yang juga menyangkut gaya hidup yang juga berbeda (Yogiantoro M, 2014). Tekanan darah tinggi (hipertensi) akan meningkat bersama dengan bertambahnya umur. Sekitar 60% dari seluruh kematian dunia disebabkan karena tekanan darah tinggi (hipertensi) (Yogiantoro M, 2014).

Bertambahnya umur angka kejadian tekanan darah tinggi (hipertensi) makin meningkat, sehingga diatas umur 60 tahun prevalensinya mencapai 65,4% (Yogiantoro M, 2014). Faktor asupan garam pada diet juga sangat erat hubungannya dengan kejadian hipertensi (Yogiantoro M, 2014). Mengonsumsi alkohol, rokok,

stress kehidupan sehari-hari, kurang olahraga berperan dalam kontribusi kejadian hipertensi (Yogiantoro M, 2014).

2.1.4 Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi terbagi menjadi dua golongan yaitu:

1. Hipertensi primer

Hipertensi primer atau esensial atau idopatik adalah hipertensi yang tidak jelas etiologinya (Yogiantoro, 2014). Lebih dari 90% kasus hipertensi merupakan hipertensi primer (Yogiantoro, 2014). Kelainan hemodinamik utama pada hipertensi primer adalah peningkatan resistensi perifer. Penyebab hipertensi adalah multifaktor, terdiri dari faktor genetik dan lingkungan (Yogiantoro, 2014).

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder memiliki patogenesis yang spesifik. Penyebab hipertensi sekunder antara lain penyakit (sindroma cushing, penyakit ginjal kronik, penyakit tiroid dan lain-lain), makanan (sodium, etanol, licorice), serta penggunaan obat-obatan (Yogiantoro, 2014).

Tabel 2. 1 Klasifikasi tekanan darah menurut WHO (Umami dalam Wulansari, 2017)

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Hipotensi	<90 mmHg	<60 mmHg
Optimal	<120 mmHg	<80 mmHg
Normal	120 mmHg	80 mmHg
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Hipertensi ringan	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi sedang	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Hipertensi berat	>180 mmHg	>110 mmHg

Sumber (WHO, 2013)

Sedangkan hipertensi pada usia lanjut dibedakan atas

(Nurarif A.H., & Kusuma H., 2016) :

1. Hipertensi dimana tekanan sistolik sama atau lebih besar dari 140 mmHg dan atau tekanan diastolik sama atau lebih besar dari 90 mmHg.
2. Hipertensi sistolik terisolasi dimana tekanan distolik lebih besar dari 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih rendah dari 90 mmHg.

2.1.5 Faktor Risiko

Suiraoaka (2012) mengutarakan faktor-faktor resiko pemicu timbulnya hipertensi ada dua, yaitu faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol.

1. Faktor yang dapat dikontrol

Faktor yang dapat dikontrol terjadinya hipertensi pada umumnya berkaitan dengan pola makan dan gaya hidup. Faktor-faktor yang dapat dikontrol antara lain:

a. Obesitas (kegemukan)

Berdasarkan penelitian, mengutarakan bahwa orang yang kegemukan lebih mudah menderita hipertensi. Sirkulasi volume darah dan daya pompa jantung seseorang penderita hipertensi yang kegemukan lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi yang memiliki berat badan normal.

b. Konsumsi garam secara berlebihan

Garam merupakan salah satu hal yang penting dalam mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi dengan melalui peningkatan tekanan darah dan volume cairan dalam tubuh. Keadaan ini akan diikuti juga oleh peningkatan eksresi kelebihan garam sehingga kembali pada kondisi keadaan hemodinamik (pendarahan) yang normal . natrium dan klorida adalah ion utama cairan ekstraseluler. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya kembali, cairan intraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi.

c. Kurang olahraga

Olahraga dapat memperlancar peredaran darah dalam tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Orang yang kurang aktif dalam berolahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan. Olahraga juga dapat mengurangi atau mencegah terjadinya kegemukan serta dapat mengurangi asupan garam dalam tubuh karena garam dalam tubuh akan keluar bersama keringat.

d. Mengonsumsi alkohol dan merokok

Hipertensi juga dapat di rangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok yang sangat membahayakan kesehatan selain bisa menyebabkan pengerosan pada dinding pembuluh darah, nikotin juga dapat meningkatkan pengumpalan darah dalam pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga dapat membahayakan kesehatan seseorang karena alkohol dapat meningkatkan sintesis katekolamin dalam jumlah yang besar sehingga memicu terjadinya kenaikan tekanan darah.

e. Stress

Pada umumnya stres dapat meningkatkan tekanan darah seseorang meningkat. Jika seseorang mengalami tegang, ketakutan atau dikejar masalah maka tekanan darah akan cenderung meningkat, namun jika dibuat rileks tekanan darah akan turun kembali. Hubungan stress dengan terjadinya hipertensi terjadi melalui aktivitas dari saraf simpatis (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stress yang berkepanjangan akan mengakibatkan tekanan darah tinggi.

2. Faktor yang tidak dapat dikontrol diantaranya :

a. Keturunan

Faktor keturunan mempunyai peran yang besar terhadap timbulnya hipertensi. Hipertensi lebih sering dijumpai pada penderita yang kembar monozigot (satu sel telur) dibanding heterozigot (sel telur yang berbeda). Jika seseorang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (esensial) dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungan akan menyebabkan hipertensi berkembang dan dalam waktu tiga puluhan tahun akan mulai muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasi.

b. Jenis kelamin

Hipertensi lebih mudah menyerang laki-laki dibandingkan dengan perempuan, karena laki-laki mempunyai banyak faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti stress, makanan tidak terkontrol, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan, kelelahan, dan pengangguran. Pada perempuan resiko hipertensi akan terjadi setelah masa menopause (sekitar umur 45 tahun).

c. Umur

Bertambahnya usia akan semakin besar seseorang menderita hipertensi. Hilangnya elastisitas jaringan, pelebaran pembuluh darah serta arterosklerosis merupakan penyebab terjadinya hipertensi pada lanjut usia. Hipertensi akan menyerang laki-laki pada diatas umur 31 tahun sedangkan pada perempuan terjadi setelah berumur 45 tahun.

2.1.6 Patofisiologi

Ada empat faktor yang mendominasi terjadinya hipertensi yaitu peran volume intravaskular, peran kendali saraf autonom, peran renin angiotensin aldosteron dan peran dinding vaskular pembuluh darah (Yogiantoro,2014).

Tubuh memiliki 3 metode pengendalian tekanan darah. Pertama adalah reseptor tekanan di berbagai organ yang dapat mendeteksi perubahan kekuatan maupun kecepatan kontraksi jantung, serta resistensi total terhadap tekanan tersebut. Kedua adalah ginjal yang bertanggung jawab atas penyesuaian tekanan darah dalam jangka panjang melalui sistem renin-angiotensin yang melibatkan banyak senyawa kimia, kemudian sebagai respons terhadap tingginya kadar kalium atau angiotensin, steroid aldosteron dilepaskan dari kelenjar adrenal, yang salah satunya berada dipuncak setiap ginjal, dan meningkatkan retensi (penahanan) natrium dalam tubuh (Kowalski, 2010).

Darah yang mengalir ditentukan oleh volume darah yang dipompakan oleh ventrikel kiri setiap kontraksi dan kecepatan denyut jantung. Tahanan vaskuler perifer berkaitan dengan besarnya lumen pembuluh darah perifer. Semakin menyempit pembuluh darah, maka semakin meningkat tekanan darah. Dilatasi dan konstiksi pembuluh darah dikendalikan oleh sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin. Apabila sistem saraf simpatis dirangsang, katekolamin, seperti epinefrin dan norepinefrin akan dikeluarkan. Kedua zat kimia

ini menyebabkan konstriksi pembuluh darah, meningkatnya curah jantung, dan kekuatan kontraksi ventrikel (Ulfah, 2012). Bertambahnya umur seseorang akan menyebabkan adanya perubahan structural dan fungsional terutama pada system pembuluh perifer yang bertanggung jawab terhadap perubahan tekanan darah. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah yang pada akhirnya akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Aorta dan arteri besar akan berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung, mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer dan Bare, 2010).

2.1.7 Penatalaksanaan

Susyanti dalam Wulansari (2017) menyatakan bahwa pengobatan hipertensi dibagi menjadi dua yaitu:

1. Farmakologi

a. Thiazide diuretik

Obat-obatan golongan thiazide diuretik ini bekerja dengan membuka pembuluh darah yang dapat menurunkan tekanan darah. Obat ini bekerja membuat ginjal membuang garam dan air dalam bentuk urine, sehingga sedikit menurunkan volume sirkulasi darah dan mengalihkan sebagian tekanan ke luar sistem.

b. Beta-bloker

Obat-obatan ini bekerja menghambat kerja non adrenalin, yang bersama dengan zat kimiawi lainnya yang disebut adrenalin, mempersiapkan tubuh untuk menghadapi situasi yang gawat disebut respon. Zat ini juga mempercepat kerja jantung agar dapat memompa darah dengan lebih kuat sehingga meningkatkan tekanan darah.

c. Penghambat saluran kalsium

Penghambat saluran kalsium juga dikenal sebagai antagonis kalsium yang bekerja dengan cara menghambat kerja kalsium di dalam otot halus pada dinding arteriol. Penyempitan otot halus yang sebagian disebabkan oleh kalsium dapat mempersempit pembuluh darah sehingga menyebabkan terjadinya hipertensi. Dengan menghambat kerja kalsium dapat membuka pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.

d. Penghambat ACE

Penghambat ACE (angiotensin Converting Enzyme) bekerja dengan cara mencegah aktivitas hormon angiotensin II meliputi renin dan angiotensin I. Angiotensin II dapat mempersempit pembuluh darah, maka penghambat ACE secara efektif akan membukanya kembali sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

e. Alpha-bloker

Obat-obatan ini bekerja dengan cara menghambat adrenalin pada otot-otot yang menyusun dinding-dinding pembuluh darah. Adrenalin dapat menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah. Dengan mengkonsumsi obat-obatan alpha-bloker

dapat membuat rileks dan menurunkan tekanan darah. Namun alpha-bloker juga dapat menyebabkan rasa pusing, khususnya saat berdiri tiba-tiba.

f. Antagonis reseptor angiotensin

Obat-obatan ini bekerja dengan cara yang hampir sama dengan penghambat ACE, namun obat ini lebih ringan dengan cara menghambat reseptor angiotensin II dari pada menghambat aktivitas angiotensin II. Obat-obatan ini mempunyai pengaruh yang lebih spesifik terhadap tekanan darah dan tidak menimbulkan efek samping.

2. Nonfarmakologi

Penatalaksanaan nonfarmakologi bisa dilakukan dengan cara memodifikasi gaya hidup diantaranya:

a. Diet rendah garam

Pembatasan mengkonsumsi garam sangat penting bagi penderita hipertensi, maksimal 2 gram garam dapur untuk diet setiap hari. Diet rendah garam dan air dalam jaringan tubuh dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Syarat diet ini adalah cukup protein, kalori, vitamin dan mineral, jumlah natrium yang diperbolehkan harus sesuai dengan berat tidaknya retensi garam dan air.

b. Menghindari kegemukan (Obesitas)

Menghindari kegemukan dengan menjaga berat badan normal. Pembatasan mengkonsumsi kalori dapat menurunkan tekanan

darah dan hal ini sebaiknya dianjurkan bagi semua penderita hipertensi.

c. Membatasi konsumsi lemak

Membatasi konsumsi lemak sangat penting bagi penderita hipertensi karena kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan bertambahnya endapan kolesterol, hal ini akan menyumbat pembuluh nadi dan mengganggu peredaran darah. Dengan demikian, akan memperberat kerja jantung dan memperparah hipertensi.

d. Olahraga teratur

Olahraga teratur dapat menyerap atau menghilangkan endapan kolesterol dalam darah. Olahraga yang dimaksud adalah mengerjakan semua sendi dan otot tubuh seperti aerobik, jalan santai, lari, bersepeda, senam ergonomik dan lain-lain. Olahraga dapat membuat perasaan menjadi santai dan dapat menurunkan berat badan sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

e. Banyak makan buah dan sayur-sayuran

Buah dan sayur banyak mengandung vitamin dan mineral. Buah yang banyak mengandung mineral dan kalium dapat menurunkan tekanan darah.

f. Tidak merokok dan tidak minum alkohol

Merokok dan minum alkohol dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, maka dari itu penderita hipertensi harus menghindari rokok dan alkohol.

2.1.8 Pencegahan

IP.Suiraoka (2012) menyatakan bahwa usaha untuk mencegah hipertensi adalah dengan menjauhi faktor-faktor pemicunya. Cara yang baik untuk menghindari terjadinya hipertensi adalah sebagai berikut :

1. Mengontrol berat badan dan mengatasi obesitas

Bagi seseorang yang mengalami obesitas, pertama harus berupaya untuk mengatasi obesitasnya. Obesitas selain beresiko terkena hipertensi juga akan terkena penyakit-penyakit lainnya. Berat badan yang berlebihan akan mempengaruhi kerja jantung. Cara terbaik untuk mengontrol berat badan adalah dengan melakukan olahraga secara teratur dan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung lemak.

2. Mengatur pola makan (diet sehat dan mengurangi asupan garam)

Mengatur pola makan yang sehat dan bergizi sangat penting dilakukan dalam usaha mengontrol tekanan darah. Menggunakan garam dapur (natrium klorida) secukupnya dan menggunakan garam yang beryodium. Mengonsumsi makanan yang segar dan mengurangi mengonsumsi makanan yang diawetkan.

3. Menghindari stress

Menjauhkan diri dari stress akan mengurangi resiko terkena hipertensi. Maka dari itu perlu dicoba untuk melakukan metode relaksasi yang dapat mengontrol sistem saraf yang dapat bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah.

4. Memperbaiki gaya hidup

Kebiasaan mengkonsumsi alkohol dan merokok merupakan contoh gaya hidup yang kurang sehat. Hipertensi bisa dicegah dengan cara menghentikan konsumsi alkohol dan merokok.

5. Mengontrol tekanan darah

Hipertensi harus dideteksi sejak dini dengan cara pemeriksaan tekanan darah secara rutin dan berkala.

6. Meningkatkan aktivitas fisik

Melakukan aktivitas fisik dan berolahraga secara teratur terbukti dapat menurunkan tekanan darah ke tingkat normal. Olahraga juga dapat menurunkan resiko serangan hipertensi 50% lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak aktif melakukan olahraga dan aktivitas fisik. Olahraga yang bisa dilakukan penderita hipertensi meliputi aerobik, jalan santai, lari, bersepeda, dan senam. Salah satu senam yg bisa dilakukan yaitu senam ergonomic, senam tera, dan lain-lain.

7. Mengobati penyakit

Adanya penyakit-penyakit tertentu dalam tubuh dapat menyebabkan hipertensi sekunder. Maka dari itu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan mengobati penyakit tersebut agar tidak menimbulkan komplikasi hipertensi.

2.1.9 Komplikasi

IP. Suiroaka (2013) menyatakan bahwa tempat-tempat yang paling utama dipengaruhi hipertensi adalah jantung, pembuluh arteri, ginjal, otak dan mata.

1. Sistem kardiovaskuler

- a. Arteriosklerosis : hipertensi bisa mempercepat penumpukan lemak di dalam di bawah lapisan arteri. Saat dinding arteri rusak, sel darah (trombosit) akan menggumpal pada daerah yang rusak, timbunan lemak tersebut akan melekat dan lama kelamaan akan membuat dinding dalam arteri berparut dan lemak yang menumpuk disana akan membuat penyempitan pembuluh darah arteri.
- b. Aneurisma : adanya pengelembungan pada arteri yang disebabkan oleh pembuluh darah yang tidak elastis lagi, hal ini sering terjadi pada aorta bagian bawah atau arteri otak. Apabila terjadi kebocoran atau pecah maka akan sangat fatal akibatnya. Gejalanya yaitu sakit kepala yang hebat.
- c. Gagal jantung : jantung tidak akan kuat memompa darah yang kembali ke jantung dengan cepat, sehingga cairan akan berkumpul diparu-paru, kaki, dan jaringan lain maka terjadi bengkak.

2. Otak

Hipertensi kemungkinan dapat menyebabkan seseorang terserang stroke. Stroke disebut juga dengan serangan otak,

merupakan sejenis cedera otak yang disebabkan oleh tersumbatnya atau pecahnya pembuluh darah di dalam otak sehingga membuat pasokan darah ke otak menjadi terganggu.

Dimensia atau pikun dapat terjadi karena hipertensi. Dimensia merupakan penurunan daya ingat dan kemampuan mental yang lain. Resiko seseorang terkena dimensia akan meningkat pada umur 70 tahun keatas dan pengobatan hipertensi dapat menurunkan resiko dimensia.

3. Ginjal

Fungsi ginjal yaitu membantu mengontrol tekanan darah dengan cara mengatur jumlah air dan natrium didalam darah. Seperlima darah yang dipompa oleh jantung akan melewati ginjal. Ginjal akan mengatur keseimbangan mineral, air dalam darah dan derajat asam.

Ginjal juga akan menghasilkan zat kimia yang dapat mengontrol ukuran pembuluh darah dan fungsinya, proses ini dapat dipengaruhi oleh hipertensi. Apabila pembuluh darah dalam ginjal mengalami arterosklerosis karena tekanan darah yang tinggi, maka aliran darah ke nefron akan menurun sehingga ginjal tidak dapat membuang semua sisa produk dalam darah. Lama kelamaan sisa produk ini akan menumpuk di dalam darah, sehingga ginjal akan mengecil dan berhenti berfungsi.

4. Mata

Hipertensi dapat mempercepat penuaan pembuluh darah halus dalam mata, bahkan bisa menyebabkan kebutaan.

2.2 Lansia

2.2.1 Definisi

Menua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2006 dalam Kholifah, 2016).

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia, mendefinisikan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas, baik pria maupun wanita (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Menua bukanlah suatu penyakit, namun menua adalah proses yang berangsur-angsur yang dapat menyebabkan perubahan kumulatif, dimana terjadi proses perubahan rangsangan dari luar dan dalam tubuh yang dapat menurunkan daya tahan tubuh dan berakhir dengan kematian (Padila, 2013). Lanjut usia merupakan sekelompok manusia yang telah memasuki tahap akhir kehidupannya.

Penuaan merupakan perubahan kumulatif pada makhluk hidup, termasuk tubuh, jaringan dan sel, yang mengalami penurunan kapasitas fungsional. Pada manusia, penuaan dihubungkan dengan perubahan degeneratif pada kulit, tulang, jantung, pembuluh darah,

paru-paru, saraf dan jaringan tubuh lainnya. Dengan kemampuan regeneratif yang terbatas, mereka lebih rentan terkena berbagai penyakit, sindroma dan kesakitan dibandingkan dengan orang dewasa lain (Kholifah, 2016).

2.2.2 Klasifikasi Lansia

Padila (2013) menyatakan umur yang dapat dijadikan dasar untuk lanjut usia itu berbeda-beda, umumnya antara 60-65 tahun. Organisasi kesehatan dunia (WHO), ada empat tahapan batasan-batasan umur lanjut usia yaitu:

1. Usia pertengahan (middle age) umur 45-59 tahun
2. Lanjut usia (elderly) umur 60-74 tahun
3. Lanjut usia tua (old) umur 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (very old) umur > 90 tahun

2.2.3 Karakteristik Lansia

Karakteristik lansia menurut Ratnawati (2017):

1) Usia

Menurut UU No. 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia diatas 60 tahun (Ratnawati, 2017).

2) Jenis kelamin

Data Kemenkes RI (2015), lansia didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan (Ratnawati, 2017).

3) Status pernikahan

Berdasarkan Badan Pusat Statistik RI 2015, penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin (60 %) dan cerai mati (37 %). Adapun perinciannya yaitu lansia perempuan yang berstatus cerai mati sekitar 56,04 % dari keseluruhan yang cerai mati, dan lansia laki-laki yang berstatus kawin ada 82,84 %. Hal ini disebabkan usia harapan hidup perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan usia harapan hidup laki-laki, sehingga presentase lansia perempuan yang berstatus cerai mati lebih banyak dan lansia laki-laki yang bercerai umumnya kawin lagi (Ratnawati, 2017).

4) Pekerjaan

Mengacu pada konsep active aging WHO, lanjut usia sehat berkualitas adalah proses penuaan yang tetap sehat secara fisik, social, dan mental sehingga dapat tetap sejahtera sepanjang hidup dan tetap berpartisipasi dalam rangka meningkatkan kualitas hidup sebagai anggota masyarakat. Berdasarkan data Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI 2016 sumber dana lansia sebagian besar pekerjaan/usaha (46,7%), pensiun (8,5%) dan (3,8%) adalah tabungan, saudara atau jaminan sosial (Ratnawati, 2017).

6) Kondisi kesehatan

Angka kesakitan, menurut Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI (2016) merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin

baik. Angka kesehatan penduduk lansia tahun 2014 sebesar 25,05%, artinya bahwa dari setiap 100 orang lansia terdapat 25 orang di antaranya mengalami sakit. Penyakit terbanyak adalah penyakit tidak menular (PTM) antar lain hipertensi, artritis, strok, diabetes mellitus (Ratnawati, 2017).

2.3 Senam Ergonomik

2.3.1 Definisi

Senam ergonomik adalah senam yang dapat memberikan efek relaksasi, kelenturan sistem saraf dan aliran darah, membuka sistem kecerdasan, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, sistem pemanas tubuh, sistem keringat, pembakar asam urat, gula darah, kolesterol, asam laktat, kristal oksalat, sistem pembuat elektrolit atau ozon didalam darah, sistem konversi karbohidrat, sistem kekebalan dan kesegaran tubuh energi negatif/virus, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh. Senam ergonomik mempunyai gerakan yang efektif, efisien, dan logis karena gerakan senam ergonomik merupakan rangkaian gerakan yang biasa dilakukan oleh manusia sejak dulu sampai saat ini. Gerakan senam ergonomik diciptakan sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh dan diilhami dari gerakan sholat. Senam ini bisa langsung membuka, membersihkan dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskuler, sistem reproduksi dan kandung kemih. Senam ergonomik yang diilhami dari gerakan sholat ini dapat dikembangkan terserah kepada masing-masing orang, sesuai dengan keinginan dan

pemahaman serta kemanfaatnya dan dilakukan di lantai tanpa meja dan kursi, bersama-sama atau sendiri-sendiri, boleh sambil menonton tv atau mendengarkan musik (Wratsongko,2015). Gerakan- gerakan senam ergonomik dapat dilakukan secara berangkai sebagai latihan senam rutin setiap hari, atau sekurang-kurangnya 2-3 kali seminggu (Sagiran, 2012).

2.3.2 Manfaat Senam Ergonomik

Adapun manfaat saat melakukan senam ergonomic terhadap hipertensi yaitu dapat meningkatkan metabolisme, suhu tubuh, dan meningkatkan homeostatis, sehingga akan mempengaruhi posisi, kelenturan system saraf dan pembuluh darah, disaat pembuluh darah mengalami kelenturan maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah (Umi, 2018). Pembuluh darah yang mengendur atau rileks dapat membuat tekanan darah menurun (Rosenthal, 2014).

Senam Ergonomik mampu memberikan efek relaksasi pada posisi, kelenturan sistem saraf, pembuluh darah, dan memaksimalkan suplai oksigen ke otak. Gerakan-gerakan pada senam ergonomik juga sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan shalat sehingga lansia mudah untuk melakukan gerakan senam ini (Wratsongko, 2014).

2.3.3 Teknik dan Manfaat Senam Ergonomik

Wratsongko (2014) menyatakan teknik dan manfaat senam ergonomik adalah sebagai berikut :

1. Gerakan berdiri sempurna
 - a. Cara : Berdiri tegak, pandangan lurus kedepan, tubuh rileks, tangan didepan dada, telapak tangan kanan diatas telapak kiri menempel didada, dengan jari-jari sedikit merenggang. Nafas diatur serileks mungkin sehingga tidak terlalu dalam dan cepat. Bila baru selesai melakukan kegiatan, pada posisi ini nafas diatur sampai betul-betul rileks, jantung tidak berdegup kencang, baru kemudian memulai senam dengan gerakan-gerakan berikutnya.
 - b. Frekuensi : Bagi pemula dilakukan sekitar 2-3 menit. Akan tetapi kalau sudah terbiasa mungkin cukup 30-60 detik. Gerakan ini yang penting sudah bisa mengantarkan ke kondisi rileks, maka ini dikatakan cukup.
 - c. Manfaat : Dengan gerakan pembuka berdiri sempurna, seluruh syaraf menjadi satu titik pada pengendalian di otak. Saat ini, pikiran dikendalikan oleh kesadaran akal untuk sehat dan bugar, tubuh dibebaskan dari beban pekerjaan, berat tubuh ditumpukkan dengan pembagian beban yang sama pada kedua kakinya. Pada waktu berdiri sempurna kedua kaki tegak sehingga telapak kaki menekan seluruh titik saraf di telapak kaki yang sangat bermanfaat bagi Kesehatan tubuh. Posisi demikian akan membuat punggung lurus, sehingga akan memperbaiki bentuk tubuh, jantung bekerja normal begitu juga dengan paru-paru, punggung dan tulang punggung lurus dan seluruh organ dalam keadaan normal.
2. Gerakan lapang dada

- a. Cara : berdiri tegak, kedua lengan diputar kebelakang semaksimal mungkin, Tarik nafas dalam melalui hidung kemudian hembuskan secara perlahan melalui mulut. Saat kedua lengan di atas kepala, jari kaki dijinjit.
 - b. Frekuensi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 40 kali putaran, satu gerakan putaran membutuhkan waktu 4 detik sebagai Gerakan aerobik. Keseluruhan 40 kali putaran akan selesai 4 menit. Akan tetapi gerakan putaran juga bisa dipercepat.
 - c. Manfaat : Gerakan lapang dada sangat bermanfaat untuk menjaga kebugaran serta berguna bagi penderita asma, gejala jantung coroner dan stress. Pada saat lengan diputar kebelakang menyebabkan stimulus rengang dan tarikan pada saraf dibahu, mengoptimalkan fungsi organ jantung, paru, ginjal, hati, lambung dan usus sehingga metabolisme tubuh bisa maksimal. Kedua kaki dijinjit dapat merefleksikan fungsi organ dalam.
3. Gerakan tunduk syukur
- a. Cara : Gerakan ini berasal dari gerakan rukuk. Posisi tubuh berdiri tegak dengan menarik nafas secara perlahan, lalu menahan nafas sambil membungkukkan badan kedepan, kemudian tangan meraih mata kaki. Pada saat itu kepala mendongak diarahkan kedepan, hembuskan nafas secara rileks dan perlahan. Setelah itu kembali keposisi berdiri tegak.
 - b. Frekuensi : gerakan ketiga ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya satu kali gerakan selesai dengan waktu 35 detik, ditambah 10 detik

untuk jeda nafas. Secara keseluruhan 5 kali gerakan membutuhkan waktu 4 menit.

- c. Manfaat : Gerakan ini merupakan gerakan yang dapat memasok oksigen ke kepala dan mengembalikan posisi tulang punggung supaya tegak. Gerakan ini akan melonggarkan otot-otot punggung bagian bawah, betis, dan paha. Gerakan tunduk syukur ini juga dapat mempermudah persalinan ibu-ibu hamil yang melakukannya secara rutin. Gerakan ini juga dapat membantu menyembuhkan berbagai penyakit yang menyerang tulang belakang yang meliputi ruas tulang leher, ruas tulang punggung, ruas tulang pinggang dan tulang ekor.

4. Gerakan duduk perkasa

- a. Cara : posisi duduk dengan jari kaki sebagai tumpuan, tarik nafas dalam lalu tahan sambil membungkukkan badan kedepan. Tangan memegang pergelangan kaki dan wajah mendongak.
- b. Frekuensi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya satu gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk jeda nafas. Secara keseluruhan 5 kali gerakan membutuhkan waktu 4 menit.
- c. Manfaat : Gerakan ini dapat meningkatkan keperkasaan dan daya tahan tubuh. Gerakan duduk perkasa dengan lima jari ditekuk dapat menstimulasi fungsi organ tubuh. Ibu jari terkait dengan fungsi energi tubuh, jari telunjuk terkait dengan fungsi pikiran, jari tengah dengan fungsi pernafasan, jari manis terkait dengan fungsi metabolisme tubuh dan jari kelingking terkait dengan fungsi hati serta kekebalan tubuh.

Gerakan ini juga dapat membuat otot dada dan sela iga menjadi kuat, sehingga rongga dada menjadi lebih besar dan paru-paru berkembang dengan baik sehingga dapat menghisap oksigen lebih banyak. Menambah aliran darah ke bagian atas tubuh, terutama kepala, mata, telinga, hidung dan paru- paru. Bila dilakukan dengan benar gerakan ini dapat mengontrol tekanan darah tinggi.

5. Gerakan duduk pembakaran

- a. Cara : posisi duduk seperti duduk perkasa namun beralaskan punggung kaki (bersimpu seperti sinden), kemudian telapak tangan berada di pangkal paha. Tarik nafas dalam sambil membungkukkan badan kedepan sampai punggung terasa terenggang. Kepala mendongak, pandangan kedepan dan dagu hampir menyentuh lantai.
- b. Frekuensi : Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali. Umumnya satu gerakan selesai dalam waktu 35 detik ditambah 10 detik untuk jeda nafas. Secara keseluruhan gerakan ini membutuhkan waktu 4 menit.
- c. Manfaat : Gerakan ini dapat memperkuat otot pinggang dan memperkuat ginjal, gerakan sujud dengan posisi duduk pembakaran atau dengan alas punggung kaki dapat membakar lemak dan racun dalam tubuh.

6. Gerakan berbaring pasrah

- a. Cara : dari posisi duduk pembakaran, baringkan badan kebelakang semampunya. Jika bisa menyentuh lantai atau alas, dua lengan lurus diatas kepala, kesamping kanan kiri maupun kebawah menempel badan. Nafas dibiarkan mengalir secara sendirinya, karena gerakan ini

merupakan gerakan relaksasi terakhir. Apabila tidak mampu menekuk kaki maka kaki dapat diluruskan.

- b. Frekuensi : Gerakan ini sebaiknya dilakukan minimal 5 menit, gerakan dilakukan perlahan dan tidak dipaksakan saat merebahkan badan maupun bangun.
- c. Manfaat : Gerakan ini bermanfaat untuk memperkuat otot-otot bagian bawah dan bermanfaat untuk diet.

2.3.4 Waktu pengukuran tekanan darah senam ergonomik

Pengukuran tekanan darah dilakukan 30 menit sebelum dan sesudah senam ergonomik. Tekanan darah dikendalikan secara refleksi oleh sistem saraf otonom, yang disebut refleksi baroreseptor (kenney dalam Syahrani, 2017). Fungsi baroreseptor adalah sebagai pengontrol pada perubahan akut tekanan darah (Brown dalam Syahrani, 2017). Setelah senam, akan terjadi penurunan aktivitas kardiovaskuler. Baroreseptor akan merespon dan memberikan penurunan denyut jantung dan kontraktilasi jantung serta penurunan tekanan darah. Baroreseptor bertugas untuk mengembalikan keadaan tubuh menjadi seimbang. Penurunan darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung selama 30-120 menit. Penurunan tekanan darah terjadi karena adanya pelebaran dan relaksasi pada pembuluh darah (Bafirman dalam Syahrani, 2017).

2.3.5 Pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kikin Priyanti (2016) tentang pengaruh senam ergonomik secara kelompok dan individu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di kelurahan gisikdrono semarang, dari hasil uji paired t-test didapatkan p value tekanan darah sistole lansia kelompok dan lansia individu = 0.000 dan p value tekanan darah diastole lansia kelompok dan lansia individu = 0.000 maka H_a diterima H_o ditolak, artinya ada pengaruh senam ergonomik secara kelompok dan individu terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Gisikdrono Semarang. Dari hasil uji Independent t-test tekanan darah sistole dan diastole pada kedua kelompok didapatkan p value 0,000. Dan dilihat dari mean terdapat perbedaan antara senam ergonomik secara kelompok dengan individu menunjukkan senam ergonomik secara kelompok lebih efektif.

Dan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sri Muharni (2019) tentang penurunanan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan senam ergonomic di wilayah kerja Puskesmas Sei Pancur, dengan melakukan senam ergonomic pada lansia hipertensi, dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tekanan darah mulai turun signifikan pada minggu ke-4, dengan nilai $p = 0,00$ untuk tekanan darah sistole dan $0,00$ untuk tekanan darah diastole. Kesimpulan

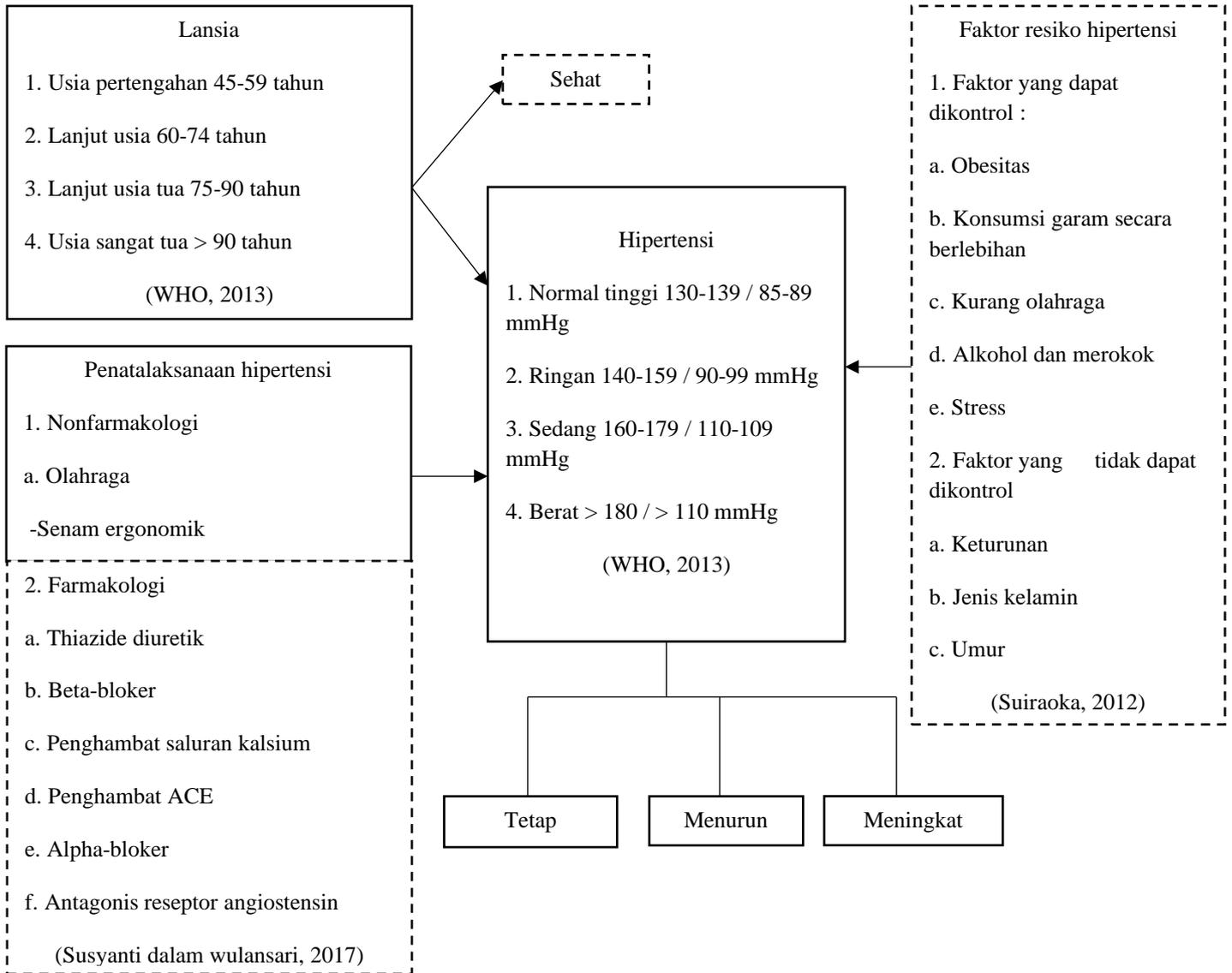
dalam penelitiannya adalah senam ergonomik berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

2.4 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah dasar pemikiran pada penelitian yang dirumuskan dari fakta-fakta, observasi dan tinjauan pustaka (Saryono dan Anggraeni, 2013).

Bagan 2. 1 Kerangka Konsep

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review*



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Garis pengaruh

Sumber : (WHO, 2013) , (Suiraoaka, 2012), (Susyanti dalam Wulansari, 2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan *literature review*, yaitu merupakan penelitian yang dimana sumber datanya diambil dari artikel yang asli (*original article*). Penelitian kepustakaan (*literature review*) adalah serangkaian kegiatan mengumpulkan data/literatur untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian (Siregar dan Harahap, 2019). Adapun pendekatan yang digunakan adalah *Systematic Literature Reviews*. Kelebihan dari penelitian dengan jenis ini yaitu dapat memberikan sebuah *Summary of Evidence* terhadap para kalangan klinis ataupun pembuat keputusan juga peneliti yang tidak ememiliki waktu yang cukup untuk menelaah satu-persatu bukti primer (Dila, 2012). Adapun dengan tujuan peneliti yaitu untuk mengetahui pengaruh senam ergonomic terhadap nilai tekanan darah pada lansia.

3.2 Variabel Penelitian

Hatch dan Farhady (1981) dalam Sugiyono (2015), variable merupakan obyek ataupun subjek yang memiliki variasi satu subjek dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain. Variabel bermakna ciri, sifat atau ukuran yang ada pada seseorang atau sesuatu sehingga menjadi ciri khas pembeda antara satu dengan yang lainnya. Variabel dalam penelitian ini adalah Senam ergonomik dan Nilai tekanan darah pada lansia.

3.2.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel Independen (variable bebas) merupakan suatu variabel yang akan mempengaruhi variabel lain, jika variabel ini berubah maka akan menyebabkan variabel lain berubah juga. Kata lain untuk variable independen adalah prediktor, determinan, kausa, risiko (Masturoh & Anggita T., 2018). Variabel independen dalam penelitian ini adalah Senam Ergonomik.

3.2.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel Dependen (variable terikat/variabel tergantung) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variable independen, artinya variabel dependen dapat berubah akibat dari perubahan pada variable independen (Masturoh & Anggita T., 2018). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Nilai tekanan darah pada Lansia.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan area umum yang terdiri dari subjek ataupun objek dengan memiliki karakteristik tertentu serta kualitas yang ditentukan peneliti agar dipelajari dan kemudian dapat diambil kesimpulannya. (Masturoh & Anggita T., 2018).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah 41 jurnal nasional dan internasional dengan kategori ada kaitannya dengan pengaruh senam ergonomik terhadap nilai tekanan darah pada lansia.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari karakteristik dan volume yang dimiliki oleh populasi yang secara nyata diteliti dan diambil kesimpulan (Masturoh & Anggita T., 2018). Adapun sample pada penelitian ini adalah 5 jurnal nasional ataupun internasional yang berhubungan dengan variabel yang diteliti, yaitu Senam ergonomic dan Nilai tekanan darah pada lansia.

Adapun tehnik sampling yang digunakan adalah tehnik *Non Probability Sampling* yaitu merupakan cara pengambilan sampelnya dengan keseluruhan objek atau elemen dalam populasi dan tidak memiliki kesempatan sama untuk dipilih sebagai sampel. Jenis tehnik sampling *Non Probability Sampling* yang diambil adalah tehnik *Purposive Sampling*, yaitu merupakan cara pengambilan sampel dengan memilih subjek berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Masturoh & Anggita T., 2018). Berdasarkan karakteristik populasi yang sebelumnya maka ditetapkan kriteria inklusi dan juga kriteria eklusi sebagai berikut :

3.3.2.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang memenuhi kriteria secara teori yang sesuai dan terkait dengan topik dan kondisi penelitian. Atau dengan kata lain, kriteria inklusi merupakan

ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. (Masturoh & Anggita T., 2018)

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jurnal nasional dan internasional yang membahas Senam ergonomic dan tekanan darah pada lansia
2. Jurnal terbitan 10 tahun kebelakang (2011-2021)
3. Jurnal yang sudah terindeks secara resmi
4. Sesuai dengan tujuan peneliti, yaitu mengetahui pengaruh senam ergonomic terhadap tekanan darah lansia
5. Jurnal penelitian dengan *Quasi eksperiment*
6. Jurnal bahasa Indonesia dan bahasa Inggris

3.3.2.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang dapat digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi atau dengan kata lain ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Masturoh & Anggita T., 2018).

Adapun kriteria eklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jurnal yang tidak full text
2. Jurnal berbayar

3.4 Situs dan Waktu Penelitian

3.4.1 Situs

Data penelitian yang dilakukan saat ini diakses dari internet dengan database atau aplikasi dengan nama Google Scholar, dan juga PubMed.

3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari saat dilakukan pencarian literature yaitu pada tanggal 22 Desember 2020 dan berlanjut sampai bulan Juli 2021.

3.5 Etika Penelitian

Asal kata Etika berasal dari bahasan Yunani yaitu ethos, dengan arti kebiasaan dan peraturan bersikap yang ada dalam masyarakat. Etika dapat membantu peneliti dalam melihat secara kritis moralitas dari segi subjek penelitian. Etika juga dapat membantu dalam merumuskan pedoman etis yang kuat dan norma-norma baru yang dibutuhkan karena sebuah perubahan yang dinamis dalam penelitian. Peneliti dalam menjalankan kegiatan penelitian secara keseluruhan harus mampu menerapkan sikap ilmiah (scientific attitude) dan menggunakan prinsip-prinsip yang terkandung dalam etika penelitian. Tidak semua penelitian mempunyai resiko yang merugikan atau bahkan membahayakan subjek penelitian, tetapi peneliti tetap berkewajiban untuk mempertimbangkan aspek moralitas dan kemanusiaan subjek penelitian (Masturoh & Anggita T., 2018).

Adapun aspek etik yang ada dalam penelitian ini yaitu: misconduct, research fraud, dan plagiarism.

3.5.1 Misconduct

Misconduct merupakan suatu kesalahan penelitian yang berarti pemalsuan, atau praktik lain yang secara serius menyimpang dari praktik yang umumnya diterima dalam komunitas ilmiah untuk mengusulkan, melakukan, menerbitkan, atau melaporkan penelitian. Ini tidak termasuk kesalahan jujur atau perbedaan jujur dalam interpretasi atau penilaian data. Adapun upaya peneliti untuk menghindari misconduct adalah dengan menghindari adanya rekaman, pemalsuan data, atau praktik lain yang menyimpang dari praktik yang lazim berlaku dalam komunitas ilmiah termasuk dalam mengusulkan, melakukan, dan melaporkan penelitian yang dilakukan.

3.5.2 Research Fraud

Research fraud merupakan tindakan penipuan, pemalsuan, atau plagiarism. Kegagalan untuk mendapatkan izin dari penulis sebelum menggunakan informasi baru, konsep atau data yang diperoleh melalui akses ke naskah rahasia atau aplikasi untuk dana penelitian atau pelatihan yang mungkin telah dilihat sebagai hasil dari proses seperti peer review. Kegagalan untuk mengakui dengan mengakui kontribusi substantif dari orang lain, termasuk siswa, atau penggunaan materi yang tidak dipublikasikan dari orang lain tanpa izin, atau penggunaan bahan arsip yang melanggar aturan sumber

arsip. Adapun upaya peneliti untuk menghindari research fraud yaitu dengan melakukan pencarian data, jurnal, ataupun artikel yang digunakan diakses dari database online yang sudah terpercaya dan dapat diakses secara terbuka oleh umum.

3.5.3 Plagiarsm

Plagiarism adalah tindakan mengambil alih ide, metode, atau kata-kata tertulis orang lain, tanpa pengakuan dan dengan maksud bahwa ide tersebut diambil sebagai karya si penipu. Menyesuaikan sebuah ide (misalnya penjelasan, teori, kesimpulan, hipotesis) secara keseluruhan, atau sebagian tanpa memberikan kredit kepada pencetusnya. Adapun upaya peneliti untuk menghindari plagiarism yaitu dengan melakukan paraphrase kalimat tanpa mengubah makna yang sesungguhnya serta tidak lupa untuk mencantumkan sumber dari kutipan yang diambil, dan peneliti pun telah melakukan cek plagiasi dengan hasil 12%.

BAB IV

DESAIN PENELITIAN

4.1 Prosedur Pengumpulan Data

4.1.1 Perumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan didalam penelitian yang akan dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data dalam sebuah penelitian. Rumusan masalah dibuat mengacu kepada uraian masalah pada latar belakang, kemudian diidentifikasi secara spesifik sehingga rumusan masalah jelas dan fokus. (Masturoh & Anggita T., 2018)

Penelitian ini mengkaji permasalahan melalui jurnal-jurnal penelitian Nasional dan Internasional yang berasal dari laporan hasil penelitian. Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh senam ergonomic terhadap nilai tekanan darah pada lansia.

4.1.2 Pencarian Literatur

Tahapan yang dilakukan dalam pencarian literatur adalah sebagai berikut :

- a. Menetapkan kata kunci (*key word*) untuk mempermudah, memfokuskan dan juga membatasi agar tidak terlalu melebar, sehingga pencarian sesuai dengan yang diinginkan peneliti. Adapun kata kunci (*key word*) dalam penelitian adalah “Senam Ergonomik”, “Tekanan darah” dan “Lansia”,

dan dalam bahasa inggris “*Ergonomic gymnastics*”, “*Blood pressure*” dan “*Elderly*”.

- b. Menggunakan metode pencarian dengan format PICOD untuk menunjang sesuai point (a) diatas.

Tabel 4. 1

Metode PICOD

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review*

PICOD	
P : <i>Problem/Population</i> Problem/population Populasi dan masalah yang spesifik dalam jurnal tersebut	Nilai tekanan darah/Lansia
I : <i>Intervention</i> intervensi atau perlakuan yang dilakukan pada populasi tersebut	Senam Ergonomik
C : <i>Comparision</i> perbandingan intervensi yang pernah dilakukan pada populasi tersebut	-
O : <i>Outcome</i> hasil yang didapatkan dari jurnal/penelitian tersebut dan implikasinya pada ilmu keperawatan	Tekanan darah (Meningkat) Tekanan darah (Menurun)
D : <i>Design</i> desain yang digunakan di dalam jurnal penelitian tersebut	<i>Quasi eksperiment</i>

- c. Menentukan tehnik pencarian secara elektronik dari internet, seperti menggunakan database berbasis aplikasi ataupun di internet yang sudah tersedia. Adapun peneliti dalam penelitian ini menggunakan jenis elektronik dari internet dengan aplikasi Google Scholar, dan juga PubMed.

d. Menggunakan Boolean operators dalam strategi pencarian literatur. Adapun tehnik Boolean operator yang peneliti gunakan dalam pencarian literatur ini adalah :

a) “...” digunakan untuk mencari frase kata-kata dalam urutan yang sama.

b) AND digunakan untuk menggabungkan kata yang berbeda.

Penggunaan tanda boolean operators yang digunakan dalam bahasa inggris adalah “ergonomic gymnastics” AND “blood pressure” AND “elderly”. Dalam Bahasa indonesia pencarian kata sebagai berikut, “senam ergonomik” AND “tekanan darah” AND “lansia”.

e. Skrining dari semua literatur yang muncul maka dilakukan kriteria inklusi dan eklusi untuk mengurangi atau membatasi pencarian, yaitu pencarian ini adalah jurnal full text, dan terbitan 10 tahun kebelakang (2011-2021) dengan ketentuan setiap variabel tercantum dalam jurnal tersebut.

f. Melakukan pengambilan citation pada artikel atau literatur yang diambil saat pencarian sesuai ketentuan style citation dalam panduan. Adapun style yang digunakan peneliti adalah menggunakan APA style.

4.1.3 Evaluasi Kelayakan Data

Evaluasi kelayakan artikel atau data pada sebuah penelitian dengan metode *Literature Review* adalah dengan penilaian pada

sumber data artikel/jurnalnya yang layak dengan menggunakan *Critical Appraisal*.

Critical Appraisal ini digunakan untuk skimming dan *screening* artikel/jurnal dengan bertujuan mendapatkan hal penting dari setiap literatur yang diperoleh, dan juga bertujuan untuk memisahkan antara artikel yang tidak relevan dan artikel yang relevan, setelah terpilihnya artikel yang dianggap relevan kemudian, peneliti membuat rangkuman dengan format meliputi penulis, tahun publikasi, negara (lokasi penelitian), desain/metode penelitian, parameter yang diukur, instrumen yang digunakan, hasil penelitian/temuan, dan kesimpulan yang disusun dalam bentuk tabel untuk memudahkan proses analisa. *Critical appraisal* adalah proses sistematis untuk menguji validitas, hasil, dan relevansi dari sebuah bukti ilmiah (hasil penelitian) sebelum digunakan untuk mengambil keputusan (Mandrofa, 2010).

Critical Appraisal dalam penelitian ini menggunakan JBI *Checklist (Joanna Briggs Institute)* dengan jenis *Appraisal Checklist For Quasi Experimental Studies* yang didalamnya terdapat 9 pertanyaan. Dengan menggunakan analisis JBI peneliti melakukan *scoring* dengan meliputi beberapa pertanyaan yang ada didalamnya dengan pilihan jawaban *Yes, No, Unclear, dan Not applicable*. Artikel yang dianalisis oleh JBI berkategori Grade A jika memiliki nilai 5-9 *Yes*, Jika *No* lebih banyak dibandingkan *Yes* maka *score* termasuk

kedalam *score low* (B). Kriteria tersebut dapat menentukan data atau jurnal yang sudah di dapat untuk dilakuan analisa lebih lanjut.

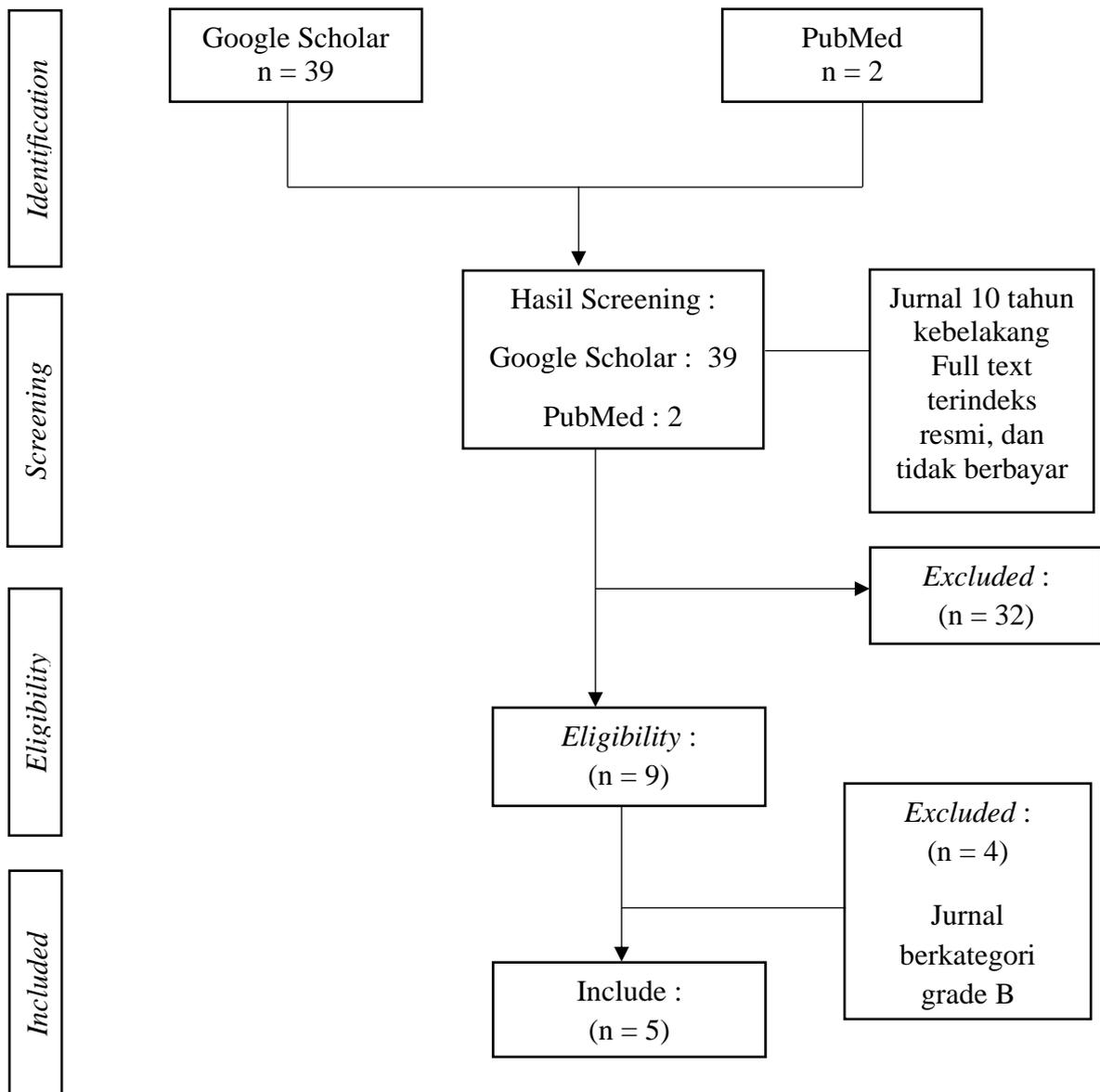
Dari 9 jurnal yang dianalisis menggunakan *JBIChecklist* dengan jenis *Appraisal Checklist For Quasi Experimental Studies* didapatkan 4 jurnal yang masuk kedalam grade B, dan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah 5 jurnal yang berkategori grade A.

4.2 Analisis Data

Analisa data disebutkan merupakan sebuah upaya yang telah tersedia kemudian di olah dengan statistik yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam sebuah penelitian. (Masturoh & Anggita T., 2018).

Dalam penelitian ini setelah melewati tahapan screening data maka dapat dilakukan dengan menggabungkan semua data yang memenuhi persyaratan inklusi dengan menggunakan tehnik secara kualitatif. Adapun analisa data ini digambarkan dalam bentuk Prisma Flow dibawah ini.

Bagan 4. 1 Prisma Flow Analisa Data

Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review*

Berdasarkan bagan diatas secara rincinya yaitu pertama peneliti melakukan pencarian dan identifikasi jurnal di data base yang sudah dipilih yaitu Google Scholar, dan juga PubMed, dengan pencarian menuliskan kata sesuai kriteria (keyword) yang diinginkan peneliti, jurnal yang didapatkan dari

hasil pencarian berjumlah 41 jurnal, selanjutnya dilakukan *screening* berdasarkan teknik sampling yang sudah ditetapkan oleh peneliti yaitu teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eklusi yang sudah ditetapkan. Dari hasil *screening* didapatkan 9 jurnal yang sesuai dengan kriteria yang ada, selanjutnya dilakukan evaluasi kelayakan jurnal/artikel dengan menggunakan *JBI Checklist*, pada tahap ini maka akan menentukan grade jurnal/artikel, dari hasil analisis *JBI* didapatkan 5 jurnal yang masuk kedalam grade A dan dijadikan sebagai sampel di dalam penelitian.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis jurnal dengan *Critical Appraisal* menggunakan JBI Checklist (*Joanna Briggs Institute*) dengan jenis *Appraisal Checklist For Quasi Experimental Studies* didapatkan lima jurnal terpilih berkategori grade A yang digunakan sebagai sampel di dalam penelitian ini dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 5. 1 Hasil Penelitian

Pengaruh Senam Ergonomic Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review*

No	Penulis (tahun & kode)	Judul	Tujuan	Metode	Responden	Hasil
1	Suwanti,Puji Purwaningsih,Umi Setyoningrum 2019 ISSN 2714-9757	Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian intervensi berupa senam ergonomik terhadap tekanan darah	Jenis penelitian ini merupakan penelitian <i>pre experimental</i> dengan <i>one group pretest post-test design</i> . Pengambilan data dengan menggunakan lembar observasi dan Sphygmomanimeter air raksa (GEA Medical). Intervensi telah dilakukan	Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang mengalami hipertensi yang tinggal di Unit Rehabilitasi Sosial Wening Wardoyo	Ada pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam ergonomik (p value=0,000) dan ada pengaruh yang signifikan pada tekanan

			penderita hipertensi pada lansia di Unit rehabilitasi Wening Wardoyo Ungaran	sebanyak 3 kali per minggu.	sebanyak 21 lansia Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 responden	darah diastolik sebelum dan sesudah senam ergonomik (p value=0,011) pada lansia dengan hipertensi di Unit Rehabilitasi Wening Wardoyo Ungaran
2	Septianingrum, Y., Susanto, M. H 2020 ISSN 2623-2448	<i>The Ergonomic Gymnastic On Blood Pressure Among Elderly</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah pada lansia	Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan pendekatan <i>one-group pre-posttest design</i> . Responden diberikan latihan ergonomis selama dua kali seminggu dengan durasi 30 menit. Data pengukuran tekanan darah diambil menggunakan sphygmomanometer dan stetoskop.	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di Desa Suko yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 25 orang. Sampel penelitian ini sebanyak	Setelah melakukan senam ergonomis 4 kali dalam satu minggu, sebagian besar lansia memiliki tekanan darah normal. Hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah melakukan

					23 responden	senam ergonomis dengan nilai $p = 0,00$ artinya ada pengaruh senam ergonomis terhadap tekanan darah lansia di Desa Suko.
3	Rezi Prima & Sisca Oktaini 2020 ISSN 2615-3505	Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi	Desain penelitian ini adalah <i>pre-experiment</i> dengan pendekatan <i>one group pretest-posttest design</i> . sampel diberikan latihan ergonomis selama 20 menit sebanyak 6 kali dalam 2 minggu.	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menderita hipertensi dipanti sosial Tresna Werdha Kabupaten Tanah Datar Sampel dalam penelitian ini adalah 14 orang responden	Terdapat pengaruh pemberian senam ergonomis dalam menurunkan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Batusangkar dengan nilai- value=0,001

4	Upriani, Wiwin Priyantari H 2018 ISSN 2088-2246	Pengaruh Senam Ergonomic Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Wertha Budhi Dharma Yogyakarta	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta	Penelitian ini menggunakan desain penelitian pra eksperimen dengan rancangan <i>One group pre test-post test design</i> . Dan responden diberikan intervensi senam ergonomik	Populasi penelitian berjumlah 59 orang Sampel berjumlah 24 orang	Ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta yang ditunjukkan dari hasil uji bivariat menggunakan Wilcoxon signed ranks test (z hitung) sebesar - 3.710 dengan nilai p value $0.000 < \alpha =$ 0.05. dimana sebelum di berikan senam ergonomik dan setelah diberikan senam ergonomik mengalami perubahan yang signifikan.
5	Fatsiwi Nunik Andari, Deoni	Penurunan Tekanan	Penelitian ini bertujuan	Metode yang digunakan dalam	Populasi dalam	Hasil analisis menunjukkan

<p>Vioneery, Panzilion, Nurhayati, Padila 2020 ISSN: 2684-8988</p>	<p>Darah Pada Lansia Dengan Senam Ergonomis</p>	<p>untuk mengetahui bagaimana pengaruh senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Balai Penyantunan dan Perawatan Lanjut Usia</p>	<p>penelitian adalah metode <i>quasy experiment</i> dengan rancangan <i>one group pre and post test design</i>. Intervensi senam ergonomis diberikan dengan frekuensi 2x dalam seminggu selama 2 minggu, sehingga total intervensi senam ergonomis yang dilakukan oleh lansia dengan hipertensi adalah sebanyak 4 kali.</p>	<p>penelitian ini adalah seluruh lansia di Balai Penyantunan dan Perawatan Lanjut Usia. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang responden lansia dengan hipertensi</p>	<p>bahwa terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomis yaitu 14,00 dan tekanan darah diastolik sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomis yaitu 8,00. Hasil uji bivariat didapatkan p-value 0,00. Simpulan, terdapat pengaruh intervensi senam ergonomis terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan hipertensi di</p>
--	---	--	---	--	--

						Balai Penyantunan dan Perawatan Lanjut Usia
--	--	--	--	--	--	--

5.2 Pembahasan

5.2.1 Tekanan darah lansia sebelum dilakukan senam ergonomik

Berdasarkan hasil analisis review dari kelima jurnal, maka dapat disimpulkan bahwa sebelum dilakukan senam ergonomic sebagian besar lansia mengalami tekanan darah tinggi, dibuktikan berdasarkan hasil penelitian dari kelima jurnal yaitu paling tinggi tekanan darah sistolik sebelum dilakukan senam ergonomic adalah 160,00 mmHg, dan tekanan darah diastolik paling tinggi sebelum dilakukan senam ergonomic adalah 95,00 mmHg.

5.2.2 Tekanan darah lansia sesudah dilakukan senam ergonomik

Berdasarkan hasil analisis review dari kelima jurnal, maka dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan senam ergonomic sebagian besar tekanan darah lansia mengalami penurunan, dibuktikan berdasarkan hasil penelitian dari kelima jurnal yaitu rata-rata tekanan darah sistolik setelah dilakukan senam ergonomic adalah 142,00 mmHg, dan rata-rata tekanan darah diastolik setelah dilakukan senam ergonomic adalah 86,33 mmHg.

5.2.3 Pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia

Berdasarkan hasil analisis review dari kelima jurnal, maka dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik yang diintervensikan sebagai salah satu terapi non farmakologi untuk penatalaksanaan pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi terbukti dapat memberikan manfaat dan pengaruh yang baik terhadap nilai tekanan darah, Dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan dari kelima jurnal tersebut semua hasilnya menunjukkan bahwa senam ergonomic yang dilakukan secara teratur dan terjadwal terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi). Dan ini sesuai dengan teori yang ada yaitu, manfaat saat melakukan senam ergonomic terhadap hipertensi yaitu dapat meningkatkan metabolisme, suhu tubuh, dan meningkatkan homeostatis, sehingga akan mempengaruhi posisi, kelenturan system saraf dan pembuluh darah, disaat pembuluh darah mengalami kelenturan maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung memompa darah (Umi, 2018). Pembuluh darah yang mengendur atau rileks dapat membuat tekanan darah menurun (Rosenthal, 2014).

5.2.4 Kelebihan dan kekurangan jurnal

Adapun kelebihan dan kekurangan dari kelima jurnal yaitu sebagai berikut:

a) Kelebihan :

1. Instrumen sesuai

2. Menggunakan metode Analisa data yang tepat.
 3. Hasil penelitiannya diuraikan secara jelas dan rinci.
 4. Tabel pada hasil penelitian jelas serta meliputi penjelasan narasi yang mudah untuk dipahami.
 5. Pada hasil penelitian dicantumkan dengan jelas hasil pengukuran darah pre dan post dilakukan senam ergonomic.
- b) Kekurangan :
1. Terdapat sistematika penyajian data yang belum begitu sistematis.
 2. Terdapatnya beberapa kata ataupun kalimat yang sulit untuk dipahami.

Dari hasil analisis jurnal juga ditemukan adanya kesamaan mengenai metode penelitian yang digunakan yaitu *pre experimental* dengan *one group pre-post test design*.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis review pada lima literatur jurnal dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh senam ergonomic terhadap nilai tekanan darah pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi) dengan dilihatnya perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik dimana menunjukkan angka penurunan pada tekanan sistolik dan diastolik pada lansia setelah dilakukan senam ergonomik.

6.2 Saran

1. Bagi Studi Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi didalam studi keperawatan tentang Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia.

2. Bagi Institusi (Universitas Bhakti Kencana)

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan literatur dan *Evidence Base Practice* sehingga dapat meningkatkan pengetahuan baik mahasiswa maupun dosen akademik tentang ilmu keperawatan.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dasar dan referensi dalam mengembangkan penelitian mengenai Senam Ergonomik untuk kedepannya.

4. Bagi Perawat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi perawat dalam peningkatan atau modifikasi intervensi keperawatan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami tekanan darah tinggi (hipertensi) dengan senam ergonomik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Badan Pusat Statistik. *Penduduk Usia Lanjut*. Jakarta Indonesia: BPS; 2013.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia;2014.
- Depkes.(2013).RisetKesehatanDasar2013.<http://depkes.go.id/download/riskesdas2013/Hasil%202013.pdf>.
- Depkes RI. (2017). *Buku Profil Kesehatan Indonesia*.
- Dila, Kadek. (2012). *Telaah Kritis Artikel Review Sistematika dan Meta Analisis*.
- Fatimah. (2010). *Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan proses keperawatan 62aragrap*. CV. Trans Info Media: Jakarta.
- Fatimah, Nurul., 2017, *Efektivitas Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lanjut Usia Dengan Arthritis Gou*, Skripsi, Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin, Makasar
- Fatsiwi dkk.(2020). *Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Senam Ergonomis*. Journal of Telenursing (JOTING) Volume 2, Nomor 1. Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Surakarta.
- Ferri, F. F. 2017. *Ferri's Clinical Advisor 2017: 5 Books in 1*. Philadelphia: Elsevier, Inc.
- Gilbert W, DKK 2012 Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia (Lansia) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Hipertensi Jurnal E-Biomedik (Ebm), Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, Hal. 760-764
- Hanik, Umi., 2018, *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi*, Skripsi, Prodi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *Klasifikasi Hipertensi*.
- Kholifah, Siti Nur. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan: Kemenkes RI.
- Kosasih dan Hassan, I., (2013), *Patofisiologi Klinik*, Jakarta: Binarupa Aksara Publisher.

- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Menurunkan Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secarah Alami*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Mandrofa, F. (2010). *Kritik jurnal*.
- Maramis, R. I. (2016). *Kebermakanaan hidup dan kecemasan dalam menghadapi kematian pada lansia di panti wedha samarinda*. Ejournal Psikologi , 319-332.
- Maryam, R. Siti. (2011). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Masturoh, I., dan N. Anggita. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Muhadi. (2016). *ANALISIS JNC 8 : Evidence-based Guideline Penanganan Hipertensi Pasien Dewasa*.
- Nurarif & Kusuma,(2016). *Terapi Komplementer Akupresure*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Nurrahmani, Ulfah. 2012. *Stop Hipertensi*. Yogyakarta : Familia
- Padila., 2013, *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*, edisi 1., Nuha Medika, Yogyakarta
- Priyanti, Kikin. (2016). *Pengaruh Senam Ergonomik Secara Kelompok Dan Individu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Kelurahan Gisikdrono Semarang*. Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan. Volume 1, No 2: 1-15
- Ratnawati, E. 2017. *Asuhan keperawatan 63aragrap*.Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Rezi Prima & Sisca Oktaini. (2020). *Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi*. Vol.15 No.3. Universitas muhamadiyah Sumatera Barat, Jl.Bypass, Aur kuning, 26111, Indonesia.
- Sagiran., 2012, *Mukjizat Gerakan Sholat*, edisi 1., Qultum Medika, Jakarta
- Sagiran. (2013). *Mukjizat sholat*.Yogyakarta:Nuha Medika press
- Saryono & Anggraeni Mekar Dwi., 2013, *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*, cetakan pertama., Nuha Medika, Yogyakarta
- Septianingrum,Y., Susanto, M. H. (2020). *The Ergonomic Gymnastic On Blood Pressure Among Elderly*. Vol 9 (1): 194-200. Nurse and Health: Jurnal Keperawatan.

- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta : EGC.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*. Bandung: Alfabeta
- Suiraoaka, IP. (2012). *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Suwanti dkk, 2019. *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi*. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, Volume 1 No 1, Global Health Science Group.
- Syahrani., 2017, *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi*, Skripsi, Falkutas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Hidayatullah, Jakarta
- Upriani, Wiwin Priyantari H.(2018). *Pengaruh Senam Ergonomic Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta*. Vol 9 No 2. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Madani Medika.
- WHO. A Global : *Brief on Hypertension: Silent Killer*, Global Public Health Crisis [Online] 2013 [diakses pada 22 Maret 2021]. Available at: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en.
- World Health Organisation. (2015). *World Health Statistic 2015*. Geneva: WHO Press
- Wratsongko, M. (2014). *Mukjizat Gerakan Shalat Dan Rahasia 13 Umur Manusia*. Jakarta : Mizan Digital Publishing
- Wratsongko, M., 2015, *Mukjizat Gerakan Sholat & Rahasia 13 Unsur Manusia*., cetakan 1, Mizania, Jakarta
- Wulansari, Rika Dwi Retno., 2017, *pengaruh Terapi Lavender Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*, Skripsi, Prodi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Insan Cendekia Medika, Jombang
- Yogiantoro M. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II, Edisi VI. Jakarta : Interna Publishing; 2014.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Gambar 2.1 Gerakan lapang dada



Gambar 2.2 Gerakan tunduk syukur



Gambar 2.3 Gerakan duduk perkasa



Gambar 2.4 Gerakan duduk pembakaran



Gambar 2.5 Gerakan berbaring pasrah



Lampiran 2

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUASI- EXPERIMENTAL STUDIES

1. Jurnal 1 : Suwanti,Puji Purwaningsih,Umi Setyoningrum. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, p-ISSN 2714-9757 Volume 1 No 1 Hal 1 – 12, November 2019 Global Health Science Group. “Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi”.
2. Jurnal 2 : Septianingrum,Y., Susanto, M. H. (2020). Nurse and Health: Jurnal Keperawatan. 9 (1): 194-200, E-ISSN 2623-2448 P-ISSN 2088-9909, “*The Ergonomic Gymnastic On Blood Pressure Among Elderly*”.
3. Jurnal 3 : Rezi Prima & Sisca Oktaini. Universitas muhamadiyah Sumatera Barat, Jl.Bypass, Aur kuning, 26111, Indonesia. ISSN 1978-3787 (Cetak) ISSN 2615-3505 (Online). Vol.15 No.3 Oktober 2020. “Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi”.
4. Jurnal 4 : Upriani, Wiwin Priyantari H. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Madani Medika, Vol 9 No 2 Desember 2018. ISSN (P): 2088-2246. “Pengaruh Senam Ergonomic Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta”.
5. Jurnal 5 : Fatsiwi Nunik Andari, Deoni Vioneery, Panzilion, Nurhayati, Padila. Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Surakarta. Journal of Telenursing (JOTING) Volume 2, Nomor 1, Juni 2020. E-ISSN: 2684-8988. P-ISSN: 2684-8996. “Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Senam Ergonomis”.

No	Analisis JBI	Jurnal 1	Jurnal 2	Jurnal 3	Jurnal 4	Jurnal 5
1	Apakah jelas dalam penelitian ini apa 'penyebab' dan apa 'efek' (yaitu tidak ada kebingungan tentang variabel mana yang lebih dulu)?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
2	Apakah partisipan yang termasuk dalam perbandingan serupa?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3	Apakah partisipan termasuk dalam perbandingan yang menerima perlakuan / perawatan serupa, selain pemaparan atau intervensi yang diminati?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
4	Apakah ada kelompok kontrol?	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
5	Apakah ada beberapa pengukuran dari hasil sebelum dan sesudah intervensi / pajanan?	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
6	Apakah tindak lanjut selesai dan jika tidak, apakah perbedaan antara kelompok dalam hal tindak lanjut mereka cukup dijelaskan dan dianalisis?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
7	Apakah hasil partisipan dimasukkan dalam perbandingan yang diukur dengan cara yang sama?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
8	Apakah hasil diukur dengan cara yang dapat diandalkan?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
9	Apakah analisis statistik yang tepat digunakan?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Lampiran 3

CATATAN BIMBINGAN SKRIPSI

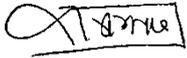
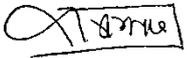
Nama Mahasiswa : Muhamad Yusuf Arifin
NIM : AK117122
Judul Skripsi : Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Nilai Tekanan Darah Pada Lansia : *Literature Review*
Pembimbing Utama : Sri Wulan Megawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep
Pembimbing Pendamping : Lia Nurlianawati, S.Kep.,Ners.,M.Kep

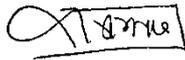
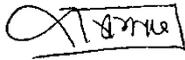
No	Hari/Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
1	Selasa/22 Des 2020	Pembimbing 1: a. Acc Topik b. Silahkan cari literatur dan sumber pendukung lainnya. c. Persiapan Bab 1	
2	Senin/28 Des 2020	Pembimbing 1: a. Pengajuan Bab 1 b. Penyusunan latar belakang dari general-khusus c. Masukkan hasil penelitian dari beberapa jurnal terkait, seperti adanya gap/unsur perbedaan mengenai penurunan tekanan darah pada intervensi senam ergonomic d. Pengajuan form paraf ACC judul	
3	Senin/4 Jan 2021	Pembimbing 1:	

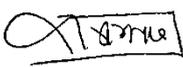
		<ul style="list-style-type: none"> a. Lebih di sistematiskan dalam kerangka fikir penyusunan kerangka konsep. b. Lebih difokuskan kpd terapi dan pengaruh senam ergonomiknya. c. Lebih dijelaskan mngenai kekurangan/kelebihan mngenai senam yg diangkat (urgensi nya) dengan terapi yg lainnya. 	
4	Selasa/12 Jan 2021	Pembimbing 1: <ul style="list-style-type: none"> a. Pengajuan Revisian BAB 1 b. Tambahkan sedikit mengenai dampak hipertensi berkaitan dengan sosialnya di BAB 1 c. Lanjut BAB 2 	
5	Selasa/2 Feb 2021	Pembimbing 1: <ul style="list-style-type: none"> a. Pengajuan BAB 2 b. Rapihkan Bab 2 nya sesuaikan dengan panduan c. Lanjut BAB 3 	
6	Sabtu/27 Feb 2021	Pembimbing 1: <ul style="list-style-type: none"> a. Pengajuan BAB 3 b. Diskusi terkait jurnal yang diambil : Indonesia & inggris c. Lanjut BAB 4 	
7	Sabtu/20 Mar 2021	Pembimbing 1: <ul style="list-style-type: none"> a. Penyampaian progress sampai Bab 4 b. Acc UP 	

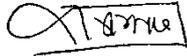
8	Rabu/9 Juni 2021	-Penyerahan revisian UP Pembimbing 1: a. Lanjut persiapan BAB 5 & 6	
9	Sabtu/3 Juli 2021	Pembimbing 1: a. Di bab 3 dan 4 dilengkapi lagi mengenai matriks table, populasi, sampel, dan prinsip etik nya b. Di pencarian literatur dgn boelan, cantumkan yang reel nya saja yang digunakan saat pencarian dgn database yg digunakan c. Prisma flow nya diisi d. Analisis JBI dlm tabel dan lampirkan di lampiran e. Di bab 5 tidak perlu ada pembahasan lagi mengenai senam ergonomic, baiknya langsung saja ke hasil pre nya dan hasil post nya lalu bagaimana pengaruhnya	
10	Selasa/20 Juli 2021	Pembimbing 1: a. Lengkapi draf b. Cek plagiasi dan lampirkan hasilnya c. Acc Sidang akhir	

No	Hari/Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf Pembimbing
----	--------------	--------------------	------------------

1	Selasa/22 Des 2020	Pembimbing 2: a. Acc Topik b. Perbaiki konsep teori fisiologis lansia c. Mekanisme senam ergonomic dalam mempengaruhi Tekanan Darah Lansia. d. Persiapan Bab 1	
2	Kamis/7 Jan 2021	Pembimbing 2: a. Pengambilan teori harus lebih up to date (minimal 2010/2011) b. Susunan pembahasan teori/data di setiap paragraph nya harus terkonsep dan tersusun dengan baik agar saling berkesinambungan c. Lebih di up lagi dan didukung dengan data bahwa hipertensi merupakan salah satu penyakit urgent pada lansia yg bila tidak ditangani akan menyebabkan dampak yg buruk d. Lanjut BAB 2	
3	Selasa/2 Feb 2021	Pembimbing 2: a. Pengajuan BAB 2 b. Untuk bab 2 nya ada gambar pelaksanaan senam, itu baiknya ditaruh di lampiran saja	

		<ul style="list-style-type: none"> c. Jgn lupa di bab 2 hrs ada judul khusus mekanisme terapi utk hipertensi d. Perhatikan kembali penulisan bab 2 litrev (penulisan di bab 2 perhatikan ukuran huruf spasi, paragraph dll.) e. Lanjut BAB 3 & 4 	
4	Jumat/19 Mar 2021	<p>Pembimbing 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengajuan BAB 3 & 4 b. Konsistenkan terkait teori di bab 2 c. Lengkapi kembali mengenai senam ergonomic (jika memang masih ada) d. Di kriteria inklusi ditambahkan <p>-Jurnal penelitian dengan <i>Quasi eksperiment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> e. Mengenai pencarian literatur (sinkronkan dengan yg ada dipanduan) PICO/PICOT/PICOD dll. f. Uji kelayakan data baiknya dilengkapi lagi mengenai CASP/JBI dll. g. Lengkapi draft keseluruhan (persiapan UP). 	
5	Rabu/9 Juni 2021	<p>-Penyerahan revisian UP</p> <p>Pembimbing 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> b. Lanjut penelitian c. Persiapan BAB 5 & 6 	

6	Sabtu/3 Juli 2021	Pembimbing 2: a. Pengajuan BAB 5 & 6 b. Isi jumlah2 di prisma flow c. Di bab 5 pembahasan ditambahkan kelebihan, kekurangan, dan kesamaan dari jurnal yang dianalisis d. Keterbatasan penelitian baiknya dihilangkan saja e. Untuk kesimpulan harus sesuai tujuan penelitian serta kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian f. Untuk Saran harus sesuai dengan manfaat yg ada di bab 1 untuk siapa2 nya g. Lanjut abstrak	
7	Senin/12 Juli 2021	Pembimbing 2: a. Abstrak jelaskan di metode penelitian bentuk analisis jurnalnya memakai apa, kalau pakai jbi dijelaskan di abstrak di paragraf metode peneltian b. Daftar isi lihat lagi spasi nya sama kan dengan daftar lampiran dll c. Referensi jgn lupa dimasukan, referensi dari jurnal jurnal yg didapatkan, yg masuk ke bab 5, itu masukkan ke reverensi penulis jurnal/sumber jurnal nya	

		<ul style="list-style-type: none">d. Lengkapi abstrak bhs inggrisnyae. Kemudian lengkapi pernyataan dll	
8	Senin/19 Juli 2021	Pembimbing 2: <ul style="list-style-type: none">a. Lengkapi lembar bimbinganb. Acc Sidang akhir	

Lampiran 4

BUKTI MENJADI OPONEN

Nama : Muhamad Yusuf Arifin

NIM : AK.1.17.122

No	Hari/Tanggal	Penyaji	Judul Proposal Penelitian	Tanda Tangan Moderator	Ket
1.	Kamis/ 1 Maret 2021	Desri Nanda	Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada pasien Skizofrenia : <i>Literature Review</i>	Imam Abidin, S.Kep., Ners	
2.	Senin/ 26 April 2021	Firman Fadli	Pengaruh Fisioterapi Dada Disertai Minum Air Hangat Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Balita ISPA Di UPTD Puskesmas Citarik	Yuyun Sarinengsih, S.Kep.,Ners.,M.Kep	
3.	Selasa/ 15 Juni 2021	Adao Manuel Da Silva	Pengaruh EFT terhadap tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di ruang rawat inap anggrek RSUD Kota Bandung	Sumbara, S.Kep.,Ners.,M.Kep	
4	Selasa/ 22 Juni 2021	Muhammad Alfi Syahir	Pengaruh Aromaterapi Daun Mint Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien ASMA : <i>Literature Review</i>	Novitasari Tsamrotul F, S.Kep.,Ners.,M.Kep	

Lampiran 5

S1kepban AK117122 Muhamad Yusuf Arifin

ORIGINALITY REPORT

12% SIMILARITY INDEX	12% INTERNET SOURCES	0% PUBLICATIONS	1% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	10%
2	ejournal.stikestelogorejo.ac.id Internet Source	1%
3	eprints.umm.ac.id Internet Source	1%
4	idoc.pub Internet Source	1%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%

Lampiran 6**RIWAYAT HIDUP**

Nama : Muhamad Yusuf Arifin
NIM : AK117122
Tempat/Tanggal Lahir : Sukabumi, 9 Agustus 1999
Alamat : Kp.Cibeunteur, Ds.Kadaleman, Kec.Surade,
Kab.Sukabumi

Pendidikan :

1. SDN Pasir Malang : Tahun 2005-2011
2. SMPN 1 Surade : Tahun 2011-2014
3. MAN 3 Sukabumi : Tahun 2014-2017
4. Universitas Bhakti Kencana
Jurusan S-1 Keperawatan : Tahun 2017-2021

**BUKTI ACC LEMBAR PERSETUJUAN DAN LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

<p style="text-align: center;">Pembimbing Utama</p>	<p style="text-align: center;">Pembimbing Pendamping</p>
<p style="text-align: center;">Penguji I</p>	<p style="text-align: center;">Penguji II</p>

