



Article

HUBUNGAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN RISIKO JATUH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI :SYSTIMATICAL REVIEW

Jenita Laurensia Saranga¹, Muhammad Abu², Indra Junsen Asri³

^{1,2,3}Keperawatan, Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Kesdam XIV/ Hasanuddin, Makassar, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Recieved: December 10,2023
Final Revision: December 25, 2023
Available Online: December 31, 2023

KEYWORDS

Aktivitas Fisik, Risiko Jatuh, Lansia, Hipertensi

CORRESPONDENCE

E-mail: sarangajenita@gmail.com

A B S T R A C T

Aktivitas fisik yang dilakukan secara aktif, serta frekuensi dan lamanya waktu secara baik dan benar dapat membantu menurunkan tekanan darah. Semakin ringan kerja jantung, maka semakin sedikit tekanan pada pembuluh darah arteri sehingga mengakibatkan tekanan darah menjadi turun. Lansia yang aktif melakukan aktivitas fisik akan berisiko lebih rendah mengalami jatuh, dibandingkan lansia yang tidak aktif. Hal tersebut dikarenakan lansia yang tidak aktif melakukan aktivitas fisik tidak terjaga kebugarannya sehingga lebih rentan mengalami jatuh. Mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia penderita hipertensi. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah literature review. Pencarian artikel melalui 2 databases yakni Google Scholar dan PubMed. Berdasarkan artikel yang telah penulis analisa didapatkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia yang memiliki penyakit hipertensi. Berdasarkan hasil dari artikel yang diulas, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia yang menderita hipertensi. Lansia hendaknya terus meningkatkan gaya hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik sesuai porsinya secara rutin dan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala.

I. INTRODUCTION

Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Komposisi penduduk tua bertambah dengan pesat, baik di negara maju maupun negara berkembang. Hal

ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas dan mortalitas, serta peningkatan angka harapan hidup yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan. Proses terjadinya penuaan penduduk dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya peningkatan gizi,

sanitasi, pelayanan kesehatan, hingga kemajuan tingkat pendidikan dan status sosial ekonomi (Kemenkes RI, 2018).

Dalam waktu hampir lima dekade, persentase lansia di Indonesia meningkat sekitar dua kali lipat (1971-2019) yaitu menjadi 9,6% atau sekitar 25 juta, dimana lansia perempuan sekitar satu persen lebih banyak dibandingkan lansia laki-laki. Seluruh lansia yang ada di Indonesia, lansia muda (60-69 tahun) mendominasi dengan besaran yang mencapai 63,82%. Selanjutnya, diikuti oleh lansia madya (70-79 tahun) sebesar 27,68% dan lansia tua (≥ 80 tahun) dengan besaran 8,50% (Statistik Penduduk Lansia, 2019).

Berdasarkan data dari BPS, 2019 tahun sudah ada lima provinsi yang memiliki struktur penduduk tua yang mana penduduk lansianya mencapai 10%.

Peningkatan populasi lansia mengakibatkan terjadinya transisi epidemiologi, yaitu bergesernya pola penyakit dari infeksi dan gangguan gizi menjadi penyakit-penyakit degeneratif seperti diabetes, hipertensi, neoplasma, dan penyakit jantung koroner (Hutasuhut, Marisa & Reza, 2020). Hipertensi atau tekanan darah tinggi yaitu suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik sama dengan atau di atas 140 mm Hg dan / atau tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mm Hg, tekanan darah dianggap dinaikkan atau tinggi. Kebanyakan penderita hipertensi tidak memiliki gejala sama sekali, inilah mengapa penyakit hipertensi dikenal sebagai "silent killer" (WHO, 2015).

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia

(WHO, 2018). Seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4 % orang mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Sebanyak 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Astuti, 2016).

Menurut hasil Riskedas tahun 2018, penyakit terbanyak lansia adalah Penyakit Tidak Menular (PTM), antara lain asma, kanker, stroke, ginjal kronis, penyakit sendi, diabetes mellitus, penyakit jantung, dan hipertensi. Kejadian hipertensi di Indonesia masuk dalam 10 kategori penyakit tidak menular kronis. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia ≥ 18 tahun mengalami peningkatan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018).

Menurut WHO (2020), kurang aktivitas fisik merupakan salah satu dari 10 faktor risiko utama kematian global. Orang yang kurang aktif secara fisik memiliki risiko peningkatan kematian sebesar 20% hingga 30% dibandingkan dengan mereka yang melakukan setidaknya 150 menit aktivitas fisik intensitas sedang per minggu secara teratur. Aktivitas fisik secara teratur mengurangi risiko penyakit jantung iskemik, diabetes, kanker payudara dan kanker usus besar. Selain itu, dapat menurunkan risiko stroke, hipertensi, dan depresi. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti populasi yang menua (lanjut usia) dan gaya hidup yang kurang melakukan aktivitas fisik (Minh et al., 2015 cit. Dewi & Caroline, 2019).

Saat ini, berdasarkan data WHO (2017) aktivitas fisik di dunia yang masih kurang mencapai 27,5%, sedangkan data Riskedas (2018) menunjukkan bahwa di Indonesia aktivitas fisik yang kurang mencapai 33,5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat aktivitas fisik masih sangat rendah.

Lansia yang tidak aktif akan berisiko untuk mengalami jatuh lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tergolong aktif dikarenakan menurunnya kemampuan keseimbangan dan fleksibilitas tubuhnya. Sejalan dengan penelitian Ikhsan, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh pada lansia serta meningkatkan kesehatan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Gupta, dkk (2016) terhadap 265 pasien usia lanjut yang menyatakan bahwa 23,4% dari semua pasien mengalami penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, 70% diantaranya berusia 60-69 tahun, dan usia >80 tahun memiliki penurunan kemampuan melaksanakan aktivitas sehari-hari yang lebih signifikan.

Insiden jatuh pada kelompok lansia dapat menyebabkan cedera pada jaringan lunak dan fraktur paha atau pergelangan tangan dan bahkan sampai mengakibatkan kematian. Selain itu, keadaan tersebut juga dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan yaitu: nyeri, ketidaknyamanan fisik, keterbatasan mobilisasi, dan proses penyembuhan yang lambat sehingga akan berdampak terhadap kondisi lansia (J Kusumawaty, Ade & Dini, 2018).

Berdasar uraian latar belakang diatas dan didukung oleh berbagai sumber serta data, maka peneliti tertarik untuk menyusun literature review hubungan tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia penderita hipertensi.

II. METHODS

Metode yang digunakan oleh penulis dalam mengkritisi sebuah jurnal yaitu dengan menggunakan format pertanyaan PICO (Population: lansia, Intervention: - , Comparison: aktivitas

fisik, Outcome: risiko jatuh). Metode ini digunakan untuk mendapatkan jawaban yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal meliputi judul jurnal, nama peneliti, tahun terbit, negara asal, rancangan penelitian, tujuan penelitian, populasi/sampel, instrumen penelitian, dan ringkasan hasil.

Pencarian literatur penelitian dilakukan dengan delapan grup kata kunci. Kata kunci dalam pencarian ditetapkan sebagai: aktivitas fisik, risiko jatuh, lansia, hipertensi, risk fall, physical activity, hypertension in elderly dan elderly dengan menggunakan database Google Scholar dan PubMed. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung, akan tetapi dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Sumber data primer yang didapat berupa artikel atau jurnal yang relevan dengan topik yang penulis pilih. Hasil dari pencarian artikel selanjutnya akan diketahui PICO (population, intervention, comparison, outcome) sehingga dapat dilihat apakah dari data yang sudah dikumpulkan membuktikan bahwa terdapat hubungan tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia dengan hipertensi.

III. RESULT

Berdasarkan hasil penelusuran di Google Scholar dengan kata kunci aktivitas fisik, risiko jatuh, hipertensi, lansia dan database PubMed dengan kata kunci physical activity, fall risk, hypertension dan elderly dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020, penulis menemukan 126,900 artikel di Google Scholar dan 23,146 di PubMed yang sesuai dengan kata kunci. Artikel yang ditemukan sesuai dengan kata kunci tersebut tidak semua memiliki tema yang sesuai dengan tujuan penelitian dan terdapat artikel yang diduplikasi. Peneliti

kemudian melakukan penelusuran lanjutan di Google Scholar dengan mencari kata kunci yang sesuai dengan penelusuran sebelumnya dalam judul (in title) dan membaca abstrak ditemukan 101 artikel yang sesuai, setelah itu melakukan penelusuran lanjutan di PubMed menemukan 103 artikel yang sesuai, kemudian sisa artikel yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian dan artikel yang sama atau duplikasi dieksklusi.

Sebanyak 101 artikel di Google Scholar dan 103 di PubMed yang sesuai dengan kata kunci pencarian tersebut dilakukan penyaringan untuk melihat apakah artikel tersebut memiliki naskah lengkap, selanjutnya 111 artikel dieksklusi karena tidak tersedia artikel free fulltext, sehingga didapatkan 93 artikel free fulltext dari Google Scholar dan PubMed. Kelayakan terhadap 93 artikel

free fulltext dilakukan. Artikel penelitian yang memiliki kemiripan tema atau isi penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan sesuai dengan tujuan penelitian. Jurnal penelitian yang tidak terpilih, namun terdapat kemiripan dan tidak sesuai dengan kriteria inklusi dieksklusi kembali sebanyak 75 artikel, sehingga didapatkan 7 artikel free fulltext yang dilakukan review.

Masing-masing dari 7 artikel yang dipilih untuk dibaca dengan cermat dari abstrak jurnal, yang sesuai dengan pertanyaan awal peneliti untuk mengumpulkan informasi tentang hubungan tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia dengan hipertensi.

Berbagai penelitian tentang tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia dengan hipertensi yang diulas oleh peneliti dijelaskan dalam table 1 sebagai berikut:.

No	Judul/Penulis/Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Pengumpulan Data	Populasi/Sampel	Hasil
1	Al-Momani M, dkk., (2016) dengan judul "Factors Related to Gait and Balance Deficits in Older Adults"	Arab Saudi	Mengetahui pengaruh fisik, mental, dan kognitif cacat pada gaya berjalan dan defisit keseimbangan di antara penghuni panti jompo dengan penyakit berbeda	<i>Cross sectional</i>	Semua peserta dinilai menggunakan versi bahasa Arab dengan <i>Tinetti Assesment Battery</i> (TAB) untuk gaya berjalan dan keseimbangan, pemeriksaan keadaan mental mini, dan cacat lengan, bahu, dan tes penilaian tangan.	Sebanyak 290 penduduk berusia 18-100 tahun laki-laki dan perempuan	Data menunjukkan bahwa peserta dengan lebih dari 50% cacat ekstremitas atas, stroke, penyakit jantung, arthritis, penyakit sendi, diabetes, dan hipertensi berisiko jatuh lebih tinggi yang diukur dengan Tes TAB.
2	Iswahyuni Sri (2017) dengan judul "Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Lansia"	Indonesia	Mengetahui hubungan aktivitas fisik dan hipertensi pada lansia	Deskriptif korelatif dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis yaitu menggunakan statistic uji <i>chi square</i> .	Sampel penelitian adalah total populasi sebanyak 90 lansia.	Data menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan hipertensi.
3	Erlini Veronika, Ida Untari & Siti Arifah (2017) dengan judul "Hubungan Antara Tingkat Kemandirian Aktivitas Fisik dengan Risiko Jatuh pada Lansia"	Indonesia	Mengetahui hubungan antara tingkat kemandirian aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia.	Penelitian korelasi dengan rancangan penelitian <i>cross sectional</i> .	Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, terdiri dari 2 bagian yaitu kuesioner A untuk mengetahui tingkat kemandirian aktivitas fisik dengan menggunakan <i>barthel indeks</i> . Sedangkan alat ukur yang kedua yaitu menggunakan <i>Time Up And Go (TUG)</i> test yang digunakan untuk mengukur risiko jatuh pada lansia.	Jumlah populasi sebanyak 84 dan sampel sebanyak 37 responden.	Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat kemandirian aktivitas fisik dengan risiko jatuh.
4	Wulandari Riswanda, Arief Widya P & Widayani	Indonesia	Mengidentifikasi perbedaan tingkat risiko	Desain studi	Pada kelompok lansia yang	Populasi berjumlah 33	Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang

	Yuliana (2018) dengan judul "Perbedaan Tingkat Risiko Jatuh Pada Lansia yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Senam di Posyandu"		jatuh pada lansia yang mengikuti dan tidak mengikuti senam di Posyandu.	komparatif , dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik Proportio nate Stratified Random Sampling.	mengikuti senam, dilakukan observasi setelah mereka mengikuti senam selama 1 jam dimana 1 lansia didampingi dengan 1 orang, dan dalam observasi 1 lansia membutuhkan waktu sekitar 10-15 menit. Instrumen yang digunakan adalah observasi dengan Berg Balance Scale.	lansia yang signifikan pada tingkat risiko jatuh pada lansia mengikuti senam dan 17 lansia yang mengikuti senam di Posyandu Setiyo Langgeng Surabaya.	
5	Suwariyah Puji & Intan Diah Pramithasari (2019) dengan judul "Analysis of Factors Related to the Occurance of Fall in Elderly"	Indonesia	Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kejadian jatuh pada lansia di Puskesmas Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap.	Penelitian korelasi dengan pendekatan cross sectional.	Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah lembar angket dan observasi penelitian. Kuesioner risiko jatuh pada lansia menggunakan Morse Fall Scale (MFS).	Jumlah sampel penelitian sebanyak 52 lansia yang diambil secara consecutive sampling	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia, gangguan kardiovaskular dan aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada Lansia di Kabupaten Cilacap.
6	Ihsan, Nori Wirahmi & Samwilson Slamet (2020) dengan judul "Hubungan Aktivitas Fisik dengan Risiko Jatuh pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu"	Indonesia	Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan risiko jatuh lansia di wilayah kerja Puskesmas Nusa Indah Bengkulu.	Penelitian observasi dengan desain cross sectional.	Alat pengumpulan data pada penelitian tersebut adalah kuesioner IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) dan Morse Fall Scale untuk risiko jatuh.	Sampel sebanyak 75 lansia	Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktifitas fisik lansia berhubungan dengan risiko jatuh.
7	Afriza, Ari & Yufitriana (2020) dengan judul "Hubungan Aktivitas	Indonesia	Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia menderita	Penelitian kuantitatif, desain penelitian	Instrumen penelitian yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data yaitu kuesioner lembar	Sampe sebanyak 84 responden.	Data menunjukkan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada

Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia yang Menderita Hipertensi”	hipertensi.	deskriptif korelasi dengan pendekatan cross sectional.	checklist (√). menggunakan univariat dan bivariat.	Peneliti analisis	lansia hipertensi.	penderita
---	-------------	--	--	-------------------	--------------------	-----------

Fig 1: Daftar Systematical Review Jurnal

IV. DISCUSSION

Aktivitas fisik secara teratur dengan intensitas sedang seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berolahraga sangat bermanfaat bagi kesehatan. Tingkat aktivitas fisik yang teratur dan memadai dapat: meningkatkan kebugaran otot dan kardiorespirasi; meningkatkan kesehatan tulang dan fungsional; mengurangi risiko hipertensi, jantung koroner, stroke, diabetes, berbagai jenis kanker (termasuk kanker payudara dan kanker usus besar), dan depresi; mengurangi risiko jatuh serta patah tulang pinggul atau tulang belakang; dan sangat penting untuk keseimbangan energy dan pengendalian berat badan. Aktivitas fisik yang tidak mencukupi merupakan salah satu faktor risiko utama kematian di dunia. Orang yang kurang aktif memiliki risiko kematian 20% sampai 30% lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang cukup aktif (WHO, 2018).

Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami berbagai macam perubahan mulai dari fungsi fisiologis, mental, sosial dan spiritual. Perubahan yang terjadi dapat menimbulkan berbagai masalah salah satunya risiko jatuh. Jatuh pada lansia adalah suatu masalah utama yang sering dialami oleh lansia, disebabkan dari perubahan fisiologis berupa penurunan kekuatan otot serta gangguan keseimbangan postural. Insiden jatuh pada lansia dapat menyebabkan cedera jaringan lunak, fraktur paha dan pergelangan tangan bahkan kematian. Selain itu, juga dapat menyebabkan masalah lain yaitu keterbatasan mobilisasi, ketidaknyamanan fisik, dan proses penyembuhan yang lambat sehingga berdampak pada kondisi lansia, terutama mereka yang mengalami ketergantungan dalam aktivitas sehari-hari (Rohima V, Iwan R & Evi K, 2019). Ada beberapa faktor penyebab terjadinya hipertensi, antara lain karakteristik individu (usia, jenis kelamin,

faktor genetik), pola makan, stres, gaya hidup (kurang aktivitas fisik) dan kebiasaan merokok. Ditemukan kecenderungan peningkatan prevalensi menurut peningkatan usia dan biasanya pada usia >40 tahun. Bertambahnya umur maka risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi, yaitu 40% dengan kematian sekitar diatas 65 tahun. (Rihiantoro T & Muji W, 2018). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Risiko Jatuh pada Lansia Hipertensi

Berdasarkan berbagai literature yang telah diperoleh untuk review ini, dapat diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan risiko jatuh pada lansia yang memiliki riwayat penyakit (hipertensi). Selain itu, aktivitas fisik sangat berperan penting dalam pencegahan penyakit tidak menular salah satunya hipertensi.

Setiap aktivitas fisik membutuhkan keseimbangan, dengan program latihan fisik keseimbangan atau olahraga yang mengandung unsur keseimbangan seperti berenang, senam, taichi dan lain-lain, dapat mengurangi risiko jatuh pada lansia. Sehingga kemungkinan terjadinya cedera, fraktur bahkan kematian bisa diminimalisir dan harapan hidup atau kesehatan atau kebugaran lansia tetap terjaga. Lansia yang melakukan aktivitas fisik seperti bekerja dan berjalan berkurang seiring meningkatnya usia. Kurangnya aktivitas fisik dapat mengakibatkan seseorang terkena hipertensi. Secara teori aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang

menyebabkan kenaikan tekanan darah (Harahap, Rochadi & Sarumpaet, 2017). Aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan kekuatan dan ketangkasan, mencegah jatuh pada lansia serta meningkatkan kesehatan dan kemandirian lansia dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Ikhsan, Nori Wirahmi & Samwilson Slamet, 2020).

V. CONCLUSION

Setelah menganalisis ketujuh jurnal tersebut penulis menyimpulkan bahwa semakin sering lansia melakukan aktivitas fisik maka semakin mengurangi tekanan darah tinggi pada lansia. Selain itu, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kejadian jatuh pada lansia karena semakin rendah aktivitas fisik yang dilakukan maka akan berisiko lebih tinggi mengalami jatuh. Sehingga dapat mengakibatkan angka kesakitan dan kematian pada lansia meningkat seiring dengan bertambahnya usia, terutama pada lansia yang memiliki riwayat penyakit hipertensi atau gangguan kardiovaskuler akan berisiko lebih tinggi mengalami kejadian jatuh. Hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia karena dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Hal ini dapat mengganggu sel darah merah yang membawa oksigen dan nutrisi menuju otak dan biasanya orang dengan hipertensi mengalami nyeri tengkuk atau sakit kepala, sehingga penderita tidak dapat mempertahankan keseimbangan tubuh dengan baik dan bisa terjatuh.

REFERENCES

- Afriza, D., Dewi, A. P., & Amir, Y. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia yang Menderita Hipertensi. *JOM Fkp*.
- Astuti, D., & Yulisetyaningrum. (2016). Pengaruh Terapi Healing Touch Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Desa Tulakan Donoharjo Jepara. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*.
- Dewi S R. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi I*. Yogyakarta: Deepublish.
- DIY, D. K. (2019). Profil Kesehatan DIY 2018. Retrieved from <https://www.dinkes.jogjaprov.go.id>
- Erlini, V., Untari, I., & Sarifah, S. (2017). Hubungan Antara Tingkat Kemandirian Aktivitas Fisik dengan Risiko Jatuh pada Lansia. *Media Publikasi Penelitian*, Volume 15; No. 1.
- Harahap R A, Rochadi R K, & Sarumpaet S. (2017). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kedokteran dan Ilmu Kesehatan*.
- Hasil Utama Risekesdas 2018. (2018). Retrieved Oktober 4, 2019, from Riset Kesehatan Dasar 2018:<http://www.kemkes.go.id>
- Ikhsan, Wirahmi, N., & Samwilson, S. (2010). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Risiko Jatuh pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 48-53.
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Hipertensi pada Lansia. *PROFESI*, Volume 14, Nomor 2.
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*.
- Momani, M. A., Momani, F. A., & Alghadir, A. H. (2016). Factors Related to Gait and Balance Deficits in Older Adults. *Clinical Interventions in Aging*, 1043-1049.
- Rokhima, V. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan Resiko Jatuh dengan Kejadian Resiko Jatuh pada Lansia di Unit Pelayanan Primer Puskesmas Medan Johor. *Skripsi*.
- Suwariyah, P., & Pramithasari, I. D. (2019). Analysis of Factors Related to The Occurance of Fall in Elderly. *Indonesian Journal of Global Health Research*, Volume 1 Number 1, 31-38.
- Wulandari, R., P, A. W., & Yuliana, W. (2018). Perbedaan Tingkat Risiko Jatuh pada Lansia yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Senam di Posyandu. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 16-20.
- World Health Organization. (2018, Februari 23). Physical Activity. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. (2020). Retrieved from Prevalence of Insufficient Physical Activity:https://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/Prevalence_of_Insufficient_Physical_Activity/physical_activity_text/en/
- WHO. (2015). Retrieved from Noncommunicable Diseases: Hypertension: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/noncommunicable-diseases-hypertension/>