Zaitun
Jurnal Ilmu Kesehatan

Vol. x No. x (2022)
DOI :

PENGARUH SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS FISIK PADA LANSIA DI DESA MOLANIHU KABUPATEN GORONTALO

THE EFFECT OF OSTEOPOROSIS GYMNASTICS ON INCREASING PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY IN MOLANIHU VILLAGE, GORONTALO REGENCY

Nurfauzia N. Luawo[1], **Rona Febriyona**[2], **Abdul Wahab Pakaya**[3]
[1]Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[2]Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[3]Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
e-mail: (luawonurfauzia6@gmail.com)

ABSTRAK

Lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir fase kehidupan, saat masih muda semua otot dan tulang berfungsi dengan baik tetapi apabila menginjak usia tua maka dengan sendirinya kekuatan otot dan tulang akan menurun, semakin terlihat saat memasuki usia 65 tahun. Lansia yang kurang dalam melakukan aktivits fisik atau kurang bergerak akan mengalami berbagai masalah dalam kesehatan. Salah satu upaya memperlambat kemunduran kemampuan lanjut usia akibat penuaan dengan melakukan latihan fisik seperti senam osteoporosis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Peningkatan Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Desa Molanihu Kabupaten Gorontalo. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *Quasi experimen* dengan pendekatan *One group pretest posttest.* Populasi dalam penelitian ini adalah lansia Di Desa Molanihu dengan jumlah 67.Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel 18 lansia. Uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon.* Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat aktivitas fisik sebelum dilakukan perlakuan senam osteoporosis adalah 1.064 METs dan rata-rata tingkat akivitas fisik setelah dilakukan perlakuan senam osteoporosis 1.535 METs dengan nilai *P-value*=0.000. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pengaruh senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fisik pada lansia di Desa Molanihu. Oleh karena itu, disarankan lansia dapat melanjutkan senam osteoporosis, dapat memberikan pengaruh baik dan bermanfaat untuk dapat meningkatkan aktivitas fisik lansia.

Kata kunci : Lansia, Peningkatan Aktivitas Fisik, Senam Osteoporosis

ABSTRACT

Elderly is an age group in humans who have entered the final stages of the life phase, when they are young all muscles and bones function properly but when they reach old age, muscle and bone strength will automatically decrease, more visible when entering the age of 65 years. The elderly who are less physically active or less mobile will experience various health problems. One of the efforts to slow down the decline in the ability of the elderly due to aging is to do physical exercise such as osteoporosis exercise. The purpose was to determine the effect of Osteoporosis Exercise on Increasing Physical Activity in the Elderly in Molanihu Village, Gorontalo Regency. The design of this research is a quasi-experimental quantitative research with one group pretest posttest approach. The population in was the elderly in Molanihu Village with a total of 67. The sampling technique used was purposive sampling with a sample of 18 elderly. The statistical test used is Wilcoxon. The results showed that the average level of physical activity before

osteoporosis exercise treatment was 1,064 METs and the average level of physical activity after osteoporosis exercise treatment was 1,535 METs with a P-value = 0.000. It can be concluded that there is a significant effect of osteoporosis exercise on increasing physical activity in the elderly in Molanihu Village. Therefore, it is recommended that the elderly can continue osteoporosis exercise, it can have a good and beneficial effect on increasing the physical activity of the elderly.

Keywords: Elderly, Increased Physical Activity, Osteoporosis Exercise.

PENDAHULUAN

Manusia secara alamiah dapat mengalami proses bertambahnya usia, lansia merupakan kelompok umur pada manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya, ketika masih muda semua otot dan tulang berfungsi dengan baik akan tetapi apabila menginjak usia tua maka dengan sendirinya kekuatan otot dan tulang akan menurun dan itu akan semakin terlihat saat memasuki usia 65 tahun.(Munawwarah et al., 2019)

Kemunduran fisik lansia dapat mempengaruhi aktivitas fisik yang dapat dilakukan pada setiap harinya, peningkatan aktivitas fisik pada lansia dapat dilakukan dengan berbagai kegitan yang dapat meningkatkan aktivitas fisik yang juga berdampak pada peningkatan potensi kerja otak dapat dilakukan dalam bentuk senam osteoporosis yaitu kegiatan yang merangsang kekuatan otot, tulang dan yang biasanya ditambah beberapa bentuk permainan – permainan untuk meningkatkan koordinasi, keseimbangan dan kelenturan.(Sinaga, 2013).

Senam osteoporosis merupakan kombinasi dari beberapa jenis olahraga yang sifatnya areobik dengan benturan ringan, latihan kekuatan menggunakan beban di kedua tangan, latihan keseimbangan dan latihan pernafasan.(Sinaga, 2013)

Populasi lansia di dunia semakin meningkat. Berdasarkan data yang dirilis WHO pada tahun 2010 menunjukkan populasi lansia dengan usia di atas 65 tahun hanya kurang dari 5% atau sekitar 524 juta pada tahun 1960, tetapi terus meningkat. Diperkirakan mencapai lebih dari 15% (sekitar 1,5 milyar jiwa) lansia pada tahun 2050(WHO,2011). Diperkirakan jumlah lansia pada tahun 2030 mendatang (1.41 milyar) akan melebihi jumlah anak yang berusia dibawah 10 tahun (1,3 milyar). Sebagian lansia tinggal dinegara berkembang, dan pertumbuhan lansia di negara berkembang lebih pesat di negara maju.(United Nation, 2017).

Jumlah penduduk lansia berdasarkan data proyeksi penduduk di Indonesia, diperkirakan pada tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa penduduk lanjut usia di Indonesia (9,03%) dari jumlah populasi di Indonesia. Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69 juta), tahun 2030 (40,95 juta), dan tahun 2035 (48,19 juta)(Saraisang et al., 2018)

Jumlah penduduk lanjut usia berdasarkan data kabupaten/kota pada tahun 2022 dikabupaten Gorontalo itu sendiri mencapai 23.359 jiwa. Pada tanggal 1 April 2022 dalam pengambilan data awal

di Desa Molanihu didapatkan data lansia berjumlah 67 jiwa yang tersebar di 3 dusun.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan peneliti di Desa Molanihu sebanyak 67 orang. Wawancara yang dilakukan peneliti dengan 5 orang lansia di Desa Molanihu, 3 lansia mengatakan mengalami kesulitan dalam berktivitas terutama saat akan berpindah posisi, berjalan, atau melakukan aktivitas sehari – hari untuk mengatasi ini lansia biasa mengkonsumsi obat yang dibeli dari warung. Lansia mengatakan terkadang takut untuk bergerak karena khawatir jatuh. 2 lansia lainnya mengatakan, meskipun merasa sulit untuk menggerakkan otot – otot badan, tapi tetap berusaha setiap harinya untuk melakukan aktivitas. Jika terasa sakit saat beraktivitas, lansia biasa hanya meredakan dengan beristirahat atau menghentikan sejenak aktivitasnya.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan pre test-post test. Rancangan ini dapat mengungkapkan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimen. Dalam rancangan ini, kelompok esperimen diberi perlakuan sebelum dilakukan dan setelah dilakukan. Pada kelompok eksperimen diawali dengan pengukuran (pre-test) dan setelah pemberian perlakuan diadakan kembali pengukuran (post -test). Tempat penelitian di Desa Molanihu waktu penelitian selama satu bulan, populasi lansia di Desa Molanihu 67 orang sampel yang diambil sebanyak 18 orang, teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling*, teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner GPAQ. Analis data univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *wilcoxon non-parametrik.*

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Di Desa Molanihu

Variabel	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	4	22,2%
Perempuan	14	77,8%
Umur		
60-74 tahun	15	83,3%
75-89 tahun	3	16,7%
Pendidikan Terakhir	12	66,7%
SD	6	33,3%
SMP		
Pekerjaan		
Bekerja	9	50%
Tidak Bekerja	9	50%
Total	**18**	**100%**

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden jenis kelamin perempuan 14 responden dengan (77,8%) dan laki-laki 4 responden dengan (22,2%). Kelompok umur terbanyak 60-74 ada 15 responden dengan (83.3%) dan umur 75-89 3 responden dengan (16,7%). Pendikan terakhir terbanyak SD ada 12 responden dengan (66,7%) dan paling sedikit SMP ada 6 responden dengan (33,3%). Kelompok pekerjaan memiliki nilai yang sama masing-masing 9 responden dengan (50%) bekerja dan 9 responden dengan (50%) tidak bekerja.

Tabel 2. Distribusi tingkat aktivitas fisik responden sebelum dilakukan senam osteoporosis

Aktivitas Fisik	N	%
Ringan	8	44,4%
Sedang	10	55,6%
Total	**18**	**100%**

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas ringan ada 8 responden dengan (44,4%) dan aktivitas fisik sedang ada 10 responden dengan (55,6%).

Gambar 3. Distribusi tingkat aktivitas fisik responden setelah dilakukan senam osteoporosis

Aktivitas Fisik	N	%
Sedang	16	88,9%
Tinggi	2	11,1%
Total	**18**	**100%**

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas sedang ada 16 responden dengan (88,9%) dan aktivitas fisik tinggi ada 2 responden dengan (11,1%).

Tabel 2. Analisis Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Peningkatan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik				
	Mean		N	P-Value
Pre-Test	1.064 METs	Negativ	0	
Post-Test	1.535 METs	Positif	18	0,000
		Ties	0	
Total			18	

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas fisik sebelum dilakukan perlakuan senam osteoporosis dengan nilai rata-rata 1.064 METs dan tingkat akivitas fisik setelah dilakukan perlakuan senam osteoporosis dengan nilai rata-rata 1.535 METs. Pada penelitian ini juga menunjukkan hasil positif sebanyak 18 responden yang berarti terdapat kenaikan nilai aktivitas fisik.

Hasil uji statistik menggunakan statistik nonparametrik *Wilcoxon* mendapatkan hasil *P-Value*=0,000 yang berarti <0,05 maka disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fisik pada lansia di Desa Molanihu.

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat Pre-test

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas rendah ada 8 responden dengan (44,4%) dan aktivitas fisik sedang ada 10 responden dengan (55,6%). Hal ini dibuktikan pada 8 responden tidak memiliki aktivitas berat Sehingga total nilai METs keseluruhan rata-rata lansia 8 responden hanya berkisar 498-596 METs. Sedangkan 10 responden yang memiliki tingkat aktivitas sedang dikarenakan rata-rata lansia memiliki aktivitas berat saat bekerja sehingga total METs aktivitas 10 responden memiliki nilai berkisar 778-2.718 METs.

Penelitian ini sejalan (Sinaga, 2013) diketahui aktifitas fisik responden sebelum mengikuti senam osteoporosis frekuensi dua kali seminggu dilihat dari jarak tempuh uji berjalan 6 menit diperoleh nilai rata-rata (mean) 287,3 m, jarak tempuh paling jauh (max) 348 m, jarak tempuh paling dekat atau rendah (min) 228 m serta standar deviasi sebesar 52,4 m. Penelitian ini menunjukkan sebelum diberikan perlakuan rata-

rata responden memiliki tingkat aktivitas sedang dengan rata-rat jarak tempuh 287,3m.

Penelitian lain yang dilakukan (Nuraeni et al., 2019) dengan judul Pengaruh Senam Lansia terhadap Tingkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 Menit yaitu kelompok lansia rutin senam dan kelompok lansia tidak rutin senam semuanya berusia 60 sampai 69 tahun. Mayoritas jenis kelamin perempuan pada kelompok lansia rutin senam sebanyak 37 orang (46%) dan kelompok lansia tidak rutin senam sebanyak 29 orang (36%). Indeks massa tubuh pada kelompok lansia rutin senam sebagian besar berada pada kategori normal sebanyak 16 orang (20%) dan kelompok lansia yang tidak rutin senam sebagian besar berada pada katori obesitas sebanyak 16 orang (20%). Kebugaran fisik lansia pada pre test, sebagian besar kelompok lansia rutin senam dan kelompok lansia tidak rutin senam berada pada kriteria cukup sebanyak 35 orang (88%). Pada penelitian ini menunjukkan sebelum dilakukan perlakuan pada lansia didapatkan tingkat kebugaran terbanyak yaitu 35 orang dengan kriteria cukup.

Berdasarkan uraian di atas didapatkan bahwa sebelum dilakukan perlakuan senam osteoporosis, lansia rata-rata hanya memiliki aktifitas fisik yang rendah atau sedang. Hal ini disebabkan karena jumlah MET yang tidak memenuhi dan kurangnya aktivitas berat yang dilakukan lansia dalam kehidupan sehari-hari. Senam osteoporosis adalah intervensi non farmakologis yang akan diberikan pada lansia untuk meningkatkan aktivitas fisik lansia dan melihat efektifitas senam osteoporosis untuk peningkatan aktivitas fisik pada lansia di Desa Molanihu.

2. Analisis Univariat Post-Test

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas sedang ada 16 responden dengan (88,9%) dan aktivitas fisik tinggi ada 2 responden dengan (11,1%). Pada hasil penelitian post test didapatkan tingkat aktivitas yang tidak berbeda dengan sebelumnya diberikan perlakuan senam osteoporosis. Hal ini dibuktikan dari 16 responden yang memiliki tingkat aktivitas sedang dengan jenis aktivitas berat 10-20 menit dan MET 160-480. Jenis Aktivitas sedang rata-rata 10-30 menit dan MET 40-120 dimana aktivitas yang dilakukan lansia diantara lain, menyapu, menanam bunga, beribadah dan berbelanja serta untuk aktivitas sedentary (ringan) dengan MET 198-1.188 sehingga total METs dari 16 responden didapatkan hasil METs 996-1.872 dengan kategori tingkat Aktivitas sedang. Sedangkan untuk ke 2 responden dengan tingkat aktivitas tinggi disebabkan jenis aktivitas berat responden setelah diberikan perlakuan senam osteoporosis dengan rata-rata menghabiskan waktu 25-60 menit dengan MET 960-1200 yang mengidikasikan tingkat aktivitas responden di atas rata-rata dimana banyak menghabiskan aktivitas diluar rumah seperti melakukan pekerjaan berkebun, buruh, dan pekerjaan berat lain seperti mengangkat beban berat di tempat kerja. Untuk jenis aktivitas sedang dengan rata-rata 10 menit dengan MET 240-280 dimana waktu aktivitas dihabiskan diluar rumah seperti berjalan dari rumah ke tempat kerja yang

menghabiskan waktu 10 menit. Hal ini disebabkan jauhnya jarak tempuh rumah lansia dengan tempat kerja. Untuk jenis aktivitas sedentary (ringan) lansia banyak menghabiskan waktu 360-375 menit dengan MET 1.188-1.238. Sehingga total METs untuk ke 2 responden berkisar 3.078-3.228.

Penelitian ini sejalan dengan (Nuraeni et al., 2019) yang menyatakan hasil penelitian bahwa responden yang telah diberikan perlakuan senam meningkatkan tingkat kebugaran lansia. Dimana tingkat kebugaran lansia meningkat dari cukup menjadi baik masing-masing dengan nilai 11 responden dan 27 responden. Dimana dalam penelitian ini menegaskan peningkatan kebugaran pada lansia disebabkan rutin melakukan senam.

Penelitian yang dilakukan oleh (Sinaga, 2013) menyatakan responden Setelah mengikuti senam osteoporosis frekuensi sekali seminggu dilihat jarak tempuh uji berjalan 6 menit diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 346,7 m, jarak tempuh paling jauh (*max*) 416 m, jarak tempuh paling dekat atau rendah (*min*) 288 m serta standar deviasi sebesar 54,8 m. Hal ini menunjukkan peningkatan tingkat jarak tempuh setelah diberikan perlakuan senam osteoporosis. Meningkatnya jarak tempuh dapat meningkatkan nilai aktivitas fisik.

Berdasarkan uraian diatas kenaikan tingkat aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, senam osteoporosis menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan aktivitas fisik. Senam osteoporosis juga dapat membuat aliran darah dan suplai nutrisi ke tulang menjadi semakin baik sehingga dapat meningkatkan kepadatan massa tulang dan dapat menguatkan tulang, serta senam juga bisa menstimulasi pelepasan hormon endorphin.

3. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tingkat aktivitas fisik sebelum dilakukan perlakuan senam osteoporosis dengan nilai rata-rata 1.064 METs dan tingkat akivitas fisik setelah dilakukan perlakuan senam osteoporosis dengan nilai rata-rata 1.535 METs. Pada penelitian ini juga menunjukkan hasil positif sebanyak 18 responden yang berarti terdapat kenaikan nilai aktivitas fisik. Hasil uji statistik menggunakan statistik nonparametrik *Wilkokson* mendapatkan hasil *P-Value*=0,000 yang berarti <0,05 maka disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fisik pada lansia di Desa Molanihu.

Pengaruh peningkatan aktivitas fisik yang terjadi pada seluruh responden dibuktikan dengan jumlah total nilai METs terendah 498 dan tertinggi 2.718. Setelah diberikan perlakuan senam osteoporosis meningkat dengan total nilai METs terendah 996 dan tertinggi 3.228. Adanya peningkatan ini dipengaruhi oleh jenis aktivitas sedang yang memberikan kontribusi nilai MET 480. Nilai MET yang meningkat pada aktivitas sedang dengan kategori rekreasi (Olahraga, senam dan lain – lain) sebelumnya mempunyai nilai 0 hampir seluruh responden. Hanya ada 2 responden yang memiliki nilai sedang masing-masing 30 menit dan 10 menit serta nilai MET 120 dan 40. Setelah diberikan perlakuan senam osteporosis seluruh responden memiliki peningkatan jenis aktivitas sedang dengan kategori (Olahraga,

senam, dan lain – lain) dengan nilai MET 480. Pada penelitian ini juga seluruh responden sangat koperatif dikarenakan pada pada saat berlangsungnya senam seluruh lansia mengikuti instruksi gerakan senam dengan penuh antusias sehingga sangat mudah terjalin kedekatan antara peneliti dan responden

Penelitian yang dilakukan (Sinaga, 2013) diperoleh nilai p 0,0001 < 0,05, artinya ada perbedaan kualitas aktifitas fisik antara lansia yang mengikuti senam osteoporosis frekuensi 1x seminggu dan 2x seminggu dengan rata-rata perbedaan sebesar 33,4 m. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih alat atau jenis uji untuk pengujian statistik. senam osteoporosis tertentu terhadap peningkatan aktifitas fisik lansia. Penelitian seperti tersebut tidak diuji menggunakan regresi melainkan diuji dengan menggunakan uji komparasi (uji perbedaan), selain itu pelaksanaan penelitiannya biasanya menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini menunjukkan pengaruh senam osteoporosis dapat meningkatkan aktifitas fisik.

Hasil penelitian dengan kasus yang berbeda dilakukan oleh (Nuraeni et al., 2019) mengenai pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia di Kecamatan Majalengka Wetan Kabupaten Majalengka yang diukur dengan jarak dan dikonversi ke VO maksimum menjadi tingkatan kebugaran. Pada kelompok lansia rutin senam *pre test* dan *post test* nilai p=0,000 dan kelompok lansia tidak rutin senam *pre test* dan *posttest* nilai p=0,004. Karena nilai p pada kelompok lansia rutin senam lebih kecil dari 0,05 dan kelompok lansia tidak senam nilai p lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok. Pada kedua kelompok terjadi peningkatan signifikan nilai VO maksimum, tetapi pada kelompok lansia rutin senam lebih besar dari pada kelompok lansia tidak rutin senam. Peningkatan nilai VO maksimum pada kelompok lansia tidak rutin senam dapat diakibatkan oleh berbagai faktor, yaitu genetik usia, status latihan, metode latihan, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Sekitar 20–30% faktor genetik dapat memengaruhi VO 25 tahun VO maksimum. Setelah usia maksimal akan berkurang 1% tahun dengan aktivitas fisik yang rutin dapat mengimbangi penurunan tersebut. Pada penelitian ini disimpulkan pengaruh perlakuan senam dapat juga memberikan dampak positif pada tingkat kebugaran.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa senam osteoporosis dapat mempengaruhi tingkat aktivitas fisik, dimana pada penelitian ini senam osteoporosis dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan MET *(Metabolic Equivalent).* Selain itu dengan melakukan senam dapat meningkatkan kebugaran fisik pada lansia sehingga penerapan peran dan fungsi lansia menjadi lebih optimal dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fisik pada lansia di Desa Molanihu dengan nilai rata-rat pre-test1.064 METs dan post-test 1.535

METs dengan didapatkan hasil *P-Value*=0,000 yang berarti <0,05, maka Saran Dari penelitian yang telah dilakukan diharapkan ini dapat menjadi sebagai bahan masukan dan rujukan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan pengembangan penelitian tentang pengaruh senam osteoporosis terhadap peningkatan aktivitas fisik lansia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Munawwarah, M., Amir, T. L., Kumala, H. C., & Wijaya, F. C. (2019). *No Title*. *0321128401*, 1–62.
2. Nuraeni, R., Akbar, M. R., & Tresnasari, C. (2019). *Pengaruh Senam Lansia terhadap Tigkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 Menit Effect of Elderly Gymnastics on the Level of Physical Fitness among the Elderly based on 6 Minute Walking Test*. *1*(22), 121–125.
3. Saraisang, C. M., Kumaat, L. T., & Katuuk, M. E. (2018). Hubungan pelayanan posyandu lansia dengan tingkat kepuasan lansia di wilayah kerja puskesmas ranomuut kecamatan Paal Ii Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*, *6*(1), 1–8. http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/5331/3/Chapter I.pdf
4. Sinaga, R. (2013). *Universitas Sumatera Utara*.