



SENDI LUTUT HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN INTENSITAS NYERI PADA LANSIA: *LITERATURE REVIEW*

Hulwana Salsabila¹, Arneliwati², Nopriadi³

¹Prodi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau

^{2,3}Dosen Fakultas Keperawatan, Universitas Riau, Pekanbaru

Corresponding Author: Hulwana Salsabila, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Riau.

E-Mail: Hulwana56@gmail.com

Received 23 Januari 2022; **Accepted** 27 Januari 2022; **Online Published** 28 Januari 2022

Abstrak

Kebiasaan makan yang tidak sehat, gaya hidup, dan aktivitas fisik yang kurang pada lansia akan mengalami peningkatan massa lemak yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan indeks massa tubuh melebihi batas normal. Hal ini akan mengakibatkan terjadinya nyeri pada sendi terutama pada sendi yang menopang beban berat tubuh seperti lutut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia. Metode yang digunakan adalah *literature review* dimana diperoleh dari penelusuran artikel penelitian di beberapa *database* menggunakan kata kunci tertentu dalam periode tahun 2016-2020. Penelusuran artikel publikasi dilakukan pada *Google scholar* dan *Science direct* untuk menemukan artikel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dilakukan review. Berdasarkan 5 artikel penelitian didapatkan hasil bahwa jumlah responden total yaitu 524 orang dan *p value* < 0,05 pada keseluruhan artikel dengan interpretasi adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia. Berdasarkan hasil dari *literature review* 5 artikel kesimpulannya adalah terdapat hubungan antara IMT yang berlebih dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi lansia dalam menjaga pola makan dan olah raga teratur agar indeks massa tubuh yang berlebih menjadi normal sehingga dapat mengurangi nyeri intensitas sendi lutut yang dialami.

Keywords: Indeks Massa Tubuh, Intensitas Nyeri, Lansia, Sendi Lutut.

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan negara di dunia dalam segala bidang termasuk kesehatan akan memperbaiki kualitas hidup dan kesehatan masyarakat, hal ini akan berdampak pada peningkatan usia harapan hidup dan setiap tahunnya jumlah penduduk lanjut usia (lansia) dengan prevalensi tinggi. Menurut data dari

World Population Prospect the 2017 Revision, pada tahun 2025 jumlah lansia diproyeksikan

akan tumbuh sekitar 14,9% dari jumlah populasi global dan pada tahun 2030 populasi lansia diproyeksikan akan mencapai 16,4% (Kementerian kesehatan RI, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO), batasan lansia meliputi usia pertengahan

(*middle age*) antara usia 45-59 tahun, usia lanjut (*elderly*) usia antara 60-74 tahun, usia lanjut tua (*old*) usia antara 75-90 tahun, usia sangat tua (*very old*) usia 90 tahun ke atas (Padila, 2013). Berbeda dengan WHO, menurut Departemen Kesehatan RI (2010) batasan lansia sebagai berikut, Virilitas (*prasenium*) yaitu masa persiapan usia lanjut yang menampakkan kematangan jiwa (usia 55-59), usia lanjut dini (*senescen*) yaitu kelompok memasuki masa usia lanjut dini (60-64 tahun), lansia beresiko tinggi untuk menderita berbagai penyakit degeneratif (usia 65-74 tahun).

Seiring dengan bertambahnya usia tubuh akan mengalami penurunan pada fungsi fisiologis sehingga dapat mendorong terjadinya penyakit degeneratif. Faktor yang turut mempengaruhi kesehatan lansia adalah kebiasaan makan yang tidak sehat, gaya hidup, dan aktivitas fisik yang kurang yang mengakibatkan penimbunan lemak dalam tubuh secara berlebih (Nugroho dkk., 2018). Peningkatan massa lemak yang terjadi lansia tersebut dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan indeks massa tubuh (IMT) melebihi batas normal (Solikhah dkk, 2020).

IMT yang melebihi batas normal (obesitas) merupakan salah satu masalah gizi yang dihadapi lansia dimana ditandai dengan kelebihan berat badan dibanding dengan berat badan normal yang diakibatkan oleh penimbunan lemak dalam tubuh secara berlebih (Nugroho dkk, 2018). Sedangkan menurut P2PTM Kemenkes RI (2018) Obesitas merupakan penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (energy

intake) dengan energi yang digunakan (energy expenditure) dalam waktu lama.

Lansia dengan obesitas lebih sering mengeluhkan nyeri pada sendi dibandingkan dengan penderita yang tidak obesitas. Dimana nyeri sendi yang disebabkan oleh obesitas berkaitan dengan osteoarthritis (OA). OA dapat menyerang semua sendi, namun diprediksi yang paling sering mengalami nyeri adalah sendi-sendi yang menanggung beban berat badan seperti sendi tangan, tulang belakang bagian lumbal bawah, panggul, lutut. Lutut merupakan sendi yang paling sering dijumpai terserang OA. Hal ini dikarenakan lutut merupakan sendi yang paling sering dipakai dalam kegiatan sehari-hari. Apabila dalam 24 jam, manusia tidur antara 8-10 jam, maka sendi lutut bekerja selama 16-18 jam setiap hari. Jadi tidak heran apabila sendi lutut dikatakan sendi terbanyak yang mengalami OA. OA sendi lutut merupakan penyebab utama rasa sakit dan ketidakmampuan dibandingkan OA pada bagian sendi lainnya (Derianty & Elvana, 2017).

OA merupakan penyakit persendian yang kasusnya paling umum dijumpai secara global. Diketahui bahwa OA diderita oleh 151 juta jiwa di seluruh dunia dan mencapai 24 juta jiwa di kawasan Asia Tenggara. Prevalensi OA juga terus meningkat secara drastis mengikuti pertambahan usia penderita. Berdasarkan temuan radiologis, didapati bahwa 70% dari pasien yang berumur lebih dari 65 tahun menderita OA. Prevalensi OA lutut pada pasien wanita berumur 75 tahun ke atas dapat mencapai 35% dari jumlah kasus yang ada. Diperkirakan juga bahwa satu sampai dua juta lanjut usia di Indonesia menjadi cacat karena OA

(Arismunandar, 2015). Penyakit ini menyebabkan nyeri luar biasa sehingga mengakibatkan disabilitas dan berimbas pada terganggunya kegiatan sehari-hari. Akibatnya, sebanyak 80% penderita mengalami keterbatasan pergerakan dan 25% bahkan tidak dapat melanjutkan aktivitas normalnya (World Health Organization, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan *literature review* untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia dari berbagai artikel penelitian.

METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode studi literatur dimana penulis mengkaji permasalahan melalui artikel penelitian yang berasal dari laporan hasil penelitian masing-masing artikel. Pencarian data melalui *database* yang dapat diakses tanpa prabayar seperti *Google Scholar* dan *Science Direct* dengan kata kunci yang digunakan "Indeks Massa Tubuh", "*Body Mass Index*", "*Obesity*", "Nyeri Sendi Lutut", "*Knee Pain*", "*Intensitas Nyeri*", "*Pain Intensity*".

Temuan dari berbagai sumber yang didapatkan dibatasi oleh kriteria inklusi dimana penulis mencari artikel internasional yang dapat

diakses secara penuh (*full text*) berkaitan dengan hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia (*review articles* dan *research articles*), tahun terbit dalam rentang waktu 2016-2020. Adapun desain penelitian yang digunakan pada artikel yaitu *observational* dan *cross sectional* dengan sampel yang diteliti orang dewasa berusia 35 -90 tahun.

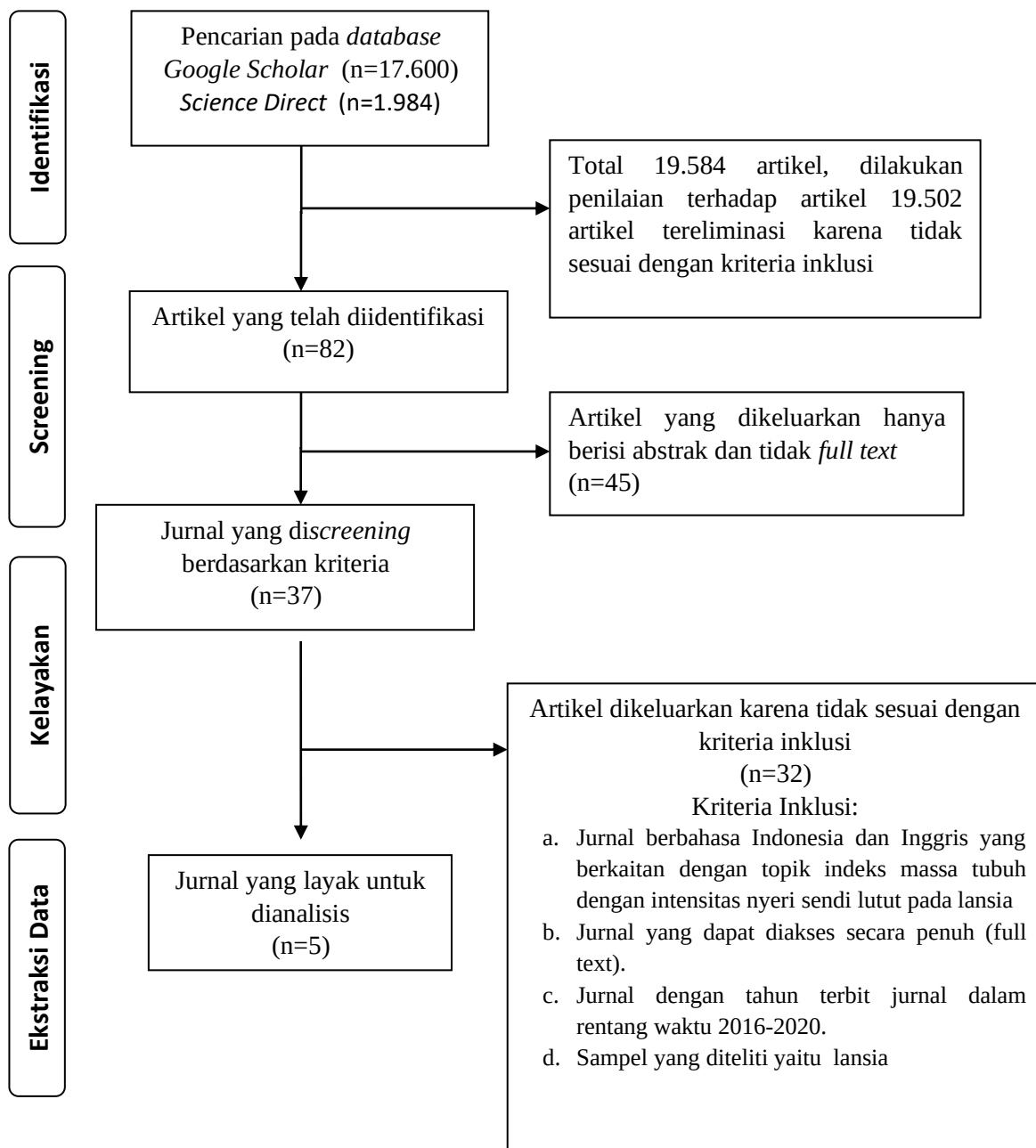
HASIL PENELITIAN

Proses pencarian artikel sejak tanggal 1 Juni hingga 27 Juni dengan didapatkan hasil yaitu sebanyak 82 artikel yang telah diidentifikasi berdasar judul yang sesuai. Strategi pencarian dilihat dari judul dan abstrak, lalu penulis menilai secara rinci judul dan abstrak dari masing-masing artikel.

Setelah itu, didapatkan artikel yang telah *discreening* berdasarkan judul dan abstrak yang sesuai dengan tujuan kajian pustaka dan dilakukan *excluded studies* berdasarkan kriteria inklusi, sehingga jumlah total artikel yang memenuhi syarat untuk direview adalah 5 artikel. Lalu, hasil dari artikel tersebut diekstraksi untuk dapat diketahui secara pasti seberapa banyak data yang telah memenuhi syarat untuk selanjutnya dianalisa lebih dalam dan relevan.

Skema 1

Tahap Sistematik Literature Review



Tabel 1
Daftar artikel literature review

No.	Judul Penelitian, Penulis dan tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil/Temuan	Kelebihan	Kekurangan
1.	Tingkat obesitas dengan nyeri persendian lutut pada lansia (Hartutik dkk, 2018. GASTER Vol. XVI No. 2)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan obesitas dengan nyeri persendian lutut ada di Desa Daleman Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten	Desain: Menggunakan uji korelasi dengan studi berbasis cross-sectional Sampel: 63 orang lansia yang mengalami nyeri sendi lutut. Teknik Pengambilan sampel: Purposive sampling Alat Pengumpul Data: Instrumen pada penelitian ini adalah lembar observasi Numeric Rating Scale (NRS).	Hasil dari penelitian Hartutik dkk, 2018 menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh berlebih dengan intensitas nyeri persendian lutut pada lansia di Desa Daleman Kecamatan Tulung Kabupaten Klaten dimana terdapat nilai p value 0,013, Z hitung (3,534), Z tabel (1,96).	-Abstrak pada artikel penelitian ini menggambarkan secara jelas mengenai masalah penelitian, tujuan penelitian, metodologi dan hasil yang tepat. -Pendahuluan dalam artikel penelitian sudah cukup menggambarkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian. -Skala pengukuran nyeri yang digunakan yaitu skala NRS, dimana skala ini merupakan salah satu skala yang memiliki kemampuan yang lebih untuk mendeteksi perubahan intensitas nyeri. -Adanya table yang membantu pembaca dalam memahami artikel penelitian. -Artikel penelitian ini membuktikan bahwasannya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri sendi lutut.	Artikel penelitian tidak mendorong dilakukannya penelitian lanjutan.
2.	Correlation between body mass index with knee pain in Osteoarthritis knee: an observational study (Gupta et al, 2017. International Journal Of Scientific Research Vo. 6 Issue. 7)	Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui hubungan antara nyeri lutut pada osteoarthritis lutut dengan indeks massa tubuh.	Desain: Menggunakan uji korelasi dengan studi berbasis Observational Sampel: 109 pasien yang mengalami nyeri lutut Teknik Pengambilan sampel: Tidak dijelaskan Alat Pengumpul Data: lembaran observasi dengan menggunakan Skala Kellgren and Lawrence Grading, Skala NRS	Hasil penelitian dari Gupta, 2020 menunjukkan korelasi yang signifikan antara indeks massa tubuh yang melebihi normal dengan intensitas nyeri sendi lutut ($r = 0,67$, $p < 0.001$).	- penelitian ini menggambarkan secara jelas mengenai masalah penelitian, tujuan penelitian, metodologi dan hasil yang tepat. - Skala pengukuran nyeri yang digunakan yaitu skala NRS, dimana skala ini merupakan salah satu skala yang memiliki kemampuan lebih untuk mendeteksi perubahan intensitas - Selain mengukur tingkat nyeri menggunakan skala NRS juga dilakukan pengukuran derajat keparahan sendi lutut menggunakan Kellgren and Lawrence Grading. - Peneliti berjumlah 6 orang sehingga memudahkan untuk melakukan penelitian - Adanya tabel yang membantu pembaca dalam memahami artikel penelitian - Artikel penelitian ini membuktikan bahwasannya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri sendi lutut.	- Pendahuluan dalam artikel penelitian terlalu singkat dan tidak menjelaskan fenomena yang mendukung dalam penelitian. - Tidak dijelaskan teknik pengambilan sampel pada artikel penelitian - Tidak dijelaskan instrument yang digunakan untuk pengukuran IMT.
3.	Study of the relation	Penelitian ini bertujuan	Desain: Menggunakan uji korelasi dengan	Hasil penelitian dari Alfieri (2017) menunjukan adanya	- Pendahuluan dalam artikel penelitian sudah cukup menggambarkan mengenai	- Tidak dijelaskan teknik

	between body weight and functional limitation s and pain in patients with knee osteoarthritis (Alfieri et al 2017. Einstein Vol.15 Issue. 3)	untuk menilai pengaruh berat badan dalam fungsi dan nyeri orang dewasa dan lansia dengan lutut <i>Osteoarthritis</i>.	studi berbasis <i>Cross sectional</i> Sampel: 107 lansia yang mengalami nyeri sendi lutut. Teknik Pengambilan sampel: Tidak dijelaskan Alat Pengumpul Data: Timbangan digital, <i>stadiometri</i>, listrik <i>bioimpedance</i>, <i>Skala Analogi visual</i> (VAS), Kuesioner WOMAC, <i>The timed up and go</i> (TUG), <i>J Tech</i>.	hubungan yang signifikan antara keparahan nyeri lutut pada pasien OA dengan IMT yang berlebih dengan nilai $p\text{-value}$ (0.000) $< \alpha$ (0,05)	variable penelitian. - Peneliti berjumlah 3 orang sehingga memudahkan untuk melakukan penelitian - Adanya table yang membantu pembaca dalam memahami artikel penelitian - Dijelaskan instrument yang digunakan dalam pengukuran imt dan tingkat nyeri sendi lutut. - Artikel penelitian ini membuktikan bahwasannya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri sendi lutut.	pengambilan sampel pada artikel. - Pendahuluan dalam artikel penelitian tidak menjelaskan fenomena yang mendukung dalam penelitian.
4.	Effect of obesity on self-reported pain and functional disability in patients with knee osteoarthritis in Zaria, North Western Nigeria (Umar et al. 2018. Sub-Saharan African Journal of Medicine Vol. 5 Issue. 2)	Penelitian ini bertujuan untuk memastikan beban obesitas pada pasien OA lutut Nigeria berkaitan dengan prevalensi, efek pada rasa sakit, dan Cacat fungsional.	Desain: Menggunakan uji korelasi dengan studi berbasis Observasional Sampel: 140 orang yang mengalami nyeri sendi lutut. Teknik Pengambilan sampel: Tidak dijelaskan Alat Pengumpul Data: <i>American College of Rheumatologi</i> (ACR) kriteria klinoradiografi, Alat antropometri, Kuesioner <i>Western Ontario and McMaster</i> (WOMAC)	Hasil penelitian dari Umar (2018) menunjukan adanya hubungan antara IMT dengan intensitas nyeri sendi lutut rata-rata lebih tinggi pada pasien obesitas dibandingkan non obesitas	- Abstrak pada artikel penelitian ini menggambarkan secara jelas mengenai masalah penelitian, tujuan penelitian, metodologi dan hasil yang tepat. - Pendahuluan dalam artikel penelitian sudah cukup menggambarkan mengenai variable penelitian dan juga ada mencantumkan fenomena pendukung penelitian. - Peneliti berjumlah 4 orang sehingga memudahkan untuk melakukan penelitian. - Adanya table yang membantu pembaca dalam memahami artikel penelitian - Artikel penelitian ini membuktikan bahwasannya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri sendi lutut.	- Tidak dijelaskan secara jelas instrument yang digunakan dalam pengukuran IMT.
5.	Body Mass Index and its Correlation with Knee Pain in Osteoarthritis Patients. (Saxena et al, 2018. Annals of	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi korelasi antara indeks massa tubuh (IMT) dan tingkat keparahan nyeri lutut.	Desain: Menggunakan uji korelasi dengan studi berbasis Observasional Sampel: 105 orang lansia yang mengalami nyeri sendi lutut Teknik Pengumpulan data: Tidak dijelaskan	Hasil penelitian dari Saxena (2018) menunjukan bahwa IMT secara signifikan berhubungan dengan keparahan nyeri lutut pada pasien OA karena semakin tinggi IMT semakin besar nyeri lutut dengan ($r = 0.237$, $p < 0.0001$).	- Abstrak pada artikel penelitian ini menggambarkan secara jelas mengenai masalah penelitian, tujuan penelitian, metodologi dan hasil yang tepat. - Artikel penelitian ini membuktikan bahwasannya ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan tingkat nyeri sendi lutut	- Pendahuluan dalam artikel penelitian terlalu singkat dan tidak menjelaskan fenomena pendukung dari penelitian. - Tidak dijelaskan secara jelas instrument yang

PEMBAHASAN

Pada skripsi ini akan membahas mengenai interpretasi dan analisa data *literature review* yang menggunakan 5 artikel, dimana 1 artikel nasional (25%) Hartutik dkk. (2018) dan 4 artikel internasional (75%) Gupta et al, (2017), Alfieri et al, (2017) Umar et al, (2018) Saxena et al, (2018) yang berkaitan dengan variable indeks massa tubuh (IMT) dan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia.

1. Lansia

Nyeri sendi lutut rata-rata terjadi pada usia >50 tahun hal ini dapat dibuktikan dengan prevalensi nyeri sendi lutut semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia maka kandungan air pada tulang rawan menurun, sehingga sendi semakin melemah, kurang tahan terhadap beban dan lebih rentan terhadap degradasi.

Berdasarkan hasil *literature review* yang sudah direview dari 5 artikel nasional dan internasional didapatkan artikel penelitian dari Hartutik & Miftakuljanah, (2018) presentase usia responden paling banyak adalah lansia yang berusia >65 sebanyak 36 (57%) dan yang paling sedikit adalah usia 55-64 tahun sebanyak 27 (43%). Gupta et al, (2017) usia responden berkisar antara 35-90 tahun dengan rata-rata usia 60 tahun. Umar et al, (2018)

menggunakan responden yang diteliti berusia rata-rata 60 tahun untuk pasien pria dan rata-rata 61 tahun pada wanita. Alfieri et al, (2017) menggunakan responden yang berusia rata-rata 61 tahun. Saxena et al, (2018) menggunakan responden >35 tahun dengan rata-rata usia 51 tahun.

Berdasarkan 5 artikel yang telah direview peneliti mengasumsikan bahwa mayoritas responden yang diteliti merupakan lansia dengan rata-rata usia >50 tahun.

2. Indeks massa tubuh (IMT) pada lansia

IMT adalah suatu cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Wiyono, 2016). Masalah kekurangan dan kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun keatas) merupakan masalah penting selain mempunyai resiko penyakit-penyakit tertentu juga mempengaruhi terhadap produktivitas kerja (Arisman, 2009). Usia yang lebih tua lebih beresiko mengalami obesitas dibandingkan dengan usia yang lebih muda.

Berdasarkan hasil *literature review* yang sudah direview dari 5 artikel nasional dan internasional didapatkan artikel penelitian dari Hartutik & Miftakuljanah, (2018) dari 63 responden yang diteliti didapatkan 57 responden

mengalami obesitas ringan, 4 responden mengalami obesitas sedang dan 2 responden mengalami obesitas berat. Gupta et al, (2017) Dari 109 responden yang diteliti didapatkan 9 responden memiliki IMT normal, dan 100 responden memiliki IMT yang berlebih (obesitas). Umar et al, (2018) Dari 140 responden terdapat 27 responden (19,3%), yang terdiri dari 15 wanita dan 12 laki-laki memiliki berat badan normal, 45 pasien (32.1%) terdiri dari 40 wanita dan 5 laki-laki memiliki berat badan yang berlebih, sedangkan 68 (49,6%) responden yang terdiri dari 65 perempuan dan 3 pasien laki-laki, memiliki berbagai kelas obesitas. Pada penelitian Alfieri et al, responden dibagi 2 bagian IMT 11 responden memiliki IMT <25 dengan IMT rata-rata 23, 5 dan 96 responden memiliki >25 dengan rata-rata IMT 32,6. Saxena et al, (2018) Dari 105 responden yang diteliti 12 diantaranya memiliki IMT normal, dan 93 responden mengalami IMT yang berlebih.

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti mengasumsikan bahwa mayoritas responden memiliki IMT melebihi normal sehingga akan beresiko mengalami penyakit degenerative salah satunya penyakit sendi. Maka dari itu diperlukan bagi lansia untuk mengontrol berat badan dengan menjaga pola makan dan olah raga teratur.

3. Intensitas Nyeri Sendi Lutut pada Lansia

Skala nyeri dapat diukur dengan menggunakan instrumen berupa Numeric Rating Scale maupun Visual Analog Scale. Responden dapat menilai intensitas nyeri yang

dirasakan dengan menggunakan intensitas 0-10. Pada rentang skala nyeri sedang - berat (4-9) inilah dapat diberikan terapi atau obat karena pada rentang skala nyeri ini nyeri yang dirasakan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan membutuhkan obat atau terapi untuk mengurangi nyerinya (Prasetyo, 2010).

Berdasarkan hasil *literature review* yang sudah direview dari 5 artikel nasional dan internasional didapatkan artikel penelitian dari Hartutik & Miftakuljanah, (2018) Dari 63 responden yang diteliti didapatkan 15 responden mengalami nyeri ringan, 44 responden mengalami nyeri sedang dan 4 responden mengalami nyeri berat. Gupta et al, (2018) Dari 109 responden yang diteliti didapatkan 9 responden memiliki nyeri ringan, 69 nyeri sedang, dan 31 responden mengalami nyeri berat. Umar et al, (2018) Dari 109 responden yang diteliti didapatkan 9 responden memiliki nyeri ringan, 69 nyeri sedang, dan 31 responden mengalami nyeri berat. Alfieri, (2017) responden dibagi 2 bagian IMT 11 responden memiliki IMT <25 dengan IMT rata-rata 23, 5 (normal) dan 96 responden memiliki >25 dengan rata-rata IMT 32,6 (obesitas). Saxena et al, Dari 105 responden yang diteliti 12 diantaranya memiliki IMT normal, dan 93 responden mengalami IMT yang berlebih.

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti mengasumsikan bahwa mayoritas responden memiliki intensitas nyeri sendi lutut sedang (4-6).

4. Hubungan Indeks massa tubuh (IMT) dengan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia

Indeks massa tubuh (IMT) yang berlebih memiliki hubungan dengan intensitas nyeri sendi lutut hal ini terjadi jika responden mengalami IMT melebihi batas normal sehingga akan memperberat beban kerja lutut sehingga akan merusak kartilago sendi dan akan mengakibatkan terjadinya radang dan nyeri pada sendi lutut.

Berdasarkan hasil *literature review* yang sudah direview dari 5 artikel nasional dan internasional didapatkan artikel penelitian dari Hartutik & Miftakuljanah, (2018) ditemukan peningkatan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia yang mengalami indeks massa tubuh yang berlebih. Gupta et al, (2017) terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh yang berlebih dengan peningkatan intensitas nyeri sendi lutut pada lansia. Umar et al, (2018) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara keparahan nyeri lutut pada pasien OA dengan IMT yang berlebih. Alfieri et al, (2017) menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan intensitas nyeri dimana intensitas nyeri sendi lutut rata-rata lebih tinggi pada pasien obesitas dibandingkan non obesitas. Saxena et al, (2018) Dari hasil review artikel penelitian dari Saxena et al, (2018) menunjukkan bahwa IMT secara signifikan berhubungan dengan keparahan nyeri lutut pada pasien OA karena semakin tinggi IMT semakin besar nyeri lutut.

Berdasarkan pernyataan diatas peneliti mengansumsikan bahwa semakin tinggi IMT pada lansia akan meningkatkan intensitas nyeri sendi pada lutut. Hal ini disebabkan IMT yang melebihi batas normal (obesitas) akan memperberat beban kerja lutut pada lansia sehingga menyebabkan gesekan antar tulang sehingga menimbulkan nyeri dengan skala intensitas tertentu. Lansia dapat mengurangi berat badannya dengan menjaga pola makan dan olahraga teratur agar dapat mengurangi beban pada lutut sehingga nyeri sendi dapat berkurang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *literature review* mengenai artikel penelitian tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan intensitas nyeri sendi lutut, dalam bab ini peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut, pada kajian literatur ini teridentifikasi 5 jurnal yang membahas mengenai indeks massa tubuh (IMT) dengan intensitas nyeri sendi yaitu penelitian oleh Hartutik & Miftakuljannah, (2018), Gupta et al, (2017), Alfieri et al, (2017), Umar et al, (2018), Saxena et al, (2018).

Hasil *review* menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) berhubungan dengan intensitas nyeri sendi lutut dalam hal ini dijelaskan bahwa pada setiap artikel didapatkan hasil *p value* = $<0,05$. IMT berlebih merupakan faktor yang dapat meningkatkan intensitas nyeri yang dirasakan pada responden. Responden yang mengalami indeks massa tubuh yang berlebih sering mengeluhkan nyeri pada sendi lutut dibandingkan responden yang tidak obesitas. Hal

itu dikarenakan penambahan berat badan yang berlebih dapat mengakibatkan sendi lutut bekerja lebih keras dalam menopang berat tubuh. Sendi lutut yang bekerja lebih keras akan mempengaruhi daya tahan dari tulang rawan sendi sehingga akan menyebabkan nyeri pada sendi lutut.

SARAN

Diharapkan penelitian *literature review* ini dapat menjadi informasi dan masukan terkait hubungan antara indeks massa tubuh dengan intensitas nyeri sendi lutut serta meningkatkan perawat dalam memberikan promosi kesehatan dan asuhan keperawatan.

Hasil *literature review* dapat dijadikan untuk meningkatkan pengetahuan lansia mengenai penyebab yang menjadi resiko terjadinya nyeri sendi lutut pada lansia.

Disarankan kepada penelitian selanjutnya agar dapat meneliti lebih lanjut terkait dengan komponen yang ada pada indeks massa tubuh dan intensitas nyeri sendi lutut yang terjadi pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Alfieri, Fábio Marcon, Natália Cristina de Oliveira Vargas E. Silva, and Linamara Rizzo Battistella. (2017). Study of the relation between body weight and functional limitations and pain in patients with knee osteoarthritis. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 15(3):307–12.

Arisman. (2009). *Buku ajar ilmu gizi dalam daur kehidupan*. Edisi 2. Jakarta: EGC.

Arismunandar, R. (2015). The Relations Between Obesity and Osteoarthritis Knee in Elderly Patients. *J Majority*, 4(5), 110–116.

Depkes RI. (2010). *Hasil riset kesehatan dasar indonesia*. Jakarta : Badan Penelitian Dan

Pengembangan Kesehatan Depkes RI; 2010.

Gupta, A. et al (2017). International journal of scientific research correlation between body mass index with knee pain in osteoarthritis knee. *Internasional Journl of Scientific Research*, (7):267–68.

Hartutik, S. & Miftakuljanahn. (2016). Tingkat obesitas dengan nyeri persendian lutut pada lansia. *Gaster*, vol. 16, no. 2.

Nugroho, K. P. A., Triandhini, R., Haika, S. M. (2018). Identifikasi kejadian obesitas pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo Kidul. *Media Ilmu Komunikasi*, Vol. 7 No. 3.

Padila. (2013). *Buku ajar keperawatan gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika

Prasetyo, S. N. (2010). *Konsep dan .* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Derianty, M. E.. (2017). Hubungan usia dengan derajat osteoarthritis sendi lutut menurut kellgren dan lawrance di Rumah Sakit PHC Surabaya. *Jurnal Widya Medika*, VOL 1, No 1. :Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

P2PTM KemKes RI. *Epidemi Obesitas Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. (2018).. 1–8. Available from: http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VIRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf

Saxena, D. K. & Panday, A. (2018). Body mass index and its correlation with knee pain in osteoarthritis patients. *Annals of International Medical and Dental Research*, 4(4):15–17.

Solikhah, D., Sulcan, M., & Candra. A. (2020). Hubungan persen lemak tubuh dengan hitung eosinofil pada lansia obesitas sarkopenia. *Journal of Nutrition and Health*, 8(2):109–21.

Umar, A., Adelowo, O., Okpapi, J. O. and Usman, B. O. (2018). Effect of Obesity on Self-Reported Pain and Functional Disability in Patients with Knee Osteoarthritis in Zaria, North Western

Nigeria. *Sub-Saharan African
Journal of Medicine*, 5(2):10–14.
Health Organization. (2015). Chronic
rheumatic conditions.

<http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>

Wiyono, S. (2016). *Epidemiologi gizi konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Sagung Seto.