

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
DENGAN NYERI ANKLE DI DUSUN
NGAWEN KRONGGAHAN
KECAMATAN
GAMPING**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
MAULANA RIZKY ALPALAH
1710301188**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2023**

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
DENGAN NYERI ANKLE DI DUSUN
NGAWEN KRONGGAHAN
KECAMATAN
GAMPING**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



**Disusun oleh:
MAULANA RIZKY ALPALAH
1710301188**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT)
DENGAN NYERI ANKLE DI DUSUN
NGAWEN KRONGGAHAN
KECAMATAN
GAMPING**

NASKAH PUBLIKASI

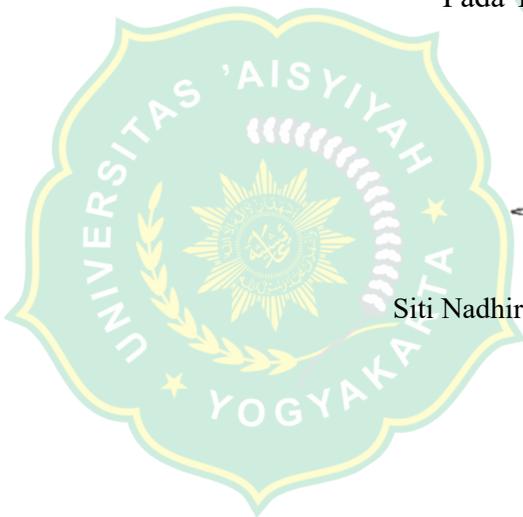
**Disusun oleh:
MAULANA RIZKY ALPALAH
1710301188**

Telah Disetujui Oleh Pembimbing
Pada Tanggal: 07 Agustus 2023

Pembimbing



Siti Nadhir Ollin Norlinta, S.ST.FT., M.Fis



HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN NYERI ANKLE DI DUSUN NGAWEN KRONGGAHAN KECAMATAN GAMPING¹

Maulana Rizky Alpalah², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

Abstrak

Latar Belakang: *Ankle* merupakan anggota tubuh yang tergabung dalam ekstremitas bawah yang berfungsi sebagai penggerak tubuh dan stabilisasi. *Chronic ankle instability* merupakan kondisi terjadinya cedera berulang dikarenakan ketidakstabilan pergelangan kaki lateral yang disertai dengan gejala sisa seperti rasa nyeri, edema, keterbatasan ruang gerak sendi, yang muncul setelah terkena cedera beulang di *lateral ligament ankle*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan risiko mengalami nyeri *ankle*. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *cross sectional* pendekatan retrospektif, dengan populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di Dusun Ngawen Kronggahan Kecamatan Gamping dan sampel penelitian ini adalah masyarakat berusia 40 hingga 60 tahun yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Exact. Sig (2-sided) pada uji Chi Square adalah sebesar 0,048. Karena nilai Karena nilai Exact. Sig (2-sided) $0,048 < 0,05$ maka diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan nyeri ankle. **Simpulan:** Nyeri Ankle terjadi dikarenakan biomekanik dimana pada individu yang kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan oleh adanya perubahan arsitektur dan biomekanik dari *fascia plantaris* dan bantalan tumit (*Heel Pads*). **Saran:** Menggunkan metode terapi latihan untuk memulihkan cedera *ankle*, yang sudah terbukti memulihkan dengan perubahan yang signifikan.

Kata Kunci: IMT, CAIT, Nyeri ankle

Daftar Pustaka: 53 buah (2007 – 2022)

¹Judul Skripsi

² Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) AND ANKLE PAIN IN NGAWEN KRONGGAHAN VILLAGE, GAMPING DISTRICT¹

Maulana Rizky Alpalah², Siti Nadhir Ollin Norlinta³

ABSTRACT

Background: The ankle is a member of the body that is part of the lower extremity which functions as a body mover and stabilizer. Chronic ankle instability is a condition where repeated injuries occur due to lateral ankle instability accompanied by sequelae such as pain, edema, limited range of motion of the joints, which arise after repeated injuries to the lateral ankle ligaments. **Purpose:** This study aims to determine the relationship between body mass index and the risk of experiencing ankle pain. **Method:** The method used in this study was a retrospective cross-sectional study, with the population in this study were people in Ngawen Kronggahan Village, Gamping District and the sample of this study were people aged 40 to 60 years who had met the inclusion and exclusion criteria. **Results:** The results of this study indicated that the Exact value. Sig (2-sided) on the Chi Square test was 0.048. Due Exact value. Sig (2-sided) 0.048 <0.05 means that there was a significant relationship between BMI and ankle pain. **Conclusion:** Ankle pain occurred due to biomechanics in which overweight and obese individuals were caused by architectural and biomechanical changes of the plantar fascia and heel pads. **Suggestion:** Using exercise therapy methods to recover from ankle injuries, which have been proven to recover with significant changes.

Keyword : IMT, CAIT, Ankle Pain

Reference : 53 Sources (2007 – 2022)

¹ Title

² Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³ Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Ankle merupakan anggota tubuh yang tergabung dalam ekstremitas bawah yang berfungsi sebagai penggerak tubuh dan stabilisasi. *Ankle* terdiri dari 28 tulang dan 29 sendi, fungsi utama ankle ialah sebagai penyangga dasar, menjaga keseimbangan tubuh. *Ankle* dibentuk oleh ujung *distal Os. Tibia* yang bersendi langsung dengan: *Os. Talus*, *Os. Calcaneus*, *Os. Navicularis*, *Os. Cuboideus*, *Os. Cuneiforme* dan 5 *Os. Metatarsal* dan 14 *Os. Phalangeal* (Bonnel, Toullec, Mabit, & Tourné, 2010).

Stabilitas merupakan kemampuan untuk mempertahankan kestabilan tubuh diberbagai posisi (Anggita & Ramadani, 2018). Stabilitas dibagi menjadi dua, yaitu stabilitas statis atau pasif dan stabilitas dinamis atau aktif. Stabilitas pasif merupakan stabilitas sendi yang terbentuk oleh kapsul, struktur tulang, *ligament* dalam mempertahankan *Range Of Motion (ROM)* normal. Sedangkan pada *ankle* terdapat stabilitas aktif merupakan stabilitas yang terbentuk oleh otot dan tendon, stabilitas aktif dominan posisi MLP, stabilitas aktif dapat meningkatkan stabilan pasif (Anggita & Ramadani, 2018).

Chronic ankle instability merupakan kondisi terjadinya cedera berulang dikarenakan ketidakstabilan pergelangan kaki lateral yang disertai dengan gejala sisa seperti rasa nyeri, edema, keterbatasan ruang gerak sendi, yang muncul setelah terkena cedera berulang di *lateral ligament ankle* (Pederson, 2011). *Chronic ankle instability* berkaitan adanya defisit fungsional dan juga adanya penurunan aktivitas otot peroneus pada saat weight-bearing sehingga menyebabkan keterlambatan dan penurunan respon motrik pada pergelangan kaki, sehingga dapat mengganggu performa aktivitas khususnya para pemain sepak bola pada saat berolahraga (Syafrianto, Karmaya,

Lesmana, & Ngurah, 2017).

Nyeri *ankle* paling sering muncul di daerah sekitar tumit atau pada daerah lengkung kaki. Nyeri yang muncul biasanya paling terasa saat pertama kali berjalan beberapa langkah pada pagi hari, atau setelah berjalan, berlari, atau berdiri untuk waktu yang lama. Nyeri yang dirasakan awalnya tajam, dan bisa berkurang atau menjadi lebih tumpul setelah aktivitas ringan. Nyeri *ankle* ini dapat menyerang salah satu telapak kaki atau mungkin keduanya (Muth CC, 2017). Nyeri *ankle* sendiri mempunyai angka insidensi tertinggi pada kelompok wanita usia 40 hingga 60 tahun (Trojian T, 2019).

Faktor resiko untuk terjadinya nyeri *ankle* dapat dibedakan menjadi dua faktor yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik berhubungan dengan faktor anatomi dan biomekanik dari kaki sedangkan faktor ekstrinsik berhubungan dengan faktor lingkungan. Faktor anatomi yang dapat menimbulkan nyeri *ankle* antara lain adalah *obesitas*, *pes planus* dan *pes cavus* sedangkan untuk faktor resiko biomekanik sendiri disebabkan oleh kelemahan otot intrinsik dari telapak kaki dan otot *plantar flexor* kaki yang lemah (Schwartz EN (2014) dalam Goweda R, 2015).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mendefinisikan indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasi kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Kemenkes, 2018).

Indeks Massa Tubuh sendiri sangat berperan dalam munculnya kejadian Nyeri *ankle* dimana semakin meningkatnya berat badan seseorang, maka akan semakin meningkat pula tekanan pada daerah kaki,

hal inilah yang akan menyebabkan terjadinya stres biomekanik pada sendi dan struktur pendukung jaringan lunak pada daerah disekitar telapak kaki yang dapat memicu peradangan pada *fascia plantaris* dan menyebabkan timbulnya nyeri *ankle* (Mujahid OM, 2020).

Berdasarkan data prevalensi *overweight* dan obesitas di Indonesia, saat ini angka penderita obesitas terus mengalami kenaikan setiap tahunnya, dimana berdasarkan hasil analisis prevalensi individu yang mengalami *overweight* pada rentang usia 25 tahun ke atas ditemukan sebanyak 26,1% dan prevalensi individu yang mengalami obesitas pada usia 25-65 sebesar 7,2%, dengan rata-rata indeks massa tubuh adalah 24 kg/m² hingga 37 kg/m² (Syarif H, 2015).

Penelitian yang dilakukan Habibah (201) menyatakan bahwa hasil uji korelasi Spearman antara indeks massa tubuh dengan tes mata terbuka *single leg stance* menunjukkan hasil yang berarti ada korelasi yang signifikan antara *indeks massa tubuh* dan ketidakstabilan sendi pergelangan kaki. Penelitian yang menyatakan kontradiksi dilakukan pada pasien dengan nyeri *ankle* di departemen bedah *orthopedi*, *Mashhad University of Medical Science*, Mashhad, Iran dimana penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan kejadian nyeri *ankle* pada populasi atletik (Joshvaghan HG, 2018). Penelitian yang dilakukan pada pasien dengan status gizi lebih di rumah sakit kota Faisalabad juga menyebutkan bahwa peningkatan dari Indeks Massa Tubuh tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan nyeri *ankle* ($p=0,105$) (Raza A, 2021).

Dikarenakan prevalensi *overweight* dan obesitas pada usia dewasa mengalami peningkatan setiap tahunnya, maka angka kejadian nyeri *ankle* juga dapat meningkat. Jika seseorang mengalami nyeri *ankle* maka

dapat menimbulkan gejala seperti nyeri pada daerah tumit dan berkurangnya gerak fungsional kaki. Gejala yang ditimbulkan akan dapat menurunkan kualitas kesehatan, mengganggu *Acitivity Daily Living* (ADL) dan menurunkan produktivitas saat bekerja. Dikaitkan dengan data statistik Riskesdas tahun 2013 *overweight* dan obesitas lebih banyak terjadi pada wanita daripada pria. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Nyeri *Ankle* di Dusun Ngawen Kronggahan Kecamatan Gamping".

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian *cross sectional*. *Cross sectional* mencakup semua jenis penelitian yang pengukuran variabel-variabelnya hanya dilakukan satu kali, pada satu saat. Sehingga studi ini disebut sebagai studi prevalensi. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di Dusun Ngawen Kronggahan Kecamatan Gamping. Sampel dalam penelitian ini diambil dari total populasi, dimana jumlah subjek penelitian ini adalah masyarakat berusia 40 hingga 60 tahun yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* jenis *Simple Random Sampling*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* jenis *Simple Random Sampling*. Perhitungan jumlah populasi penelitian sebagai berikut: $n = 29,6$ atau dibulatkan menjadi 30. Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel yang ditetapkan sebanyak 30 orang. Jumlah responden tersebut dianggap sudah representatif untuk memperoleh data penulisan yang mencerminkan keadaan populasi.

HASIL PENELITIAN

Trihanggo adalah sebuah desa yang terletak di kecamatan Gamping, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Karena letaknya yang strategis, dikelilingi oleh Jalan Magelang, Jalan Godean, dan Jalan Lingkar Barat, kawasan ini menjadi salah satu kawasan hunian pinggir kota di Yogyakarta. Desa Trihanggo memiliki jumlah penduduk 13.433 jiwa. Trihanggo terdiri dari 12 padukuhan, 35 RW, dan 97 RT.

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik

Batasan Karakteristik	(f)	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	70.0
Perempuan	9	30.0
Usia		
Dewasa (19 – 44)	9	30
Pra Lansia (45 – 59)	20	66.7
Lansia (> 60)	1	3.3
Pekerjaan		
IRT	5	16.7
PNS	3	26.7
Karyawan	12	66.7
Pedagang/Buruh	8	93.3
Pensiun	2	100.0
IRT	5	16.7
IMT		
Obesitas (> 25,0 – 27,0)	7	23.3
Overweight (>27,0)	23	100.0

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 21 responden dengan jenis kelamin laki – laki. Selain itu hasil menunjukkan bahwa sebanyak 9 responden merupakan responden yang berjenis kelamin perempuan. Selain itu bahwa sebanyak 9 responden dengan usia dewasa atau usia 19 hingga 44 tahun. Sebanyak 20 responden dengan usia Pra – Lansia atau usia 45 hingga 59 tahun. Sejumlah 1 responden merupakan lansia yakni berusia 60 tahun. Sebanyak 5 responden dengan pekerjaan sebagai Ibu

Rumah Tangga. Sebanyak 3 responden dengan pekerjaan sebagai PNS. 12 responden ialah dengan pekerjaan Karyawan, 8 responden ialah dengan pekerjaan pedagang atau buruh. Serta 2 responden dengan pekerjaan sebagai pensiunan. Menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden dengan IMT *overweight*. Selain itu hasil menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden merupakan responden yang memiliki IMT Obesitas.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi IMT dengan CAIT

	Nyeri Ankle		Total
	Tidak Normal	Normal	
Obesitas	5	2	7
Overweight	23	0	23
Total	28	2	30

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden dengan IMT *overweight* memiliki nilai CAIT Normal. Sedangkan sebanyak 5 responden dengan IMT obesitas memiliki nilai CAIT normal, akan tetapi itu sebanyak 2 responden dengan IMT Obesitas memiliki nilai CAIT tidak normal.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi IMT dengan VAS

	Nyeri Ankle		Total
	Tidak Normal	Normal	
Obesitas	5	2	7
Overweight	23	0	23
Total	28	2	30

Sumber: Data Primer 2022

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden dengan IMT *overweight* tidak mengalami nyeri ankle. Selain itu sebanyak 2 responden dengan IMT Obesitas mengalami nyeri ankle.

Tabel 4. Hubungan IMT dengan CAIT

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.041 ^a	1	.008	.048	.048
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .47.

b. Computed only for a 2x2 table

Berdasarkan table 4 diketahui nilai Exact. Sig (2-sided) pada uji Chi Square adalah sebesar 0,48. Karena nilai Exact. Sig (2-sided) $0,048 < 0,05$ maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “Ada hubungan antara IMT dengan kejadian nyeri *ankle*”.

PEMBAHASAN

Usia

Berdasarkan data penelitian dari 30 responden sebanyak 23 responden dengan IMT *overweight*. Selain itu hasil menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden merupakan responden yang memiliki IMT Obesitas. Kebanyakan responden tidak melakukan olahraga selama 1 bulan terakhir ini. Aktivitas fisik yang rendah seperti jarang berolahraga yang terjadi pada responden disebabkan salah satunya oleh faktor usia, pada penelitian ini rata – rata usia responden ialah 47 tahun, dimana seseorang yang berusia diatas 45 tahun mulai mengalami penurunan kondisi fisik terlebih lagi pada responden yang memiliki berat badan obesitas sehingga tak jarang dari mereka yang merasa enggan dalam melakukan olahraga karena mudah merasa lelah (Renovaldi & Afrijyah, 2022).

Hal ini didukung oleh pernyataan responden saat penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden mengatakan bahwa lebih banyak menghabiskan waktu luangnya dengan duduk-duduk, mengobrol, serta menonton TV, dibandingkan dengan melakukan olahraga hal ini dikarenakan sebagian besar responden sudah merasa

lelah setelah melakukan pekerjaan rumah ataupun bekerja. Keengganan dalam melakukan olahraga pada responden ini menyebabkan tingginya IMT pada responden yang berdampak terhadap kejadian *aterosklerosis* sehingga menyebabkan penurunan pada nilai ABI (Amati et al., 2009).

Jenis Kelamin

Pada penelitian ini subjek berjumlah 21 orang dan berjenis kelamin laki-laki. Pemilihan subjek berjenis kelamin laki-laki karena lebih aktif dan banyak menggunakan fisik. Dominasi pekerjaan subjek yaitu karyawan sebanyak 12 orang dari seluruhnya jarang melakukan olahraga. Bisa dikatakan kasus cedera subjek pada penelitian ini terjadi akibat kebugaran jasmani yang rendah karena dalam kegiatan sehari-harinya hanya melakukan aktifitas pekerjaannya saja tanpa mementingkan kebugaran jasmani yang dimiliki. Menurut Suryanto (2011: 2) Tubuh yang sehat merupakan faktor yang sangat penting, karena bila tubuh tidak sehat segala aktivitas akan terganggu, sedangkan bila memiliki tubuh sehat segala aktivitas dapat dikerjakan dengan lancar dan dapat menikmati hidup dengan senang hati (bahagia).

IMT

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Exact. Sig (2-sided) pada uji Chi Square adalah sebesar 0,048. Karena nilai Exact. Sig (2-sided) $0,048 < 0,05$ maka diartikan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara IMT dengan nyeri *ankle*. Pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa rata-rata responden memiliki kriteria IMT yang melebihi rentang normal dengan kategori ABI tidak normal. IMT yang melebihi rentang normal mampu mempengaruhi nilai ABI hal ini dikarenakan obesitas merupakan salah satu kondisi yang mampu meningkatkan terjadinya kejadian nyeri *ankle*.

Bahwa hal ini sejalan dengan penelitian Hendrawan (2019) yang menyebutkan bahwa terbukti bahwa subjek berjumlah 14 orang yang memiliki indeks masa tubuhnya normal mengalami cedera, maka dari itu cedera yang di alami oleh subjek tidak dipengaruhi oleh indeks massa tubuh melainkan akibat dari jatuh.

Masalah lain yang akan ditemui pada peningkatan IMT atau yang terjadi pada individu dengan obesitas akan menyebabkan meningkatnya penekanan pada daerah *plantar*, penekanan ini akan menyebabkan jaringan kolagen yang terdapat pada daerah *fascia plantaris* mengalami *microtrauma* secara terus menerus dan memicu munculnya kolagen type III yang lebih kaku dan menyebabkan terjadi peningkatan ketebalan dari *fascia plantaris*, dimana peningkatan ketebalan *fascia plantaris* ini merupakan respon dari tubuh untuk mengkompensasi kemungkinan *elongasi* dan *deformasi* dari *fascia plantaris* yang harus menanggung beban lebih berat akibat adanya peningkatan dari indeks massa tubuh (Zhang J, *et al*, 2018).

Nyeri Ankle

Kondisi ini dapat dijelaskan secara biomekanik dimana pada individu yang kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan oleh adanya perubahan arsitektur dan biomekanik dari *fascia plantaris* dan bantalan tumit (*Heel Pads*). Perubahan ini terjadi karena adanya paparan beban tubuh dalam jangka panjang kepada

daerah tumit kaki akan menyebabkan penurunan bantalan dan kapasitas pelindung serta pendukung jaringan di daerah telapak kaki (Tas, *et al.*, 2017). Peningkatan berat badan juga menyebabkan terjadinya peningkatan penekanan pada daerah *plantar* yang akan mengakibatkan terjadinya mekanisme kompensasi dari sendi subtalar dengan cara bergerak pronasi untuk meredam tekanan yang diberikan oleh berat badan sehingga dapat menjaga stabilitas dari kaki.

Didukung oleh beberapa penelitian dari Andersen *et al.* (2007) dan Tukker *et al.* (2009) pada peneliti ini dapat ditemukan ekstremitas bawah khususnya pada bagian lutut merupakan salah satu bagian yang paling sering menderita gangguan muskuloskeletal. Selain karena bagian ini yang merupakan bagian yang paling berat bekerja menahan gaya gravitasi dari berat tubuh manusia, ada beberapa sumber yang menyebutkan adanya keterlibatan *Osteoarthritis* (OA) dan *Rheumatoid Arthritis* (RA) sebagai penyebab gangguan muskuloskeletal pada ekstremitas bawah. Pada orang yang Obese memiliki efek negatif yang signifikan terhadap gejala gangguan muskuloskeletal pada ekstremitas bawah terutama hubungannya dalam bidang biomekanika.

Pada beberapa penelitian menunjukkan hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan terjadinya *Osteoarthritis* (OA) pada persendian yang tidak memikul beban tubuh seperti pada tangan, termasuk hubungan antara Indeks Massa Tubuh yang tinggi dengan adanya penyakit *rheumatoid* lainnya seperti *fibromyalgia*. Penelitian Viester, *et al.* 2013 menduga bahwa banyak orang yang obese menggunakan ekstremitas atasnya sebagai anggota gerak tubuh yang menopang berat tubuh saat mereka beranjak bangun dari posisi duduk yang berkontribusi pada adanya gangguan muskuloskeletal. Secara

keseluruhan hasil dari gejala-gejala ekstremitas atas, leher dan bahu mengindikasikan bahwa sangat mungkin faktor metabolic merupakan bagian dari mekanisme dasar pada hubungannya dengan Indeks Massa Tubuh yang tinggi.

Hendrawan (2019) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa permasalahan pada persendian yang sering dikeluhkan oleh pekerja maupun olahragawan adalah gangguan pergelangan kaki (ankle). Permasalahan pada sendi ankle lebih sering dikeluhkan karena tugas dari ankle menopang berat badan tubuh. Rasa sakit yang muncul pada ankle merupakan sebuah kondisi yang sangat umum dialami oleh banyak orang, terutama bagi mereka yang banyak melakukan aktivitas fisik yang bertumpu pada lutut dan kaki. Kebanyakan dari penyebab rasa sakit pada ankle adalah : terkilir, robeknya ligament sendi sprain, radang pada tendo, dan dislokasi (posisi sendi tidak pada tempatnya). Semua itu dapat terjadi baik pada saat berolahraga maupun bekerja.

Penelitian Hendrawan (2019) menyebutkan bahwa berdasarkan penyebab nyeri ankle, terdapat 10 subjek disebabkan akibat jatuh, 8 subjek disebabkan kontak fisik, dan 2 subjek disebabkan *overuse*. Menurut Zein (2016) penyebab cedera dari luar yaitu *body contact*, alat olahraga dan keadaan sekitar. Sehingga untuk mencapai nyeri ankle diperlukan penyebab lain tidak hanya berdasarkan Indeks Massa Tubuh. Nyeri *ankle* merupakan salah satu nyeri yang kerap dialami seseorang baik dalam aktivitas sehari-hari maupun saat berolahraga, umumnya cedera terjadi ketika seseorang terjatuh dengan tumpuan kaki yang salah, benturan fisik di area pergelangan kaki atau karena *overuse syndrome* (sindrom pemakaian berlebih). Cedera mengakibatkan nyeri gerak dan penurunan fungsi gerak sendi ankle, ini merupakan akibat dari robekan ligament (Hendrawan,

2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah terkumpul dan dianalisa maka diperoleh hasil penelitian yang dilakukan pada masyarakat Ngawen Kronggahan Kecamatan Gamping adalah sebagai berikut:

1. *Chronic ankle instability* merupakan kondisi terjadinya cedera berulang dikarenakan ketidakstabilan pergelangan kaki lateral yang disertai dengan gejala sisa seperti rasa nyeri, edema , keterbatasan ruang gerak sendi, yang muncul setelah terkena cedera berulang di *lateral ligament ankle*.
2. Diketahui nilai Exact. Sig (2-sided) pada uji *Chi Square* adalah sebesar 0,048. Karena nilai Exact. Sig (2-sided) $0,048 < 0,05$ maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “Ada hubungan antara IMT dengan kejadian nyeri *ankle*”.
3. Kondisi ini dapat dijelaskan secara biomekanik dimana pada individu yang kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan oleh adanya perubahan arsitektur dan biomekanik dari *fascia plantaris* dan bantalan tumit (*Heel Pads*)

SARAN

1. Bagi masyarakat diharapkan untuk lebih menjaga kesehatannya dalam kehidupan sehari-hari agar terhindar dari penyakit masa tua yang berkaitan dengan pola makan, pola istirahat dan pola aktifitas
2. Disarankan kepada pasien dalam mengatasi cedera yang di alami supaya menggunakan metode terapi latihan untuk memulihkan cedera *ankle*, yang sudah terbukti memulihkan dengan perubahan yang signifikan.

3. Ada banyak faktor yang mempengaruhi nyeri *ankle*, oleh karena itu penelitian ini perlu dikembangkan lagi untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan status gizi seseorang dan juga sampel penelitian agar lebih di perbanyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen JH, Haahr JP, Frost P. (2007). Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms: a two-year prospective study of a general working population. *Arthritis Rheum*, 56:1355–1364.
- Bonnel, F. T. E. M. C. T. Y., Toullec, E., Mabit, C., & Tourné, Y. (2010). Chronic ankle instability: biomechanics and pathomechanics of ligaments injury and associated lesions. *Orthopaedics & traumatology: Surgery & research*, 96(4), 424-432.
- Hendrawan, R. (2019). Efektifitas Terapi Latihan Untuk Menurunkan Nyeri Dan Meningkatkan Fungsi Pergelangan Kaki Pasca Cedera Ankle. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Joshvaghan HG, Omidi-Kashani F. (2018) Plantar Fasciitis Risk Factors in Normal Population. *Biosci Biotechnol Res Asia*. 15(2):427–30.
- Kementrian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Direktorat Jendral Bina Gizi Dan KIA. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Bahaya Obesitas Bagi Kesehatan*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bahaya-obesitas-bagi-kesehatan> diakses pada: 17 Maret 2023
- Mujahid OM, Dey S, Iqbal J, Mistry T, Kalbande J, Khetarpal M. (2020). Cauda Equina Syndrome in a Postoperative Patient of Total Hip Replacement Surgery. *Possible Exacerbation Due to Extreme Intraoperative Manipulation*. 131–3.
- Muth CC. (2017) Plantar fasciitis. *JAMA - J Am Med Assoc*;318(4):400.
- Raza A, Saleem S, Saeed HS, Bilal A, Zafar ZA, Ali Z. (2021). Incidence of Plantar fasciitis in overweight patient of government hospital of Faisalabad City. *Professional Med J*. 28(5):718-724.
- Renovaldi, D., & Afrijyah, R. S. (2022). Karakteristik Klinis dan Skor Ankle Brachial Index (ABI) Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 3 Jakarta Selatan. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.24853/mujg.3.1.9-16>
- Schwartz EN, Su J. (2014). Plantar fasciitis: a concise review. *Perm J*. 18(1):105–7.
- Suryanto. (2011). *Peranan Pola Hidup Sehat Terhadap Kebugaran Jasmani*. Artikel Penelitian. Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta.
- Suryanto. (2011). *Peranan Pola Hidup Sehat Terhadap Kebugaran Jasmani*. Artikel Penelitian. Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta.
- Syarief H, Meti Dwiriani C, Riyadi H. (2015) Faktor risiko overweight dan obese pada orang dewasa di Indonesia (Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2013) Risk Factors of Overweight and Obese in Indonesian Adults. *Analysis Data of Basic Health Research 2013*. 38(2):91–104.
- Trojian T, Tucker AK. (2019) Plantar Fasciitis - American Family Physician. *Drexel Univ Coll Med*. 99(12):744–50.
- Tukker A, Visscher TLS, Picavet HSJ. (2009). Overweight and health problems of the lower extremities: osteoarthritis, pain and disability. *Public Health Nutrition* 2009, 12:359–368.
- Viester, L.; Verhagen E, ALM.; Hengel, K, L, M.; Koppes, L, L, J.; Van der Beek, A, J.; Bongers, P, M.; (2013).

The relation between body mass index and musculoskeletal symptoms in the working population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, Vol. 14:238

Zein, M. I. (2016). *Pencegahan dan Perawatan Cedera*. Diktat Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.



unisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta