

SKRIPSI

DESEMBER 2020

**PENGARUH PENGGUNAAN *HIGH HEELS* TERHADAP ANGKA
KEJADIAN *HALLUX VALGUS* : *SISTEMATIC REVIEW***



OLEH :

Muhammad Khusair Ralla Tasbihi Zainal

C011171504

PEMBIMBING :

Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked.,M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“PENGARUH PENGGUNAAN HIGH HEELS TERHADAP ANGKA
KEJADIAN HALLUX VALGUS: *Systematic Review*”



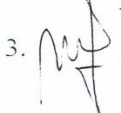
Disusun dan Diajukan Oleh

Muh. Khusair Ralla Tasbihi Z
C011171504

Menyetujui

Panitia Penguji

Mengetahui :

No	Nama Penguji	Jabatan	tanda tangan
1	Dr.dr. Sitti Rafiah, S.Ked..M.Si	Pembimbing	1. 
2	dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes..Sp.S	Penguji 1	2. 
3	dr. Nirwana Fitriani Walenna, Ph.D	Penguji 2	3. 

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes.
NIP 196711031998021001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

DEPARTEMEN ILMU ANATOMI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN 2020

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**“PENGARUH PENGGUNAAN *HIGH HEELS* TERHADAP ANGKA KEJADIAN
HALLUX VALGUS : *Systematic Review*”**

Makassar, 08 Desember 2020



dr Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked., M.Si
NIP. 196805301997032001

iv

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada semester melalui zoom meeting dengan judul

**“PENGARUH PENGGUNAAN *HIGH HEELS* TERHADAP ANGKA KEJADIAN
HALLUX VALGUS : Systematic Review”**

Hari/Tanggal : 8 Desember 2020
Waktu : 10.00 WITA- Selesai
Tempat : Zoom meeting

Makassar, 8 Desember 2020



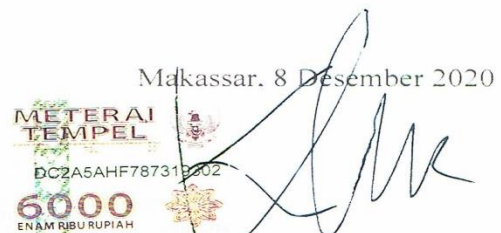
Dr. dr. Sitti Raffiah, S.Ked., M.Si
NIP. 196805301997032001

LEMBAR ANTI PLAGIARISM

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 8 Desember 2020



METERAI
TEMPEL
DC2A5AHF787312302
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Muh Khusair Ralla Tasbihi Z

C011171504

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *High Heels* Terhadap Angka Kejadian *Hallux Valgus*” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked.,M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan koreksi dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. dr. Muh Iqbal Basri, M.Kes.,Sp.S dan dr. Nirwana Fitriani Walenna, Ph.D selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah mendukung dan mendoakan agar penyusunan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Saudara-saudara TBM Calcaneus dan teman-teman Vitreous FK Unhas 2017 yang telah mendukung dan membantu agar penyusunan skripsi ini terselesaikan dengan baik.
7. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun penulis agar menjadi lebih baik. Akhirnya, semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat dan rahmat yang melimpah bagi kita semua.

Makassar, 8 Desember 2020

Muh Khusair Ralla Tasbihi Z

Muhammad Khusair Ralla Tasbihi Z (C011171504)

Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked.,M.Si.

**PENGARUH PENGGUNAAN HIGH HEELS TERHADAP ANGKA
KEJADIAN HALLUX VALGUS: *Systematic Review***

ABSTRAK

Latar Belakang: Hallux valgus (HV) atau yang dikenal dengan nama bunion atau stiff big toe merupakan deformitas pada jari kaki pertama atau ibu jari. Kondisi ini terjadi apabila metatarsal pertama mengalami deviasi ke arah medial dan ibu jari kaki mengalami deviasi ke lateral dengan rotasi, kondisi tersebut disertai dengan atau tanpa adanya pelebaran kearah medial dari jaringan lunak pada bagian distal metatarsal. Penyebab dari Hallux Valgus Itu multifaktoral. namun salah satu penyebab Hallux Valgus adalah penggunaan *High Heels*.. Kajian literatur ini bertujuan untuk melihat Pengaruh Penggunaan *High Heels* Terhadap Angka Kejadian Hallux Valgus.

Metode: Pada literature ini dilakukan pencarian studi di tiga database (*PubMed, Science Direct, Epistomonikos*) menggunakan kata kunci yang sesuai topik, lalu dilakukan penyaringan dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Hasil: Ditemukan 36 studi namun diperoleh 7 studi yang memenuhi kriteria inklusi dalam tinjauan ini. Jumlah rata-rata sampel yang digunakan lebih dari 150 pasien. Secara keseluruhan, setiap penelitian membahas Hubungan antara penggunaan *High Heels* Terhadap Angka kejadian Hallux Valgus

Kesimpulan: Pengaruh tinggi hak sepatu *High Heels* dengan penggunaan hak yang melebihi atau sama dengan 3 cm akan manambah peluang dari Hallux Valgus. Pada Tipe dari *High Heels* dengan tipe *Narrow toe box* atau ujung sepatu menyempit lebih meningkatkan peluang Hallux Valgus. Usia juga dapat mempengaruhi Kejadian Hallux Valgus, Pada usia 50 tahun keatas didapatkan peningkatan yang signifikan untuk peluang Hallux Valgus dan juga peningkatan ini dimulai pada umur duapuluhan

Kata kunci: *Hallux Valgus, High Heels*

Muhammad Khusair Ralla Tasbihi Z (C011171504)

Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked.,M.Si.

The Effect of Wearing High Heels On the Incidence of Hallux Vagus:
Systematic Review

ABSTRACT

Background: Hallux valgus (HV), also known as a bunion or stiff big toe, is a deformity of the first toe or the thumb. This condition occurs in which the first metatarsal deviates to the medial and the first big toe deviates laterally along with rotation, this condition can occur with or without the widening of the soft tissue in distal metatarsal medially. The causes of Hallux Valgus are multifactorial, however one of the causes of Hallux Valgus itself is the use of high heels. This literature review aims to see the effect of the use of high heels on the incidence of Hallux Valgus.

Methods: In this literature, study findings were carried out in three databases (PubMed, Science Direct, Epistomonikos,) using keywords that match the topic, then filtering them with specific criteria as determined before.

Results: There were 36 studies found, then 7 studies that matched the inclusion criteria in this review. The average number of samples used was more than 150 patients. Overall, each study discusses the correlation between the use of high heels and the incidence of Hallux Valgus

Conclusions: The effect of high heels which height is more or equal to 3 cm will increase the risk of Hallux Valgus. Meanwhile, the type of Narrow toe box high heels or high heels in which the toe of the shoe is narrower, increases the chances of Hallux Valgus. On the other side, age can also affect the incidence of Hallux Valgus. At the age of 50 years or more, there is a significant increase in the risk of Hallux Valgus this risk starts in the twenties.

Keywords: *Hallux Valgus, High Heels*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
<u>BAB I</u>	15
<u>PENDAHULUAN</u>	15
<u>1.1 Latar Belakang</u>	15
<u>1.2 Rumusan Masalah</u>	17
<u>1.3 Tujuan Penelitian</u>	17
<u>1.3.1. Tujuan Umum</u>	17
<u>1.3.2 Tujuan Khusus</u>	17
<u>1.4 Manfaat Penelitian</u>	18
<u>1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan</u>	18
<u>1.4.2 Bagi Peneliti</u>	18
<u>BAB II</u>	19
<u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	19
<u>2.1 Penelusuran Literatur</u>	19
<u>2.2 Landasan Teori</u>	19
<u>2.3 Kerangka Teori</u>	24
<u>2.4 Landasan Konsep</u>	24
<u>BAB III</u>	25
<u>METODE PENELITIAN</u>	25
<u>3.1 Jenis Penelitian</u>	25

<u>3.2 Strategi Pencarian Literatur</u>	25
<u>3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi</u>	26
<u>3.3.1 Kriteria Inklusi</u>	26
<u>BAB IV</u>	27
<u>HASIL DAN ANALISIS</u>	27
<u>4.1 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi</u>	27
<u>4.2 Karakteristik Studih</u>	29
<u>4.3 Karakteristik Sampel Studi</u>	30
<u>4.4 Pengaruh Penggunaan High Heels terhadap Hallux Valgus</u>	31
<u>BAB V</u>	34
<u>PEMBAHASAN</u>	34
<u>5.1 High Heels</u>	34
<u>5.2 Usia</u>	35
<u>BAB VI</u>	37
<u>KESIMPULAN</u>	37
<u>6.1 Kesimpulan</u>	37
<u>6.2 Saran</u>	37
<u>6.3 Conflict of Interest</u>	37
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	39

DAFTAR BAGAN

Bagan 4.1 Diagram Flow <i>Literature Review</i> berdasarkan PRISMA	16
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pencarian Literatur	17
Tabel 4.2 Hasil penilain jurnal terhadap beberapa variable Hallux Valgus.....	21

DAFTAR SINGKATAN

(HV) = Hallux Valgus

(CM) = Centimeter

(MTP) = MetaTarsalPhalangs

(IMT) = Indeks Massa Tubuh

(NCBI) = Nasional Center Bioteknoligical Infromasion

(MeSH) = Medical Subject Heading

(PRISMA) = Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-
Analyses

(PPH) = Proximal Phalangs of Hallux bone

(OR) = Odd Rasio

(BMI) = Body Massa Index

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alas kaki berperan penting dalam melindungi kaki. Alas kaki yang paling awal terkenal, yang berasal dari sekitar 7.500 SM, sandal sederhana yang diikat di sekitar pergelangan kaki dengan tali, Peran fungsional alas kaki berkurang karena pengaruh *Fashion* dari abad ke-15, sebagai fitur seperti sepatu hak tinggi dan jari kaki yang diperpanjang kotak menjadi populer (Menz *et al.*, 2016), Sepatu hak tinggi (*high heels*) adalah simbol kuat seksualitas wanita modern itu telah terbukti meningkatkan daya tarik wanita bagi pria dan memengaruhi perilaku pria terhadap wanita (Barnish and Barnish, 2016)

Sepatu hak tinggi merupakan sepatu yang menyebabkan tinggi tumit melebihi tinggi kaki bagian depan, dan dapat mencapai elevasi tumit lebih dari 10 cm, sedangkan sepatu pada umumnya, elevasi tumit hanya kurang dari 2 cm. Sepatu hak tinggi sering juga memiliki ujung yang sempit, bagian tumit yang kaku, dan dasar sepatu yang melengkung, sehingga dapat memengaruhi gerak kaki natural. Meskipun dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang cukup besar, namun untuk memenuhi kebutuhan akan fashion atau untuk mendapatkan tinggi badan tertentu, terutama pada generasi muda, kebanyakan perempuan tetap tidak berhenti menggunakan sepatu hak tinggi. dengan menggunakan sepatu hak tinggi akan menyebabkan adaptasi postur tubuh dikarenakan adanya perubahan posisi kaki, yaitu elevasi dari tulang calcaneus dan fleksi dari sendi tibiotalar, sehingga menyebabkan perubahan pembebanan massa tubuh dan postur tubuh menjadi

tidak seimbang. (Silva, de Siqueira and da Silva, 2013)

Hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Broega, Righetto and Ribeiro, 2017) yang menyatakan bahwa salah satu pengaruh penggunaan sepatu hak tinggi adalah dapat secara langsung memengaruhi distribusi tekanan tubuh pada kaki. Perubahan distribusi tekanan tubuh pada kaki ini berupa peningkatan tekanan pada kaki bagian depan, sehingga kondisi tersebut dihubungkan dengan terjadinya kelainan bentuk kaki, seperti hallux valgus.

Hallux valgus (HV) atau yang dikenal dengan nama bunion atau stiff big toe merupakan deformitas pada jari kaki pertama atau ibu jari. Kondisi ini terjadi apabila metatarsal pertama mengalami deviasi ke arah medial dan ibu jari kaki pertama mengalami deviasi ke lateral dengan rotasi, kondisi tersebut disertai dengan atau tanpa adanya pelebaran kearah medial dari jaringan lunak pada bagian distal metatarsal (Noor, 2016)

Prevalensi HV yang tinggi telah ditunjukkan dalam literatur, mencapai sekitar 20% sampai 35% dari populasi orang dewasa. (Mansur and de Souza Nery, 2020), HV telah lama menjadi salah satu yang terbanyak keluhan kaki kronis yang umum muncul di klinik kaki dan pergelangan kaki di seluruh dunia. Menurut laporan terbaru yang meliputi Amerika, Jerman, Rusia, Spanyol, dan Cina, kejadian HV adalah 23% pada orang usia lanjut 18 hingga 65 tahun dan 35,7% pada mereka yang berusia > 65 tahun. Insiden saat ini kemungkinan dapat menjadi lebih besar, mungkin karena genetik dan bisa juga dengan meningkatnya penggunaan sepatu yang tidak sesuai atau kurang cocok, Apalagi kelainan ini sulit

untuk diobati dan memiliki memiliki tingkat yang tinggi resiko kekambuhan dan kecacatan.(Tao *et al.*, 2018)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melukan penelitian ini untuk merangkum berbagai literature mengenai penggunaan *High Heels* yang dapat menjadi penyebab kejadian Hallux Valgus (Bunion).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka dapat ditumuskan permasalahan “Apakah penggunaan High Heels dapat menjadi penyebab kejadian Hallux Valgus?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui PENGARUH PENGGUNAAN *HIGH HEELS* TERHADAP ANGKA KEJADIAN *HALLUX VALGUS*

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh Tinggi hak sepatu (*High Heels*) terhadap angka kejadian Hallux Valgus
2. Mengetahui pengaruh Tipe *High Heels* terhadap angka kejadian Hallux Valgus
3. Mengetahui pengaruh Usia pengguna *High Heels* terhadap angka kejadian Hallux Valgus

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Pengembangan ilmu kedokteran dalam upaya mengetahui penyebab kejadian Hallux Valgus.

1.4.2 Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi saran pengembangan diri untuk peningkatan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menjelaskan penggunaan *High Heels* dapat menjadi penyebab Hallux Valgus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelusuran Literatur

Untuk menghindari terjadinya pengulangan pembahasan atau penelitian penulisan merujuk pada beberapa penelitian yang menelaah masalah serta berkaitan dengan studi yang dilakukan oleh penulis adalah :

1. *Penelitian yang berjudul : Hubungan Tinggi Hak Sepatu dan Lama Berdiri Terhadap Kejadian Hallux Valgus Pada Karyawati Matahari Departemen Store Malang oleh Salma Rasyidah (2019)*
2. *Penelitian yang berjudul : Epidemiology of Shoe Wearing Patterns Over Time in Older Women: Associations With Foot Pain and Hallux Valgus oleh HB. Menz dan E. Roddy (2016)*

2.2 Landasan Teori

2.2.1. High heels

2.2.1.1 Definisi High Heels

High heels merupakan alas kaki yang mempunyai bagian heel yang membuat tumit lebih tinggi dari jari kaki (Kumar *et al.*, 2015). Tinggi hak minimal yang dapat dikategorikan high heels berbeda beda menurut berbagai referensi, namun menurut (Chua, 2015) sebuah alas kaki dikategorikan sebagai high heels jika tinggi sepatu tersebut >1 inchi (2,54 cm).

2.2.1.2 Bagian-bagian Highheels



Gambar 2.1 Bagian-bagian *high heels* (Sumber: Gephart, 2017)

Berikut adalah bagian bagian dasar dari *high heels*:

1. Counter

merupakan bagian kaku di area heel sepatu yang menguatkan bagian belakang dari sepatu untuk mempertahankan bentuk dari sepatu.

2. Heel

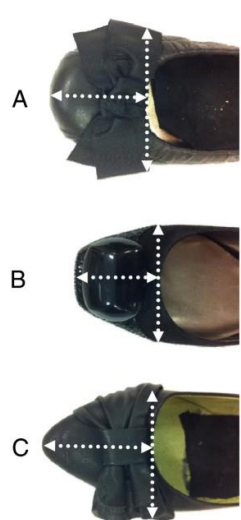
Heel merupakan bagian dari sepatu yang diposisikan terletak pada bagian tumit kaki, dimana bagian ini membuat bagian belakang kaki lebih tinggi daripada jari kaki.

3. Sole

Sole merupakan bagian bawah dari sepatu yang memanjang sepanjang sepatu dari tumit hingga ke jari kaki.

4. Toe box atau toe cap atau ujung depan sepatu

toe box atau toe cap merupakan bagian depan dari upper sepatu dimana jari terposisi. Bentuk dari toe box diklasifikasikan menjadi pointed toe box/ujung depan sepatu meruncing (A), round toe box/ ujung depan sepatu membulat (B) dan square toe box/ ujung depan sepatu persegi (C) (Branthwaite, 2013).

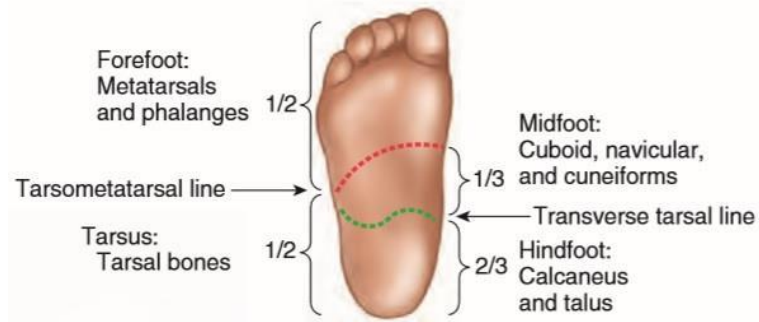


Size	Toe box	Round A	Square B	Point C
4	Volume	36	47	44
	Width	7.4	7.6	7.5
	Depth	3.8	4.5	6.5
5	Volume	45	55	60
	Width	7.6	8.0	7.7
	Depth	4.1	5.0	7.0
6	Volume	50	60	60
	Width	7.9	8.2	8.0
	Depth	4.2	4.9	7.0
7	Volume	54	73	68
	Width	8.3	8.5	8.2
	Depth	4.9	5.4	7.0

Gambar 2.2 Bentuk ujung depan sepatu (Sumber: Branthwaite, 2013)

2.2.2 Hallus Valgus

2.2.2.1. Anatomi Telapak Kaki



Gambar 2.3 Zona pada kaki dan tulang pada tiap zona

Secara umum kaki dibagi menjadi 3 zona seperti ditunjukkan pada gambar 2.3, yaitu forefoot (kaki depan), midfoot (kaki tengah), dan hindfoot (kaki belakang). Tulang pada bagian forefoot tersusun atas 5 tulang *metatarsal* dan 14 tulang phalanges, sedangkan pada bagian midfoot tersusun atas tulang cuboid, navicular, dan 3 tulang cuneiform, serta pada bagian hindfoot (kaki belakang). Tulang pada bagian forefoot tersusun atas 5 tulang *metatarsal* dan 4 tulang phalanges, sedangkan pada bagian midfoot tersusun atas tulang cuboid, navicular, dan 3 tulang cuneiform, serta pada bagian hindfoot tersusun atas tulang calcaneus dan talus seperti pada gambar 2.2 (Moore, Dalley, dan Agur, 2014)

2.2.2.2 Definisi Hallux Valgus

Hallux valgus atau biasa disebut dengan bunion merupakan deformitas kaki berupa lateral deviasi great toe (hallux) disertai medial deviasi dari *metatarsal* pertama (American Orthopaedic Foot and Agkle Society, 2015).

2.2.2.3 Epidemiologi

Menurut hasil metaanalisis oleh (Nix, Smith and Vicenzino, 2010), didapatkan prevalensi HV sebesar 23% pada usia 18-65 tahun dan semakin meningkat seiring bertambahnya usia, selain itu prevalensi HV tercatat lebih tinggi pada perempuan, yaitu sebesar 30% dibandingkan pada laki-laki yang hanya sebesar 13%. Penelitian lain oleh (Ekwere, Usman, dan Danladi, 2016) yang dilakukan di University of Jos, Nigeria menyatakan prevalensi HV pada mahasiswa kedokteran dengan rentang usia 18-30 tahun adalah 16% dari populasi, yaitu 11% pada mahasiswa perempuan dan 5% pada mahasiswa laki-laki. Selain itu, terdapat hasil penelitian oleh (Pratiwi, Winaya and Primayanti, 2013) yang menyatakan bahwa 46 orang (74,2%) dari 62

pramuniaga mengalami HV yang ditandai dengan keterbatasan fleksi sendi MTP.

2.2.2.4 Etiologi Hallux Valgus

Penyebab deformitas ini diduga dari berbagai faktor (multifaktorial) dan sangat kompleks. Beberapa penelitian telah meneliti faktor risiko yang terkait dengan kejadian hallux valgus. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hallux valgus diantaranya:

1. Genetik

Faktor genetik yakni morfologi kaki berkaitan dengan kecenderungan genetik. Dilaporkan pada penelitian yang dilakukan di salah satu universitas di Jepang ditemukan 47,7% yang menderita hallux valgus dan 60,4% merupakan keturunan dari keluarganya (Okuda *et al.*, 2014). Faktor genetik juga mempengaruhi morfologi kaki seperti pes planus, bentuk caput *metatarsal*, dan panjang *metatarsal* yang berhubungan dengan kejadian hallux valgus (Nguyen *et al.*, 2010)

2. Usia

Usia menjadi salah satu faktor risiko terjadinya hallux valgus. Risiko tersebut meningkat seiring dengan pertambahan usia, dilaporkan prevalensi hallux valgus secara global mencapai 23% pada usia 18-65 tahun dan 35% pada usia lebih dari 65 tahun (Nix *et al.*, 2012).

3. Jenis Kelamin

HV pada wanita dua kali lebih banyak daripada pria, 58% pada wanita dan 25% pada pria hal ini disebabkan karena perbedaan struktural dan perilaku pada pria dan wanita (Nguyen *et al.*, 2010). Wanita lebih banyak terkena HV dari pria karena lebih sering memakai high heels dan seringkali memiliki jaringan lunak yang fleksibel (Wülker and Mittag, 2012).

4. Morfologi *Metatarsal*

Morfologi *metatarsal* memengaruhi terbentuknya HV. Secara normal, panjang *metatarsal* semakin berkurang mulai dari *metatarsal* I sampai *metatarsal* V, namun biasanya *metatarsal* I dan *metatarsal* III

memiliki panjang yang sama. Terdapat kondisi dimana *metatarsal I* lebih panjang dari normal, sehingga terjadi dorsofleksi dari sendi MTP I yang menyebabkan subluksasi dan kemudian terbentuk HV. Selain itu, bentuk kepala *metatarsal I* yang bulat juga seringkali menyebabkan HV karena bentuk tersebut memiliki artikulasi yang lebih tidak stabil dibandingkan bentuk lainnya dan kondisi ini tidak berhubungan dengan perubahan secara degeneratif (Perera, Mason and Stephens, 2011). Penelitian lain oleh (Nix *et al.*, 2012) juga menyatakan bahwa kejadian HV dipengaruhi dengan bentuk kaki, seperti meningkatnya sudut *intermetatarsal I*, bentuk kepala *metatarsal I* yang bulat, subluksasi sendi MTP I, dan deviasi lateral sesamoid.

5. Kondisi Klinis

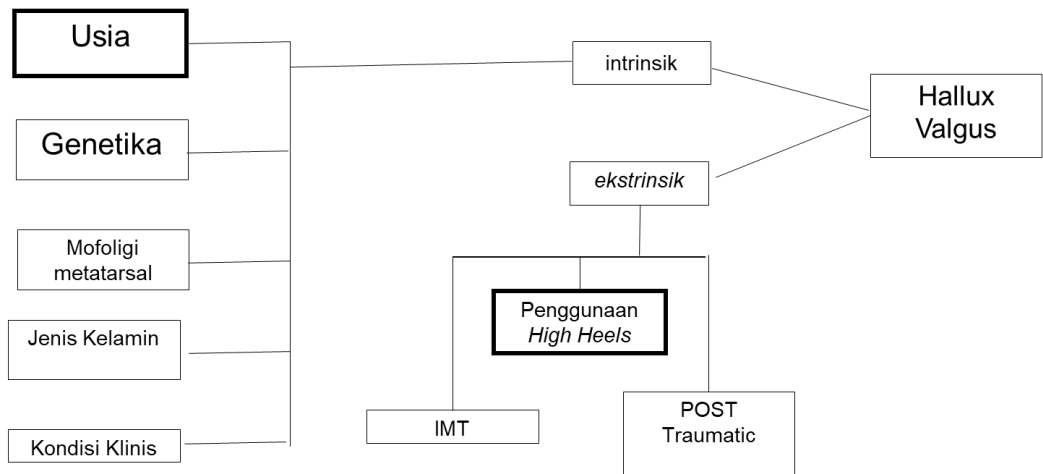
Kondisi klinis yang memengaruhi terjadinya HV antara lain yaitu *pes planus*, *functional hallux limitus*, *first-ray hypermobility*, dan *tight achilles tendon* (Perera, Mason and Stephens, 2011). *Pes planus* adalah kondisi kolapsnya lengkung longitudinal pada kaki karena ligament yang longgar, sehingga membuat kaki menjadi datar. (Moore, Dalley, dan Agur, 2014). *Functional hallux limitus* adalah kesulitannya melakukan *dorsoflexi* pada sendi *metatarsophalan*. *First-ray hypermobility* adalah peningkatan mobilitas tulang dan jaringan lunak pada daerah *metatarsal I*, sesamoid, dan *phalanges I* (Doty dan Coughlin, 2013). *Tight achilles tendon* adalah ketegangan tendon *achilles* yang dapat meningkatkan risiko terjadinya inflammasi tendon (*Tendonitis*) regangan berlebihan pada otot dan tendon, serta robekan tendon. (Chad and Thomas, 2013)

Faktor ekstrinsik antara lain adalah penggunaan sepatu hak tinggi dan beban yang berlebihan. Penggunaan sepatu hak tinggi secara langsung dapat memengaruhi distribusi tekanan tubuh pada kaki, sehingga tekanan pada kaki bagian depan meningkat yang kemudian

dihubungkan dengan terjadinya kelainan bentuk kaki, seperti hallux valgus (Cronin, 2014). Indeks Massa Tubuh (IMT) mempengaruhi penekanan pada plantar dan menyebabkan beberapa masalah pada kaki seperti foot pain, foot injury maupun foot deformity. Salah satu foot deformity yang dilaporkan berhubungan dengan peningkatan IMT adalah hallux valgus (Butterworth *et al.*, 2012). Post traumatic hallux valgus merupakan kondisi yang sangat langka. Dimana hallux mengalami lateral deviasi akibat benturan. Hal ini disebabkan ligamen kolateral medial mengalami ruptur. Ligamen ini berfungsi sebagai stabilisator sehingga apabila terjadi masalah pada ligamen ini, akan terjadi ketidakstabilan dan hallux akan mengalami lateral deviasi (Lui, 2013)

2.3 Kerangka Teori

- Kerangka Teori



2.4 Landasan Konsep