



**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
TERJADINYA VARISES VENA TUNGKAI BAWAH PADA
WANITA USIA PRODUKTIF**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**CARINA ADRIANA
G2A008040**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2012**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN KTI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA
VARISES VENA TUNGKAI BAWAH PADA WANITA USIA PRODUKTIF**

Disusun oleh:

**CARINA ADRIANA
G2A008040**

Telah disetujui:

Semarang, 1 Agustus 2012

Pembimbing 1

Pembimbing 2

**dr. Asih Budiastuti, SpKK(K)
19600407 198703 2 001**

**dr. Hardian
19630414 199001 1 001**

Penguji

Ketua Penguji

**dr. Retno Indar W, Msi, SpKK
19621017 199001 2 001**

**dr. Diana Nurhayati, MM, M.Kes, SpKK
19731020 199903 2 001**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Carina Adriana

NIM : G2A008040

Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul KTI : Faktor – faktor yang berhubungan dengan terjadinya
varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 16 Juli 2012

Yang membuat pernyataan,

Carina Adriana

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas kasih dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Varises Vena Tungkai Bawah pada Wanita Usia Produktif”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro .

Penulis menyadari karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan dari kekurangan-kekurangan yang ada, sehingga Karya Tulis ini bisa bermanfaat. Bersama ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
2. Dekan fakultas Kedokteran Universitas DiponegoroSemarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. dr. Asih Budiastuti, SpKK(K), dosen pembimbing pertama yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Hardian, dosen pembimbing kedua yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Direktur RS. Panti Wilasa Citarum dan Klinik Gracia Semarang yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian.
6. Kedua Orang Tua tercinta, saudara dan teman tersayang atas dukungan moral maupun material.

7. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Allah senantiasa memberikan berkat dan rahmat yang berlimpah bagi kita semua.

Semarang, 16 Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat penelitian	5
1.4.1 Manfaat untuk pengetahuan	5
1.4.2 Manfaat untuk pelayanan kesehatan	5
1.4.3 Manfaat untuk penelitian	5
1.5 Orisinalitas penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Varises vena tungkai bawah	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Epidemiologi	7

2.1.3 Anatomi dan fisiologi tungkai bawah	8
2.1.4 Etiopatogenesis	12
2.1.5 Klasifikasi	13
2.1.6 Gambaran klinis	17
2.1.7 Gambaran histopatologis	18
2.1.8 Diagnosis	18
2.1.8.1 Anamnesis	19
2.1.8.2 Pemeriksaan fisik	19
2.1.8.3 Pemeriksaan penunjang	22
2.1.9 Penatalaksanaan	23
2.1.9.1 Terapi kompresi	24
2.1.9.2 Skleroterapi	24
2.1.9.3 Terapi pembedahan	26
2.1.9.4 <i>Laser therapy</i>	27
2.1.10 Pencegahan	28
2.1.11 Komplikasi	28
2.2 Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB	29
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	32
3.1 Kerangka teori	32
3.2 Kerangka konsep	33
3.3 Hipotesis	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35
4.1 Ruang lingkup penelitian	35
4.2 Tempat dan waktu penelitian	35
4.3 Jenis dan rancangan penelitian	35
4.4 Populasi dan sampel penelitian	36
4.4.1 Populasi target	36
4.4.2 Populasi terjangkau	36
4.4.3 Sampel	36
4.4.3.1 Kriteria inklusi	36

4.4.3.2 Kriteria eksklusi	36
4.4.4 Cara sampling	36
4.4.5 Besar sampel	37
4.5 Variabel penelitian	38
4.5.1 Variabel terikat	38
4.5.2 Variabel bebas	38
4.6 Definisi operasional	38
4.7 Cara pengumpulan data	39
4.7.1 Bahan dan alat	39
4.7.2 Jenis data	40
4.7.3 Cara kerja	41
4.8 Alur penelitian	41
4.9 Analisis data	42
4.10 Etika penelitian	43
4.11 Jadwal penelitian	44
BAB V HASIL PENELITIAN.....	45
5.1 Karakteristik Subyek Penelitian.....	45
5.2 Faktor Risiko VVTB.....	46
5.3 Pencegahan VVTB.....	49
5.4 Analisis Multivariat Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian VVTB.....	49
BAB VI PEMBAHASAN.....	51
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....	56
7.1 Simpulan	56
7.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas penelitian	6
Tabel 2. Definisi operasional	38
Tabel 3. Nilai <i>Odds Ratio/OR</i>	42
Tabel 4. Jadwal penelitian	44
Tabel 5. Karakteristik subyek penelitian.....	45
Tabel 6. Faktor risiko Varises Vena Tungkai Bawah (VVTB).....	47
Tabel 7. Tindakan pencegahan VVTB.....	49
Tabel 8. Analisis multivariat faktor risiko VVTB.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi susunan vena tungkai bawah	11
Gambar 2. Diagram skematis pompa otot betis	11
Gambar 3. Klasifikasi CEAP derajat 1, vena retikular	15
Gambar 4. Klasifikasi CEAP derajat 1, telangiektasis	16
Gambar 5. Klasifikasi CEAP derajat 2, varises vena	16
Gambar 6. Kerangka teori	32
Gambar 7. Kerangka konsep	33
Gambar 8. Rancangan penelitian	35
Gambar 9. Alur penelitian	41

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Permohonan menjadi responden penelitian
- Lampiran 2. Surat pernyataan kesediaan menjadi responden penelitian
- Lampiran 3. Kuesioner penelitian
- Lampiran 4. Biodata mahasiswa
- Lampiran 5. Dokumentasi penelitian
- Lampiran 6. Surat keterangan telah melakukan penelitian di RS Panti Wilasa Citarum Semarang
- Lampiran 7. Hasil analisis
- Lampiran 8. *Ethical clearance*

DAFTAR SINGKATAN

VVTB	: Varises Vena Tungkai Bawah
VV	: <i>Varicose Veins</i>
VSM	: <i>Vena Safena Magna</i>
VSP	: <i>Vena Safena Parva</i>
CEAP	: <i>Clinical, Etiological, Anatomic, Pathophysiologic</i>
CS	: <i>Compression Stocking</i>
ELT	: <i>Endovenous Laser Therapy</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SPSS	: <i>Statistical Program for Social Science</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat

DAFTAR ISTILAH

Varises vena	: Pelebaran dari vena superfisial yang menonjol dan berliku-liku pada ekstremitas bawah,
Telangiektasis	: Dilatasi pembuluh darah halus pada kulit yang bersifat menetap yang berdiameter 0,1mm – 1mm
Elevasi tungkai	: Meninggikan posisi atau mengubah posisi tungkai ke yang lebih tinggi dari posisi jantung sehingga terjadi aliran kebawah yang akan memfasilitasi pembuluh darah balik dalam bekerja
Insufisiensi vena kronik	: Sebuah kondisi di mana pembuluh darah kaki tidak mampu mengembalikan cukup darah ke jantung
Ulkus vena	: Luka yang terjadi karena gangguan fungsi katup vena, biasanya terjadi di kaki
Pigmentasi	: Perubahan warna kulit yang disebabkan adanya penyakit atau perlukaan yang bisa menimbulkan perubahan warna yang lebih gelap (hiperpigmentasi) atau lebih terang (hipopigmentasi)
<i>Overweight</i>	: Kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat ideal yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak atau jaringan non lemak
Obesitas	: Terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh yang normal
Kontrasepsi hormonal	: Kontrasepsi dengan estrogen, agen progestasional atau keduanya

ABSTRAK

Latar Belakang Varises vena tungkai bawah (VVTB) adalah vena superfisial tungkai bawah yang mengalami dilatasi dan berkelok-kelok dengan fungsi katup abnormal. VVTB dapat menimbulkan problem kosmetik yang mengganggu penampilan dan penurunan produktivitas kerja

Tujuan Memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB pada wanita usia produktif.

Metode Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan desain *case control study*. Pengambilan sampel dengan *consecutive sampling*. Subyek penelitian adalah wanita usia produktif yang terdiri dari 30 wanita penderita VVTB (kasus) dan 30 wanita bukan penderita VVTB (kontrol). Data yang dikumpulkan adalah data karakteristik subyek dan data mengenai kejadian timbulnya VVTB. Pengolahan dan analisa data dilakukan menggunakan program *SPSS Windows Ver. 17.0*.

Hasil Kejadian VVTB pada subyek yang memiliki riwayat keluarga lebih tinggi daripada subyek yang tidak memiliki riwayat keluarga (OR = 50,1; 95% CI=6,0 s/d 420,4). Kejadian VVTB pada subyek dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 23 lebih tinggi dibandingkan subyek dengan $IMT \leq 23$ (OR=8,5; 95% CI= 2,4 s/d 30,5). Kejadian VVTB pada subyek yang berdiri lama lebih tinggi daripada subyek yang tidak berdiri lama (OR=36,0; 95% CI = 8,1 s/d 159,9) . Sedangkan variabel usia (OR=1,6), multiparitas kehamilan (OR = 4,3), dan kontrasepsi hormonal (OR= 1,9) belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko.

Kesimpulan Faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB adalah riwayat keluarga, *overweight*/obesitas, dan berdiri lama

Kata Kunci : Varises vena tungkai bawah, riwayat keluarga, *overweight*/obesitas, berdiri lama

ABSTRACT

Background Varicose veins (VV) of lower extremity is superficial leg veins which are dilated and winding with abnormal valve function. Lower extremity VV may cause cosmetic problems that interfere with the appearance and decreased work productivity.

Aim The study aims to investigate the factors associated with the occurrence of lower extremity VV in women of productive age.

Method The study is an analytic observational using case control study design. The samples were taken with consecutive sampling. Subjects were women of productive age, comprising of 30 women with lower extremity VV (case) and 30 women without lower extremity VV (control). The data collected is characteristic of subjects and related factors to lower extremity VV. Data analysis were performed using SPSS Windows Ver 17.0.

Results The incidence of lower extremity VV in subjects with a family history was higher than in subjects with no family history (OR = 50,1; 95% CI=6,0 to 420,4). The occurrence of lower extremity VV was higher in subjects with a Body Mass Index (BMI) > 23 than subjects with BMI ≤ 23 (OR=8,5; 95% CI= 2,4 to 30,5). The incidence of lower extremity VV in the subject with a history of prolonged standing was higher than subjects with no history of prolonged standing (OR=36,0; 95% CI = 8,1 to 159,9). While the variables of age (OR = 1,6), multiparity pregnancy (OR = 4,3), and hormonal contraception (OR = 1,9) could not yet be concluded as a risk factor.

Conclusion Factors associated with the occurrence of lower extremities VV were a family history, overweight/obesity, and prolonged standing

Keywords : Lower extremity varicose veins, family history, overweight/obesity, prolonged standing.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Varises vena tungkai bawah (VVTB) adalah kelainan pembuluh darah yang merupakan salah satu manifestasi kutaneus dari insufisiensi vena kronik pada ekstremitas bawah. Penyakit ini sering dijumpai di klinik tetapi masih sedikit perhatian dari para klinisi, hal ini disebabkan karena kelainan ini dianggap ringan dan mortalitasnya yang rendah.^{1,2}

Varises vena tungkai bawah adalah penyakit yang dikenal berhubungan dengan kebiasaan hidup seseorang yang lebih banyak dalam posisi berdiri. Kejadian VVTB meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Insiden tertinggi pada wanita adalah usia 31-60 tahun sedangkan pada pria adalah usia 51-70 tahun. Menurut kepustakaan disebutkan bahwa usia 15-60 termasuk dalam golongan usia produktif.³⁻⁶

Prevalensi VVTB di Eropa sekitar 50 % dari penduduk dewasa. VVTB dapat terjadi pada pria dan wanita, namun wanita lebih sering ditemukan dibanding pria. Pada tahun 2007 dilaporkan di Eropa dan Amerika Serikat penderita VVTB sebanyak 25-35 % pada wanita dan 15 % pada pria. Pada data studi Framingham dilaporkan bahwa VVTB sebanyak 39,4/1000 pada pria dan 51,9/1000 pada wanita. Angka ini mungkin lebih rendah pada penduduk Asia, namun angka statistik yang pasti khususnya untuk Indonesia belum ada.^{7,8}

Dewasa ini VVTB mulai mendapat perhatian masyarakat, karena dapat menimbulkan problem kosmetik yang mengganggu penampilan. Selain itu penderita juga menunjukkan adanya keluhan atau gejala yang mengganggu mulai dari rasa berat pada tungkai, rasa nyeri/sensasi terbakar, kejang otot betis serta pembengkakan ringan pada kaki. Pada kasus berat dapat terjadi edem tungkai permanen disertai pigmentasi, ulserasi, dan selulitis kambuhan. Keadaan ini menyebabkan ketidaknyamanan pada banyak penderita. Berdasarkan berbagai penelitian plebologi di Yunani, hal ini berdampak sosial ekonomi akibat adanya penurunan produktivitas individu yang menderita, adanya penarikan diri serta kebutuhan perawatan medis yang terus menerus dan menimbulkan masalah dalam keluarga.⁹⁻¹⁶

Banyak faktor, baik endogen maupun eksogen yang diduga berperan dan dapat mempengaruhi timbulnya VVTB. Beberapa diantaranya yaitu usia, ras, faktor keturunan/riwayat keluarga, faktor berdiri lama, *overweight*/obesitas, multiparitas kehamilan, faktor hormonal (pubertas, menopause, atau penggunaan obat kontrasepsi), merokok, serta konsumsi alkohol.^{17,18}

Oleh karena itu, untuk menghindari ketidaknyamanan serta komplikasi, perlu diupayakan penelitian dan pencegahan terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB. Penanganan diperlukan apabila kelainan tersebut menimbulkan keluhan, tidak hanya dengan menghilangkan dan mengobati gejala yang timbul, tapi juga dengan mengurangi faktor predisposisi yang mendasari.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan permasalahan umum sebagai berikut :

”Faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?”

Permasalahan umum tersebut dijabarkan menjadi permasalahan khusus sebagai berikut :

1. Apakah faktor keturunan/riwayat keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?
2. Apakah usia merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?
3. Apakah *overweight*/obesitas merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?
4. Apakah multiparitas kehamilan merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?
5. Apakah penggunaan obat kontrasepsi hormonal merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?
6. Apakah faktor berdiri lama merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui kejadian varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif (15-60 tahun).
2. Menilai faktor keturunan/riwayat keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.
3. Menilai usia merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.
4. Menilai *overweight*/obesitas merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.
5. Menilai multiparitas kehamilan merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.
6. Menilai penggunaan obat kontrasepsi hormonal merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.

7. Menilai faktor berdiri lama merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Hasil penelitian dapat memberikan tambahan pengetahuan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan terhadap wanita usia produktif yang berisiko.

1.4.2 Manfaat untuk pelayanan kesehatan

Hasil penelitian dapat sebagai bahan masukan atau informasi bagi tenaga kesehatan dalam menangani kasus yang berkaitan dengan varises vena tungkai bawah.

1.4.3 Manfaat untuk penelitian

Hasil penelitian sebagai bahan bagi penelitian selanjutnya.

1.5. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul dan Tahun Penelitian	Metode	Hasil
1.	Newton de Barros Jr,dkk Pregnancy and lower limb varicose veins: prevalence and risk factors Tahun 2010	Cross Sectional Sampel : ibu hamil (n:352) Variabel : -kehamilan -varises tungkai bawah	Terdapat hubungan yang bermakna antara varises tungkai bawah dengan kehamilan (72,7%)

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu dalam hal subyek penelitian, desain penelitian dan variabel yang akan diteliti. Dimana subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah wanita usia produktif (15-60 tahun) hamil maupun tidak hamil. Desain penelitian *case-control*. Variabel yang akan diteliti lebih banyak yaitu riwayat keluarga, *overweight/obesitas*, berdiri lama, usia, penggunaan obat kontrasepsi hormonal, dan multiparitas kehamilan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Varises Vena Tungkai Bawah

2.1.1 Definisi

Varises vena tungkai bawah (VVTB) adalah vena superfisial tungkai bawah yang mengalami dilatasi, pemanjangan, dan berkelok-kelok dengan fungsi katup yang abnormal.^{2,6,8,13-15}

2.1.2 Epidemiologi

Varises vena tungkai bawah lebih sering terjadi pada wanita daripada pria. Prevalensi VVTB di populasi barat usia lebih dari 15 tahun adalah 10-15% pada pria dan 20-25% pada wanita. Prevalensi di Amerika Serikat adalah 15% pada pria dan 27,7% pada wanita. Dilaporkan VVTB lebih tinggi pada ras Hispanik (26,3%) dibandingkan dengan ras Asia (18,7%).^{12,17}

Dari penelitian Hirai dkk di Jepang didapatkan sebanyak 42% pasien VVTB dengan adanya riwayat keluarga dan sebanyak 14% pada pasien VVTB tanpa riwayat keluarga.¹¹

Insiden VVTB meningkat seiring bertambahnya usia. Menurut penelitian yang dilakukan di Inggris, prevalensi pada penderita usia 40 tahun adalah 22% sedangkan pada usia 50 tahun adalah 35% dan

pada usia 60 tahun adalah 41%.¹⁷ Di Indonesia, belum ada angka yang pasti mengenai insiden terjadinya VVTB.

2.1.3 Anatomi dan Fisiologi Vena Tungkai Bawah

Sistem vena pada tungkai terdiri dari komponen vena superfisialis vena profunda, dan vena *perforantes* (penghubung). Walaupun vena menyerupai arteri tetapi dindingnya lebih tipis, lapisan otot bagian tengah lebih lemah, jaringan elastis lebih sedikit serta terdapat katup semilunar. Katup vena merupakan struktur penting dari sistem aliran vena, karena berfungsi mencegah refluks aliran darah vena tungkai. Katup vena bersama dengan kontraksi otot betis akan mengalirkan darah dari vena superfisialis ke profunda menuju jantung dengan melawan gaya gravitasi. Pompa otot betis secara normal membawa 85-90% darah dari aliran vena tungkai, sedangkan komponen superfisialis membawa 10-15% darah.^{1,9,19}

Vena-vena superfisialis dapat dilihat di bawah permukaan kulit, terletak di dalam lemak subkutan, tepatnya pada fasia otot dan merupakan tempat berkumpulnya darah dari kulit setelah melalui cabang kecil. Vena superfisialis yang utama adalah vena *safena magna* (VSM) dan vena *safena parva* (VSP). Kedua vena ini berhubungan di beberapa tempat melalui vena-vena kecil. Istilah *safena* berasal dari bahasa Yunani *safes*, artinya mudah terlihat atau jelas, sesuai dengan keadaannya di tubuh.^{1,9,19}

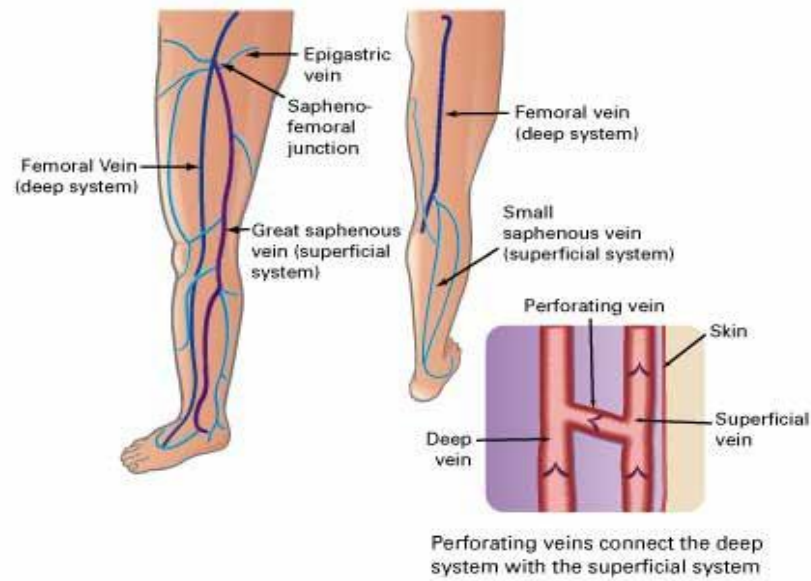
Vena safena magna merupakan vena terpanjang di tubuh, mulai dari kaki sampai ke fossa ovalis dan mengalirkan darah dari bagian medial kaki serta kulit sisi medial tungkai. Vena ini merupakan vena yang paling sering menderita VVTB. Menurut Lofgren dan Rivlin VSM 5-6 kali lebih sering terkena VVTB dibanding VSP. Di tungkai bawah VSM berdampingan dengan *n. Safena*, suatu saraf kulit cabang *n. Femoralis* yang mensarafi permukaan medial tungkai bawah.^{8,20}

Vena safena parva terletak di antara tendo Achilles dan *maleolus lateralis*. Pada pertengahan betis menembus fasia, kemudian bermuara ke *v. poplitea* beberapa sentimeter di bawah lutut. Vena ini mengalirkan darah dari bagian lateral kaki. Mulai dari *maleolus lateralis* sampai proksimal betis VSP terletak sangat berdekatan dengan *n. Suralis*, yaitu saraf sensorik yang mensarafi kulit sisi lateral kaki.^{8,20}

Vena perforantes (penghubung) adalah vena yang menghubungkan vena superfisial ke vena profunda, yaitu dengan cara langsung menembus fasia (*direct communicating vein*). Vena ini mempunyai katup yang mengarahkan aliran darah dari vena superfisial ke vena profunda. Bila katup ini tidak berfungsi (mengalami kegagalan) maka aliran darah akan terbalik sehingga tekanan vena superfisial makin tinggi dan varises dengan mudah akan terbentuk.^{8,20}

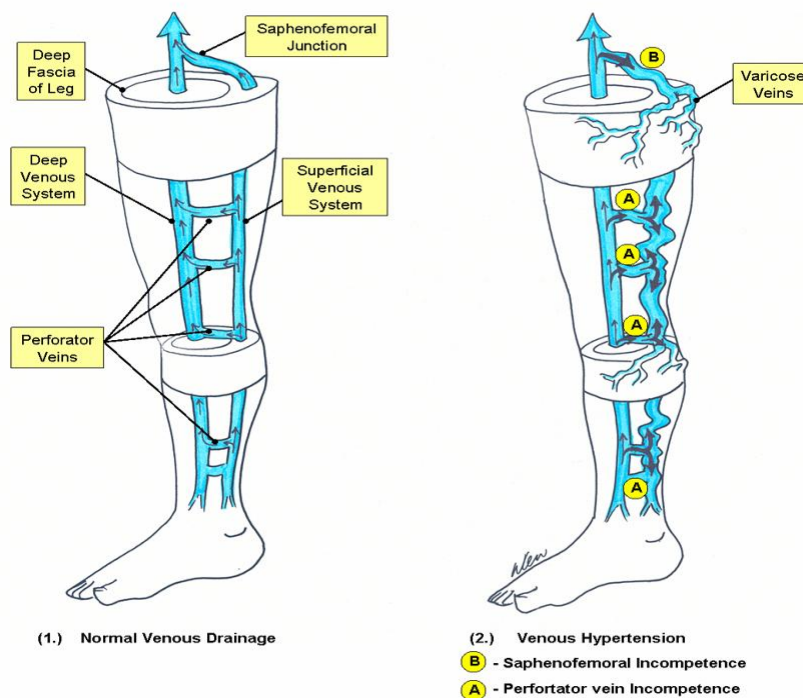
Vena-vena profunda pada betis adalah *v.komitans* dari *a. tibialis anterior* dan *a. tibialis posterior* yang melanjutkan sebagai *v.poplitea* dan *v.femoralis*. Vena profunda ini membentuk jaringan luas dalam kompartemen posterior betis pleksus soleal dimana darah dibantu mengalir ke atas melawan gaya gravitasi oleh otot misalnya saat olahraga.^{8,20}

Selama kontraksi otot betis, katup-katup *v. perforantes* dan vena superfisialis menutup, sehingga darah akan mengalir ke arah proksimal melalui sistem vena profunda. Pada waktu relaksasi, vena profunda mengalami dilatasi yang menimbulkan tekanan negatif. Tekanan negatif ini akan menarik darah dari sistem vena superfisialis ke dalam sistem profunda melalui *v. perforantes*. Penderita dengan insufisiensi vena, darah mengalir dari sistem vena profunda ke dalam vena superfisialis. Sedangkan pada orang sehat katup-katup dalam *v. perforantes* mencegah hal ini.^{21,22,23}



Gambar 1. Anatomi susunan vena tungkai bawah

Sumber : www.birminghamveincenter.com³⁵



Gambar 2. Diagram skematis pompa otot betis

Sumber : Wesley K Lew²³

2.1.4 Etiopatogenesis

Patofisiologi terjadi VVTB pada dasarnya dibagi menjadi 4 faktor yang dapat saling tumpang tindih yaitu ¹⁹

- 1) Peningkatan tekanan vena profunda
- 2) Inkompetensi katup primer
- 3) Inkompetensi katup sekunder
- 4) Kelemahan fasia

Keadaan-keadaan yang dapat mengakibatkan peningkatan tekanan vena profunda adalah peningkatan tekanan intra abdomen (keganasan abdominal, ascites, kehamilan), inkompetensi *safenofemoral*, inkompetensi katup *vv perforantes*, obstruksi vena intraluminal. Kembalinya darah yang efisien ke jantung tergantung pada fungsi sistem vena profunda. Jika otot tungkai berkontraksi, darah seolah-olah diperas dari sinusoid vena otot dan vena disekitarnya sehingga terjadi peningkatan vena profunda. Kontraksi otot-otot betis bisa menyebabkan tekanan vena profunda meningkat sampai 200 ml Hg atau lebih. Bila terjadi inkompetensi katup, maka tekanan tersebut dapat menyebabkan aliran darah berbalik dari *vv profunda* ke *vv superfisial*, sehingga setiap gerakan otot akan semakin menambah jumlah darah kearah *v. profunda* dan *v. superfisial*, akibatnya terjadi peningkatan tekanan vena dan gangguan mikrosirkulasi.^{8, 19}

Hipertensi vena kronis pada tungkai menyebabkan aliran tidak beraturan hingga terjadi dilatasi vena dan inkompetensi katup lebih lanjut. Katup yang lemah atau tidak berfungsi dapat merupakan faktor pencetus yang mengubah haemodinamik vena sehingga terjadi VVTB.^{7,22}

Inkompetensi katup primer dapat terjadi karena kerusakan katup yang menetap, misal destruksi atau agenesis katup. Inkompetensi katup sekunder merupakan penyebab tersering VVTB, katup tersebut dapat normal tetapi menjadi inkompeten akibat pelebaran dinding vena atau karena destruksi paska trombosis vena profunda. *Vena safena magna* dan cabang-cabangnya merupakan tempat yang paling sering mengalami varises, sebab dinding vena superficial ini lemah. *Vena safena magna* hanya mempunyai sedikit jaringan penyangga berupa jaringan ikat, lemak subkutis, dan kulit sehingga tidak mampu menahan tekanan hidrostatik yang tinggi akibat gaya gravitasi.^{8,18,22}

2.1.5 Klasifikasi

Varises vena tungkai bawah terdiri dari varises primer dan varises sekunder. Varises primer merupakan jenis terbanyak (85%). Penyebabnya tidak diketahui secara pasti, hanya diduga karena kelemahan dinding vena sehingga terjadi pelebaran. Kegagalan katup disebabkan oleh pelebaran yang terjadi, bukan sebaliknya. Clark dkk

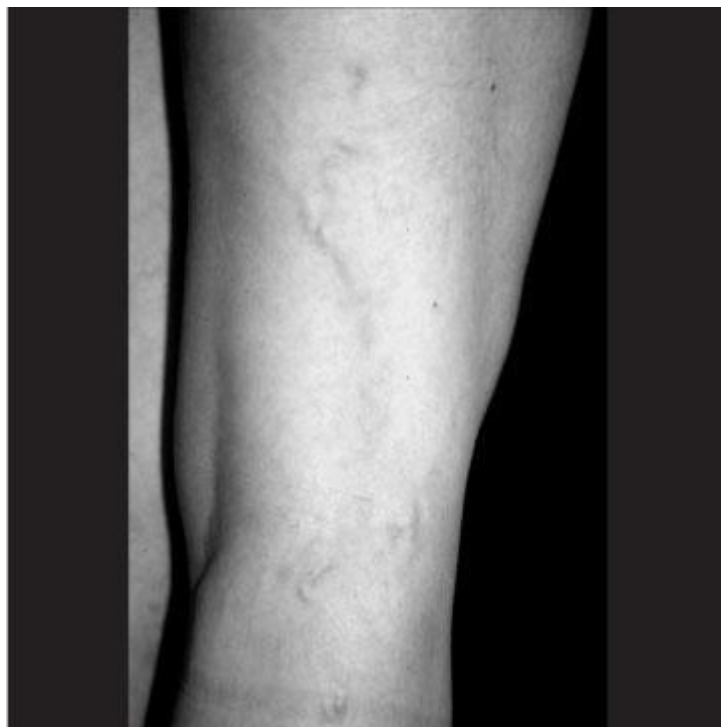
telah membuktikan dengan penelitian prospektif bahwa elastisitas dinding vena tungkai orang normal lebih tinggi daripada penderita VVTB. Psaila dan Melhuish menemukan kadar kolagen (hidroksiprolen) dinding vena orang normal lebih tinggi daripada penderita VVTB. Kedua kelompok peneliti tersebut menyimpulkan, pada varises primer terjadi perubahan struktur dinding vena yang menyebabkan kelemahannya.^{8,14}

Varises sekunder disebabkan oleh peninggian tekanan vena superfisial akibat suatu kelainan tertentu. Kelainan tersebut berupa sindrom paska flebitis (kegagalan vena menahun), fistula arteri vena, sumbatan vena profunda karena tumor atau trauma serta anomali vena profunda atau vena *perforantes*. Artinya varises sekunder diawali oleh kegagalan vena *perforantes* akibat kelainan-kelainan tersebut di atas.^{8,14}

Menurut klasifikasi *Clinical*, *Etiological*, *Anatomic*, *Pathophysiologic* (CEAP) VVTB dibagi berdasarkan berat ringan manifestasi klinisnya, yaitu :^{3,12,15,18}

- 1) Derajat 0 : tidak terlihat atau teraba tanda gangguan vena
- 2) Derajat 1 : telangiektasis, vena retikular
- 3) Derajat 2 : varises vena
- 4) Derajat 3 : edem tanpa perubahan kulit
- 5) Derajat 4 : perubahan kulit akibat gangguan vena (pigmentasi, dermatitis statis, *lipodermatosklerosis*)

- 6) Derajat 5 : perubahan kulit seperti di atas dengan ulkus yang sudah sembuh
- 7) Derajat 6 : perubahan kulit seperti di atas dengan ulkus aktif



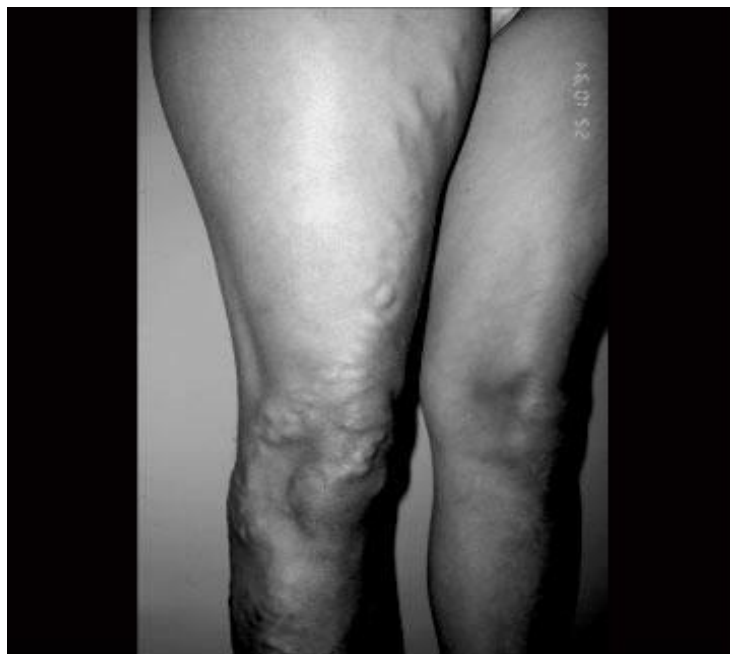
Gambar 3.Klasifikasi CEAP derajat 1, vena retikular

Sumber : Newton de Barros Jr ¹⁸



Gambar 4.Klasifikasi CEAP derajat 1, telangiektasis

Sumber : Newton de Barros Jr¹⁸



Gambar 5.Klasifikasi CEAP derajat 2, varises vena

Sumber :Newton de Barros Jr¹⁸

2.1.6 Gambaran Klinis

Gejala Klinis VVTB timbul akibat adanya hipertensi vena baik karena obstruksi, refluks atau kombinasi keduanya.

Secara klinis VVTB dikelompokkan berdasarkan jenisnya, yaitu :¹⁹

1) Varises trunkal

Merupakan varises VSM dan VSP, diameter lebih dari 8 mm, warna biru-biru kehijauan.

2) Varises retikular

Varises yang mengenai cabang VSM atau VSP yang umumnya kecil dan berkelok-kelok, diameter 2-8 mm, warna biru kehijau-hijauan.

3) Varises kapiler

Merupakan vena subkutis yang tampak sebagai kelompok serabut halus dari pembuluh darah, diameter 0,1-1 mm, warna merah, atau sianotik (jarang).

Sesuai dengan berat ringannya, VVTB dibagi atas empat stadium, yaitu :¹⁹

1) Stadium I

Keluhan samar (tidak khas) rasa berat, mudah lelah pada tungkai setelah berdiri atau duduk lama. Gambaran pelebaran vena berwarna kebiruan tak jelas

2) Stadium II

Mulai tampak pelebaran vena, palpabel, dan menonjol

3) Stadium III

Varises tampak jelas, memanjang, berkelok-kelok pada paha atau tungkai bawah, dapat disertai telangiektasis/*spider vein*

4) Stadium IV

Terjadi kelainan kulit dan/atau ulkus karena sindrom insufisiensi vena menahun

2.1.7 Gambaran Histopatologis

Hasil penelitian Abrar A Khan dkk menunjukkan bahwa terdapat intimal hipertrofi hampir di seluruh bagian VVTB. Perubahan intimal ini dapat berhubungan dengan meningkatnya deposisi kolagen dan plak bawah lapisan endotel. Dilaporkan bahwa VVTB mengalami peningkatan dalam jaringan ikat dan gangguan dari jaringan elastis sekitar bundel *smooth muscle cells*.^{7,24,27}

2.1.8 Diagnosis

Sebelum melakukan pemeriksaan khusus pada penderita VVTB, pemeriksaan klinis tetap merupakan dasar penilaian medis. Evaluasi penderita VVTB dimulai dengan riwayat penyakitnya, meskipun saat ini teknologi dalam menentukan diagnosis kelainan vena sudah berkembang pesat.⁸

2.1.8.1 Anamnesis

Secara garis besar, anamnesis yang penting ditanyakan antara lain ^{8,22} :

1) Keluhan penderita

Terdiri atas keluhan rasa berat, rasa lelah, rasa nyeri, rasa panas / sensasi terbakar pada tungkai, kejang otot betis, bengkak serta keluhan kosmetik. ⁹⁻¹⁵

Keluhan biasanya berkurang dengan elevasi tungkai, untuk berjalan atau pemakaian bebat elastik dan makin bertambah setelah berdiri lama, selama kehamilan, menstruasi, atau pengobatan hormonal. ^{1,3,9,18}

2) Gejala dan perkembangan lesi adalah faktor penting yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui keparahan penyakit dan perencanaan pengelolaan ⁸

3) Faktor predisposisi ^{23,25}

4) Riwayat penyakit sistemik, pengobatan, dan tindakan medis/pembedahan sebelumnya ^{23,25}

2.1.8.2 Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik sistem vena cukup sulit. Di sebagian besar wilayah tubuh, sistem vena profunda tidak dapat dilakukan inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi. Pemeriksaan sistem vena

superfisial harus berfungsi sebagai panduan langsung ke sistem vena profunda.²⁵

1) Inspeksi

Inspeksi tungkai dilakukan di bawah penyorotan yang cukup pada posisi eksorotasi tungkai dan pemeriksaan pada tungkai yang abduksi dari arah belakang akan membantu visualisasi VVTB. Perlu diperhatikan tanda kronisitas dan kelainan kulit seperti telangiectasis, dermatitis statis, edem, perdarahan, ulkus. Vena yang mengalami VVTB diperhatikan apakah vena superfisial utama (VSM dan VSP) atau cabangnya. Biasanya vena tersebut tampak jelas melebar, berkelok-kelok, dan berwarna kebiruan. Varises vena tungkai bawah pada cabang vena superfisial biasanya lebih berkelok-kelok dibanding pada vena superfisial utama.^{8,19,22,23,25}

2) Palpasi

Daerah vena yang berkelok diraba untuk menilai ketegangan VVTB dan besarnya pelebaran vena. Pulsasi arteri harus teraba, bila tidak teraba maka harus dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk mengetahui apakah ada obstruksi arteri. Distribusi anatomi VVTB perlu digambarkan dengan jelas.^{8,19,23,25}

3) Perkusi

Perkusi dilakukan untuk mengetahui keadaan katup vena superfisial. Caranya dengan mengetuk vena bagian distal dan dirasakan adanya gelombang yang menjalar sepanjang vena di bagian proksimal.^{23,25}

4) Manuver Perthes

Manuver Perthes adalah sebuah teknik untuk membedakan antara aliran darah retrograde dengan aliran darah antegrade. Tes ini digunakan untuk penentuan berfungsinya sistem vena profunda. Penderita berdiri beberapa saat lalu dipasang ikatan elastis di bawah lutut untuk membendung vena superfisial. Kemudian penderita melakukan gerakan berjingkat beberapa kali agar otot-otot betis berkontraksi sehingga darah dipompa dari sinusoid vena otot dan vena sekitarnya. Bila vena yang terletak di distal dari ikatan kempis / kosong berarti katup-katup vena *perforantes* dan vena profunda berfungsi baik dan tidak ada sumbatan. Sebaliknya bila vena superfisial bertambah lebar berarti katup-katup tersebut mengalami kegagalan atau terdapat sumbatan pada vena profunda.^{19,25}

5) Tes Trendelenburg

Tes ini digunakan untuk menentukan derajat insuffisiensi katup pada vena komunikans. Mula-mula penderita

berbaring dengan tungkai yang akan diperiksa ditinggikan 30° - 45° selama beberapa menit untuk mengosongkan vena. Setelah itu dipasang ikatan yang terbuat dari bahan elastis di paha, tepat di bawah percabangan safenofemoral untuk membendung vena superfisial setinggi mungkin. Kemudian penderita berdiri dan pengisian vena diperhatikan. Bila vena lambat sekali terisi ke proksimal, berarti katup komunikans baik. Vena terisi darah dari peredaran darah kulit dan subkutis. Bila vena cepat terisi misalnya dalam waktu 30 detik, berarti terdapat insuffisiensi katup komunikans. Uji Trendelenburg positif berarti terdapat pengisian vena safena yang patologis.^{19,25}

2.1.8.3 Pemeriksaan Penunjang

1) Ultrasonografi Doppler

Beberapa pemeriksaan seperti Tes Trendelenburg dan Tes Perthes dapat memperkirakan derajat dan ketinggian lokasi inkompetensi katup vena, namun ultrasonografi doppler dapat menunjukkan dengan tepat lokasi katup yang abnormal.^{8,25}

2) *Duplex ultrasonography*

Merupakan modalitas pencitraan standar untuk diagnosis sindrom insuffisiensi vena dan untuk perencanaan pengobatan serta pemetaan sebelum operasi. *Duplex*

ultrasonography adalah kombinasi dari pencitraan model B dan Doppler. Pencitraan model B menggunakan transduser gelombang ultra yang ditempelkan pada kulit sebagai sumber dan detektor. Pantulan gelombang suara yang terjadi dapat memberikan citra struktur anatomi, dan pergerakan struktur tersebut dapat dideteksi dalam bentuk bayangan.^{11,21,23,25}

3) *Plebography*

Plebography merupakan pemeriksaan invasif yang menggunakan medium kontras. Terdapat 4 teknik pemeriksaan yaitu : *ascending*, *descending*, *intra osseus*, dan *varicography*. Pemeriksaan ini untuk mengetahui adanya sumbatan dan menunjukkan vena yang melebar, berkelok-kelok serta katup yang rusak. *Plebography* juga dapat menunjukkan kekambuhan VVTB paska operasi yang sering disebabkan oleh kelainan vena *perforantes* di daerah kanalis Hunter di paha.^{8,26}

2.1.9 Penatalaksanaan

Penanganan VVTB dapat berupa konservatif (non bedah) dan/atau pembedahan, tergantung keadaan penderita serta berat ringannya penyakit. Penanganan ditujukan bukan hanya untuk menghilangkan keluhan, memperbaiki fungsi vena, perbaikan kosmetik, dan

mencegah komplikasi, tetapi juga untuk memperbaiki kualitas hidup penderita.^{1,2,7,8}

2.1.9.1 Terapi Kompresi

Dasar penanganan terhadap insufisiensi vena adalah terapi kompresi. Cara ini berfungsi sebagai katup vena yang membantu pompa otot betis untuk mencegah kembalinya aliran darah vena, edem kaki, dan bocornya bahan fibrin sehingga mencegah pembesaran vena lebih lanjut, tetapi tidak mengembalikan ukuran vena.^{7-9,16}

Terapi kompresi dapat berupa *compression stockings*, *compression bandages*, dan *pneumatic compression pumps*. Menurut klasifikasi *European Standardization Commission*, *Compression stockings* (CS) dibagi berdasarkan tekanan terhadap pergelangan kaki menjadi 4 kategori. CS dengan tekanan 16-20 mmHg pada *thrombosis prophylaxis*. CS dengan tekanan 21-30 mmHg pada VVTB simptomatis post-skleroterapi, kehamilan. CS dengan tekanan 31-40 mmHg pada *post-trombotic syndrome*. Sedangkan CS dengan tekanan > 40 mmHg pada phlebolimpoedem. CS digunakan sepanjang hari kecuali penderita tidur dan pemakaiannya harus tepat dari telapak kaki sampai bawah lutut.^{1,2,14,15,22}

2.1.9.2 Skleroterapi

Merupakan tindakan penyuntikan larutan ke dalam pembuluh darah vena yang melebar secara abnormal atau yang mengganggu secara kosmetik. Terapi ini juga akan menghilangkan keluhan nyeri dan rasa tidak nyaman serta mencegah komplikasi seperti *phlebitis* yang kambuhan dan ulserasi.^{1,2,8,21}

Penyuntikan larutan (sklerosan) ke dalam vena menyebabkan iritasi tunika intima dan merusak lapisan endotel, sehingga menyebabkan trombosis, endosklerosis, dan fibrosis pembuluh darah yang selanjutnya diserap oleh jaringan sekitarnya tanpa terjadi rekanalisasi. Sklerosan dapat digolongkan dalam 3 jenis, yaitu : larutan deterjen (polidokanol), larutan osmotik/hipertonik (larutan garam hipertonik atau kombinasi dengan gula hipertonik), iritan kimia (polyiodide iodide).^{14,21,23,25}

Skleroterapi dilakukan untuk telangiektasis, varises retikular, varises persisten atau rekuren paska bedah serta varises pada penderita lanjut usia. Kontra indikasi skleroterapi pada VVTB adalah obstruksi berat pada tungkai, riwayat trombosis vena profunda, penyakit pembekuan darah. Sedangkan kontra indikasi relatif adalah kehamilan, penderita imobilisasi, diabetes, obesitas, urtikaria, dan dugaan alergi terhadap sklerosan.^{14,21,28}

Efek samping yang mungkin timbul adalah urtikaria, hiperpigmentasi, dermatitis kontak, folikulitis, telangiektasis,

lepuh, erosi, memar di sekitar suntikan, dan rasa nyeri. Komplikasi yang lebih serius tetapi jarang adalah nekrosis kulit, ulkus, mikrotrombus, hematoma intravaskular, tromboflebitis superfisial, tromboflebitis vena profunda dengan emboli paru, anafilaksis.^{13,14,21,28}

2.1.9.3 Terapi Pembedahan

Pembedahan biasanya dilakukan pada penderita VVTB dengan varises ukuran besar, varises pada tungkai atas sisi medial atau anterior, adanya komplikasi statis (pigmentasi, dermatitis, ulkus), simptomatik, dan insufisiensi *perforantes*.^{7,8}

Tujuan metode pembedahan adalah untuk menghilangkan gejala, mengurangi atau mencegah komplikasi, memulihkan fisiologi vena, dan memperbaiki penampilan (kosmetik). Kontraindikasi tindakan pembedahan adalah usia lanjut atau keadaan umum buruk, berat badan berlebihan, tromboflebitis aktif, tukak vena terinfeksi, kehamilan, sumbatan arteri menahun pada tungkai bersangkutan, dan tumor besar intra abdomen.^{8,14,23}

Komplikasi tindak bedah pada VVTB adalah perdarahan, infeksi, edema tungkai, kerusakan saraf kulit (*n. safena* atau *n. suralis*), limfokel, dan tromboflebitis vena profunda. Infeksi berat dapat terjadi pada bekas saluran "stripper". Untuk mencegah edem tungkai dianjurkan memakai kaos kaki elastis selama dua bulan pasca bedah. Limfokel terbentuk karena saluran limfe terpotong saat

operasi, pengobatannya cukup dengan aspirasi. Trombosis vena dalam dapat berakibat fatal.^{8,14,23}

2.1.9.4 *Laser Therapy*

Endovenous laser therapy (ELT) adalah terapi untuk VVTB dimana serat optik dimasukkan ke dalam pembuluh darah yang akan diobati dan sinar laser (biasanya di bagian inframerah dari spektrum) diarahkan ke bagian dalam pembuluh darah. Terapi ini lebih tidak menyakitkan dibanding *vein ligation and stripping*, menggunakan anestesi lokal serta memiliki waktu pemulihan yang lebih pendek. Selain itu, laser adalah pilihan yang baik untuk mengobati pembuluh yang resisten terhadap skleroterapi.^{2,7,10,21,23}

Kontraindikasi ELT adalah pasien yang sedang hamil atau menyusui, sistem vena dalam tidak memadai untuk mendukung aliran balik vena setelah terapi, disfungsi hati atau alergi yang mustahil menggunakan anestesi lokal, sindrom hiperkoagulabilitas berat, refluks vena skiatik, Komplikasi yang dapat timbul adalah perforasi vena, *deep vein thrombosis*, *echymoses*, hiperpigmentasi, dan reaksi alergi.^{14,29-31}

2.1.10 Pencegahan

Penderita VVTB harus mencegah berlanjutnya gangguan ini dan perkembangan edem tungkai bawah dengan memperbaiki kualitas hidup antara lain :^{2,8,22,25}

- 1) Tidur dengan tungkai dinaikkan (15-20 cm)
- 2) Menghindari berat badan berlebihan. Diet dianjurkan kaya serat
- 3) Hindari berdiri terlalu lama (berjalan lebih baik)
- 4) Kompresi segmental pada tungkai (bebat pergelangan kaki)
- 5) Menggunakan kaus kaki penyokong selama kehamilan
- 6) Berolahraga secara teratur. Olahraga yang dianjurkan yaitu berjalan, berenang, senam

2.1.11 Komplikasi

Hipertensi vena persisten akan mempengaruhi fungsi kapiler, tekanan trans mural dan intra mural meningkat, mendorong cairan, elektrolit dan eritrosit keluar memasuki jaringan sehingga terjadi edem dan hiperpigmentasi. Kapiler mengalami dilatasi dan penurunan kecepatan aliran darah, hal ini mempengaruhi adhesi leukosit (neutrofil) pada mikrosirkulasi dan venula post kapiler, akibatnya leukosit akan terperangkap pada endotel dan teraktivasi sehingga melepaskan radikal bebas, enzim proteolitik dan sitokin, di samping itu fibrin perikapiler akan menjadi barier terhadap difusi

oksigen dan nutrisi lain. Semua keadaan ini menyebabkan kerusakan jaringan berupa hipoksia, iskhemi, nekrosis lemak, pigmentasi kulit, dan ulkus.^{8,14,22}

2.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Varises Vena Tungkai Bawah

Faktor-faktor yang diduga berperan serta dapat mempengaruhi timbulnya VVTB, antara lain :

1) Riwayat keluarga

Ditunjukkan dengan terjadinya penyakit yang sama pada beberapa anggota keluarga dan gambaran VVTB pada usia remaja.^{17,18,25}

2) Usia

Seiring bertambahnya usia insiden VVTB akan meningkat. Dinding vena menjadi lemah karena lamina elastis menjadi tipis dan atrofik bersama dengan adanya degenerasi otot polos. Disamping itu akan terdapat atrofi otot betis sehingga tonus otot menurun.^{18,25}

3) *Overweight*/obesitas

Resiko terkena VVTB lebih tinggi pada seseorang dengan BMI (*Body Mass Index*) yang tinggi dibanding seseorang dengan usia yang sama dengan berat badan sesuai. Terdapat hipotesis yang menyatakan hal ini dihubungkan dengan tekanan hidrostatik yang meningkat akibat peningkatan volume darah serta kecenderungan jeleknya struktur penyangga vena.^{7,12,34}

4) Multiparitas kehamilan

Pengaruh hormonal, peningkatan volume darah, dan obstruksi akibat pembesaran uterus merupakan penyebab VVTB pada kehamilan, namun VVTB akan mengalami perbaikan 3-12 bulan setelah melahirkan. Beberapa penelitian mendapatkan bahwa terjadi prevalensi VVTB yang lebih tinggi pada penderita dengan kehamilan lebih dari dua kali.^{8,15,18}

5) Faktor hormonal

Estrogen menyebabkan relaksasi otot polos dan perlunakan jaringan kolagen sehingga meningkatkan distensibilitas vena. Selain itu dapat meningkatkan permeabilitas kapiler dan edem. Progesteron menyebabkan penurunan tonus vena dan peningkatan kapasitas vena sehingga dapat menginduksi terjadinya stasis vena, hal ini disebabkan karena adanya hambatan pada aktomiosin kontraktil dinding vena. Hal ini dapat dilihat pada penderita yang mendapat terapi hormonal atau pada siklus menstruasi.^{18,32,34}

6) Faktor berdiri lama

Peningkatan tekanan hidrostatik kronis pada pekerjaan yang membutuhkan berdiri lama juga berperan dalam menimbulkan VVTB. Pada posisi tersebut tekanan vena menjadi 10 kali lebih besar, sehingga vena akan teregang di luar batas kemampuan elastisitasnya sehingga terjadi inkompetensi pada katup.^{7,12,25}

7) Pemakaian pelindung kaki

Pemakaian pelindung kaki antara lain seperti kaos kaki, *compression stocking* saat maupun setelah melakukan aktivitas pekerjaan dapat mencegah terjadinya VVTB.^{3,4,9,16}

8) Elevasi tungkai

Tungkai dinaikkan (15-20 cm) saat tidur dapat mencegah terjadinya VVTB.^{8,22}

9) Merokok

Jangka panjang merokok memiliki efek yang merugikan pada sistem vena. Pada perokok, modifikasi kimia diduga terjadi pada endothelium vena. Modifikasi ini dapat menyebabkan peningkatan tonisitas vasomotor dan proliferasi otot polos. Reaksi ini bisa menjelaskan perubahan dalam dinding vena yang menyebabkan terjadinya VVTB.^{32,33}

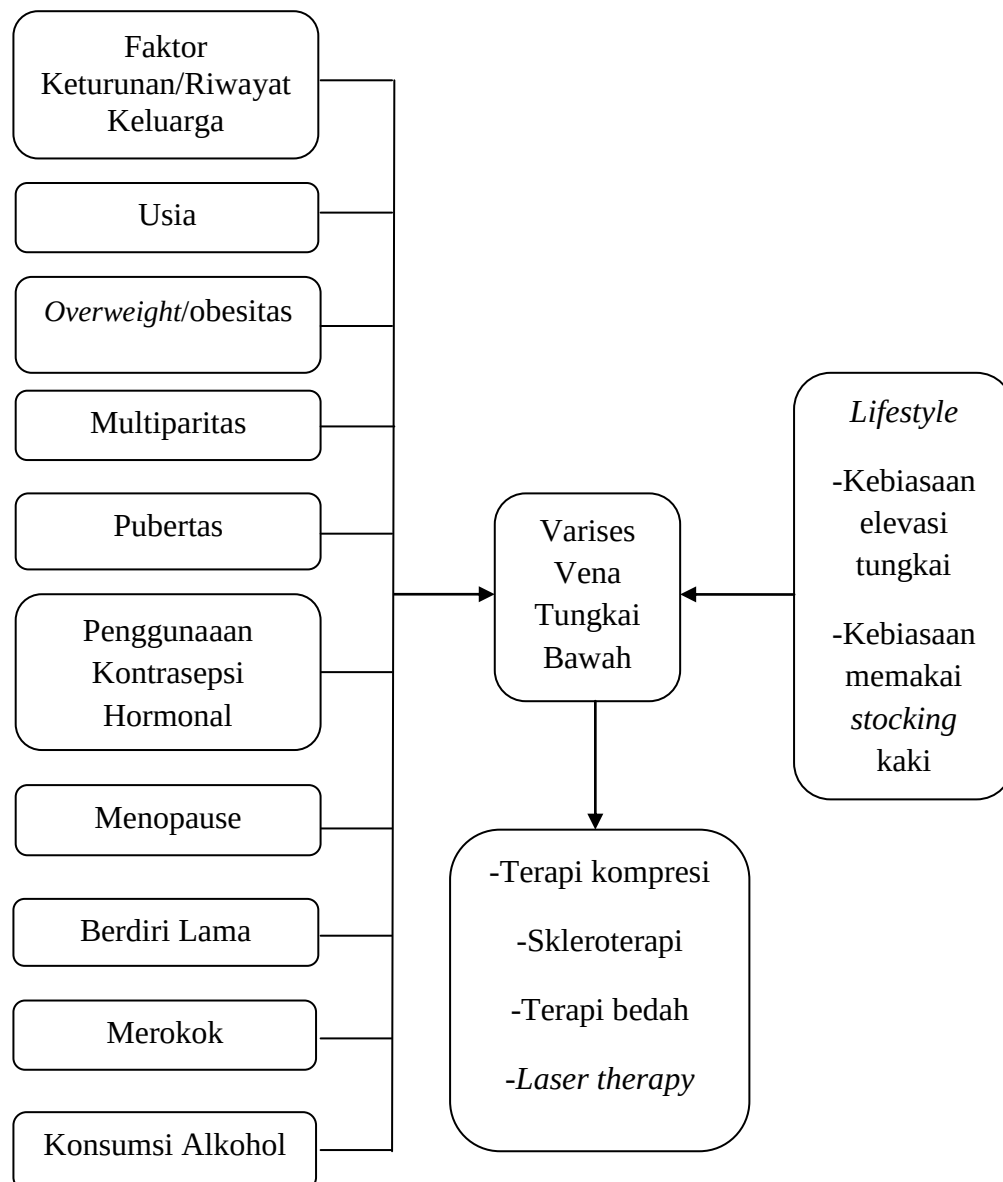
10) Konsumsi alkohol

Pada studi kasus yang dilakukan di Perancis, penyalahgunaan alkohol mengindikasikan risiko yang lebih tinggi insufisiensi vena tungkai bawah. Alkohol menyebabkan vasodilatasi segera dan penurunan tekanan darah yang diikuti oleh *rebound* elevasi tekanan darah.³²

BAB III

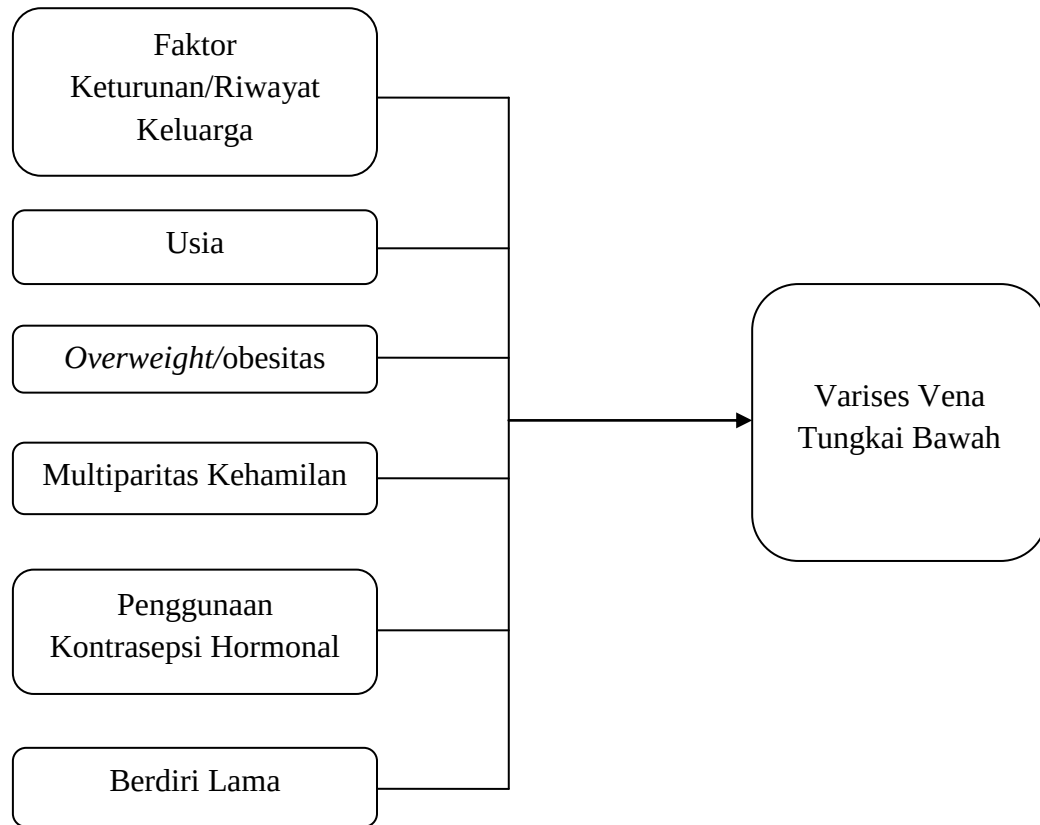
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP & HIPOTESIS

3.1 Kerangka Teori



Gambar 6. Kerangka teori

3.2 Kerangka Konsep



Gambar 7. Kerangka konsep

3.3 Hipotesis

1. Wanita dengan faktor keturunan/riwayat keluarga varises memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkal bawah
2. Wanita dengan usia >30 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkal bawah
3. Wanita dengan *overweight*/obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkal bawah
4. Wanita dengan multiparitas kehamilan memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkal bawah

5. Wanita yang menggunakan kontrasepsi hormonal memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkai bawah
6. Wanita yang berdiri lama memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita varises vena tungkai bawah

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

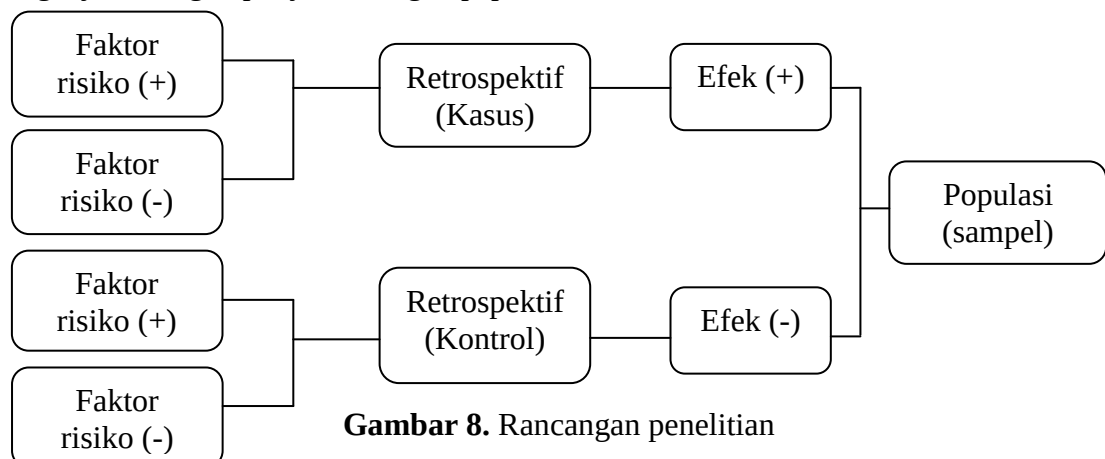
Ruang lingkup keilmuan penelitian adalah Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum dan Klinik Gracia di Semarang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2012 sampai dengan Juni 2012.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *case control study*, yang merupakan penelitian epidemiologik observasional yang mengkaji hubungan penyakit dengan paparan atau risiko tertentu.



Gambar 8. Rancangan penelitian

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian

4.4.1 Populasi target adalah wanita usia produktif

4.4.2 Populasi terjangkau adalah wanita usia produktif yang bekerja di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum dan Klinik Gracia di Semarang

4.4.3 Sampel

Kasus :

4.4.3.1 Kriteria inklusi :

- Berusia antara 15-60 tahun
- Bersedia diikutsertakan dalam penelitian
- Tidak sedang melakukan pengobatan terhadap VVTB

4.4.3.2 Kriteria eksklusi :

- Ada kebiasaan menggunakan stoking kompresi

Kontrol :

Kriteria inklusi dan eksklusi pada kontrol sama dengan kriteria pada kasus, hanya pada kontrol subyek tidak menderita varises vena tungkai bawah.

4.4.4 Cara Sampling

Pengambilan sampel dilakukan tidak berdasarkan peluang (*non probability sampling*) yaitu dengan *consecutive sampling*, dimana setiap sampel yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi.

4.4.5 Besar Sampel

Rumus penghitungan besar sampel untuk studi kasus kontrol tidak berpasangan adalah sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \frac{\{z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{2P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n_1 = besar sampel kasus

n_2 = besar sampel kontrol

P_1 = perkiraan proporsi paparan pada kasus sebesar 0,7 (dari perhitungan OR)

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{(1 - P_2) + (OR \cdot P_2)}$$

Q_1 = $1 - P_1$

P_2 = perkiraan proporsi paparan pada kontrol sebesar 0,5 (kepuustakaan)³⁷

Q_2 = $1 - P_2$

P = $\frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

Q = $1 - P$

$z\alpha$ = deviat baku alpha 1,96 (nilai z pada 95% *confidence interval* $\alpha = 0,05$)

$z\beta$ = deviat baku beta 1,645

OR = odd rasio yang didapatkan dari hasil penelitian Gorgou Sophie dkk adalah 2,4³³

Dari perhitungan rumus didapatkan jumlah minimal sampel untuk kelompok kasus sebanyak 30 wanita dan kelompok kontrol sebanyak 30 wanita

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel terikat : kejadian varises vena tungkai bawah.

4.5.2 Variabel bebas : 1) riwayat keluarga

2) usia

3) *overweight*/obesitas

4) multiparitas kehamilan

5) penggunaan kontrasepsi hormonal

6) berdiri lama.

4.6 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi operasional

No	Nama Variabel	Skala
1.	Varises vena tungkai bawah : Kelainan pembuluh darah yang merupakan salah satu manifestasi kutaneus dari insufisiensi vena kronik pada ekstremitas bawah. Timbulnya VVTB akibat vena superfisial tungkai bawah yang mengalami dilatasi, pemanjangan, dan berkelok-kelok dengan fungsi katup yang abnormal. Varises vena tungkai bawah didiagnosis berdasarkan pemeriksaan klinis yang dilakukan oleh dokter (residen bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin) Varises vena tungkai bawah positif apabila ditemukan minimal 1 varises pada tungkai bawah. Varises vena tungkai bawah negatif apabila tidak ditemukan varises pada tungkai bawah	Nominal -Varises vena tungkai bawah -Tidak varises vena tungkai bawah

No	Nama Variabel	Skala
2.	Riwayat Keluarga : ya dan tidak	Nominal
3.	Usia : dalam batas usia produktif yaitu 15-60 tahun berdasarkan KTP/Kartu Pelajar	Ordinal -≤30 tahun ->30 tahun
4.	<i>Overweight</i> /obesitas : menggunakan kriteria <i>Body Mass Index</i> (BMI) atau Indeks Masa Tubuh (IMT) WHO Asia Pasifik indeks ≤23 : normal indeks >23 : <i>overweight</i> /obesitas	Nominal - <i>Overweight</i> /obesitas -Tidak <i>overweight</i> /obesitas
5.	Paritas kehamilan : Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang wanita. Multipara : wanita yang telah melahirkan seorang anak lebih dari atau sama dengan 3 kali	Nominal -Multiparitas -Tidak multiparitas
6.	Penggunaan kontrasepsi hormonal : Kontrasepsi hormonal adalah kontrasepsi ini menggunakan hormon, progesteron sampai kombinasi progesteron dan estrogen. Berdasarkan jenis dan cara pemakaiannya dikenal tiga macam kontrasepsi hormonal, yaitu : Kontrasepsi Suntikan, Kontrasepsi Oral (Pil), Kontrasepsi Implan.	Nominal -Menggunakan kontrasepsi hormonal -Tidak menggunakan kontrasepsi hormonal
7.	Berdiri lama : Saat bekerja lebih banyak dalam posisi berdiri. Berdiri lama dibagi menjadi <5jam dan ≥5 jam.	Nominal -Berdiri lama -Tidak berdiri lama

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Bahan dan Alat

Bahan dan alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya serta *informed consent*.

- Validitas kuesioner :

Uji validitas dilakukan dengan *expert validity*, dengan cara mengirimkan kuesioner kepada tiga orang ahli penyakit kulit dan kelamin.

Tiap item pertanyaan diberi skor :

1 = Pertanyaan sesuai atau berhubungan

0 = Tidak jelas hubungannya

-1 = Pertanyaan tidak sesuai / berhubungan

Rata-rata skor item = Jumlah skor item : Jumlah pakar

Petanyaan dikatakan valid bila mempunyai nilai rata-rata skor lebih dari 0,5.

- Reliabilitas kuesioner :

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*

Nilai baik apabila lebih dari 0,8.

4.7.2 Jenis data

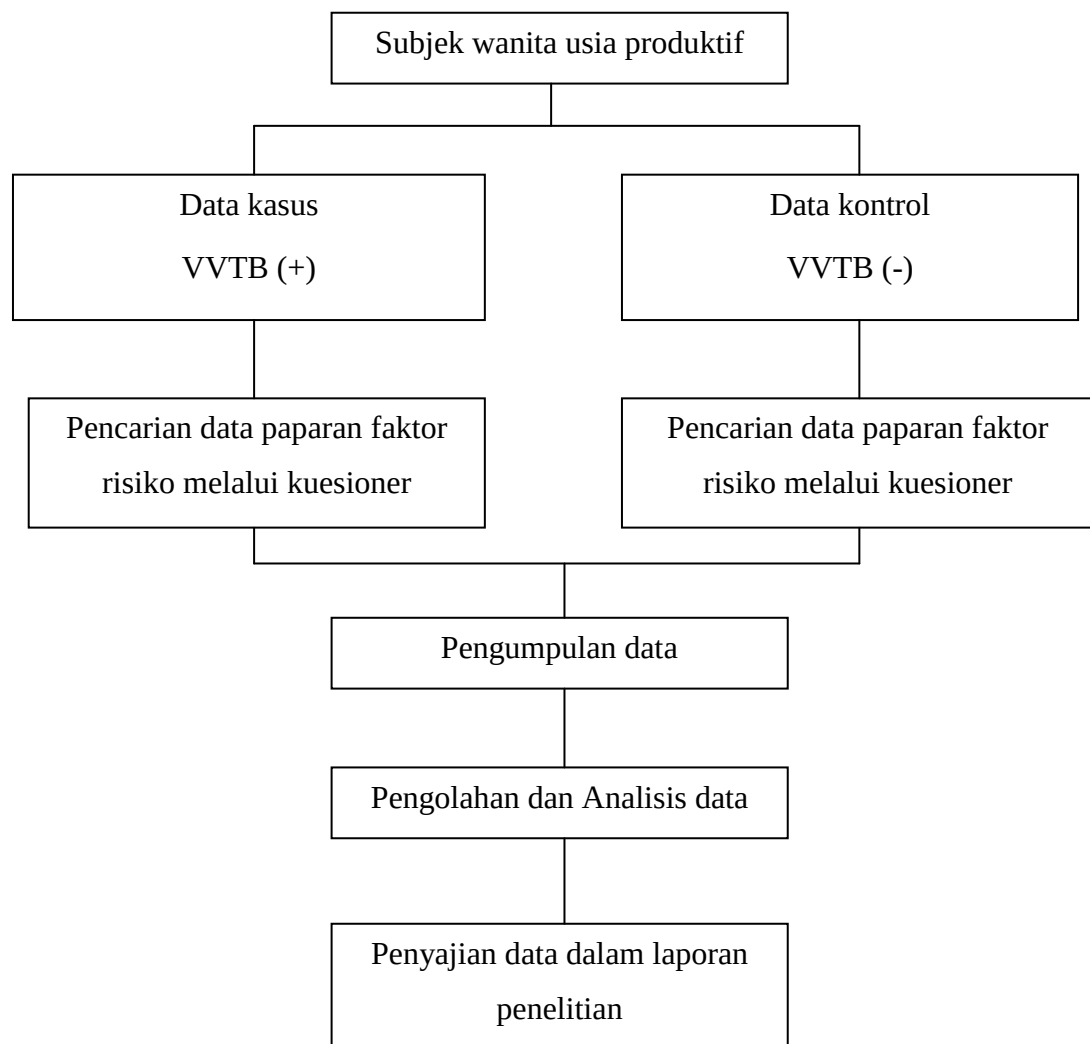
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer.

Data primer yang dikumpulkan adalah data karakteristik responden, data mengenai kejadian timbulnya VVTB. Data karakteristik responden meliputi riwayat keluarga, usia, *overweight*/obesitas, multiparitas kehamilan, penggunaan kontrasepsi hormonal, dan berdiri lama.

4.7.3 Cara kerja

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan pemeriksaan fisik VVTB yang dilakukan oleh dokter (residen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin)

4.8 Alur penelitian



Gambar 9. Alur penelitian

4.9 Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan tahapan editing, coding, skrinning, tabulasi, dan analisis data menggunakan program *SPSS Windows Ver.17.0*. Data dianalisis secara univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat berupa distribusi data dan nilai rata-rata serta simpang baku. Analisis bivariat berupa analisis korelasi *chi-square* dan rasio prevalens. Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (nilai p) adalah :

- 1). Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak
- 2). Jika nilai $p < 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima

Selanjutnya juga diperoleh nilai besar risiko (*Odds Ratio/OR*) paparan terhadap kasus dengan menggunakan varia 2 x 2 sebagai berikut :

Tabel 3. Nilai *Odds Ratio/OR*

Penyakit Paparan	Kasus (+)	Kontrol (+)	Total
	A	b	a+b
Terpapar	A	b	a+b
Tidak terpapar	C	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Besar nilai OR ditentukan dengan rumus $OR = a.d / b.c$, dengan *Confidence Interval (CI) 95%*.

Hasil intepretasi nilai OR sebagai berikut :

- 1). Bila $OR > 1$, CI 95% tidak mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.

- 2). Bila $OR > 1$, CI 95% mencakup nilai 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.
- 3). Bila $OR < 1$, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

Regresi logistik multivariat untuk menganalisis hubungan antara beberapa variabel bebas dengan kejadian VVTB.

4.10 Etika Penelitian.

Sebelum penelitian dilakukan, penelitian telah dimintakan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP Dr. Kariadi Semarang. Persetujuan subyek penelitian telah diminta dalam bentuk *informed consent* tertulis. Seluruh calon subyek penelitian telah diberi penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Subyek berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian Identitas subyek penelitian dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seijin subyek penelitian. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti. Subyek penelitian telah diberi imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.

4.11 Jadwal Penelitian

Tabel 4. Jadwal penelitian

Kegiatan	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Survey Lokasi					
Pembagian Kuesioner					
Pengumpulan Kuesioner					
Input Data					
Pengolahan Data					
Output Hasil					

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Karakteristik Subyek Penelitian

Pada penelitian dilibatkan 60 subyek penelitian yang terdiri atas 30 wanita dengan VVTB (Kelompok kasus) dan 30 wanita yang tidak menderita VVTB (Kelompok kontrol). Karakteristik subyek penelitian ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik subyek penelitian

Karakteristik	Kelompok		P
	Kasus n (%)	Kontrol n (%)	
Usia	36,5 ± 10,99	32,4 ± 7,68	0,07
Berat badan	58,03 ± 11,11	52,63 ± 6,41	0,004
Tinggi badan	156,3 ± 6,00	158,53 ± 4,43	0,02
IMT	23,75 ± 4,21	20,93 ± 2,35	0,2
Pekerjaan			
- Administrasi	2 (3,3%)	3 (5,0%)	
- <i>Cleaning service</i>	3 (5,0%)	4 (6,7%)	
- Dokter	2 (3,3%)	2 (3,3%)	
- Juru masak	6 (10,0%)	4 (6,7%)	
- Perawat	13 (21,7%)	14 (23,3%)	
- Laundry	4 (6,7%)	3 (5,0%)	0,9

Pada tabel 5 tampak rerata usia subyek pada kelompok kasus adalah lebih tua dibanding kelompok kontrol, namun hasil uji statistik menunjukkan perbedaan usia tersebut adalah tidak bermakna ($p=0,07$).

Pada tabel 5 juga tampak berat badan kelompok kasus adalah lebih besar secara bermakna dibanding kelompok kontrol ($p=0,004$). Dilain pihak tinggi badan subyek kelompok kasus adalah lebih rendah secara bermakna dibanding kelompok kontrol ($p=0,02$). Selanjutnya juga diketahui Indeks Massa Tubuh (IMT) subyek pada kelompok kasus adalah lebih tinggi dibanding kelompok kontrol, namun secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna ($p=0,2$). Jenis pekerjaan subyek penelitian pada kelompok kasus maupun kontrol sebagian besar adalah perawat. Sedangkan frekuensi jenis pekerjaan yang lain ditampilkan pada tabel 5, namun secara statistik perbedaan pekerjaan tersebut tidak bermakna ($p=0,9$).

5.2. Faktor Risiko VVTB

Faktor risiko VVTB pada kelompok kasus dan kontrol ditampilkan pada tabel 6.

Pada tabel 6 dijumpai sebagian besar penderita VVTB ada riwayat keluarga, sebaliknya yang bukan penderita VVTB tidak ada riwayat keluarga. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara faktor riwayat keluarga dengan kejadian VVTB ($p<0,001$). Tabel 6 juga menunjukkan subjek dengan faktor riwayat keluarga VVTB mempunyai risiko 50,1 kali lebih besar untuk menderita VVTB.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kedua kelompok kontrol maupun kasus sebagian besar subyek berusia lebih dari 30 tahun dibandingkan dengan yang berusia kurang dari atau sama dengan 30 tahun dan secara statistik tidak bermakna.

Tabel 6. Faktor risiko Varises Vena Tungkai Bawah (VVTB)

Faktor risiko	Status VVTB		P	OR (95% Interval kepercayaan)
	VVTB n (%)	Tidak VVTB n (%)		
Riwayat Keluarga				
- Ada	19 (31,7%)	1 (1,7%)	< 0,001	50,1 (6,0 s/d 420,4)
- Tidak ada	11 (18,3%)	29 (48,3%)		
Usia				
- ≤ 30thn	8 (13,3%)	11 (18,3%)	0,405	1,6 (0,5 s/d 4,8)
- > 30 thn	22 (36,7%)	19 (31,7%)		
Overweight/obesitas				
- Ada	17 (28,3%)	4 (6,7%)	< 0,001	8,5 (2,4 s/d 30,5)
- Tidak ada	13 (21,7%)	26 (43,3%)		
Multiparitas				
- Ada	7 (11,7%)	2 (3,3%)	0,145	4,3 (0,8 s/d 22,5)
- Tidak ada	23 (38,3%)	28 (46,7%)		
KB hormonal				
- Ada	11 (18,3%)	7 (11,7%)	0,260	1,9 (0,6 s/d 5,9)
- Tidak ada	19 (31,7%)	23 (38,3%)		
Berdiri lama				
- Ada	24 (40,0%)	3 (5,0%)	<0,001	36,0 (8,1 s/d 159,9)
- Tidak ada	6 (10,0%)	27 (45%)		

Tabel 6. Faktor risiko Varises Vena Tungkai Bawah (VVTB)

Faktor risiko	Status VVTB		P	OR (95% Interval kepercayaan)
	VVTB n (%)	Tidak VVTB n (%)		
Merokok				
- Ada	0 (0,0%)	0 (0,0%)		
- Tidak ada	30 (50,0%)	30 (50,0%)	-	-
Konsumsi alkohol				
- Ada	0 (0,0%)	0 (0,0%)		
- Tidak ada	30 (50,0%)	30 (50,0%)	-	-

Pada tabel 6 diketahui sebagian besar penderita VVTB adalah *overweight*/obesitas sebaliknya yang bukan penderita VVTB tidak *overweight*/obesitas. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara faktor *overweight*/obesitas dengan kejadian VVTB ($p < 0,001$). Tabel juga menunjukkan subyek dengan faktor *overweight*/obesitas memiliki risiko 8,5 kali lebih besar untuk menderita VVTB.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kedua kelompok kontrol maupun kasus sebagian besar subyek tidak termasuk golongan multiparitas (jumlah anak lebih dari atau sama dengan tiga) dan secara statistik tidak bermakna.

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kedua kelompok kontrol maupun kasus sebagian besar subyek tidak menggunakan KB hormonal dan secara statistik tidak bermakna.

Pada tabel 6 dijumpai sebagian besar penderita VVTB berdiri lama saat bekerja, sebaliknya yang bukan penderita VVTB tidak berdiri lama saat bekerja. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara faktor berdiri lama dengan kejadian VVTB ($p < 0,001$). Tabel 6 juga menunjukkan

subyek dengan faktor berdiri lama mempunyai risiko 36 kali lebih besar untuk menderita VVTB.

Pada tabel 6 juga diketahui pada kelompok kontrol maupun kasus tidak ada subyek yang merokok maupun mengonsumsi alkohol.

5.3. Pencegahan VVTB

Adanya tindakan pencegahan VVTB pada kelompok kasus dan kontrol ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Tindakan pencegahan VVTB

Faktor risiko	Status VVTB		P	OR (95% Interval kepercayaan)
	VVTB n (%)	Tidak VVTB n (%)		
Pencegahan VVTB				
- Ada	16 (26,7%)	25 (41,7%)	0,012	0,23 (0,07 s/d 0,76)
- Tidak ada	14 (23,3%)	5 (8,3%)		

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada kedua kelompok kontrol maupun kasus sebagian besar melakukan tindakan pencegahan terhadap VVTB. Hasil uji statistik menunjukkan bermakna ($p < 0,001$).

5.4. Analisis Multivariat Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian VVTB

Dari hasil analisis bivariat diketahui variabel yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian VVTB adalah adanya riwayat keluarga, *overweight*/obesitas, dan berdiri lama serta tindakan pencegahan. Berdasarkan.

analisis multivariat diketahui penderita VVTB dengan riwayat keluarga mempunyai risiko 107,5 kali lebih besar untuk menderita VVTB dibanding yang tidak ada riwayat keluarga (OR=107,5; 95% CI = 3,8 s/d 3074,1).

Tabel 8. Analisis multivariat faktor risiko VVTB

Faktor yang berpengaruh	Adjusted OR	95% Interval kepercayaan	P
Riwayat keluarga	107,5	3,8 s/d 3074,1	0,006
<i>Overweight</i> /obesitas	74,4	3,2 s/d 1705,9	0,007
Berdiri lama	49,7	3,1 s/d 791,9	0,006
Melakukan pencegahan VVTB	0,05	0,002 s/d 1,053	0,054

Selanjutnya penderita VVTB dengan *overweight*/obesitas memiliki risiko 74,4 kali lebih besar untuk menderita VVTB dibanding yang tidak *overweight*/obesitas (OR=74,4; 95% CI = 3,2 s/d 1705,9). Penderita VVTB yang bekerja berdiri lama memiliki risiko 49,7 kali lebih besar untuk menderita VVTB dibanding yang tidak berdiri lama (OR =49,7;95% CI= 3,1 s/d 791,9). Melakukan tindakan pencegahan merupakan faktor protektif namun dari analisis multivariat tidak bermakna. Penderita VVTB yang melakukan tindakan pencegahan memiliki risiko VVTB sebesar 0,05 kali dibanding yang tidak melakukan tindakan pencegahan, namun menimbang rentang nilai 95% interval kepercayaan yang melingkupi angka 1 maka variabel tindakan pencegahan VVTB belum disimpulkan sebagai faktor risiko ataupun protektif terhadap kejadian VVTB.

BAB VI

PEMBAHASAN

Varises vena tungkai bawah (VVTB) adalah kelainan pembuluh darah yang merupakan salah satu manifestasi kutaneus dari insufisiensi vena kronik. Vena superfisial tungkai bawah mengalami dilatasi, pemanjangan, dan berkelok-kelok dengan fungsi katup yang abnormal. Di Indonesia, belum ada angka yang pasti mengenai insiden terjadinya VVTB. Pada data studi Framingham didapatkan bahwa VVTB lebih banyak dijumpai pada wanita dibanding pria.^{7,8,13,14}

Varises vena tungkai bawah adalah penyakit yang dikenal berhubungan dengan kebiasaan hidup seseorang. VVTB menyebabkan ketidaknyamanan pada banyak penderita seperti rasa berat pada tungkai, rasa nyeri/sensasi terbakar, kejang otot betis serta pembengkakan ringan pada kaki. Pada kasus berat dapat terjadi edem tungkai permanen disertai pigmentasi, ulserasi, dan selulitis kambuhan. Selain itu VVTB dapat menimbulkan problem kosmetik yang mengganggu penampilan dan penurunan produktivitas kerja.⁹⁻¹⁶

Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB pada wanita usia produktif antara lain riwayat keluarga, usia, *overweight*/obesitas, multiparitas kehamilan, penggunaan kontrasepsi hormonal, berdiri lama, merokok, konsumsi alkohol, serta tindakan pencegahan terhadap VVTB.

Sebagian besar subyek pada kelompok kasus telah menderita VVTB lebih dari 1 tahun yang lalu (36,7%) dengan gejala rasa nyeri (43,3%), rasa kram/kaku

otot betis (43,3%), dan rasa berat (6,7%). Gejala paling dirasakan saat subyek penderita VVTB berdiri lama (26,7%) dan berjalan/beraktivitas (23,3%). Selain itu diketahui bahwa VVTB mengganggu penampilan (80%) dan mengganggu pekerjaan (46,7%). Terdapat hubungan bermakna antara riwayat keluarga (OR = 50,1; 95% CI=6,0 s/d 420,4), *overweight*/obesitas (OR=8,5; 95% CI= 2,4 s/d 30,5), dan berdiri lama (OR=36,0; 95% CI = 8,1 s/d 159,9).

Pada penelitian ini, dari hasil uji korelasi chi-square didapatkan hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan kejadian VVTB ($P < 0,001$). Artinya bahwa ada perbedaan yang bermakna pada kejadian VVTB antara subyek yang memiliki riwayat keluarga VVTB dan subyek yang tidak memiliki riwayat keluarga VVTB. Anggota keluarga penderita VVTB tersebut adalah ibu (40%), kakak/adik (10%), nenek (10%), dan ayah (3,3%). Hal ini juga didapat pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Gourgou dkk pada tahun 2002 bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga VVTB lebih berisiko terhadap terjadinya VVTB.³³ Beberapa penelitian gen mendukung adanya pengaruh genetik pada fungsi vena dan timbulnya VVTB. Namun, terdapat riwayat keluarga belum tentu menjadi penyebab VVTB secara genetik. VVTB ternyata juga disebabkan oleh faktor lain yaitu lingkungan yang sama, gaya hidup, dan bahkan pekerjaan yang sama.¹²

Hasil analisis diketahui subyek yang berusia lebih dari 30 tahun lebih berisiko 1,5 kali untuk terjadi VVTB dibandingkan yang berumur kurang dari atau sama dengan 30 tahun (OR=1,6; 95% CI=0,5 s/d 4,8) . Hal ini sesuai dengan teori yaitu dengan semakin bertambahnya usia, dinding vena menjadi lemah karena

lamina elastis menjadi tipis dan atrofik bersama dengan adanya degenerasi otot polos.^{18,25} Namun oleh karena rentang CI yang melingkupi angka 1 maka faktor usia belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko terhadap VVTB.

Pada penelitian ini *overweight*/obesitas memberikan hubungan yang bermakna dengan kejadian VVTB ($p < 0,001$), hal tersebut menunjukkan bahwa subyek dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 23 mempunyai risiko timbulnya VVTB lebih besar dibandingkan subyek dengan $IMT \leq 23$ dan bermakna secara statistik. *Overweight*/obesitas memiliki pengaruh terhadap timbulnya VVTB, hal ini disebabkan oleh beban tungkai bawah yang lebih berat dan tekanan darah vena di tungkai juga meningkat.^{7,12} Dalam studi Edinburgh pada tahun 2001, juga didapatkan hubungan yang bermakna antara *overweight*/obesitas dengan kejadian timbulnya VVTB pada wanita usia produktif.³⁴

Hasil analisis diketahui subyek dengan jumlah anak ≥ 3 lebih berisiko 4 kali untuk terjadi VVTB dibandingkan subyek dengan jumlah anak < 3 (OR = 4,3; 95% CI= 0,8 s/d 22,5). Namun oleh karena rentang CI yang melingkupi angka 1 maka faktor multiparitas kehamilan belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko terhadap VVTB. Selama kehamilan faktor hormonal meningkatkan distensibilitas dinding vena dan melemahkan katup, pada saat yang sama pembuluh darah harus mengakomodasi volume darah yang bertambah. Pada semester kedua dan ketiga kehamilan, rahim yang membesar menekan vena cava inferior. Hal ini menyebabkan hipertensi vena lebih lanjut dan distensi sekunder pembuluh darah di kaki.^{8,25,32} Paritas kehamilan mungkin merupakan faktor untuk menggambarkan efek dari kehamilan pada insufisiensi katup vena. Faktor- faktor lainnya yang

berhubungan dengan kehamilan seperti durasi kehamilan, kehamilan kembar, durasi dan cara persalinan perlu dievaluasi dan dilakukan penelitian lebih lanjut.^{38,39}

Hasil analisis diketahui subyek yang menggunakan kontrasepsi hormonal berisiko 2 kali lebih besar menderita VVTB dibandingkan subyek yang tidak menggunakan kontrasepsi hormonal (OR= 1,9; 95% CI= 0,6 s/d 5,9). Namun oleh karena rentang CI yang melingkupi angka 1 maka faktor kontrasepsi hormonal belum dapat disimpulkan sebagai faktor risiko terhadap VVTB. Jenis kontrasepsi hormonal yang dipakai subyek adalah jenis suntik (28,3%) dan jenis susuk (1,7%). Studi mengenai pengaruh hormonal terhadap VVTB masih sedikit. Beberapa studi tersebut adalah studi hubungan penggunaan kontrasepsi oral dengan terjadinya VVTB, namun belum ada data jelas menunjukkan apakah kontrasepsi oral merupakan faktor risiko VVTB.³⁴

Didapatkan hubungan bermakna antara berdiri lama dengan terjadinya VVTB ($p < 0,001$). Posisi berdiri lama saat bekerja menambah tekanan pada vena di tungkai bawah. Ketika seseorang berdiri diam selama jangka waktu yang lama, dinding vena tidak dapat menahan tekanan hidrostatik akibat tekanan tinggi lokal dan kurangnya tindakan pemompaan otot kaki. Sebagai hasil, katup vena menjadi tidak kompeten dan darah vena secara bertahap terakumulasi di kaki sehingga membentuk varises.^{7,9,25} Studi oleh Tuchsén dkk di Denmark pada tahun 2005 juga didapatkan hubungan yang bermakna antara faktor berdiri lama dengan timbulnya VVTB pada wanita usia produktif.⁴⁰

Pada penelitian ini seluruh subyek tidak memiliki kebiasaan merokok maupun mengkonsumsi alkohol. Dalam penelitian di Finlandia menunjukkan bahwa konsumsi alkohol mingguan memberikan kontribusi terhadap kejadian VVTB. Diketahui bahwa konsumsi alkohol mempengaruhi sistem pembuluh darah, namun mekanisme masih belum pasti.³² Dari hasil penelitian oleh Gourgou dkk pada tahun 2002 diketahui bahwa merokok mempengaruhi kondisi dinding vena dan timbulnya VVTB.³³

Subyek dengan VVTB maupun tidak VVTB sebagian besar telah melakukan tindakan pencegahan. Tindakan tersebut antara lain tidur dengan tungkai elevasi (38,3%), olahraga teratur (18,3%), dan kompresi segmental tungkai bawah (11,7%). Sebagian besar subyek penderita VVTB belum melakukan tindakan penanganan (96,7%). Pengaruh yang bermakna pada variabel bebas setelah dianalisis bersama-sama didapatkan bahwa variabel riwayat keluarga, *overweight/obesitas*, dan berdiri lama merupakan variabel yang paling bermakna terhadap kejadian VVTB.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa riwayat keluarga, *overweight*/obesitas, dan berdiri lama merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya VVTB pada wanita usia produktif. Hubungan antara usia, multiparitas kehamilan, dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian VVTB adalah tidak bermakna. Subyek yang memiliki riwayat keluarga VVTB lebih berisiko terhadap terjadinya VVTB. Subyek dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 23 mempunyai risiko timbulnya VVTB lebih besar dibandingkan subyek dengan $IMT \leq 23$. Subyek yang berdiri lama lebih berisiko terhadap kejadian VVTB daripada subyek yang tidak berdiri lama. Variabel riwayat keluarga, *overweight*/obesitas, dan berdiri lama merupakan variabel yang paling bermakna terhadap kejadian VVTB.

7.2 Saran

1. Perlu dilakukan tindakan mengurangi ketidaknyamanan pada wanita usia produktif penderita VVTB apabila timbul rasa nyeri dan rasa berat pada tungkai, misalnya dengan menggunakan *stocking*/bebat/kaos kaki pada tungkai setiap hari. Elevasi tungkai saat bekerja selama 15 menit tiap 4 jam, saat selesai berolahraga dan saat tidur. Jika harus berdiri lama di

suatu tempat, usahakan untuk menggerakkan jari-jari kaki, mengubah posisi tubuh, dan mengangkat kaki dengan bertumpu pada tumit.

2. Memiliki gaya hidup sehat seperti menjaga berat badan yang sesuai/ideal, olahraga teratur seperti berenang dan berjalan kaki minimal 30 menit setiap hari, diet kaya serat serta menghindari rokok dan alkohol.
3. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang berhubungan dengan terjadinya VVTB.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. Varicose veins of the lower extremities. 1 Juli 2010. Tersedia pada:
URL:
<http://www.fchp.org/~media/Files/FCHP/Imported/VaricoseVeinTreatment.pdf>
[diakses 29 September 2011]
2. Anonim. Varicose and spider vein. Tersedia pada: URL:
http://my.clevelandclinic.org/heart/disorders/vascular/varicose_spiderveins.aspx
[diakses 29 September 2011]
3. Raju S, Neglen P. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *N Engl J Med* 2009;260:2319-2327
4. Bradbury A, Evans C. What are the symptoms of varicose veins. *BMJ* 2009; v.318(7180)
5. Hollingsworth SJ. Primary varicose veins in the presence of an intact in sapheno-femoral junction. *Phlebology* 2001;16(2):68,72
6. Martono HH, Pranaka K. Buku ajar Boedhi-Darmojo Geriatri. Jakarta: Balai penerbit FKUI; 2009
7. Naoum JJ, Hunter GC. Pathogenesis of varicose veins and implications for clinical management. *Vascular*. 2007;15(5):242-249
8. Bagian Ilmu Bedah FKUI/RSCM. Kumpulan kuliah ilmu bedah. Jakarta: Binarupa Aksara; 242-253.

- 9.Liu R, Kwok YL. The effects of graduated compression stockings on cutaneous surface pressure along the path of main superficial veins of lower limbs. 18 Juli 2006;18(6):150-157
- 10.Sadick NS. Laser treatment of leg veins.Skin Therapy Letter;2004;9(9)
- 11.Horrocks E, Roarke J. Best practice for assessment of patient with varicose veins. NZMJ 2008; Vol 121 No 1274; ISSN 1175 8716: 42
- 12.Svestkova S, Pospisilova A. Risk factors of chronic venous disease inception. Scripta Medica (BRNO) 2008; 81 (2): 117-128
- 13.London NMJ, Nash R. Varicose veins. British Medical Journal 20 Mei 2000
- 14.Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, eds. Rook's Textbook of Dermatology. Vol 2. 8th. Italy: Blackwell Publishing; 2010: 47. 37-38.
- 15.Anonim. Tata Laksana Penanganan Varises Tungkai. Tersedia pada: URL: <http://www.jurnalmedika.com/component/content/article/269-tata-laksana-penanganan-varises-tungkai>[diakses 13 Oktober 2011]
- 16.Koupidis SA, Paraskevas KI. The impact of lower extremity venous ulcer due to chronic venous insufficiency on quality of life.Open Cardiovasc Med J 2008;2:105-109
- 17.Anonim. Varicose veins. Tersedia pada: URL: <http://bestpractice.bmj.com/best-practice/monograph/630/basics/epidemiology.html>[diakses 14 Oktober 2011]
- 18.Junior NB, Perez MDCJ. Pregnancy and lower limb varicose vein: prevalence and risk factors. J. vasc. Bras 2010; Vol.9 no.2
- 19.Jong W, Sjamsuhidajat R.. Buku ajar ilmu bedah. Jakarta: EGC; 2005.

- 20.Faiz O, Moffat D. At a glance anatomi. Jakarta: Erlangga; 2004.
- 21.Sadick NS. Sclerotherapy and ambulatory phlebectomy.Dalam : Bologna JL, Larizzo JL, Rapini RP, eds. Dermatology. 2nd. Spain: Mosby Elsevier; 2003.
- 22.Cutaneous changes in venous and lymphatic insufficiency. Dalam : Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ. eds. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Vol 1. 7thed. New York: Mc Graw-Hill; 2008: 1679-1686.
- 23.Lew WK. Varicose vein surgery. 10 Agustus 2011.Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/462579-overview#a0104>[diakses 18 November 2011]
- 24.Abrar AK, Refaat AE, Anwar H. Structural changes in the tunica intima of varicose veins : a histopathological and ultrastructural study. Pathology 2000;32:253-257
- 25.Weiss R. Varicose veins and spider veins. 7 Juli 2010.Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1085530-overview#showall>[diakses 25 November 2011]
- 26.Weber J. Phlebological diagnosis : phlebography of the veins of the lower extremity.2001 Jun;126(6):466-71
- 27.Weiss R. Ambulatory phlebectomy for treatment of varicose veins. 16 November 2009. Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1126342-overview#showall>[diakses 8 Desember 2011]

28. Alaiti S. Sclerotherapy. 16 Mei 2011. Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1271091-overview#showall>[diakses 9 Desember 2011]
29. Khilnani NM. Varicose vein treatment with endovenous laser therapy. 30 November 2010. Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1815850-overview#showall>[diakses 9 Desember 2011]
30. Weiss R. Laser treatment of leg veins. 10 Maret 2009. Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1085867-overview#showall>[diakses 9 Desember 2011]
31. Brown CW. Complications of dermatologic laser surgery. 7 Oktober 2009. Tersedia pada URL :<http://emedicine.medscape.com/article/1120837-overview#showall>[diakses 9 Desember 2011]
32. Ahti T. Risk Factors of Varicose Veins. 26 Maret 2010. Tersedia pada URL :<http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-8022-5.pdf>[diakses 16 Desember 2011]
33. Gourgou S, Dedieu F, Sancho-Garnier H. Lower limb venous insufficiency and tobacco smoking: a case-control study. *American Journal of Epidemiology* 2002;155:11
34. Fowkes FGR dkk. Lifestyle risk factors for lower limb venous reflux in the general population : edinburgh vein study. *International Journal of Epidemiology* 2001;30:846-852

35. Anonim. Anatomy of lower leg veins. Tersedia pada URL :<http://www.birminghamveincenter.com/images/LegAnatomyIllustration.jpg>[diakses 23 Desember 2011]
36. Prevalence of varicose veins. Tersedia pada URL :<http://www.ihop-net.org/UniPub/iHOP/gismo/1481113.html>[diakses 23 Desember 2011]
37. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
38. Engelhorn C A dkk. Does the number of pregnancies affect patterns of great saphenous vein reflux in women with varicose veins?. *Phlebology* 2010;25:190–195
39. Fan C M. Venous Pathophysiology. *Seminars in Interventional Radiology* 2005;22(3)
40. Tuchsén F dkk. Prolonged standing at work and hospitalisation due to varicose veins: a 12 year prospective study of the Danish population. *Occup Environ Med* 2005;62:847–850

Lampiran

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA
VARISES VENA TUNGKAI BAWAH PADA WANITA USIA PRODUKTIF

Saya selaku penulis dan peneliti bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Carina Adriana

NIM : G2A008040

Pendidikan : Mahasiswi Semester 8 Angkatan tahun 2008

Fakultas Kedokteran Jurusan Pendidikan Dokter

Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah

Memohon kesediaan ibu untuk menjadi responden penelitian saya yang berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Varises Vena Tungkai Bawah pada Wanita Usia Produktif” , dengan bersedia meluangkan waktu sejenak mengisi lembar kuesioner yang telah disediakan, sesuai dengan apa yang ibu alami/rasakan. Penelitian yang saya lakukan, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagai tugas akhir kuliah di Fakultas Kedokteran Jurusan Pendidikan Dokter Universitas Diponegoro dan untuk kemajuan penelitian di bidang Kedokteran.

Atas kesediaan dan waktunya, saya selaku penulis dan peneliti mengucapkan terima kasih.

Semarang, 14 Februari 2012

Carina Adriana

G2A008040

Lampiran

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN
PENELITIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

Usia :

Bersedia membantu dan mengikuti penelitian serta memberikan keterangan yang diperlukan untuk penelitian:

Nama : Carina Adriana

Judul : Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya varises vena tungkai bawah pada wanita usia produktif

Semarang,2012

()

Lampiran

KUESIONER PENELITIAN

**FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
TERJADINYA VARISES VENA TUNGKAI BAWAH PADA WANITA
USIA PRODUKTIF**

Keterangan Responden (diisi oleh petugas) :

- 1.Nomor :
- 2.Tanggal Pemeriksaan :
- 3.Petugas Pemeriksa :

Identitas Responden :

- 1.Nama :
- 2.Jenis kelamin :
- 3.Umur :
- 4.Alat :
- 5.Pekerjaan :
- 6.Berat badan (kg) :
- 7.Tinggi badan (cm) :

Anamnesis :

1. Apakah terdapat varises pada tungkai bawah anda?

- a.Ya b.Tidak

2. Sejak kapan terdapat varises tersebut?

- a.Kurang dari 6 bulan yang lalu
- b.6-12 bulan yang lalu
- c.lebih dari 1 tahun yang lalu

3. Apakah gejala yang timbul dari varises tersebut?

- Rasa nyeri
- Rasa berat
- Rasa terbakar/panas
- Rasa kaku/kram otot betis

4. Bila terasa nyeri, rasa nyeri terutama timbul pada saat?

- Berdiri lama
- Berjalan/aktifitas
- Menstruasi

5. Apakah varises tersebut mengganggu pekerjaan anda?

- a.Ya b.Tidak

Bila Ya, sebutkan alasannya :

6. Apakah varises tersebut mengganggu penampilan anda?

- a.Ya b.Tidak

7. Dalam seminggu, berapa hari anda bekerja?

- a. <3 hari
- b. 3-6 hari
- c. setiap hari

8. Dalam sehari berapa jam anda bekerja?

- a. <4 jam
- b. 4-8 jam
- c. >8 jam

9. Apakah dalam bekerja anda lebih banyak dalam posisi berdiri?

- a. Ya
- b. Tidak

10. Apakah anggota keluarga anda ada yang menderita varises?

- a. Ya
- b. Tidak

Bila Ya, sebutkan :

11. Apakah anda sedang dalam masa kehamilan?

- a. Ya
- b. Tidak

Bila Ya, berapa usia kehamilan anda, sebutkan :

12. Apakah timbulnya varises pada saat kehamilan?

- a. Ya
- b. Tidak

Bila Ya, saat kehamilan anak ke ...

13. Apakah anda telah memiliki anak?

- a. Ya
- b. Tidak

Bila Ya, sebutkan jumlahnya :

a.Ya b.Tidak

a.<6bulan

c.>1 tahun – 5 tahun

a.Pil

c.Suntik

a.Ya b.Tidak

a. Ya b. Tidak

a.Ya b. Tidak

a.Ya b.Tidak

a.Tidur dengan tungkai dinaikkan (15-20cm)

b.Kompresi segmental pada tungkai (bebat pergelangan kaki)

c. Olahraga teratur

d. Diet kaya serat

21. Apakah varises yang anda derita sudah ditangani oleh dokter?

a. Ya

b. Tidak

Bila Ya, penanganan apa yang pernah dilakukan?

a. Terapi kompresi/bebat elastik

b. Suntikan/skleroterapi

c. Pembedahan

d. Laser

Telah disetujui :

dr. Asih Budiastuti, SpKK(K)

19600407 198703 2 001

dr. Diah Adriani, SpKK(K)

19610422 198711 2 001

dr. Retno Indar W, Msi, SpKK

19621017 199001 2 001

Identitas

Nama : Carina Adriana

NIM : G2A008040

Tempat/tanggal lahir : Semarang, 13 Agustus 1990

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Pekunden Timur No 7 Semarang

Nomor Telpn : (024) 8318875

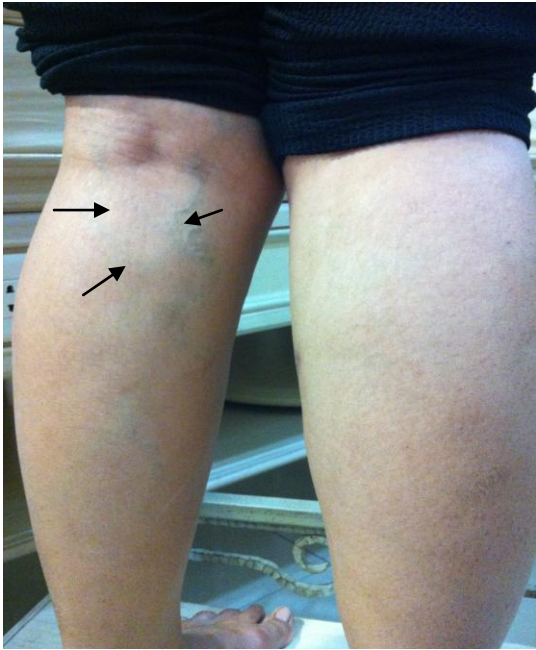
Nomor HP : 085641516100

e-mail : carinaadrianabeerenfenger@ymail.com

Riwayat Pendidikan Formal

- | | |
|---|-------------------|
| 1. SD : SD H. ISRIATI BAITURRAHMAN Semarang | Lulus tahun: 2002 |
| 2. SMP : SMP Negeri 3 Semarang | Lulus tahun: 2005 |
| 3. SMA : SMA Negeri 3 Semarang | Lulus tahun: 2008 |
| 4. FK UNDIP : Masuk tahun : 2008 | |

Dokumentasi Penelitian



Klasifikasi CEAP derajat 2, varises vena



Tampak dekat Klasifikasi CEAP derajat 2, varises vena



Klasifikasi CEAP derajat 1, telangiektasis



Tampak dekat Klasifikasi CEAP derajat 1, telangiektasis



Klasifikasi CEAP derajat 1, vena retikular



Tampak dekat Klasifikasi CEAP derajat 1,
vena retikular



Frequencies

Status VVTB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	30	50,0	50,0	50,0
	Ya	30	50,0	50,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Means

Report

Usia responden

Status VVTB	Mean	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum
Tidak	32,37	7,681	32,00	20	48
Ya	36,53	10,988	35,00	17	56
Total	34,45	9,631	33,50	17	56

Explore

Descriptives

				Statistic	Std. Error
Usia responden	Mean			34,45	1,243
	95% Confidence Interval for Mean			31,96	
	Lower Bound			36,94	
	Upper Bound				
	5% Trimmed Mean			34,20	,309
	Median			33,50	
	Variance			92,760	
	Std. Deviation			9,631	
	Minimum			17	
	Maximum			56	
	Range			39	
	Interquartile Range			14	
	Skewness			,418	
	Kurtosis			-,557	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia responden	,111	60	,066	,963	60	,069

T-Test

Group Statistics

Status VVTB		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usia responden	Tidak	30	32,37	7,681	1,402
	Ya	30	36,53	10,988	2,006

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Usia responden	Equal variances assumed	4,248	,044
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Usia responden	Equal variances assumed	-1,702	58	,094	-4,167
	Equal variances not assumed	-1,702	51,879	,095	-4,167

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Usia responden	Equal variances assumed	2,448	-9,066	,733
	Equal variances not assumed	2,448	-9,079	,745

CrosstaBs

Rentang usia responden * Status VVTB Crosstabulation

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Rentang usia responden	<20 thn	Count	1	0	1
		% of Total	1,7%	,0%	1,7%
	21-30 thn	Count	7	11	18
		% of Total	11,7%	18,3%	30,0%
	31-40 thn	Count	11	14	25
		% of Total	18,3%	23,3%	41,7%
	41-50 thn	Count	6	5	11
		% of Total	10,0%	8,3%	18,3%
	51-60 thn	Count	5	0	5
		% of Total	8,3%	,0%	8,3%
	Total		30	30	60
			50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,340 ^a	4	,119
Likelihood Ratio	9,666	4	,046
Linear-by-Linear Association	3,137	1	,077
N of Valid Cases	60		

CrosstaBs

Kategori usia * Status VVTB Crosstabulation

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Kategori usia	> 30	Count	22	19	41
		% of Total	36,7%	31,7%	68,3%
	<=30	Count	8	11	19
		% of Total	13,3%	18,3%	31,7%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,693 ^b	1	,405	,580	,290
Continuity Correction ^a	,308	1	,579		
Likelihood Ratio	,695	1	,404		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,682	1	,409		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori usia (> 30 / <=30)	1,592	,531	4,775
For cohort Status VVTB = VVTB	1,274	,700	2,320
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,800	,483	1,327
N of Valid Cases	60		

Means

Report

Status VVTB		Tinggi badan responden	Berat badan responden	Indeks massa tubuh responden
Tidak	Mean	158,53	52,63	20,930
	Std. Deviation	4,431	6,414	2,3490
	Median	160,00	54,00	20,900
	Minimum	150	40	17,1
	Maximum	165	65	25,6
Ya	Mean	156,30	58,03	23,750
	Std. Deviation	6,001	11,109	4,2088
	Median	156,00	55,00	23,350
	Minimum	144	40	16,6
	Maximum	170	80	33,8
Total	Mean	157,42	55,33	22,340
	Std. Deviation	5,350	9,396	3,6662
	Median	158,00	55,00	21,950
	Minimum	144	40	16,6
	Maximum	170	80	33,8

Explore

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Tinggi badan responden	Mean		157,42	,691
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	156,03	
		Upper Bound	158,80	
	5% Trimmed Mean		157,44	,309
	Median		158,00	
	Variance		28,620	
	Std. Deviation		5,350	
	Minimum		144	
	Maximum		170	
	Range		26	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		-,156	
	Kurtosis		-,097	
Berat badan responden	Mean		55,33	1,213
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52,91	
		Upper Bound	57,76	
	5% Trimmed Mean		54,83	,309
	Median		55,00	
	Variance		88,294	
	Std. Deviation		9,396	
	Minimum		40	
	Maximum		80	
	Range		40	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		,908	
	Kurtosis		1,028	
Indeks massa tubuh responden	Mean		22,340	,4733
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	21,393	
		Upper Bound	23,287	
	5% Trimmed Mean		22,052	,309
	Median		21,950	
	Variance		13,441	
	Std. Deviation		3,6662	
	Minimum		16,6	
	Maximum		33,8	
	Range		17,2	
	Interquartile Range		4,2	
	Skewness		1,154	
	Kurtosis		1,784	

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tinggi badan responden	,126	60	,019	,979	60	,402
Berat badan responden	,143	60	,004	,922	60	,001
Indeks massa tubuh responden	,101	60	,200*	,921	60	,001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

Status VVTB		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tinggi badan responden	Tidak	30	34,63	1039,00
	Ya	30	26,37	791,00
	Total	60		
Berat badan responden	Tidak	30	26,85	805,50
	Ya	30	34,15	1024,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Tinggi badan responden	Berat badan responden
Mann-Whitney U	326,000	340,500
Wilcoxon W	791,000	805,500
Z	-1,848	-1,622
Asymp. Sig. (2-tailed)	,065	,105

a. Grouping Variable: Status VVTB

T_test

Group Statistics

Status VVTB		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Indeks massa tubuh responden	Tidak	30	20,930	2,3490	,4289
	Ya	30	23,750	4,2088	,7684

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Indeks massa tubuh responden	Equal variances assumed	4,263	,043
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Indeks massa tubuh responden	Equal variances assumed	-3,205	58	,002	-2,8200
	Equal variances not assumed	-3,205	45,470	,002	-2,8200

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Indeks massa tubuh responden	Equal variances assumed	,8800	-4,5815	-1,0585
	Equal variances not assumed	,8800	-4,5919	-1,0481

CrosstaBs

PekerJaan responden * Status VVTB CrosstaBulation

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Pekerjaan responden	administrasi	Count	2	3	5
		% of Total	3,3%	5,0%	8,3%
	cleaning service	Count	3	4	7
		% of Total	5,0%	6,7%	11,7%
	dokter	Count	2	2	4
		% of Total	3,3%	3,3%	6,7%
	gizi	Count	6	4	10
		% of Total	10,0%	6,7%	16,7%
	perawat	Count	13	14	27
		% of Total	21,7%	23,3%	45,0%
	laundry	Count	4	3	7
		% of Total	6,7%	5,0%	11,7%
	Total		Count	30	60
			% of Total	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,923 ^a	5	,969
Likelihood Ratio	,928	5	,968
Linear-by-Linear Association	,270	1	,603
N of Valid Cases	60		

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,00.

CrosstaBs

Ada riwayat keluarga VVTB * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Ada riwayat keluarga VVTB	Ya	Count	19	1	20
		% of Total	31,7%	1,7%	33,3%
	Tidak	Count	11	29	40
		% of Total	18,3%	48,3%	66,7%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	24,300 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	21,675	1	,000		
Likelihood Ratio	28,184	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	23,895	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ada riwayat keluarga VVTB (Ya / Tidak)	50,091	5,969	420,364
For cohort Status VVTB = VVTB	3,455	2,068	5,771
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,069	,010	,470
N of Valid Cases	60		

Obesitas*Status VVTB

Crosstab

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Obesitas	Ya	Count	17	4	21
		% of Total	28,3%	6,7%	35,0%
	Tidak	Count	13	26	39
		% of Total	21,7%	43,3%	65,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12,381 ^b	1	,000	,001	,000
Continuity Correction ^a	10,549	1	,001		
Likelihood Ratio	13,079	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	12,175	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,50

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Obesitas (Ya / Tidak)	8,500	2,371	30,466
For cohort Status VVTB = VVTB	2,429	1,488	3,964
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,286	,115	,709
N of Valid Cases	60		

Pemakaian KB hormonal * Status VVTB

Crosstabs

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Pemakaian KB hormonal	Ya	Count	11	7	18
		% of Total	18,3%	11,7%	30,0%
	Tidak	Count	19	23	42
		% of Total	31,7%	38,3%	70,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,270 ^b	1	,260	,399	,199
Continuity Correction ^a	,714	1	,398		
Likelihood Ratio	1,278	1	,258		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1,249	1	,264		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pemakaian KB hormonal (Ya / Tidak)	1,902	,617	5,863
For cohort Status VVTB = VVTB	1,351	,822	2,219
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,710	,374	1,348
N of Valid Cases	60		

Berdiri lama * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Berdiri lama	Ya	Count	24	3	27
		% of Total	40,0%	5,0%	45,0%
	Tidak	Count	6	27	33
		% of Total	10,0%	45,0%	55,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29,697 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	26,936	1	,000		
Likelihood Ratio	33,048	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	29,202	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,50

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Berdiri lama (Ya / Tidak)	36,000	8,105	159,894
For cohort Status VVTB = VVTB	4,889	2,342	10,205
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,136	,046	,399
N of Valid Cases	60		

Multiparitas * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Multiparitas	Ya (>= 3)	Count	7	2	9
		% of Total	11,7%	3,3%	15,0%
	Tidak (< 3)	Count	23	28	51
		% of Total	38,3%	46,7%	85,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,268 ^b	1	,071	,145	,073
Continuity Correction ^a	2,092	1	,148		
Likelihood Ratio	3,433	1	,064		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	3,214	1	,073		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Multiparitas (Ya (>= 3) / Tidak (< 3))	4,261	,806	22,532
For cohort Status VVTB = VVTB	1,725	1,086	2,738
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,405	,116	1,409
N of Valid Cases	60		

Crosstabs merokok * Status VVTB

Crosstabs

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
merokok	Tidak	Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	, ^a
N of Valid Cases	60

a. No statistics are computed because merokok is a constant.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for merokok (Tidak / .)	, ^a

a. No statistics are computed because merokok is a constant

mengkonsumsi alkohol *Status VVTB

Crosstab

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
mengkonsumsi alkohol	Tidak	Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	.a
N of Valid Cases	60

a. No statistics are computed because mengkonsumsi alkohol is a constant

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for mengkonsumsi alkohol (Tidak / .)	.a

a. No statistics are computed because mengkonsumsi alkohol is a constant

pencegahan VVTB * Status VVTB

Crosstab

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
pencegahan VVTB	Ya	Count	16	25	41
		% of Total	26,7%	41,7%	68,3%
	Tidak	Count	14	5	19
		% of Total	23,3%	8,3%	31,7%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,239 ^b	1	,012	,025	,013
Continuity Correction ^a	4,929	1	,026		
Likelihood Ratio	6,431	1	,011		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	6,135	1	,013		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pencegahan VVTB (Ya / Tidak)	,229	,069	,758
For cohort Status VVTB = VVTB	,530	,332	,845
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	2,317	1,050	5,112
N of Valid Cases	60		

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	60	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	60	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		60	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
VVTB	0
Tidak VVTB	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Status VVTB		Percentage Correct
			VVTB	Tidak VVTB	
Step 0	Status VVTB	VVTB	0	30	,0
		Tidak VVTB	0	30	100,0
Overall Percentage					50,0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	,000	,258	,000	1	1,000	1,000

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	keturunan_2x2	24,300	1	,000
	obesitas_2x2	12,381	1	,000
	berdiri_2x2	29,697	1	,000
	preventif_2x2	6,239	1	,012
	Overall Statistics	42,476	4	,000

Block 1: Method = Enter

OmniBus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	62,216	4	,000
Block	62,216	4	,000
Model	62,216	4	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	20,962 ^a	,645	,861

a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Status VVTB		Percentage Correct
			VVTB	Tidak VVTB	
Step 1	Status VVTB	VVTB	27	3	90,0
		Tidak VVTB	1	29	96,7
Overall Percentage					93,3

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step ^a 1						
keturunan_2x2	4,678	1,711	7,476	1	,006	107,514
obesitas_2x2	4,309	1,598	7,268	1	,007	74,372
berdiri_2x2	3,906	1,412	7,650	1	,006	49,716
preventif_2x2	-2,993	1,554	3,712	1	,054	,050
Constant	-17,516	5,530	10,032	1	,002	,000

Variables in the Equation

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step ^a 1			
keturunan_2x2		3,760	3074,093
obesitas_2x2		3,242	1705,867
berdiri_2x2		3,121	791,921
preventif_2x2		,002	1,053
Constant			

a. Variable(s) entered on step 1: keturunan_2x2, obesitas_2x2, berdiri_2x2, preventif_2x2

Frequencies Frequency Table

Gejala penderita VVTB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rasa nyeri	13	43,3	43,3	43,3
	Rasa berat	4	13,3	13,3	56,7
	rasa kaku/kram otot betis	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Mengganggu pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	16	53,3	53,3	53,3
	Ya	14	46,7	46,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Mengganggu penampilan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	6	20,0	20,0	20,0
	Ya	24	80,0	80,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hari kerja selama seminggu * Status VVTB	60	100,0%	0	,0%	60	100,0%
Jam kerja selama sehari * Status VVTB	60	100,0%	0	,0%	60	100,0%

Hari kerja selama seminggu * Status VVTB

Crosstab

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Hari kerja selama seminggu	3-6 hari	Count	11	25	36
		% of Total	18,3%	41,7%	60,0%
	setiap hari	Count	19	5	24
		% of Total	31,7%	8,3%	40,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,611 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	11,736	1	,001		
Likelihood Ratio	14,298	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	13,384	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

h. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,00

Jam kerja selama sehari * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Jam kerja selama sehari	4-8 jam	Count	4	19	23
		% of Total	6,7%	31,7%	38,3%
	>8 jam	Count	26	11	37
		% of Total	43,3%	18,3%	61,7%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15,864 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	13,819	1	,000		
Likelihood Ratio	16,891	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	15,599	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

h. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

CrosstaBs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jam kerja sehari * Status VVTB	60	100,0%	0	,0%	60	100,0%
Hari kerja dalam seminggu * Status VVTB	60	100,0%	0	,0%	60	100,0%

Jam kerja sehari * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Jam kerja sehari	>8 jam	Count	26	11	37
		% of Total	43,3%	18,3%	61,7%
	<=8 jam	Count	4	19	23
		% of Total	6,7%	31,7%	38,3%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15,864 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	13,819	1	,000		
Likelihood Ratio	16,891	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	15,599	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jam kerja sehari (>8 jam / <=8 jam)	11,227	3,096	40,714
For cohort Status VVTB = VVTB	4,041	1,618	10,089
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,360	,212	,611
N of Valid Cases	60		

Hari kerJa dalam seminggu * Status VVTB

CrosstaB

			Status VVTB		Total
			VVTB	Tidak VVTB	
Hari kerja dalam seminggu	setiap hari	Count	19	5	24
		% of Total	31,7%	8,3%	40,0%
	tidak setiap hari	Count	11	25	36
		% of Total	18,3%	41,7%	60,0%
Total		Count	30	30	60
		% of Total	50,0%	50,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,611 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	11,736	1	,001		
Likelihood Ratio	14,298	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	13,384	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hari kerja dalam seminggu (setiap hari / tidak setiap hari)	8,636	2,566	29,073
For cohort Status VVTB = VVTB	2,591	1,520	4,417
For cohort Status VVTB = Tidak VVTB	,300	,134	,674
N of Valid Cases	60		

Crosstabs

Jam kerja sehari * Berdiri lama

Crosstabs

			Berdiri lama		Total
			Ya	Tidak	
Jam kerja sehari	>8 jam	Count	23	14	37
		% of Total	38,3%	23,3%	61,7%
	<=8 jam	Count	4	19	23
		% of Total	6,7%	31,7%	38,3%
Total	Count	27	33	60	
	% of Total	45,0%	55,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,487 ^b	1	,001	,001	,001
Continuity Correction ^a	9,749	1	,002		
Likelihood Ratio	12,241	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	11,295	1	,001		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,35.

Hari kerja dalam seminggu * Berdiri lama

Crosstabs

			Berdiri lama		Total
			Ya	Tidak	
Hari kerja dalam seminggu	setiap hari	Count	17	7	24
		% of Total	28,3%	11,7%	40,0%
	tidak setiap hari	Count	10	26	36
		% of Total	16,7%	43,3%	60,0%
Total		Count	27	33	60
		% of Total	45,0%	55,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10,786 ^b	1	,001	,001	,001
Continuity Correction ^a	9,116	1	,003		
Likelihood Ratio	11,061	1	,001		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	10,606	1	,001		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,80.

CrosstaBs

Jam kerja sehari * Hari kerja dalam seminggu Crosstabulation

			Hari kerja dalam seminggu		Total
			setiap hari	tidak setiap hari	
Jam kerja sehari	>8 jam	Count	22	15	37
		% of Total	36,7%	25,0%	61,7%
	<=8 jam	Count	2	21	23
		% of Total	3,3%	35,0%	38,3%
Total		Count	24	36	60
		% of Total	40,0%	60,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15,229 ^b	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^a	13,187	1	,000		
Likelihood Ratio	17,211	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	14,975	1	,000		
N of Valid Cases	60				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,20.