

Agromedicine and Medical Sciences

AMS



- **Aedes aegypti Mosquito Potential Larvicidal of Phyllanthus niruri L. Leaves Ethanol Extracts**
Moh. Lutfi Hasbullah, Yudha Nurdian, Cholis Abrori
- **The Risk of Work Posture Did Not Affect on Worker's Disability Index with Low Back Pain Complaints in PT Muroco Jember**
Anis Rahmawati, Yohanes Sudarmanto, Muhammad Hasan
- **Acute Toxicity Tests of Basil Leaves (Ocimum sanctum) Ethanolic Extract Determined By LD50 and Renal Histopathology**
Cholis Abrori, Khana Nurfadhila, Elly Nurus Sakinah
- **Antibiotic Sensitivity Test on Staphylococcus Aureus Detected in Sputum of Patients with Pneumonia Treated in Hospitals**
Dini Agustina, Diana Chusna Mufida, Hanifa Rizki A.S., Dion Krismashogi Dharmawan
- **Analysis of Morphology and Erythrocyte Count in Rat after Electrical Exposure**
Hilda Nur Achfidawati, Ulfa Elfiah, Elly Nurus Sakinah
- **Analysis of Personal Protective Equipments Pesticides Usage Effects on Health Complaints of Farmers in Pringgondani Village Sumberjambe District Jember Regency**
BJ Azmy As'ady, Supangat, Laksmi Indreswari
- **Analysis of Varicose Vein in Lower Extremities Risk Factors on Woman Laborers of Tobacco Picker at Ajung District Jember Regency**
Muhammad Faizal Akbar, Ida Srisurani Wiji Astuti, Desie Dwi Wisudanti
- **The Analysis of Osteoblast Cell Number on Femur Fractures Provided Red Spinach Extract (Amaranthus tricolor L.)**
Ferdian Nugroho, Aris Prasetyo, Muhammad Hasan
- **Analysis of Low-level Cadmium Exposure Effects on HUVECs (Human Umbilical Vein Endothelial Cells) Cell Viability and Morphology**
Kristianningrum Dian Sofiana, Provisia Marthalita Y.W., Khotimah Husnul, M. Aris Widodo
- **Tempe Flour Increase The Amount of Erythrocytes of White Male Rat (Rattus norvegicus) Wistar Strain Induced by Cigarette Smoke**
I Made Subhawa Harsa

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

[dr. Rena Normasari, M.Biomed](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

Associate Editors

[Dr.rer.biol.hum. dr. Erma Sulistyaningsih, M.Si](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

Editorial Board

[Dr. dr. Yunita Armiyanti, M.Kes](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Dwita Aryadina Rachmawati, M.Kes](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Ancah Caesarina Novi Marchianti, Ph.D](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Ika Rahmawati Sutejo, M.Biotech](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Desie Dwi Wisudanti, M. Biomed](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Dini Agustina, M.Biomed](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

[dr. Zahrah Febianti, M.Biomed](#)

School of Medicine, University of Jember, Indonesia

Administration

Ahmad Kodri Riyandoko, A.Md.Kep

School of Medicine, University of Jember, Indonesia



ARTICLES

- **Aedes aegypti Mosquito Potential Larvicidal of Phyllanthus niruri L. Leaves Ethanol Extracts**
Moh. Lutfi Hasbullah, Yudha Nurdian, Cholis Abrori
1 - 6
- **The Risk of Work Posture Did Not Affect on Worker's Disability Index with Low Back Pain Complaints in PT Muroco Jember**
Anis Rahmawati, Yohanes Sudarmanto, Muhammad Hasan
7 - 12
- **Acute Toxicity Tests of Basil Leaves (Ocimumsanctum) Ethanolic Extract Determined By LD50 and Renal Histopathology**
Cholis Abrori, Khana Nurfadhila, Elly Nurus Sakinah
13 - 19
- **Antibiotic Sensitivity Test on Staphylococcus Aureus Detected in Sputum of Patients with Pneumonia Treated in Hospitals**
Dini Agustina, Diana Chusna Mufida, Hanifa Rizki A.S., Dion Krismashogi Dharmawan
20 - 24
- **Analysis of Morphology and Erythrocyte Count in Rat after Electrical Exposure**
Hilda Nur Achfidawati, Ulfa Elfiah, Elly Nurus Sakinah
25 - 30
- **Analysis of Personal Protective Equipments Pesticides Usage Effects on Health Complaints of Farmers in Pringgondani Village Sumberjambe District Jember Regency**
BJ Azmy As'ady, Supangat Supangat, Laksmi Indreswari
31 - 38
- **Analysis of Varicose Vein in Lower Extremities Risk Factors on Woman Laborers of Tobacco Picker at Ajung District Jember Regency**
Muhammad Faizal Akbar, Ida Srisurani Wiji Astuti, Desie Dwi Wisudanti
39 - 44
- **The Analysis of Osteoblast Cell Number on Femur Fractures Provided Red Spinach Extract (Amaranthus tricolor L.)**
Ferdian Nugroho, Aris Prasetyo, Muhammad Hasan
45 - 49
- **Analysis of Low-level Cadmium Exposure Effects on HUVECs (Human Umbilical Vein Endothelial Cells) Cell Viability and Morphology**
Kristianningrum Dian Sofiana, Provisia Marthalita Y.W., Khotimah Husnul, M Aris Widodo
50 - 55

- **Tempe Flour Increase The Amount of Erythrocytes of White Male Rat (*Rattus norvegicus*) Wistar Strain Induced by Cigarette Smoke**

I Made Subhawa Harsa

56 - 60



Analisis Faktor Risiko Varises Tungkai Bawah pada Buruh Perempuan Pemetik Tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember

Analysis of Varicose Vein in Lower Extremities Risk Factors on Woman Laborers of Tobacco Picker at Ajung District Jember Regency

Muhammad Faizal Akbar¹, Ida Srisurani Wiji Astuti², Desie Dwi Wisudanti³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Jember

²Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Jember

³Laboratorium Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Jalan Kalimantan No.37, Jember, Indonesia, 68121

e-mail korespondensi faizalakbar_ok@yahoo.com

Abstrak

Varises tungkai bawah (VTB) merupakan penyakit yang sering dijumpai di klinik tetapi masih sedikit perhatian dari para klinisi karena dianggap ringan dan mortalitasnya yang rendah. Komplikasi VTB bisa berupa ulkus hingga yang paling parah yaitu *Congestive Heart Failure* (CHF). Beberapa faktor risiko yang dapat memengaruhi timbulnya VTB yaitu perempuan, usia, berdiri lama, *overweight*, multiparitas kehamilan, dan kontrasepsi hormonal. Tujuan umum penelitian ini yaitu mengetahui hubungan faktor risiko yang disebut di atas dengan terjadinya VTB pada buruh perempuan pemetik tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional study* kepada 72 orang yang memenuhi kriteria inklusi sampel dengan metode *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuesioner), *informed consent*, timbangan berat badan, dan *microtoise staturemeter*. Diagnosis VTB didapatkan dari foto yang dikonsultasikan dengan dokter spesialis bedah toraks kardiovaskuler RS dr. Soebandi Jember. Hasil uji korelasi koefisien kontingensi C antara variabel-variabel di atas dengan kejadian VTB menyatakan hanya usia yang memiliki hubungan bermakna ($p = 0,044$; $r = 0,231$; $OR = 3,053$), sedangkan yang lain tidak bermakna ($p > 0,05$ dan $r < 0,2$). Kesimpulan penelitian ini yaitu hanya faktor usia yang memiliki hubungan bermakna secara statistik dan hubungan positif dengan kekuatan korelasi lemah terhadap kejadian VTB buruh perempuan pemetik tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember.

Kata kunci: Varises, Tungkai Bawah

Abstract

Varicose vein (VV) in lower extremities are common diseases in the clinic but there is little concern from clinicians as they are considered mild and low mortality. The complications of VV can be ulcers or worst like Congestive Heart Failure (CHF). Several risk factors that can affect the occurrence of VV are women, age, long standing, overweight, pregnancy multiparity, and hormonal contraception. The general purpose of this research is knowing the relationship between risk factors mentioned above and the prevalence of VV on female laborers of tobacco picker at Ajung District Jember District. This research use observational analytic method with cross sectional study design to 72 people who meet the inclusion criteria by purposive sampling method. The sample were given questionnaire, informed consent, then measured by weight scales and microtoise staturemeter. The diagnosis of VV was obtained from the photos that been consulted to cardiothoracic surgeon at dr. Soebandi Hospital Jember. The result of contingency coefficient C correlation test said that only age has significant relation to VV occurrence states ($p = 0,044$; $r = 0,231$; $OR = 3,053$), while others are not significant ($p > 0,05$ and $r < 0.2$). The conclusion of this study is that only the age factor has a statistically significant relationship and the positive correlation with the weak correlation to the occurrence of lower extremities VV on woman laborers of the tobacco picker of Ajung District, Jember Regency.

Keywords: Varicose Vein, Lower Extremities

Pendahuluan

Menurut *Society for Vascular Surgery (SVS)* dan *American Venous Forum (AVF)* (2011), varises tungkai bawah (VTB) adalah dilatasi vena subkutan tungkai bawah berdiameter ≥ 3 mm yang diukur dalam posisi tegak. Penyebab pelebaran vena yaitu inkompetensi katup vena profundus, superfisialis dan / atau perforantes. Inkompetensi katup vena menyebabkan refluksnya aliran darah vena dan meningkatkan tekanan vena (NICE, 2013; Joseph *et al.*, 2016; Sabiston *et al.*, 2012). Pada umumnya diagnosis bisa ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik saja (Bagian Ilmu Bedah FKUI/RSCM, 2010). Keluhan tersering pasien VTB yaitu nyeri di tungkai bawah, terutama timbul bila berdiri lama dan berkurang bila berbaring dengan tungkai ditinggikan (Jusi, 2010).

Varises tungkai bawah merupakan penyakit yang sering dijumpai di klinik tetapi masih sedikit perhatian dari para klinisi, karena kelainan ini dianggap ringan dan mortalitasnya yang rendah (Adriana, 2012). Menurut Joseph *et al.* (2016), di dua rumah sakit utama di Mangalore India terdapat 170 kasus VTB. Rumah sakit Universitas Masaryk Brno Rep. Ceko mencatat 319 pasiennya menderita VTB dan 293 (91,8%) diantaranya adalah perempuan (Svestkova *et al.*, 2008). Angka kejadian VTB di Indonesia saat ini belum pasti. Menurut data Dinas Kesehatan Jember (2016), di Jember terdapat lima kasus VTB yang tercatat di empat puskesmas yang berbeda.

Menurut penelitian *cohort* Tabatabaeifar *et al.* (2014) kepada penduduk di Denmark dari tahun 1980-2011, perempuan yang berdiri dan/ atau berjalan memiliki risiko tinggi menderita VTB. Menurut Das *et al.* (2014) bahwa dari 40 kasus VTB di Rumah Sakit Universitas Liaquat Hyderabad India, pekerjaan petani (22.5%) merupakan persentase terbanyak yang menderita VTB. Peneliti telah melakukan observasi di empat gudang milik pabrik tembakau di Jember, dengan jumlah total buruhnya sebanyak 120 perempuan dan 87 diantaranya bekerja sebagai pemetik tembakau. Rata-rata mereka membutuhkan waktu 5-8 jam per hari untuk memetik daun tembakau dengan posisi tubuh berdiri dan berjalan.

Menurut Kartika (2015), 2,5 juta orang menderita *Chronic Venous Insufficiency (CVI)* dan 20%-nya berkembang menjadi ulkus vena di Amerika Serikat. Menurut Makivaara (2009), penduduk dengan VTB memiliki risiko lebih tinggi menderita *congestive heart failure (CHF)*.

Tujuan umum penelitian ini yaitu mengetahui hubungan faktor usia, berdiri lama, multiparitas, *overweight*, dan kontrasepsi hormonal dengan terjadinya VTB pada buruh perempuan pemetik tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu analitik observasional dengan metode *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di empat gudang tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember pada November-Desember 2017. Penelitian ini telah mendapatkan perizinan *ethical clearance* dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Sampel penelitian ini yaitu 72 buruh perempuan pemetik tembakau dengan kriteria inklusi: bersedia diikutsertakan dalam penelitian, belum pernah mengalami pengobatan VTB, dan usia > 30 tahun; dan kriteria eksklusi sampel menggunakan stoking kompresi saat bekerja dan pernah mengalami trauma di tungkai bawah.

Peneliti mendapatkan data sekunder (nama dan usia) dari *database* buruh tani tembakau di empat gudang Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. Peneliti mendapatkan data primer dari pengukuran berat badan dengan timbangan berat badan, pengukuran tinggi badan dengan *microtoise staturemeter*, foto tungkai bawah yang dikonsultasikan dengan dokter spesialis bedah toraks kardiovaskuler, dan kuesioner faktor risiko VTB dari penelitian Adriana (2012).

Analisis data untuk mengetahui korelasi antara beberapa faktor risiko VTB dengan VTB menggunakan uji koefisien kontingensi C. *Software* yang digunakan yaitu program komputer pengolah statistik *Statistical Package for Social Science (SPSS)* 16.0.

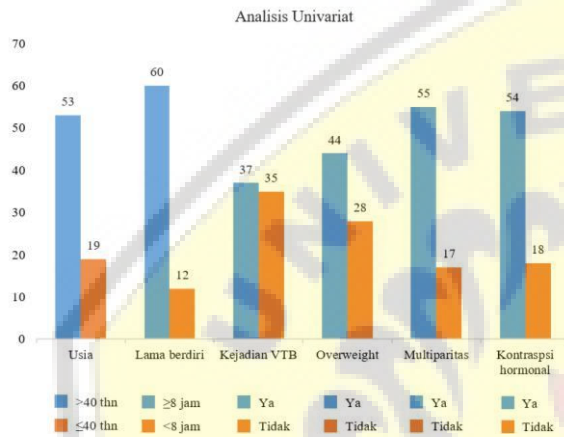
Hasil Penelitian

Sampel penelitian ini yaitu 72 buruh perempuan pemetik tembakau sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik umum sampel dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan Analisis univariat variabel usia, lama berdiri, kejadian VTB, *overweight*, multiparitas, dan penggunaan kontrasepsi hormonal dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Karakteristik umum sampel

Karakteristik	Mean ± SD	Min	Max
Usia (tahun)	45,71 ± 7,37	32	71
Berat badan (kg)	53,90 ± 9,45	37	77
Tinggi badan (cm)	148,79 ± 5,27	135	160
BMI	24,27 ± 3,66	16,78	32,89

Gambar 1 Grafik analisis univariat



Hasil uji korelasi koefisien kontingensi C antara faktor-faktor risiko tersebut dengan kejadian VTB dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis bivariat menggunakan uji Korelasi Koefisien Kontingensi C

		VTB		Koefisien Korelasi (r)	Signifikansi (p)	Odd Ratio (OR)
		Ya	Tidak			
Usia	> 40	31	22	0,231	0,044	3,053
	≤ 40	6	13			
Lama berdiri	> 8 jam	30	30	0,062	0,598	0,714
	≤ 8 jam	7	5			
Overweight	Ya	22	22	0,035	0,768	0,867
	Tidak	15	13			
Multi-paritas	Ya	27	28	0,082	0,483	0,675
	Tidak	10	7			
Kontra-sepsi hormonal	Ya	26	28	0,112	0,341	0,591
	Tidak	11	7			

Pembahasan

Penelitian ini mengategorikan usia menjadi dua yaitu buruh perempuan pemetik tembakau berusia > 40 tahun dan ≤ 40 tahun, dengan faktor inklusi usia ≥ 30 tahun. Berdasarkan penelitian Joseph *et al.* (2016) dengan 170 sampel pasien VTB di dua rumah sakit utama di Mangalore India, pasien rentang umur 41-50 tahun (31,2%) paling banyak menderita VTB. Sedangkan menurut penelitian Chen *et al.* (2014), dari 171 perempuan penata rambut di Taiwan, usia ≥ 45 tahun paling sering menderita VTB (p=0,032). Hal ini selaras dengan hasil penelitian ini, buruh perempuan pemetik tembakau dengan usia > 40 tahun memiliki risiko menderita VTB sebanyak 3 kali lipat (p=0,044; OR=3,053). Dinding vena menjadi lemah karena lamina elastis menjadi tipis dan atrofik bersama dengan adanya degenerasi otot polos. Selain itu akan terdapat atrofi otot betis seiring bertambahnya usia, sehingga tonus otot menurun (Junior *et al.*, 2010; Weiss, 2017).

Peneliti menggolongkan faktor berdiri lama menjadi dua kategori yaitu berdiri dan/ atau berjalan > 8 jam dan ≤ 8 jam. Menurut penelitian *cohort* Tabatabaeifar *et al.* (2014) kepada 493.028 penduduk di Denmark dari tahun 1980-2011, perempuan yang berdiri dan/ atau berjalan memiliki risiko tinggi menderita VTB. Chen *et al.* (2014) menyatakan bahwa perempuan penata rambut berusia ≥ 45 tahun di Taiwan yang memiliki faktor risiko VTB tinggi yaitu yang berdiri rata-rata 10,25 jam/ hari saat bekerja. Namun hal tersebut bertolak belakang dengan hasil penelitian ini. Menurut analisis bivariat, faktor berdiri lama tidak berhubungan dengan kejadian VTB (p > 0,05) dengan risiko 0,714 kali menderita VTB. Hal ini bisa saja terjadi karena masing-masing buruh perempuan yang memiliki masa kerjanya berbeda-beda dan ada yang merangkap menjadi buruh tani di tempat lain. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian *cohort* Huang *et al.* (2017) kepada 28.844 dokter, 26.099 tenaga medis non-dokter dan 26.099 populasi umum di Taiwan dari tahun 2007-2011. Menurut penelitian ini rata-rata dokter umum bekerja dengan berdiri 262,4 jam/ bulan atau 8,7 jam/hari, bahkan untuk dokter spesialis bekerja dengan berdiri rata-rata 315,6 jam/ bulan atau 10,52 jam/hari sehingga berisiko tinggi menderita VTB. Namun hasilnya menyatakan bahwa insiden VTB pada dokter, tenaga medis non-dokter dan populasi umum berturut-turut 0,12%, 0,13%, dan 0,13%. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kemungkinan tenaga medis sudah tereduksi

mengenai pencegahan VTB dan mampu beradaptasi dengan melakukan tindakan pencegahan. Jika dihubungkan dengan penelitian di gudang tembakau ini, kemungkinan beberapa buruh yang sudah bekerja bertahun-tahun di gudang tembakau mampu mengompensasi VTB, bisa dengan adaptasi atau tindakan pencegahan VTB seperti elevasi tungkai, olah raga teratur, dan diet kaya serat.

Kelebihan berat badan atau *overweight* merupakan faktor risiko VTB yang juga dibahas di penelitian ini, dengan dua kategori yaitu tidak *overweight* ($BMI \leq 25$) dan *overweight* ($BMI > 25$). Penelitian Svestkova *et al.* (2008) mendukung pernyataan tersebut. BMI rata-rata 319 sampel pasien VTB di Rumah Sakit Universitas Masaryk Rep. Ceko yaitu 25,3. Terdapat hipotesis yang menyatakan hal ini dihubungkan dengan tekanan hidrostatis yang meningkat akibat peningkatan volume darah serta kecenderungan jeleknya struktur penyangga vena (Svestkova *et al.*, 2008). Namun hal ini bertolak belakang dengan penelitian Tabatabaeifar *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa kasus VTB pada perempuan di Denmark terbanyak pada BMI rata-rata < 25 (62,11%). Hasil penelitian di empat gudang tembakau ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara *overweight* dengan kejadian VTB ($p > 0,05$) dengan risiko menderita VTB sebanyak 0,864 kali. Hampir sama dengan penelitian Chen *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara *body mass index* (BMI) dengan kejadian VTB ($p > 0,05$). Kemungkinan *overweight* tidak berpengaruh secara langsung dengan kejadian VTB karena ada faktor lain dari perempuan yang mampu mendorong terjadinya VTB. Faktor ini yaitu sirkulasi estrogen yang mampu memengaruhi persebaran lemak dalam tubuh.

Peneliti membagi paritas kehamilan menjadi dua kategori yaitu multipara (melahirkan ≥ 2) dan tidak multipara (melahirkan < 2). Menurut Junior *et al.* (2010), sebanyak 72,7% dari 352 perempuan hamil di Sao Paulo Brazil menderita VTB. Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa saat hamil hormon progesteron meningkat, sehingga terjadi hipotonia otot polos, berkurangnya eksitasi, berkurangnya aktifitas listrik dan meningkatkan distensi vena hingga 150%. Ketika terjadi peningkatan estrogen, peningkatan aliran arteri di rahim dan panggul akan menyebabkan aliran balik vena hipogastrik menghambat kerja fungsional vena iliaka eksternal. Sehingga aliran darah mengalir ke badan bagian bawah dan terjadilah hipertensi vena tungkai bawah. Pada perempuan hamil juga terjadi peningkatan volume darah lebih 30% dan peningkatan sirkulasi

darah di daerah pelvis. Namun hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Junior *et al.* (2010) dan teori di atas. Hasil analisis data penelitian di empat gudang tembakau ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara paritas kehamilan dengan kejadian VTB ($p > 0,05$), dengan risiko menderita VTB sebanyak 0,675 kali. Hal ini juga terjadi pada penelitian Kapisiz *et al.* (2014) dengan 49 pasien VTB di rumah sakit pendidikan dan penelitian Ankara Turki, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara paritas kehamilan dengan kejadian VTB ($p > 0,05$). Kapisiz *et al.* (2014) beranggapan bahwa hal ini terjadi karena terbatasnya jumlah sampel dan faktor eksogen lain.

Penggunaan kontrasepsi hormonal merupakan faktor risiko terakhir yang dibahas di penelitian ini. Sesuai dengan teori hormonal yang dijelaskan di paragraf atas, alat kontrasepsi hormonal mampu meningkatkan risiko VTB. Namun hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap kejadian VTB ($p > 0,05$), dengan risiko menderita VTB sebanyak 0,591 kali. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Bihari *et al.* (2011) kepada 350 wanita di Budapest Hongaria yang menyatakan bahwa faktor hormonal seperti kontrasepsi oral, hormon *postmenopause*, dan *hormone replacement therapy* (HRT) tidak berhubungan dengan kejadian VTB. Kemungkinan penyebabnya yaitu perbedaan masa mengonsumsi kontrasepsi hormonal. Hal yang sama pada penelitian Bihari *et al.* (2011) juga bisa terjadi pada para buruh perempuan pemetik tembakau, sehingga hasil analisis data menyatakan hubungan kontrasepsi hormonal dengan VTB tidak signifikan. Rata-rata buruh perempuan di empat gudang ini berusia ≥ 40 tahun atau istilanya adalah masa klimakterium. Klimakterium adalah masa yang menunjukkan seorang perempuan lewat dari masa reproduksi ke transisi *menopause* hingga tahun-tahun *pascamenopause* yang terjadi rata-rata pada umur 45-65 tahun. Pada masa *premenopause*, anovulasi menjadi menonjol, panjang siklus haid meningkat. Perubahan siklus haid ditunjukkan dengan peningkatan *Folicle Stimulating Hormone* (FSH), *Luteinizing Hormone* (LH), dan estradiol (E2) sedikit meninggi hingga sekitar 1 tahun sebelum pertumbuhan dan perkembangan folikel berhenti. Pada saat *menopause*, ovarium tidak lagi menghasilkan estradiol (E2) atau inhibin dan progesteron dalam jumlah yang bermakna, dan estrogen hanya dibentuk dalam jumlah kecil

(Prawirohardjo *et al.*, 2011). Sehingga ada kemungkinan penurunan estrogen dan progesteron saat *menopause* menurunkan risiko VTB. Perbedaan kadar estrogen dan progesteron pada masa klimakterium buruh perempuan pemetik tembakau yang juga berbeda-beda juga memungkinkan memengaruhi risiko VTB.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, bisa ditarik beberapa kesimpulan. Tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor *overweight*, paritas kehamilan dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian VTB. Namun hanya usia yang bermakna terhadap kejadian VTB pada buruh perempuan pemetik tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember, dengan risiko 3 kali lipat pada usia > 40 tahun. Prevalensi VTB pada buruh perempuan pemetik tembakau Kecamatan Ajung Kabupaten Jember kurang lebih setengah populasi buruh perempuan pemetik tembakau di empat gudang tembakau.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Ida Srisurani Wiji Astuti, M. Kes. dan dr. Desie Dwi Wisudanti, M. Biomed. Atas bimbingan yang diberikan hingga tersusunnya artikel penelitian ini. Tak lupa terima kasih saya ucapkan juga kepada dr. Setiadi Drajad Kurniawan, Sp. BTKV yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan ilmu untuk membantu skripsi ini.

Daftar Pustaka

- Adriana C. 2012. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Varises Tungkai Bawah pada Perempuan Usia Produktif*. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Bagian Ilmu Bedah FKUI/RSCM. 2010. *Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Bihari I, L Tornoci, dan P Bihari. 2011. *Epidemiological study on varicose veins in Budapest. Phlebology*. 27: 77-81.
- Chen C dan H Guo. 2014. *Varicose veins in hairdressers and associated risk factors: a cross-sectional study. BioMed Central Public Health*. 14: 885.

Das K, *et al.* 2014. *Varicose veins; outcome of surgical management and recurrences. The Professional Medical Journal*. 21 (3): 509-513 Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2016. *Laporan Kejadian Varises di Kabupaten Jember*. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember

Huang HK, *et al.* 2017. *Standing posture at work does not increase the risk of varicose veins among health care providers in Taiwan*.

Jusi HD. 2010. *Dasar-dasar Ilmu Bedah Vaskuler*. Jakarta: Gaya Baru

Joseph N, *et al.* 2016. *A multicenter review of epidemiology and management of varicose veins for national guidance. Annals of Medicine and Surgery*. 8: 21-27.

Junior ND, *et al.* 2010. *Pregnancy and lower limb varicose vein: prevalence and risk factors. Jornal Vascular Brasileiro*. 9 (2): 29-35.

Kapisiz NS, *et al.* 2014. *Potential risk factors dfor varicose veins with superficial venous reflux. International Journal of Vascular Medicine*.

Kartika RW. 2015. *Gangguan Vena Menahun*. (Online). <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/search/index> [diakses 12 Juni 2017].

Makivaara LA, *et al.* 2009. *The risk of congestive heart failure is increased in persons with varicose veins. Vasa*. 28 (6): 452-45.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 2013. *Varicose Veins in The Legs: The Diagnosis and Management of Varicose Veins*. Manchester: National Clinical Guidelines Centre.

Prawirohardjo S, H Wiknjastro dan NP Noerpramana. 2011. *Ilmu Kandungan Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Sabiston DC, JA Freishlag, dan JA Heller. 2012. *Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. Canada: Elsevier

Society for Vascular Surgery (SVS) dan American Venous Forum (AVF). 2011. *The care of patients with varicose veins and associated chronic venous disease: clinical practice guidelines of Society for Vascular Surgery (SVS) dan American Venous Forum (AVF). Journal of Vascular Surgery*. 53 (16): 1-48

Svestkova S dan A Pospisilosa. 2008. *Risk factors of chronic venous disease inception. Scripta Medica (BRNO)*. 81 (2): 117-128

Tabatabaeifar S, et al. 2015. *Varicose veins in the lower extremities in relation to occupational mechanical exposures: a longitudinal study.*

Journal of Occupational and Environmental Medicine. 0: 1-8.

Weiss R. 2017. *Varicose veins and spider veins.* (Online).

<http://emedicine.medscape.com/article/1085530-overview#showall> [diakses pada 15_Juni 2017].

