

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO TERJADINYA
SINDROM OVARIUM POLIKISTIK PADA REMAJA YANG
BERUSIA 15-19 TAHUN DI KOTA PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Angela Irene

04011281621119

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO TERJADINYA SINDROM OVARIUM POLIKISTIK PADA REMAJA YANG BERUSIA 15-19 TAHUN DI KOTA PALEMBANG

Oleh:

Angela Irene
04011281621119

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Palembang, 30 Desember 2019

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Hj. Syifa Alkaf, SpOG
NIP. 1982 1101 201012 2 002



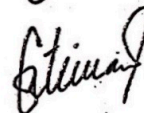
Pembimbing II

dr. Eka Febri Zulissetiana, M. Biomed
NIP. 1988 0219 201012 2 001



Penguji I

dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K)
NIP. 1972 0727 200212 2 006



Penguji II

dr. Veny Larasaty, M. Biomed
NIP. 1985 1027 200912 2 006



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M. Kes
NIP. 1978 0227 201012 2 001

Wakil Dekan I



dr. Radiyah Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 1972 07172 00801 2 007

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan
2. Karya tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau dokter), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik ataupun sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 30 Desember 2019
Yang membuat pernyataan,



Angela Irene
NIM. 04011281621119

Mengetahui,

Pembimbing 1,



dr. Syifa Alkaf, SpOG
NIP. 1982 1101 201012 2 002

Pembimbing 2,



dr. Eka Febri Zulissetiana, M.Biomed
NIP. 1988 0219 201012 2 001

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angela Irene
NIM : 04011281621119
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah Saya yang berjudul:

**HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO TERJADINYA SINDROM
OVARIUM POLIKISTIK PADA REMAJA YANG BERUSIA 15-19 TAHUN
DI KOTA PALEMBANG**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 23 Desember 2019
Yang membuat pernyataan,



Angela Irene
NIM. 04011281621119

ABSTRAK

HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN RISIKO TERJADINYA SINDROM OVARIUM POLIKISTIK PADA REMAJA YANG BERUSIA 15-19 TAHUN DI KOTA PALEMBANG

(Angela Irene, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2019)

Latar Belakang. Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) merupakan gangguan endokrin yang paling umum terjadi pada wanita dengan konsekuensi luas yang memengaruhi setiap aspek kehidupan wanita sekitar 6-10%, termasuk kesehatan reproduksi, mental, kardiovaskular, dan metabolisme. Lebih dari 50% pasien SOPK dikaitkan dengan sindrom metabolik termasuk obesitas, resistensi insulin, dan dislipidemia. Insiden kejadian SOPK pada remaja ± sebesar 11-26%, dan sekitar 50% diantaranya *overweight*. Wanita obesitas dengan SOPK (IMT >25 kg/m²) secara signifikan mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan lemak berlebih daripada kontrol. Maka akan sangat penting untuk mengetahui bahwa perubahan gaya hidup dapat memperbaiki gangguan hormonal dan efek jangka panjang akibat SOPK.

Metode. Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif-analitik dengan desain penelitian potong-lintang (*cross sectional*), adapun data yang diambil merupakan data primer untuk mengetahui hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja berusia 15-19 tahun di Kota Palembang. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan cara pengisian menggunakan kuesioner.

Hasil. Total 150 sampel penelitian, didapatkan 38 sampel (25.3%) dengan kejadian Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK). Dari 38 sampel yang mengalami SOPK, terdapat 30 (78.9%) sampel dengan *intake* kalori yang berlebih, 28 (73.7%) sampel dengan konsumsi karbohidrat yang berlebih, 23 (60.5%) sampel dengan konsumsi protein yang berlebih, 32 (84.2%) sampel dengan konsumsi lemak yang berlebih, dan 36 (94.7%) sampel dengan konsumsi serat yang kurang.

Kesimpulan. Terdapat hubungan yang bermakna antara *intake* kalori, konsumsi karbohidrat, protein, dan lemak yang berlebih, serta konsumsi serat yang kurang dan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di Kota Palembang.

Kata Kunci: Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK), Pola Makan pada Remaja

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIETARY INTAKE AND OCCURRENCE RISK OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN ADOLESCENT AGE 15-19 YEARS OLD IN PALEMBANG

(Angela Irene, Faculty of Medicine Sriwijaya University, 2019)

Background. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder in women with broad consequences that affect every aspect of a woman's life by around 6-10%, including reproductive, mental, cardiovascular, and metabolic health. More than 50% of PCOS patients are associated with metabolic syndrome including obesity, insulin resistance, and dyslipidemia. The incidence of PCOS in adolescents is 11-26%, and around 50% of them are overweight. Obese women with PCOS (BMI > 25 kg / m²) significantly consume foods that contain excess carbohydrates and fats than controls. It will be very important to know that lifestyle changes can improve hormonal disorders and long-term effects due to PCOS.

Method. This study is an observational descriptive-analytic study with a cross-sectional study design, while the data taken is primary data to determine the relationship of dietary intake with the risk of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in adolescents aged 15-19 years in Palembang City . Samples were taken by purposive sampling technique by filling in using a questionnaire.

Results. A total of 150 study samples, 38 samples (25.3%) were obtained with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). Of the 38 samples that experienced PCOS, there were 30 (78.9%) samples with excess calorie intake, 28 (73.7%) samples with excessive carbohydrate consumption, 23 (60.5%) samples with excessive protein consumption, 32 (84.2%) samples with excess fat consumption, and 36 (94.7%) samples with less fiber consumption.

Conclusion. There is a significant relationship between calorie intake, consumption of carbohydrates, protein, and excess fat, as well as less fiber consumption and the risk of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in adolescents aged 15-19 years in Palembang.

Keywords: Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), Dietary Intake in Adolescent

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Saya panjatkan kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas berkat dan kebaikan-Nya skripsi yang berjudul “Hubungan Pola Makan dengan Risiko Terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik pada Remaja yang Berusia 15-19 Tahun di Kota Palembang” ini dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini bukan hanya ditujukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked), namun juga diharapkan dapat bermanfaat bagi kepentingan akademik dan klinik, terutama di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang.

Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua pembimbing, dr. Syifa Alkaf, SpOG dan dr. Eka Febri Zulissetiana, M. Biomed yang sudah sangat rela meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, masukan, dan segala sesuatu yang berguna bagi mahasiswa bimbingannya ini.

Kemudian, terimakasih juga kepada kedua penguji saya yang sudah berkenan untuk hadir dan membantu dalam proses perbaikan skripsi ini baik dari pengajuan proposal maupun setelah sidang skripsi, yaitu dr. Hj. Fatimah Usman, SpOG (K) dan dr. Veny Larasati, M. Biomed

Ucapan terima kasih juga Saya ucapkan untuk ayah Saya Djunaidi dan ibu Saya Leny serta saudara Saya Marsellinus Antoni serta seluruh keluarga besar Saya yang atas semua dukungan dan bantuan yang tak ternilai harganya, terkhusus setiap doa yang kalian berikan untuk Saya.

Kepada Rm. Louis Antonny Wijaya SCJ, teman-teman Saya Tamara, Yuana, Ghita, Ema, Leonardo, Chandra, Fernando, Leonardo Satria, Bagus, Naomi, dan teman-teman sejawat PSPD FK Unsri Angkatan 2016 serta teman-teman dari BPK-PKK KAPal (teman-teman pelayanan *Self Image* dan SHDR), terimakasih atas semua yang telah kalian berikan kepada Saya baik dari semangat dalam menjalani skripsi ini dan dukungan rohani sehingga sudah membentuk Saya menjadi pribadi yang lebih baik selama lebih kurang 3.5 tahun ini.

Besar harapan Saya agar skripsi ini dapat berguna bagi banyak orang. Kiranya Tuhan akan membalas kebaikan kepada semua pihak yang membantu Saya baik dalam perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini

Palembang, 23 Desember 2019

Angela Irene

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: Adrenocorticotrophic Hormone
CRH	: Corticotrophic Releasing Hormone
DHEAS	: Dehydroepiandrosterone Sulphate
DOGMA	: Dysbiosis of Gut Microbiota
ESHRE/ASRM	: European Society for Human Reproduction and Embryology/American Society for Reproductive Medicine
FAI	: Free Androgen Index
FSH	: Follicle Stimulating Hormone
GLUT-4	: Glucose Transporter type-4
GnRH	: Gonadotropin Releasing Hormone
HDL	: High Density Lipoprotein
HHA	: Hipotalamus Hipofisis Adrenal
HIFERI/POGI	: Himpunan Endokrinologi Reproduksi & Fertilitas Indonesia/Perkumpulan Obstetri & Ginekologi Indonesia
IG	: Indeks Glikemik
IGF-1	: Insuline like Growth Factor-1
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ISA	: Insulin Sensitizing Agent
LH	: Luteinizing Hormone
MUFA	: Monounsaturated Fatty Acids
PUFA	: Polyunsaturated Fatty Acids
SHBG	: Sex Hormone Binding Globulin
SOPK	: Sindrom Ovarium Polikistik

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Akademis	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Siklus Menstruasi	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Gangguan pada Siklus Menstruasi	5
2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi	7
2.2 Sindrom Ovarium Polikistik	8
2.2.1 Definisi	8

2.2.2	Diagnosis	9
2.2.3	Etiologi	12
2.2.4	Prevalensi	13
2.2.5	Patogenesis	14
2.2.6	Penatalaksanaan	17
2.3	Pola Makan pada Remaja	22
2.3.1	Definisi	22
2.3.2	Cara Mengetahui Pola Makan Pasien SOPK	23
2.4	Hubungan Pola Makan dengan Sindrom Ovarium Polikistik pada Remaja	24
2.5	Kerangka Teori	26
2.6	Kerangka Konsep	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Jenis Penelitian	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.4	Variabel Penelitian	30
3.5	Definisi Operasional	31
3.6	Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data dan Alur Penelitian	35
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Hasil Penelitian	36
1.1.1	Analisis Univariat	36
1.1.2	Analisis Bivariat	39
4.2	Pembahasan	42
4.2.1	Pembahasan Analisis Univariat	42
4.2.2	Pembahasan Analisis Bivariat	44
4.3	Keterbatasan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48

DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	57
BIODATA	85

DAFTAR TABEL

Tabel

1. Perbedaan antar Fenotip pada SOPK	10
2. Nilai Indeks Glikemik pada Bahan Pangan	20
3. <i>Food Groups Intakes in PCOS Women and Controls</i>	30
4. Definisi Operasional	38
5. Distribusi Siklus Menstruasi	43
6. Distribusi Kejadian Sindrom Ovarium Polikistik	43
7. Distribusi Hirsutisme	44
8. Distribusi Indeks Massa Tubuh	44
9. Distribusi Kalori	44
10. Distribusi Karbohidrat	45
11. Distribusi Protein	46
12. Distribusi Lemak	45
13. Distribusi Serat	46
14. Analisis IMT dengan Risiko Terjadinya SOPK	46
15. Analisis <i>Intake</i> Kalori dengan Risiko Terjadinya SOPK	46
16. Analisis Konsumsi Karbohidrat dengan Risiko Terjadinya SOPK	47
17. Analisis Konsumsi Protein dengan Risiko Terjadinya SOPK	47
18. Analisis Konsumsi Lemak dengan Risiko Terjadinya SOPK	48
19. Analisis Konsumsi Serat dengan Risiko Terjadinya SOPK	48
20. Analisis Rata-Rata <i>Intake</i> Kalori dan Makronutrien dari Pola Makan pada SOPK dan Bukan SOPK	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. *4D Ultrasound of a Typical Polycystic Ovary* 11
2. *Modified Ferriman-Gallwey (F-G) Hirsutism Scoring System* 12
3. Efek Peningkatan Akumulasi Lemak Tubuh pada Gangguan Metabolik dan Hormonal Pasien SOPK 16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Lembar Konsultasi Skripsi	57
2. Sertifikat Etik	58
3. Surat Izin Penelitian	59
4. Lembar Telah Selesai Penelitian	60
5. Persetujuan Sidang Skripsi	61
6. Lembar Permohonan Kesiediaan Menjadi Responden	62
7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden	63
8. Kuesioner Penelitian	64
9. Analisis Univariat dengan SPSS	67
10. Analisis Bivariat dengan SPSS uji <i>Chi-Square</i>	69
11. Artikel	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) merupakan gangguan endokrin yang paling umum terjadi pada wanita dengan konsekuensi luas yang memengaruhi setiap aspek kehidupan wanita sekitar 6-10%, termasuk kesehatan reproduksi, mental, kardiovaskular, dan metabolisme (Meier, 2018). Lebih dari 50% pasien SOPK dikaitkan dengan sindrom metabolik termasuk obesitas, resistensi insulin, dan dislipidemia. Insiden kejadian SOPK pada remaja ± sebesar 11-26%, dan sekitar 50% diantaranya *overweight* (Ojaniemi dan Pugeat, 2006). Manifestasi klinis SOPK meliputi disfungsi ovulasi (oligomenore/amenorea, peningkatan risiko kanker endometrium, dan infertilitas), tanda kelebihan hormon androgen (hirsutisme) (Bani *et al.*, 2017). Bukti menunjukkan bahwa SOPK disebabkan oleh adanya interaksi yang kompleks antara faktor genetik dan lingkungan (Rothenberg *et al.*, 2018).

Berdasarkan *European Society for Human Reproduction and Embryology/American Society for Reproductive Medicine*, prevalensi SOPK sebesar 15-20% (Sirmans *et al.*, 2013). Pada penelitian Michelmore *et al.*, (1999) di Inggris didapatkan bahwa prevalensi SOPK pada rentang usia 18-25 tahun sebesar 33%, sedangkan di Indonesia pada penelitian yang dilakukan oleh Sumapraja *et al.*, (2011) didapatkan frekuensi tertinggi pada rentang usia 26-30 tahun, yaitu sebesar 45,7%. Namun, studi baru menunjukkan bahwa SOPK mempengaruhi 2.2-20% dari wanita dengan usia reproduksi (Singh, 2018). Suatu studi menunjukkan bahwa prevalensi SOPK lebih tinggi pada wanita dengan berat badan berlebih, obesitas, dan hingga 30% wanita yang memiliki IMT > 30 kg/m² memenuhi kriteria diagnostik SOPK (Boyle *et al.*, 2012). Wanita dengan SOPK memiliki prevalensi faktor risiko yang lebih tinggi untuk diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskular. Mereka juga memiliki peningkatan risiko 5-10 kali lipat menjadi diabetes (Domecq *et al.*, 2013).

Berat badan berlebih merupakan suatu kondisi dimana indeks massa tubuh 23 - 27 kg/m². Berat badan normal berada dalam BMI 18,5 dan 24,9 kg/m² (Depkes, 2003). Berat badan berlebih berpengaruh terhadap subfertilitas pada seorang wanita dan dapat memengaruhi organ reproduksi yang menyebabkan menstruasi tidak teratur, subfertilitas, Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK), kanker rahim, endometrium, payudara, dan serviks. Penambahan berat badan diikuti dengan kenaikan insulin dan *Insulin Like Growth Factor-1* (IGF-1) dapat memengaruhi situasi pada rahim sehingga dapat mengakibatkan gagalnya proses fertilisasi (Chavarro *et al.*, 2008). Selain itu, penambahan berat badan dapat menyebabkan resistensi insulin dan hiperinsulinemia. Insulin bekerja langsung di ovarium dengan merangsang biosintesis testosteron. Lebih lanjutnya, insulin juga menghambat produksi SHBG di hepar, sehingga akan menghasilkan peningkatan dari kadar *free testosterone*. Kadar *free testosterone* dapat menginduksi akumulasi lemak abdominal dan resistensi insulin. Maka akibatnya dapat berupa peningkatan berat badan yang berlanjut dan memperburuk gejala reproduksi dan metabolisme SOPK (Hirschberg, 2009).

Penatalaksanaan SOPK diawali dengan menjelaskan pentingnya perubahan gaya hidup untuk memperbaiki gangguan hormonal dan efek jangka panjang akibat SOPK, serta target terapi yang akan dicapai (Hestiantoro *et al.*, 2013). Penurunan berat badan pada pasien obesitas dengan SOPK bermanfaat dalam banyak hal, dimana dapat membantu menurunkan kadar hormon androgen, *Luteinizing Hormone* (LH), dan kadar insulin. Hal ini juga membantu mengatur regulasi ovulasi sehingga meningkatkan potensi kehamilan (Guzick, 2004).

Penelitian Farnaz *et al.*, (2016) menyatakan bahwa adanya hubungan antara pola makan dengan Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK), adapun pola makan yang dimaksud ialah makanan yang memiliki indeks glikemik dan natrium yang tinggi, dan rendahnya konsumsi sayur-sayuran. Pernyataan ini didukung oleh penelitian He-xia *et al.*, (2012) bahwa wanita obesitas dengan SOPK (IMT >25 kg/m²) secara signifikan mengkonsumsi makanan yang

mengandung karbohidrat dan lemak berlebih daripada kontrol. Setelah mengetahui bahwa pentingnya perubahan gaya hidup untuk memperbaiki gangguan hormonal dan efek jangka panjang akibat SOPK, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai hubungan pola makan dengan risiko terjadinya SOPK pada remaja yang berusia 15-19 tahun di Kota Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pola siklus menstruasi pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.
2. Mengidentifikasi kejadian Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.
3. Mengidentifikasi jenis dan jumlah dari pola makan remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.
4. Menganalisa hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.

1.4. Hipotesis

Terdapat hubungan antara pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar perkembangan ilmu kesehatan mengenai hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di kota Palembang dan menjadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat dan tenaga kesehatan tentang hubungan pola makan dengan risiko terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun di Kota Palembang, serta membantu tenaga kesehatan, khususnya dokter dalam menangani masalah Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja yang berusia 15-19 tahun dengan menginformasikan pola makan dan manajemen yang baik pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Djaeni Sediaoetama. (2004). Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi. Edisi kelima. Jakarta : Dian Rakyat.
- Baliwati, Y. F. (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*, Cetakan I. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Bani Mohammad M, Majdi Seghinsara A. 2017. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), Diagnostic Criteria, and AMH. *Asian Pac J Cancer Prev.* ;18(1):17–21. Published . doi:10.22034/APJCP.2017.18.1.17
- Bobak, I.M., Jensen, M.D., & Lowdermilk, D.L. 2004. Buku Ajar: Keperawatan Maternitas Edisi 4 (Maria A. Wijayarini & Peter I. Anugerah, Penerjemah). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Boyle JA, Cunningham J, O’Dea K, Dunbar T, Norman RJ. 2012. Prevalence of polycystic ovary syndrome in a sample of Indigenous women in Darwin, Australia. *Med J Aust* 2012;196:62–6
- Bulent *et al.*. 2010. Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update*. 2010 Jan-Feb; 16(1): 51–64
- Chavarro, Jorge E. et al. 2008. Use of multivitamins, intake of B vitamins, and risk of ovulatory infertility *Fertility and Sterility*, Volume 89, Issue 3, 668 - 676
- Crystal C. Douglas, Leigh E. Norris, Robert A. Oster *et al.*. 2006. Difference in Dietary Intake Between Women with Polycystic Ovary Syndrome and Healthy Controls. *Fertility and Sterility* Vol. 86, No. 2, August 2006
- Departemen Kesehatan RI. 2009. Menkes RI: Transformasi Pengetahuan dan Pola Makan Mutlak Dibutuhkan. Jakarta
- Depkes RI. 2003. Pedoman praktis terapi gizi medis Departemen Kesehatan RI. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Indonesia
- Domecq JP, Prutsky G, Mullan RJ, et al. 2013. Adverse effects of the common

- treatments for polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013;98(12):4646–4654. doi:10.1210/jc.2013-2374
- Fauser, Bart C.J.M. *et al.* 2012. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group. *Fertility and Sterility*, Volume 97, Issue 1, 28 - 38.e25
- Fitria, A. 2007. *Panduan Lengkap Kesehatan Wanita*. Yogyakarta: Gala Ilmu Semesta.
- Guastella E, Longo R, Carmina E. 2010. Clinical and Endocrine Characteristics of The Main Polycystic Ovary Syndrome Phenotypes. *Fertil steril* 2010;94(6).
- Guyton, A. C. , Hall, J. E.. 2011. *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed 12. Diterjemahkan oleh: Siagian M. Singapura: Elsevier; 2011
- Guzick DS. Polycystic ovary syndrome. *Obstet Gynecol* 2004; 103(1):181–193.
- Hanafiah, Mohammad Jusuf. 1994. *Ilmu Kandungan. Edisi Kedua. Cetakan I*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Hardinsyah, Riyadi H., Napitupulu V.. 2013. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat*.
- Hartono, Andry. 2000. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- He-xia and Wei Zhang. 2012. Study of Association between Polycystic Ovary Syndrome and Dietary Intake. *Journal of Reproduction and Contraception*, Volume 23, Issue 1, March 2012, Pages 29-40
- Hendarto, Hendy. 2011. *Ilmu Kandungan. Edisi Ketiga. Cetakan I*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Hestiantoro A., Natadisastra R. M. , Sumapraja K., et al. 2013. Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK). *Best Practices On Imperial (Infertility, Menopause, PCOS, Endometriosis, Recurrent Miscarriage, In vitro fertilization, Adolescent gynecology, Abnormal uterine bleeding)*2012:55.
- Hirschberg, Angelica Lindén. 2009. Polycystic Ovary Syndrome, Obesity and Reproductive Implications. *Women's Health*, Volume: 5 issue: 5, page(s):

529-542

- Istiany, Ari, Rusilanti. 2003. *Gizi Terapan*. Bandung: PT Remaja Rusdakarya
- Katherine A., Catherine J., Sunni L. *et al.*,. 2014. The Effect of Physical Activity Across the Menstrual Cycle on Reproductive Function. *Ann Ann Epidemiol.* 2014 February ; 24(2): 127–134. doi:10.1016/j.annepidem.2013.11.002.
- Klein, David A.. 2013. Amenorrhea: An Approach to Diagnosis and Management. *American Family Physician*, Volume 87, Number 11, Pages 781-788
- Kurdanti, Weni; Suryani, Isti; Syamsiatun, Nurul Huda; *et al.* 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas pada Remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 11, No. 4, April 2015*
- Lee, J.Y., Millina, L., and Sung, K.L 2011. Role of endometrial immune cells in implantation. Department of Obstetrics and Gynecology, Konyang University Hospital, Daejeon, Korea. *Clinical Reproduction Medicine.* 38(3):119-125.
- Lizneva D, Suturina L, Walker W, Brakta S, Gavrilova-Jordan L, Azziz R. 2016. Criteria, Prevalence, and Phenotypes of Polycystic Ovary Syndrome. *Fertil steril* 2016;106(1).
- Marshall K. 2001. Polycystic Ovary Syndrome: Clinical Consideration. *Alternative Medicine Review* 6(3):272–87.
- Meier, R.K., 2018. Polycystic Ovary Syndrome. *Nursing Clinics of North America.* doi:10.1016/j.cnur.2018.04.008
- Michelmore K, Balen A, Dunger D, Vessey M. 1999. Polycystic ovaries and associated clinical and biochemical features in young women. *Clin Endocrinol Oxf*; 1999;51:779– 86.
- Misir, Andreja; Ines, Banjari; Loncar, Igor. 2016. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS)-Pilot Study on Diet Quality. *Food in Health and Disease, scientific-professional journal of nutrition and dietetics* (2016) 5 (1) 15-19
- Ojaniemi, Marja; Pugeat, Michel. 2006. An adolescent with Polycystic Ovary Syndrome. *European Journal of Endocrinology*, 155 S149–S152 ISSN 0804-4643
- Olgierd Głuszak, Urszula Stopin´ska-Głuszak, Piotr Glinicki *et al.*. 2012. Clinical Study Phenotype and Metabolic Disorders in Polycystic Ovary Syndrome.

- International Scholarly Research Network ISRN Endocrinology, Volume 2012, Article ID 569862, 7 pages doi:10.5402/2012/569862
- POGI. 2006. Sindroma Ovarium Polikistik, dalam: Standar Pelayanan Medik Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: POGI.
- Probosari, Enny. 2019. Pengaruh Protein Diet Terhadap Indeks Glikemik. JNH (Journal of Nutrition and Health) Vol.7 No.1 2019
- Rakhmawati, A., Dieny, Fillah F.. 2013. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Gangguan Siklus Menstruasi pada Wanita Dewasa Muda. Journal of Nutrition College, Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013, Halaman 214-222.
- Ramezani Tehrani, F., Simbar, M., Tohidi, M., Hosseinpanah, F., & Azizi, F. (2011). The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample of Iranian population: Iranian PCOS prevalence study. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 9(39). <http://dx.doi.org/10.1186.1477-7827-9-39>
- Ricardo Azziz, Keslie S. Woods, Rosario Reyna, Timothy J. Key, Eric S. Knochenhauer, Bulent O. Yildiz. 2004. The Prevalence and Features of the Polycystic Ovary Syndrome in an Unselected Population, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 89, Issue 6, 1 June 2004, Pages 2745–2749, <https://doi.org/10.1210/jc.2003-032046>
- Roden M, Price TB, Perseghin G, Petersen KF, Rothman DL. 1996. Mechanism of free fatty acid-induced insulin resistance in humans. *J. Clin. Invest*; 97(12):2859–65.
- Rogol AD, Hochberg Z. Cushing syndrome. Dalam: Hochberg Z, penyunting. Practical algorithm in pediatrics endocrinology. Basel: Reinhardt Druck 1999; 46-7.
- Rojas, J., Chavez, M., Olivar, L., Rojas, M., Morillo, J., Mejias, J., Calvo, M., and Bermudez, V. 2014. Polycystic Ovary Syndrome, Insulin Resistance, and Obesity: Navigating the Pathophysiologic Labyrinth. *International Journal of Reproductive Medicine*. Vol.20, No.7 pp. 265–275
- Rothenberg, S.S., Beverley, R., ... Sanfilippo, J.S., 2018. Polycystic ovary syndrome in adolescents. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*. doi:10.1016/j.bpobgyn.2017.08.008

- S. M. Sirmans, K. A. Pate. 2013. Epidemiology, diagnosis, and management of polycystic ovary syndrome. *Clin Epidemiol* 2013;6(1):1-13.
- Saftarina, Fitria, Putri, Indrani Nur. 2016. Pengaruh Sindrom Polikistik Ovarium terhadap Peningkatan Faktor Risiko Infertilitas. *Majority Volume 5, Nomor 2*. April 2016
- Sheehan MT. 2004. Polycystic ovarian syndrome: diagnosis and management. *Clin Med Res*. 2004;2(1):13–27.
- Sherwood, Lauralee. 2014. Fisiologi Manusia: dari sel ke sistem/Lauralee Sherwood; ahli bahasa; Brahm U. Pendit; editor edisi bahasa Indonesia, Herman Octavius Ong, Albertus Agung Mahonde, Dian Ramadhani. – Ed. 8. – Jakarta: EGC
- Shishegar F., Tehrani, Fahimeh R., Mirmiran, P. *et al.*. 2016. Comparison of Dietary Intake between Polycystic Ovary Syndrome Women and Controls. *Global Journal of Health Science*; Vol. 8, No. 9; 2016 ISSN 1916-9736 E-ISSN 1916-9744 Published by Canadian Center of Science and Education.
- Singh, A., Vijaya K., Laxmi, K. S.. 2018. Prevalence of Polycystic Ovary Syndrome Among Adolescent Girls: A Prospective Study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics, and Gynecology* 2018 Nov;7(11):4375-4378
- Singh, Monika; Rajoura, Om Prakash; and Honnakamble, Raghavendra Appasaheb. 2019. Menstrual Patterns and Problems in Association with Body Mass Index among Adolescent School Girls. *J Family Med Prim Care*. 2019 Sep; 8(9): 2855-2858 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6820408/#!po=40.9091>)
- Suhardjo. 1989. Pangan, Gizi dan Pertanian. Universitas Indonesia (UI) Press. Jakarta.
- Sumapraja K, Pangastuti N. Profile of Polycystic Ovarian Syndrome Patients in Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital Jakarta March 2009 - March 2010. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology* 2011;35(1)
- Suryaputra, Kartika; Nadhiroh, Siti Rahayu. 2012. Perbedaan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas dengan Non Obesitas. *Makara, Kesehatan*, Vol. 16, No. 1, Juni 2012: 45-50
- Suwarni, Tri. 2015. Faktor Determinan yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi.

- Indonesian *Journal On Medical Science* – Volume 2 No 1 Tahun 2015.
- Tombakan, Kevin C., Pangemanan Damajanty H. C., Engka Joice N. A.. 2017. Hubungan antara stres dan pola siklus menstruasi pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Madya (co-assistant) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 5, Nomor 1, Januari-Juni 2017
- Toosy, S., Sodi, R., & Pappachan, J. M. 2018. Lean polycystic ovary syndrome (PCOS): an evidence-based practical approach. *Journal of diabetes and metabolic disorders*, 17(2), 277–285. doi:10.1007/s40200-018-0371-5
- Uche, Anando Ndefo. 2014. Polycystic Ovary Syndrome: A Review of Treatment Options With a Focus on Pharmacological Approaches. *P&T* June 2013. Vol.38 No.6
- Wahyuni, Y., Dewi R.. 2018. Gangguan Siklus Menstruasi Kaitannya dengan Asupan Zat Gizi pada Remaja Vegetarian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6 (2), 2018 e-ISSN : 2338-3119, p-ISSN: 1858-4942.
- Wiweko B, Mulya R. Profil resistensi insulin pada pasien sindrom ovarium polikistik (sopk) di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. *J Obstetri Ginekologi Indonesia*. 2008; 32:93-8.
- Yuliarti N. 2009. *A to Z Food Supplement*. Yogyakarta: Penerbit CV Andi Offset.

BIODATA

Nama : Angela Irene
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 04 Januari 1998
Alamat : Jalan Mayor Ruslan, Gang H. Rifai Al Said
No 11A, Palembang
Telp/HP : 0711-313770/08117810752
Email : thegarnetstone@yahoo.com
Agama : Katholik
Nama Orang Tua
 Ayah : Djunaidi Komarudin
 Ibu : Leny Isman
Jumlah Saudara : 1 (satu)
Anak Ke : 2 (dua)
Riwayat Pendidikan :
 SDK Frater Xaverius 2 Palembang (2004-2010)
 SMPK Frater Xaverius 1 Palembang (2010-2013)
 SMAS Xaverius 1 Palembang (2013-2016)
 Program Studi Pendidikan Dokter FK Unsri (2016-
 sekarang)

Palembang, Desember 2019

(Angela Irene)