

Skrining dan Determinan Kejadian Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) Pada Remaja

Devi Anggita Sari^{1*}, Erna Yovi Kurniawati^{2*}, M. Any Ashari^{*}

1, 2, 3 Politeknik Kesehatan Ummi Khasanah, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
*deviaanggita412@gmail.com, yovi.raharjanto@gmail.com, ashari.ukha@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 05, 2023
Accepted June 21, 2023
Published June 30, 2023

Kata Kunci:

Skrining
Determinan SOPK
Remaja

ABSTRAK

Latar Belakang: Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) atau *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) adalah kelainan hormonal yang paling sering terjadi pada wanita remaja dan wanita usia subur di dunia. Secara global populasi infertilitas sekitar 50-80 juta pasangan. Di Indonesia terdapat 67 dari 93 pasien SOPK (72,04%) mengalami infertilitas sebanyak 5,8% penderita SOPK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil klinis dan determinan kejadian Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja di Yogyakarta tahun 2023. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dengan pendekatan cross sectional. Data dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil langsung dari kuisioner 100 responden. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan responden yang mengalami SOPK sebanyak 1 responden (1.0%), suspek SOPK sebanyak 11 responden (11.0%), tidak mengalami SOPK 88 responden (88.0%). Berdasarkan gejala klinis responden, amenore sekunder paling banyak dialami oleh remaja usia 15-19 tahun 57.9%. Alopecia paling banyak dialami pada remaja usia 20-24 tahun 92.3%. Remaja dengan riwayat pernah mengalami penyakit DM sebanyak 21.1% mengalami amenore sekunder. Keluarga tidak ada yang mengalami penyakit DM namun mengalami amenore sekunder dengan 47.4% responden. Remaja dengan penyakit DM saat ini mengalami amenore sekunder 15.8%. Remaja dengan riwayat infertilitas keluarga mengalami amenore sekunder 21.1%. Remaja tanpa riwayat penyakit infertilitas namun mengalami alopecia 92.3%. **Kesimpulan:** Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja di Yogyakarta tidak mengalami SOPK. Remaja tanpa riwayat penyakit infertilitas namun mengalami alopecia 92.3%. Responden dengan sudah USG dengan hasil positif terdapat 1 responden tanpa memiliki riwayat DM ataupun infertilitas.

ABSTRACT

Screening and Determinants of Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS) in Adolescents

Key words:

Screening
Determinants of PCOS
Adolescents

DOI:

<https://10.48092/jik.v9i2.211>

Background: Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) or Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is a hormonal disorder that most often occurs in adolescent women and women of childbearing age in the world. In Indonesia, 67 out of 93 PCOS patients (72.04%) experienced infertility, 5.8% of PCOS patients. **Methods:** This study uses a quantitative descriptive method, with a cross sectional approach. The data in this study is primary data taken directly from a questionnaire of 100 respondents. **Results:** The results showed that respondents who experienced SOPK were 1 respondent (1.0%), with SOPK suspects were 11 respondents (11.0%), did not experience SOPK 88 respondents (88.0%). Based on the clinical symptoms of respondents, secondary amenorrhea is most commonly experienced by adolescents aged 15-19 years 57.9%. Alopecia is most commonly experienced in adolescents aged 20-24 years 92.3%. Adolescents with a history of DM disease as much as 21.1% experienced secondary amenorrhea. None of the families had diabetes but experienced secondary amenorrhea with 47.4% of respondents. Adolescents with DM currently experience secondary amenorrhea 15.8%. Adolescents with a family history of infertility experienced secondary amenorrhea 21.1%. Adolescents without a history of infertility but experienced alopecia 92.3%. **Conclusion:** It can be concluded that most adolescents in Yogyakarta do not experience SOPK. Adolescents without a history of infertility disease but experiencing alopecia 92.3%. Respondents with ultrasound with positive results were 1 respondent without a history of DM or infertility.

This open access article is under the CC-BY-SA license.





PENDAHULUAN

Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) atau *Polycystic Ovary Syndrom* (PCOS), adalah gangguan hormonal yang paling umum pada wanita usia reproduksi di seluruh dunia. Kejadian SOPK bervariasi berdasarkan ras, mulai dari 1,8% hingga 15%. Pasangan infertil baru meningkat setiap tahun, dengan perkiraan 10% kasus infertilitas. Prevalensi SOPK di Indonesia mencapai 5-10%. SOPK merupakan salah satu penyebab infertilitas di Indonesia. Prevalensi SOPK pada remaja ± 11-26%, di antaranya sekitar 50% kelebihan berat badan. Penelitian baru menunjukkan bahwa SOPK mempengaruhi 2,2-20% wanita usia reproduksi. Prevalensi gizi kurang pada remaja usia 13-15 tahun di Indonesia adalah 8,7% (1,9% sangat kurus, 6,8% kurus) dan 16% gizi lebih (11,2% obesitas 4,8% obesitas) (Okta PP 2020).

Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) adalah kelainan kompleks yang didiagnosis dengan dua dari tiga kriteria: kadar hormon androgen yang tinggi, gangguan ovulasi, dan munculnya telur sebagai kista kecil. Pada dasarnya SOPK ditandai dengan siklus haid yang tidak teratur dan peningkatan kadar androgen (hormon pria) pada wanita, ditandai dengan gejala klinis atau dinilai dari data laboratorium dan bentuk sel telur, seperti munculnya kista kecil. Gangguan kualitas hidup, termasuk gangguan siklus menstruasi, gangguan kesuburan, dan gangguan psikologis dan perilaku (termasuk depresi, gangguan bipolar, gangguan kecemasan, dan gangguan makan). Selain itu, gangguan metabolisme sangat terkait dengan peningkatan risiko klinis sindrom metabolik seperti obesitas dan diabetes (Iriani, Fransisca Dewi, Roesmala Christanty, Cindy Arlinda 2021).

Diagnosis beberapa kelompok gejala membutuhkan lebih dari satu temuan klinis. Manifestasi klinis termasuk gangguan menstruasi, hiperandrogenisme, dan obesitas, dan diagnosis didasarkan pada setidaknya dua kriteria berikut: hiperandrogenisme didefinisikan sebagai adanya kelebihan testosteron bebas atau *hirsutism*, dan adanya oligomenorea atau amenore dan anovulasi kronis disfungsi ovarium, morfologi spesifik polikistik. Pemeriksaan USG ovarium. Di antara pasien dengan Ovarium Polikistik (OPK) yang didiagnosis dengan USG, 30% mengalami amenore, 75% mengalami oligomenore, dan 90% mengalami peningkatan konsentrasi *luteinizing hormon* (LH) (Sirait, Batara Imanuel 2018).

Pemanfaatan skrining gejala klinis SOPK untuk dapat melihat seberapa banyak wanita khususnya remaja yang mengidap SOPK, mengetahui faktor-faktor penyebab dan memberikan informasi serta aware kepada remaja tentang infertilitas sejak dini sehingga dapat

dicegah atau dapat mendapatkan pengobatan dini untuk mengurangi angka kejadian SOPK (Safira A2014).

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri Yogyakarta tahun 2023. Sampel penelitian ini adalah remaja berjumlah 100 orang yang berdomisili di Yogyakarta. Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi

1. Remaja putri usia 15-24 tahun
2. Bertempat tinggal di Yogyakarta
3. Bersedia mengisi *informed consent*
4. Secara sadar mengisi kuisioner.

Kriteria eksklusi

1. Sudah menikah
2. Sedang hamil
3. Sedang sakit atau mengalami sakit berat
4. Mempunyai kelainan genetik.

Penelitian ini dilakukan di Yogyakarta pada bulan Februari-Maret 2023. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis deskriptif. Selanjutnya dilakukan *coding* atau pengkodean untuk mengubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan. Dengan cara mengolah data melalui *software computer* untuk dapat melihat determinan kejadian SOPK pada remaja di Yogyakarta berdasar usia serta riwayat penyakit bawaan. Hasil dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel deskriptif yang memudahkan untuk menjabarkan hasil penelitian.

Proses pengumpulan data dalam penelitian dimulai dari pengajuan perizinan dari institusi, dikes serta perizinan etik yang telah disetujui. Kemudian peneliti memohon kesediaan responden dari pembagian kuisioner berupa link *G-form* untuk responden dengan sasaran dan kriteria yang telah ditentukan dengan mengisi link yang telah dibagikan untuk selanjutnya akan dilakukan olah data serta menarik kesimpulan dari penelitian untuk pembuatan laporan hasil penelitian.

Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel tunggal, yaitu skrining dan determinan Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK). Data dalam penelitian ini adalah data primer yang diambil langsung dari kuisioner responden yang akan dibagikan peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Remaja di Yogyakarta

Hasil penelitian mengenai karakteristik remaja di Yogyakarta diuraikan dalam tabel berikut:



Tabel 1. Karakteristik remaja di Yogyakarta

Karakteristik	Jumlah	Presentase
Usia		
• 15-19 tahun	11	11,0%
• 20-24 tahun	89	89,0%
Jumlah	100	100%
Riwayat penyakit DM		
• Pernah mengalami	2	2,0%
• Orang tua ada yang mengalami	7	7,0%
• Tidak pernah mengalami	91	91,0%
Jumlah	100	100%
Riwayat penyakit infertilitas pada orang tua responden		
• Pernah mengalami	9	9,0%
• Tidak pernah mengalami	91	91,0%
Jumlah	100	100%

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 100 remaja usia 20-24 tahun (89,0%). Sebagian besar remaja tidak pernah penyakit DM (87,0%), serta tidak pernah mengalami riwayat penyakit infertilitas (91,0%). Rentan klinis SOPK cukup luas, mulai dari gangguan menstruasi, anovulasi kronis, infertilitas dan hiperandrogenisme, serta pengobatan biasanya difokuskan pada keluhan utama pasien (Wiweko B, Ritonga M 2016).

2. Gejala Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK)

Hasil penelitian mengenai gejala SOPK diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gejala Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK)

Variabel	Jumlah	Presentase
<i>Oligomenorrea</i>	37	37,0%
<i>Amenorrea</i>	20	20,0%
<i>Hirsutism</i>	4	4,0%
<i>Acne</i>	67	67,0%
<i>Alopecia</i>	26	26,0%
<i>Acanthosis nigricans</i> padaleher	9	9,0%
<i>Acanthosis nigricans</i> pada pangkal paha	33	33,0%
Sudah pernahUSG hasil positif	1	1,0%
Belum pernahUSG	99	99,0%

Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari 100 responden sebagian besar mengalami gejala

Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) dengan *acne* dengan responden sebanyak 67(67,0%). Responden dengan oligomenorea sebanyak 37 responden (37,0%). *Acanthosis nigricans* pada pangkal paha 33 responden (33,0%). *Alopecia* dengan hasil 26 responden (26,0%) mengalaminya. Dari hasil penelitian sebagian besar responden (99,0%) belum pernah melakukan pemeriksaan USG lebih lanjut untuk mengetahui apakah mengalami SOPK atau tidak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh reponden merupakan remaja usia subur. Kondisi remaja yang dapat menyebabkan SOPK ditandai dengan perkembangan folikel yang tidak normal di ovarium, yang berhubungan dengan produksi androgen ovarium. Gejala yang ditemukan pada SOPK remaja dapat bermanifestasi sebagai obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, ketidakteraturan menstruasi, dan diabetes tipe 2 (C.Samsudin 2020).

Gejala yang paling sering dialami oleh remaja putri di Yogyakarta adalah *acne*, *oligomenorrhea* dan *acanthosis nigricans*. Sebagian besar pasien mengeluhkan beberapavariasi gejala SOPK, yaitu *hirsutism* (pertumbuhan rambut yang biasanya dimilikipria), yang terjadi pada 70% pasien SOPK akibat peningkatan androgen dalam tubuh. Kegemukan (obesitas), 50% pasien mengalami obesitas, yang disebabkan kelebihan jaringan lemak, yang meningkatkan hormon insulin. Gangguan menstruasi (*oligomenorrhea*), siklusmenstruasi > 35 hari atau tidak ada 20% periode menstruasi. Kerontokan rambut(*alopecia*), dimana kerontokan rambutmencapai 50-100 helai per hari. Apa pun yang kurang dari ini adalah normal. Penggelapan kulit di leher (*acanthosis nigricans*), yang terjadi pada 1-3% wanita penderita SOPK dan biasanya terjadi pada pria (Dr.Vladimir 2019).

3. Terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK)

Hasil penelitian terjadinya SOPK diuraikan dalam tabel berikut :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Terjadinya Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK)

TerjadinyaSOPK	Jumlah	Presentase
Mengalami SOPK	1	1,0%
SuspekSOPK	11	11,0%
Tidak mengalami SOPK	88	88,0%
Jumlah	100	100%

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja di Yogyakarta tidak mengalami SOPK. Terdapat remaja dengan indikasi suspek SOPK dilihat dari kriteria setiap responden terhadap



gejala SOPK namun belum melakukan pemeriksaan USG. Adapun 1% remaja di Yogyakarta mengalami SOPK.

4. Gejala Klinis Berdasarkan Karakteristik Responden

Tabel 4. Distribusi Gejala Klinis Berdasarkan Karakteristik Responden

Gejala	Karakteristik Responden								
	Usia		Riwayat Penyakit DM			Riwayat Penyakit Infertilitas			
	15-19	20-24	Pernah Mengalami	Keluarga ada yang mengalami	Tidak pernah mengalami	Sedang mengalami	Pernah mengalami	Keluarga ada yang mengalami	Tidak pernah mengalami
Oligomenorea									
Ya	11(29,7%)	26(70,3%)	4(10,8%)	9(24,3%)	24(64,9%)	3(8,1%)	2(5,4%)	4(10,8%)	28(75,7%)
Tidak	0(0%)	63(100%)	0(0%)	0(0%)	63(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	63(100%)
Amenore Sekunder									
Ya	11(57,9%)	8(42,1%)	4(21,1%)	9(47,4%)	6(31,6%)	3(15,8%)	2(10,5%)	4(21,1%)	10(52,6%)
Tidak	0(0%)	72(100%)	0(0%)	0(0%)	72(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	72(100%)
Hirsutism									
Ya	0(0%)	4(100%)	0(0%)	0(0%)	4(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4(100%)
Tidak	11(11,5%)	85(88,5%)	4(4,2%)	9(9,4%)	83(86,5%)	3(3,1%)	2(2,1%)	4(4,2%)	87(90,6%)
Acne									
Ya	6(8,8%)	62(91,2%)	2(2,9%)	5(7,4%)	61(89,7%)	2(2,9%)	0(0%)	4(5,9%)	62(91,2%)
Tidak	5(15,6%)	27(84,4%)	2(6,3%)	4(12,5%)	26(81,3%)	1(3,1%)	2(6,3%)	0(0%)	29(90,6%)
Alopecia									
Ya	2(7,7%)	24(92,3%)	1(3,8%)	1(3,8%)	24(92,3%)	1(3,8%)	0(0%)	1(3,8%)	24(92,3%)
Tidak	9(12,2%)	65(87,8%)	3(4,1%)	8(10,8%)	63(85,1%)	2(2,7%)	2(2,7%)	3(4,1%)	67(90,5%)
Acanthosis nigricans pada leher									
Ya	0(0%)	12(100%)	0(0%)	0(0%)	12(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	12(100%)
Tidak	11(11%)	77(87,5%)	4(4,5%)	9(10,2%)	75(85,2%)	3(3,4%)	2(2,3%)	4(4,5%)	79(89,8%)
Acanthosis nigricans pada pangkal paha									
Ya	3(8,8%)	31(91,2%)	0(0%)	5(14,7%)	29(85,3%)	0(0%)	1(2,9%)	1(2,9%)	32(94,1%)
Tidak	8(12,1%)	58(87,9%)	4(6,1%)	4(6,1%)	58(87,9%)	3(4,5%)	1(1,5%)	3(4,5%)	59(89,4%)
Sudah pernah USG hasil positif									
Ya	0(0%)	1(100%)	0(0%)	0(0%)	1(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(100%)
Tidak	11	88(89,9%)	4(4%)	9(9,1%)	86(86,9%)	3(3%)	2(2%)	4(4%)	90(90,9%)
Belum pernah USG									
Ya	8(11,9%)	59(88,1%)	2(3%)	8(11,9%)	57(85,1%)	2(3%)	1(1,5%)	3(4,5%)	61(91%)
Tidak	3(9,1%)	30(90,9%)	2(3%)	1(3%)	30(90,9%)	1(3%)	1(3%)	1(3%)	30(90,9%)
Terjadinya SOPK									
Mengalami	0(0%)	8(100%)	0(0%)	0(0%)	8(100%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)	8(100%)
Suspek	11(12%)	81(88%)	4(4,3%)	9(9,8%)	79(85,9%)	3(3,3%)	2(2,2%)	4(4,3%)	83(90,2%)

Penelitian ini menunjukkan bahwa remaja dengan rentang usia 15-19 tahun paling banyak mengalami amenore sekunder 57,9%. Remaja usia 20-24 tahun paling banyak mengalami alopecia 92,3%. SOPK juga dapat diakibatkan oleh kelainan multigenetik kompleks yang dipengaruhi oleh faktor keturunan dan lingkungan, termasuk faktor pola makan dan gaya hidup (Anjellina Y 2021). Remaja dengan riwayat pernah mengalami penyakit Dm sebanyak 21,1% mengalami amenore sekunder. Keluarga tidak ada yang mengalami penyakit DM namun mengalami amenore sekunder dengan 47,4% responden. Remaja dengan penyakit DM saat ini mengalami amenore sekunder 15,8%, oligomenorea 8,1% dan alopecia 3,8%. Remaja dengan penyakit infertilitas sebanyak amenore sekunder 15,8%, oligomenorea 8,1% dan acne 2,9%. Pernah mengalami infertilitas 10,5% mengalami amenore sekunder, oligomenorea 5,4% dan acanthosis nigricans pada pangkal paha sebanyak 2,9%. Remaja dengan riwayat

keluarga infertilitas mengalami 21,1% amenore sekunder, oligomenorea 10,8% dan acne 5,9%. Remaja tanpa riwayat penyakit infertilitas namun mengalami alopecia 92,3%, acne 91,2% dan oligomenorea sebanyak 75,7%. Dari hasil penelitian terdapat 1 responden yang telah melakukan USG dengan hasil positif tanpa adanya riwayat penyakit DM ataupun infertilitas.

Rentangan klinis SOPK cukup luas mulai dari haid yang tidak teratur, anovulasi kronik, infertilitas dan hiperandrogenisme, dan terapi biasanya difokuskan pada keluhan utama pasien (Wiweko B, Ritonga M 2016). Sering kali, acanthosis nigricans memengaruhi ketiak, pangkal paha (selangkangan), dan leher. Kondisi ini biasanya terjadi pada orang-orang yang obesitas atau diabetes. Anak-anak yang memiliki kondisi ini berisiko lebih tinggi terhadap diabetes tipe 2. Sedangkan pada penderita SOPK sendiri biasanya



mengalami kejadian seperti obesitas beserta diabetes / diabetes tipe 2, yang dikarenakan oleh resistensi insulin atau kondisi dimana tubuh tidak dapat menggunakan gula darah dengan baik pada penderita SOPK (Dr.Vladimir 2019).

Hal ini menunjukkan rata-rata responden dalam penelitian ini mengalami amenore sekunder, oligomenorrea dan acne sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Sirait,Batara Imanuel 2018). Kebanyakan pasien SOPK memiliki disfungsi ovarium dengan 70%-80% diantaranya mengalami oligomenorrea atau amenore. Diantara pasien yang datang dengan oligomenorrea 80%-90% akan terdiagnosis sebagai SOPK.Namun sekitar 25% infertilitas wanita disebabkan oleh masalah ovulasi. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon luteinizing (LH) dan hormon perangsang folikel (FSH), kerusakan pada hipotalamus atau kelenjar hipofisis (di mana LH/FSH diproduksi), tumor hipofisis, dan kelebihan berat badan atau kekurangan berat badan (Maggyvin E, Barliana MI 2019).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa amenore sekunder paling banyak dialami oleh remaja usia 15-19 tahun 57,9%. Alopecia paling banyak dialami pada remaja usia 20-24 tahun 92,3%. Remaja dengan riwayat pernah mengalami penyakit DM sebanyak 21,1% mengalami amenore sekunder. Keluarga tidak ada yang mengalami penyakit DM namun mengalami amenore sekunder dengan 47,4% responden. Remaja dengan penyakit DM saat ini mengalami amenore sekunder 15,8%. Remaja dengan riwayat infertilitas keluarga mengalami amenore sekunder 21,1%. Remaja tanpa riwayat penyakit infertilitas namun mengalami alopecia 92,3%. Responden dengan sudah USG dengan hasil positif terdapat 1 responden tanpa memiliki riwayat DM ataupun infertilitas.

Saran bagi penelitian selanjutnya untuk dapat memberikan gambaran masalah, untuk dikaji secara mendalam terkait faktor yang mempengaruhi terjadinya masalah, dan upaya serta solusi untuk mengurangi dampak Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) pada remaja. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam perbaikan layanan kesehatan di puskesmas maupun dinas kesehatan terkait melakukan edukasi kespro pada masyarakat terutama remaja melalui konseling pada remaja mengenai Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK).

REFERENSI

Anjelina Y, Kedokteran F, Kristen U,Wacana D. (2021) Faktor risiko kejadian kehamilan lewat waktu di rumah sakit bethesda yogyakarta. 2021

Ariyani IIN, Studi P, Program K, Terapan S, Kesehatan FI. (2020) Pengetahuan Remaja Tentang Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) Pengetahuan Remaja

Tentang Polycystic Ovary Syndrome (PCOS)
Naskah Publikasi. 2020

C.Samsudin (2020) Hubungan Polimorfisme Gen ReseptorFollicle Stimulating HormoneAla307Thr (rs 6165), Ser680Asn (rs6166) Dan Gen Reseptor Luteinizing Hormone G935a (Rs 2293275) Terhadap Sindrom Ovarium Polikistik Dengan Resistensi Insulin Universitas Hasanudin Makasar 2020. Available from:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003><http://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>

Dr. Vladimir VF. (2019) BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. Gastron ecuatoriana y Turlocal ;1(69):5–24

Iriani F, Dewi R, Christanty CA. (2021) Sosialisasi Sehat MentalMenjalani Perawatan PCOS.;1597– 602.

Maggyvin E, Barliana MI. Literature Review : Inovasi Terapi Polycystic Ovary Syndrome (Pcos) Menggunakan Targeted Drug Therapy Gen Cyp19 Rs2414096. Farmaka. 2019;17(1):107–18

Okta PP (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Sindrom Ovarium Polikistik di RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015-2019. Univ Andalas [Internet];50(2):291. Available from: <http://scholar.unand.ac.id/62386/>

Sirait BI. (2018) Sindroma Ovarium Polikistik dan Infertilitas. J Ilm WIDYA [Internet] ;5(3):1–6. Available from:<http://repository.uki.ac.id/id/eprint/1691%0Ahttp://inajog.com/index.php/journal/article/view/849>

Wiweko B, Ritonga M. Profil Resistensi Insulin pada Pasien Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK) di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta. Majalah Obstet Ginekolog Indones. 2016;32(2):93