

## YOGA IS A SOLUTION FOR WEIGHT LOSS AND STRESS IN INSULIN RESISTANCE POLYCYSTIC OVARY SYNDROME (PCOS)

Zakkiyatus Zainiyah<sup>\*1</sup>, Eny Susanti<sup>2</sup>, M. Suhron<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Bidan, Progra Studi DIV Kebidanan<sup>2</sup>, Program Studi Keperawatan<sup>3</sup>,  
STIKES Ngudia Husada Madura

\*e-mail: [zzainiyah@gmail.com](mailto:zzainiyah@gmail.com)<sup>1</sup>, [enysusanti@yahoo.co.id](mailto:enysusanti@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

### Abstract

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is an endocrine disorder that often occurs in women of reproductive age, which is characterized by menstrual disorders (amenorrhea/oligomenorrhea), hirsutism, acne, alopecia and increased androgen hormones (testosterone). Based on the 1990 National Institutes of Health diagnostic criteria, the prevalence of PCOS is 6 to 10% and the Rotterdam 2003 criteria for PCOS prevalence is around 4–6% of women of reproductive age. Based on research by Santoso and Irawan, 2007 the prevalence of PCOS in Surabaya in women of reproductive age is 4.5%.

The method of community service is by collecting data on PCOS patients who have been examined by dr. obgyn with a diagnosis of PCOS at the local midwife at PMB Sri Andini, SST, Bd in Ten, Bangkalan, after that collecting all PCOS patients on a predetermined day and explaining the purpose from community service and counseling on simple ways to lose weight in PCOS patients, followed by weighing, measuring height and abdominal circumference or Waist Circumference and Waist to Hip Ratio (w/h), and conducting interviews by giving questionnaires, giving an explanation of the importance of weight loss for health with Yoga exercise which aims to improve blood circulation and improve health.

Based on the results of Yoga management given 4 times a month, it was obtained from 10 patients 2 people who experienced weight loss and 8 people with fixed weight, and from stress, patients from moderate and severe stress experienced a decrease in mild or normal stress. Yoga is still given or practiced at home. Every 2 times a week.

**Keywords:** Yoga, Weight Loss, Stress, PCOS

### Abstrak

Sindroma Ovarium Polikistik (SOPK) gangguan endokrin yang sering terjadi pada wanita usia reproduktif, yang ditandai dengan gangguan menstruasi (amenore/oligomenore), hirsutism, acne, alopecia dan hormone androgen (testosteron) yang meningkat. Berdasarkan kriteria diagnostik National Institutes of Health tahun 1990, prevalensi SOPK 6 sampai 10% dan kriteria Rotterdam 2003 prevalensi SOPK sekitar 4–6% perempuan dari usia reproduksi. Berdasarkan penelitian Santoso dan Irawan, 2007 prevalensi SOPK di Surabaya pada perempuan usia reproduksi sebesar 4,5%.

Metode pengabdian masyarakat dengan cara melakukan pendataan pasien SOPK yang sudah pernah periksa ke dr.obgyn dengan diagnosis SOPK pada bidan setempat di PMB Sri Andini, SST, Bd di Sepuluh, Bangkalan, setelah itu mengumpulkan semua pasien SOPK pada hari yang sudah ditentukan dan dijelaskan tujuan dari pengabdian masyarakat dan dilakukan penyuluhan tentang cara sederhana menurunkan berat badan pada pasien S

OPK, dilanjutkan melakukan timbang berat badan, pengukuran tinggi badan dan Lingkar Perut atau Waist Circumference dan Waist to Hip Ratio (w/h), dan melakukan wawancara dengan memberikan kuesioner, memberikan penjelasan tentang pentingnya penurunan Berat Badan untuk kesehatan dengan senam Yoga yang bertujuan untuk melancarkan sirkulasi darah.

Berdasarkan hasil penatalaksanaan Yoga yang diberikan selama 4 kali dalam sebulan didapatkan dari 10 pasien 2 orang yang mengalami penurunan Berat Badan dan 8 orang BB tetap, dan dari stress pasien dari stress sedang dan berat mengalami penurunan stress ringan atau normal. Yoga tetap diberikan atau dilaksanakan di rumah. Setiap 2 kali dala seminggu.

**Kata kunci:** Yoga, Berat Badan, Stress, SOPK

## I. PENDAHULUAN

Sindroma ovarium polikistik (SOPK) adalah salah satu gangguan endokrin yang paling sering pada wanita usia reproduktif, yang ditandai dengan gangguan menstruasi (amenore/oligomenore), hirsutism, munculnya acne, alopesia dan hasil pemeriksaan biokimia didapatkan androgen (testosteron) yang meningkat (Ding, 2004; Doud, 2016). Dampak jangka panjang dari SOPK biasanya terjadi infertilitas, resistensi insulin, peningkatan risiko diabetes dan penyakit kardiovaskular (Gourgari, 2016; Musmar, 2013; Brinkworth, 2016)

Berdasarkan kriteria diagnostik *National Institutes of Health* tahun 1990, prevalensi SOPK 6 sampai 10% dari wanita usia reproduksi (Practice, 2016). El Hayek mengatakan prevalensi SOPK sekitar 4% sampai 10% wanita di seluruh dunia (El Hayek, 2016). Berdasarkan kriteria Rotterdam 2003 prevalensi SOPK sekitar 4–6% perempuan dari usia reproduksi. Berdasarkan penelitian Santoso dan Irawan, 2007 prevalensi SOPK di Surabaya pada perempuan usia reproduksi sebesar 4,5%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kabupaten Sampang dan Bangkalan periode Januari-Mei 2018 di Klinik Wijaya Kusuma, dan RSIA Roudatul Hikmah, sekitar 5.2 % dan 4.7% dari perempuan usia reproduksi, dan 60% dari kasus infertilitas disebabkan SOPK.

Seperti yang didefinisikan oleh Kriteria Rotterdam pada tahun 2003, ovarium polikistik menghasilkan satu ovarium dari 12 atau lebih folikel dengan diameter 2-9 mm dan/atau meningkatkan ukuran ovarium >10ml (*The ESHRE Rotterdam/ASRM*, 2004). Definisi SOPK sesuai dengan kriteria Rotterdam 2003 dikonfirmasi dari konsensus di *ESHRE/ASRM*, oligo-ovulasi atau anovulasi, peningkatan kadar androgen (Hiperandrogenemia) atau manifestasi klinis kelebihan androgen (Hiperandrogen) dan polikistik ovarium dari hasil pemeriksaan ultrasonografi (Ramezanali et al., 2016)

Faktor penyebab SOPK multifaktorial obesitas, stress dan genetic Bagheri, 2015 mengungkapkan tidak ada hubungan gen *INSR* dengan SOPK. Peneliti Chen dan Jin dalam Feng, 2015 mengungkapkan bahwa gen *INSR* ada hubungan dengan SOPK. SOPK obesitas memiliki resistensi insulin dan sensitivitas insulin tetapi tidak ditemukan pada wanita SOPK non-obesitas, temuan pada pasien SOPK non-obesitas kontroversial (Layegh P et al., 2016). Obesitas terjadi 50-80% pada pasien SOPK dibandingkan non obesitas SOPK. Wanita yang SOPK dengan BMI 0,30 kg/m<sup>2</sup> sepuluh kali lebih terjadinya gangguan toleransi glukosa atau diabetes bila dibandingkan dengan wanita SOPK dengan BMI, 25 kg/ m<sup>2</sup>, dan wanita dengan BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup> (Gourgari et al., 2016) Berdasarkan hasil konsensus ditemukan bahwa wanita obesitas dengan SOPK terjadi resistensi insulin. Sebaliknya, beberapa studi menunjukkan tidak ditemukan IR pada perempuan yang langsing dengan SOPK (Rayes-Munoz et al., 2016)

Kelebihan berat badan dan obesitas, khususnya adiposit abdomen, dan resistensi insulin sangat terlibat dalam patogenesis SOPK dan sebagai faktor pemicu terjadinya disregulasi steroidogenesis, selain meningkatkan risiko kardiovaskular yang terkait dengan SOPK (O'Connor et al., 2010) Resistensi insulin dan hiperinsulinemia meningkatkan kadar androgen pada wanita dengan SOPK dan dapat mempersulit penurunan berat badan, sehingga perlu adanya penurunan berat badan (Phy Ali M et al., 2015)

Teknik yoga beraneka ragam sesuai dengan cabang yoga yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus para pelaku yoga diantaranya hatha yoga. Hatha yoga adalah pengetahuan mengenai tubuh secara fisik, yang termasuk rentang gaya dari lembut (gentle) sampai atletik. Gabungan sikap badan ini banyak meningkatkan pembakaran lemak dalam tubuh dengan meningkatkan panas tubuh dan menaikkan kecepatan metabolisme tubuh (Panggraita GN, 2017). Yoga sangat berpengaruh dengan penurunan sindroma metabolik atau gula darah, sehingga bisa mencegah penyakit kardiovaskuler. (Jin L, Zhu XM, 2006).

## 2. METODE

Metode pelaksanaan merupakan landasan atau acuan agar proses dalam program pengabdian masyarakat ini berjalan secara sistematis, terstruktur dan terarah. Setelah proses observasi lapangan dan identifikasi permasalahan dilakukan, maka akan dilakukan metode

pelaksanaan solusi. Selanjutnya solusi yang sudah direncanakan akan ditawarkan pada mitra, metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini ada beberapa tahapan

a. Observasi lapangan

Observasi ini dilakukan kepada tempat yang akan dilakukan pengabdian masyarakat, apakah sasaran ada ditempat yang sudah ditentukan dan koordinasi waktu yang tepat untuk dilakukan pengabdian masyarakat.

b. Perizinan pada mitra

Perizinan pada mitra harus dilakukan apakah diizinkan untuk dilakukan pengabdian masyarakat tentang Yoga Solusi Penurunan Berat Badan Dan Stress Pada Sindroma Ovarium Polikistik (SOPK) Resistens Insulin untuk memperlancar sirkulasi darah dan mempercepat penurunan Berat Badan

c. Koordinasi teknik wawancara, kuesioner dan pemeriksaan Pasien SOPK

Setelah mendapatkan izin dari mitra setempat untuk dilakukan pengabdian masyarakat maka, melakukan koordinasi bagaimana teknik pengabdian masyarakat, waktu dan tempat, teknik wawancara, pembagian kuesioner dan pemeriksaan pada pasien SOPK

d. Pelaksanaan pemeriksaan pada pasien SOPK

Metode pengabdian masyarakat dengan cara melakukan pendataan pasien SOPK yang sudah pernah periksa ke dr.obgyn dengan diagnosis SOPK pada bidan setempat di PMB Sri Andini, SST, Bd di Sepuluh, Bangkalan, setelah itu mengumpulkan semua pasien SOPK pada hari yang sudah ditentukan dan dijelaskan tujuan dari pengabdian masyarakat dan dilakukan penyuluhan tentang cara sederhana menurunkan berat badan pada pasien SOPK, dilanjutkan melakukan timbang berat badan, pengukuran tinggi badan dan Lingkar Perut atau Waist Circumference dan Waist to Hip Ratio (w/h), dan melakukan wawancara dengan memberikan kuesioner, memberikan penjelasan tentang pentingnya penurunan Berat Badan untuk kesehatan dengan senam Yoga yang bertujuan untuk melancarkan sirkulasi darah dan. Yoga ini Bisa dilakukan di Rumah (Battle *et al.*, 2016; Practice, 2017). Setelah itu dilakukan rekapitulasi data dan akan dilakukan pemantauan secara berkala penurunan berat badan pasien SOPK yang didampingi oleh bidan setempat. Yoga dilaksanakan 1 minggu sekali selama 1 Bulan.

e. Evaluasi

Evaluasi akan dilakukan secara rutin setiap bulan yang bekerjasama dengan mitra/bidan setempat dan hasil dari pemeriksaan yang sudah disepakati akan dilaporkan kepada kami tim dari STIKes Ngudia Husada Madura, pengabdian masyarakat ini akan dilakukan secara berkelanjutan setiap semester di daerah binaan STIKes Ngudia Husada Madura atau ditempat masalah yang ada.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang sudah dilaksanakan pada Agustus-September 2021 maka didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1 Yoga Pada Pasien Sindroma Ovarium Polikistik (SOPK)

- a. Pemberian penjelasan tentang maksud, tujuan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat dan dilanjutkan penjelasan tentang Pentingnya Yoga untuk menurunkan BB dan Stress di PMB Sri Andini, SST.,Bd Desa Prancak, Sepuluh, Bangkalan



Gambar 2 Penjelasan tentang pentingnya Yoga Untuk menurunkan berat badan dan Stress

- b. Senam Yoga



Gambar 3 Senam Yoga Bersama Instruktur

c. Pengisian kuesioner Stress dan kontrol BB



Gambar 4 Pengisian Kuesioner



Gambar 5 Pemeriksaan BB dan TB

Tabel I Karakteristik pasien SOPK Di PMB Sri Andini, S.ST.,Bd, Desa Prancak, Sepuluh, Bangkalan

NO	Usia	N	%
I	20-35	10	100
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
NO	Pendidikan	N	%

1	Pendidikan Dasar	6	60
2	Pendidikan Menengah	4	40
3	Pendidikan Tinggi	0	0
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>NO</b>	<b>Pekerjaan</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	Swasta	2	20
2	Tidak Bekerja	8	80
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Berdasarkan karakteristik ibu hamil di PMB Sri Andini SST.,Bd, didapatkan bahwa pasien SOPK dalam rentang usia reproduktif 20-35 tahun (100%), pendidikan Dasar (SD dan SMP) (60%) dan tidak bekerja 80%.

Tabel 2 Hasil pemeriksaan BB sebelum Yoga

NO	BB	N	%
1	Normal	3	30
2	Berat Badan Berlebih	7	70
	Total	10	100

Berdasarkan Hasil pemeriksaan sebelum diberikan senam Yoga sebagian besar dalam kategori Berat Badan Berlebih 70%.

Tabel 3 Hasil pemeriksaan Stress sebelum Yoga

NO	Stress	N	%
1	Normal	2	20
2	Ringan	1	20
3	Sedang	3	30
4	Berat	4	40
	Total	10	100

Berdasarkan Hasil pemeriksaan sebelum diberikan senam Yoga sebagian besar stress dalam kategori sedang dan berat

Tabel 4 Hasil pemeriksaan Stress setelah Yoga

NO	Stress	N	%
1	Normal	3	30
2	Ringan	3	30
3	Sedang	3	30
4	Berat	1	10
	Total	10	100

Berdasarkan Hasil pemeriksaan sebelum diberikan senam Yoga sebagian besar stress dalam kategori Normal, Ringan dan sedang.

Tabel 3 Hasil Pemeriksaan BB setelah Yoga

No	BB	N	%
1	Turun	2	20
2	Tetap	8	80
	Total	10	100

Berdasarkan hasil kesimpulan dari pemeriksaan setelah dilakukan senam Yoga selama 4 kali, mengalami penurunan BB sebanyak 2 orang (20%)

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat sebagian besar pasien SOPK berusia 20-35 tahun, usia ini merupakan usia reproduktif, dan masih mempunyai kesempatan yang baik untuk hamil dan melahirkan, akan tetapi dilihat dari berat badan banyak yang mengalami obesitas, sehingga hal ini yang menyebabkan lama tidak hamil. Sehingga berdasarkan diagnosis dari dokter kandungan didiagnosis Sindroma Ovarium Polikistik (SOPK). Hal ini sejalan dengan penelitian tentang Sindroma ovarium polikistik (SOPK) adalah salah satu gangguan endokrin yang paling sering pada wanita usia reproduktif, yang ditandai dengan gangguan menstruasi (amenore/oligomenore), hirsutism, munculnya acne, alopesia dan hasil pemeriksaan biokimia didapatkan androgen (testosteron) yang meningkat (Ding, 2004; Doud, 2016). Dampak jangka panjang dari SOPK biasanya terjadi infertilitas, resistensi insulin, peningkatan risiko diabetes dan penyakit kardiovaskular (Gourgari, 2016; Musmar, 2013; Brinkworth, 2016). Sindroma Ovarium Polikistik banyak terjadi pada usia reproduktif dan biasanya ditandai dengan menstruasi yang tidak teratur, sesuai dengan pasien SOPK di Desa Prancak sebagian besar juga mengalami menstruasi yang tidak teratur. Faktor penyebab SOPK multifaktorial obesitas, stress dan genetik.

Obesitas menjadi masalah serius di banyak negara berkembang. Saat ini terdapat bukti bahwa prevalensi kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas meningkat sangat tajam diseluruh dunia, yang mencapai tingkatan yang membahayakan. Permasalahan gizi pada orang dewasa cenderung lebih dominan untuk kelebihan berat badan (Mayulu, 2013). Peningkatan berat badan diatas nilai indeks massa tubuh yang normal dari seseorang akan menyebabkan peningkatkan kadar trigliserida dalam tubuh, sehingga jaringan adipose akan semakin menebal. Obesitas juga bisa meningkatkan kadar gula darah, karena pada orang obesitas akan memecah lemak menjadi glikogen, apabila glikogen tidak digunakan akan terjadi glukosa. Kelebihan berat badan atau yang sering disebut dengan obesitas adalah suatu kondisi yang terjadi ketika tubuh menyimpan lemak berlebihan yang cukup untuk menimbulkan resiko kesehatan bagi individu (Panggraita and Soenyoto, 2017).

Obesitas adalah kondisi kelebihan tubuh berat tapi pada saat yang sama ada yang berlebihan akumulasi lemak tubuh. Obesitas apakah patologis atau fisiologis yang disebabkan oleh asupan makanan yang mengakibatkan masalah metabolisme. Obesitas disebabkan oleh banyak faktor antara lain: genetik, lingkungan, metabolisme, endokrin perubahan fungsi, lemak berlebih, gaya hidup dan kebiasaan makan, obat-obatan yang disebabkan dan gastronomi masalah (Irawan and Anggarani, 2019). Penyebab lainnya adalah peningkatan sekresi kortisol. Mukarommah (2016), juga menyebutkan bahwa kortisol yang tinggi dapat mengakibatkan obesitas (Mukarromah, Susanto and Rahayu, 2016).

Berdasarkan pengamatan juga sebagian besar mengalami obesitas pada pasien SOPK sebelum diberikan senam Yoga, akan tetapi setelah dilakukan senam Yoga yang dilaksanakan selama 2 kali dalam seminggu dan dari 10 orang pasien SOPK ada 2 orang yang mengalami penurunan BB, 1 orang mengalami penurunan BB 1 kg dan 1 orang mengalami penurunan BB 3kg. SOPK obesitas memiliki resistensi insulin dan sensitivitas insulin tetapi tidak ditemukan pada wanita SOPK non-obesitas, temuan pada pasien SOPK non-obesitas kontroversial (6). Obesitas terjadi 50-80% pada pasien SOPK dibandingkan non obesitas SOPK. Wanita yang SOPK dengan BMI 0,30 kg/m<sup>2</sup> sepuluh kali lebih terjadinya gangguan toleransi glukosa atau diabetes bila dibandingkan dengan wanita SOPK dengan BMI, 25 kg/ m<sup>2</sup>, dan wanita dengan BMI 25-30 kg/m<sup>2</sup> (Gourgari, Spanakis and Dobs, 2016). Berdasarkan hasil konsensus ditemukan bahwa wanita obesitas dengan SOPK terjadi resistensi insulin. Sebaliknya, beberapa studi menunjukkan tidak ditemukan IR pada perempuan yang langsing dengan SOPK (Reyes-Muñoz et al., 2016). Kelebihan berat badan dan obesitas, khususnya adiposit abdomen, dan resistensi insulin sangat terlibat dalam patogenesis SOPK dan sebagai faktor pemicu terjadinya disregulasi steroidogenesis, selain meningkatkan risiko kardiovaskular yang terkait dengan SOPK (O'Connor, Gibney and Roche, 2010).

Hasil ditemukan juga sebagian besar pasien SOPK mengalami stress sedang dan berat karena memikirkan lama tidak punya anak, akan tetapi setelah dilakukan senam Yoga mengalami penurunan tingkat stressnya, dari berat dan sedang berubah menjadi normal, ringan dan sedang.

Yoga ini Bisa dilakukan di Rumah (Battle *et al.*, 2016; Practice, 2017). Yoga adalah terapi alternatif yang memiliki pengaruh positif bagi manusia. Selain itu, pola pernapasan yang pelan dan dalam pada yoga menyebabkan relaksasi dan membuat pikiran menjadi lebih tenang dan fokus, sehingga memperbaiki kondisi stres dan mood. Perbaikan kemampuan fisik dan fleksibilitas tubuh juga membuat seseorang menjadi lebih percaya diri dan mandiri dalam mengurus dirinya sendiri. Hal-hal ini turut memperbaiki kualitas hidup (Büssing *et al.*, 2012). Keunggulan yoga dibandingkan dengan jenis olah tubuh lainnya antara lain: yoga bersifat statis dengan satu posisi yang dipertahankan beberapa saat, efek dari latihan yoga berpengaruh banyak pada organ atau sistem fisiologi, bersifat anabolik yang artinya gerakan sinkron dengan pernapasan sehingga suplai oksigen selalu cukup, bersifat subyektif sehingga membuat pelaku yoga cenderung introver dan menguasai diri, menenangkan dan menjernihkan pikiran.

Senam yoga sebagai salah satu bentuk latihan fisik yang efektif mengontrol kadar gula darah. Yoga dibutuhkan untuk membakar kelebihan glukosa di dalam tubuh. Olahraga ini juga memacu badan untuk lebih efektif menggunakan karbohidrat. Yoga yang dilakukan secara teratur membantu penurunan berat badan.

#### 4. KESIMPULAN

Sebagian besar pasien SOPK sebelum diberikan senam Yoga Berat Badan dala kategori Berat Badan berlebih atau obesitas, sedangkan setelah diberikan senam Yoga selama 4 kali senam selama 2 minggu mengalami penurunan BB sebanyak 2 orang, 1 orang mengalami penurunan BB 1 kg dan 1 orang mengalami penurunan 3 kg.

Sebagin besar juga pasien SOPK mengalami cemas ringan dan sedang setelah melaksanakan senam Yoga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Battle, C. L. *et al.* (2016) 'Potential for prenatal yoga to serve as an intervention to treat depression during pregnancy', *HHS Public Access*, 25(2), pp. 134–141. doi: 10.1016/j.whi.2014.12.003.Potential.
- Büssing, A. *et al.* (2012) 'Effects of yoga on mental and physical health: A short summary of reviews', *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. doi: 10.1155/2012/165410.
- Gourgari, E., Spanakis, E. and Dobs, A. S. (2016) 'Pathophysiology, risk factors, and screening methods for prediabetes in women with polycystic ovary syndrome.', *International journal of women's health*, 8, pp. 381–387. doi: 10.2147/IJWH.S104825.
- Irawan, R. J. and Anggarani, M. A. (2019) 'The Effectiveness of 8 Weeks Low Impact Aerobics and Yoga Combination Program on Body Fat Percentage among Obese Female', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(3), pp. 426–431. doi: 10.15294/kemas.v14i3.13780.
- Mayulu, N. (2013) 'HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DENGAN OBESITAS PADA', 1, pp. 1040–1046.
- Mukarromah, S. B., Susanto, H. and Rahayu, T. (2016) 'Effect of Aquarobic and Weight Training on Cortisol Levels in Obese Women', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), pp. 34–42. doi: 10.15294/kemas.v12i1.5510.
- O'Connor, A., Gibney, J. and Roche, H. M. (2010) 'Metabolic and hormonal aspects of polycystic ovary syndrome: The impact of diet', *Proceedings of the Nutrition Society*, 69(4), pp. 628–635. doi: 10.1017/S0029665110002016.
- Panggraita, G. N. and Soenyoto, T. (2017) 'Journal of Physical Education and Sports Pengaruh Latihan Hatha Yoga dan Kapasitas Vital Paru terhadap Penurunan Lemak Tubuh Abstrak', *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), pp. 29–35.
- Practice, C. on O. (2017) 'Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period', *The American Collage of Obstetricians and Gynecologists*, 267(650).
- Reyes-Muñoz, E. *et al.* (2016) 'Association of obesity and overweight with the prevalence of

insulin resistance, pre-diabetes and clinical-biochemical characteristics among infertile Mexican women with polycystic ovary syndrome: a cross-sectional study', *BMJ open*, 6(7), p. e012107. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012107.