



HUBUNGAN ANTARA IMT, PARITAS, DAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN KEJADIAN PCOS DI RSPUR BANDA ACEH

Sheila Widya Gani¹, Anastasia Masyhar², Rina Erlina³

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama

e-mail: sheila_fk@abulyatama.ac.id

Diterima: 15/09/2026; Direvisi: 17/10/2026; Diterbitkan: 18/10/2026

ABSTRAK

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) merupakan gangguan endokrin pada wanita usia reproduktif yang berkaitan dengan gangguan ovulasi dan masalah metabolik, sehingga faktor antropometri, reproduksi, dan metabolik perlu dikaji secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dengan kejadian PCOS di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati (RSPUR) Banda Aceh tahun 2024–2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik kuantitatif dengan desain *case-control* retrospektif. Sampel berjumlah 88 wanita usia reproduktif, terdiri atas 44 kasus PCOS dan 44 kontrol non-PCOS, yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Data sekunder diperoleh dari rekam medis dan dianalisis secara univariat serta bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara IMT dan kejadian PCOS ($p = 0,011$), paritas dan kejadian PCOS ($p = 0,001$), serta DMT2 dan kejadian PCOS ($p = 0,009$). DMT2 memiliki nilai *odds ratio* (OR) sebesar 3,286 (95% CI: 1,332–8,107). Disimpulkan bahwa IMT, paritas, dan DMT2 berhubungan signifikan dengan kejadian PCOS. Temuan ini dapat menjadi pertimbangan dalam penilaian klinis wanita usia reproduktif, dengan tetap memperhatikan keterbatasan desain retrospektif.

Kata Kunci: PCOS, Indeks Massa Tubuh, Paritas, Diabetes Melitus Tipe 2, Wanita Usia Reproduksi

ABSTRACT

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) is an endocrine disorder in reproductive-aged women associated with ovulatory dysfunction and metabolic disturbances, highlighting the importance of examining anthropometric, reproductive, and metabolic factors concurrently. This study aimed to analyze the associations of Body Mass Index (BMI), parity, and Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) with PCOS incidence at Pertamedika Ummi Rosnati Hospital (RSPUR), Banda Aceh, in 2024–2025. An analytical quantitative approach with a retrospective *case-control* design was employed. The sample comprised 88 reproductive-aged women, including 44 PCOS cases and 44 non-PCOS controls, selected using *total sampling*. Secondary data were obtained from medical records and analyzed using univariate and bivariate analyses, with the *Chi-square* test applied at a significance level of $p < 0.05$. The results revealed significant associations between BMI and PCOS incidence ($p = 0.011$), parity and PCOS incidence ($p = 0.001$), and T2DM and PCOS incidence ($p = 0.009$). T2DM had an *odds ratio* (OR) of 3.286 (95% CI: 1.332–8.107). In conclusion, BMI, parity, and T2DM were significantly associated with PCOS incidence. These findings may inform the clinical assessment of reproductive-aged women, although the retrospective design limits causal interpretation.

Keywords: PCOS, Body Mass Index, Parity, Type 2 Diabetes Mellitus, Reproductive-Aged Women

PENDAHULUAN

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) merupakan gangguan endokrin yang sering ditemukan pada wanita usia reproduktif dan ditandai oleh gangguan ovulasi, hiperandrogenisme, serta perubahan morfologi ovarium. Kondisi ini tidak hanya berkaitan dengan gangguan menstruasi dan infertilitas, tetapi juga berhubungan dengan gangguan metabolik yang dapat memengaruhi kesehatan perempuan dalam jangka panjang. Variasi manifestasi klinis dan kriteria diagnosis menyebabkan PCOS memerlukan penilaian yang komprehensif berdasarkan karakteristik klinis dan pemeriksaan yang sesuai (Deswal et al., 2020; Teede et al., 2023). Oleh karena itu, identifikasi karakteristik antropometri, reproduksi, dan metabolik yang berhubungan dengan PCOS penting dilakukan untuk memperoleh gambaran klinis yang lebih menyeluruh pada wanita usia reproduktif.

Salah satu karakteristik yang perlu diperhatikan adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yang digunakan untuk menggambarkan status berat badan berdasarkan perbandingan berat badan dan tinggi badan. Kelebihan berat badan dan obesitas berkaitan dengan gangguan metabolisme serta dapat memperberat manifestasi klinis pada perempuan dengan PCOS. Jaringan adiposa yang berlebihan berhubungan dengan resistensi insulin dan hiperinsulinemia, yang dapat meningkatkan produksi androgen ovarium serta memengaruhi pematangan folikel dan ovulasi. Barber et al. (2021) menjelaskan bahwa obesitas dapat memperberat resistensi insulin pada perempuan dengan PCOS dan berkontribusi terhadap gangguan reproduksi serta metabolik. Hubungan antara status gizi dan PCOS juga dibahas dalam penelitian Fong et al. (2021) serta tinjauan Di Lorenzo et al. (2023) dan Parker et al. (2025). Selain itu, Utami et al. (2025) menempatkan status gizi sebagai salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam kajian risiko PCOS pada wanita usia reproduktif. Meskipun demikian, IMT bukan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan PCOS karena kondisi ini juga dapat ditemukan pada perempuan dengan IMT normal (Ding et al., 2021; Teede et al., 2023).

Selain faktor antropometri, Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) merupakan karakteristik metabolik yang relevan untuk dikaji bersama PCOS. Kedua kondisi tersebut memiliki keterkaitan melalui resistensi insulin dan gangguan regulasi glukosa. Pada perempuan dengan PCOS, resistensi insulin dapat memicu peningkatan sekresi insulin yang selanjutnya merangsang produksi androgen dan memperburuk gangguan ovulasi. Amisi (2022) menjelaskan bahwa resistensi insulin merupakan karakteristik penting pada PCOS dan berkaitan dengan peningkatan risiko gangguan toleransi glukosa serta DMT2. Sebaliknya, perempuan dengan PCOS juga menghadapi peningkatan risiko gangguan toleransi glukosa dan DMT2, termasuk pada kelompok dengan IMT normal (Ding et al., 2021; Livadas et al., 2022; Glintborg et al., 2022; Teede et al., 2023). Tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh Long et al. (2022) turut membahas prevalensi PCOS pada pasien yang telah didiagnosis DMT2. Temuan dari berbagai kajian tersebut menunjukkan bahwa kedua kondisi perlu diperhatikan secara bersamaan dalam penilaian kesehatan metabolik dan reproduksi perempuan. Namun, keterkaitan tersebut tidak berarti bahwa DMT2 secara langsung menyebabkan PCOS atau sebaliknya, sehingga hubungannya tetap perlu dinilai berdasarkan data empiris.

Karakteristik reproduksi, khususnya paritas atau jumlah persalinan yang pernah dialami seorang perempuan, juga relevan untuk dikaji dalam kaitannya dengan PCOS. Gangguan ovulasi yang berkaitan dengan PCOS dapat mengurangi peluang terjadinya kehamilan pada sebagian perempuan. Gangguan pematangan folikel, hiperandrogenisme, dan resistensi insulin merupakan beberapa mekanisme yang dapat berkontribusi terhadap masalah fertilitas pada perempuan dengan PCOS (Kicińska et al., 2023). Penelitian kohort berbasis populasi oleh Forslund et al. (2025) menunjukkan bahwa perempuan dengan PCOS cenderung memiliki

jumlah kelahiran yang lebih rendah dan usia melahirkan yang lebih tinggi dibandingkan perempuan tanpa PCOS. Moss et al. (2024) juga mengkaji jalur perawatan fertilitas dan kelahiran pada perempuan dengan dan tanpa PCOS. Meskipun demikian, paritas merupakan karakteristik riwayat reproduksi yang tidak secara langsung menggambarkan fungsi ovulasi maupun fertilitas. Riwayat persalinan dapat dipengaruhi oleh usia, riwayat kehamilan, keinginan memiliki anak, serta akses terhadap pelayanan fertilitas. Oleh sebab itu, hubungan paritas dengan kejadian PCOS perlu dianalisis dengan mempertimbangkan bahwa paritas bukan penyebab tunggal maupun penentu diagnosis sindrom tersebut.

Penelitian terdahulu telah mengkaji berbagai aspek yang berkaitan dengan PCOS. Andarini et al. (2024), misalnya, meneliti hubungan IMT, siklus menstruasi, dan infertilitas dengan kejadian PCOS di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Denpasar. Sementara itu, Kiasatina dan Anggondowati (2025) membahas keterkaitan obesitas sentral, DMT2, dan resistensi insulin pada perempuan dengan PCOS. Kajian lain juga menyoroti hubungan antara obesitas, gangguan metabolik, dan masalah reproduksi pada perempuan dengan PCOS (Fong et al., 2021; Di Lorenzo et al., 2023; Livadas et al., 2022). Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan dasar untuk memahami karakteristik PCOS, kajian mengenai hubungan IMT, paritas, dan DMT2 secara bersamaan pada pasien di fasilitas pelayanan kesehatan setempat masih perlu dikembangkan. Ketiga variabel tersebut merepresentasikan aspek antropometri, reproduksi, dan metabolik yang berbeda, sehingga analisis secara bersamaan dapat memberikan gambaran yang lebih terpadu mengenai karakteristik pasien PCOS dibandingkan jika setiap variabel dikaji secara terpisah.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dengan kejadian PCOS pada wanita usia reproduktif di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati (RSPUR) Banda Aceh selama periode 2024–2025. Penelitian menggunakan desain *case-control* retrospektif dengan membandingkan karakteristik pasien yang didiagnosis PCOS dan pasien tanpa diagnosis PCOS berdasarkan data rekam medis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris mengenai hubungan faktor antropometri, riwayat reproduksi, dan kondisi metabolik dengan kejadian PCOS sebagai bahan pertimbangan dalam penilaian klinis serta pengembangan penelitian selanjutnya. Mengingat desain penelitian bersifat retrospektif, hasil analisis diinterpretasikan sebagai hubungan statistik dan tidak digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain *case-control* retrospektif yang dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati (RSPUR) Banda Aceh menggunakan data rekam medis pasien Poli Obstetri dan Ginekologi periode 2024–2025. Populasi penelitian adalah wanita usia reproduktif berusia 15–49 tahun yang menjalani pemeriksaan di poli tersebut selama periode penelitian. Sampel berjumlah 88 responden, terdiri atas 44 wanita yang didiagnosis *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) sebagai kelompok kasus dan 44 wanita tanpa diagnosis PCOS sebagai kelompok kontrol. Diagnosis PCOS pada kelompok kasus didasarkan pada catatan medis dan kriteria Rotterdam. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), sedangkan variabel dependen adalah kejadian PCOS. IMT dikategorikan menjadi normal (18,5–22,9 kg/m²), *overweight* (23–24,9 kg/m²), dan

obesitas (≥ 25 kg/m²). Paritas dikelompokkan menjadi *nullipara*, *primipara*, dan *multipara*, sedangkan DMT2 dikategorikan menjadi tidak menderita DMT2 dan menderita DMT2. Data penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis menggunakan lembar *checklist* untuk mencatat informasi sesuai dengan variabel penelitian.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan IMT, paritas, dan DMT2 dengan kejadian PCOS menggunakan uji *Chi-Square* pada tingkat kemaknaan $p < 0,05$ dan tingkat kepercayaan 95%. Apabila persyaratan uji *Chi-Square* tidak terpenuhi, digunakan uji *Fisher's Exact*. Hubungan DMT2 dengan kejadian PCOS juga dianalisis menggunakan *odds ratio* (OR) dan 95% *confidence interval* (CI) pada tabel kontingensi 2×2. Hasil analisis diinterpretasikan berdasarkan nilai signifikansi statistik dan ukuran asosiasi yang diperoleh.

Penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medis dengan memperhatikan kerahasiaan informasi pasien. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Universitas Abulyatama dengan nomor No. 012/KEPK/UNAYA/VI/2026. Seluruh prosedur penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian yang melibatkan manusia, serta menjaga kerahasiaan identitas dan data responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini melibatkan 88 wanita usia reproduktif yang menjalani pemeriksaan di Poli Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Pertamedika Ummi Rosnati (RSPUR) Banda Aceh selama periode 2024–2025. Responden terdiri atas 44 wanita dengan diagnosis *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) sebagai kelompok kasus dan 44 wanita tanpa diagnosis PCOS sebagai kelompok kontrol. Analisis dilakukan untuk menggambarkan distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2), serta menilai hubungan ketiga variabel tersebut dengan kejadian PCOS.

Distribusi Karakteristik Responden

Distribusi karakteristik responden berdasarkan IMT, paritas, status DMT2, dan kejadian PCOS disajikan pada Tabel 1. Analisis ini bertujuan memberikan gambaran awal mengenai kategori yang paling banyak ditemukan pada seluruh responden sebelum dilakukan pengujian hubungan antarvariabel.

Tabel 1. Distribusi IMT, Paritas, DMT2, dan Kejadian PCOS pada Responden

Variabel	Kategori	n	%
IMT	Normal (18,5–22,9 kg/m ²)	27	30,7
	<i>Overweight</i> (23–24,9 kg/m ²)	13	14,8
	Obesitas (≥ 25 kg/m ²)	48	54,5
Paritas	<i>Nullipara</i>	44	50,0
	<i>Primipara</i>	16	18,2
	<i>Multipara</i>	28	31,8
DMT2	Tidak DMT2	54	61,4
	DMT2	34	38,6
Kejadian PCOS	Non-PCOS	44	50,0
	PCOS	44	50,0
Total responden		88	100,0

Berdasarkan Tabel 1, kategori IMT terbanyak adalah obesitas, yaitu 48 responden (54,5%), sedangkan kategori *overweight* merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu 13 responden (14,8%). Berdasarkan paritas, sebanyak 44 responden (50,0%) termasuk

kategori *nullipara*, 16 responden (18,2%) primipara, dan 28 responden (31,8%) multipara. Pada variabel DMT2, sebagian besar responden tidak menderita DMT2, yaitu 54 responden (61,4%), sedangkan 34 responden (38,6%) tercatat menderita DMT2. Jumlah kelompok PCOS dan non-PCOS masing-masing sebanyak 44 responden (50,0%), sesuai dengan komposisi sampel penelitian.

Hubungan IMT dengan Kejadian PCOS

Analisis hubungan IMT dengan kejadian PCOS dilakukan untuk mengetahui perbedaan distribusi kategori IMT antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2 bersama dengan distribusi paritas untuk memperlihatkan pola karakteristik reproduksi pada kedua kelompok.

Tabel 2. Hubungan IMT dan Paritas dengan Kejadian PCOS

Variabel	Kategori	Non-PCOS n (%)	PCOS n (%)	Total n	p-value
IMT	Normal	18 (40,9)	9 (20,5)	27	0,011
	<i>Overweight</i>	9 (20,5)	4 (9,1)	13	
	Obesitas	17 (38,6)	31 (70,5)	48	
Paritas	<i>Nullipara</i>	16 (36,4)	28 (63,6)	44	0,001
	Primipara	6 (13,6)	10 (22,7)	16	
	Multipara	22 (50,0)	6 (13,6)	28	

Catatan: Persentase pada kolom kelompok dihitung berdasarkan jumlah responden dalam masing-masing kelompok, yaitu 44 orang.

Berdasarkan Tabel 2, kategori obesitas ditemukan pada 31 responden kelompok PCOS (70,5%), lebih tinggi dibandingkan kelompok non-PCOS yang berjumlah 17 responden (38,6%). Sebaliknya, kategori IMT normal ditemukan pada 9 responden kelompok PCOS (20,5%) dan 18 responden kelompok non-PCOS (40,9%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,011$, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kejadian PCOS pada responden penelitian.

Hubungan Paritas dengan Kejadian PCOS

Distribusi paritas pada Tabel 2 menunjukkan perbedaan pola antara kelompok PCOS dan non-PCOS. Kategori *nullipara* ditemukan pada 28 responden kelompok PCOS (63,6%), sedangkan pada kelompok non-PCOS terdapat 16 responden (36,4%). Sebaliknya, kategori multipara lebih banyak ditemukan pada kelompok non-PCOS, yaitu 22 responden (50,0%), dibandingkan kelompok PCOS yang berjumlah 6 responden (13,6%). Kategori primipara ditemukan pada 10 responden kelompok PCOS (22,7%) dan 6 responden kelompok non-PCOS (13,6%).

Hasil uji *Chi-Square* memperoleh nilai $p=0,001$, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara paritas dan kejadian PCOS. Distribusi tersebut memperlihatkan bahwa kategori *nullipara* lebih dominan pada kelompok PCOS, sedangkan kategori multipara lebih dominan pada kelompok non-PCOS. Temuan ini menggambarkan adanya perbedaan karakteristik reproduksi antara kedua kelompok, tetapi tidak dengan sendirinya menunjukkan hubungan sebab-akibat.

Hubungan DMT2 dengan Kejadian PCOS

Analisis selanjutnya dilakukan untuk menilai hubungan status DMT2 dengan kejadian PCOS. Berbeda dengan IMT dan paritas yang memiliki tiga kategori, variabel DMT2 dibagi menjadi dua kategori, sehingga hubungan kedua variabel dapat disajikan melalui tabel kontingensi 2×2 . Hasil analisis beserta nilai *odds ratio* (OR) dan interval kepercayaan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan DMT2 dengan Kejadian PCOS

Status DMT2	Non-PCOS n (%)	PCOS n (%)	Total n	p-value
Tidak DMT2	33 (75,0)	21 (47,7)	54	0,009
DMT2	11 (25,0)	23 (52,3)	34	
Total	44 (100,0)	44 (100,0)	88	

Catatan: Persentase dihitung berdasarkan jumlah responden dalam masing-masing kelompok.

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 23 responden kelompok PCOS (52,3%) tercatat menderita DMT2, sedangkan pada kelompok non-PCOS jumlahnya 11 responden (25,0%). Sebaliknya, responden yang tidak menderita DMT2 lebih banyak ditemukan pada kelompok non-PCOS, yaitu 33 responden (75,0%), dibandingkan kelompok PCOS sebanyak 21 responden (47,7%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,009$, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara DMT2 dan kejadian PCOS.

Analisis lebih lanjut menghasilkan OR sebesar 3,286 dengan 95% confidence interval (CI) 1,332–8,107. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *odds* PCOS pada responden dengan DMT2 sebesar 3,286 kali *odds* pada responden tanpa DMT2 dalam sampel penelitian ini. Karena interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, hasil tersebut mendukung adanya asosiasi statistik antara DMT2 dan kejadian PCOS. Namun, interpretasi tetap dibatasi oleh desain *case-control* retrospektif yang tidak dapat memastikan arah hubungan sebab-akibat.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) pada wanita usia reproduktif di RSPUR Banda Aceh. Hubungan tersebut ditunjukkan oleh nilai p masing-masing sebesar 0,011 untuk IMT, 0,001 untuk paritas, dan 0,009 untuk DMT2. Temuan ini memperlihatkan bahwa karakteristik antropometri, reproduksi, dan metabolik perlu dipertimbangkan secara bersamaan dalam memahami karakteristik pasien PCOS. Namun, karena penelitian menggunakan desain *case-control* retrospektif, hasil tersebut menunjukkan hubungan statistik dan tidak membuktikan hubungan sebab-akibat (Teede et al., 2023).

Hubungan IMT dengan Kejadian PCOS

Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara IMT dan kejadian PCOS ($p=0,011$). Proporsi obesitas pada kelompok PCOS mencapai 70,5%, sedangkan pada kelompok non-PCOS sebesar 38,6%. Sebaliknya, kategori IMT normal lebih banyak ditemukan pada kelompok non-PCOS dibandingkan kelompok PCOS. Distribusi ini menunjukkan bahwa obesitas lebih sering ditemukan pada kelompok PCOS dalam sampel penelitian. Temuan tersebut sejalan dengan kajian Fong et al. (2021) yang menjelaskan pentingnya pengelolaan berat badan pada perempuan dengan PCOS serta ulasan Di Lorenzo et al. (2023) mengenai keterkaitan status gizi, gangguan metabolik, dan patofisiologi PCOS.

Secara biologis, jaringan adiposa berlebih dapat berkaitan dengan resistensi insulin dan hiperinsulinemia. Peningkatan insulin dapat merangsang produksi androgen ovarium dan menurunkan *sex hormone-binding globulin* (SHBG), sehingga meningkatkan androgen bebas yang berpotensi mengganggu perkembangan folikel dan ovulasi. Mekanisme tersebut menjelaskan kemungkinan keterkaitan antara obesitas dan manifestasi PCOS, meskipun tidak semua perempuan dengan PCOS mengalami obesitas dan PCOS juga dapat ditemukan pada perempuan dengan IMT normal (Ding et al., 2021; Teede et al., 2023). Dengan demikian, IMT merupakan karakteristik yang relevan dalam penilaian metabolik pasien, tetapi tidak dapat digunakan sebagai penentu tunggal diagnosis PCOS.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan kajian Andarini et al. (2024) mengenai hubungan IMT, siklus menstruasi, dan infertilitas dengan PCOS serta kajian Kiasatina dan Anggondowati (2025) mengenai keterkaitan obesitas sentral, resistensi insulin, dan DMT2 pada perempuan dengan PCOS. Kesamaan tersebut memperkuat relevansi status gizi dalam kajian PCOS. Akan tetapi, penelitian ini hanya menggunakan kategori IMT dan tidak mengukur distribusi lemak tubuh maupun resistensi insulin secara langsung. Oleh karena itu, hubungan yang ditemukan belum dapat menjelaskan mekanisme metabolik yang mendasari perbedaan kejadian PCOS pada setiap kategori IMT.

Hubungan Paritas dengan Kejadian PCOS

Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara paritas dan kejadian PCOS ($p=0,001$). Kelompok *nullipara* lebih banyak ditemukan pada kelompok PCOS, yaitu 63,6%, dibandingkan kelompok non-PCOS sebesar 36,4%. Sebaliknya, kategori multipara lebih dominan pada kelompok non-PCOS, yaitu 50,0%, sedangkan pada kelompok PCOS sebesar 13,6%. Perbedaan distribusi ini menunjukkan bahwa riwayat persalinan kedua kelompok tidak sama dan bahwa kategori paritas berkaitan secara statistik dengan kejadian PCOS pada responden yang diteliti.

Hubungan tersebut dapat dipahami melalui keterkaitan PCOS dengan gangguan ovulasi dan fertilitas. Pada sebagian perempuan dengan PCOS, gangguan pematangan folikel, hiperandrogenisme, dan resistensi insulin dapat menghambat ovulasi serta mengurangi peluang terjadinya kehamilan (Kicińska et al., 2023). Penelitian kohort oleh Forslund et al. (2025) juga melaporkan bahwa perempuan dengan PCOS cenderung memiliki jumlah kelahiran lebih rendah dan usia melahirkan lebih tinggi dibandingkan perempuan tanpa PCOS. Temuan tersebut mendukung relevansi riwayat reproduksi dalam memahami karakteristik perempuan dengan PCOS.

Meskipun demikian, paritas perlu ditafsirkan secara hati-hati karena merupakan riwayat persalinan, bukan ukuran langsung fungsi ovulasi atau fertilitas. Status *nullipara* dapat ditemukan pada perempuan yang belum pernah hamil, belum menginginkan kehamilan, atau memiliki faktor lain yang memengaruhi riwayat persalinannya. Sebaliknya, perempuan dengan PCOS tetap dapat mengalami kehamilan dan persalinan, baik secara alami maupun dengan bantuan terapi fertilitas (Teede et al., 2023; Moss et al., 2024). Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara paritas dan kejadian PCOS, tetapi tidak membuktikan bahwa paritas rendah menyebabkan PCOS. Interpretasi juga perlu mempertimbangkan kemungkinan pengaruh usia, riwayat kehamilan, dan faktor reproduksi lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Hubungan DMT2 dengan Kejadian PCOS

Hasil penelitian menunjukkan hubungan signifikan antara DMT2 dan kejadian PCOS ($p=0,009$). Proporsi responden yang menderita DMT2 pada kelompok PCOS mencapai 52,3%, lebih tinggi daripada kelompok non-PCOS sebesar 25,0%. Analisis menghasilkan OR sebesar 3,286 dengan 95% CI 1,332–8,107. Artinya, *odds* PCOS pada responden dengan DMT2 dalam sampel penelitian ini sebesar 3,286 kali *odds* pada responden tanpa DMT2. Interval kepercayaan yang tidak mencakup angka 1 mendukung adanya hubungan statistik antara kedua kondisi tersebut.

Secara patofisiologis, PCOS dan DMT2 memiliki keterkaitan melalui resistensi insulin dan gangguan regulasi glukosa. Resistensi insulin dapat menyebabkan peningkatan sekresi insulin sebagai mekanisme kompensasi. Pada perempuan dengan PCOS, hiperinsulinemia dapat meningkatkan produksi androgen ovarium dan menurunkan SHBG, sehingga memperburuk hiperandrogenisme serta gangguan ovulasi. Sebaliknya, gangguan sensitivitas



insulin pada perempuan dengan PCOS juga berkaitan dengan peningkatan risiko gangguan metabolisme glukosa dan DMT2 (Ding et al., 2021; Livadas et al., 2022). Mekanisme tersebut memberikan dasar biologis untuk memahami hubungan DMT2 dan PCOS yang ditemukan dalam penelitian ini.

Hasil tersebut juga relevan dengan penelitian Glintborg et al. (2022) mengenai risiko DMT2 pada perempuan dengan PCOS, termasuk perempuan dengan berat badan normal, serta tinjauan sistematis dan *meta-analysis* oleh Long et al. (2022) mengenai prevalensi PCOS pada pasien dengan DMT2. Kedua sumber tersebut memperlihatkan bahwa keterkaitan PCOS dan DMT2 perlu diperhatikan dalam penilaian kesehatan reproduksi dan metabolik perempuan. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain retrospektif dan tidak mengendalikan faktor perancu melalui analisis multivariat, nilai OR yang diperoleh tidak dapat ditafsirkan sebagai bukti bahwa DMT2 menyebabkan PCOS. Hasil ini juga tidak menetapkan arah hubungan antara kedua kondisi tersebut.

Implikasi dan Keterbatasan Penelitian

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa IMT, paritas, dan DMT2 merupakan karakteristik yang berhubungan dengan kejadian PCOS pada pasien di RSPUR Banda Aceh. IMT dan DMT2 merepresentasikan aspek antropometri dan metabolik, sedangkan paritas menggambarkan riwayat reproduksi yang dapat berkaitan dengan gangguan ovulasi dan fertilitas. Temuan ini mendukung pentingnya penilaian kesehatan perempuan secara menyeluruh, termasuk status berat badan, riwayat reproduksi, dan kondisi metabolik. Pedoman internasional juga menekankan perlunya penilaian risiko metabolik serta aspek reproduksi pada perempuan dengan PCOS (Teede et al., 2023). Meski demikian, ketiga variabel tersebut perlu digunakan sebagai informasi pendukung dalam penilaian klinis, bukan sebagai pengganti kriteria diagnosis PCOS.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan data sekunder rekam medis yang bergantung pada kelengkapan dan ketepatan pencatatan. Penelitian juga dilakukan pada satu fasilitas pelayanan kesehatan dengan jumlah sampel 88 responden, sehingga generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, desain *case-control* retrospektif tidak dapat memastikan urutan waktu dan hubungan sebab-akibat, sedangkan faktor lain seperti usia, riwayat keluarga, pola makan, aktivitas fisik, dan karakteristik metabolik yang lebih terperinci tidak dianalisis secara menyeluruh. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dari beberapa fasilitas pelayanan kesehatan, mempertimbangkan pengendalian faktor perancu, dan menggunakan desain yang memungkinkan penilaian urutan waktu secara lebih baik. Upaya tersebut diperlukan untuk memperjelas hubungan antara faktor antropometri, riwayat reproduksi, dan kondisi metabolik dengan PCOS.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT), paritas, dan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dengan kejadian *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) pada wanita usia reproduktif di RSPUR Banda Aceh periode 2024–2025. Obesitas dan status *nullipara* lebih dominan ditemukan pada kelompok PCOS dibandingkan kelompok non-PCOS. Selain itu, DMT2 memiliki hubungan dengan *odds* kejadian PCOS yang lebih tinggi pada responden yang diteliti. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik antropometri, riwayat reproduksi, dan kondisi metabolik merupakan aspek yang relevan untuk dipertimbangkan dalam penilaian kesehatan perempuan dengan PCOS.



Penelitian ini memberikan gambaran mengenai hubungan faktor antropometri, reproduksi, dan metabolik dengan kejadian PCOS di fasilitas pelayanan kesehatan. Namun, hasilnya tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat karena desain penelitian bersifat *case-control* retrospektif dan menggunakan data sekunder. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, mencakup beberapa fasilitas pelayanan kesehatan, serta mempertimbangkan faktor perancu agar hubungan antarvariabel dapat dijelaskan secara lebih komprehensif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengembangan penelitian dan peningkatan perhatian terhadap aspek reproduksi serta metabolik pada wanita usia reproduktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amisi, C. A. (2022). Markers of insulin resistance in polycystic ovary syndrome women: An update. *World Journal of Diabetes*, 13(3), 129–149. <https://doi.org/10.4239/wjd.v13.i3.129>
- Andarini, N. L. Y., Shammakh, A. A., Yumna, N., & Mahayani, I. A. M. (2024). Hubungan indeks massa tubuh (IMT), siklus menstruasi dan infertilitas dengan kejadian polycystic ovary syndrome (PCOS) di Rumah Sakit Umum Dharma Yadnya Denpasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 689–699. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/8144>
- Barber, T. M., & Franks, S. (2021). Obesity and polycystic ovary syndrome. *Clinical Endocrinology*, 95(4), 531–541. <https://doi.org/10.1111/cen.14421>
- Deswal, R., Narwal, V., Dang, A., & Pundir, C. S. (2020). The prevalence of polycystic ovary syndrome: A brief systematic review. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 13(4), 261–271. https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_95_18
- Di Lorenzo, M., Cacciapuoti, N., Lonardo, M. S., Nasti, G., Gautiero, C., Belfiore, A., Guida, B., & Chiurazzi, M. (2023). Pathophysiology and nutritional approaches in polycystic ovary syndrome (PCOS): A comprehensive review. *Current Nutrition Reports*, 12(3), 527–544. <https://doi.org/10.1007/s13668-023-00479-8>
- Ding, H., Zhang, J., Zhang, F., Zhang, S., Chen, X., Liang, W., & Xie, Q. (2021). Resistance to the insulin and elevated level of androgen: A major cause of polycystic ovary syndrome. *Frontiers in Endocrinology*, 12, Article 741764. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.741764>
- Fong, S. L., Douma, A., & Verhaeghe, J. (2021). Implementing the international evidence-based guideline of assessment and management of polycystic ovary syndrome (PCOS): How to achieve weight loss in overweight and obese women with PCOS? *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(6), Article 101894. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101894>
- Forslund, M., Teede, H., Melin, J., Tay, C. T., Loxton, D., & Joham, A. E. (2025). Fertility and age at childbirth in polycystic ovary syndrome: Results from a longitudinal population-based cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 232(6), 545.e1–545.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.11.010>
- Glintborg, D., Kolster, N. D., Ravn, P., & Andersen, M. S. (2022). Prospective risk of type 2 diabetes in normal weight women with polycystic ovary syndrome. *Biomedicines*, 10(6), Article 1455. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10061455>
- Joham, A. E., Norman, R. J., Stener-Victorin, E., Legro, R. S., Franks, S., Moran, L. J., Boyle, J., & Teede, H. J. (2022). Polycystic ovary syndrome. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10(9), 668–680. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00163-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00163-2)



- Kiasatina, D. A., & Anggondowati, T. (2025). Review literatur: Hubungan obesitas sentral dengan diabetes melitus tipe 2 dan resistensi insulin pada perempuan dengan sindrom ovarium polikistik. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 2856–2866. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i1.44177>
- Kicińska, A. M., Maksym, R. B., Zabielska-Kaczorowska, M. A., Stachowska, A., & Babińska, A. (2023). Immunological and metabolic causes of infertility in polycystic ovary syndrome. *Biomedicines*, 11(6), Article 1567. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11061567>
- Livadas, S., Anagnostis, P., Bosdou, J. K., Bantouna, D., & Paparodis, R. (2022). Polycystic ovary syndrome and type 2 diabetes mellitus: A state-of-the-art review. *World Journal of Diabetes*, 13(1), 5–26. <https://doi.org/10.4239/wjd.v13.i1.5>
- Long, C., Feng, H., Duan, W., Chen, X., Zhao, Y., Lan, Y., & Yue, R. (2022). Prevalence of polycystic ovary syndrome in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 13, Article 980405. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.980405>
- Moss, K. M., Doust, J., Copp, T., Homer, H., & Mishra, G. D. (2024). Fertility treatment pathways and births for women with and without polycystic ovary syndrome—A retrospective population linked data study. *Fertility and Sterility*, 121(2), 314–322. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.11.008>
- Mumusoglu, S., & Yildiz, B. O. (2020). Polycystic ovary syndrome phenotypes and prevalence: Differential impact of diagnostic criteria and clinical versus unselected population. *Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research*, 12, 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.coemr.2020.03.004>
- Parker, J., Briden, L., & Gersh, F. L. (2025). Recognizing the role of insulin resistance in polycystic ovary syndrome: A paradigm shift from a glucose-centric approach to an insulin-centric model. *Journal of Clinical Medicine*, 14(12), Article 4021. <https://doi.org/10.3390/jcm14124021>
- Pirotta, S., Joham, A., Grieger, J. A., Tay, C. T., Bahri-Khomami, M., Lujan, M., Lim, S. S., & Moran, L. J. (2020). Obesity and the risk of infertility, gestational diabetes, and type 2 diabetes in polycystic ovary syndrome. *Seminars in Reproductive Medicine*, 38(6), 342–351. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726866>
- Teede, H. J., Tay, C. T., Laven, J. J. E., Dokras, A., Moran, L. J., Piltonen, T. T., Costello, M. F., Boivin, J., Redman, L. M., Boyle, J. A., Norman, R. J., Mousa, A., Joham, A. E., Arlt, W., Azziz, R., Balen, A., Bedson, L., Berry, L., Boivin, J., ... Tan, K. (2023). Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 108(10), 2447–2469. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgad463>
- Utami, D., Zain, A. A., Faiza, A. N., Balqis, S., Sistiarani, C., & Nafisah, L. (2025). Literature review: Faktor risiko kejadian polycystic ovarian syndrome (PCOS) pada wanita usia produktif. *Multilingual: Journal of Universal Studies*, 5(1), 369–383. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/multilingual/article/view/1117>