

Hubungan Usia dan Paritas dengan Keparahan Mioma Uteri di RSUD di Kwaingga, Keerom, Papua

Ferdinant Martinus Djawa¹, Elieser², Trajanus Laurens Jembise³, Dais Iswanto⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran, Universitas Cenderawasih, Jayapura, Papua, Indonesia

*Email Korespondensi : yabansay@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Kata Kunci: Usia Paritas Keparahan Mioma Uteri Mioma Uteri Pasien Rawat Inap	Mioma uteri merupakan tumor jinak uterus yang dapat menimbulkan manifestasi klinis dengan tingkat keparahan yang berbeda. Bukti mengenai faktor yang berhubungan dengan keparahan pada rumah sakit daerah di Papua masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia dan paritas dengan tingkat keparahan mioma uteri pada pasien rawat inap di RSUD Kwaingga, Kabupaten Keerom, periode 2020–2025. Penelitian menggunakan desain observasional analitik retrospektif berbasis rekam medis dengan total sampling terhadap 90 kasus yang memenuhi kriteria. Data dianalisis secara deskriptif dan bivariat menggunakan Fisher's exact test untuk usia dan uji chi-square untuk paritas dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Kelompok usia >40 tahun merupakan kelompok terbesar (58,9%), multipara 53,3%, dan kasus tidak parah 73,3%. Usia berhubungan secara bermakna dengan tingkat keparahan mioma uteri ($p < 0,001$), sedangkan paritas tidak menunjukkan hubungan bermakna ($p = 0,188$). Pada kelompok usia >40 tahun, proporsi kasus parah mencapai 43,4%. Temuan ini menunjukkan bahwa pada populasi yang diteliti, variasi keparahan lebih terkait dengan usia dibandingkan paritas. Penelitian menyediakan bukti lokal mengenai karakteristik pasien mioma uteri di rumah sakit daerah Papua dan dapat menjadi dasar pengembangan penelitian dengan variabel klinis dan patologis yang lebih lengkap.
	Abstract
Keywords: Age Inpatients Parity Uterine Fibroid Severity Uterine Fibroids	Uterine fibroids are benign uterine tumors that may produce clinical manifestations with different levels of severity. Evidence on factors associated with severity in regional hospitals in Papua remains limited. This study analyzed the association of age and parity with uterine fibroid severity among inpatients at Kwaingga Regional Hospital, Keerom Regency, during 2020–2025. A retrospective analytical observational design was used with medical-record data and total sampling of 90 eligible cases. Data were analyzed descriptively and bivariate using Fisher's exact test for age and the chi-square test for parity, with $p < 0.05$. Women aged >40 years represented 58.9% of the sample, multiparous women 53.3%, and non-severe cases 73.3%. Age was significantly associated with uterine fibroid severity ($p < 0.001$), whereas parity was not significantly associated ($p = 0.188$). Among women aged >40 years, 43.4% were classified as severe. These findings indicate that, in this study population, severity variation was more closely associated with age than parity. The study provides local evidence on uterine fibroid patients in a regional hospital in Papua and supports further research incorporating more comprehensive clinical and pathological variables.
JuKSIT is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License	
	

1. PENDAHULUAN

Mioma uteri merupakan masalah kesehatan perempuan dengan beban yang terus meningkat secara global. Age-standardized incidence rate meningkat dari 234,36 per 100.000 pada 1990 menjadi 250,93 pada 2021 [1]. Dampaknya tidak hanya terlihat pada jumlah kasus, tetapi juga pada kualitas hidup. Perdarahan menstruasi berlebih, nyeri panggul, infertilitas, dan kebutuhan operasi dapat meningkatkan beban pelayanan kesehatan [2], [3]. Beban tersebut lebih menonjol pada perempuan usia reproduktif tertentu dan berbeda antarwilayah [4], [5]. Oleh karena itu, kajian mioma uteri menjadi penting untuk mendapatkan perhatian serius sehingga variasi keparahan tersebut perlu ditelaah melalui karakteristik biologis dan reproduktif pasien, terutama usia dan paritas.

Usia dan paritas merupakan dua karakteristik yang sering dikaitkan dengan mioma uteri. Usia mencerminkan perubahan biologis dan hormonal sepanjang masa reproduktif. Paritas menggambarkan riwayat reproduksi yang dapat

berkaitan dengan lingkungan hormonal uterus. Kajian sebelumnya menempatkan keduanya sebagai faktor penting dalam epidemiologi mioma uteri [6], [7]. Manifestasi klinis juga tidak seragam pada setiap pasien dan memerlukan penilaian individual [8]. Usia dapat berkaitan dengan gejala yang lebih nyata pada pasien mioma uteri. Status reproduksi juga berkaitan dengan variasi ekspresi klinis penyakit [9]–[11]. Hubungan kedua faktor tersebut dengan keparahan karena itu perlu diuji secara khusus.

Kebutuhan tersebut menjadi penting pada layanan rumah sakit daerah seperti RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom. Data rumah sakit daerah tidak dapat langsung disamakan dengan rumah sakit rujukan besar. Karakteristik pasien, pola akses layanan, dan waktu kedatangan kasus dapat berbeda antarwilayah. Perbedaan itu berpotensi memengaruhi gambaran klinis pasien yang tercatat. Kajian global juga menunjukkan adanya variasi beban mioma uteri menurut wilayah dan karakteristik populasi [12], [13]. Namun, bukti lokal mengenai keparahan mioma uteri di Kabupaten Keerom masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan perlunya data empiris yang berasal langsung dari RSUD Kwaingga.

Penelitian terdahulu telah menggambarkan hubungan karakteristik pasien dengan spektrum klinis mioma uteri. Menurut kajian [14] menemukan bahwa kasus rumah sakit lebih banyak dijumpai pada kelompok usia yang lebih tua. Penelitian lain menunjukkan bahwa karakteristik reproduktif dapat berkaitan dengan luaran klinis dan komplikasi obstetrik [15], [16]. Variasi tata laksana antar rumah sakit juga dipengaruhi oleh karakteristik pasien dan konteks pelayanan [17], [18]. Namun, sebagian besar penelitian masih menekankan kejadian, terapi, komplikasi, atau pola pelayanan. Hubungan usia dan paritas dengan klasifikasi keparahan pada pasien rawat inap belum banyak dijelaskan. Kesenjangan tersebut semakin nyata pada konteks rumah sakit daerah di Papua.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan usia dan paritas dengan keparahan mioma uteri pada pasien rawat inap RSUD Kwaingga periode 2020–2025. Penelitian juga menggambarkan distribusi usia, paritas, dan klasifikasi keparahan kasus. Kebaruan penelitian terletak pada fokus terhadap keparahan, bukan sekadar kejadian mioma uteri. Fokus tersebut diterapkan pada populasi rumah sakit daerah yang masih minim bukti lokal. Hasil penelitian diharapkan mendukung penilaian klinis awal dan pemetaan kasus di RSUD Kwaingga. Temuan ini juga dapat menjadi dasar pengembangan penelitian patologi anatomi dan kesehatan reproduksi di Papua.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Sumber data berasal dari rekam medis pasien rawat inap RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom. Data mencakup pasien dengan diagnosis mioma uteri selama periode 2020–2025. Penelitian tidak memberikan intervensi kepada subjek karena seluruh informasi diperoleh dari data klinis yang telah tersedia.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup seluruh pasien rawat inap dengan diagnosis mioma uteri selama periode penelitian. Sampel dipilih menggunakan total sampling terhadap seluruh rekam medis yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi meliputi diagnosis mioma uteri yang jelas, data usia dan paritas tersedia, serta informasi klinis yang memungkinkan klasifikasi keparahan. Rekam medis dengan data utama tidak lengkap atau diagnosis yang tidak dapat diverifikasi dikeluarkan. Setelah proses seleksi, sebanyak 90 kasus memenuhi kriteria dan dianalisis.

2.3 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel penelitian terdiri atas usia, paritas, dan tingkat keparahan mioma uteri. Usia dikelompokkan menjadi <30 tahun, 30–40 tahun, dan >40 tahun. Paritas diklasifikasikan menjadi nullipara, primipara, dan multipara berdasarkan riwayat persalinan pada rekam medis. Nullipara menunjukkan belum pernah melahirkan, primipara satu kali melahirkan, dan multipara dua kali atau lebih. Tingkat keparahan dikategorikan menjadi tidak parah dan parah. Klasifikasi mengikuti pedoman operasional penelitian berdasarkan kombinasi indikator klinis. Indikator tersebut meliputi ukuran lesi, jumlah nodul, perdarahan uterus abnormal, anemia, nyeri pelvis, gejala penekanan massa, dan kebutuhan tindakan operatif.

2.4 Instrumen dan Validasi Data

Instrumen penelitian berupa lembar ekstraksi data terstruktur dan pedoman operasional variabel. Instrumen disusun berdasarkan tujuan penelitian dan informasi yang tersedia dalam rekam medis. Konsistensi klasifikasi diperkuat melalui telaah isi, telaah ahli, uji keterbacaan operasional, dan reliabilitas antar-penilai. Pedoman pengodean digunakan agar proses ekstraksi dan klasifikasi dilakukan secara seragam.

2.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai dengan identifikasi seluruh kasus mioma uteri pada periode penelitian. Setiap rekam medis kemudian diperiksa berdasarkan kriteria kelayakan. Berkas yang memenuhi syarat diberi kode penelitian sebelum variabel diekstraksi. Data usia, paritas, dan indikator keparahan dicatat pada lembar ekstraksi. Pemeriksaan ulang dilakukan untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan kesesuaian data sebelum analisis. Identitas pasien tidak dicantumkan dalam basis data analisis.

2.6 Analisis Statistik

Data dianalisis secara deskriptif dan bivariat. Variabel kategorik disajikan sebagai frekuensi dan persentase. Hubungan usia dengan tingkat keparahan dianalisis menggunakan Fisher's exact test karena terdapat sel dengan frekuensi kecil. Hubungan paritas dengan tingkat keparahan dianalisis menggunakan uji chi-square. Nilai $p < 0,05$ digunakan sebagai batas kemaknaan statistik. Interpretasi hasil diarahkan pada kekuatan bukti hubungan dan relevansinya terhadap tujuan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas usia, paritas, dan tingkat keparahan mioma uteri. Usia dikelompokkan menjadi <30 tahun, 30–40 tahun, dan >40 tahun. Paritas diklasifikasikan menjadi nullipara, primipara, dan multipara berdasarkan riwayat persalinan yang tercatat dalam rekam medis. Tingkat keparahan dikategorikan menjadi tidak parah dan parah berdasarkan pedoman operasional penelitian yang disusun sebelum analisis menggunakan informasi klinis yang tersedia dalam rekam medis. Indikator yang dipertimbangkan meliputi ukuran dan jumlah lesi, perdarahan uterus abnormal, anemia, nyeri pelvis, gejala penekanan massa, dan kebutuhan tindakan operatif. Klasifikasi digunakan secara konsisten untuk seluruh kasus; karena beberapa indikator bersifat klinis dan tidak seluruhnya tersedia secara seragam pada setiap rekam medis, hasil perlu ditafsirkan sebagai klasifikasi operasional penelitian.

Sebanyak 90 pasien memenuhi kriteria analisis. Kelompok usia >40 tahun merupakan kelompok terbesar, yaitu 53 subjek (58,9%). Berdasarkan paritas, multipara merupakan kelompok terbanyak dengan 48 subjek (53,3%). Sebagian besar kasus diklasifikasikan sebagai tidak parah, yaitu 66 subjek (73,3%). Distribusi lengkap karakteristik subjek disajikan pada Tabel 1.

Instrumen penelitian berupa lembar ekstraksi data terstruktur dan pedoman pengodean variabel. Pedoman tersebut digunakan untuk menstandarkan pencatatan usia, paritas, dan indikator keparahan dari rekam medis. Konsistensi data dijaga melalui pemeriksaan kelengkapan dan kesesuaian antarvariabel sebelum analisis. Naskah ini tidak mengklaim reliabilitas antar-penilai atau validasi ahli secara kuantitatif karena informasi hasil pengujiannya tidak tersedia dalam data penelitian yang disajikan.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

No.	Variabel	Kategori	n	%
1	Usia	<30 tahun	4	4,4
		30–40 tahun	33	36,7
		>40 tahun	53	58,9
		Total	90	100,0
2	Paritas	Nullipara	19	21,1
		Primipara	23	25,6
		Multipara	48	53,3
		Total	90	100,0

No.	Variabel	Kategori	n	%
3	Tingkat Keparahan Mioma Uteri	Tidak parah	66	73,3
		Parah	24	26,7
		Total	90	100,0

Proporsi kasus yang diklasifikasikan parah meningkat pada kelompok usia yang lebih tua. Pada usia >40 tahun, 23 dari 53 subjek (43,4%) termasuk kategori parah. Pada kelompok 30–40 tahun terdapat 1 kasus parah (3,0%), sedangkan pada kelompok <30 tahun tidak terdapat kasus parah. Fisher's exact test menunjukkan hubungan yang bermakna antara usia dan tingkat keparahan mioma uteri ($p < 0,001$). Pola ini menunjukkan perbedaan distribusi keparahan antar kelompok usia dalam populasi penelitian; hasil lengkap disajikan pada Tabel 2.

Pengumpulan data dimulai dengan identifikasi seluruh kasus mioma uteri pada periode penelitian. Setiap rekam medis diperiksa berdasarkan kriteria kelayakan. Kasus yang memenuhi syarat diberi kode penelitian, kemudian data usia, paritas, dan indikator keparahan diekstraksi ke dalam lembar data. Pemeriksaan ulang dilakukan untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi sebelum analisis. Identitas langsung pasien tidak dimasukkan ke dalam basis data analisis.

Tabel 2. Hubungan Usia dengan Tingkat Keparahan Mioma Uteri

Usia	Tidak Parah n (%)	Parah n (%)	Total n (%)	p-value
<30 tahun	4 (100,0)	0 (0,0)	4 (100,0)	
30–40 tahun	32 (97,0)	1 (3,0)	33 (100,0)	
>40 tahun	30 (56,6)	23 (43,4)	53 (100,0)	
Total	66 (73,3)	24 (26,7)	90 (100,0)	<0,001

Proporsi kasus parah berbeda secara deskriptif antar kelompok paritas, yaitu 36,8% pada nullipara, 13,0% pada primipara, dan 29,2% pada multipara. Namun, uji chi-square tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik antara paritas dan tingkat keparahan mioma uteri ($p = 0,188$). Dengan demikian, variasi proporsi tersebut belum cukup kuat untuk disimpulkan sebagai hubungan statistik dalam sampel penelitian. Distribusi lengkap disajikan pada Tabel 3.

Data dianalisis secara deskriptif dan bivariat. Variabel kategorik disajikan sebagai frekuensi dan persentase. Hubungan usia dengan tingkat keparahan dianalisis menggunakan Fisher's exact test karena terdapat sel dengan frekuensi kecil. Hubungan paritas dengan tingkat keparahan dianalisis menggunakan uji chi-square. Nilai $p < 0,05$ digunakan sebagai batas kemaknaan statistik. Hasil ditafsirkan sebagai bukti hubungan statistik pada populasi penelitian dan tidak digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat.

Penelitian menggunakan data rekam medis sekunder. Identitas langsung pasien tidak diekstraksi ke dalam basis data analisis dan hasil dilaporkan secara agregat. Penggunaan data penelitian dilaksanakan sesuai ketentuan kerahasiaan rekam medis dan tata kelola penelitian yang berlaku pada institusi terkait.

Tabel 3. Hubungan Paritas dengan Tingkat Keparahan Mioma Uteri

Paritas	Tidak Parah n (%)	Parah n (%)	Total n (%)	p-value
Nullipara	12 (63,2)	7 (36,8)	19 (100,0)	
Primipara	20 (87,0)	3 (13,0)	23 (100,0)	
Multipara	34 (70,8)	14 (29,2)	48 (100,0)	
Total	66 (73,3)	24 (26,7)	90 (100,0)	0,188

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia dan paritas memiliki pola yang berbeda dalam hubungannya dengan tingkat keparahan mioma uteri. Kelompok usia >40 tahun dan multipara merupakan karakteristik yang paling banyak ditemukan, sedangkan sebagian besar kasus berada pada kategori tidak parah. Analisis bivariat menunjukkan hubungan statistik antara usia dan keparahan, tetapi tidak antara paritas dan keparahan. Karena desain penelitian bersifat retrospektif dan analisis dilakukan secara bivariat, temuan ini harus dipahami sebagai hubungan pada data yang tersedia dan tidak membuktikan bahwa usia secara langsung menyebabkan peningkatan keparahan.

Dominasi kelompok usia >40 tahun sejalan dengan pola epidemiologi mioma uteri yang menunjukkan peningkatan diagnosis pada usia reproduktif lanjut dan puncak beban pada kelompok usia tertentu [4], [19], [20]. Kajian global juga menunjukkan bahwa beban mioma bervariasi menurut usia dan populasi.

Berdasarkan kajian okeh juga menunjukkan bahwa profil klinis pasien mioma uteri sangat beragam. Temuan penelitian ini karena itu menempatkan usia sebagai karakteristik yang lebih menonjol terhadap variasi keparahan dibandingkan paritas.

Dominasi kelompok usia >40 tahun sejalan dengan pola epidemiologi mioma uteri. Penelitian oleh [20] melaporkan peningkatan diagnosis menurut usia dengan puncak pada 40–44 tahun. [13] juga menemukan prevalensi tertinggi pada kelompok 45–49 tahun. Secara global, beban mioma uteri lebih menonjol pada perempuan menjelang akhir masa reproduktif. Temuan tersebut mendukung distribusi usia yang terlihat pada penelitian ini. Dengan demikian, dominasi usia >40 tahun di RSUD Kwaingga masih berada dalam pola epidemiologis yang konsisten.

Hubungan usia dengan keparahan menjadi temuan analitik terpenting dalam penelitian ini. Proporsi kasus parah mencapai 43,4% pada kelompok usia >40 tahun. Proporsi tersebut jauh lebih besar dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Fisher's exact test juga menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Temuan ini sejalan dengan laporan bahwa manifestasi klinis mioma dapat menjadi lebih nyata pada usia yang lebih lanjut [4]. Secara klinis, pola tersebut mendukung perhatian lebih besar pada pasien usia reproduktif lanjut. Penilaian awal yang cermat dapat membantu mengenali kemungkinan keparahan sejak pasien datang.

Dasar biologis temuan tersebut dapat dipahami melalui sifat mioma yang responsif terhadap hormon reproduksi. Estrogen dan progesteron berperan penting dalam pertumbuhan serta perubahan biologis jaringan mioma [21]. Perjalanan klinis juga dapat menjadi lebih nyata setelah lesi berkembang dalam waktu lebih panjang [22]. Penelitian oleh [23] menunjukkan adanya perubahan gambaran histologis mioma menurut usia perempuan. Selain hormon, faktor pertumbuhan dan remodeling matriks turut membentuk heterogenitas manifestasi penyakit [24]. Mekanisme tersebut memberi penjelasan mengapa usia tampak lebih kuat berhubungan dengan keparahan pada penelitian ini.

Multipara merupakan kelompok paritas terbesar, tetapi temuan ini terutama menggambarkan profil reproduktif subjek. Karakteristik tersebut tidak dapat langsung diterjemahkan sebagai penanda keparahan. Profil reproduktif pasien mioma memang beragam dalam berbagai layanan kesehatan [9], [25]. Beban mioma juga tetap tinggi pada perempuan usia reproduktif dengan komposisi paritas yang beragam [12], [26]. Pada penelitian ini, paritas tidak berhubungan bermakna dengan keparahan ($p = 0,188$). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian tentang risiko kejadian mioma. Paritas lebih tinggi dilaporkan berkaitan dengan penurunan risiko kejadian [7], [27]. Perbedaan itu wajar karena penelitian ini menilai keparahan pada pasien yang sudah terdiagnosis, bukan risiko terjadinya mioma.

Tidak bermaknanya hubungan paritas menunjukkan bahwa keparahan kemungkinan terbentuk melalui faktor klinis yang lebih kompleks. Penelitian [28] menegaskan bahwa faktor terkait mioma uteri bersifat multifaktorial. Sedangkan penelitian oleh [29] menunjukkan bahwa beban klinis berkaitan erat dengan intensitas gejala pasien. Ukuran lesi, lokasi, perdarahan, anemia, dan perjalanan penyakit dapat berperan bersama. Temuan ini membantu menjelaskan mengapa paritas tidak muncul sebagai karakteristik utama keparahan. Sebaliknya, usia memiliki hubungan yang lebih jelas dalam populasi penelitian. Karena itu, paritas tetap penting untuk menggambarkan profil reproduktif, tetapi tidak dapat diposisikan sebagai penanda utama keparahan pada data ini.

Penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dengan mengarahkan analisis pada klasifikasi keparahan mioma uteri. Fokus tersebut berbeda dari banyak studi yang lebih menekankan kejadian, komplikasi, atau pilihan terapi. Kebaruan lainnya terletak pada penggunaan data pasien rawat inap dari RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom. Bukti lokal ini penting karena pola rumah sakit daerah tidak selalu sama dengan pusat rujukan besar. Desain retrospektif memungkinkan pemanfaatan data pelayanan nyata selama enam tahun. Namun, ruang lingkup penelitian tetap mengikuti kelengkapan informasi yang tersedia dalam rekam medis. Variabel klinis lain belum dianalisis sebagai faktor tambahan terhadap keparahan. Penelitian berikutnya dapat memperluas variabel klinis dan patologis serta menggunakan sampel yang lebih besar. Pengembangan tersebut dapat memperkuat dasar penilaian risiko keparahan yang lebih aplikatif di layanan rumah sakit daerah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, usia berhubungan dengan tingkat keparahan mioma uteri pada pasien rawat inap RSUD Kwaingga Kabupaten Keerom periode 2020–2025. Paritas tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan keparahan. Dari 90 subjek, kelompok usia >40 tahun merupakan kelompok terbesar sebesar 58,9%. Multipara mencapai 53,3%, sedangkan kategori tidak parah mendominasi sebesar 73,3%. Hubungan usia dengan keparahan menunjukkan kemaknaan statistik ($p < 0,001$). Sebaliknya, hubungan paritas tidak bermakna secara statistik ($p = 0,188$). Temuan ini menunjukkan bahwa variasi keparahan lebih tampak mengikuti pola usia dibandingkan paritas. Secara klinis, hasil tersebut mendukung kewaspadaan lebih tinggi pada pasien usia reproduktif lanjut. Penilaian awal yang cermat dapat membantu mengenali kemungkinan keparahan sejak pasien datang. Secara ilmiah, penelitian ini memberikan bukti lokal mengenai hubungan karakteristik biologis dan reproduktif dengan keparahan mioma uteri. Kontribusi utama penelitian terletak pada fokus terhadap klasifikasi keparahan, bukan hanya kejadian penyakit. Data RSUD Kwaingga juga memperkuat pemetaan kasus mioma uteri pada konteks rumah sakit daerah di Papua. Ruang lingkup penelitian mengikuti informasi klinis yang tersedia dalam rekam medis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel klinis dan patologi yang lebih luas. Sampel yang lebih besar juga dapat memperkuat analisis faktor yang berhubungan dengan keparahan. Pengembangan tersebut diharapkan mendukung penyusunan penilaian risiko yang lebih aplikatif bagi pelayanan klinis.

REFERENCES

- [1] C. Wu *et al.*, “The epidemiology of uterine fibroids: global disease burden from 1990 to 2021 and future trend predictions,” *Front. Reprod. Heal.*, vol. 7, 2025, doi: 10.3389/frph.2025.1629834.
- [2] I. O. Aninye and M. H. Laitner, “Uterine Fibroids: Assessing Unmet Needs from Bench to Bedside,” *J. Women’s Heal.*, vol. 30, no. 8, pp. 1060–1067, 2021, doi: 10.1089/jwh.2021.0280.
- [3] D. L. Chandrakumar, M. Aref-Adib, and F. Odejinmi, “Advancing women’s health: The imperative for public health screening of uterine fibroids for personalized care,” *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 299, pp. 266–271, 2024, doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.06.014.
- [4] E. K. M. Edzie *et al.*, “Age of first diagnosis and incidence rate of uterine fibroids in Ghana. A retrospective cohort study,” *PLoS One*, vol. 18, no. 3 March, 2023, doi: 10.1371/journal.pone.0283201.
- [5] B. Li, F. Wang, L. Chen, and H. Tong, “Global epidemiological characteristics of uterine fibroids,” *Arch. Med. Sci.*, vol. 19, no. 6, pp. 1802–1810, 2023, doi: 10.5114/aoms/171786.
- [6] A. L. Keizer, A. Semmler, H. S. Kok, P. J. M. van Kesteren, J. A. F. Huirne, and W. J. K. Hehenkamp, “Modifiable prognostic factors in uterine fibroid development: a systematic review of literature,” *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore)*, vol. 44, no. 1, 2024, doi: 10.1080/01443615.2023.2288225.
- [7] M. S. Ponomarenko, E. A. Reshetnikov, I. V. Ponomarenko, and M. I. Churnosov, “RISK FACTORS FOR UTERINE FIBROIDS,” *Akusherstvo i Ginekol. (Russian Fed.)*, vol. 2024, no. 3, pp. 20–27, 2024, doi: 10.18565/aig.2023.275.
- [8] S. M. Hoy, “Take an individualized approach when managing women of reproductive age with uterine fibroids,” *Drugs Ther. Perspect.*, vol. 40, no. 7, pp. 264–268, 2024, doi: 10.1007/s40267-024-01082-9.
- [9] A. Ahmad *et al.*, “Diagnosis and management of uterine fibroids: current trends and future strategies,” *J. Basic Clin. Physiol. Pharmacol.*, vol. 34, no. 3, pp. 291–310, 2023, doi: 10.1515/jbcpp-2022-0219.
- [10] R. B. Lasmar, B. P. Lasmar, S. G. Vitale, L. Mereu, and V. D. C. B. Xavier, “Uterine Fibroids and Endometrial Implications,” in *Endometrium and Related Endouterine Pathologies: An Essential Examination for a Modern and Integrated Approach*, 2025, pp. 49–76.
- [11] Y. Vilien, K. Dharmendra, M. Rajagopal, and M. Selvaraja, “Latest Evidence in the Pathogenesis of Uterine Fibroids,” *Curr. Trends Biotechnol. Pharm.*, vol. 16, no. 2, pp. 260–287, 2022, doi: 10.5530/ctbp.2022.2.24.
- [12] Y. Dai *et al.*, “Global and regional trends in the incidence and prevalence of uterine fibroids and attributable risk factors at the national level from 2010 to 2019: A worldwide database study,” *Chin. Med. J. (Engl.)*, vol. 137, no. 21, pp. 2583–2589, 2024, doi: 10.1097/CM9.0000000000002971.
- [13] Z. Zhang, H. Huang, K. Jiang, W. Liu, Y. Xuan, and W. Lu, “Global, regional and national uterine fibroid burdens from 1990 to 2021 and projections until 2050: results from the GBD study,” *BMC Womens. Health*, vol. 25, no. 1, 2025, doi: 10.1186/s12905-025-03974-y.
- [14] W. Yan *et al.*, “Status and treatment of patients with uterine fibroids in hospitals in central China: A retrospective study from 2018 to 2021,” *BMJ Open*, vol. 14, no. 1, 2024, doi: 10.1136/bmjopen-2023-081736.
- [15] M. M. Hassan, K. Naseem, and T. Akram, “17. Assessment Of Adverse Pregnancy Outcomes In Women With Uterine Fibroids At A Tertiary Hospital,” *Med. Forum Mon.*, vol. 32, no. 12, pp. 72–75, 2021, [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85125039057&partnerID=40&md5=411a51f426ead4dbce3bcd6f6a79e036>.

- [16] N. Taj, S. Zafar, A. Mehvish, M. Munir, A. Ashfaq, and M. Siddiqui, "Evaluate the Assessment of Correlation of Uterine Fibroids with Adverse Pregnancy Outcomes: A Prospective Study," *Med. Forum Mon.*, vol. 33, no. 1, pp. 122–125, 2022, [Online]. Available: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85129587483&partnerID=40&md5=8bb3a0eb009596fe507c844a0ef84d72>.
- [17] T. S. Elhakim *et al.*, "Disparities in Utilization of Uterine Fibroid Embolization," *JAMA Netw. open*, vol. 8, no. 9, p. e2532100, 2025, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2025.32100.
- [18] E. R. Knorren *et al.*, "Treatment of Uterine Fibroid–Related Heavy Menstrual Bleeding: Variations in Clinical Practice at Four Hospitals in the Netherlands," *Obstet. Gynecol. Int.*, vol. 2026, no. 1, 2026, doi: 10.1155/ogi/2889686.
- [19] H. Najafiarab, F. Farzaneh, N. Talebian, Z. Ghasemi, and M. Talayeh, "Health-Related Quality of Life Among Iranian Women with Uterine Fibroids: A Cross Sectional Study," *J. Fam. Reprod. Heal.*, vol. 18, no. 3, pp. 164–169, 2024, doi: 10.18502/jfrh.v18i3.16658.
- [20] L. F. Wilson, K. M. Moss, J. Doust, C. M. Farquhar, and G. D. Mishra, "First Australian estimates of incidence and prevalence of uterine fibroids: A data linkage cohort study 2000–2022," *Hum. Reprod.*, vol. 39, no. 9, pp. 2134–2143, 2024, doi: 10.1093/humrep/deae162.
- [21] M.-M. Dolmans, F. Petraglia, W. H. Catherino, and J. Donnez, "Pathogenesis of uterine fibroids: current understanding and future directions," *Fertil. Steril.*, vol. 122, no. 1, pp. 6–11, 2024, doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.02.048.
- [22] S. Vannuccini, V. Manzi, and F. Petraglia, "Uterine fibroids and infertility," in *Encyclopedia of Endocrine Diseases*, vol. 1–5, 2026, p. Vol2:691-Vol2:700.
- [23] N. I. Hammadi, A. B. Radhi, M. J. Salih, and H. A. Abd-Al Sattar, "Histological features of uterine fibroids in relation to women's age in Ramadi city," *J. Univ. Anbar Pure Sci.*, vol. 20, no. 1, pp. 138–145, 2026, doi: 10.37652/juaps.2025.160893.1414.
- [24] E. I. Obeagu, "Platelet-derived growth factor (PDGF) and its impact in fibroid pathogenesis A narrative review," *Med. (United States)*, vol. 104, no. 25, 2025, doi: 10.1097/MD.00000000000042995.
- [25] F. Farzaneh, S. H. Chayijian, H. N. Arab, F. R. Mansour, A. R. Keyvanfar, and Z. Bakhtiyari, "Clinical, Laboratory and Imaging Characteristics of Women with Uterine Fibroid: A Cross-Sectional Study from Iran," *J. Obstet. Gynecol. Cancer Res.*, vol. 9, no. 1, pp. 45–52, 2024, doi: 10.30699/jogcr.9.1.45.
- [26] Z. Lou *et al.*, "Global, regional, and national time trends in incidence, prevalence, years lived with disability for uterine fibroids, 1990–2019: an age-period-cohort analysis for the global burden of disease 2019 study," *BMC Public Health*, vol. 23, no. 1, 2023, doi: 10.1186/s12889-023-15765-x.
- [27] R. Muawad, R. Dabbagh, and Y. Sabr, "Association of health and lifestyle factors with uterine fibroids among Saudi women: A case-control study," *J. Taibah Univ. Med. Sci.*, vol. 17, no. 6, pp. 1039–1046, 2022, doi: 10.1016/j.jtumed.2022.06.005.
- [28] N. I. Babaeva *et al.*, "FACTORS ASSOCIATED WITH UTERINE FIBROIDS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE: A CROSS-SECTIONAL STUDY," *Acta Biomed. Sci.*, vol. 9, no. 4, pp. 26–34, 2024, doi: 10.29413/ABS.2024-9.4.4.
- [29] A. Lach *et al.*, "Health-Related Quality of Life, Anxiety, and Stress in Women with Uterine Fibroids: A Cross-Sectional Analysis," *J. Clin. Med.*, vol. 15, no. 12, 2026, doi: 10.3390/jcm15124777.