

Analisis Bibliometrik: Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) di Dunia Menggunakan Bibliometrix

Bibliometric Analysis: Herbal Medicine for Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) Patients in The World Using Bibliometrix

Yosi Fadillah¹⁾, Syafrina Yuandry²⁾, Elsa Yuniarti³⁾

1. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
2. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
3. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang
Email: yossifadillah1394@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ruang lingkup penelitian tentang pengobatan herbal bagi penderita *polycystic ovary syndrome* (PCOS) di dunia dalam rentang tahun 2013 hingga 2023 menggunakan pendekatan bibliometrik. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kata kunci "PCOS ATAU *medication* ATAU *herbal*" di situs web Lens.org, sebuah platform pencarian paten dan ilmiah yang gratis dan terbuka. Metode yang digunakan adalah mencari metadata melalui database Lens.org, kemudian mengekstrak hasil pencarian menggunakan perangkat lunak Bibliometrix dari R Studio (versi 4.3.1). Hasil penelitian dikategorikan menjadi 5 bagian yang terkait dengan pengobatan herbal bagi penderita *polycystic ovary syndrome* (PCOS). Pada kerangka konseptual menunjukkan terdapat 3 kluster (merah, biru, dan hijau) yang menunjukkan hubungan antara satu topik dengan topik lainnya. Bibliometrix dapat menampilkan pemetaan bibliometrik dalam tiga visualisasi yang berbeda seperti visualisasi jaringan, visualisasi kerapatan, dan visualisasi peta tematik. Kata kunci yang paling banyak muncul adalah *Polycystic Ovary Syndrome*. Melalui Bibliometrix, kami menganalisis berapa banyak artikel yang telah diterbitkan tentang pengobatan herbal bagi penderita *polycystic ovary syndrome* (PCOS). Pendekatan bibliometrik ini penting untuk menentukan kebaruan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengidentifikasi tema-tema penting dalam setiap penelitian, bidang pengetahuan, atau penelitian yang telah dilakukan selama ini.

Keywords: PCOS, Pengobatan Herbal, Bibliometrix

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), infertilitas adalah suatu penyakit pada sistem reproduksi yang disebabkan karena kegagalan untuk mencapai kehamilan klinis setelah 12 bulan melakukan hubungan seksual tanpa alat kontrasepsi (Zegers *et al.*, 2009). Pada tahun 2010, diperkirakan terdapat 48,5 juta pasangan di seluruh dunia mengalami infertilitas. Sebesar 1,9% wanita berusia 20-44 tahun yang mengalami gangguan kehamilan, menderita infertilitas primer dan 10,5% wanita lainnya mengalami infertilitas sekunder (Mascarenhas *et al.*, 2012). Infertilitas seolah menjadi salah satu penyakit yang menakutkan bagi

wanita yang dapat menyebabkan penderitaan sosial dan psikologis bagi para penderitanya dan salah satu gangguan endokrin mengenai infertilitas yang paling umum terjadi di antara wanita pada usia reproduksi saat ini adalah *polycystic ovary syndrome* (PCOS).

PCOS adalah suatu kondisi anovulasi kronik hiperandrogenik yang kemungkinan besar merupakan gangguan heterogen dan telah mempengaruhi hingga 13% wanita pada usia reproduksi. PCOS dapat disebabkan karena adanya resistensi insulin serta obesitas atau kelebihan berat badan dan berkaitan dengan hormon androgen pada tubuh (Anisya *et al.*, 2019). Menurut penelitian Sekitar 38-88% wanita dengan PCOS diperkirakan memiliki kelebihan berat badan atau obesitas 5 , dengan riwayat kenaikan berat badan sebelum adanya onset oligomen-orrhea dan hiperandrogenisme, menunjukkan peran patogenik obesitas dalam perkembangan sindrom (Pasquali, 2018). Pada tahun 2015, dari 8.612 wanita rentang usia 28-33 tahun, sebanyak 5,8% diantaranya mengalami PCOS dan sebanyak 309 wanita penderita PCOS tersebut mengalami infertilitas. Data tersebut membuktikan bahwa hampir 72% wanita penderita PCOS mengalami infertilitas yang disebabkan karena adanya anovulasi akibat perkembangan folikel pada tubuh yang hanya dapat mencapai ukuran 10 mm (Barbosa *et al.*, 2016).

Gejala gejala yang dapat ditimbulkan PCOS ini adalah menstruasi yang tidak teratur, infertilitas, anovulasi, gangguan pada glukosa, diabetes tipe 2, resistensi pada insulin, dan risiko kardiovaskular. Hal ini karena insulin resisten pada wanita yang tidak obesitas dengan wanita yang mengalami obesitas memiliki perbedaan pada mekanisme dan karakteristik nya (Yovi *et al.*, 2023), hal ini karena kenaikan level insulin berkontribusi secara langsung menyebabkan abnormalitas yang dapat terlihat pada hipotalamus-pituitari-ovarium yang memberikan dampak secara langsung pada terjadinya PCOS dengan mekanisme hiperinsulinemia yang meningkatkan frekuensi sekresi GnRH (*Gonadotropin Releasing Hormone*), produksi LH melebihi FSH, meningkatnya produksi androgen ovarium, menurunnya pematangan folikel, dan menurunnya ikatan *sex-hormone binding globulin* (SHBG) (Nafye *et al.*, 2010; Sharquie *et al.*, 2007).

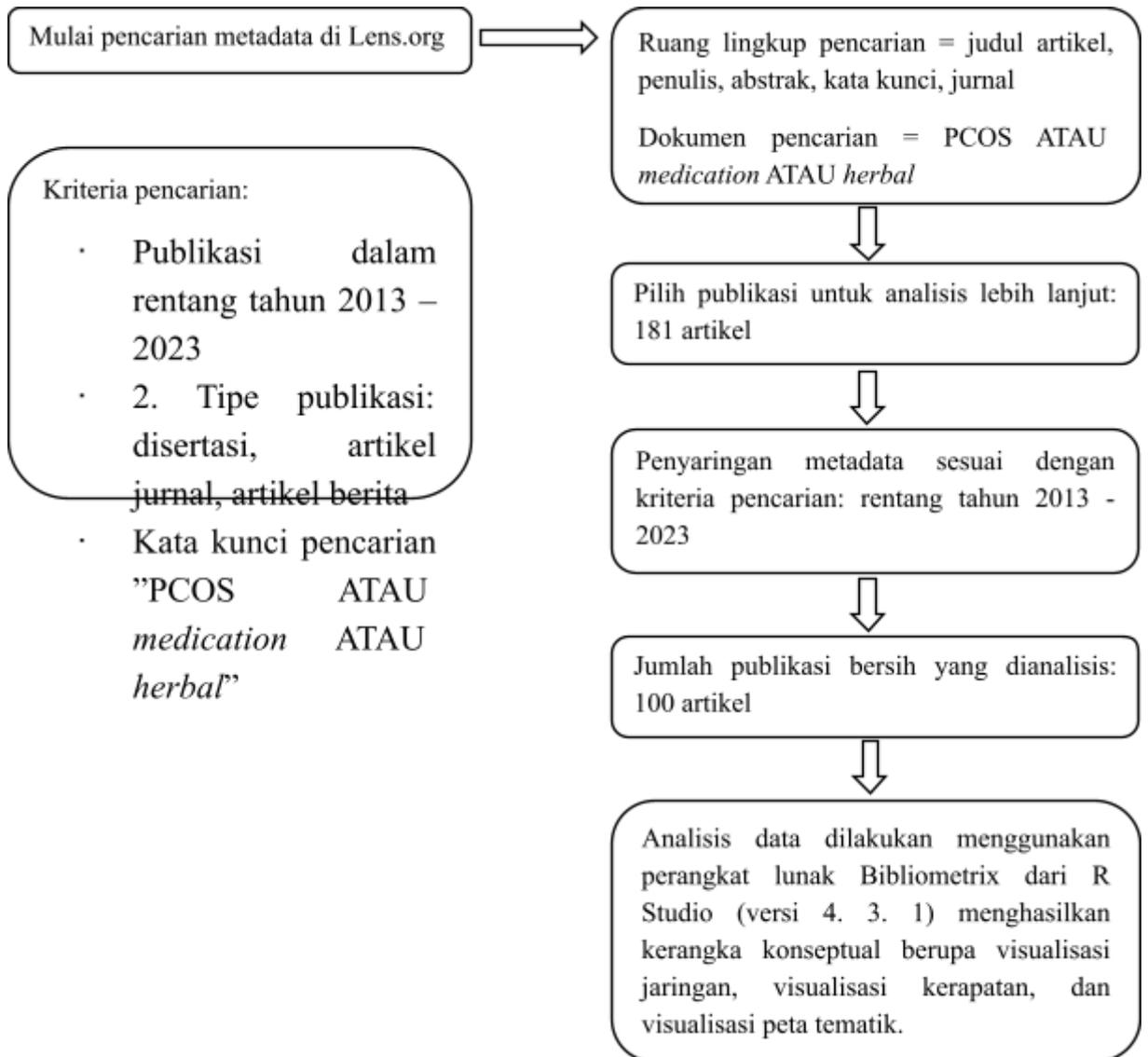
Beberapa studi menunjukkan bahwa sejumlah gangguan tubuh juga erat kaitannya dengan terjadinya PCOS, diantaranya yaitu depresi, kecemasan,

gangguan citra tubuh dan ketidakpuasan tubuh, gangguan makan, disfungsi seksual, serta penurunan kualitas hidup. Wanita dengan PCOS memiliki tanda-tanda klinis atau biokimia hiperandrogenisme. Dalam studi lain juga menunjukkan bahwa adanya hubungan antara depresi dan hirsutisme. Wanita dengan PCOS memiliki harga diri yang lebih rendah, citra diri yang lebih negatif, dan memiliki tingkat depresi dan tekanan psikologis yang lebih tinggi karena karakteristik penampilan fisik hiperandrogenisme, termasuk obesitas, hirsutisme, jerawat kistik, seborrhea dan kerontokan rambut, kemungkinan dengan memengaruhi identitas feminin (Yuliadha dan Hidayah, 2022).

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya PCOS pada wanita diantaranya yaitu melakukan diet yang tepat dan seimbang, rajin melakukan aktivitas fisik serta berolahraga secara teratur. Selain itu, penderita PCOS juga disarankan untuk mengubah gaya hidupnya menjadi lebih baik lagi hal ini bertujuan untuk mengembalikan dan mempertahankan fertilitas tubuh. Serta mengurangi gejala PCOS mencegah komplikasi atau keparahan bagi penderita PCOS (Octaviana dan Indah, 2019).

METODE PENELITIAN

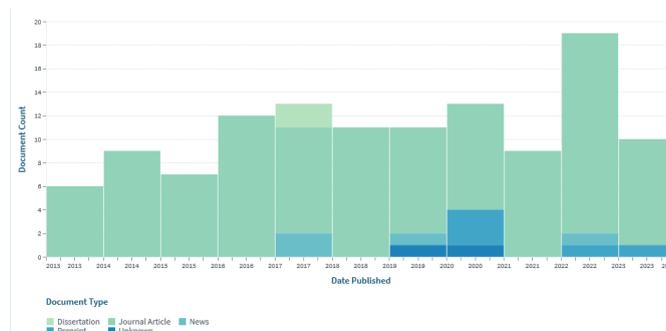
Dalam analisis bibliometrik yang dilakukan, digunakan mesin pencari untuk menemukan publikasi yang terkait dengan artikel pengobatan herbal bagi penderita PCOS. Semua artikel dikumpulkan dari database Lens.org. Lens merupakan salah satu website database jurnal peer-review terlengkap secara global. Pencarian secara daring dimulai pada tanggal 27 Oktober 2023, dengan menggunakan kata kunci "PCOS ATAU *medication* ATAU *herbal*" dimana hal ini sesuai dengan ruang lingkup pencarian "judul artikel, penulis, abstrak, kata kunci, jurnal". Artikel – artikel yang digunakan adalah yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2013 hingga 2023. Artikel yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak Bibliometrix dari R Studio (versi 4. 3. 1) yang kemudian menghasilkan kerangka konseptual berupa visualisasi jaringan, visualisasi kepadatan, dan visualisasi peta tematik. Metode analisis bibliometrik secara rinci dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Publikasi Tahunan

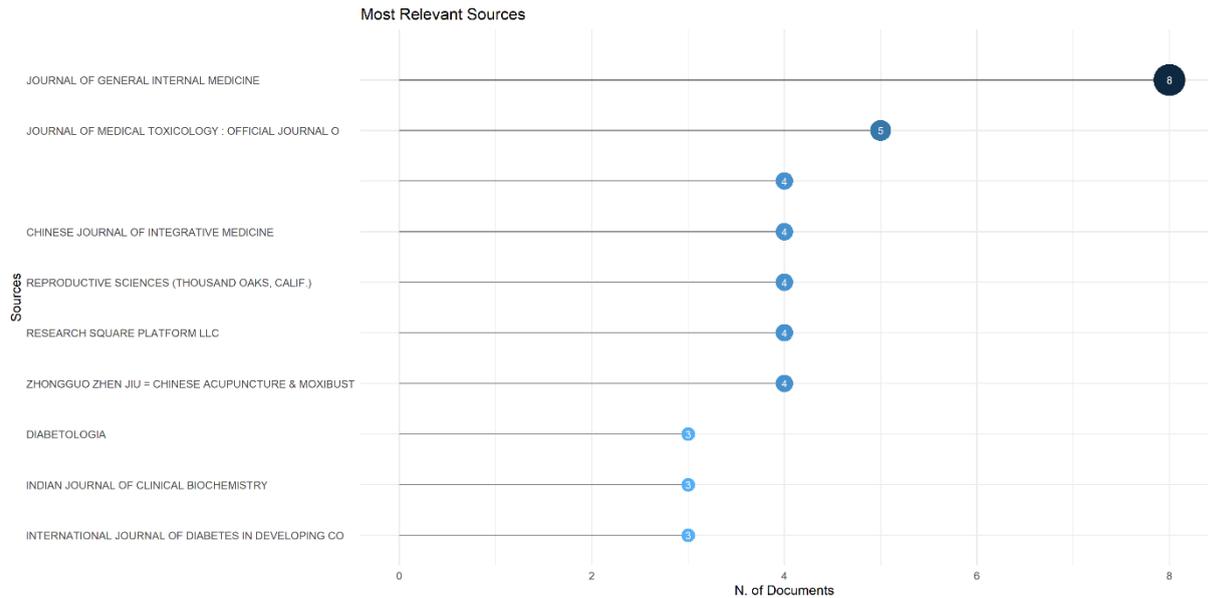


Gambar 2. Publikasi Tahunan Berdasarkan Rentang Tahun 2013 hingga 2023 Dari Database Lens.org

Perkembangan publikasi mengenai pengobatan herbal bagi penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) di dunia dari 2013 hingga 2023 cenderung stabil, tidak ada penurunan atau kenaikan grafik yang signifikan. Walaupun demikian, grafik tren publikasi tertinggi terjadi pada tahun 2022 lalu, dengan 19 total artikel yang telah dipublikasi (Gambar 2). Namun, kembali menurun pada tahun 2023 dengan hanya 10 total publikasi, mendekati jumlah rata-rata tahunan sejak 10 tahun terakhir, yakni 11,2 artikel. Hal ini mencerminkan konsistensi atau kestabilan dalam minat penelitian atau fokus studi yang tetap pada topik pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia selama satu dekade terakhir. Stabilitas ini sejalan dengan minat para peneliti untuk meneliti topik yang sama atau mirip dari tahun ke tahun.

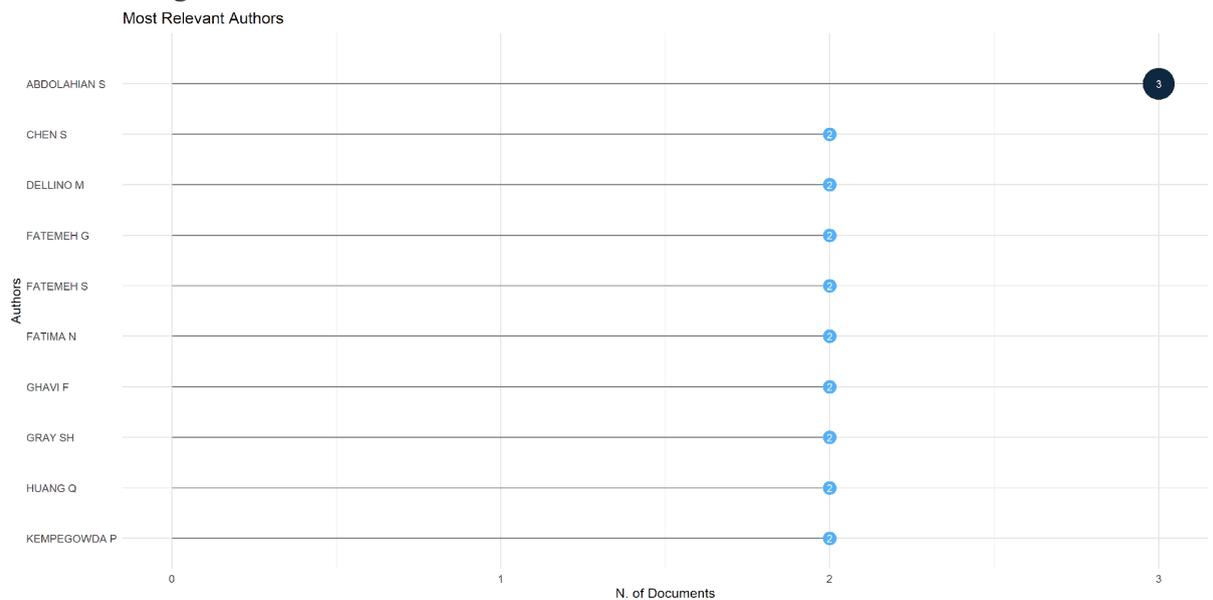
Sumber Paling Relevan

Berdasarkan data pada Gambar 3, terdapat beberapa jurnal ilmiah yang telah mempublikasikan penelitian terkait pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia dalam waktu 10 tahun terakhir. Satu jurnal telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam menyebarkan pengetahuan tentang isu ini. *Journal of General Internal Medicine* mendominasi dalam jumlah publikasi dengan total 8 artikel selama 10 tahun terakhir. Selain kedua jurnal tersebut, *Journal Of Medical Toxicology: Official Journal* juga memainkan peran penting dengan 5 publikasi. Selanjutnya, terdapat *Chinese Journal Of Integrative Medicine*, *Reproductive Sciences*, *Research Square Platform LLC*, dan *Zhonggud Zhen Jiu* dengan masing-masing 4 total publikasi. Kemudian diikuti *Diabetologia*, *Indian Journal Of Clinical Biochemistry*, dan *International Journal Of Diabetes in Developing* dengan masing-masing 3 artikel. Hasil ini menunjukkan kontribusi yang konsisten dan stabil dari berbagai jurnal dalam melakukan penelitian terkait pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia selama 10 tahun terakhir ini. Penelitian ini sangat penting untuk memahami perkembangan pengobatan herbal sebagai pengobatan alternatif atau komplementer alami untuk mengurangi gejala PCOS.



Gambar 3. 10 Sumber Publikasi Tertinggi Terkait Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS)

Penulis Paling Relevan



Gambar 4. 10 Penulis Dengan Publikasi Tertinggi Terkait Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS)

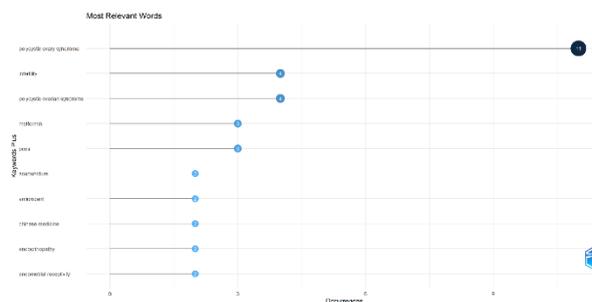
Penelitian mengenai pengobatan herbal penderita PCOS selama 10 tahun terakhir menunjukkan minat yang tetap dari para peneliti. Hal ini tercermin dari stabilitas jumlah publikasi yang hampir sama antara jurnal satu dan lainnya. Data pada gambar 3 memuat sepuluh peneliti yang terkait dengan penelitian pengobatan herbal PCOS, dimana Abdolahian S, merupakan kontributor utama dengan jumlah

publikasi tertinggi. Dalam data ini, Abdolahian S menunjukkan kontribusi yang kuat dengan 3 publikasi. Chen S, Dellino M, Fatemah G, Fatemah S, Fatima N, Ghavi F, Gray SH, Huang Q, Kempegowda P dengan 2 publikasi untuk masing-masingnya. Kontribusi dari para peneliti ini tidak boleh diabaikan karena mereka juga telah memberikan wawasan dan pengetahuan yang berharga tentang pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia.

Hasil penelitian membantu pahami perkembangan pengobatan herbal sebagai pengobatan alternatif atau komplementer alami untuk mengurangi gejala PCOS, yang merupakan pendekatan alami terhadap bahan-bahan organik untuk efek samping yang lebih rendah. Peran para peneliti, baik yang menjadi peneliti utama maupun yang berkontribusi dalam memimpin dan mendukung penelitian ini akan membantu memandu kebijakan dan tindakan untuk mengembangkan penelitian pada topik terkait.

Kata Kunci Paling Relevan

Pada gambar 4 dapat dilihat, bahwasannya kata kunci yang paling sering digunakan dan muncul dalam topik pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia adalah *polycystic ovary syndrome* dengan penemuan 11 artikel yang menggunakan kata tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kata *polycystic ovary syndrome* sangat kuat dari kata kunci lainnya karna jumlah yang signifikan. Kata kunci selanjutnya adalah *infertility* dan *polycystic ovarian syndrome* dengan 4 total artikel yang ditemukan untuk masing-masing kata kunci. Kemudian juga terdapat *metformin* dan *pcos* sebagai akronim dari *polycystic ovary syndrome* dengan banyak 3 artikel. Sisanya terdapat *acupuncture*, *antioxidant*, *chinese medicine*, *endocrinopathy*, *endometrial receptivity* dengan kontribusi 2 artikel pada masing-masing kata kunci.



Gambar 5. 10 Kata Kunci Paling Banyak Muncul Terkait Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS)

Kerangka Konseptual

Berdasarkan analisis metadata menggunakan perangkat lunak Bibliometrix, didapatkan visualisasi jaringan dengan kata kunci "PCOS ATAU medication ATAU herbal". Bibliometrix dapat menampilkan pemetaan bibliometrik dalam tiga visualisasi yang berbeda seperti visualisasi jaringan (Gambar 6), visualisasi kepadatan, dan visualisasi peta tematik. Kata kunci diberi label dengan lingkaran berwarna. Besar kecilnya lingkaran berkorelasi positif dengan kemunculan kata kunci pada judul dan abstrak. Oleh karena itu, ukuran huruf dan lingkaran ditentukan oleh frekuensi kemunculannya. Semakin sering kata kunci muncul, semakin besar ukuran huruf dan lingkaran.



Gambar 6. Visualisasi Jaringan Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS)

Dapat dilihat pada tabel 1 yang menunjukkan kehadiran 7 kata kunci paling sering muncul yang dibagi kedalam 3 kluster dan ditandai dengan warna yang berbeda. Kluster-kluster diwakili dengan warna merah, biru, dan hijau. Setiap kluster mewakili fokus dan tema penelitian tertentu yang memungkinkan para peneliti untuk memahami tren dan pola penting dalam literatur ilmiah terkait pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia.

No.	Kata Kunci	Kluster
1.	<i>Polycystic ovary syndrome</i>	1
2.	<i>Infertility</i>	1
3.	<i>Endometrial receptivity</i>	1
4.	<i>Antioxidant</i>	2
5.	<i>Oxidative stress</i>	2
6.	<i>Estradiol</i>	3
7.	<i>Progesterone</i>	3

Tabel 1. Kluster Terkait Pengobatan Herbal Bagi Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS)

Kluster pertama berisi 3 item dengan kata kunci yaitu, *polycystic ovary syndrome*, *infertility*, dan *endometrial receptivity*. Hal ini merujuk pada gangguan ovulasi sebagai salah satu karakteristik utama PCOS yang dapat menghambat pelepasan telur secara teratur, sehingga menyebabkan ketidaksuburan. Ovulasi yang tidak teratur atau jarang dapat mempengaruhi kualitas dan konsistensi endometrium, mempengaruhi reseptivitasnya terhadap embrio. Oleh karena itu, PCOS menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan angka kesuburan di seluruh dunia.

Kluster kedua berisi 2 item dengan kata kunci *antioxidant* dan *oxidative stress*. Hal ini menunjukkan dampak pada ketidakseimbangan hormonal. Stres oksidatif yang tinggi juga dapat mempengaruhi hormon reproduksi seperti estrogen dan progesteron. Terakhir, Kluster ketiga berisi *estradiol* dan *progesterone*, yang menunjukkan korelasi sebagai hormon yang berperan dalam memengaruhi gejala PCOS. Keseimbangan estradiol dan progesteron penting untuk siklus menstruasi yang sehat dan ovulasi yang teratur. Ketidakseimbangan ini pada PCOS dapat mengganggu kemampuan untuk hamil.

Pada peta tematik dapat dilihat jaringan yang menggambarkan hubungan masing-masing artikel yang kemudian dibagi menjadi tiga kelompok besar yang disebut Kluster pada visualisasi jaringan (Gambar 8). Sedangkan, visualisasi kerapatan dapat dilihat pada gambar 7.

ditingkatkan dalam penelitian ilmiah. Studi bibliometrik ini memberikan gambaran umum tentang tren penelitian pengobatan herbal bagi penderita PCOS di dunia, menyoroti urgensi untuk tindakan lebih lanjut dalam pengembangan penelitian mengenai topik ini.

REFERENSI

- Anisya, V., Rodiani, dan Grahati. 2019. Polycystic Ovary Syndrome: Resiko Infertilitas yang dapat Dicegah melalui Penurunan Berat Badan Pada Wanita Obesitas. *Jurnal Medula*.
- Balen A. 2014. The Pathophysiology of Polycystic Ovary Syndrome: Trying to Understand PCOS and Its Endocrinology. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 18(5): 685-706.
- Barbosa G, Cunha de Sa LBP, Rocha DRTW, dan Arbex AK. 2016. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) and Fertility. *Open Journal of Endocrine and Metabolic Diseases*. 6: 58-65.
- Mascarenhas MN, Flaxman SR, dan Boerma T. 2012. National, Regional, and Global Trends in Infertility Prevalence Since 1990: A Systematic Analysis of 277 Health Surveys. *PLoS Med*.
- Nafye Y, Sevta K, Muammer D, Emre O, dan Senol K. 2010. The Effect of Serum and Intrafollicular Insulin Resistance Parameters and Homocysteine Levels of Nonobese, Nonhyperandrogenemic Polycystic Ovary Syndrome Patients on In-vitro Fertilization Outcome. *Fertil Steril*. 93: 1864-1869.
- Octaviana, A. D., dan Indah, K. K. 2019. Suplementasi Vitamin D pada Wanita dengan Polycystic Ovarian Syndrome (PCOS). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*.
- Pasquali, R. 2018. *Obesity, Fat Distribution and Infertility*. Kansas: Maturitas.
- Sharquie KE, Al-Bayatti AA, Al-Ajeel AI, Al-Bahar AJ, dan Al-Nuaimy AA. 2010. Free Testosterone, Luteinizing Hormone/Follicle Stimulating Hormone Ratio and Pelvic Sonography in Relation to Skin Manifestations in Patients with Polycystic Ovary Syndrome. *Saudi Med J*. 28: 1039-1043.
- Yovi, K. E., Christina, H., dan Noviasari, E. 2023. Status Gizi dan Gaya Hidup Wanita dengan *Sindrom Ovarium Polikistik* (PCOS) di Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Perintis*.
- Yuliadha, A. dan Hidayah, S. R. 2022. Psikoneuroimunologi Depresi pada Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Jurnal Universitas Negeri Semarang*.
- Zegers HF, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, dan Nygren K. 2009. The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO). *Fertility and Sterility*. 24 (11): 2683-2687.