

INTISARI

Angka kejadian *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) di dunia berdasarkan data WHO berkisar antara 6% hingga 15% tergantung kriteria diagnostik yang digunakan. Manifestasi klinis yang umum timbul pada penderita PCOS adalah infertilitas. Salah satu faktor penyebab infertilitas adalah hiperinsulinemia akibat resistensi insulin. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian dengan tujuan membandingkan obat pioglitazon dan metformin dalam menurunkan resistensi insulin dan meningkatkan reproduksi pada wanita dengan PCOS dan resistensi insulin.

Penelitian ini disusun dengan menggunakan *narrative review*. Artikel didapatkan melalui pencarian pada berbagai *database* seperti Google Scholar, Scopus, Science Direct, dan PubMed. Pencarian literatur dilakukan menggunakan metode PRISMA dengan kata kunci yang sudah ditetapkan. Setelah dilakukan pencarian pada tiap *database* ditemukan artikel sebanyak 1.312 artikel, kemudian dilakukan seleksi artikel dengan kriteria inklusi yang ditentukan sehingga didapatkan artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian dan kriteria inklusi. Selanjutnya artikel ditelaah dengan meringkas dan membahas mengenai perbandingan antara metformin dan pioglitazon terhadap perbaikan reproduksi pada penderita PCOS dan resistensi insulin.

Berdasarkan pencarian didapatkan 15 artikel yang terdiri dari 7 artikel membahas perbaikan resistensi insulin dan reproduksi, 4 artikel yang membahas perbaikan resistensi insulin saja, dan 4 artikel yang membahas perbaikan reproduksi saja. Hasil *narrative review* menunjukkan 5 dari 11 artikel yang membahas penurunan resistensi insulin, 3 dari 5 artikel yang membahas peningkatan *Sex Hormon Binding Globulin*, serta 2 dari 4 artikel yang membahas penurunan *Leutinizing Hormone* menyatakan pioglitazon lebih baik dibandingkan metformin ($P < 0,05$) sedangkan pada perbaikan reproduksi baik pioglitazon maupun metformin mampu meningkatkan menstruasi, ovulasi, serta kehamilan meskipun tidak berbeda bermakna ($P > 0,05$).

Kata kunci : *polycystic ovary syndrome*, infertilitas, pioglitazon, metformin

ABSTRACT

The incidence of Polycystic Ovary Syndrome (PCOS) in the world based on WHO data ranges from 6% to 15% depending on the diagnostic criteria used. The common clinical manifestation in PCOS patients is infertility. One of the factors causing infertility is hyperinsulinemia due to insulin resistance. Based on this, a study was conducted with the aim of comparing pioglitazone and metformin in reducing insulin resistance and increasing reproduction in women with PCOS and insulin resistance.

This research was prepared using a narrative review. Articles are obtained through searches on various databases such as Google Scholar, Scopus, Science Direct, and PubMed. The literature search was carried out using the PRISMA method with predetermined keywords. After searching each database, 1,312 articles were found, then the articles were selected with the specified inclusion criteria to obtain articles that matched the research objectives and inclusion criteria. Then the articles were reviewed by summarizing and discussing the comparison between metformin and pioglitazone on reproductive improvement in PCOS sufferers. and insulin resistance.

Based on a search of 15 articles consisting of 7 articles discussing the improvement of insulin resistance and reproduction, 4 articles discussing the improvement of insulin resistance only, and 4 articles discussing improvement only. The results of the narrative review showed that 5 of 11 articles discussing reducing insulin resistance, 3 of 5 articles discussing increasing SHBG, and 2 of 4 articles discussing decreasing LH/FSH stated that pioglitazone was better than metformin ($P < 0.05$) while improving reproduction, both pioglitazone and metformin were able to increase menstruation, ovulation, and pregnancy although not significantly different ($P > 0.05$).

Keywords: polycystic ovary syndrome, infertility, pioglitazone, metformin