

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kontrasepsi

Indonesia merupakan salah satu negara dengan penduduk terbanyak di dunia. Jumlah penduduk Indonesia berdasarkan hasil estimasi pada tahun 2018 sebesar 265.0 juta jiwa, terdiri atas 133.1 juta jiwa penduduk laki-laki dan 131.8 juta jiwa penduduk perempuan. Ledakan penduduk ini terjadi karena laju pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi. Prevalensi KB dan angka fertilitas merupakan indikator yang penting dalam program kependudukan dan keluarga berencana (Meysetri dkk, 2019).

Kontrasepsi suntik terdiri atas dua jenis yaitu, Depo Medroksi Progesteron Asetat (DMPA) yang mengandung hormone sintetis progesterone saja dan kombinasi yang mengandung hormone estrogen dan progesterone. Penggunaan kontrasepsi hormonal tidak lepas dari efek samping yang ditimbulkan akibat pemakaiannya. Efek samping itu seperti gangguan haid, mual, sakit kepala, kenaikan berat badan, bahkan kenaikan gula dalam darah. Efek samping kontrasepsi hormonal DMPA dan kombinasi yang umum terjadi adalah kenaikan berat badan. Dalam penelitian oleh (Zerihun dkk, 2019).

Pantang berkala adalah salah satu metode pengendalian kelahiran yang dianggap efektif dalam pencegahan kehamilan. Pantang berkala sepenuhnya alami karena tidak bergantung pada metode intervensi buatan seperti kondom atau bahan kimia/hormonal sebagai kontrasepsi. Metode ini ada yang terbukti berhasil

bagi banyak orang untuk waktu yang singkat. Metode pantang berkala ini mengandalkan konsep kesuburan, hanya mungkin untuk waktu yang terbatas selama siklus menstruasi, tergantung pada kelangsungan hidup sperma atau sel telur. Untuk berlatih metode alami berhasil, pasangan harus menentukan kapan ovulasi terjadi. Metode paling populer untuk menentukan waktu ovulasi adalah metode suhu. Bagaimana metode ini bekerja? Suhu tubuh wanita sedikit meningkat setelah ovulasi. Dengan mengukur suhu tubuhnya setiap pagi, seorang wanita dapat menentukan hari dia berovulasi. Metode pantang berkala jauh kurang efektif daripada banyak teknik lainnya karena membutuhkan pasangan untuk menghindari hubungan selama delapan hari di tengah setiap siklus menstruasi. Agar seefektif jika memungkinkan, pasangan yang mempraktikkan metode pantang berkala harus berpantang dimulai lima hari sebelum ovulasi. Metode ini akan mensyaratkan bahwa siklus wanita cukup teratur (konsisten) karena jika tidak teratur akan sangat sulit untuk menentukan dimana tengahnya bulan (ovulasi), jika siklusnya bervariasi antara 28 dan 36 hari (Prihati, 2022).

B. Pengertian Kontrasepsi Hormonal

Kontrasepsi hormonal adalah metode kontrasepsi yang menggunakan hormon untuk mencegah kehamilan. Hormon-hormon yang umum digunakan dalam kontrasepsi hormonal adalah estrogen dan progestin (atau progestogen). Penggunaan kontrasepsi hormonal dapat mengatur siklus menstruasi, menghambat ovulasi (pelepasan sel telur dari ovarium), serta mengubah kondisi lendir serviks untuk menghalangi sperma masuk ke dalam rahim. Beberapa jenis kontrasepsi hormonal yang banyak digunakan antara lain pil KB, suntik KB, serta implan KB.

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) menyatakan bahwa kontrasepsi hormonal merupakan salah satu metode yang efektif dalam merencanakan keluarga, mengatur jarak kelahiran, serta meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Namun, pemilihan metode kontrasepsi harus disesuaikan dengan kondisi kesehatan individu dan konsultasi dengan tenaga medis (BKKBN, 2020).

Kontrasepsi hormonal adalah salah satu metode pengendalian kelahiran yang menggunakan hormon sintetis untuk mencegah kehamilan. Kontrasepsi ini bekerja dengan cara mengatur dan memodifikasi sistem reproduksi wanita, termasuk penghambatan ovulasi, perubahan lendir serviks, dan pengubah kondisi lapisan rahim sehingga menghalangi terjadinya pembuahan dan implantasi., tergantung pada jenis kontrasepsi yang digunakan (BKKBN, 2021).

C. Jenis-Jenis Kontrasepsi Hormonal

Berdasarkan mekanisme kerjanya, kontrasepsi hormonal dapat dibagi menjadi beberapa jenis. BKKBN (2021) mengidentifikasi beberapa metode kontrasepsi hormonal yang populer dan banyak digunakan di Indonesia, Setiap jenis kontrasepsi hormonal ini memiliki karakteristik, kelebihan, dan kekurangan masing-masing.

1. Alat Kontrasepsi Bawah Kulit

Alat kontrasepsi bawah kulit (AKBK) atau disebut juga implan, dipasang di bawah kulit lengan atas dengan anestesi lokal. Implan adalah kontrasepsi mengandung levonorgestrel, merupakan salah satu metode kontrasepsi yang paling tinggi daya gunanya. Efek samping AKBK adalah perubahan haid, nyeri kepala, pusing, perubahan suasana hati, perubahan berat badan, jerawat, nyeri payudara, nyeri perut, dan mual (Nurullah, 2021).

2. Pil Kombinasi

Pil ini mengandung estrogen dan progesteron, diminum 1 tablet setiap hari, dan harus dimulai pada hari ke 5 (lima) saat menstruasi, dan diminum selama 20 (dua puluh) atau 21 (dua puluh satu) hari. Dengan memakai pil kombinasi maka pengeluaran LH (Luteinizing Hormone) akan dihambat, sehingga ovulasi tidak terjadi. Disamping itu, motilitas tuba Fallopii dan uterus juga ditingkatkan, sehingga fertilisasi akan sulit terjadi. Efek yang lain terhadap traktus urogenitalis adalah modifikasi pematangan endometrium sehingga implantasi menjadi sukar, dan terjadi pula pengentalan dari lendir serviks uteri sehingga pergerakan sel sperma menjadi terhalang (Widodo, 2022).

3. Pil Mini

Pil jenis ini merupakan pil tunggal yang hanya mengandung progesteron saja, dan diberikan setiap hari. Cara kerja pil ini ialah dengan meningkatkan kekentalan lendir serviks uteri sehingga sperma menjadi sulit untuk bergerak. Pil ini juga menyebabkan adanya perubahan pada endometrium, sehingga implantasi dapat dihambat (Widodo, 2022).

4. Kontrasepsi Injeksi

Kontrasepsi injeksi adalah kontrasepsi yang populer di Indonesia.²¹ Seperti halnya pil kontrasepsi oral, kontrasepsi injeksi juga terdiri dari beberapa jenis, yaitu:

1. Kontrasepsi Injeksi Tunggal

Depo-Medroxyprogesterone Acetate (DMPA) merupakan metode kontrasepsi hormonal yang hanya mengandung progesteron 150 mg, disuntikkan secara intramuskular setiap 3 bulan. Efek samping DMPA adalah gangguan pola menstruasi dan kenaikan berat badan.

2. Kontrasepsi Injeksi Kombinasi

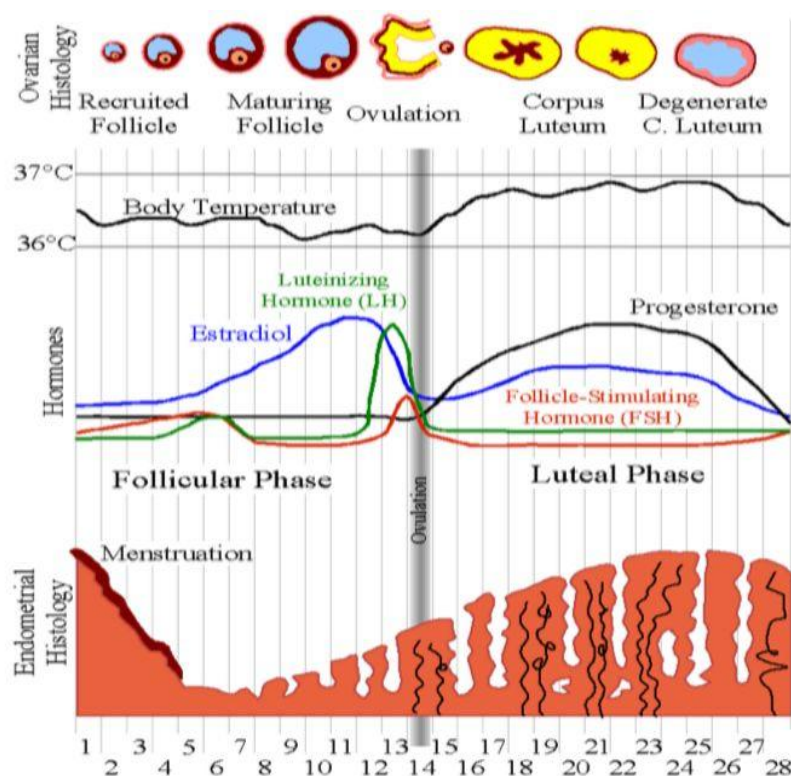
Kontrasepsi injeksi kombinasi mirip dengan pil kombinasi yang mengandung estrogen dan progestin lebih sedikit dibandingkan DMPA, sehingga dapat mengurangi efek samping perdarahan tidak teratur. Injeksi dilakukan satu kali setiap 28 hingga 30 hari. (BKKBN, 2018).

D. Mekanisme Kerja Kontrasepsi Terhadap Kadar Glukosa dalam Darah

Perlawanan kerja insuli menyebabkan kerja pankreas semakin berat untuk memproduksi insulin. Semakin lama pankreas tidak berfungsi secara optimal dan berdampak pada peningkatan

kadar glukosa darah (Rahayu, S., dkk, 2021). Peningkatan kadar glukosa darah yang disebabkan karena penggunaan kontrasepsi hormone ini terjadi akibat perubahan berat badan, dimana hormon yang terkandung didalamnya mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak. Selain itu juga merangsang pusat pengendali nafsu makan yang di hipotalamus yang dapat menyebabkan akseptor makan lebih banyak dari biasanya dan menurunkan aktifitas fisik akibatnya dapat menyebabkan berat badan bertambah. Suntikan kombinasi merupakan metode kontrasepsi suntik yang mengandung hormone estrogen dan progesterone sintetis yang diberikan setiap bulan. Mekanisme kerja dari metode kontrasepsi ini tidak berbeda dengan DMPA, yaitu menekan terjadinya ovulasi, mengurangi transportasi sel gamet (sperma) di tuba falopi dengan mengentalkan lendir serviks, dan menghambat pertumbuhan endometrium (Wirenviona, R., 2021).

Apabila kadar gula dalam darah masih berlebihan, maka hormone insulin akan mengubah kelebihan gula tersebut menjadi lemak. Nilai normal glukosa dalam darah adalah 3,5-5,5 mmol/L. Dalam keadaan normal, kadar gula dalam darah saat berpuasa berkisar antara 80 mg%-120 mg%, sedangkan satu jam sesudah makan akan mencapai 170 mg%, dan dua jam sesudah makan akan turun hingga mencapai 140 mg% (Prihati, 2022).



Gambar 1. Mekanisme kerja Hormon Estrogen dan Progesteron

Kontrasepsi hormonal menyebabkan resistensi insulin ringan sehingga memperburuk toleransi glukosa. Estradiol mengurangi sensitivitas insulin (sensitivitas insulin menurun) sedangkan gestagen mempengaruhi pemakaian glukosa perifer. DMPA mempengaruhi metabolisme karbohidrat. Permasalahan tersebut dapat menjadikan kadar glukosa dalam darah secara kuantitas naik. Hormon progesteron mengandung hormon steroid anti insulin rendah yaitu menurunkan jumlah dan afinitas reseptor insulin terhadap glukosa dan meningkatkan jumlah kortisol bebas. Apabila jumlah insulin menurun maka insulin tidak dapat bekerja secara optimal untuk memindahkan gula darah ke dalam sel untuk diubah menjadi energi dan glikogen (Rahayu, 2022).

Kontrasepsi hormonal dapat mempersulit pengaturan gula darah jika Anda menderita prediabetes atau diabetes. Hal ini disebabkan oleh hormon seks wanita (estrogen dan progestin)

yang cenderung meningkatkan kadar gula darah. Beberapa orang mengalami kenaikan berat badan sebagai efek samping dari kontrasepsi hormonal. Kenaikan berat badan merupakan faktor risiko tambahan untuk gula darah tinggi dan resistensi insulin.

Beberapa jenis alat kontrasepsi hormonal, terutama pil, dapat meningkatkan risiko bagi penderita diabetes untuk mengalami kerusakan ginjal, kehilangan penglihatan, dan kerusakan saraf. Jenis cincin vagina tertentu tidak direkomendasikan bagi penderita komplikasi ginjal, mata, saraf, atau pembuluh darah akibat diabetes.

Para ilmuwan masih belajar bagaimana kontrasepsi hormonal dan obat diabetes berinteraksi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa obat diabetes tertentu, seperti agonis peptida-1 mirip glukagon (GLP-1), dapat membuat kontrasepsi menjadi kurang efektif. Bicarakan dengan penyedia layanan kesehatan Anda tentang semua obat yang Anda konsumsi untuk memastikan obat-obatan tersebut dapat dikonsumsi secara bersamaan dengan aman dan efektif (CDC, 2024).

E. Efek Samping Penggunaan Kontrasepsi Hormonal terhadap Kadar Glukosa

Kontrasepsi hormonal memiliki banyak efek samping. Efek samping ini dikategorikan sebagai ringan, sedang, dan berat berdasarkan dampaknya terhadap kualitas hidup pengguna. Secara umum, efek samping kontrasepsi hormonal dijelaskan oleh efek hormonalnya pada sistem metabolisme dan kardiovaskular. Secara metabolik, sebagian besar efek samping disebabkan oleh perubahan hormon yang mempengaruhi sistem endokrin. Efek samping yang umum terjadi pada wanita yang menggunakan metode hormonal adalah efek samping ringan (Adiesti, 2020).

Beberapa efek samping diantaranya meningkatnya berat badan, timbunan kolesterol, hipertensi dan bahkan diabetes. Dimana terjadi peningkatan jumlah hormon progesteron dan

estrogen didalam tubuh. Efek samping yang ditimbulkan dari kontrasepsi hormonal, salah satunya adalah kelainan terhadap metabolisme glukosa dalam tubuh. Kelainan metabolisme glukosa ini timbul akibat penggunaan kontrasepsi hormonal dimana hormon yang dikandung dapat mempengaruhi kerja insulin dalam metabolisme gula sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah (Nurpalah, 2017).

F. Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah

1. Glukosa Darah Sewaktu (GDS)

Pemeriksaan ini adalah langkah pertama dalam mencari anomaly dalam metabolisme karbohidrat. Karena tes glukosa darah dijalankan secara bersamaan tanpa persiapan sebelumnya, mereka sering menghasilkan hasil yang unggul. Akibatnya, tergantung pada jumlah karbohidrat yang diambil, kadar glukosa darah dapat berfluktuasi kapan saja (Herawati, 2017).

2. Glukosa Darah Puasa (GDP)

Merupakan uji kadar glukosa darah pada pasien yang melakukan puasa selama 10-12 jam. Kadar glukosa ini dapat menunjukkan keadaan keseimbangan glukosa secara keseluruhan atau homeostatis glukosa dan pengukuran rutin sebaiknya dilakukan pada sampel glukosa puasa. Kadar glukosa puasa normal adalah antara 70-110 mg/dl. (Lismawati, 2019).

G. Kajian terhadap Penelitian Sebelumnya

Kontrasepsi hormonal adalah metode pengendalian kelahiran yang menggunakan hormon untuk mencegah kehamilan. Metode ini termasuk pil kontrasepsi, suntikan, implan, dan alat kontrasepsi dalam rahim (IUD) yang mengandung hormon. Kontrasepsi hormonal bekerja dengan memengaruhi siklus menstruasi dan mencegah ovulasi, serta mengubah kondisi dalam rahim sehingga lebih sulit bagi sel telur untuk menempel pada dinding rahim.

Penelitian tentang pengaruh kontrasepsi hormonal terhadap kadar glukosa darah menunjukkan hasil yang bervariasi, tergantung pada jenis kontrasepsi yang digunakan, dosis hormon, dan kondisi kesehatan individu pengguna. Sebuah tinjauan dari Centers for Disease Control and Prevention (CDC, 2023) mengungkapkan bahwa beberapa jenis kontrasepsi hormonal, terutama yang mengandung estrogen, dapat memengaruhi metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin.

Kontrasepsi hormonal adalah metode pencegahan kehamilan yang menggunakan hormon untuk mengatur atau mengubah proses biologis tubuh wanita yang berkaitan dengan reproduksi. Metode ini bekerja dengan cara menekan ovulasi (pelepasan sel telur dari ovarium), mengubah kekentalan lendir serviks, serta memodifikasi dinding rahim sehingga pembuahan dan implantasi sel telur yang telah dibuahi tidak dapat terjadi. Kontrasepsi hormonal tersedia dalam berbagai bentuk, seperti pil, suntikan, implan, dan cincin vagina (WHO, 2015).

Kontrasepsi hormonal telah terbukti efektif dalam mencegah kehamilan, dan oleh karena itu banyak digunakan di seluruh dunia. Di Indonesia, penggunaan kontrasepsi hormonal menjadi salah satu pilihan utama dalam program keluarga berencana, yang dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak, serta mengendalikan pertumbuhan penduduk. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes) melaporkan bahwa kontrasepsi hormonal, khususnya pil dan suntikan, menjadi metode yang paling banyak dipilih oleh wanita di usia subur (Kemenkes RI, 2020).

Kadar glukosa darah adalah jumlah gula (glukosa) yang terdapat dalam darah dan berfungsi sebagai sumber energi utama bagi sel-sel tubuh. Glukosa berasal dari makanan yang dikonsumsi dan diatur oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas. Menurut (Guyton 2016).). Pemeriksaan Glukosa darah sewaktu ini adalah langkah pertama dalam mencari

anomaly dalam metabolisme karbohidrat. Karena tes glukosa darah dijalankan secara bersamaan tanpa persiapan sebelumnya, mereka sering menghasilkan hasil yang unggul. Akibatnya, tergantung pada jumlah karbohidrat yang diambil, kadar glukosa darah dapat berfluktuasi kapan saja (Herawati, 2017).

Namun Pemeriksaan Glukosa darah puasa Merupakan uji kadar glukosa darah pada pasien yang melakukan puasa selama 10-12 jam. Kadar glukosa ini dapat menunjukkan keadaan keseimbangan glukosa secara keseluruhan atau homeostatis glukosa dan pengukuran rutin sebaiknya dilakukan pada sampel glukosa puasa. Kadar glukosa puasa normal adalah antara 70-110 mg/dL.

Glukosa Darah 2 Jam sesudah Makan atau 2 Jam PP Tes glukosa darah ini melibatkan suntikan insulin, dimana pengumpulan darah makan, atau tes gula darah dua jam sesudah makan. Tujuan utama dari tes glukosa darah adalah untuk memastikan respons metabolisme terhadap konsumsi karbohidrat dua jam sesudah makan (Hasanuddin, 2018). Kontrasepsi yang mengandung estrogen dan progestin dapat meningkatkan resistensi insulin, yang dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah pada beberapa wanita.

Penelitian (Rahma, 2019) menurut penelitian tersebut tidak terdapat hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal pil dan implan dengan kadar glukosa darah akan tetapi terdapat hubungan antara kontrasepsi hormonal suntik dengan kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian dilakukan di Klinik Murniati tentang hubungan kontrasepsi hormonal pil, suntik dan implant dengan kadar glukosa darah tidak ada hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar gula darah (Noprisanti, 2021).

Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan terhadap penggunaan kontrasepsi hormonal pil, implant dan suntik terhadap glukosa darah untuk ini Penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi lebih lanjut Gambaran penggunaan kontrasepsi hormonal terhadap kadar glukosa darah sewaktu di puskesmas Merdeka Kota Palembang karena pemahaman yang lebih baik mengenai hal ini dapat membantu tenaga medis dalam memberikan informasi yang lebih tepat kepada pasien. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar bagi pengambilan keputusan dalam memilih metode kontrasepsi yang lebih sesuai bagi wanita dengan faktor risiko gangguan metabolisme glukosa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek efektivitas kontrasepsi, tetapi juga pada kesehatan metabolik jangka panjang bagi pengguna kontrasepsi hormonal, khususnya di tingkat layanan kesehatan primer seperti puskesmas Merdeka Kota Palembang.

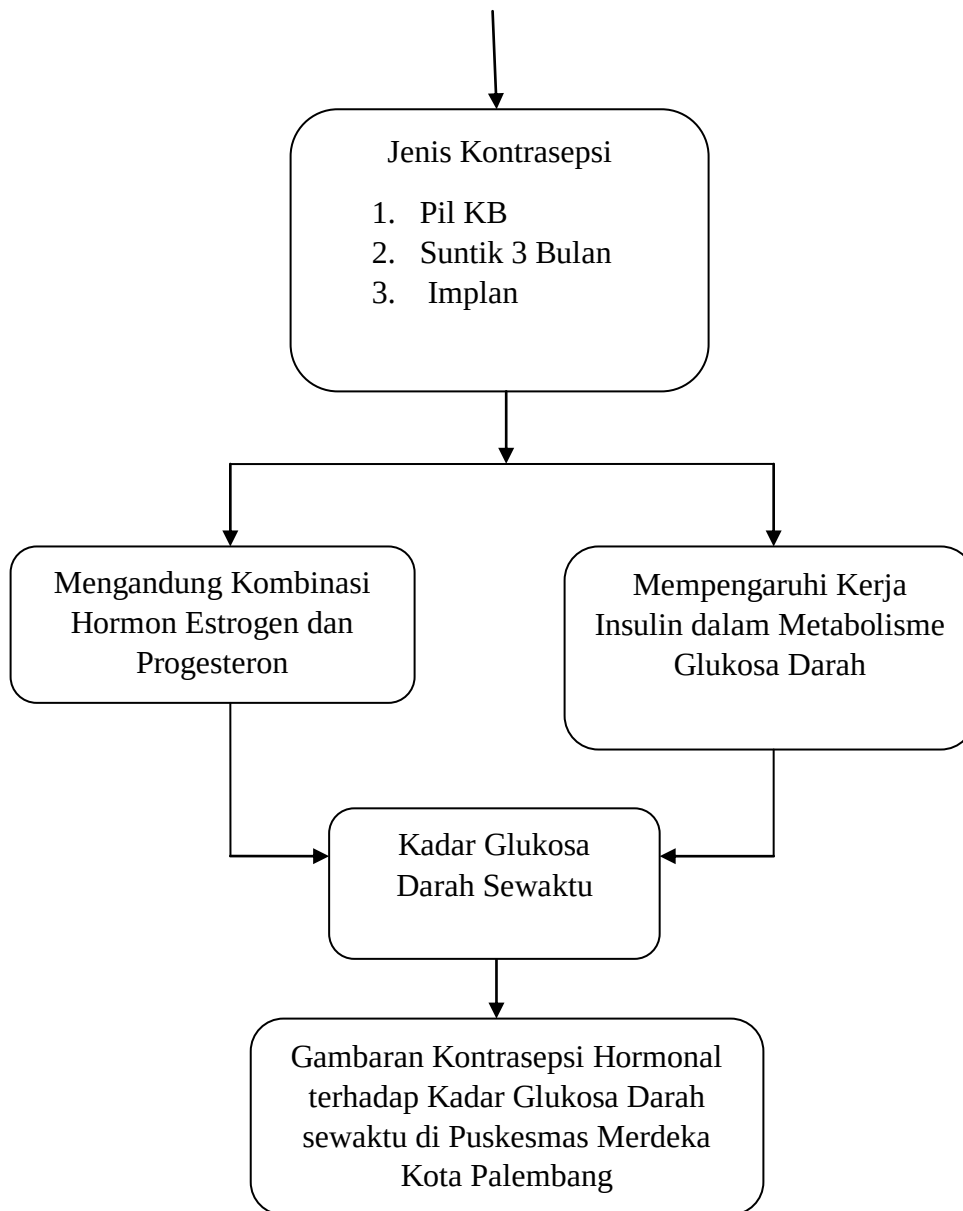
H. Tantangan dan Kesenjangan Penelitian

Penelitian mengenai Gambaran kontrasepsi hormonal terhadap kadar glukosa darah sewaktu menghadapi tantangan terkait variabilitas individu dalam respons terhadap kontrasepsi hormonal, yang dipengaruhi oleh faktor seperti genetika, obesitas, dan riwayat medis. Selain itu, sebagian besar studi terbatas pada durasi pendek dan sampel yang homogen, yang tidak mencerminkan dampak jangka panjang atau keragaman populasi, terutama di negara berkembang. Kesenjangan lainnya adalah kurangnya data mengenai perbandingan antara berbagai jenis kontrasepsi hormonal, seperti pil KB, suntikan, dan implan, serta kekurangan penelitian yang membandingkan efek kontrasepsi hormonal dengan metode kontrasepsi non-hormonal. Hal ini menghambat pengembangan pedoman yang lebih tepat mengenai dampak kontrasepsi hormonal pada metabolisme glukosa. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan sampel yang lebih beragam dan jangka waktu yang lebih panjang untuk

memahami lebih dalam pengaruh kontrasepsi hormonal terhadap kadar glukosa darah (CDC, 2021).

I. KERANGKA TEORI

Kontrasepsi Hormonal



Gambar 1. Kerangka Teori (Lismawati, 2019)