HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KEJADIAN AKNE VULGARIS PADA PEREMPUAN USIA REPRODUKTIF

PROPOSAL SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Anmollya Bella Lamza
NIM 030002100019

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, JUNI 2025

Bidang Ilmu: Komunitas

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KEJADIAN AKNE VULGARIS PADA PEREMPUAN USIA REPRODUKTIF

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Anmollya Bella Lamza
030002100019

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI
JAKARTA, JUNI 2025

PERSETUJUAN
Proposal Skripsi

Judul:

HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KEJADIAN AKNE VULGARIS PADA PEREMPUAN USIA REPRODUKTIF

Nama Mahasiswa: Anmollya Bella Lamza

NIM: 030002100019

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Sabtu, Tanggal 21 Juni 2025

Pembimbing

Dr. dr. Patwa Amani, M.Kes

NIK: 3609/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN PENGGUNAAN KONTRASEPSI HORMONAL DENGAN KEJADIAN AKNE VULGARIS PADA PEREMPUAN USIA REPRODUKTIF

Nama Mahasiswa: Anmollya Bella Lamza

NIM: 030002100019

Telah diuji dan disahkan di hadapan Dewan Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Sabtu, Tanggal 21 Juni 2025

Ketua Tim Penguji

Nama : dr. Donna Adriani K. M, M.Biomed. AIFO

NIK : 3427/USAKTI ……

Anggota Penguji I

Nama : Dr. dr. Patwa Amani, M.Kes

NIK : 3609/USAKTI ……

Anggota Penguji II

Nama : dr. Kurniasari, M.Biomed

NIK : 3376/USAKTI ……

Jakarta, ……..….. 2025

Dekan FK Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp. FK

NIK: 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Anmollya Bella Lamza
NIM	: 030.21.019
Program Studi	: Pendidikan Kedokteran
Alamat Korespondensi	: Jl. Kyai Tapa No.215, RT.5/RW.9, Tomang, Kec. Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 11440
Telepon/mobile	: 082171319700
E-mail	: 03000210019@std.trisakti.ac.id
Judul proposal skripsi	: Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Perempuan Usia Reproduktif

Dengan ini menyatakan bahwa proposal skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. Proposal skripsi ini belum pernah diajukan sebagai suatu karya ilmiah untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan proposal skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan sesuai dengan SK Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 17 Juni 2025

Anmollya Bella Lamza
030002100019

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul "Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Perempuan Usia Reproduktif". Proposal ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta kontribusi selama proses penyusunan proposal ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. dr. Patwa Amani, M.Kes, selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan perhatian yang diberikan secara berkesinambungan hingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki berbagai kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak guna menyempurnakan karya ilmiah ini. Besar harapan penulis agar proposal ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pengembangan ilmu pengetahuan, meskipun disusun dengan segala keterbatasan yang ada.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
DAFTAR ARTI SINGKATAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar belakang 1
1.2 Rumusan masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.3.1 Tujuan umum 2
1.3.2 Tujuan khusus 2
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
1.5.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan 3
1.5.2 Manfaat untuk profesi 3
1.5.3 Manfaat untuk masyarakat 3

BAB II TINJAUAN, RINGKASAN PUSTAKA, DAN KERANGKA TEORI 4
2.1 Tinjauan pustaka 4
2.1.1 Akne vulgaris 4
2.1.1.1 Definisi akne vulgaris 4
2.1.1.2 Epidemiologi akne vulgaris 5
2.1.1.3 Etiopatogenesis akne vulgaris 6
2.1.1.4 Manifestasi klinis dan klasifikasi akne vulgaris 8
2.1.1.4.1 Derajat keparahan akne vulgaris 11
2.1.1.5 Faktor risiko akne vulgaris 11
2.1.1.6 Diagnosis akne vulgaris 13
2.1.1.7 Diagnosis banding akne vulgaris 15
2.1.1.8 Tatalaksana akne vulgaris 16
2.1.2 Kontrasepsi hormonal 18
2.1.2.1 Definisi kontrasepsi hormonal 18
2.1.2.2 Persentase penggunaan kontrasepsi hormonal di Indonesia 19
2.1.2.3 Jenis-jenis kontrasepsi hormonal 19

2.1.2.4 Faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan KB hormonal 20
2.1.2.5 Efek samping penggunaan kontrasepsi hormonal 21
2.1.3 Perempuan usia reproduktif 24
2.1.3.1 Definisi usia reproduktif 24
2.1.4 Hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal, kejadian akne vulgaris, dan usia reproduktif 24
2.2 Ringkasan pustaka 27
2.3 Kerangka teori 29

BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 30
3.1 Kerangka konsep 30
3.2 Definisi operasional 31

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN 33
4.1 Desain penelitian 33
4.2 Lokasi dan waktu penelitian 33
4.2.1 Lokasi penelitian 33
4.2.2 Waktu penelitian 33
4.3 Populasi dan subyek 33
4.3.1 Populasi sampel 33
4.3.2 Subyek sampel 34
4.4 Sampel penelitian 34
4.5 Cara pengambilan sampel 36
4.6 Bahan dan instrumen 36
4.7 Analisis data 37
4.7.1 Analisis univariat 37
4.7.2 Analisis bivariat 37
4.8 Alur kerja 38
4.9 Etika penelitian 38
4.10 Penjadwalan penelitian 39
4.11 Pembiayaan 40

DAFTAR PUSTAKA 41
LAMPIRAN 46

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Derajat keparahan akne vulgaris 11
Tabel 2. Ringkasan pustaka 27
Tabel 3. Definisi operasional 31
Tabel 4. Jadwal penelitian 39

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Klasifikasi akne vulgaris 8
Gambar 2. Kerangka teori 29
Gambar 3. Kerangka konsep 30
Gambar 4. Alur kerja penelitian 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy table* 46
Lampiran 2. *Dummy table* hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif 47
Lampiran 3. Lembar persetujuan responden 48
Lampiran 4. Kuesioner pendahuluan 50
Lampiran 5. Kuesioner utama 52

DAFTAR ARTI SINGKATAN

Error! Reference source not found.: Alat Kontrasepsi Bawah Kulit

BP : benzoyl peroxide

Error! Reference source not found.: Badan Pusat Statistik

DHEAS : *dehydroepiandrosterone sulfate*

DNA : Deoxyribonucleic Acid

EGFR : *Epidermal Growth Factor Receptor*

IGF-1 : *insulin-like growth factor*

IMT : Indeks Massa Tubuh

Error! Reference source not found.: *Intrauterine Device*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Akne vulgaris merupakan suatu kondisi inflamasi kronik pada folikel pilosebasea yang bersifat persisten dan memiliki prevalensi global tinggi.[1,2] Data epidemiologis memengaruhi sekitar 9,4% populasi dunia, terutama remaja dan perempuan dewasa. mengalami akne vulgaris, menjadikannya salah satu penyakit dermatologis tersering di tingkat dunia. Lebih dari 85% individu usia remaja terdiagnosis dengan akne vulgaris, dan pada sebagian besar kasus, kondisi ini dapat menetap hingga usia dewasa.[3] Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Mohiuddin, prevalensi akne di Indonesia tergolong tinggi, yaitu mencapai 87,5%.[4] Di Poliklinik Dermatologi Kosmetik RSCM, tercatat 2.697 kasus akne vulgaris. Pada tahun 2019, akne vulgaris menyumbang sekitar 46% dari kasus baru, dengan lebih dari 50% merupakan akne vulgaris derajat sedang hingga berat.[5] Tingginya angka prevalensi akne di dunia maupun di Indonesia diduga berkaitan dengan berbagai faktor yang berperan, antara lain predisposisi genetik, ketidakseimbangan hormonal, serta faktor lingkungan.[4,6]

Salah satu faktor hormonal yang diduga berperan adalah penggunaan kontrasepsi hormonal. Metode ini, yang mengandung estrogen dan/atau progestin, banyak digunakan di Indonesia (53,47%), terutama suntik KB. Beberapa jenis progestin memiliki efek androgenik yang dapat memperburuk akne, sementara progestin generasi baru seperti siproteron asetat dan drospirenon justru bersifat antiandrogenik dan membantu meredakan akne.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hamzah, *et al*. menyatakan bahwa penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menjadi penyebab munculnya akne vulgaris dari 69 sampel yang terdiri atas wanita usia 20-40 tahun di Bandar Lampung pada tahun 2024. Sementara itu, studi yang dilakukan oleh Słopień, *et al*. meneliti aktivitas

antiandrogenik dalam kontrasepsi hormonal. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kontrasepsi hormonal efektif memperbaiki kondisi akne dan keluhan kulit lainnya. Penelitian dilakukan dengan durasi bervariasi dengan kuesioner pasien serta observasi klinis, yang menunjukkan perbaikan signifikan terutama pada cyproterone acetate dan drospirenone, dengan tingkat kepatuhan dan tolerabilitas yang baik.[12]

Berdasarkan latar belakang tersebut, masih terdapat pro dan kontra dari hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris, terutama pada perempuan usia reproduktif. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yang bertajuk "Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Perempuan Usia Reproduktif".

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang menjadi pertanyaan pada penelitian ini adalah: Apakah terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif 15-49 tahun?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Untuk menurunkan angka kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif dengan mengetahui hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan angka kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui proporsi kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif.
2. Mengetahui proporsi pengguna kontrasepsi hormonal pada perempuan usia reproduktif.

3. Mengetahui hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan angka kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif.
4. Mengetahui rentang usia perempuan yang mengalami akne vulgaris dan menggunakan kontrasepsi hormonal

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah diatas, hipotesis pada penelitian ini adalah: Terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris pada perempuan usia reproduktif.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat untuk ilmu pengetahuan

Melalui penelitian ini, penulis dapat menambah pengetahuan tentang mengenai efek samping kontrasepsi hormonal terhadap kulit, khususnya dalam kaitannya dengan akne vulgaris.

1.5.2 Manfaat untuk profesi

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan edukasi tentang hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris.

1.5.3 Manfaat untuk masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat, khususnya perempuan usia reproduktif, dalam memahami risiko efek samping kontrasepsi hormonal dan membuat keputusan yang lebih tepat sesuai kondisi kesehatan mereka.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA, RINGKASAN PUSTAKA, DAN KERANGKA TEORI

2.1 Tinjauan pustaka

2.1.1 Akne vulgaris

2.1.1.1 Definisi akne vulgaris

Akne vulgaris merupakan suatu kondisi inflamasi kronik pada folikel pilosebasea yang bersifat persisten dan memiliki prevalensi tinggi di seluruh dunia.[1,2] Penelitian sebelumnya oleh Hamzah*, et.al*. ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan besar sampel sejumlah 69 orang yang terdiri atas perempuan usia 20-40 tahun di Bandar Lampung yang didapat melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan *chi-square*. Hasil penelitian diketahui dari penggunaan kontrasepsi hormonal ada sebanyak 61,9% yang menderita akne vulgaris, sedangkan responden dengan penggunaan kontrasepsi non-hormonal ada sebanyak 77,8% tidak menderita akne vulgaris.[7] Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lortscher, *et al*. di San Diego, California yang meneliti sebanyak 2.147 pasien pengguna kontrasepsi hormonal. Uji Kruskal-Wallis dan analisis regresi logistik digunakan untuk membandingkan hasil yang dilaporkan pasien berdasarkan jenis kontrasepsi. Penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kontrasepsi hormonal tertentu dapat memengaruhi kondisi akne. Beberapa metode seperti suntik KB, implan subdermal, dan IUD hormonal cenderung memperburuk akne.[9] Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Borzyszkowska D, *et al*. pada tahun 2022. Penelitian eksperimental ini melibatkan 168 perempuan usia 18–31 tahun. Terapi berlangsung 6 bulan dengan evaluasi sebelum dan sesudah pengobatan menggunakan observasi klinis dan kadar hormon. Hasil menunjukkan penurunan keparahan akne dan korelasi antara hormon androgen dengan keparahan akne. Studi menyimpulkan kontrasepsi hormonal kombinasi efektif sebagai terapi akne dan akne dapat jadi indikator kelebihan androgen.[13]

Akne vulgaris dapat muncul dalam bentuk lesi non-inflamasi seperti mikrokomedo, maupun lesi inflamasi seperti papula dan pustula, atau kombinasi dari keduanya. Distribusi lesi umumnya terjadi pada area kulit dengan konsentrasi folikel sebasea yang tinggi, seperti wajah, dada bagian atas, dan punggung.[14] Pada sebagian individu, dapat berkembang menjadi akne nodular yang berat, yang disertai rasa nyeri serta berisiko menimbulkan jaringan parut secara fisik maupun psikologis. Selain menimbulkan parut, dampak utama lainnya dari akne vulgaris meliputi rasa malu dalam pergaulan sosial dan penurunan kepercayaan diri.[15]

2.1.1.2 Epidemiologi akne vulgaris

Menurut data epidemiologis, Akne vulgaris memengaruhi sekitar 9,4% populasi di seluruh dunia, sehingga menempati posisi sebagai salah satu gangguan dermatologis dengan prevalensi tertinggi secara global. Lebih dari 85% remaja mengalami kondisi ini, dan pada banyak kasus, akne vulgaris dapat berlanjut hingga usia dewasa, khususnya pada perempuan, yang merupakan kelompok mayoritas dalam pencarian layanan medis terkait keluhan ini. [3] Menurut data dari *American Academy of Family Physician*, akne vulgaris adalah penyakit kulit kronis yang paling umum, dengan prevalensi yang tinggi terutama di Amerika Serikat, di mana diperkirakan sekitar 50 juta individu terpengaruh setiap tahunnya.[16] Di Indonesia sendiri, sebuah studi yang melaporkan bahwa prevalensi akne sangat tinggi, mencapai angka 87,5%.[4] Prevalensi akne vulgaris di Poliklinik Dermatologi Kosmetik, Departemen Dermatologi dan Venereologi, Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM), Jakarta, tercatat sebanyak 2.697 kasus. Insidens akne vulgaris pada tahun 2019 mencapai sekitar 46% dari total jumlah kasus baru di Poliklinik Dermatologi Kosmetik. Lebih dari 50% dari seluruh kasus akne vulgaris yang tercatat merupakan kasus dengan derajat sedang hingga berat.[5]

2.1.1.3 Etiopatogenesis akne vulgaris

Berbagai faktor kausal dipercaya berperan penting dalam etiopatogenesis klasik akne vulgaris. Kondisi ini bersifat multifaktorial dan melibatkan peningkatan produksi sebum, faktor endokrinologis seperti androgen, gangguan keratinisasi pada infundibulum folikuler, proliferasi bakteri, serta respons inflamasi yang menyertainya.

1. Peningkatan produksi sebum

   Produksi sebum yang berlebihan di unit folikel rambut merupakan salah satu faktor utama dalam pembentukan lesi akne. Menurut Vasam, *et al*. hormon androgen, khususnya testosteron dan *insulin-like growth factor-1* (IGF-1), berperan dalam merangsang sintesis dan sekresi sebum.[17] Terdapat hubungan yang jelas antara peningkatan kadar sebum dengan derajat keparahan serta frekuensi timbulnya lesi akne, sehingga aspek ini menjadi pertimbangan penting dalam evaluasi klinis pasien dengan akne vulgaris.[18,19]

2. Gangguan keratinisasi pada folikel pilosebasea

   Secara fisiologis, keratinosit akan terlepas satu per satu ke lumen folikel dan akhirnya dieliminasi secara normal. Namun, pada pasien akne, terjadi hiperproliferasi keratinosit yang tidak mengalami pelepasan secara normal, sehingga terjadi akumulasi korneosit terdeskuamasi yang abnormal dalam folikel, disertai lipid dan monofilamen. Proses ini menyumbat folikel dan berkontribusi pada pembentukan komedo.[20,21]

3. Proliferasi *Cutibacterium acnes*

   Cutibacterium acnes (sebelumnya dikenal sebagai *Propionibacterium acnes*) merupakan bakteri anaerobik, gram positif, dan lipofilik yang berperan signifikan dalam patofisiologi akne inflamasi. Bakteri ini berkolonisasi pada folikel sebasea karena lingkungan kaya sebum yang mendukung pertumbuhannya.[22] *C. acnes* menghasilkan enzim lipase yang memetabolisme trigliserida dalam sebum

menjadi gliserol dan asam lemak bebas, yang memicu terbentuknya komedo dan peradangan.[23]

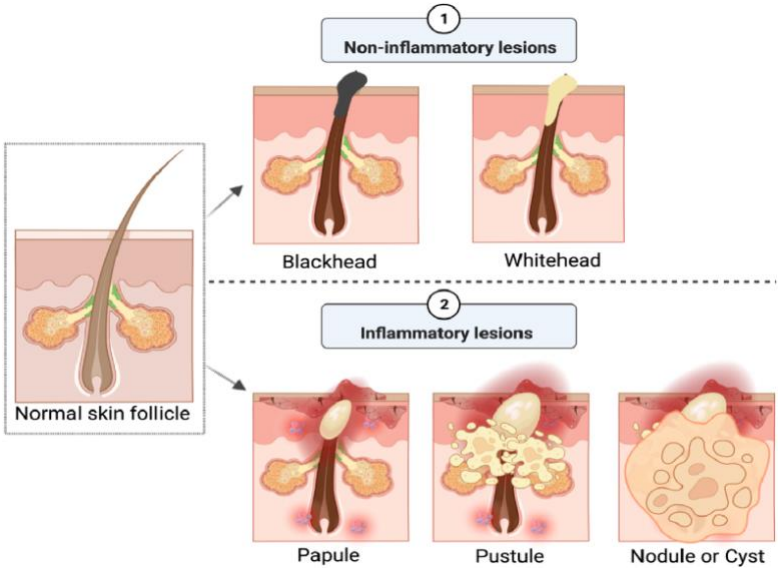
4. Inflamasi pada akne

   Sebagai kelanjutan dari kolonisasi *C. acnes*, sistem imun tubuh merespons dengan memicu proses inflamasi. *C. acnes*diketahui memiliki potensi proinflamasi yang kuat dan dapat menginduksi kemotaksis sel-sel imun seperti limfosit, neutrofil, dan makrofag. Inflamasi ini dapat menyebabkan kerusakan folikel, ruptur, serta pelepasan mikroorganisme, lipid, dan mediator inflamasi ke dalam dermis. Akibatnya, timbul lesi inflamasi seperti papula, pustula, nodul, dan kista.[24,25] Neutrofil juga memproduksi *reactive oxygen species* (ROS) yang menyebabkan kerusakan epitel folikel dan memperparah inflamasi.[26]

5. Metilasi DNA dan modifikasi epigenetik

   Selain faktor genetik dan lingkungan, modifikasi epigenetik seperti metilasi DNA kini mendapat perhatian dalam bidang dermatologi sebagai mekanisme patogenetik penyakit inflamasi, autoimun, dan neoplastik kulit. Metilasi DNA diketahui turut berperan dalam perkembangan dan progresivitas berbagai penyakit kulit inflamasi seperti *hidradenitis suppurativa*, dermatitis atopik, psoriasis, dan termasuk akne vulgaris. Epigenetik dinilai berkontribusi penting dalam memahami mekanisme molekuler akne serta membuka peluang pendekatan terapeutik baru.[27]

2.1.1.4 Manifestasi klinis dan klasifikasi akne vulgaris



Gambar 1. Klasifikasi Akne Vulgaris [28]

Lesi akne vulgaris umumnya berlokasi pada wajah, dengan keterlibatan tambahan pada punggung, dada, dan bahu. Pada regio tubuh, distribusi lesi cenderung berfokus di area garis tengah. Akne vulgaris ditandai oleh keberadaan dua kelompok lesi, yaitu lesi non-inflamasi (komedo tertutup dan komedo terbuka), serta lesi inflamasi berupa papul eritematosa, pustul, dan nodul.[28]

1. Lesi non-inflamasi
   a. Komedo tertutup

      Komedo tertutup (*closed comedones*), atau *whiteheads*, merupakan papul kecil berwarna putih hingga krem tanpa orifis folikular yang tampak[28], akibat oklusi pori-pori folikel rambut oleh sebum, sel kulit mati, dan mikroorganisme (terutama *Cutibacterium acnes*). Lesi ini dikenal secara terminologis sebagai komedo tertutup karena tampak sebagai benjolan kecil berwarna putih atau krem tanpa orifis folikular yang terbuka di permukaan kulit. Komedo tertutup dapat timbul di berbagai area tubuh, namun paling sering ditemukan di zona T wajah, yaitu area dahi, hidung, dan dagu, regio yang memiliki

konsentrasi kelenjar sebasea yang lebih tinggi serta produksi sebum yang lebih aktif.[17]

b. Komedo terbuka

Blackheads merupakan jenis lesi non-inflamasi dari akne vulgaris yang terjadi akibat akumulasi sebum dan sel keratinosit yang mengalami obstruksi pada unit pilosebasea, dengan permukaan folikel yang tetap terbuka. Secara terminologi medis, lesi ini disebut sebagai komedo terbuka (*open comedones*), ditandai dengan tampilan makroskopis berupa papul datar atau sedikit menonjol dengan pusat berwarna hitam atau cokelat gelap. Warna gelap tersebut bukan disebabkan oleh kotoran, melainkan hasil dari proses oksidasi melanin dan lipid pada permukaan lesi yang terbuka terhadap udara. *Blackheads* diklasifikasikan sebagai bentuk akne ringan dan paling sering ditemukan pada area wajah. Namun, lesi ini juga dapat muncul pada area tubuh lain yang kaya kelenjar sebasea, seperti lengan atas, dada, punggung, bahu, dan leher.[17]

2. Lesi inflamasi

a. Papul dan pustul

Salah satu bentuk lesi inflamasi awal yang sering ditemukan pada Akne vulgaris adalah papul, yang dianggap sebagai bentuk transisional antara lesi non-inflamasi (komedo) dan lesi inflamasi lanjut (pustul atau nodul). Secara klinis, papul inflamasi tampak sebagai benjolan kecil berwarna merah muda atau eritematosa, berukuran kurang dari 5 mm, bersifat solid saat palpasi, dan tidak mengandung pus. Pustul merupakan salah satu bentuk lesi inflamasi pada akne vulgaris, yang terbentuk akibat obstruksi unit pilosebasea oleh sebum dan sel-sel keratinosit yang mengalami deskuamasi, disertai aktivasi proses inflamasi lokal. Lesi ini ditandai oleh papul yang berisi cairan purulen (pus) di bagian sentralnya. Secara klinis, pustul tampak sebagai benjolan kecil dengan puncak putih atau kekuningan, dikelilingi

oleh kulit yang eritematosa akibat peradangan. Lesi ini paling sering dijumpai pada area yang kaya akan kelenjar sebasea, seperti wajah, punggung, dada, bahu, leher, garis rambut (*hairline*), aksila, regio pubis, dan area tubuh lainnya.[17]

b. Nodul

Nodul akne merupakan bentuk berat dari akne vulgaris inflamasi, yang terjadi akibat oklusi unit pilosebasea oleh sebum, sel keratinosit, dan kolonisasi bakteri, diikuti oleh peradangan yang meluas ke jaringan dermis dalam. Proses ini umumnya diawali oleh pembentukan komedo tertutup (*whiteheads*) atau terbuka (*blackheads*), namun bila infeksi dan inflamasi menyebar ke jaringan sekitarnya, akan muncul benjolan eritematosa yang nyeri dan induratif. Secara morfologis, nodul menyerupai papul inflamasi namun berukuran lebih besar, yaitu dengan diameter >5–10 mm, dan letaknya lebih dalam di dermis. Distribusinya sering dijumpai pada area wajah yang dipengaruhi hormon, terutama rahang bawah dan dagu.[17] Beberapa nodul inflamasi besar sebelumnya disebut "kista", dan istilah "akne nodulokistik" sempat digunakan untuk menggambarkan bentuk berat dari akne inflamasi. Namun, secara histopatologis, kista sejati jarang ditemukan pada akne, sehingga istilah tersebut sebaiknya digantikan dengan istilah akne nodular berat.[28]

2.1.1.4.1 Derajat keparahan akne vulgaris

Tabel 1. Derajat keparahan akne vulgaris[4]

Tingkat	Keparahan	Temuan klinis
I	Ringan (*Mild*)	Terdapat komedo terbuka dan tertutup (*blackheads* dan *whiteheads*) dengan sedikit papula dan pustula inflamasi. Komedo terbuka terjadi akibat sumbatan pada orifisium pilosebaseus oleh sebum di permukaan kulit. Komedo tertutup terjadi akibat sumbatan oleh keratin dan sebum di bawah permukaan kulit. Penumpukan minyak berlebih meningkatkan risiko multiplikasi bakteri yang menyebabkan akne inflamasi. Jerawat diklasifikasikan sebagai "ringan" jika hanya terdapat beberapa lesi atau ukurannya kecil.
II	Sedang (*Moderate*)	Lesi inflamasi muncul sebagai papul kecil dengan eritema. Lesi inflamasi berupa papul atau pustul, terutama di wajah.
III	Sedang-berat (*Moderately Severe*)	Terdapat banyak papul dan pustul, serta terkadang nodul inflamasi, yang juga muncul di dada dan punggung.
IV	Berat (*Severe*)	Jerawat berat ditandai dengan banyaknya papul, pustul, dan nodul pada kulit. Nodul ini biasanya berwarna kemerahan dan terasa nyeri. Bentuk akne ini dapat menyebabkan jaringan parut.

2.1.1.5 Faktor risiko akne vulgaris

1. Faktor mekanis

   Faktor mekanis, seperti penggunaan pakaian atau aksesori yang bersifat oklusif, termasuk pelindung bahu, ikat kepala, tali ransel, dan bra berkawat juga dapat

menyebabkan iritasi dan obstruksi folikular pada unit pilosebasea.[29] Penggunaan kosmetik berbahan dasar minyak serta prosedur pijat wajah turut memperburuk sumbatan folikular.[30] Trauma mekanik berulang, misalnya menggosok kulit secara agresif menggunakan sabun atau deterjen, dapat menyebabkan iritasi lokal yang memperberat inflamasi kulit.[31]

2. Faktor endokrin

   Faktor endokrin seperti sindrom ovarium polikistik (PCOS) dan kehamilan juga berperan melalui fluktuasi hormonal yang signifikan. Sekitar 70% pasien perempuan mengalami perburukan lesi menjelang menstruasi, yang kemungkinan berkaitan dengan edema duktus pilosebaseus. Resistensi insulin juga berperan dalam patogenesis akne melalui peningkatan kadar IGF yang berasosiasi dengan hipersekresi sebum, meskipun hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan akne vulgaris masih belum sepenuhnya dapat dijelaskan secara konsisten.[29]

3. Faktor genetik

   Riwayat akne dalam keluarga menunjukkan hubungan yang kuat dengan peningkatan risiko timbulnya akne vulgaris, bahkan setelah dilakukan penyesuaian terhadap variabel-variabel seperti usia, jenis kelamin, pendapatan rumah tangga bulanan, indeks massa tubuh (IMT), status merokok, kebiasaan konsumsi alkohol, serta tingkat aktivitas fisik.[32,33] Prevalensi akne lebih tinggi pada individu yang memiliki riwayat akne pada orang tua atau saudara kandung, dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat tersebut.[33]

4. Penggunaan obat

   Penggunaan obat-obatan tertentu seperti lithium, kortikosteroid sistemik, dan antikonvulsan diketahui dapat mencetuskan atau memperberat lesi akneiform.[29] Penggunaan kosmetik berbahan dasar minyak serta prosedur pijat wajah turut memperburuk sumbatan folikular.[30]

5. Penggunaan kontrasepsi

   Kontrasepsi hormonal yang mengandung progestin dapat memberikan efek yang merugikan terhadap akne karena banyak progestin sintetis memiliki aktivitas androgenik akibat kemampuannya untuk berikatan silang dengan reseptor androgen.[9,10]

2.1.1.6 Diagnosis akne vulgaris

Diagnosis akne vulgaris umumnya ditegakkan melalui anamnesis klinis dan pemeriksaan fisik dermatologis. Namun, pada kasus-kasus tertentu, evaluasi penunjang tambahan mungkin diperlukan untuk menyingkirkan kemungkinan etiologi lain atau kondisi yang mendasari.[28] Sebagian besar pasien dengan akne vulgaris melaporkan timbulnya lesi secara bertahap sejak masa pubertas. Meskipun demikian, beberapa individu dapat mengalami akne sebelum pubertas, sementara yang lain baru mengalaminya setelah masa pubertas.[34] Mengingat onset yang umumnya gradual, riwayat klinis yang cermat perlu dikaji pada pasien dengan awitan akne yang mendadak, untuk mengevaluasi kemungkinan etiologi yang mendasari, seperti penggunaan obat-obatan atau adanya tumor yang mensekresi androgen.[28]

Anamnesis menyeluruh terkait penggunaan obat-obatan sangat penting, mengingat beberapa agen farmakologis dapat menyebabkan timbulnya lesi akneiform monomorfik secara tiba-tiba. Akne yang diinduksi oleh obat-obatan dapat disebabkan oleh steroid anabolik, kortikosteroid, kortikotropin, fenitoin, lithium, isoniazid, vitamin B kompleks, senyawa halogen, serta agen kemoterapi tertentu, khususnya inhibitor *epidermal growth factor receptor* (EGFR).[28] Selain itu, pasien juga dapat mengonsumsi terapi hormonal yang dapat memperburuk atau mencetuskan akne, seperti kontrasepsi berbasis progestin (injeksi atau intrauterin) [35], terapi hormon pada perempuan menopause (progesteron, DHEA, atau testosteron), maupun terapi pengganti testosteron pada pria.[36] Pemeriksaan laboratorium dapat diindikasikan pada pasien dengan dugaan hiperandrogenisme, khususnya pada anak usia 1–7 tahun dengan

akne masa kanak-kanak (*midchildhood acne*). Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara akne dan peningkatan kadar serum androgen, baik pada remaja maupun dewasa. Pada studi terhadap 623 anak perempuan prapubertas, mereka yang mengalami akne memiliki kadar DHEAS (*dehydroepiandrosterone sulfate*) yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. DHEAS merupakan prekursor testosteron dan dihidrotestosteron (DHT). [28]

Kadar androgen serum yang meningkat juga ditemukan pada kasus akne nodul berat serta pada kondisi endokrin tertentu seperti hiperplasia adrenal kongenital (defisiensi 11β dan 21β-hidroksilase), tumor adrenal atau ovarium, dan sindrom ovarium polikistik (PCOS). Namun, pada sebagian besar pasien akne, kadar androgen serum tetap berada dalam rentang normal. [28] Androgen berlebih dapat diproduksi oleh adrenal atau ovarium.[37] Oleh karena itu, evaluasi laboratorium sebaiknya mencakup pengukuran DHEAS, testosteron total, dan testosteron bebas, dengan testosteron bebas dianggap sebagai indikator paling sensitif untuk mendeteksi PCOS.[38] Tes tambahan yang dapat dipertimbangkan meliputi rasio LH/FSH serta kadar 17-hidroksiprogesteron, untuk membedakan apakah sumber androgen berasal dari adrenal atau ovarium. Pemeriksaan hormon sebaiknya dilakukan menjelang atau saat menstruasi, bukan pada pertengahan siklus ovulasi. Bagi pasien yang menggunakan kontrasepsi yang menekan ovulasi, dianjurkan menghentikan terapi hormonal setidaknya selama satu bulan sebelum pemeriksaan. Kadar DHEAS antara 4000–8000 ng/mL dapat mengindikasikan hiperplasia adrenal kongenital, sedangkan kadar di atas 8000 ng/mL mengarah pada kemungkinan tumor adrenal dan memerlukan rujukan ke dokter spesialis endokrinologi. Bila kadar testosteron total >150 ng/dL, perlu dicurigai adanya sumber androgen dari ovarium. Kadar 150–200 ng/dL atau rasio LH/FSH >2,0 sering ditemukan pada kasus PCOS. Kadar testosteron yang lebih tinggi dari nilai tersebut dapat mengindikasikan adanya tumor ovarium. [28]

2.1.1.7 Diagnosis banding akne vulgaris

1. Hiperandrogenisme

Akne dapat berkaitan dengan gangguan hormonal. Pasien dengan hiperandrogenisme (kadar hormon androgen yang tinggi) mungkin mengalami akne yang disertai tanda-tanda klinis lain seperti pertumbuhan rambut berlebihan (hirsutisme), suara yang menjadi lebih berat, dan gangguan siklus menstruasi. Beberapa kondisi endokrin yang dapat disertai akne antara lain sindrom ovarium polikistik (PCOS), yang ditandai dengan hiperandrogenisme, resistensi insulin, dan *acanthosis nigricans*, serta hiperplasia adrenal kongenital, dan tumor di kelenjar adrenal atau ovarium. [28]

2. *Tuberous Sclerosis Complex* (TSC)

Pada beberapa kasus, pasien dengan sklerosis tuberosa yang memiliki angiofibroma di wajah dapat keliru didiagnosis sebagai akne yang menetap di area wajah tengah. Pada kasus dengan kelainan kulit berupa lesi papulonodular di wajah, penting untuk mempertimbangkan diagnosis banding antara akne vulgaris dan manifestasi kutaneus dari *Tuberous Sclerosis Complex* (TSC), khususnya angiofibroma fasialis. Akne vulgaris umumnya ditandai dengan komedo, papul, pustul, hingga nodul, yang predileksinya mencakup wajah, punggung, dan dada. Akne sering muncul pada usia remaja dan dewasa muda, serta bersifat inflamasi dan terkait dengan hiperkeratinisasi folikel, peningkatan produksi sebum, kolonisasi *C. acnes*, dan inflamasi lokal. Tidak terdapat kelainan kulit hipopigmentasi atau lesi khas lain di lokasi selain area seboreik. Sementara itu, pada TSC, lesi wajah yang menyerupai akne sebenarnya merupakan angiofibroma fasialis, yaitu papul kemerahan hingga berwarna kulit normal yang tersusun simetris di area nasolabial, pipi, dan dagu. Tidak ditemukan komedo, dan lesi ini bersifat tidak nyeri serta menetap. Selain itu, diagnosis TSC dapat didukung oleh adanya makula hipomelanotik, *shagreen patch*, plak sefalik fibrotik, serta fibroma ungual, yang tidak ditemukan pada akne vulgaris.[28]

3. Rosacea

Akne vulgaris dan rosacea dapat tampak mirip secara klinis karena keduanya melibatkan lesi pada wajah, namun keduanya merupakan kondisi yang berbeda secara karakteristik dan patofisiologi. Akne vulgaris ditandai khas dengan adanya komedo, baik berupa komedo terbuka (*blackheads*) maupun tertutup (*whiteheads*), yang tidak ditemukan pada rosacea. Selain itu, *flushing* yang umum pada rosacea tidak dijumpai pada akne. Perbedaan lainnya terletak pada usia puncak kejadian: akne umumnya muncul pada usia remaja dan dewasa muda, sementara rosacea lebih sering terjadi pada usia dewasa pertengahan. Tidak terdapat perubahan kulit seperti *phymatous changes* (penebalan kulit, terutama pada hidung) pada akne vulgaris, yang bisa muncul pada rosacea tipe *phymatous*.[28]

2.1.1.8 Tatalaksana akne vulgaris

Pengobatan sebaiknya dimulai sedini mungkin dan cukup kuat untuk mencegah komplikasi permanen, seperti terjadinya jaringan parut. Dalam banyak kasus, beberapa jenis pengobatan digunakan bersamaan untuk menangani berbagai penyebab akne secara menyeluruh. Cara kerja obat-obatan akne umumnya dibagi menjadi beberapa kategori, sesuai dengan proses terjadinya akne itu sendiri, seperti mengurangi produksi minyak (sebum), membuka sumbatan pori (komedo), mengurangi pertumbuhan bakteri, serta mengatasi peradangan. [28]

1. Terapi topikal

   Terapi topikal merupakan salah satu pilar utama pengobatan akne derajat ringan hingga sedang. Agen topikal ini tersedia baik sebagai obat bebas maupun dengan resep dokter. Dalam beberapa tahun terakhir, telah dikembangkan berbagai kombinasi terapi topikal untuk meningkatkan efektivitas pengobatan akne.[3] Terapi topikal yang lazim digunakan pada pasien dengan akne meliputi benzoyl peroksida (BP), asam salisilat (SA), antibiotik topikal, kombinasi antibiotik dengan BP, retinoid topikal, kombinasi retinoid dengan BP, kombinasi retinoid dengan antibiotik, asam azelaat, serta agen

sulfon.[39] Obat antibiotik topikal diduga terakumulasi di dalam folikel dan bekerja melalui efek antiinflamasi serta antibakteri.[3] Namun, karena meningkatnya resistensi terhadap antibiotik, monoterapi dengan antibiotik topikal tidak direkomendasikan dalam penatalaksanaan akne. Penggunaan antibiotik topikal paling efektif bila dikombinasikan dengan benzoyl peroksida (BP).[39] Antibiotik topikal utama yang digunakan adalah klindamisin dan eritromisin. [28]

2. Terapi sistemik

   Obat antibiotik oral umumnya diresepkan sebagai terapi lini kedua pada pasien dengan akne ringan hingga sedang yang tidak memberikan respons memadai terhadap terapi topikal saja, serta merupakan terapi utama pada pasien dengan akne inflamasi sedang hingga berat. Antibiotik sistemik sebaiknya digunakan bersamaan dengan retinoid topikal dan benzoyl peroksida (BP) jika dapat ditoleransi. Pengobatan dengan tetrasiklin, yang mencakup minosiklin, doksisiklin, dan tetrasiklin, dianggap sebagai terapi lini pertama pada pasien dengan akne inflamasi sedang hingga berat, kecuali dalam kondisi tertentu seperti kehamilan, usia < 8 tahun, atau alergi yang diketahui.[39]

3. Isotretinoin

   Isotretinoin merupakan pilihan pengobatan penting yang non-hormonal dan non-antimikroba untuk perempuan dewasa dengan akne. Isotretinoin oral disetujui oleh FDA untuk pengobatan akne vulgaris dengan derajat berat dan sulit diobati, namun juga dapat digunakan untuk mengobati pasien dengan akne sedang yang resisten terhadap pengobatan atau mengalami kekambuhan cepat setelah penghentian terapi antibiotik oral.[3]

2.1.2 Kontrasepsi hormonal

2.1.2.1 Definisi kontrasepsi hormonal

Kontrasepsi hormonal adalah metode kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen, progesteron, atau kombinasi keduanya, yang tersedia dalam bentuk pil, suntikan, implan, atau Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK), serta yang terbaru adalah *intrauterine device* (IUD) yang mengandung hormon.[7] Alat kontrasepsi, atau yang dikenal juga sebagai alat keluarga berencana (KB), adalah sarana yang digunakan untuk mengatur serta merencanakan kehamilan, sekaligus berperan dalam pengendalian pertumbuhan penduduk. Kontrasepsi hormonal terdiri dari komponen progestin dengan atau tanpa kombinasi estrogen.[8] Komponen progestin dapat memberikan efek yang merugikan terhadap akne karena banyak progestin sintetis memiliki aktivitas androgenik akibat kemampuannya untuk berikatan silang dengan reseptor androgen.[9,10] Namun demikian, beberapa generasi terbaru progestin sintetis seperti siproteron asetat dan drospirenon menunjukkan aktivitas antiandrogenik, yang justru dapat memberikan efek terapeutik terhadap akne.[10] Dari segi kesehatan, kontrasepsi non-hormonal atau sederhana jauh lebih aman bagi kesehatan dibandingkan dengan kontrasepsi hormonal. Penggunaan kontrasepsi hormonal dalam jangka panjang dapat mengganggu keseimbangan hormon. Namun, kontrasepsi hormonal tetap menjadi pilihan utama di kalangan masyarakat. Hal ini disebabkan karena kontrasepsi hormonal yang mengandung estrogen, progesteron, atau kombinasi keduanya dianggap sangat efektif dalam mencegah kehamilan jika dibandingkan dengan kontrasepsi non-hormonal.[40] Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2024, penggunaan kontrasepsi hormonal di Indonesia mencapai angka 53,47%. Di antara berbagai jenis kontrasepsi hormonal, suntik KB hormon merupakan metode yang paling banyak digunakan.[11]

2.1.2.2 Persentase penggunaan kontrasepsi hormonal di Indonesia

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (2024), tingkat penggunaan kontrasepsi hormonal di Indonesia masih mendominasi dibandingkan metode kontrasepsi non-hormonal. Rata-rata nasional penggunaan kontrasepsi hormonal mencapai 53,47% di Indonesia. Penggunaan tertinggi tercatat di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 66,52%, diikuti oleh Provinsi Lampung (64,52%), Kalimantan Tengah (62,77%), Jambi (61,97%), dan Sumatera Selatan (61,49%). Sementara itu, provinsi dengan persentase penggunaan terendah adalah Papua Tengah (10,83%), Papua Pegunungan (22,93%), Papua Selatan (27,20%), Papua Barat Daya (28,28%), dan Papua Barat (31,07%). Wilayah-wilayah di bagian barat Indonesia secara umum menunjukkan tingkat adopsi kontrasepsi hormonal yang lebih tinggi dibandingkan wilayah timur Indonesia.[11]

Sementara itu, jenis alat kontrasepsi yang digunakan oleh masyarakat Indonesia. Metode suntik hormonal (suntik KB) menjadi jenis kontrasepsi yang paling banyak digunakan, yaitu sebesar 52,87% dari seluruh pengguna kontrasepsi. Metode ini diikuti oleh pil KB (18,09%) dan implan (11,73%), yang juga termasuk dalam kategori kontrasepsi hormonal. Sebaliknya, penggunaan alat kontrasepsi non-hormonal seperti IUD hanya sebesar 9,71%, dan tindakan bedah berupa tubektomi mencapai 3,72%.[11]

2.1.2.3 Jenis-jenis kontrasepsi hormonal

Kontrasepsi hormonal terdiri dari dua jenis utama, yaitu kontrasepsi hormonal kombinasi dan kontrasepsi *progestin-only*. Kontrasepsi hormonal kombinasi mengandung dua komponen, yaitu estrogen dan progestin, dan tersedia dalam bentuk pil, plester (*patch*), serta cincin vagina. Sementara itu, kontrasepsi *progestin-only* tersedia dalam bentuk pil, suntikan, *intrauterine device* (IUD), dan implan.[12] Komponen estrogen dalam kontrasepsi kombinasi terdiri dari etinil estradiol dan estradiol valerate. Kandungan estrogen dalam pil kontrasepsi kombinasi

saat ini jauh lebih rendah dibandingkan dengan pil yang diproduksi pada akhir tahun 1950-an dan 1960-an. Penurunan kadar estrogen ini menyebabkan peran progestin menjadi semakin pentingdalam efektivitas kontrasepsi hormonal kombinasi.[41]

Progestin yang digunakan dalam pil kontrasepsi secara farmakologis dibedakan menjadi dua kelompok utama berdasarkan struktur kimianya, yaitu turunan 17-hidroksiprogesteron dan 19-nortestosteron. Turunan 17-hidroksiprogesteron meliputi senyawa seperti nomegestrol, medroksiprogesteron asetat, siproteron asetat, dan klormadinon asetat, yang memiliki efek progestagenik kuat dan digunakan luas dalam terapi hormonal. Sementara itu, turunan 19-nortestosteron dibagi menjadi beberapa generasi berdasarkan aktivitas biologisnya, terutama pada reseptor progesteron dan androgen.[42] Progestin generasi pertama, seperti noretisteron, memiliki afinitas terhadap kedua reseptor tersebut, sehingga dapat memberikan efek androgenik sampingan. Generasi kedua, seperti levonorgestrel, lebih selektif terhadap reseptor progesteron dan memiliki efek androgenik yang lebih rendah. Generasi ketiga, termasuk norgestimat, gestoden, dan desogestrel, merupakan agonis kuat reseptor progesteron dengan aktivitas androgenik minimal, sehingga lebih disukai dalam kontrasepsi modern. Selain itu, dikembangkan juga progestin generasi keempat seperti drospirenon, yang merupakan turunan spironolakton dan bersifat antimineralokortikoid, serta dienogest, yang meskipun merupakan turunan 19-nortestosteron, dirancang memiliki efek androgenik yang sangat rendah. Pemilihan jenis progestin ini penting dalam praktik klinis untuk meminimalkan efek samping hormonal dan menyesuaikan dengan kebutuhan individual pasien.[43]

2.1.2.4 Faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan KB hormonal

Menurut Yani *et al*., pemilihan kontrasepsi hormonal dipengaruhi oleh beberapa faktor penting yang saling berkaitan, antara lain[44]:

1. Paritas

Paritas memiliki pengaruh signifikan karena semakin banyak jumlah anak yang telah dilahirkan, semakin besar kecenderungan seorang perempuan untuk memilih metode kontrasepsi jangka panjang guna membatasi fertilitas dan mengurangi risiko kesehatan reproduksi akibat kehamilan berulang.[44]

2. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan juga berperan dalam menentukan pilihan kontrasepsi, di mana perempuan dengan pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat, efektivitas, dan efek samping kontrasepsi hormonal, sehingga dapat mengambil keputusan yang lebih bijak dan tepat.[45]

3. Dukungan suami

Dukungan suami menjadi faktor psikososial yang tidak kalah penting, baik dalam bentuk dukungan emosional, informasional, maupun instrumental, karena keterlibatan pasangan dalam pengambilan keputusan dapat meningkatkan kenyamanan, kepatuhan, dan kontinuitas pemakaian KB.[46]

4. Pendapatan keluarga

Pendapatan keluarga turut memengaruhi pilihan metode kontrasepsi, seperti pemilihan KB suntik 3 bulan yang termasuk dalam pilihan ekonomis, mudah diakses, dan praktis, sehingga menjadi opsi yang lebih disukai oleh pasangan dengan keterbatasan finansial.[44]

2.1.2.5 Efek samping penggunaan kontrasepsi hormonal

Efek samping didefinisikan sebagai respons farmakologis yang tidak diinginkan dan muncul pada dosis terapeutik, yang berkaitan erat dengan karakteristik

farmakodinamik senyawa obat tersebut.[47] Efek samping dari penggunaan kontrasepsi adalah berikut:

1. Peningkatan berat badan

Peningkatan berat badan merupakan keluhan terbanyak yang dilaporkan oleh pengguna kontrasepsi oral kombinasi. Mekanisme yang mendasari kondisi ini diduga berkaitan dengan aktivitas progestin, turunan dari hormon progesteron, yang berperan dalam peningkatan nafsu makan. Estrogen dalam pil kontrasepsi juga turut berkontribusi terhadap peningkatan berat badan, melalui retensi cairan dan deposisi lemak di area pinggul, paha, dan payudara. Kombinasi estrogen dan progestin dalam kontrasepsi oral menunjukkan potensi efek samping terhadap berat badan yang lebih signifikan dibandingkan metode kontrasepsi hormonal lainnya.[47]

2. Akne

Banyak progestin generasi awal dan menengah, terutama yang berasal dari turunan testosteron seperti levonorgestrel dan noretindron, memiliki aktivitas androgenik yang signifikan, yang dapat meningkatkan produksi sebum dan proliferasi sel di folikel pilosebasea.[9,10] Hal tersebut dapat memicu timbulnya akne, karena tidak cukup menekan aktivitas androgenik.[47]

3. Cephalgia

Kejadian sakit kepala pada pengguna kontrasepsi oral kombinasi dikaitkan dengan fluktuasi kadar hormon, khususnya pada fase bebas hormon (*hormone-free interval*) selama siklus pemakaian.[48]

4. Amenore

Amenore paling sering dilaporkan oleh pengguna kontrasepsi injeksi. Dibandingkan dengan metode kontrasepsi berbasis progestin lain seperti pil progestin tunggal (*progestin-only* Pills/POP) dan implan etonogestrel, DMPA memiliki kadar progestin yang jauh lebih tinggi. Dosis DMPA sebesar 150 mg per 90 hari secara

signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan POP (31,5 mg) dan implan etonogestrel (6,3 mg) dalam periode yang sama. Kadar progestin yang tinggi ini berimplikasi pada supresi aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium secara lebih kuat, yang menyebabkan gangguan pada regulasi siklus menstruasi hingga terjadinya amenore.[47]

5. Mual dan muntah

Mual dan muntah dilaporkan paling sering oleh pengguna kontrasepsi injeksi bulanan. Kontrasepsi ini merujuk pada kontrasepsi yang mengandung Medroksiprogesteron Asetat (25 mg) dan Estradiol Sipionat (5 mg). Kombinasi estrogen dan progestin dalam sediaan ini diketahui dapat memengaruhi motilitas gastrointestinal serta pusat muntah di medula oblongata, sehingga menimbulkan gejala gastrointestinal seperti mual dan muntah.[47]

6. Perdarahan abnormal

Perdarahan abnormal, khususnya bercak (*spotting*) dan perdarahan berkepanjangan, paling banyak dikeluhkan oleh pengguna metode kontrasepsi implan. Perdarahan menjadi alasan utama penghentian penggunaan metode ini, dengan sekitar sepertiga akseptor mengalami perdarahan abnormal berkepanjangan. Secara fisiologis, progesteron berperan dalam modulasi struktur dan fungsi arteri spiralis dalam fase luteal siklus menstruasi.[49] Pemberian progestin dosis rendah secara terus-menerus dapat mengganggu stabilitas endometrium, menyebabkan proliferasi vaskular yang abnormal, permeabilitas membran basal, serta penurunan integritas epitel, yang secara kolektif memicu perdarahan disfungsional.[47]

2.1.3 Perempuan usia reproduktif

2.1.3.1 Definisi usia reproduktif

Perempuan usia reproduktif merujuk pada kelompok perempuan dengan rentang usia tertentu yang secara biologis memiliki potensi untuk bereproduksi. Berdasarkan definisi dari *World Health Organization* (WHO), kelompok ini mencakup perempuan berusia antara 15 hingga 49 tahun.[50] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) pada tahun 2021 juga menetapkan batasan usia yang sama, yakni 15 hingga 49 tahun, tanpa membedakan status pernikahan, baik belum menikah maupun telah menikah.[51]

2.1.4 Hubungan antara penggunaan kontrasepsi kormonal, kejadian akne vulgaris, dan usia reproduktif

Akne vulgaris merupakan kondisi dermatologis yang ditandai oleh patogenesis yang kompleks dan melibatkan berbagai faktor yang saling berinteraksi. Salah satu komponen utama dalam proses ini adalah inflamasi kronis pada unit pilosebasea, yang terdiri dari folikel rambut, kelenjar sebasea, dan jaringan dermis di sekitarnya.[14] Selain itu, terdapat kontribusi dari kolonisasi berlebihan *C. acnes* (sebelumnya dikenal sebagai *P. acnes*), yang merupakan bakteri anaerobik fakultatif yang secara alami berada di kulit namun dapat memicu respons imun inflamasi bila jumlahnya meningkat secara signifikan.[23] Proses keratinisasi folikular yang abnormal juga berperan penting, di mana terjadi akumulasi keratinosit yang menyebabkan obstruksi pada saluran folikel dan membentuk komedo.[9] Di samping itu, peningkatan produksi sebum oleh kelenjar sebasea, yang sangat dipengaruhi oleh aktivitas androgen, turut memperburuk kondisi ini. Androgen tidak hanya berasal dari sirkulasi sistemik seperti testosteron dan dihidrotestosteron, tetapi juga dapat disintesis secara lokal di dalam kulit melalui aktivitas enzim seperti 5α-reduktase yang mengonversi prekursor menjadi androgen aktif. Semua faktor ini secara sinergis menciptakan lingkungan yang kondusif untuk

perkembangan lesi akne, baik yang bersifat non-inflamasi (komedo) maupun inflamasi (papula, pustula, dan nodul).[12]

Kontrasepsi hormonal terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu yang mengandung progestin saja (*progestin-only*) dan yang mengombinasikan progestin dengan estrogen (kontrasepsi kombinasi). Komponen estrogen, seperti etinil estradiol, memiliki peran penting dalam pengendalian akne melalui beberapa jalur fisiologis. Salah satunya adalah melalui mekanisme umpan balik negatif terhadap aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium, yang menurunkan sekresi *luteinizing hormone* (LH) *dan follicle-stimulating hormone* (FSH), serta menekan produksi androgen ovarium. Selain itu, estrogen meningkatkan sintesis globulin pengikat hormon seks (*sex hormone-binding globulin*/SHBG) di hati, yang berfungsi untuk mengikat testosteron dan dihidrotestosteron, sehingga menurunkan kadar androgen bebas dalam sirkulasi yang tersedia untuk mengaktivasi reseptor androgen pada kulit, termasuk di kelenjar sebasea. Sebaliknya, kontrasepsi yang hanya mengandung progestin dapat memberikan efek yang lebih bervariasi terhadap kondisi kulit.[9]

Penelitian yang dilakukan oleh Hamzah, *et al*. menunjukkan bahwa penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menjadi penyebab munculnya akne vulgaris, terutama kontrasepsi hormonal yang hanya mengandung progestin.[7] Hal ini dikarenakan banyak progestin generasi awal dan menengah, terutama yang berasal dari turunan testosteron seperti levonorgestrel dan noretindron, memiliki aktivitas androgenik yang signifikan, yang dapat memperburuk kondisi akne dengan meningkatkan produksi sebum dan proliferasi sel di folikel pilosebasea.[9,10] Menurut Lortscher *et al*, jenis kontrasepsi hormonal tertentu dapat memengaruhi kondisi akne. Beberapa metode seperti suntik KB, implan subdermal, dan IUD hormonal cenderung memperburuk akne. Beberapa metode seperti suntik KB, implan subdermal, dan IUD hormonal cenderung memperburuk akne. Sebaliknya, kontrasepsi oral kombinasi (*combined oral contraceptives*/COC) dan cincin vagina justru berkontribusi terhadap perbaikan akne. Efektivitas COC dalam mengurangi akne juga bergantung pada jenis progestin yang dikandungnya, di mana drospirenon paling efektif. Selain itu,

penggunaan progestin trifasik dalam COC memberi efek positif, sedangkan variasi dosis estrogen tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menegaskan adanya hubungan erat antara jenis kontrasepsi hormonal yang digunakan dan derajat keparahan akne yang dialami pengguna.[9]

Sementara itu, studi yang dilakukan oleh Słopień, *et al*. meneliti aktivitas antiandrogenik dalam kontrasepsi hormonal, seperti cyproterone acetate, chlormadinone acetate, drospirenone, dan dienogest. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kontrasepsi hormonal efektif memperbaiki kondisi akne dan keluhan kulit lainnya.[12] Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Borzyszkowska D, *et al*. pada tahun 2022 yang menyimpulkan bahwa kontrasepsi hormonal kombinasi efektif sebagai terapi akne dan akne dapat jadi indikator kelebihan androgen.[13] Hal ini disebabkan oleh perkembangan progestin generasi terbaru yang menghadirkan molekul dengan aktivitas antiandrogenik, seperti drospirenon yang merupakan analog spironolakton dan siproteron asetat.[10] Progestin dengan sifat ini mampu menghambat ikatan androgen pada reseptornya dan berpotensi memberikan manfaat terapeutik pada pasien dengan akne yang dipicu atau diperparah oleh androgen. Kombinasi hormonal dengan komponen estrogen dan progestin antiandrogenik dapat menjadi pilihan yang lebih optimal bagi pasien dengan keluhan akne yang signifikan.[43]

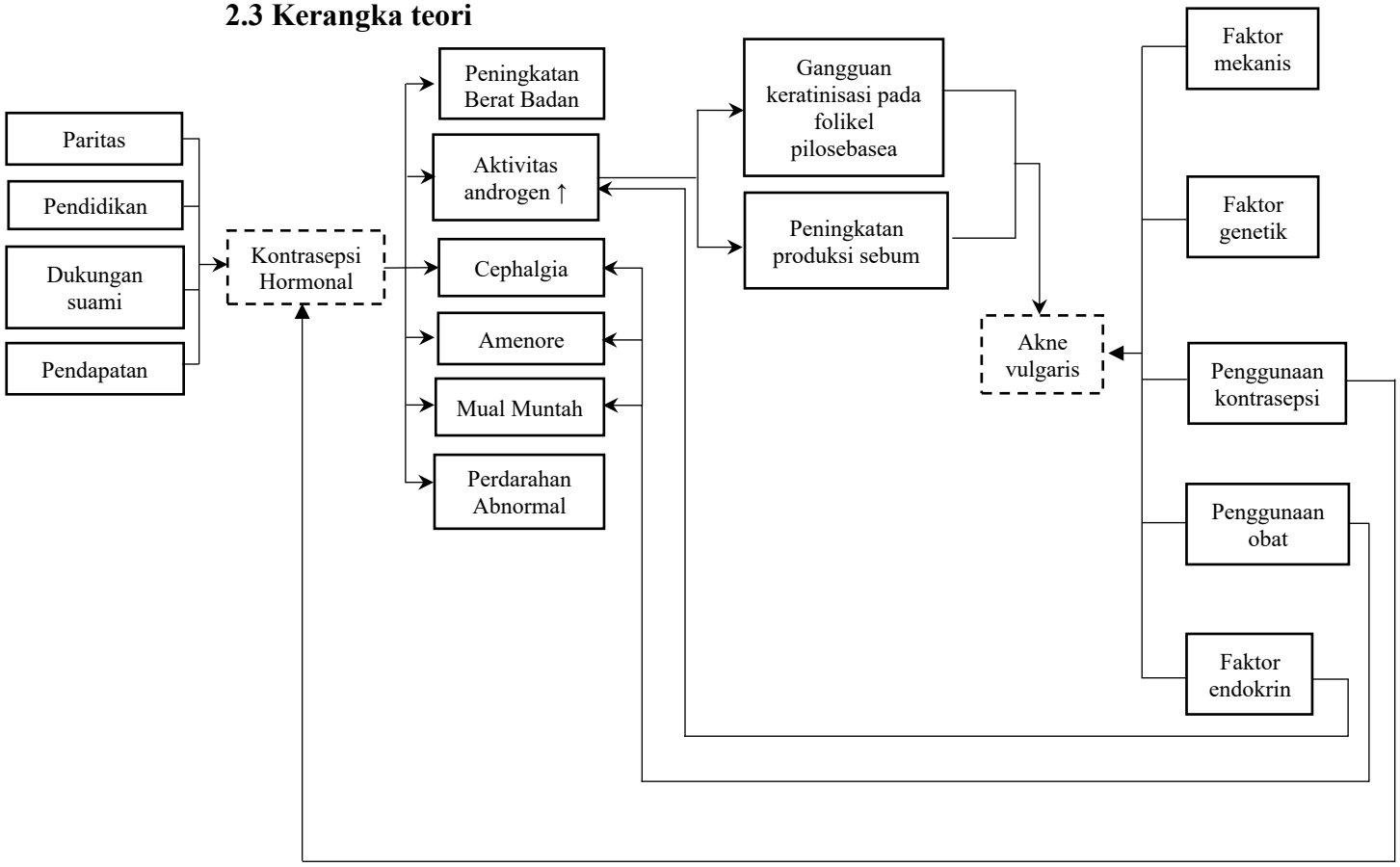
2.2 Ringkasan pustaka

Tabel 2. Ringkasan pustaka

Peneliti	Lokasi dan Waktu	Desain Penelitian	Subyek studi	Variable yang diteliti	Lama studi	Hasil
Hamzah S, *et al.*[7]	Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung, 2014	Studi *Cross sectional*	Perempuan usia 20-40 tahun (n=69)	Variabel bebas: - Kontrasepsi hormonal Variabel terikat: - Kejadian Akne vulgaris	Tidak disebutkan	Terdapat hubungan penggunaan KB hormonal dengan kejadian akne vulgaris pada perempuan usia 20-40 tahun. (p=0,001)
Lortscher D, *et al.*[9]	San Diego, California, 2014	Studi *Retrospective*	2147 pasien perempuan pengguna kontrasepsi hirmonal	Variabel bebas: - Kontrasepsi hormonal Variabel terikat: - Kejadian Akne vulgaris	Maret 2014 – May 2015	Kehadiran dosis progestin triphasic dalam COC memiliki efek positif (P = .005), sementara variasi dalam dosis estrogen tidak memiliki efek yang signifikan (p=0.880)

Borzyszkowska D, *et al.*[13]	Polandia, 2022	Studi *Experimental*	168 pasien pengguna KB hormonal: 99 pasien dengan Akne vulgaris dan 69 pasien tanpa akne vulgaris	Variabel bebas: - Faktor hormonal - Kontrasepsi hormonal Variabel terikat: - Kejadian akne vulgaris	Tidak disebutkan	Tidak terdapat hubungan antara kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne, melainkan kontrasepsi hormonal dapat digunakan sebagai terapi pada akne.
Słopień R, *et al.*[12]	Polandia, 2018	*Review Article*	Perempuan usia reproduktif	Variabel bebas: - Akne vulgaris Variabel terikat: - Kontrasepsi hormonal	Tidak disebutkan	Penggunaan kontrasepsi hormonal kombinasi tidak berhubungan dengan kejadian akne vulgaris, melainkan dapat digunakan sebagai pilihan terapi akne vulgaris yang efektif.

2.3 Kerangka teori



Keterangan :

: Tidak Diteliti

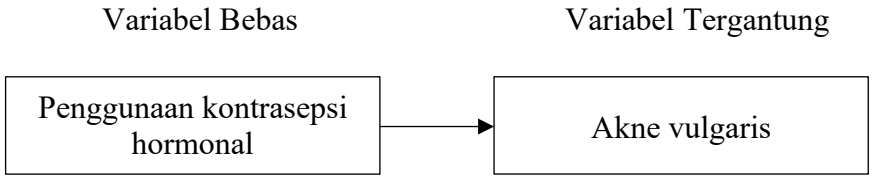
: Diteliti

Gambar 2. Kerangka Teori

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka konsep

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yang akan diteliti yaitu penggunaan kontrasepsi hormonal sebagai variabel bebas dan kejadian akne vulgaris sebagai variabel tergantung. Sehingga, kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Konsep

3.2 Definisi operasional

Tabel 3. Definisi operasional

No.	Variabel	Definisi Variabel	Alat ukur	Cara Pengukuran	Hasil	Skala	Referensi
1.	Kontrasepsi hormonal	Metode kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen, progesteron, atau kombinasi keduanya, yang tersedia dalam bentuk pil, suntikan, implan, atau Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK), serta yang terbaru adalah *intrauterine device* (IUD) yang mengandung hormon.	Kuesioner	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Skala nominal	Hamzah, 2015.[12]

2.	Akne vulgaris	Kondisi inflamasi kronik pada folikel pilosebasea yang bersifat persisten dan memiliki prevalensi tinggi di seluruh dunia.	Rekam medis	Observasi rekam medis	1. Ya akne vulgaris 2. Tidak akne vulgaris	Skala nominal	Hazarika, 2021.[1]
3.	Usia reproduktif	Perempuan berusia antara 15 hingga 49 tahun, tanpa membedakan status pernikahan, baik belum menikah maupun telah menikah.	Rekam medis	Observasi rekam medis	15-49 tahun	Skala ordinal	Kemenkes RI.[51]

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observational dengan pendekatan *cross sectional* atau potong lintang dengan tujuan untuk membandingkan dua variabel yaitu penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan data sekunder.

4.2 Lokasi dan waktu penelitian

4.2.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di wilayah Banten. Pengambilan data akan dilakukan di Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten.

4.2.2 Waktu penelitian

Penelitian ini direncanakan akan berlangsung mulai dari Agustus - November 2025.

4.3 Populasi dan subyek

4.3.1 Populasi sampel

Populasi target pada penelitian ini adalah perempuan usia reproduktif. Sedangkan populasi terjangkaunya yaitu subyek pada penelitian ini adalah perempuan usia reproduktif yang berobat di Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten.

4.3.2 Subyek sampel

Penelitian ini akan mengikutsertakan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan bukan termasuk dari kriteria eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Pasien perempuan usia reproduktif usia 15-49 tahun yang datang ke Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten periode Juli - Oktober 2025
2. Memiliki data rekam medis yang lengkap, mencakup informasi mengenai identitas pasien, usia, serta diagnosis medis

Sementara, untuk kriteria eksklusi pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Riwayat penyakit endokrin (PCOS, gangguan tiroid, dan diabetes mellitus) yang dikonfirmasi dengan kuesioner
2. Konsumsi obat-obatan (lithium, kortikosteroid sistemik, dan antikonvulsan) yang dikonfirmasi dengan kuesioner

4.4 Sampel penelitian

Besar sampel untuk rancangan *cross sectional* menggunakan populasi finit dan populasi infinit. Pada penlitian ini populasi finit ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{Za^2 \times p \times q}{d^2}$$

Dengan penjelasan sebagai berikut:

n_0 : besar sampel yang dibutuhkan

Za^2 : tingkat kemaknaan 95%, sebesar 1.96

p : prevalensi pasien akne vulgaris di Indonesia (87,5%) [4]

q : prevalensi subyek tidak mengalami peristiwa yang diteliti (1-p) = 0,125.

d^2 : akurasi kepekaan pengukuran (0,05)

Berdasarkan hasil penelitian yang sebelumnya telah dilakukan, diketahui nilai p = 0,875. Maka dari itu sampel optimal yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{(1{,}96^2 \times 0{,}875 \times 0{,}125)}{(0{,}05)^2}$$

$$n_0 = \frac{(3{,}8416 \times 0{,}875 \times 0{,}125)}{0{,}0025}$$

$$n_0 = 168{,}07 \approx 169$$

Setelah mengetahui nilai n_0, nilai tersebut bisa langsung dimasukkan ke populasi finit dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{169}{1 + \frac{169}{368}}$$

$$n = \frac{169}{1 + 0{,}4592} = 115{,}81 \approx 116$$

Dengan penjelasan sebagai berikut:

n : besar sampel populasi finit

n_0 : besar sampel yang dibutuhkan

N : seluruh pasien perempuan usia reproduktif 15-49 tahun pada bulan Januari s/d Maret 2025 di Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten

Berdasarkan perhitungan rumus populasi finit di atas, jumlah pasien Akne vulgaris yang dibutuhkan minimal sebanyak 115 subyek dengan perkiraan *drop out* 15%.

$N = 116 + 116(15\%) = 133{,}4 \approx 134$

Sehingga total subyek yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 134 orang.

4.5 Cara pengambilan sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini akan menggunakan metode *consecutive random sampling* dengan mencocokkan responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

4.6 Bahan dan instrumen

Penelitian ini akan menggunakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner & wawancara terkait penggunaan kontrasepsi hormonal, sedangkan data mengenai akne vulgaris akan diperoleh dari data sekunder berupa rekam medis perempuan usia reproduktif (15–49 tahun) yang tercatat di Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa kuesioner terstruktur yang terdiri dari dua bagian utama, yaitu: (1) lembar penyaringan (*screening form*), dan (2) kuesioner utama. Lembar penyaringan berfungsi untuk menilai apakah calon responden memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Screening dilakukan sebelum pengisian kuesioner utama. Jika terdapat setidaknya satu jawaban "Ya" pada lembar penyaringan, maka responden dinyatakan tidak memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan tidak akan melanjutkan ke tahap berikutnya. Sebaliknya, apabila seluruh jawaban adalah "Tidak", maka responden dianggap memenuhi syarat dan dapat melanjutkan ke proses pengisian kuesioner utama. Kuesioner utama berisi pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi mengenai penggunaan alat kontrasepsi oleh responden. Bagian ini diawali dengan identitas dasar responden, kemudian dilanjutkan dengan sejumlah pertanyaan tertutup. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup status penggunaan kontrasepsi, jenis alat kontrasepsi yang digunakan, serta informasi tambahan seperti merek kontrasepsi, lama penggunaan, dan kepatuhan penggunaan. Seluruh pertanyaan disusun dalam format *checklist* untuk memudahkan responden dalam menjawab dan mempercepat proses pengumpulan serta analisis data.

4.7 Analisis data

Pada penelitian ini, analisis data akan dilakukan menggunakan *software* SPSS (*Statistical Sciences for Social Package*) versi 26 dengan analisis univariat dan analisis bivariat.

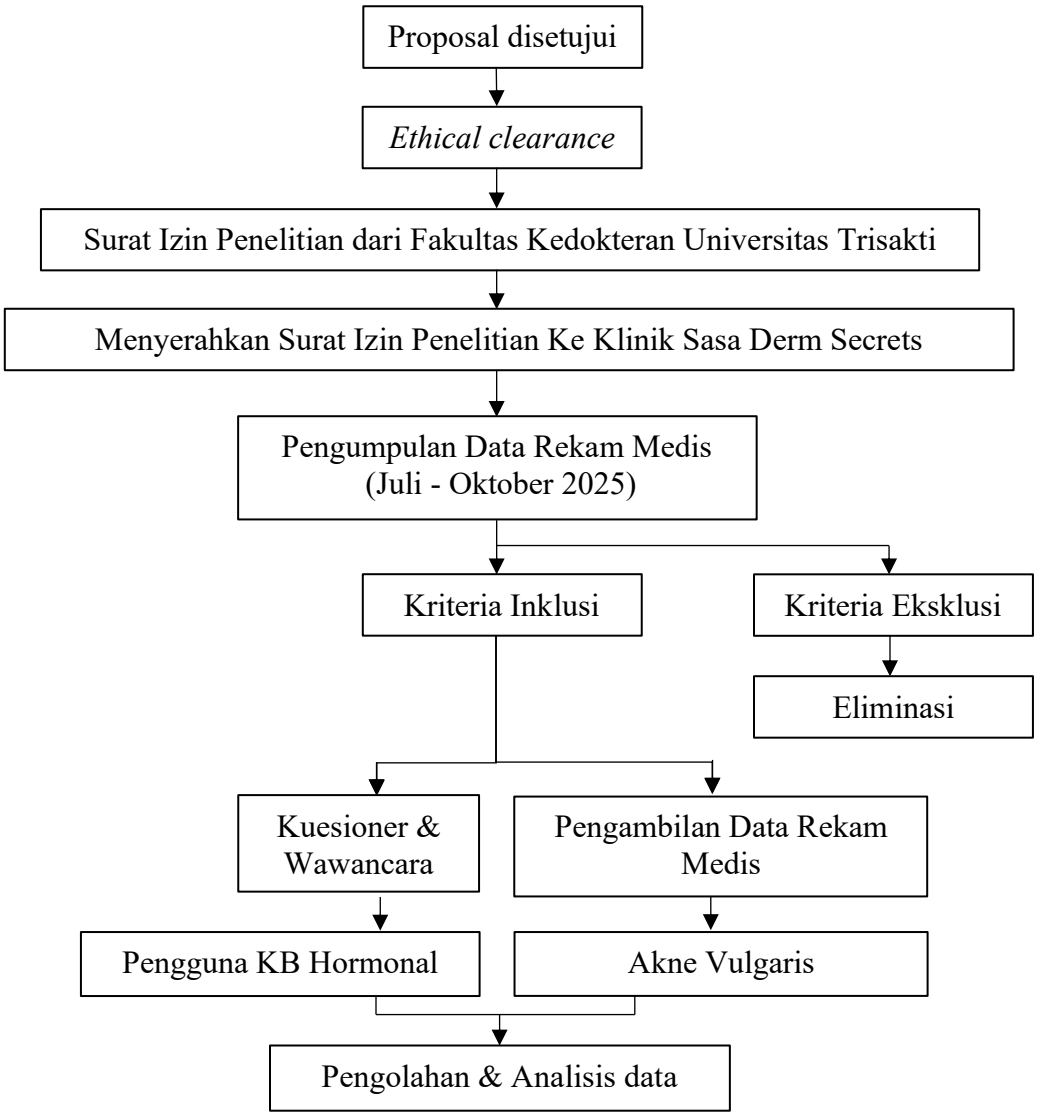
4.7.1 Analisis univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel serta melihat karakteristrik dari subyek penelitian yaitu pasien perempuan reproduktif usia 15-49 tahun.

4.7.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan diantara kedua variabel, yaitu variabel bebas (penggunaan kontrasepsi hormonal) dan variabel tergantung (akne vulgaris). Selanjutnya akan dilakukan uji *chi square* dengan tujuan mengetahui hubungan diantara kedua variabel tersebut. Jika pada penelitian ini tidak memenuhi syarat uji *chi square*, maka akan dilakukan Uji *Fisher's Exact*. Batas kemaknaan sebesar 95% atau *p value* = 0,05. Jika pada hasil uji analisis didapatkan *p value* < 0,05 maka ada hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian Akne vulgaris dan hipotesis diterima. Sedangkan *jika p value* > 0,05 maka tidak terdapat hubungan bermakna antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris.

4.8 Alur kerja



Gambar 4. Alur Kerja Penelitian

4.9 Etika penelitian

Penelitian ini akan dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dan persetujuan dari Pihak Klinik Sasa Derm Secrets, Bintaro, Tangerang Selatan, Banten.

4.10 Penjadwalan penelitian

Tabel 4. Jadwal penelitian

Kegiatan	Waktu										
	Apr 2025	Mei 2025	Jun 2025	Jul 2025	Agu 2025	Sep 2025	Okt 2025	Nov 2025	Des 2025	Jan 2026	Feb 2026
Perumusan topik dan pembuatan judul											
Persiapan dan pengumpulan data											
Penyusunan dan penyelesaian BAB I											
Penyusunan dan penyelesaian BAB II											
Penyusunan dan penyelesaian BAB III											
Penyusunan dan penyelesaian BAB IV											
Konsultasi											
Penyerahan proposal											
Ujian proposal											
Perizinan dan Kaji Etik											
Pengambilan data											
Analisis data											
Penyusunan skripsi											
Ujian skripsi											

4.11 Pembiayaan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Trisakti, maka dari itu seluruh biaya dalam penelitian akan ditanggung peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hazarika N. Acne vulgaris: new evidence in pathogenesis and future modalities of treatment. Journal of Dermatological Treatment 2021;32(3):277–85.
2. Heath. Acne vulgaris. J Fam Pract 2021;70(7).
3. Tan AU, Schlosser BJ, Paller AS. A review of diagnosis and treatment of acne in adult female patients. Int J Womens Dermatol 2018;4(2):56–71.
4. Mohiuddin A. A Comprehensive Review of Acne Vulgaris. Journal of Clinical Research in Dermatology 2019;6(2):1–34.
5. Wiraputranto MC, Sitohang IBS, Budianti WK, Sampurna AT. Acne Vulgaris Medicament Management in Indonesia and the Efficacy of Various Therapeutic Regimens. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences Department of Dermatology and Venereology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Dr Cipto Mangunkusumo National Central General Hospital, Jakarta, Indonesia 2023;11(F):245–52.
6. Kusumaningrum N, Kusuma A, Adriana C, Radityastuti, Pramitasari Y. PERAN CLASCOTERONE PADA TATALAKSANA AKNE VULGARIS. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2024.
7. Hamzah MS, Rapika Pratama S, Mutiara C. HUBUNGAN PENGGUNAAN KB HORMONAL TERHADAP MUNCULNYA AKNE VULGARIS PADA WANITA USIA 20-40 TAHUN DI PUSKESMAS RAJABASA INDAH BANDAR LAMPUNG TAHUN 2014. JURNAL MEDIKA MALAHAYATI 2015;2(3):137–41.
8. Elsaie M. Hormonal treatment of acne vulgaris: an update. Clin Cosmet Investig Dermatol 2016;Volume 9:241–8.
9. Lortscher D, Admani S, Satur N, Eichenfield LF. Hormonal Contraceptives and Acne: A Retrospective Analysis of 2147 Patients. J Drugs Dermatol 2016;15(6):670–4.
10. Bosanac SS, Trivedi M, Clark AK, Sivamani RK, Larsen LN. Progestins and acne vulgaris: a review. Dermatol Online J 2018;24(5).
11. Badan Pusat Statistik. Indikator Kesejahteraan Rakyat (Internet). Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2024 (cited 2025 May 20). Available from: https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjE4IzI=/persentase-wanita-berumur-15-49-tahun-dan-

berstatus-kawin-yang-sedang-menggunakan-memakai-alat-kb.html
12. Słopień R, Milewska E, Rynio P, Męczekalski B. Use of oral contraceptives for management of acne vulgaris and hirsutism in women of reproductive and late reproductive age. Menopausal Review 2018;17(1):1–4.
13. Borzyszkowska D, Niedzielska M, Kozłowski M, Brodowska A, Przepiera A, Malczyk-Matysiak K, et al. Evaluation of Hormonal Factors in Acne Vulgaris and the Course of Acne Vulgaris Treatment with Contraceptive-Based Therapies in Young Adult Women. Cells 2022;11(24):4078.
14. Aslam I, Fleischer A, Feldman S. Emerging drugs for the treatment of acne. Expert Opin Emerg Drugs 2015;20(1):91–101.
15. Kamra M, Diwan A. Acne: current perspective. Journal of Applied Pharmaceutical Research 2017;5(3):1–7.
16. Ogé LK, Broussard A, Marshall MD. Acne Vulgaris: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician (Internet) 2019 (cited 2025 May 30);(8). Available from: https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/1015/p475.pdf
17. Vasam M, Korutla S, Bohara RA. Acne vulgaris: A review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. Biochem Biophys Rep 2023;36:101578.
18. Fox L, Csongradi C, Aucamp M, Du Plessis J, Gerber M. Treatment Modalities for Acne. Molecules 2016;21(8):1063.
19. Shamloul G, Khachemoune A. An updated review of the sebaceous gland and its role in health and diseases Part 1: Embryology, evolution, structure, and function of sebaceous glands. Dermatol Ther 2021;34(1).
20. Tan MFJKL, Stein Gold MLF, Alexis MMAF, Harper MJC. Current Concepts in Acne Pathogenesis: Pathways to Inflammation. Semin Cutan Med Surg 2018;37(3S):S60–2.
21. Roy H, Nayak BS, Maddiboyina B, Nandi S. Chitosan based urapidil microparticle development in approach to improve mechanical strength by cold hyperosmotic dextrose solution technique. J Drug Deliv Sci Technol 2022;76:103745.
22. Byrd AL, Belkaid Y, Segre JA. The human skin microbiome. Nat Rev Microbiol 2018;16(3):143–55.
23. Mayslich C, Grange PA, Dupin N. Cutibacterium acnes as an Opportunistic Pathogen: An Update of Its Virulence-Associated Factors. Microorganisms 2021;9(2):303.
24. Jhawat V, Gulia M, Maddiboyina B, Dutt R, Gupta S. Fate and Applications of Superporous Hydrogel Systems: A Review. Current Nanomedicine 2020;10(4):326–41.

25. Chauhan PN, Sharma A, Rasheed H, Mathur H, Sharma P. Treatment Opportunities and Technological Progress Prospective for Acne Vulgaris. Curr Drug Deliv 2023;20(8):1037–48.
26. Baek J, Lee MG. Oxidative stress and antioxidant strategies in dermatology. Redox Report 2016;21(4):164–9.
27. Liu L, Xue Y, Chen J, Li Y, Chen T, Pan X, et al. DNA methylation profiling and integrative multi-omics analysis of skin samples reveal important contribution of epigenetics and immune response in the pathogenesis of acne vulgaris. Clinical Immunology 2023;255:109773.
28. Kang S, Amagai M, Bruckner A, Alexander H, Margolis D, McMichael A, et al. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2019.
29. Sutaria AH, Masood S, Haitham ;, Saleh M, Schlessinger J. Acne Vulgaris. National Library of Medicine (Internet) 2025 (cited 2025 Jun 7);Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459173/
30. Ghani H, Rahman R, Liu K, Cubelli S. An Investigation of Makeup Ingredients and their Effects on Acne Cosmetica with Dermatologic Practice Recommendations. SKIN The Journal of Cutaneous Medicine (Internet) 2021;5(5):474–81. Available from: https://jofskin.org/index.php/skin/article/view/1289
31. Heng AHS, Chew FT. Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris. Sci Rep 2020;10(1):5754.
32. Heng AHS, Say YH, Sio YY, Ng YT, Chew FT. Epidemiological Risk Factors Associated with Acne Vulgaris Presentation, Severity, and Scarring in a Singapore Chinese Population: A Cross-Sectional Study. Dermatology 2022;238(2):226–35.
33. Al Hussein SM, Al Hussein H, Vari CE, Todoran N, Al Hussein H, Ciurba A, et al. Diet, Smoking and Family History as Potential Risk Factors in Acne Vulgaris – a Community-Based Study. Acta Med Marisiensis 2016;62(2):173–81.
34. Lynn D, Umari T, Dellavalle R, Dunnick C. The epidemiology of acne vulgaris in late adolescence. Adolesc Health Med Ther 2016;13.
35. Del Rosso JQ, Harper JC, Graber EM, Thiboutot D, Silverberg NB, Eichenfield LF. Status report from the American Acne & Rosacea Society on medical management of acne in adult women, part 3: oral therapies. Cutis (Internet) 2015 (cited 2025 Jun 7);96(6):376–82. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26761932/
36. Scheffers CS, Armstrong S, Cantineau AE, Farquhar C, Jordan V. Dehydroepiandrosterone for women in the peri- or

postmenopausal phase. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015;2015(1).
37. Sharma A, Welt CK. Practical Approach to Hyperandrogenism in Women. Medical Clinics of North America 2021;105(6):1099–116.
38. Christ JP, Cedars MI. Current Guidelines for Diagnosing PCOS. Diagnostics 2023;13(6):1113.
39. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikhan A, Baldwin HE, Berson DS, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. J Am Acad Dermatol 2016;74(5):945-973.e33.
40. Sumiyati S, Retno Budihastuti U, Murti B. Meta-Analysis the Effect of Hormonal Contraception on Sexual Disfunction in Injection and Oral Contraceptive Acceptors. Journal of Maternal and Child Health 2022;7(6):729–41.
41. Sitruk-Ware R. Hormonal contraception and thrombosis. Fertil Steril 2016;106(6):1289–94.
42. Golobof A, Kiley J. The Current Status of Oral Contraceptives: Progress and Recent Innovations. Semin Reprod Med 2016;34(03):145–51.
43. Zhao Y, Ruan X, Wang H, Li X, Gu M, Wang L, et al. The presence of a membrane-bound progesterone receptor induces growth of breast cancer with norethisterone but not with progesterone: A xenograft model. Maturitas 2017;102:26–33.
44. Dwi Yani T, Wulandari S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Kontrasepsi KB Suntik 3 Bulan. Inovasi Kesehatan Global 2024;(3):282–90.
45. Noriani MKNK, Nurtini MKNM, Riza Kurnia Indriana MKP. HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN MOTIVASI AKSEPTOR KB SUNTIK 3 BULAN DENGAN KEPATUHAN KUNJUNGAN ULANG DI BPM KORIAWATI TAHUN 2017. Jurnal Riset Kesehatan Nasional 2019;3(2):35–9.
46. Rohmah MHU, Sulistyaningsih SH, Juhariyah AS. Dukungan Suami Berhubungan dengan Pemilihan KB IUD pada Wanita Usia Subur. Jurnal Keperawatan Jiwa 2022;10(4):785.
47. Hidayah S, Ibrahim A, Hajrah, Rijai L. KAJIAN KESESUAIAN DAN EFEK SAMPING PENGGUNAAN KONTRASEPSI PADA AKSEPTOR KONTRASEPSI: STUDI KASUS DI KLINIK HARMONI KOTA SAMARINDA. Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian (Internet) 2016 (cited 2025 Jun 7);(4). Available from: https://prosiding.ff.unmul.ac.id/index.php/mpc/article/view/277/271

48. Calhoun AH, Batur P. Combined hormonal contraceptives and migraine: An update on the evidence. Cleve Clin J Med 2017;84(8):631–8.
49. Glasier AF, Smith KB, van der Spuy ZM, Ho PC, Cheng L, Dada K, et al. Amenorrhea associated with contraception—an international study on acceptability. Contraception 2003;67(1):1–8.
50. World Health Organization. Women of reproductive age (15-49 years) population (thousands) (Internet). (cited 2025 May 20);Available from: https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/women-of-reproductive-age-(15-49-years)-population-(thousands)#:~:text=Metadata%20Registry%20List-,Women%20of%20reproductive%20age%20(15,49%20years)%20population%20(thousands)
51. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI (Internet). 2021 (cited 2025 May 20);Available from: https://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._25_ttg_Rencana_Aksi_Nasional_Kesehatan_Lanjut_Usia_Tahun_2016-2019_.pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Dummy Table*

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
15-24 tahun		
25-34 tahun		
35-49 tahun		
KB Hormonal		
Ya		
Tidak		
Akne Vulgaris		
Ya		
Tidak		

Lampiran 2. *Dummy Table* Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Perempuan Usia Reproduktif

Variabel	Akne Vulgaris		Nilai p
	Ya, n (%)	Tidak, n (%)	
KB Hormonal			
Ya			
Tidak			

Lampiran 3. Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(*INFORMED CONSENT*)

Saya Anmollya Bella Lamza mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti sebagai peneliti. Saat ini peneliti sedang mengumpulkan data untuk penyusunan tugas akhir (skripsi) dengan menggunakan kuesioner dan rekam medis mengenai "Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Akne Vulgaris pada Perempuan 15–49 Tahun". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian akne vulgaris pada perempuan usia 15–49 tahun. Data yang dikumpulkan berupa kuesioner dan data rekam medis dari peserta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti.

Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kesediaan Saudara untuk turut serta dalam penelitian ini. Apabila Saudara memiliki pertanyaan, Saudara dapat menghubungi peneliti Anmollya Bella Lamza di nomor telepon 082171319700.

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela. Saudara berhak untuk menolak ikut serta ataupun mengundurkan diri dari penelitian ini kapan saja tanpa harus memberikan alasan, dan tanpa akan dikenakan sanksi apa pun.

Jakarta, Juni 2025

(Anmollya Bella Lamza)

FORMULIR PERSETUJUAN

Semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan telah saya pahami. Dengan menandatangani formulir ini saya SETUJU untuk ikut serta dalam penelitian..

Nama :

Tanda Tangan :

Tanggal :

Lampiran 4. Kuesioner Pendahuluan

KUESIONER KRITERIA EKSKLUSI

Nomor responden :
Nama responden :
Tempat, tanggal lahir :
No. Telp :

Mohon untuk menjawab pertanyaan dengan sejujur-jujurnya, seluruh jawaban akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti.

***Coret yang tidak perlu**

A. RIWAYAT PENYAKIT ENDOKRIN

1. Apakah Anda pernah didiagnosis oleh dokter menderita PCOS (*Polycystic Ovary Syndrome*/Sindrom Ovarium Polikistik)? *(PCOS adalah gangguan hormonal yang bisa menyebabkan menstruasi tidak teratur, jerawat, tumbuh rambut berlebih, atau terdapat kista kecil multipel di ovarium)*

   Ya / Tidak
2. Apakah Anda mengalami salah satu atau lebih dari gejala berikut ini secara menetap (bukan hanya sekali-sekali)?
   - Menstruasi tidak teratur atau jarang menstruasi
   - Tumbuh rambut berlebih di wajah/dada/perut (hirsutisme)
   - Jerawat berat atau menetap
   - Pernah diberitahu ada kista di ovarium oleh dokter atau hasil USG

   Ya / Tidak
3. Apakah Anda pernah didiagnosis oleh dokter menderita gangguan tiroid (hipertiroid atau hipotiroid)?

   Ya / Tidak

4. Apakah Anda pernah didiagnosis oleh dokter menderita diabetes mellitus (diabetes tipe 1 atau tipe 2)?

   Ya / Tidak

B. KONSUMSI OBAT-OBATAN

1. Apakah Anda sedang mengonsumsi obat antidepresan (obat yang digunakan untuk mengobati depresi dan gangguan kecemasan seperti lithium karbonat, lithium citrate)?

   Ya / Tidak
2. Apakah Anda sedang mengonsumsi obat kortikosteroid sistemik (tablet/suntik seperti prednison, methylprednisolone, dexamethasone)?

   Ya / Tidak
3. Apakah Anda sedang mengonsumsi obat antikonvulsan (obat anti kejang seperti phenytoin, carbamazepine, valproic acid)?

   Ya / Tidak

Catatan untuk peneliti:

- Jika ada jawaban YA, maka calon responden TIDAK MEMENUHI KRITERIA untuk berpartisipasi dalam penelitian ini
- Jika semua jawaban adalah TIDAK, maka calon responden dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya

Lampiran 5. Kuesioner Utama

KUESIONER UTAMA

Nomor responden : ……..

Nama responden : ……..

Tempat, tanggal lahir : ……..

Beri tanda *check list* (✓) pada pilihan jawaban berikut ini:

1. Apakah Anda menggunakan alat kontrasepsi

   ☐ Ya

   ☐ Tidak

2. Jika YA, maka alat kontrasepsi apa yang Anda gunakan

   ☐ Pil KB Kombinasi



☐ Pil KB Progestin

☐ Suntikan KB



☐ Implan





☐ Cincin vagina



☐ AKDR

AKDR Cu T 380 A



AKDR Nova T 380



☐ Koyo KB



☐ Lainnya, sebutkan _____

3. Merek alat kontrasepsi yang Anda gunakan: _____
4. Sudah berapa lama Anda menggunakan alat kontrasepsi tersebut?

   ☐ Kurang dari 3 bulan

- ☐ 3 – < 6 bulan
- ☐ 6 – 12 bulan
- ☐ Lebih dari 12 bulan
- ☐ Saya tidak menggunakan kontrasepsi

5. Apakah Anda rutin menggunakan alat kontrasepsi tersebut?
   - ☐ Ya
   - ☐ Tidak