# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DERMATITIS ATOPIK PADA REMAJA

PROPOSAL SKRIPSI

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Puti Maharani Diwa
030002200205

UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
JAKARTA, JUNI 2025

Bidang Ilmu: Klinik

PROPOSAL SKRIPSI

# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DERMATITIS ATOPIK PADA REMAJA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

(Puti Maharani Diwa, 030002200205)

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

# PERSETUJUAN

## Proposal Skripsi

**Judul:**

# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DERMATITIS ATOPIK PADA REMAJA

Nama Mahasiswa: Puti Maharani Diwa

NIM 030002200205

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

**Tim Penguji Proposal Skripsi**

Fakulltas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 30 Juni 2025

**Pembimbing**



dr. Ida Effendi, Sp.MK

NIK 3442/USAKTI

# PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

**Judul :**

## HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DERMATITIS ATOPIK PADA REMAJA

Nama Mahasiswa: Puti Maharani Diwa
NIM: 030002200205

Telah diuji dan disahkan dihadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Senin, Tanggal 30 Juni 2025

**Ketua Penguji**

Nama : ……. ……

NIK : …….

**Anggota Penguji 1**

Nama : ……. ……

NIK : …….

**Anggota Penguji 2**

Nama : ……. ……

NIK : …….

Jakarta, 30 Juni 2025

Dekan

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny, Sp.FK.
NIK: 2613/USAKTI

## PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Puti Maharani Diwa |
| NIM | 030002200205 |
| Program Studi | : Pendidikan Dokter |
| Alamat Korespondensi | : Jl. Batas Pradana II No.5, Kab. Bogor |
| Telepon / mobile | 081284585060 |
| E-mail | : 030002200205@std.trisakti.ac.id |
| Judul Skripsi | : Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Dermatitis Atopik Pada Remaja |

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 tersebut 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




Puti Maharani Diwa
030002200205

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT serta Nabi Muhammad SAW atas seluruh rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul "Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Dermatitis Atopik Pada Remaja" dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan bimbingan dan batuan kepada peneliti, peneliti menyadari proposal ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya do'a, dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua peneliti, Bapak Suhedi (Papi) dan Ibu Dermawanti (Mami) yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, dukungan, serta memotivasi kepada peneliti sampai saat ini.
2. Saudara peneliti, Fakhrur Razi Diwa, Muhammad Reza Diwa, Adli Dharmawan Diwa yang selalu memberi dukungan, semangat dan bantuan kepada peneliti.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Dr. dr. Yenny, Sp.FK yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
4. Dosen Pembimbing, dr. Ida Effendi, Sp.MK yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan bersedia meluangkan waktu, pikiran dan tenaga di tengah kesibukan beliau dalam membimbing penyusunan proposal skripsi ini.
5. Seluruh saudara SATGAS 22 yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti selama proses pengerjaan proposal skripsi ini.
6. Sahabat tercinta dan tersayang peneliti yaitu Lofengi, yang selalu mendukung, dan tidak lelah membantu peneliti, menjadi tempat berbagi suka dan duka peneliti dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

7. Seluruh pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu tanpa mengurangi rasa hormat peneliti, yang telah membantu peneliti dalam pengerjaan proposal skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung

Peneliti menyadari penyusunan proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan proposal skripsi ini peneliti memohon maaf dan bersedia menerima kritik dan saran. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan semua pihak yang telah membantu peneliti dan peneliti berharap proposal skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.

Jakarta, 17 Juni 2025

Peneliti,



Puti Maharani Diwa

## DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI DAN DEKAN ..... iii
PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL SKRIPSI ..... iv
KATA PENGANTAR ..... v
DAFTAR ISI ..... vii
DAFTAR TABEL ..... ix
DAFTAR GAMBAR ..... x
DAFTAR LAMPIRAN ..... xi
DAFTAR ARTI SINGKATAN ..... xii

**BAB I PENDAHULUAN ..... 1**
1.1 Latar belakang ..... 1
1.2 Perumusan 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 Manfaatnya guna ilmu pengetahuan ..... 3
1.5.2 Manfaat untuk profesi ..... 3
1.5.3 Manfaat untuk masyarakat ..... 3

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 4**
**2.1 Tinjauan Pustaka ..... 4**
2.1.1 Remaja ..... 4
2.1.2 Dermatitis atopik ..... 4
2.1.2.1 Definisi ..... 4
2.1.2.2 Epidemiologi ..... 5
2.1.2.3 Faktor risiko ..... 5
2.1.2.4 Patofisiologi ..... 9
2.1.1.5 Diagnosis ..... 10

2.1.2.6 Tatalaksana ..... 10
2.1.3 Status gizi ..... 11
2.1.3.1 Definisi ..... 11
2.1.3.2 Klasifikasi status gizi ..... 12
2.1.4 Hubungan status gizi dengan dermatitis atopik ..... 12
2.2 Ringkasan pustaka ..... 13
2.3 Kerangka teori ..... 15

**BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL ..... 16**
3.1 Kerangka konsep ..... 16
3.2 Variabel penelitian ..... 16
3.2.1 Variabel bebas ..... 16
3.2.2 Variabel tergantung ..... 16
3.3 Definisi operasional ..... 17

**BAB IV METODE ..... 19**
4.1 Desain penelitian ..... 19
4.2 Lokasi dan waktu penelitian ..... 19
4.3 Populasi dan sampel penelitian ..... 19
4.3.1 Populasi target ..... 19
4.3.2 Populasi terjangkau ..... 19
4.3.3 Sampel penelitian ..... 19
4.3.4 Besar sampel dan pemilihan sampel ..... 20
4.4 Bahan dan instrumen ..... 21
4.5 Analisis statistik ..... 21
4.6 Alur kerja penelitian ..... 22
4.7 Etika penelitian ..... 22
4.8 Penjadwalan penelitian ..... 23
**DAFTAR PUSTAKA ..... 29**
**LAMPIRAN ..... 27**

## DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1 Klasifikasi status gizi menurut *The WHO Reference 2007* ..... 12
Tabel 2. Ringkasan Pustaka ..... 13
Tabel 3. Definisi Operasioanal ..... 17

Tabel 4. Penjadwalan Penelitian ..... 23

## DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 1. Patofisiologi dermatitis atopik ..... 9
Gambar 2. Kerangka Teori ..... 15
Gambar 3. Kerangka Konsep ..... 16
Gambar 4. Alur kerja penelitian ..... 22

## DAFTAR LAMPIRAN

HALAMAN

Lampiran 1. Dummy table.....27

## DAFTAR ARTI SINGKATAN

**IMT** : Indeks Massa Tubuh

**WHO** : *World Health Organization*

**DA** : Dermatitis Atopik

**IgE** : Immunoglobulin E

**IL** : Interleukin

**Th2** : T helper 2

**FLG** : Filaggrin

**TEWL** : Transepidermal Water Loss

**RSUD** : Rumah Sakit Umum Daerah

**SPSS** : *Statistical Package for the Social Science*

**KSDAI** : Kelompok Studi Dermatologi Anak Indonesia

**OR** : Odds Ratio

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Dermatitis atopik pada negara yang berkembang, seperti Amerika Latin dan Asia Tenggara, diketahui tingkat prevalensi dermatitis atopik telah meningkat setiap tahunnya.(1) Dermatitis atopik ialah penyakit yang semakin umum terjadi dalam waktu tiga dekade terakhir, sehingga menjadi masalah kesehatan yang serius. Menurut sebuah studi yang dilaksanakan Williams *et al*. (2019) pada 56 negara, didapatkan hasil prevalensi dermatitis atopik berkisaran 0,6% sampai dengan 20,5%. Menurut *World Allergy Organization* (2018) menyebutkan bahwa 30% anak di seluruh dunia menderita dermatitis atopik.(2) Berdasarkan data KSDAI didapatkan prevalensi dermatitis atopik di Indonesia cukup tinggi dengan prevalensi 23,67%. Dermatitis atopik merupakan penyakit peringkat pertama dari 10 penyakit kulit teratas yang menyerang anak.(2) Dermatitis atopik ini umumnya menyerang individu sejak dari bayi, anak-anak, remaja hingga dewasa. Remaja merupakan individu berusia direntang usia 10-18 tahun.(3, 4) Prevalensi dermatitis atopik pada remaja didapatkan sebanyak 15% dari penelitian yang telah di lakukan terhadap 185 anak, dimana status gizi yang tidak normal atau yang relatif tinggi merupakan faktor risiko signifikan terhadap kejadian dermatitis atopik. (5)

Dermatitis atopik ditandai dengan peradangan kulit yang terus-menerus dan berulang.(3) Penyakit ini biasa ditandai terutama oleh lesi bersisik, gatal, dan eritema pada bagian tubuh terutama lipatan tubuh seperti lipatan tangan dan lipatan paha.(6) Meskipun secara luas dianggap kondisi dermatologis, bukti yang berkembang disejumlah tahun terakhir, penelitian yang dilakukan oleh Sendrea *et al*. (2024) memperlihatkan penyakit ini berhubungan bersama penyakit penyerta misalnya penyakitnya kardiovaskular, sindrom metabolik dan obesitas.(7) Dermatitis atopik dipengaruhi oleh berbagai faktor, faktor genetik memainkan peran penting sekitar 82%, di mana riwayat keluarga dengan kondisi serupa meningkatkan risiko seseorang terkena dermatitis

atopik. Selain itu, status gizi dan faktor lingkungan seperti paparan alergen, polusi, dan kondisi kebersihan juga berkontribusi terhadap perkembangan penyakit ini.[5, 8]

Penelitian oleh Raihani *et al*. (2022) menunjukkan status gizi berlebih juga diidentifikasi sebagai faktor yang mempengaruhi dermatitis atopik. Penelitian menunjukkan bahwa obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya dermatitis atopik pada remaja.[9] Pada remaja, status gizi yang abnormal dapat memengaruhi sistem imun dan meningkatkan risiko infeksi serta penyakit alergi, termasuk dermatitis atopik.[10] Penelitian yang dilaksanakan Lim *et al*. (2024) pada remaja menujukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan dermatitis atopik.[11] Sedangkan di penelitian yang telah dilaksanakan Kreibl *et al*. (2014) adapun hasil yang didapatkan adalah tak terdapat hubungan mengenai status gizi dengan dermatitis atopik, hal ini dianggap karena perubahan hormonal.[12]

Penelitian mengenai status gizi dengan dermatitis atopik pada remaja saat ini belum terlalu banyak di Indonesia yang terfokuskan pada remaja, dan juga karena masih tingginya angka prevalensi remaja yang mengalami dermatitis atopik, mengacu pada penguraian latar belakang itu, peneliti akan melaksanakn penelitiannya tentang hubungan status gizi dan kejadian dermatitis atopik pada remaja dengan tujuan untuk memberikan kontribusi dalam upaya menurunkan prevalensi dermatitis atopik pada kelompok usia tersebut.

## 1.2 Perumusan masalah

Apakah ada hubungan status gizi dengan kejadian dermatitis atopik pada remaja?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengurangi prevalensi dermatitis atopik pada kelompok remaja usia 10-18 tahun.

### 1.3.2 Tujuan khusus

a. Untuk menentukan proporsi status gizi pada remaja.

b. Untuk mengetahui prevalensi dermatitis atopik pada remaja.
c. Untuk mengetahui proporsi jenis kelamin terhadap kejadian dermatitis atopik.
d. Untuk menentukan hubungan status gizi dengan kejadian dermatitis atopik di remaja.

## 1.4 Hipotesis

Ada hubungan antara status gizi dengan kejadian dermatitis atopik pada remaja.

## 1.5 Manfaat

### 1.5.1 Manfaatnya guna ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi serta menambahkan pengetahuan tentang hubungan status gizi dengan dermatitis atopik, sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya penanganan yang lebih tepat serta pengembangan program edukasi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menyajikan bukti ilmiah yang mendukung adanya hubungan antara status gizi dan dermatitis atopik.

### 1.5.2 Manfaat untuk profesi

Penelitian ini juga bertujuan menyediakan data awal serta referensi ilmiah yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar guna penelitian berikutnya yang berhubungan dengan persoalan serupa.

### 1.5.3 Manfaat untuk masyarakat

Penelitian ini dilakukan agar masyarakat mampu memperoleh informasi serta edukasi mengenai keterkaitan atau hubungan status gizi dan dermatitis atopik di remaja, yang selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai upaya promotif, preventif dan kuratif yang dapat di aplikasikan dalam pelayanan kesehatan dan dapat meningkatkan kesadaran serta pengetahuan pada masyarakat.

# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA, RINGKASAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI

## 2.1 Tinjauan Pustaka

### 2.1.1 Remaja

*World Health Organization* mendefinisikan remaja ialah individu yang berada dalam rentang usia 10-19 tahun. Kelompok usia ini berada dalam tahap transisi penting dari anak-anak menuju kedewasaan, yang diindikasikan bersama perubahan besar secara fisik, mental, serta sosial, serta rentan terhadap berbagai tantangan kesehatan yang dapat berdampak jangka panjang.[13] Remaja dapat dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu remaja awal, pertengahan dan akhir.[14]

Berdasar Permenkes RI No. 25 tahun 2014 mengenai Upaya Kesehatan Anak, individu yang usianya direntang umur 10 sampai 18 tahun di kategorikan dalam kelompok remaja. Kelompok usia ini termasuk dalam prioritas layanan kesehatan anak, hal ini dikarenakan masa remaja ialah fase transisi yang krusial dari periode anak-anak menuju kedewasaan. Oleh sebab itu, berbagai upaya kesehatan ditujukan untuk membekali remaja dengan menerapkan kemampuan hidup sehat, keterampilan hidup, serta kemampuan sosial.[4]

### 2.1.2 Dermatitis atopik

#### 2.1.2.1 Definisi

Dermatitis atopik adalah kondisi kulit jangka panjang yang kronis dan dapat kambuh secara berulang, umumnya dialami oleh anak-anak dan remaja namun juga bisa muncul pada orang dewasa. Kondisi ini diklasifikasin dalam tiga tahap, yaitu: tahap infatil yang terjadi pada bayi hingga usia dua tahun, tahap anak anak <18 tahun, serta tahap dewasa yang terjadi setelah usia tersebut.[15] Pada tahap akut dermatitis atopik, kelainan kulit yang muncul dapat berupa rasa gatal (pruritus), kemerahan (eritema), pembengkakan (edema), lepuhan (vesikel), dan luka terbuka (ulkus). Sementara pada tahap kronis, kondisi ini biasanya ditandai dengan penebalan kulit (likenifikasi).[2] Selain itu, penyakit ini juga berhubungan dengan status gizi yang abnormal

yaitu overweight atau obesitas karena adanya peningkatan kadar lemak dalam tubuh.[16]

### 2.1.2.2 Epidemiologi

Selama tiga dekade terakhir, angka kejadian dermatitis atopik menunjukkan peningkatan. Saat ini, diperkirakan 15-20% remaja dan sekitar sepuluh persen orang dewasa di seluruh dunia mengalami kondisi ini. Dermatitis atopik umumnya muncul sejak bayi, dengan sekitar 45% kejadian dilaporkan dalam enam bulan pertama setelah kelahiran, 60% di tahun pertama kehidupan, serta 85% sebelum anak mencapai umur lima tahun. Bahkan, pada beberapa bayi baru lahir ia berpotensi mengalami dermatitis atopik, hanya sekitar 10% remaja yang mengalami dermatitis atopik berkembang menjadi bentuk kronis, dan hingga 70% dari mereka biasanya mengalami perbaikan klinis sebelum mencapai usia dewasa.[17] Dermatitis atopik merupakan kondisi dermatologis yang umum terjadi di Indonesia. Berdasar data dari KSDAI, dermatitis atopik menduduki posisi teratas dalam daftar sepuluh besar penyakit kulit anak dengan prevalensi sebesar 23,67%.[8]

Selama periode 2020-2022 jumlah kasus dermatitis atopik terbanyak tercatat pada tahun 2020 pada data yang di dapatkan penelitian di Bandung oleh Natasya *et al.* (2024) kelompok usia yang paling sering mengalami dermatitis atopik adalah anak-anak berusia 2 hingga 16 tahun sebanyak (43,2%), disusul oleh usia kelompok 16 hingga 65 tahun sebanyak (38,6%), dan bayi usia 0 hingga 1 tahun sebanyak (18,2%). Penyakit ini lebih dominan diderita oleh perempuan (55,6%) dibandingkan laki-laki (44,3%), dan paling banyak ditemukan pada individu dengan profesi sebagai pelajar (40,9%). Data ini menunjukkan bahwa dermatitis atopik termasuk permasalahan kesehatan yang cukup besar di Indonesia, terutama di kalangan anak dan remaja.[9]

### 2.1.2.3 Faktor risiko

Dermatitis atopik ialah penyakit kulit yang sifatnya kronis serta kerap kali menderita kekambuhan, umumnya muncul sejak usia dini, dengan angka kejadian yang terus meningkat. Terdapat sejumlah faktor risiko yang berperan

dalam munculnya dermatitis atopik, yaitu usia, jenis kelamin, riwayat alergi pada individu, serta riwayat alergi dalam keluarga. Dermatitis atopik lebih banyak dialami oleh perempuan dan sering berkaitan dengan kondisi alergi seperti rhinitis, asma, dan alergi makanan. Selain itu, individu pada usia anak-anak yang memiliki riwayat keluarga dengan dermatitis atopik, asma, dan rhinitis alergi mempunyai pula risiko yang lebih tinggi guna mengidap penyakit ini.[18]

Dermatitis atopik juga di pengaruhi beberapa faktor lainnya, status gizi seseorang dapat berpotensi menjadi suatu faktor risiko terutama pada seseorang yang memiliki status gizi abnormal. Penelitiannya oleh Lim *et al*. (2024) menunjukkan bahwa remaja dengan berat badan normal atau berlebih, lebih beresiko mengalami dermatitis atopik dibandingkan yang berbadan kurus. Namun, hubungan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor perancu seperti stress, aktivitas fisik, konsumsi minuman manis, dan lainnya. Faktor-faktor tersebut perlu dikendalikan agar hasil yang diinginkan lebih akurat dan dipercaya.[11]

A. Usia

Mayoritas kasusnya dermatitis atopik (43,3%) berlangsung diumur 0-3 tahun, karena sistem kekebalan tubuh anak masih berkembang. Dermatitis atopik ini juga dikenal sebagai early-onset yang sering kali muncul pada tahap awal kehidupan, serta karena terkena paparan allergen dari lingkungan sekitar pada usia dini.[18] Ini merupakan salah satu penyebab usia merupakan faktor risiko dari dermatitis atopik dan bisa timbul di saat dewasa, dinamai *late-onset atopic dermatitis*, seiring bertambahnya usia kulit akan mengalami degenerasi seperti penipisan lapisan epidermis dan penurunan kelembapan.[2]

B. Jenis kelamin

Prevalensi dermatitis atopik cenderung lebih tinggi pada individu berjenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki, sampai sekarang belum diketahu mengapa dermatitis atopik lebih umum berlangsung di wanita dibanding pria. Salah satu kemungkinan penjelasannya adalah

karena pengaruh hormon seks antara perempuan dan laki-laki, selain itu perbedaan gaya hidup perempuan dan laki-laki juga bisa menjadi penyebabnya.[18]

C. Faktor riwayat atopi personal

Pasien dengan riwayat atopi personal umumnya menunjukkan kondisi seperti rhinitis, asma, dan alergi makanan. Rhinitis alergi dan asma serta dermatitis atopik memiliki hubungan yang erat secara anatomi, fisiologis, dan imunopatologis. Ketiga kondisi tersebut berkaitan dengan respons alergi tipe I yang dimediasi oleh IgE, IgE yang biasanya diproduksi dalam jumlah kecil, akan segara berikatan dengan sel mast dan basophil. Setelah menempel IgE dapat bertahan selama beberapa minggu. Aktivasi sel-sel ini dalam respons alergi dapat memengaruhi berbagai organ, termasuk kulit, mata, hidung dan saluran perpasan.[18]

D. Faktor riwayat atopi keluarga

Dermatitis atopik memiliki hubungan yang sangat erat dengan latar belakang atopi dalam keluarga, anak-anak berisiko tinggi jika ibu mereka memiliki riwayat dermatitis atopik. Penyakit ini diturunkan dalam keluarga dengan pengaruh yang signifikan dari ibu yang memiliki riwayat dermatitis atopik. Anak yang asalnya dari keluarga bersama latar belakang riwayatnya penyakit alergi memiliki kecenderungan 2 hingga 3 kali lebih tinggi guna mengidap penyakit ini dibandingkan individu tanpa riwayat alergi dalam keluarganya.[2]

E. Faktor genetik

Penyakit ini merupakan penyakit familia dengan pengaruh maternal yang kuat. Faktor risiko yang signifikan untuk dermatitis atopik telah teridentifikasi, termasuk kemungkinan *gen barrier* kulit/diferensiasi epidermis dan gen respons imun ini mengalami hilangnya fungsi yang disebabkan oleh mutasi pada protein sawar epidermal dan filaggrin. Gen filaggrin merupakan faktor genetic paling kuat, mutase ini menyebabkan gangguan sawar kulit, meningkatkan kehilangan air, dan

memudahkan penetrasi alergen.[19] Serta adanya ketidakseimbangan antara protease dan inhibitor protease ini berkaitan dengan adanya peradangan kulit pada pasien dermatitis atopik.[18]

F. Faktor imunologi

Adanya disregulasi sistem imun pada dermatitis atopik ditandai dengan adanya dominasi pada respons imun Th2 (terutama IL-4, IL-5, IL-13, Il-31), yang mengakibatkan terjadinya inflamasi, serta peningkatan dari IgE dan menimbulkan manifestasi klinis berupa rasa gatal. Selain dari Th2, ada juga kontribusi dari Th17 dan Th22 terhadap keparahan penyakit dengan melalui produksi dari IL-19 dan Il-22 yang menekan ekspresi daripada filaggrin.[19]

G. Lingkungan

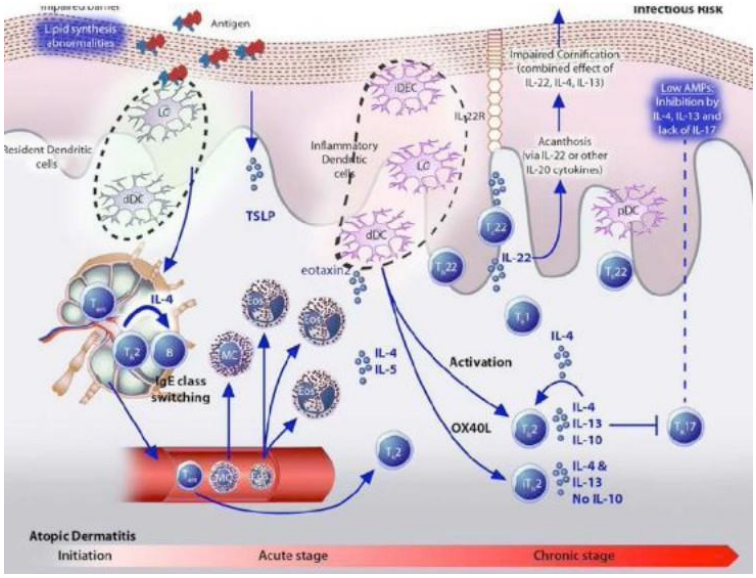
Faktor lingkungan memiliki pengaruh signifikan dalan perkembangan dermatitis atopik, terutama pada remaja. Paparan terhadap allergen seperti debu rumah, tungau, serbuk sari, dan bulu hewan dapat memicu atau memperburuk gejala dermatitis atopik, remaja yang terpapar allergen sering kali mengalami peningkatan keparahan dermatitis atopik.[20] Faktor lingkungan juga dapat berupa faktor dari eksternal yaitu paparan asap rokok ini dapat menigkatkan risiko inflamasi karena dapat mengiritasi kulit, dengan kondisi lingkungan yang terlalu kering dan lembab ini dapat membuat kekambuhan pada pasien dermatitis atopik jadi lebih buruk.[21]

H. Status gizi

Status gizi turut berkontribusi dalam perkembangan dermatitis atopik, sejumlah studi menyatakan bahwa remaja yang megalami status gizi abnormal seperti *overweight/obese* memiliki kemungkinan lebih besar untuk menderita dermatitis atopik dibanding individu yang memiliki status gizi dalam kisaran normal. Keadaan *overweight/obese* dapat memicu peradangan sistemik yang mempengaruhi respons imun tubuh, sehingga dapat memperparah gejala dermatitis atopik.[22]

### 2.1.2.4 Patofisiologi

Patofisiologi dermatitis atopik merupakan hasil dari interaksi yang kompleks antara disfungsi sawar kulit, disregulasi sistem imun, serta pengaruh faktor lingkuangan dan infeksi. Salah satu faktor utama dalam patogenesi dermatitis atopik adalah terjadi mutase pada gen filaggrin (FLG), yang berperan penting dalam pembentukan sawar kulit. Kekurangan gen filaggrin ini menyebabkan peningkatan kehilangan air melalui kulit (TEWL), sehingga kulit mejadi kering dan lebih rentan terhadap penetrasi alergen serta mikroorganisme seperti *Staphylococcus aureus*.




Gambar 1. Patofisiologi dermatitis atopik

Selain itu, kulit penderita dermatitis atopik juga akan mengalami defisiensi *ceramides* (molekul lipid) dan peptida antimikroba seperti katelisidin, yang akan berfungsi sebagai pertahanan utama terhadap infeksi, yang akan memperburuk gangguan sawar kulit.

Dua hipotesis utama menjelaskan inflamasi pada dermatitis atopik, hipotesis imunologis menyatakan bahwa dermatitis atopik disebabkan oleh ketidakseimbangan sistem imun adaptif, terutama dominasi dari respon sel Th2 yang meningkatkan produksi interleukin (IL-4, Il-5, serta IL-3), beserta meningkatkan immunoglobulin E (IgE). Sementara itu, hipotesis sawar kulit berfokus pada defek struktural yang terjadi pada epidermis dan menyebabkan

peningkatan paparan alergen dan memicu inflamasi. Akibatnya, terjadi respons imun yang berkelanjutan, menyebabkan peradangan kronis dan gatal yang menjadi ciri khas dermatitis atopik.[23]

#### 2.1.2.5 Diagnosis

Kriteria yang digunakan dalam menegakkan diagnosis dermatitis atopik adalah pedoman dari *U.K. Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis*. Kriteria ini bersifat klinis dan praktis, serta telah divalidasi secara internasional, khususnya pada anak dan remaja. Diagnosis ditegakkan jika terdapat kulit yang gatal (pruritus). Selain itu, harus disertai minimal tiga dari lima kriteria tambahan, yaitu: (1) riwayat keterlibatan kulit di area lipatan seperti siku, lutut, leher, atau pipi pada anak <10 tahun, (2) riwayat penyakit atopi lain seperti asma atau rinitis alergi, atau riwayat atopi pada keluarga, (3) riwayat kulit kering dalam satu tahun terakhir, (4) dermatitis yang tampak pada daerah lipatan atau wajah, (5) awitan gejala sebelum usia dua tahun (dikecualikan jika usia anak <4 tahun). Kriteria ini relevan sebagai dasar identifikasi kasus dermatitis atopik dalam penelitian ini, khususnya bila diagnosis medis tidak secara eksplisit tertulis di rekam medis, namun gejala dan riwayat klinis pasien memenuhi kriteria tersebut.[24]

#### 2.1.2.6 Tatalaksana

Tatalaksana dermatitis atopik bertujuan untuk mengurangi peradangan, mengontrol gejala, dan mencegah kekambuhan. Pendekatan utama dalam manajemen dermatitis atopik mencakup penggunaan emolien secara rutin untuk menjaga kelembapan kulit serta mendi dengan air hangat menggunakan pembersih bebas sabun. Saat terjadi kekambuhan atau memburuk, pengobatan lini pertamanya adalah kortikosteroid topikal, yang dapat dikombinasikan dengan inhibitor kalsineurin seperti pimekrolimus dan takrolimus yang bekerja dengan cara menghambat respons imun tubuh yang berlebihan yang terjadi pada kulit, obat ini digunakan untuk mengurangi peradangan, terutama pada area sensitif seperti wajah dan lipatan kulit.[6]

### 2.1.3 Status Gizi

#### 2.1.3.1 Definisi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai hasil dari keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan fisiologis tubuh, yang mencerminkan apakah seseorang mengalami gizi baik, kurang, atau berlebih. Status gizi dipengaruhi oleh pola makan, aktivitas fisik, serta kondisi kesehatan individu.[25] Pada masa remaja, status gizi menjadi krusial karena merupakan fase pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, di mana ketidakseimbangan gizi dapat berdampak pada sistem imun dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Status gizi terdiri dari pengukuran tinggi badan dan berat badan yang diperoleh dengan cara pengukuran langsung. Tinggi badan diukur menggunakan stadiometer/*microtoise,* dan berat badan diukur dengan timbangan digital. Status gizi IMT/U dikategorikan sesuai Permenkes RI Nomor 2 (2020).[26]

Konsep IMT ini pertama kali dikenalkan Adolphe Quetelet di abad ke-19 sebagai "Indeks Quetelet", kemudian dipopulerkan pada tahun 1972 sebagai alat sederhana untuk menilai proporsi berat badan dalam suatu populasi.[27] IMT ialah metode yang sederhana dan mudah yang banyak di gunakan untuk memperkirakan lemak tubuh seseorang bersama membaginya berat badan (didalamnya kg) bersama kuadrat tinggi badan (didalamnya meter kuadrat), atau kg/$m^2$. Indeks massa tubuh adalah dasar klasifikasi status gizi menurut *World Helath Organization* (WHO) seperti kelebihan berat badan dan obesitas.[28] mempergunakan rumus, yaitu:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan } (m^2)}$$

Menurut *The World Health Organization Reference* dikategorikan menjadi berat badan kurang, normal, *overweight*, dan *obese*.[29]

#### 2.1.3.2 Klasifikasi Status Gizi

Tabel 1. Klasifikasi Status Gizi menurut *The WHO Reference 2007*.[30]

| Indeks | Pengkategorian Status Gizi | Ambang Batas |
|---|---|---|
| **IMT berdasar Usia** (IMT/U) anak usianya 5-18 tahun | Gizi buruk (*severely thinnes*) | < - 3 SD |
| | Gizi kurang (*thinnes*) | - 3 SD sd < - 2 SD |
| | Gizi baik (normal) | - 2 SD sd + 1 SD |
| | Gizi lebih *(overweight)* | + 1 SD sd + 2 SD |
| | Obesitas (*obese*) | > + 2 SD |

### 2.1.4 Hubungan status gizi dengan dermatitis atopik

Status gizi dalam beberapa penelitian diketahui berhubungan dengan dermatitis atopik, pada penelitian yang dilakukan oleh Raihani *et al*. (2024) status gizi yang abnormal yaitu pada individu yang mempunyai status gizi *overweight* atau obesitas di ketahui dapat memicu dermatitis atopik melalui jaringan adiposa yang meningkat membuat produksi leptin meningkat dan menyebakan gangguan sensitivitas reseptor leptin akhirnya menjadi resitensi, sehingga terjadi peningkatan respons imun Th2, yang berkontribusi pada peradangan dan kerusakan *barrier* kulit. Individu dengan *overweight* dan obesitas, baik anak-anak, remaja maupun orang dewasa, menunjukkan prevalensi dan tingkat dermatitis atopik yang lebih tinggi. Selain itu, peningkatan ukuran jaringan adiposa dapat menyebabkan peregangan mekanis pada kulit, yang berpotensi merusak epidermis dan mengaktifkan keratinosit sehingga memperburuk kondisi inflamasi.[31]

Meskipun adipokin dan molekul inflamasi seperti leptin berperan dalam hubungan overweight/obesitas dengan dermatitis atopik, banyak faktor lain yang berkontribusi termasuk genetika, paparan lingkungan, dan mikrobiota kulit juga berkontribusi terhadap perkembangan dermatitis atopik. Sedangkan penelitian oleh Kreibl *et al.* (2014) tidak menunjukkan adanya hubungan. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan manajemen berat badan sebagai bagian dari strategi perawatan untuk dermatitis atopik, untuk mengurangi peradangan dan meningkatkan kesehatan kulit secara keseluruhan.[31]

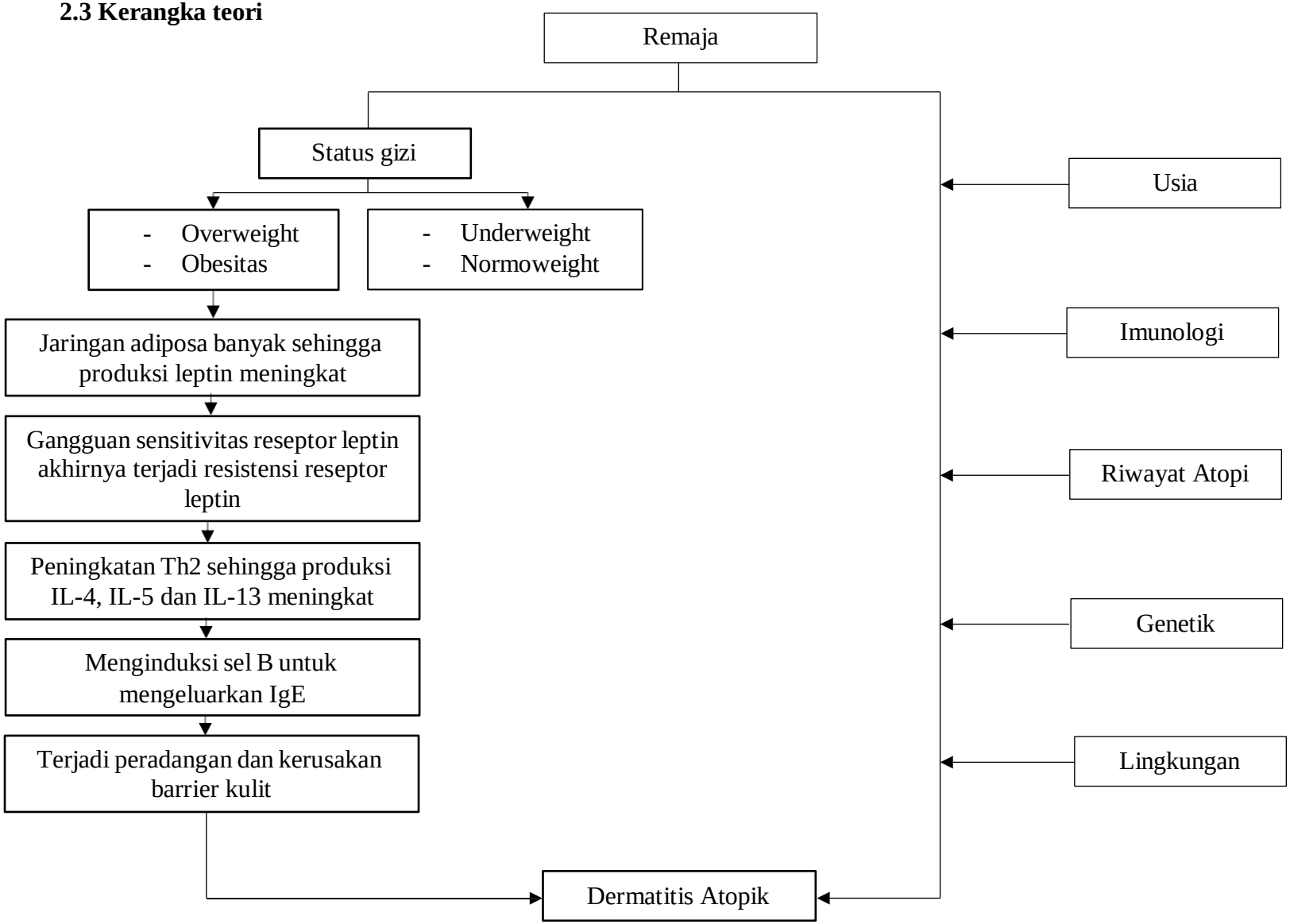
**2.2 Ringkasan pustaka**

Tabel 2. Ringkasan Pustaka

| Peneliti | Lokasinya & Waktu | Desain | Subyek | Variable yang diteliti | Lama | Hasil |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sendrea HF, *et al.*[7] | RS Colentina, 2024 | Studi kasus – kontrol | 130 anak dengan DA dan 130 anak sebagai kelompok kontrol | Variabel bebas (status gizi) variabel tergantung (dermatitis atopik) | 12 Bulan | Terdapatnya hubungan antara *overweight/obese* dengan DA serta keparahan dari derajat DA. (p=0,027) |
| Zhang A**,** *et al.*[16] | USA, 2015 | *Systematic review* | 30 Studi | Variabel bebas (status gizi) variabel tergantung (kejadian dermatitis atopik) | 9 Bulan | Ditemukan dalam 30 studi, terdapat hubungan pasien obesitas dengan dermatitis atopik dengan hasil OR= 1.47. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lim JH, et al.[11] | Korea, 2024 | *Cross sectional* | 144.183 peserta remaja usia 12-18 tahun (74.704 laki-laki dan 69.479 perempuan) | Variabel bebas (tingkat obesitas berdasarkan status gizi) variabel tergantung (diagnosis dermatitis atopik) | 2 Tahun | Didapatkan hasil OR=1.37 pada remaja dengan berat badan *overweight*/obesitas yang memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami DA |
| Kreibl S, *et al*.[12] | Jerman, 2014 | *Cohort* | 1.794 peserta (usia *baseline* 9-11 dan *follow up* 16-18 tahun) | Variabel bebas (status gizi) variabel tergantung (dermatiti atopik) | 7-8 Tahun | Tidak ditemukan hubungan signifikan antara *overweight*/obesitas dengan dermatitis atopik. |

**2.3 Kerangka teori**

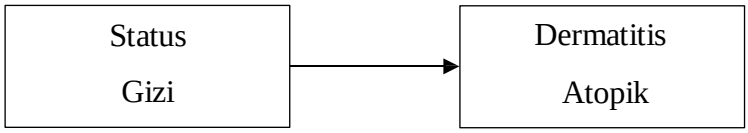



Gambar 2. Kerangka Teori

# BAB III

# KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

## 3.1 Kerangka konsep




Gambar 3. Kerangka Konsep

## 3.2 Variabel penelitian

### 3.2.1 Variabel bebas

Variable bebas merupakan variable yang memengaruhinya ataupun menyebabkan adanya transformasi pada variable terikat, di penelitiannya ini yang jadi variable bebas adalah status gizi.

### 3.2.2 Variabel tergantung

Variable tergantung merupakan variabel yang dipengaruhi atau akan menjadi hasil dari keberadaan variable bebas, pada penelitiannya ini yang jadi variable tergantung atau terikat ialah dermatitis atopik.

**3.3 Definisi operasional**

Tabel 3. Definisi Operasioanal

| Variabel | Definisi | Alat Ukur | Cara Mengukur | Hasil | Skala | Referensi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dermatitis atopik | Peradangan kulit kronis serta residif, penyakit ini biasa ditandai terutama oleh lesi bersisik, gatal, dan eritema pada bagian tubuh terutama lipatan tubuh seperti lipatan tangan dan lipatan paha. Penyakit ini dipicu akibat adanya alergen yang masuk ke dalam tubuh. | Rekam medis | Data Rekam Medis Dermatitis Atopik Positif | 1. Dengan dermatitis atopik<br>2. Tidak dermatitis atopik | Nominal | Health Ptomotion and Community Engagement Journal, 2024 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Status gizi | Penialain status gizi dilakukan dengan melakukan perbandingan antara berat badan serta tinggi badan yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang. | 1. Microtoise<br>2. Timbangan injak | Rumus pengkalkulasian IMT ialah:<br>IMT = Berat Badan (kg) ÷ [Tinggi Badan (m)]² | 1. IMT <-3 SD (*severely thinnes*).<br>2. IMT -3 SD sd <-2 SD (*thinnes*)<br>3. IMT -2 SD sd +1 SD (normal).<br>4. IMT +1 SD sd +2 SD (overweight)<br>5. IMT > +2 SD (*obese*) | Ordinal | Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 |
| Remaja | Masa transisi dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa. | Tanggal lahir | Menentukan usia individu | 1. Remaja awal (10-13)<br>2. Remaja pertengahan (14-16)<br>3. Remaja akhir (17-18) | Ordinal | Jurnal Periodeiasi Perkembangan Anak Pada Masa Remaja, 2024 |

# BAB IV

# METODE

## 4.1 Desain penelitian

Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*), guna mencari hubungan antara status gizi dengan kejadiannya dermatitis atopik pada remaja.

## 4.2 Lokasi dan waktu penelitian

Lokasi penelitian studi di lakukan di RSUD Kembangan Jakarta, Indonesia. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada Januari-Desember 2024.

## 4.3 Populasi dan sampel penelitian

### 4.3.1 Populasi target

Populasi target di penelitiannya ini yang di pilih ialah pasien responden remaja usia 10-18 tahun.

### 4.3.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkaunya studi ini yang di pilih ialah responden pasien yang berobat di Poliklinik Kulit dan Anak RSUD Kembangan Jakarta dalam periode Januari-Desember 2024.

### 4.3.3 Sampel penelitian

Responden yang jadi sampel di penelitian ini ialah pasien remaja yang berobat di RSUD Kembangan Jakarta dengan mempergunakan teknik sampel *probability* dengan jenis *simple random sampling* yakni data yang digunakan dengan pengambilan data sekunder berupa data rekam medis.

Kriteria inklusi:

1. Memiliki data rekam medis yang lengkap (BB,TB, Jenis Kelamin, Usia).

Kriteria eksklusi:

1. Remaja yang sedang dalam terapi jangka panjang dalam 2 minggu dengan obat-obatan (kortikosteroid sistemik atau imunosupresan).

### 4.3.4 Besar sampel dan pemilihan sampel

Populasi infinit:

$$n_0 = \frac{Z \propto^2 \ x\ p\ x\ q}{d^2}$$

$$n_0 = \frac{1{,}96^2 x\ 0{,}15\ x\ 0{,}85}{0{,}05^2}$$

$$n_0 = \frac{0{,}49}{0{,}0025}$$

$$n_0 = 196$$

Keterangan:

n = jumlah sampel yang dibutuhkan pada populasi infinit

$n_0$ = jumlahnya sampel minimal

$Z \propto$= tingkatan kemaknaan dimau ialah 95%, bersama nilainya 1,96

$p$ = prevalensi dermatitis atopik pada remaja dengan nilai 15%.[9]

$q$ = 1-p = 0,85

$d$ = kesalahan absolut yang dapat diterima, pada penelitian ini adalah 5% (0,05)

Populasi finit:

$$n = \frac{n_0}{(1 + \frac{n_0}{N})}$$

$$n = \frac{196}{(1 + \frac{196}{100})}$$

$$n = \frac{196}{2{,}96}$$

$$n = 66\ pasien$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang digunakan untuk sampel finit

$n_0$ = jumlah sampel minimal

N = jumlah populasi terjangkau yaitu 100 orang

Dengan drop out sebesar 15% dari hasil populasi finit, maka:

$$n = 66$$

$$n = 66 + drop\ out\ 15\%$$

$$n = 66 + 10$$

$$n = 76$$

Setelah hasil populasi ditambahkan drop out sejumlah 15%, sampel yang diperlukan pada penelitiannya ini adalah 76 pasien.

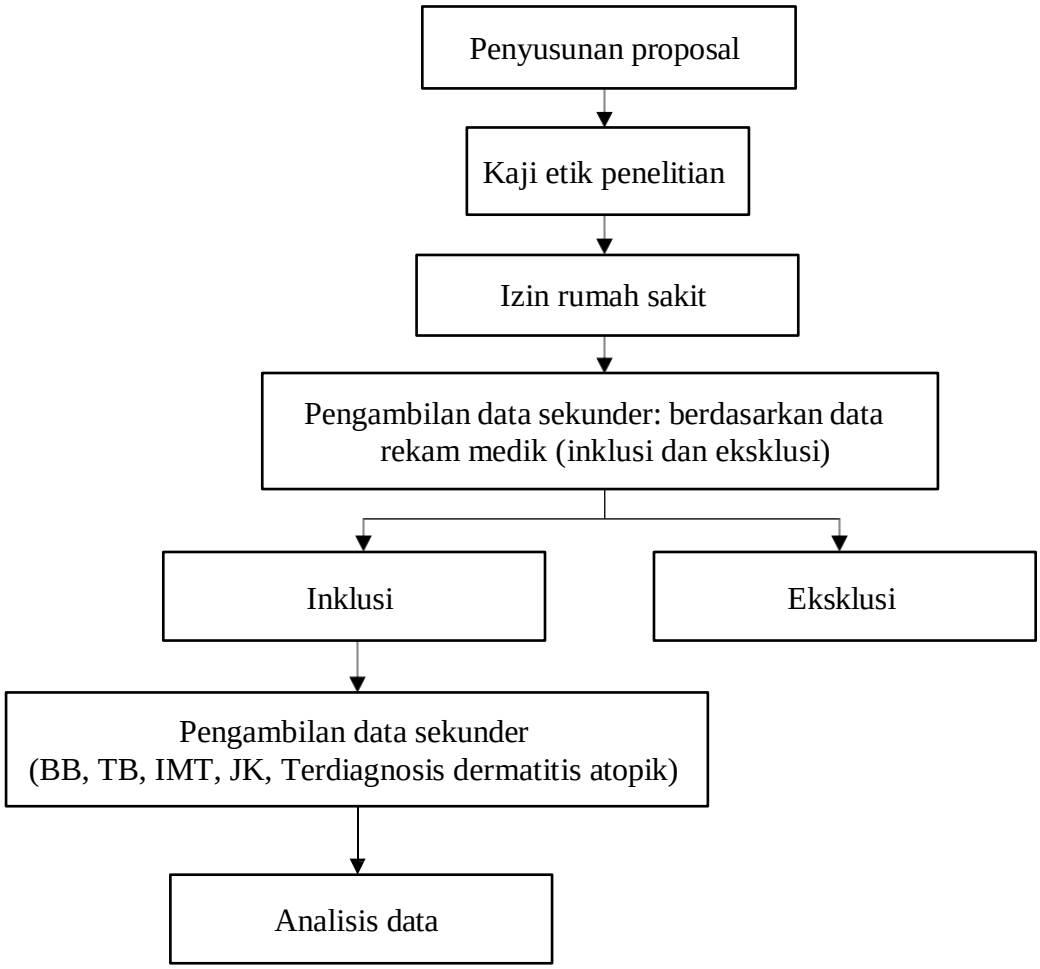
**4.4 Bahan dan instrumen**

Datanya di studi ini diperoleh melalui data sekunder yakni menggunakan rekam medis. Pengukuran variabel status gizi didapatkan data berat badan dan tinggi badan akan dikelompokan menjadi 5 klasifikasi (*severly thinnes, thinnes*, normal, *overweight dan obese*) namun yang akan dikelola secara statistik hanya 3 kelompok yang memengaruhi (normal, *overweight* dan *obese*). Kejadian dermatitis atopik didapatkan dari diagnosis dokter di rekam medis pasien yang berobat di poliklinik anak dan kulit RSUD Kembangan Jakarta.

**4.5 Analisis statistik**

Distribusi dan proporsi masing-masing variabel yang berkaitan dengan dermatitis atopik, dilakukan pengolahan data univariat terhadap seluruh variabel penelitian. Penganalisisan bivariat dilaksanakan mempergunakan *Chi-square* dan tingkat kemaknaan p<0,05 menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Science* / *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

### 4.6 Alur kerja penelitian




Gambar 4. Alur kerja penelitian

### 4.7 Etika penelitian

Penelitiannya ini hendak dilaksanakan selepas mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Proses pelaksanaannya di lapangan melibatkan pemberian *informed consent* terkait kerahasiaan data yang diberikan oleh responden. Seluruh partisipasinya di studi ini bersifat sukarela, di mana responden sudah memberi persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dan memiliki hak untuk mengundurkan diri kapan saja jika tidak ingin melanjutkan sebagai responden.

### 4.8 Penjadwalan penelitian

Tabel 4. Penjadwalan Penelitian

| Kegiatan | 2025 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Maret | | April | | Mei | | Juni | | Juli | | Agustus | |
| | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl | Tgl |
| Pemilihan judul | | | | | | | | | | | | |
| Penyusunan serta penyelesaiannya BAB I **(Pendahuluan)** | | | | | | | | | | | | |
| Penyusunan serta penyelesaiannya BAB II (**Tinjauan Pustaka)** | | | | | | | | | | | | |
| Penyusunan serta penyelesaiannya BAB III **(Kerangka konsep & definisi operasional)** | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Penyusunan serta penyelesaiannya BAB IV **(Metode)** | | | | | | | | | | | | |
| Persiapan ujian | | | | | | | | | | | | |

## DAFTAR PUSTAKA


1. Susanto PM, Makagiansar LB. Tatalaksana dermatitis atopik pada anak. J Med Hutama. 2022;1:2248-60. DOI: 10.55175/cdk.v49i5.1851.
2. Monalisa D, Kurniawan R, Rahmayanti Y. Karakteristik penyakit dermatitis atopik di rumah sakit pertamedika ummi rosnati. Jurnal Sains Riset (JSR). 2023;13:566–76. DOI: 10.47647/jsr.v10i12.
3. Nursyarofah N. Mothers knowledge and attitude towards atopic dermatitis incidence in toddlers aged 2-24 months. Jurnal PPPKMI. 2024;2:57-63.
4. Kementerian Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014.
5. Rosmalika KR, Damayanti, Putera AM. Age and nutritional status as factors supporting incidence of atopic dermatitis with complications in children: a retrospective and cross-sectional study. Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kealamin. 2022;34:81-85. DOI: 10.20473/bikk.V34.2.2022.
6. Frazier W, Bhardwaj N. Atopic dermatitis: diagnosis and treatment. American Family Physicia. 2020;15:590-8. DOI:10.1080/09546634.2019.1577549
7. Sendrea AM, Cristea S, Salavastru CM. Association between increased body mass index (BMI) and atopic dermatitis in children attending a tertiary referral center. Cureus. 2021;16:1-8. DOI: 10.7759/cureus.60770.
8. Alini, Sinaga R. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis atopik di puskesmas bangkinang kota. J Kes MaS. 2018;2:33–42.
9. Putri NA, Andrarini MY, Garina LA. Karakteristik klinis dermatitis atopik di rs muhammadiyah bandung tahun 2020-2022. Jurnal Riset Kedokteran (JRK). 2024;4:31–8. DOI: 10.29313/jrk.v4i1.376.
10. Soczewka M, Kędzia A, Skowrońska B, et al. Importance of diet in children and adolescents with obesity and asthma. Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism (JPEM). 2024;30:91–6. DOI: 10.5114/pedm.2024.140936.
11. Lim JH, Jang YS, Kim DB, et al. Association between body mass index and atopic dermatitis among adolescents: Findings from a national cross-sectional study in Korea. PLoS One. 2024;19:1-14. DOI: 10.1371/journal.pone.0307140.
12. Kreibl S, Radon K, Dressel H, et al. Body mass index change and atopic diseases are not always associated in children and adolescents. Ann Allergy Asthma Immunol. 2014;133:440-44.
13. World Health Organization. https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health. 2025. Adolescent health in the South-East Asia Region.
14. Sulhan AAN, Ardaniah HN, Nasrullah, et al. Periodisasi perkembangan anak pada masa remaja: tinjauan psikologi. J Pend Bimbingan dan Psikologi. 2024;1:9-36.
15. Waspodo NN, Kirana J, Tabri F, Ilyas FS. Dermatitis atopik pada anak. 2019.
16. Zhang A, Silverberg JI. Association of atopic dermatitis with being overweight and obese: A systematic review and metaanalysis. J Am Acad Dermatol. 2015;72:606-16. DOI: 10.1016/j.jaad.2014.12.013.
17. Carr S, Pratt R, White F, et al. Atopic dermatitis. Allergy Asthma Clin Immunol. 2024;20:2-15. DOI: 10.1186/s13223-024-00927-2.

18. Eliska N, Thaha AM, Anwar C. Faktor risiko pada dermatitis atopik. Jurnal Kesehatan dan Kedokteran. 2015;2:143-9. DOI: 10.32539/jkk.v2i1.21.
19. Missaoui S, Gaadi A, Oussama K, et al. The primary mechanisms underlying atopic dermatitis. La Tunisie medicale. 2025;103:65–72. DOI: 10.62438/tunismed.v103i1.5220.
20. Kantor R, Silverberg JI. Environmental risk factors and their role in the management of atopic dermatitis. Expert Review of Clinical Immunology. 2017;13: 15–26. DOI: 10.1080/1744666X.2016.1212660.
21. Lestari W. Manifestasi klinis dan tatalaksana dermatitis atopik. J Ked N Med. 2018;1:84–90.
22. Beuther DA, Weiss ST, Sutherland ER. Obesity and asthma. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 2015;174:112–9. DOI: 10.1164/rccm.200602-231PP.
23. Yurtsever C. Atopic dermatitis. In: Current Approaches to Allergic Diseases. International Journal of Scientific Research in Engineering and Management (IJSREM). 2024;8:245–62. DOI: 10.55041/IJSREM28482.
24. Persatuan dokter spesialis kulit & kelamin Indonesia. Panduan diagnosis dan tatalaksana dermatitis atopik pada anak dan dewasa di Indonesia. 2024
25. Lazardo DF, Callvo JS. Nutrition, nutritional status and functionality. Nutrients. 2023;15:1-3. DOI:10.3390/nu15081944.
26. Salisa W, Pratiwi R, Febrianti KD, et al. Nutritional status, dietary intake, and sleep duration among school children: a comparative study. Amerta Nutr. 2023;7(1SP):1–7. doi:10.20473/amnt.v7i1SP.2023.1-7.
27. Pray R, Riskin S. The History and Faults of the Body Mass Index and Where to Look Next: A Literature Review. Cureus. 2023;3:1-7 DOI: 10.7759/cureus.48230.
28. Borga M, West J, Bell JD, et al. Advanced body composition assessment: From body mass index to body composition profiling. Journal of Investigative Medicine. 2018;66:887–95. DOI: 10.1136/jim-2018-000722.
29. Lim JU, Lee JH, Kim JS, Hwang Y Il, Kim TH, Lim SY, et al. Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. International Journal of COPD. 2017;12:2465–75. DOI: 10.2147/COPD.S141295.
30. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020. 2020.
31. Guo Z, Yang Y, Liao Y, et al. Emerging Roles of Adipose Tissue in the Pathogenesis of Psoriasis and Atopic Dermatitis in Obesity. Elsevier. 2022;2:1-10. DOI: 10.1016/j.xjidi.2021.100064.

LAMPIRAN

*Dummy table*

**Analisis Univariat**

**Tabel 4. Distribusi karakteristik subjek penelitian (n=76)**

| Variabel | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|---|---|---|
| **Jenis kelamin** | | |
| Laki-laki | | |
| Perempuan | | |
| **Usia** | | |
| 10-13 | | |
| 14-16 | | |
| 17-18 | | |
| **Status gizi** | | |
| *Severly thinnes* | | |
| *Thinnes* | | |
| Normal | | |
| *Overweight* | | |
| *Obese* | | |
| **Status dermatitis atopik** | | |
| Ada | | |
| Tidak | | |

LAMPIRAN

*Dummy table*

**Analisis Bivariat**

**Tabel 5. Analisis hubungan status gizi dengan kejadian dermatitis atopik (n=76)**

| IMT | Dermatitis atopik | | Nilai p |
|---|---|---|---|
| | **Ya, n(%)** | **Tidak, n(%)** | |
| Normal | | | |
| *Overweight* | | | |
| Obesitas | | | |