HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN KETOMBE PADA REMAJA SMA NEGERI X JAKARTA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Madury Rezlin
NIM 030002200221

UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
JAKARTA, JULI 2025

Bidang Ilmu : Pendidikan Kedokteran

PROPOSAL SKRIPSI

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN KETOMBE PADA REMAJA SMA NEGERI X JAKARTA

UNIVERSITAS TRISAKTI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran

Madury Rezlin
NIM 030002200221

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

PERSETUJUAN

Proposal Skripsi

Judul:

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN KETOMBE PADA REMAJA SMA NEGERI X JAKARTA

MADURY REZLIN

NIM: 030002200221

Telah disetujui untuk diuji di hadapan

Tim Penguji Proposal Skripsi

Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

Pada Hari Jumat, Tanggal 11 Juli 2025

Pembimbing

dr. Eveline Margo, M.Biomed, AIFO-K

NIK: 2601/USAKTI

PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI

Judul:

HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN KETOMBE PADA REMAJA SMA NEGERI X JAKARTA

Madury Rezlin
030002200221

Telah diuji dan disahkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Pada Hari Selasa, Tanggal 1 Juli 2025

Ketua Penguji
Nama : dr. Purnamawati Tjhin, M.Pd.Ked
NIK : 2489/USAKTI

Anggota Penguji I
Nama : dr. Eveline Margo, M.Biomed, AIFO
NIK : 2601/USAKTI

Anggota Penguji II
Nama : dr. Antin Tri Laksmi, Sp.AN-TI, Subsp.TI
NIK : 3516/USAKTI

Jakarta,.....
Dekan FK Universitas Trisakti

Dr. dr. Yenny, SpFK
NIK: 2613/USAKTI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Madury Rezlin
NIM	: 030002200221
Program Studi	: Pendidikan Dokter
Alamat Korespondensi	: Jalan raya kalibata No. 6
Telepon / mobile	: 081284586029
E-mail	: rezlin.madury@gmail.com
Judul skripsi	: Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Ketombe Pada Remaja SMA Negeri X Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri. 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 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, 11 Juli 2025

Madury Rezlin
030002200221

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga proposal skripsi yang berjudul "Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Ketombe Pada Remaja SMA Negeri X Jakarta" ini dapat terselesaikan. Penulisan proposal ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai penelitian yang akan dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Kedokteran di Universitas Trisakti.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, kesabaran, kemudahaan, kelancaran serta selalu memberikan jalan disetiap masalah yang penulis hadapi.
2. Dr. dr. Yenny, Sp.FK selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
3. dr. Eveline Margo, M.Biomed, AIFO-K selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan proposal ini.
4. Orang tua penulis tercinta, papa Moch Reza Diar, S.T dan mama Erwina Marlyn yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tanpa batas selama penulis menempuh pendidikan ini. Terima kasih atas segala pengorbanan dan semangat yang senantiasa menguatkan saya.
5. Abang pertama dan kakak kedua penulis, abang Muhammad Saqif Fauzannarez, S. Ars dan kakak Muhammad Kevin Fauzannarez yang selalu memberikan motivasi, bantuan dalam menjalani proses belajar dan kehidupan sehari-hari.
6. Kakak perempuan penulis, kakak Feliana Febiola, S.H., M.H yang selalu menemani, memberikan bantuan, dan menyemangati penulis setiap hari.

7. Terimakasih kepada Fira, Zahra, Nayla, Dhea, Yanfa, Patrick selaku sahabat yang selalu mendukung, mengingatkan, membantu dan memotivasi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Semoga Allah SWT membalas semua amal dan kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN 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 3
1.3.1 Tujuan umum 3
1.3.2 Tujuan khusus 3
1.4 Hipotesis 3
1.5 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Ketombe 4
2.1.1 Definisi 4
2.1.2 Epidemiologi 4
2.1.3 Etiologi 4
2.1.4 Patofisiologi 6
2.1.5 Manifestasi klinis 8
2.1.6 Diagnosis 9
2.1.7 Tatalaksana 9
2.2 *Personal hygiene* 12
2.2.1 Definisi 12
2.2.2 Jenis - jenis *personal hygiene* 12
2.3 Kebersihan kulit kepala terhadap ketombe 13
2.4 Cara mengetahui *personal hygiene* pada remaja 16
2.5 Remaja sebagai kelompok rentan terhadap ketombe 16
2.6 Hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja 17
2.7 Ringkasan pustaka 20
2.8 Kerangka teori 22
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL 23
3.1 Kerangka konsep 23
3.2 Variabel penelitian 23
3.2.1 Variabel bebas 23
3.2.2 Variabel tergantung 23

3.3 Definisi operasional 24
BAB IV METODE 25
4.1 Desain penelitian 25
4.2 Lokasi dan waktu penelitian 25
4.3 Populasi dan subjek penelitian 25
4.3.1 Populasi target 25
4.3.2 Populasi terjangkau 25
4.3.3 Subjek penelitian 25
4.3.4 Besar sampel 26
4.3.5 Pemilihan sampel 27
4.4 Bahan dan instrumen penelitian 28
4.5 Analisis data 29
4.5.1 *Editing* 29
4.5.2 *Coding* 29
4.5.3 Data *entry* 29
4.5.4 *Cleaning* 29
4.6 Analisis data 29
4.6.1 Analisis univariat 29
4.6.2 Analisis bivariat 30
4.7 Alur kerja penelitian 31
4.8 Etika penelitian 31
4.9 Penjadwalan penelitian 32
DAFTAR PUSTAKA 33
LAMPIRAN 36

DAFTAR TABEL

HALAMAN

Tabel 1. Ringkasan pustaka 20
Tabel 2. Definisi operasional 24
Tabel 3. Penjadwalan pelaksanaan penelitian 32
Tabel 4. Distribusi karakteristik……42
Tabel 5. Hubungan *personal hygiene* dengan kejadian ketombe……...42

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 1. Manifestasi klinis 8
Gambar 2. Kerangka teori 22
Gambar 3. Kerangka konsep 23
Gambar 4. Alur kerja 31

DAFTAR LAMPIRAN

HALAMAN

Lampiran 1 *Informed consent* ……..37
Lampiran 2 Formulir persetujuan……..38
Lampiran 3 Kuesioner penelitian……..39
Lampiran 4 *Dummy table*……..42

DAFTAR ARTI SINGKATAN

RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
HPA Axis	: Hipotalamus–Hipofisis–Adrenal Axis
TEWL	: *Transepidermal Water Loss*
IL-1α)	: Interleukin-1α
TNF-α	: *Tumor Necrosis Factor-alpha*
DHT	: Dihidrotestosteron
SPSS	: *Statistical Package for the Social Science*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Ketombe merupakan salah satu gangguan dermatologis ringan yang paling umum terjadi pada kulit kepala. Kondisi ini ditandai dengan pengelupasan lapisan stratum korneum yang menghasilkan serpihan berwarna putih atau abu-abu di rambut dan kulit kepala.(1)

Indonesia sebagai negara beriklim tropis dengan tingkat kelembapan yang tinggi menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan berbagai mikroorganisme pada permukaan kulit, termasuk kulit kepala.(2) Salah satu mikroorganisme yang berperan dalam menyebabkan ketombe adalah *Pityrosporum ovale*, yang kini dikenal sebagai *Malassezia spp.*(3)

Kondisi ini umumnya ditandai dengan gejala berupa rasa gatal, pengelupasan kulit, serta kadang-kadang disertai peradangan ringan.(4) Walaupun tidak termasuk penyakit serius, ketombe dapat mengganggu kenyamanan, penampilan, dan aktivitas sosial penderitanya. (5)

Di Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2022 menunjukkan bahwa 26% masyarakat mengalami ketombe, dengan angka tertinggi ditemukan pada kelompok usia remaja, yaitu 15–24 tahun.(6)

Masa remaja merupakan fase transisi yang penting, ditandai oleh perubahan hormon, gaya hidup, serta pola kebiasaan dalam menjaga kebersihan diri. Tingginya intensitas aktivitas pada usia remaja sering kali membuat perhatian terhadap kebersihan rambut menjadi terabaikan, sehingga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kulit kepala seperti ketombe.(7)

Berbagai faktor diketahui berkontribusi terhadap munculnya ketombe, antara lain faktor demografis seperti usia, jenis kelamin, dan ras; faktor riwayat kesehatan seperti dermatitis seboroik atau psoriasis; serta faktor gaya hidup seperti pola makan, penggunaan produk rambut yang tidak sesuai, dan kebersihan diri. Selain itu, kondisi lingkungan seperti kelembapan tinggi, paparan sinar matahari, serta

polusi udara turut berperan. Faktor psikologis seperti stres dan kelelahan juga telah terbukti dapat memperparah kondisi kulit kepala.[8]

Salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi terjadinya ketombe adalah *personal hygiene*, yaitu kebiasaan menjaga kebersihan dan kesehatan diri, termasuk perawatan rambut dan kulit kepala. Kurangnya perhatian terhadap kebersihan rambut, jarang mencuci rambut, tidak mencuci rambut setelah berkeringat, serta penggunaan alat rambut secara bergantian dapat menjadi pemicu utama munculnya ketombe. *Personal hygiene* yang buruk dapat mempermudah pertumbuhan bakteri dan jamur berkembang lebih mudah di kulit kepala. [9]

Menurut Putri A, *et al*. (2020) menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada siswa dengan nilai uji statistik antara kedua variabel, nilai p <0,05. Artinya, siswa dengan kebersihan pribadi yang rendah cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami ketombe. [4] Sebaliknya, penelitian oleh Tyas IZM, *et al*. (2023) di Pondok Pesantren Nurul Yaqin, Pemalang, menunjukkan hasil yang bertolak belakang, yaitu tidak terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dan kejadian ketombe. Dalam populasi santri yang relatif homogen dari sisi aktivitas dan lingkungan, faktor *personal hygiene* tidak terbukti sebagai penentu utama kejadian ketombe. [9]

Tingginya prevalensi ketombe pada remaja serta masih rendahnya kesadaran akan pentingnya kebersihan diri, khususnya dalam hal perawatan kulit kepala dan rambut, menjadi dasar penting dilakukannya penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja SMA Negeri X Jakarta.

1.2 Perumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja SMA Negeri X Jakarta?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Menurunkan angka kejadian kejadian ketombe pada remaja di masyarakat Indonesia dengan menentukan hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menentukan hubungan jenis kelamin dengan kejadian ketombe pada remaja.
2. Menentukan hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja.

1.4 Hipotesis

Personal hygiene berhubungan dengan kejadian ketombe pada remaja SMA Negeri X Jakarta.

1.5 Manfaat

- Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

  Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah di bidang kesehatan masyarakat, khususnya terkait hubungan *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja.
- Bagi profesi/institusi

  Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi institusi pendidikan dan tenaga kesehatan dalam merancang program edukasi mengenai pentingnya *personal hygiene* pada remaja.
- Bagi masyarakat

  Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga *personal hygiene* guna mencegah gangguan kesehatan kulit kepala.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ketombe

2.1.1 Definisi

Ketombe adalah tanda gangguan kulit kepala yang ditandai dengan adanya skuama berwarna putih keabu-abuan pada rambut dan kulit kepala dalam jumlah yang berbeda. Tanda ini biasanya disebabkan oleh pelepasan kulit fisiologis yang berlebihan pada lapisan stratum korneum epidermis.[10] Dalam istilah medis, ketombe juga dikenal dengan beberapa nama lain seperti *Pityriasis furfuracea*, *Pityriasis simplex capilliti*, *Pityriasis capitis*, dan *Pityriasis sicca*.[11]

2.1.2 Epidemiologi

Di Amerika Serikat, sebuah survei mencatat bahwa sekitar 50 juta penduduk mengalami masalah ketombe, dengan pengeluaran tahunan mencapai hampir 300 juta dolar untuk produk perawatan yang ditujukan mengatasi kondisi tersebut.Di Indonesia sendiri, menurut data dari *International Database US Census Bureau*, jumlah penderita ketombe mencapai sekitar 43,8 juta jiwa dari total populasi 238,4 juta penduduk.[5] Berdasarkan Riskesdas tahun 2022, sekitar 26% masyarakat Indonesia mengalami ketombe. Kondisi ini paling banyak ditemukan pada kelompok usia remaja, dengan prevalensi tertinggi terjadi pada individu berusia 15–24 tahun.[6]

2.1.3 Etiologi [11]–[13]

Ketombe merupakan gangguan dermatologis pada kulit kepala yang ditandai dengan pengelupasan sel kulit berlebih. Salah satu penyebab utama pada ketombe adalah pertumbuhan berlebihan jamur lipofilik *Malassezia spp*., yang secara alami merupakan flora normal pada kulit kepala manusia. Meskipun telah banyak diteliti, mekanisme pasti terjadinya ketombe hingga kini belum sepenuhnya dipahami secara ilmiah.

Dalam kondisi tertentu, seperti peningkatan sebum yang berlebihan atau terganggunya fungsi barier kulit, populasi *Malassezia* dapat berkembang secara berlebihan. Jamur ini memetabolisme trigliserida dari sebum menjadi asam lemak

bebas, terutama asam oleat, yang mampu menembus lapisan terluar kulit (stratum korneum) dan menimbulkan iritasi. Iritasi tersebut dapat mengganggu proses deskuamasi (pengelupasan kulit), sehingga mempercepat pergantian sel epidermis. Akibatnya, terbentuklah serpihan kulit putih yang menjadi tanda khas pada penderita ketombe.

Selain peran utama dari *Malassezia*, terdapat dua kelompok faktor lain yang turut berperan mempengaruhi proses terbentuknya ketombe, yaitu faktor ekstrinsik dan faktor intrinsik. Faktor ekstrinsik meliputi paparan sinar matahari berlebihan, kebersihan diri yang buruk (*personal hygiene*), penggunaan produk penata rambut secara berlebihan (seperti *hair spray*, *wax*, *gel*, dan krim), serta paparan debu, polusi udara. Kebiasaan tidak mencuci rambut secara rutin juga dapat menciptakan lingkungan lembab yang mendukung pertumbuhan jamur.

Sementara itu, faktor intrinsik mencakup berbagai kondisi dalam tubuh yang dapat memengaruhi munculnya ketombe. Faktor-faktor ini meliputi aktivitas berlebih kelenjar sebasea yang menghasilkan sebum, riwayat alergi dan sensitivitas kulit, serta penurunan fungsi sistem imun (imunosupresi). Kondisi psikologis seperti stres juga berperan. Stres dapat mengaktivasi poros hipotalamus–hipofisis–adrenal (HPA axis), yang kemudian meningkatkan kadar kortisol. Peningkatan hormon ini merangsang produksi sebum dan menurunkan imunitas lokal kulit kepala, sehingga menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan Malassezia.

Selain itu, faktor genetik juga turut memengaruhi risiko terjadinya ketombe. Beberapa individu memiliki kecenderungan genetik terhadap produksi sebum yang lebih tinggi, sensitivitas kulit yang lebih besar terhadap iritasi, atau respons imun yang berbeda terhadap mikroorganisme kulit. Faktor-faktor genetik ini dapat menjelaskan mengapa ketombe lebih mudah muncul atau lebih sulit diatasi pada sebagian orang, meskipun telah menerapkan perawatan yang sama.

Dengan demikian, ketombe tidak hanya dipicu oleh faktor tunggal, tetapi merupakan hasil dari interaksi kompleks antara kondisi kulit, mikrobioma kulit kepala, dan perilaku individu dalam menjaga kebersihan diri serta penggunaan produk perawatan rambut.

2.1.4 Patofisiologi

Ketombe merupakan kondisi dermatologis non-inflamasi kronis yang umumnya ditandai dengan skuama (serpihan kulit) berwarna putih atau keabu-abuan pada kulit kepala. Gangguan ini terjadi akibat ketidakseimbangan homeostasis epidermis, terutama pada lapisan stratum korneum, dan melibatkan interaksi kompleks antara mikroorganisme (*Malassezia spp*.), produksi sebum berlebih, serta kerentanan individu terhadap iritasi kulit.[14]

1. Disfungsi barier stratum korneum

Pada individu yang mengalami ketombe, terjadi kerusakan pada lapisan pelindung kulit kepala yang disebabkan oleh gangguan struktur lipid, seperti ceramide dan asam lemak esensial. Akibat kerusakan tersebut, terjadi peningkatan *transepidermal water loss* (TEWL), yang menyebabkan kulit menjadi kering dan mudah teriritasi. Kondisi ini mendorong hiperproliferasi sel epidermis, sehingga proses diferensiasi dan pematangan keratinosit terganggu. Sel-sel kulit yang belum matang tersebut kemudian terlepas dalam bentuk sisik atau serpihan putih yang menjadi ciri khas ketombe.

2. Peran sebum

Sebum merupakan sekresi alami kelenjar sebasea yang kaya akan lipid. Pada penderita ketombe, produksi sebum cenderung meningkat secara berlebihan. Selain mengubah komposisi lipid kulit kepala, sebum yang berlebih juga menjadi substrat nutrisi utama bagi jamur *Malassezia*. Kondisi ini menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan jamur tersebut dan turut memperparah gangguan kulit kepala.

Pada kondisi psikologis seperti stres turut mempengaruhi produksi sebum. Stres diketahui dapat mengaktifkan poros HPA axis, yang memicu pelepasan hormon kortisol. Peningkatan kadar kortisol akan merangsang aktivitas kelenjar sebasea, sehingga terjadi peningkatan sekresi sebum. Selain itu, stres juga menurunkan imunitas lokal kulit kepala, yang mengurangi kemampuan tubuh dalam menahan pertumbuhan mikroorganisme oportunistik. Kombinasi antara sebum berlebih dan penurunan sistem pertahanan lokal ini semakin memudahkan *Malassezia* untuk berkembang secara berlebihan dan memicu iritasi, yang pada akhirnya memperburuk kondisi ketombe.[11]

3. Aktivitas jamur *Malassezia spp*.

Jamur *Malassezia*, khususnya spesies *M. globosa* dan *M. restricta*, merupakan flora normal pada kulit kepala. Namun, dalam kondisi tertentu seperti kelebihan sebum, jamur ini berkembang biak secara tidak terkendali. *Malassezia* menghasilkan enzim lipase, yang berfungsi menghidrolisis trigliserida dari sebum menjadi asam lemak bebas seperti asam oleat. Asam ini kemudian menembus lapisan stratum korneum dan menimbulkan iritasi kulit, mengganggu fungsi barier, dan memicu reaksi peradangan ringan.

4. Proses inflamasi dan iritasi

Meskipun ketombe dikategorikan sebagai bentuk ringan dari dermatitis seboroik, tetap terjadi aktivasi sistem imun dalam bentuk respons inflamasi subklinis. Proses ini ditandai dengan pelepasan mediator inflamasi, seperti interleukin-1α (IL-1α), *tumor necrosis factor-alpha* (TNF-α), dan histamin, yang memicu gejala seperti gatal, eritema ringan (kemerahan), dan sensasi terbakar pada kulit kepala.

5. Hiperproliferasi dan deskuamasi

Iritasi yang berlangsung terus-menerus menyebabkan siklus pembaruan sel epidermis menjadi lebih cepat dari normal, yakni kurang dari 14 hari dibandingkan siklus normal 28 hari. Akibatnya, terjadi penumpukan korneosit (sel kulit mati) yang belum matang, yang kemudian terlepas dalam bentuk serpihan atau sisik putih yang khas. Proses inilah yang menjadi dasar patofisiologi utama dari ketombe.

Selain faktor intrinsik, terdapat pula beberapa faktor ekstrinsik yang berperan dalam patogenesis ketombe, di antaranya paparan sinar matahari dan penggunaan produk penata rambut secara berlebihan.

1. Paparan sinar matahari yang berlebih

   Paparan sinar matahari yang berlebihan dapat merusak stratum korneum, menurunkan kadar lipid seperti ceramide, serta meningkatkan TEWL. Kerusakan ini membuat kulit kepala lebih kering, rentan terhadap iritasi, dan lebih mudah mengalami pengelupasan. Selain itu, paparan UV juga menurunkan imunitas lokal serta memicu pertumbuhan mikroorganisme

seperti *Malassezia spp*., yang memperburuk proses inflamasi dan deskuamasi. [15]

2. Penggunaan produk penata rambut secara berlebihan (*hair spray*, *wax*, *gel*, dan krim)

   Penggunaan produk penata rambut secara berlebihan, seperti semprotan rambut, *wax*, gel, atau krim dapat menyebabkan penumpukan residu pada kulit kepala yang memicu iritasi dan gangguan fungsi lapisan pelindung (stratum korneum). Sumbatan pori-pori ini meningkatkan kelembapan lokal, mengganggu sirkulasi udara, dan memfasilitasi pertumbuhan *Malassezia* serta mikroorganisme lain, yang selanjutnya menghasilkan asam lemak bebas yang memicu inflamasi dan pengelupasan berlebih (skuama). Residu kimiawi dan alkohol dalam produk penata rambut dapat mengubah lipid alami kulit, sehingga mengakibatkan disfungsi lapisan pelindung dan meningkatkan TEWL, sehingga memperparah kondisi ketombe. Gangguan ini dikarenakan interaksi antara mikrobioma yang terganggu dan pori-pori tersumbat, memicu reaksi inflamasi ringan pada kulit kepala.[16]

2.1.5 Manifestasi klinis



Gambar 1. Manifestasi klinis[17]

Ketombe secara klinis ditandai dengan munculnya serpihan kulit (skuama) berwarna putih hingga kekuningan pada kulit kepala dan rambut. Meskipun ketombe dapat muncul di area lain yang berambut, seperti alis dan wajah, kelainan ini paling sering terjadi di kulit kepala.[18] Ketombe umumnya tidak disertai eritema (kemerahan) yang jelas, dan pada sebagian individu dapat menimbulkan rasa gatal

ringan. Lesi yang muncul tidak menimbulkan nyeri ataupun gangguan sistemik, sehingga ketombe dianggap tidak berbahaya secara medis. Namun demikian, keberadaannya dapat mengganggu kenyamanan, menurunkan kepercayaan diri, dan memengaruhi penampilan penderitanya dalam aktivitas sehari-hari.[19]

2.1.6 Diagnosis

Diagnosis ketombe dilakukan melalui identifikasi tanda klinis berupa sisik halus berwarna putih keabu-abuan yang tersebar atau menumpuk di kulit kepala, serta dapat divalidasi dengan pemeriksaan penunjang seperti metode semikuantitatif laboratorium menggunakan kerokan kulit kepala yang diwarnai larutan kalium hidroksida 10-20% dan tinta *Parker Blue-Black*, atau pemeriksaan pendukung dengan lampu *Wood* untuk konfirmasi lebih lanjut.[20]

Selain pemeriksaan klinis, terdapat pemeriksaan lain yang dapat digunakan untuk mendukung diagnosis ketombe, yaitu kuesioner kejadian ketombe yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Kuesioner ini telah melalui uji validitas, di mana setiap hasil r hasil sudah lebih besar dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kemaknaan 5% sehingga dapat dinyatakan valid. Selain itu, kuesioner ini juga telah melalui uji reabilitas dan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,74. Karena nilai tersebut berada di atas batas minimal 0,6, maka kuesioner ini dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian. [21]

2.1.7 Tatalaksana [22]

Pengobatan ketombe mengontrol pertumbuhan jamur, mengurangi pengelupasan, dan meningkatkan fungsi kulit kepala. Tingkat keparahan kondisi, usia pasien, dan respons terhadap terapi sebelumnya menentukan jenis pengobatan yang dipilih untuk penanganan ini, yang biasanya dilakukan melalui terapi topikal dan penyesuaian gaya hidup.

Pengobatan topikal untuk ketombe biasanya terdiri dari tiga kelompok: antijamur, antiinflamasi, dan keratolitik. Tergantung pada kondisi klinis pasien, ketiga kelompok ini dapat digunakan secara terpisah atau bersamaan.

1. Agen antijamur

   Agen antijamur digunakan sebagai lini pertama dalam pengobatan ketombe**,** karena jamur *Malassezia* spp. diyakini sebagai salah satu penyebab utamanya. Penggunaan agen ini bertujuan untuk menekan pertumbuhan jamur di kulit kepala dan mengurangi gejala yang ditimbulkannya.

   Beberapa golongan antijamur yang sering digunakan meliputi azol, ciclopirox olamine, dan alilamin. Golongan azol, seperti ketoconazole dan climbazole, bekerja dengan menghambat biosintesis ergosterol pada dinding sel jamur, sehingga mengganggu kelangsungan hidup jamur tersebut. Ciclopirox olamine tidak hanya memiliki aktivitas antijamur, tetapi juga menunjukkan efek antiinflamasi yang membantu meredakan peradangan pada kulit kepala. Sementara itu, golongan alilamin, seperti terbinafine dan butenafine, menghambat enzim squalene epoksidase yang penting dalam metabolisme jamur.

   Sediaan antijamur ini umumnya tersedia dalam bentuk sampo, krim, atau losion, dan harus digunakan secara rutin sesuai anjuran dokter untuk mendapatkan hasil yang optimal.

2. Agen antiinflamasi

   Agen antiinflamasi diberikan untuk mengatasi peradangan ringan yang dapat menyertai kasus ketombe berat atau dermatitis seboroik. Penggunaan agen ini bertujuan untuk meredakan gejala seperti kemerahan, gatal, dan iritasi yang timbul akibat inflamasi pada kulit kepala.

   Salah satu agen yang umum digunakan adalah kortikosteroid topikal, seperti hidrokortison. Obat ini diberikan dalam jangka pendek untuk menekan proses inflamasi secara efektif. Selain itu, inhibitor kalsineurin seperti tacrolimus dan pimecrolimus juga dapat digunakan sebagai alternatif, terutama bagi pasien yang tidak dapat menggunakan steroid. Kedua agen ini bekerja dengan menghambat pelepasan sitokin proinflamasi yang berperan dalam proses peradangan.

Penggunaan agen antiinflamasi perlu diawasi dengan ketat oleh tenaga medis, karena pemakaian jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, seperti penipisan kulit atau iritasi yang berkepanjangan.

3. Agen keratolitik

   Agen keratolitik digunakan untuk membantu melepaskan skuama (sisik) pada kulit kepala serta mempercepat penetrasi bahan aktif lain ke dalam lapisan kulit. Beberapa jenis agen keratolitik yang umum digunakan antara lain asam salisilat, sulfur, dan tar batubara.

   Asam salisilat 3% biasanya digunakan dalam bentuk sampo sebanyak dua hingga tiga kali seminggu. Zat ini berfungsi melunakkan dan mengangkat sisik, sehingga mempermudah penyerapan bahan antiketombe lainnya. Sulfur dapat digunakan sendiri atau dikombinasikan dengan bahan lain, seperti asam salisilat, untuk meningkatkan efektivitasnya. Sementara itu, tar batubara bekerja dengan cara menekan hiperproliferasi sel epidermis, namun penggunaannya terbatas karena memiliki potensi menyebabkan iritasi kulit.

   Selain ketiga bahan tersebut, agen keratolitik lain seperti urea, asam laktat, dan asam azelat juga dapat digunakan sesuai kebutuhan dan kondisi kulit kepala masing-masing individu.

4. Dukungan perawatan

   Sebagai bagian dari penanganan non-farmakologis, pasien dianjurkan untuk menjaga kebersihan kulit kepala dengan mencuci rambut minimal tiga kali seminggu menggunakan sampo yang sesuai. Penggunaan minyak rambut sebaiknya dihindari karena dapat memperburuk kondisi kulit kepala. Sebagai pengganti, emolien atau kondisioner dapat digunakan untuk mencegah kekeringan akibat penggunaan sampo medikamentosa.

2.2 *Personal hygiene*

2.2.1 Definisi

Personal hygiene merupakan upaya menjaga kebersihan dan kesehatan individu yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit, baik bagi diri sendiri maupun orang lain, secara fisik maupun psikologis. Ruang lingkup *personal hygiene* mencakup perawatan kebersihan kulit kepala, rambut, mata, hidung, telinga, kuku, kulit, tangan, kaki, dan area genital.[23] *Personal hygiene* memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan secara menyeluruh, mencegah penyakit infeksi, serta mendukung kesejahteraan psikologis dan sosial seseorang.[24]

2.2.2 Jenis - jenis *personal hygiene*

Jenis-jenis *personal hygiene* dapat dijelaskan sebagai berikut:[25]

1. Kebersihan tangan

   Kebersihan tangan merupakan salah satu bentuk *personal hygiene* yang paling penting. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir secara teratur dapat mencegah penularan berbagai penyakit menular, seperti flu, diare, dan infeksi saluran pernapasan. Waktu yang dianjurkan untuk mencuci tangan antara lain sebelum dan sesudah makan, setelah menggunakan toilet, setelah bersin atau batuk, serta setelah menyentuh hewan atau sampah.

2. Kebersihan mulut dan gigi

   Menjaga kebersihan mulut dilakukan dengan menyikat gigi setidaknya dua kali sehari, yaitu setelah bangun tidur dan sebelum tidur malam. Kebiasaan ini dapat mencegah penyakit gusi, infeksi rongga mulut, gigi berlubang, dan bau mulut. Sikat gigi sebaiknya diganti setiap tiga bulan atau setelah sakit.

3. Kebersihan tubuh (mandi)

   Mandi setiap hari menggunakan sabun dan air bersih membantu menghilangkan keringat, kotoran, dan mikroorganisme penyebab bau badan serta penyakit kulit. Mandi secara rutin juga menjaga kulit tetap sehat.

4. Kebersihan kuku

   Kuku yang bersih dan terpotong pendek dapat mencegah penumpukan kotoran dan bakteri yang dapat menyebabkan infeksi. Oleh karena itu, kuku perlu dipotong secara berkala dan dijaga kebersihannya.

5. Kebersihan pakaian

   Pakaian yang dikenakan harus diganti secara teratur dan dicuci bersih. Pakaian kotor dapat menjadi tempat berkembang biaknya bakteri dan kuman. Penggunaan cairan antiseptik saat mencuci pakaian, terutama ketika ada anggota keluarga yang sakit, sangat dianjurkan untuk mencegah penularan penyakit.

6. Kebersihan selama menstruasi (pada perempuan)

   Selama masa menstruasi, penting bagi perempuan untuk mengganti pembalut setiap 4–6 jam sekali, mencuci area genital dengan air bersih, serta tidak menggunakan sabun yang mengandung pewangi. Pembalut bekas harus dibungkus rapat sebelum dibuang agar tidak menyebarkan infeksi. Selain itu, mengenakan pakaian dalam yang bersih dan tidak ketat juga dianjurkan.

7. Kebersihan rambut dan kulit kepala

   Rambut tumbuh dari folikel yang memiliki kelenjar sebasea, yang menghasilkan minyak alami untuk menjaga kelembapan rambut. Kulit kepala juga mengandung kelenjar keringat dan sering menjadi tempat penumpukan minyak, kotoran, dan sel kulit mati. Jika tidak dibersihkan secara rutin, rambut dapat menjadi lepek, kotor, dan memicu gangguan kulit kepala seperti ketombe dan infeksi jamur.

   Langkah perawatan rambut yang dianjurkan:[26]

   a) Cuci rambut minimal dua kali seminggu menggunakan sabun atau sampo.
   b) Pijat kulit kepala untuk membersihkan minyak dan sel kulit mati.
   c) Bilas hingga bersih dan keringkan dengan handuk pribadi.
   d) Gunakan sisir bergigi jarang saat rambut basah, dan hindari berbagi alat pribadi.

2.3 Kebersihan kulit kepala terhadap ketombe

Ketombe muncul akibat produksi sebum yang berlebihan, yang menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan jamur *Malassezia*. Selain itu, kebersihan rambut yang buruk juga meningkatkan risiko infestasi kutu rambut

(*Pediculus humanus capitis*), terutama pada anak-anak dan remaja.[26] Pengelolaan ketombe pada umumnya dimulai dengan perawatan mandiri di rumah, yaitu melalui mencuci rambut secara rutin dan pemilihan sampo antiketombe yang tepat.[27]

1. Gunakan sampo antiketombe

   Sampo yang diformulasikan khusus untuk mengatasi ketombe dapat ditemukan dengan mudah di apotek. Jika satu jenis sampo tidak memberikan hasil yang optimal, disarankan untuk mencoba berganti-ganti jenis sampo dengan bahan aktif yang berbeda.

   Pilihlah kandungan yang sesuai. Beberapa bahan aktif yang terbukti efektif untuk mengatasi ketombe antara lain zinc pyrithione, asam salisilat, sulfur, selenium sulfida, ketoconazole, dan tar batubara.

   Setiap sampo memiliki petunjuk pemakaian yang berbeda. Beberapa jenis sampo perlu dibiarkan di kulit kepala selama 5–10 menit sebelum dibilas, agar bahan aktifnya dapat bekerja secara optimal. Pastikan sampo dioleskan dan dipijat langsung ke kulit kepala, bukan hanya pada batang rambut.

2. Sesuaikan frekuensi mencuci rambut dengan jenis rambut

   Untuk rambut lurus dan kulit kepala berminyak, disarankan mencuci rambut lebih sering, bahkan setiap hari jika diperlukan. Gunakan sampo antiketombe sebanyak dua kali seminggu.

   Untuk rambut keriting, kering, atau sangat tebal, cukup mencuci rambut sesuai kebutuhan. Penggunaan sampo antiketombe cukup dilakukan satu kali seminggu, karena kandungan bahan aktifnya dapat menyebabkan batang rambut menjadi kering. Jika diperlukan, gunakan kondisioner setelah menggunakan sampo antiketombe untuk menjaga kelembutan rambut.

3. Lindungi kulit kepala dari paparan sinar matahari

   Beberapa bahan, seperti tar batubara, dapat meningkatkan sensitivitas kulit kepala terhadap sinar ultraviolet. Oleh karena itu, lindungilah kulit kepala dengan menggunakan topi bertepi lebar,

pakaian pelindung dari sinar matahari, atau tabir surya khusus untuk kulit kepala (dalam bentuk semprotan atau bedak), terutama jika Anda memiliki rambut tipis.

4. Perawatan setelah penggunaan pemakaian *wax*, *gel*, dan *hair spray* *(28)*(29)

   Produk penata rambut seperti *wax*, *gel*, dan *hair spray* dapat meninggalkan residu berminyak yang sulit dibersihkan. Residu ini berpotensi menyumbat pori-pori kulit kepala, merangsang produksi sebum berlebih, serta menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan jamur *Malassezia*, yang merupakan salah satu penyebab utama ketombe. Untuk mencegah ketombe, perawatan rambut dan kulit kepala harus dilakukan dengan benar sebagai berikut:

   a. Mencuci rambut segera setelah pemakaian

      Pengguna disarankan mencuci rambut sesegera mungkin setelah menggunakan produk penata rambut. Gunakan sampo yang lembut atau sampo antiketombe, lalu bilas rambut hingga bersih. Sebelum menggunakan sampo, basahilah rambut yang masih dalam keadaan kering terlebih dahulu, terutama setelah menggunakan produk seperti *wax* yang bersifat hidrofobik.

   b. Menggunakan sampo *clarifying* secara berkala

      Individu dapat memakai sampo *clarifying* satu kali dalam seminggu untuk menghilangkan penumpukan residu produk, minyak, dan sel kulit mati. Pilih sampo yang mengandung bahan aktif seperti asam salisilat, yang dapat membersihkan kulit kepala secara mendalam tanpa menyebabkan kekeringan.

   c. Menghindari pengaplikasian langsung ke kulit kepala

      Pengguna dianjurkan mengoleskan produk *styling* hanya pada batang rambut. Pengaplikasian langsung ke kulit kepala dapat meningkatkan risiko iritasi, memicu produksi minyak berlebih, serta memperparah ketombe.

   d. Melakukan eksfoliasi kulit kepala secara teratur

Seseorang sebaiknya melakukan eksfoliasi satu hingga dua kali seminggu menggunakan *scalp scrub* yang mengandung asam salisilat. Langkah ini berguna untuk membersihkan pori-pori dan mengurangi penumpukan sel kulit mati serta sisa produk *styling*.

e. Memilih produk berbahan dasar air

Produk *styling* berbahan dasar air (*water-based*) lebih mudah dibersihkan dibandingkan produk berbasis minyak. Pemilihan jenis produk ini dapat membantu mencegah penyumbatan pori-pori dan menjaga kesehatan kulit kepala.

f. Membatasi jumlah dan kombinasi produk yang digunakan

Pengguna disarankan menggunakan produk *styling* secara wajar. Penggunaan berlebihan atau mencampur beberapa jenis produk sekaligus dapat membuat rambut terasa berat dan kulit kepala menjadi lebih berminyak serta mudah teriritasi.

2.4 Cara mengetahui *personal hygiene* pada remaja

Penilaian *personal hygiene* dapat diukur menggunakan kuesioner. Kuesioner *personal hygine* telah melalui uji validitas, di mana setiap hasil r hasil sudah lebih besar dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kemaknaan 5% sehingga dapat dinyatakan valid. Selain itu, kuesioner ini juga telah melalui uji reabilitas dan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,94. Karena nilai tersebut berada di atas batas minimal 0,6, maka kuesioner ini dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian.[30]

2.5 Remaja sebagai kelompok rentan terhadap ketombe

Masa remaja merupakan fase transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial. Salah satu perubahan utama adalah lonjakan hormon androgen, seperti testosteron dan dihidrotestosteron (DHT), yang merangsang aktivitas kelenjar sebasea. Hormon-hormon ini diproduksi oleh testis, ovarium, serta kelenjar adrenal, dan dikendalikan oleh kelenjar hipofisis di otak.

Kelenjar sebasea menghasilkan sebum melalui proses disintegrasi sel yang berlangsung sekitar satu minggu. Struktur kelenjar ini terdiri atas lobus-lobus kecil yang saling terhubung melalui duktus, yang umumnya bermuara ke dalam folikel rambut. Sebum berfungsi melumasi dan melindungi rambut serta kulit kepala.

Sebum tidak hanya mengandung trigliserida dan asam lemak bebas, tetapi juga komponen lipid lain seperti squalene dan ester lilin. Kombinasi ini membentuk lapisan pelindung pada kulit, menjaga kelembapan, serta memiliki sifat antimikroba alami. Namun, produksi sebum yang berlebih, seperti yang sering terjadi pada remaja, menciptakan lingkungan ideal bagi pertumbuhan mikroorganisme seperti *Malassezia*, yang berkontribusi pada gangguan kulit kepala seperti ketombe.[31]

Selain perubahan hormonal, masa remaja juga seringkali disertai dengan gaya hidup yang kurang memperhatikan *personal hygiene*. Aktivitas padat di sekolah, olahraga, serta ketertarikan terhadap penggunaan produk kosmetik atau penata rambut yang berlebihan tanpa perawatan yang memadai dapat memperparah kondisi kulit kepala. Kurangnya pengetahuan serta kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan rambut dan kulit kepala pada kelompok usia ini turut menjadi faktor risiko terjadinya ketombe.[32]

2.6 Hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada remaja

Personal hygiene memainkan peran penting dalam menjaga kebersihan kulit kepala dan rambut, terutama pada masa remaja yang ditandai dengan peningkatan aktivitas hormonal. Hormon androgen yang meningkat pada masa pubertas dapat memicu aktivitas kelenjar sebasea, sehingga produksi sebum meningkat secara signifikan. Bila kebersihan rambut tidak dijaga secara optimal, sebum yang berlebih dapat menjadi substrat ideal bagi pertumbuhan jamur lipofilik *Malassezia spp*., yang dikenal sebagai penyebab utama ketombe.[19]

Kondisi ini menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan jamur *Malassezia spp*., mikroorganisme lipofilik yang berperan utama dalam patogenesis

ketombe. Selain itu, kurangnya kebersihan juga dapat merusak barier kulit kepala, meningkatkan iritasi, dan mempercepat proses pengelupasan sel epidermis.[33] Sebaliknya, praktik *personal hygiene* yang baik dapat mencegah penumpukan residu serta menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen, sehingga menurunkan risiko munculnya ketombe.[27]

Selain faktor fisik, aspek psikologis juga memengaruhi *personal hygiene* dan terjadinya ketombe. Stres yang umum terjadi pada remaja tidak hanya menurunkan motivasi untuk menjaga kebersihan diri, tetapi juga memicu aktivasi poros HPA axis. Aktivasi ini meningkatkan produksi kortisol, yang kemudian merangsang sekresi sebum secara berlebih dan menurunkan imunitas lokal kulit kepala. Kombinasi ini menciptakan kondisi yang sangat mendukung pertumbuhan *Malassezia* dan memicu ketombe.[11],[21]

Dengan demikian, *personal hygiene* memiliki hubungan yang erat dan signifikan terhadap kejadian ketombe, terutama pada kelompok usia remaja yang berada pada fase aktif produksi sebum dan cenderung abai terhadap kebersihan diri.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Putri A, *et al*. (2020), yang menemukan adanya hubungan signifikan antara tingkat kebersihan pribadi dengan kejadian ketombe pada siswa, dengan nilai $p < 0,05$, menunjukkan bahwa semakin buruk kebersihan diri, semakin tinggi risiko munculnya ketombe.[4]

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Abdi M, *et al*. (2021) juga menemukan hubungan signifikan antara perilaku personal hygiene dengan kesehatan kulit kepala pada santri di Palembang, dengan nilai $p < 0,05$, menunjukkan semakin baik perilaku personal hygiene santri, semakin kecil kemungkinan mereka mengalami gangguan pada kulit kepala.[34]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yuni A, *et al*. (2017) juga menemukan hubungan signifikan antara kebersihan rambut dengan kejadian ketombe pada siswi SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru, dengan nilai $p < 0,005$, menunjukan semakin baik kebersihan rambut siswi, semakin kecil kemungkinan terjadi ketombe pada kulit kepala.Pada penelitian Nayak B, *et al*. (2017) juga menemukan hubungan bahwa frekuensi mencuci rambut, penggunaan produk, dan stres memengaruhi kondisi kulit kepala.[35]

Namun demikian, tidak semua hasil penelitian menunjukkan hubungan yang sama. Studi oleh Tyas IZM, *et al*. (2023) di Pondok Pesantren Nurul Yaqin, Pemalang, menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dan kejadian ketombe pada populasi santri. Penelitian ini mengindikasikan bahwa dalam populasi yang relatif homogen secara aktivitas dan lingkungan, faktor lain seperti predisposisi genetik atau kadar hormon mungkin lebih dominan dalam memengaruhi kejadian ketombe dibanding kebersihan pribadi itu sendiri.[9]

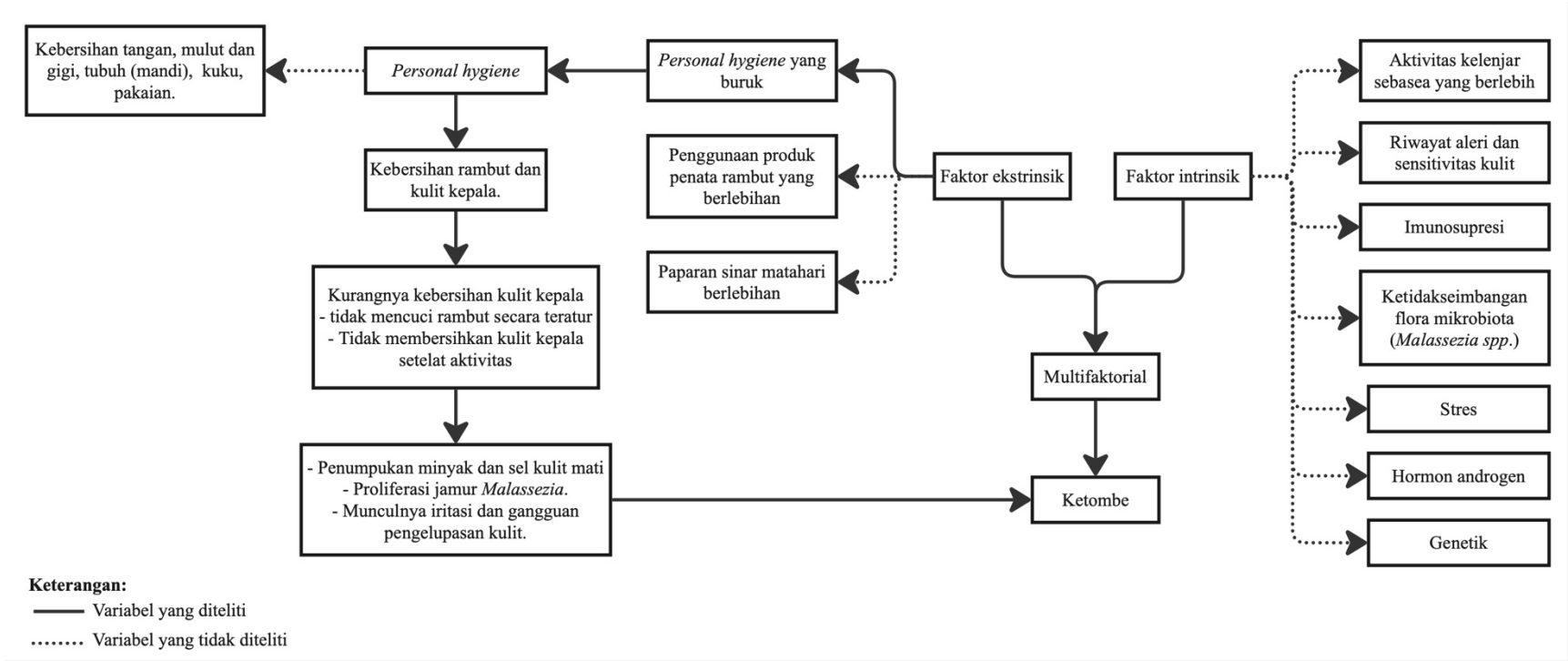
2.7 Ringkasan pustaka

Tabel 1. Ringkasan pustaka

Peneliti	Lokasi & waktu	Desain	Subjek	Variabel yang diteliti	Lama	Hasil
Putri A, *et al*[4]	SMK Negeri 1 Mempawah, 2020	Observasional analitik *cross-sectional*	75 orang Siswi SMK	*Personal hygiene* dan kejadian ketombe	April - Desember 2018	Terdapat hubungan signifikan antara *personal hygiene* dan kejadian ketombe ($p < 0,05$).
Abdi M, *et al*[34]	Fakultas Kedokteran, Universitas Baiturrahman	Observasional analitik *cross-sectional*	108 Mahasiswa	*Personal hygiene* dan kejadian ketombe	September - November 2023	Terdapat hubungan signifikan antara *personal hygiene* dan kejadian ketombe ($p < 0,05$).
Yuni A, *et al*[36]	SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru	Observasional analitik *cross-sectional*	65 siswi berjilbab kelas X & XI	Lama penggunaan jilbab, kebersihan rambut, bahan jilbab, stres, pola makan, dan kejadian ketombe	9 – 11 Agustus 2017	Terdapat hubungan signifikan antara lama penggunaan jilbab ($p=0,014$), kebersihan rambut ($p=0,031$), stres ($p=0,007$), dan pola makan ($p=0,038$) terhadap kejadian ketombe. Tidak terdapat hubungan antara bahan jilbab dan ketombe ($p=0,335$).

Peneliti	Lokasi & waktu	Desain	Subjek	Variabel yang diteliti	Lama	Hasil
Nayak B, *et al*[35]	Malaysia, 2017	Observasional analitik *cross-sectional*	240 mahasiswa kedokteran (umur 17–19 tahun) dari tiga etnis (Malay, Chinese, Indian)	Kondisi kulit kepala, perawatan rambut, stres, dan kebersihan rambut	5 Bulan	Frekuensi mencuci rambut, penggunaan produk, dan stres memengaruhi kondisi kulit kepala.
Tyas IZM, *et al*[9]	Pondok Pesantren Nurul Yaqin Keboijo Petarukan, Pemalang, 2023	Observasional analitik *cross-sectional*	67 orang santri di pondok pesantren	*Personal hygiene* dan kejadian ketombe	Mei 2023	Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara *personal hygiene* dengan pitiriasis sika (p=0,167).

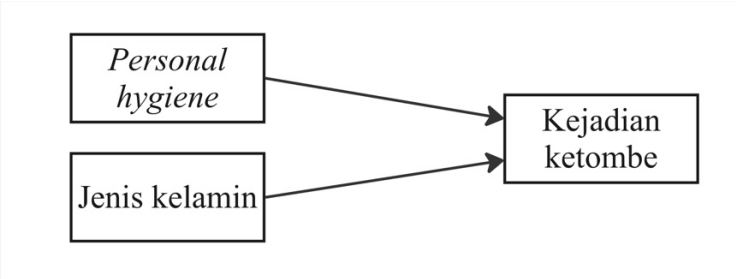
2.8 Kerangka teori



Gambar 1. Kerangka teori

BAB III
KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka konsep

3.2 Variabel penelitian

3.2.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *personal hygiene* dan jenis kelamin.

3.2.2 Variabel tergantung

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah adalah kejadian ketombe.

3.3 Definisi operasional

Tabel 2. Definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara mengukur	Hasil	Skala	Referensi
Jenis kelamin	Karakteristik fisik dan fisiologis yang membedakan manusia sebagai laki-laki atau perempuan	Kartu identitas	Pengisian kuesioner	1. Perempuan 2. Laki-laki	Nominal	WHO, 2023[37]
Personal hygiene	Upaya individu dalam menjaga kebersihan diri, khususnya kebersihan rambut dan kulit kepala, yang dapat memengaruhi kesehatan kulit kepala dan mencegah pertumbuhan mikroorganisme patogen	Kuesioner *personal hygiene*	Pengisian kuesioner *personal hygiene*	Baik Buruk	Ordinal	Majid R, *et al*. 2020 [30]
Kejadian ketombe	Terdapat pengelupasan berlebih stratum korneum, disertai skuama berwarna putih atau kekuningan, kadang disertai gatal ringan.	Kuesioner kejadian ketombe	Pengisian kuesioner yang terdiri dari 5 pertanyaan Ya = 1 Tidak = 0	0 = tidak ketombe ≥1 = ada Ketombe	Ordinal	Amiroh U, *et al*. 2024[21]

BAB IV
METODE

4.1 Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih. Desain yang digunakan adalah *cross-sectional* (potong lintang), di mana data variabel bebas dan variabel tergantung dikumpulkan pada waktu yang bersamaan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner tertutup yang disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi mengenai *personal hygiene* dan kejadian ketombe.

Dengan desain ini, diharapkan peneliti dapat mengidentifikasi adanya hubungan antara *personal hygiene* dan kondisi kulit kepala berupa ketombe, serta menyajikan data yang relevan sebagai dasar bagi upaya preventif dan edukatif di lingkungan pendidikan.

4.2 Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 23 Jakarta dan berlangsung pada bulan Juli-Oktober 2025.

4.3 Populasi dan subjek penelitian

4.3.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh remaja usia 15–18 tahun yang sedang menempuh pendidikan di tingkat SMA di wilayah Jakarta.

4.3.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas XI usia 15-18 tahun di SMA Negeri 23 Jakarta.

4.3.3 Subjek penelitian

Sampel penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

A. Kriteria inklusi

1. Siswa/i aktif SMA Negeri 23 Jakarta.
2. Siswa/i usia 15-18 tahun.
3. Bersedia menjadi responden.

B. Kriteria eksklusi

1. Siswa yang memiliki gangguan kulit kepala (misalnya dermatitis seboroik berat atau psoriasis aktif).
2. Siswa yang sedang menjalani pengobatan kulit kepala yang intensif dalam 1 minggu terakhir.

4.3.4 Besar sampel

Besar sampel yang dipakai dalam studi ini telah sesuai dengan perhitungan berdasarkan rumus yang ditetapkan yaitu rumus populasi infinit dan populasi finit. Rumus populasi Infinit:

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

$$n_0 = \frac{(1{,}96^2) \times 0{,}26 \times 0{,}74}{0{,}05^2}$$

$$n_0 = 295{,}6$$

Keterangan :

$n!$: Besar sampel optimal yang dibutuhkan

$Z"$: Pada tingkat kemaknaan 95%, besarnya kesalahan adalah 1,96

p : Prevalensi masyarakat Indonesia yang mengalami ketombe[6] → 0,26

q : Prevalensi yang tidak mengalami ketombe (1-p) → 0,74

d : Tingkat ketepatan pengukuran yang ditetapkan adalah 0,05

Rumus populasi finit :

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

$$n = \frac{295{,}6}{1 + (295{,}6/216)}$$

$$n = 124{,}8 = 125$$

Keterangan :

n : Besar sampel yang ditentukan untuk populasi finit

: Besar sampel dari populasi yang infinit → 295,6

N : Besar populasi finit → 216

Berdasarkan perhitungan dengan rumus di atas, diperoleh sampel finit sebanyak 125 orang, kemudian ditambahkan dengan jumlah sampel *drop out* sebesar 15% menjadi :

$$125 \times \frac{15}{100} = 18{,}75 = 19$$

Besar sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini bila hasilnya dibulatkan yaitu sebanyak 125 orang + 19 orang menjadi **144 orang**.

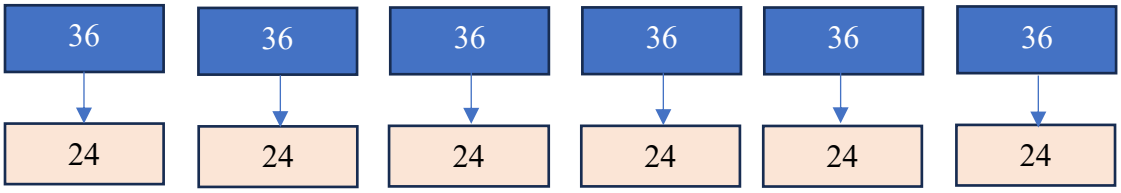
4.3.5 Pemilihan sampel

Populasi terjangkau (sampel) akan dipilih berdasarkan data kuesioner yang diterima menggunakan metode *cluster random sampling*. Dalam metode ini, populasi dibagi ke dalam beberapa kelompok (klaster) homogen berdasarkan karakteristik tertentu. Kemudian, beberapa klaster dipilih secara acak, dan dari setiap klaster yang terpilih, sampel akan diambil menggunakan teknik *simple random sampling*.

Seperti terlihat pada gambar, masing-masing klaster terdiri dari 36 individu. Dari setiap klaster yang telah terpilih, sebanyak 24 orang akan dipilih secara acak untuk menjadi responden. Data yang diperoleh dari kuesioner akan diolah

menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Selanjutnya, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian akan dihitung menggunakan rumus perhitungan statistik yang sesuai, agar hasil penelitian dapat merepresentasikan populasi secara valid dan reliabel.

Cluster random sampling



Simple random sampling

4.4 Bahan dan instrumen penelitian

Dalam penelitian ini, data yang digunakan menggunakan data primer. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner kejadian ketombe. Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan data tentang *personal hygiene* dan kejadian ketombe pada siswa/i.

Data primer yang akan digunakan pada penelitian ini:

1. Kuesioner *personal hygiene*

   Kuesioner *personal hygine* telah melalui uji validitas, di mana setiap hasil r hasil sudah lebih besar dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kemaknaan 5% sehingga dapat dinyatakan valid. Selain itu, kuesioner ini juga telah melalui uji reabilitas dan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,94. Karena nilai tersebut berada di atas batas minimal 0,6, maka kuesioner ini dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian.[30]

   Kuesioner ini yang terdiri dari 5 komponen penilaian. Setiap komponen terdiri dari 6 pertanyaan. Apabila terdapat minimal satu jawaban "tidak baik" dalam satu komponen, maka komponen tersebut dikategorikan sebagai buruk. Selanjutnya, jika terdapat minimal satu dari lima komponen yang dikategorikan buruk, maka secara keseluruhan *personal hygiene* dinyatakan buruk.

2. Kuesioner kejadian ketombe

   Kuesioner kejadian ketombe telah melalui uji validitas, di mana setiap hasil r hasil sudah lebih besar dibandingkan dengan r tabel dengan tingkat kemaknaan 5% sehingga dapat dinyatakan valid. Selain itu, kuesioner ini juga telah melalui uji reabilitas dan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,74. Karena nilai tersebut berada di atas batas minimal 0,6, maka kuesioner ini dapat dinyatakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian.[21]

4.5 Analisis data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), proses tersebut meliputi :

4.5.1 *Editing*

Editing adalah tahap kegiatan memeriksa kembali apakah data sekunder yang diperoleh sudah memadai dan siap untuk diproses.

4.5.2 *Coding*

Tahap ini mengklasifikasikan hasil yang diperoleh secara lebih ringkas menggunakan kode-kode sebelum dimasukan kedalam sistem

4.5.3 Data *entry*

Entry adalah tahap untuk memasukan data yang sebelumnya telah dilakukan tahap *editing* dan *coding* kedalam program SPSS

4.5.4 *Cleaning*

Meneliti kembali data yang telah dimasukan agar mencegah dari kekeliruan proses analisis.

4.6 Analisis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis menggunakan program SPSS versi terbaru.

4.6.1 Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik data setiap variabel secara deskriptif. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Variabel yang dianalisis meliputi:

Personal hygiene (baik, buruk).

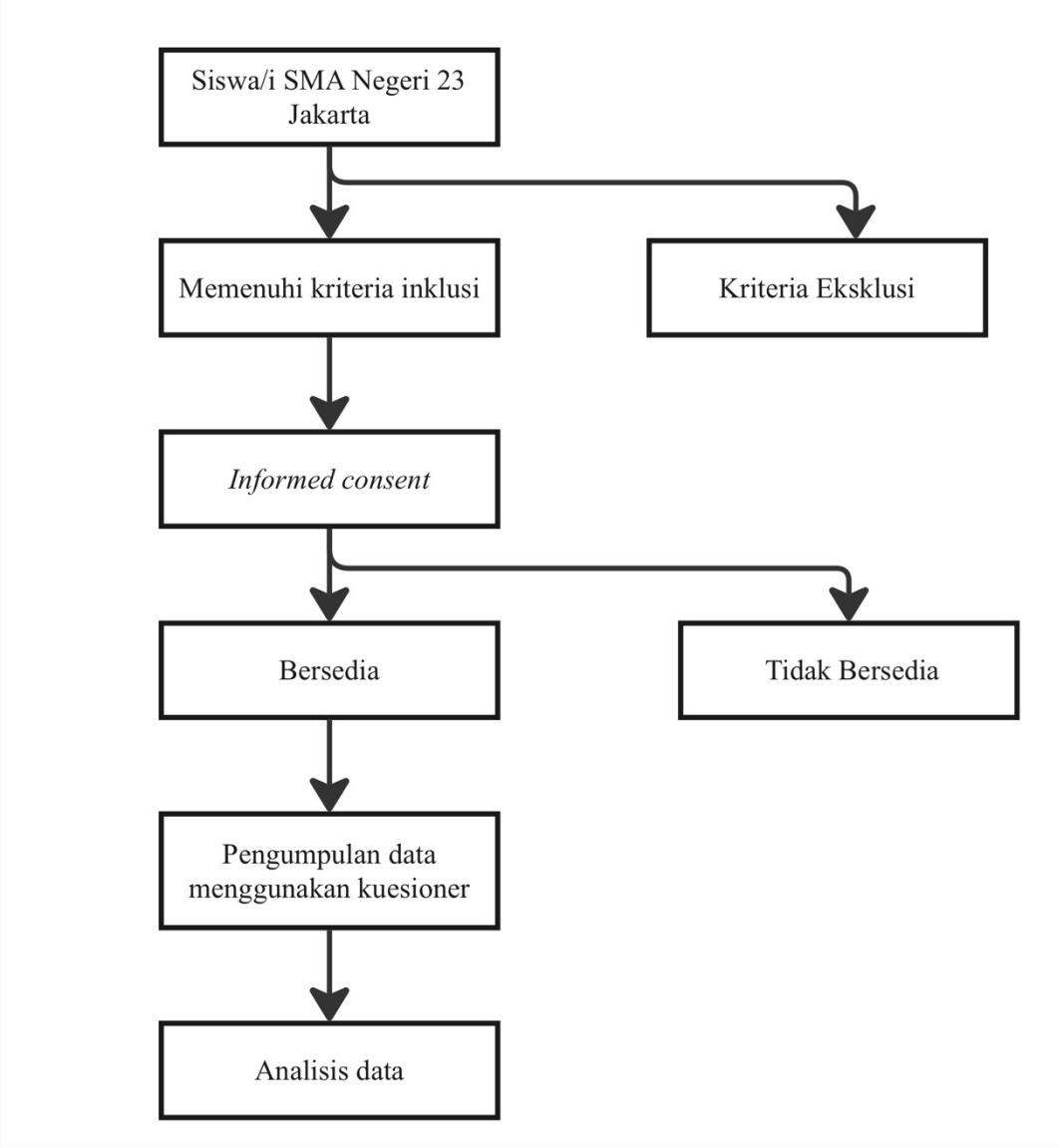
Kejadian ketombe (ada, tidak ada).

Analisis ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum mengenai distribusi dan proporsi masing-masing kategori dalam variabel penelitian.

4.6.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara variabel *personal hygiene* (variabel bebas) dengan kejadian ketombe (variabel tergantung). Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square, karena kedua variabel bersifat kategorik. Apabila syarat penggunaan uji Chi-Square tidak terpenuhi, misalnya terdapat lebih dari 20% sel dengan nilai harapan < 5, maka akan digunakan uji alternatif Fisher's Exact Test. Tingkat kemaknaan (*significance level*) yang digunakan adalah p < 0,05. Jika nilai p-value < 0,05, maka dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kedua variabel. Tahap ini mengklasifikasikan hasil yang diperoleh secara lebih ringkas menggunakan kode-kode sebelum dimasukan kedalam sistem

4.7 Alur kerja penelitian



Gambar 3. Alur kerja

4.8 Etika penelitian

Proposal penelitian akan peneliti ajukan kepada Komisi Etik Riset Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti untuk mendapatkan izin *Ethical Clearance*. Dalam penelitian ini data subjek penelitian akan dijamin kerahasiaannya dan subjek penelitian sudah diminta persetujuan terlebih dahulu setelah diberikan penjelasan (*informed concent*) untuk ikut serta dalam penelitian secara sukarela.

4.9 Penjadwalan penelitian

Tabel 3. Penjadwalan pelaksanaan penelitian

Kegiatan	2025							
	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agt	Sept	Okt
Pemilihan judul								
Penyusunan dan penyelesaian BAB I **(Pendahuluan)**								
Penyusunan dan penyelesaian BAB II (**Tinjauan Pustaka)**								
Penyusunan dan penyelesaian BAB III **(Kerangka konsep & definisi operasional)**								
Penyusunan dan penyelesaian BAB IV **(Metode)**								
Persiapan ujian proposal								
Ujian proposal								
Pengambilan data								

DAFTAR PUSTAKA

1. Wikanto JR, Wijaya L, Astiarani Y, et al. Haircare practice and dandruff problems among Indonesian medical students. *J Gen Proced Dermatol Venereol Indones*. 2022;6(2):1–5. doi:10.7454/jdvi.v6i2.1000
2. Yuda AP, Djasfar SP. Identifikasi jamur *Pityrosporum ovale* penyebab penyakit *pityriasis capitis* pada pasukan pengibar bendera (Paskibra) SMA "X" Kota Tangerang. *J Ventilator*. 2023;1(3):294–301. doi:10.59680/ventilator.v1i3.780
3. Istiqomah MI, Subchan P, Widodo A. Prevalensi dan faktor risiko terjadinya ketombe pada polisi lalu lintas Kota Semarang. *J Kedokteran Diponegoro*. 2016;5(4):1276–83. doi:10.14710/dmj.v5i4.15491
4. Putri A, Natalia D, Fitriangga A. Hubungan personal hygiene terhadap kejadian *pityriasis capitis* pada siswi di SMK Negeri 1 Mempawah Hilir. *J Nas Ilmu Kesehatan*. 2020;2(3). Available from: https://journal.unhas.ac.id/index.php/jnik/article/view/8008
5. Yusuf M, Alyidrus R, Irianti W, Farid N. Uji aktivitas antifungi ekstrak etanol kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) terhadap pertumbuhan *Pityrosporum ovale* dan *Candida albicans* penyebab ketombe. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*. 2020;15(2):311. doi:10.32382/medkes.v15i2.1762
6. Prayogo DD, Habibah MN, Azmi MR, et al. Profil pengetahuan, ketepatan tindakan, dan pemilihan produk dalam mengatasi ketombe pada mahasiswi berhijab di Universitas Airlangga. *J Farmasi Komunitas*. 2024;11(1):1–7. doi:10.20473/jfk.v11i1.52621
7. Wibawa ADNC, Setiyowati E, Khuluq IK, et al. Pengetahuan diri terhadap kebersihan rambut. *J Ilm Ilmu Kesehatan Kedokteran*. 2023;1(1). doi:10.55606/termometer.v1i1.1028
8. Lestari PD, Astuti IIP, Dewi IK. Prevalensi dan faktor risiko kejadian ketombe pada rambut mahasiswa laki-laki Fakultas Kedokteran YARSI angkatan 2020–2022. *Jr Med J*. 2024;2(7). doi:10.33476/jmj.v2i7.4367
9. Tyas IZM, Yasmin I, Rohmani A. Hubungan tingkat pengetahuan dan personal hygiene terhadap kejadian *pityriasis sicca* pada santri di Pondok Pesantren Nurul Yaqin Keboijo Petarukan, Pemalang. *J Medika Malahayati*. 2023;7(3). doi:10.33024/jmm.v7i3.12241
10. Klarissa EN, Widayati RI, Widyawati. Perbandingan efektivitas penggunaan sampo tradisional berbahan merang (*rice straw*) dengan sampo modern terhadap ketombe pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. *J Kedokteran Diponegoro*. 2019;8(2). doi:10.14710/dmj.v8i2.23788
11. Marlina, Sinaga RM. Correlation of stress levels and the incidence of *pityriasis sicca* in final year students of the Faculty of Medicine, Universitas Sumatera Utara class of 2017. *Sumat Med J*. 2021;4(2). doi:10.32734/sumej.v4i2.5775
12. Mayser P, Genrich F, Meunier L, et al. Scalp microbiome and dandruff—exploring novel biobased esters. *Cosmetics*. 2024;11(5). doi:10.3390/cosmetics11050174

13. Sheth U, Dande P. *Pityriasis capitis*: causes, pathophysiology, current modalities, and future approach. *J Cosmet Dermatol*. 2021;20(1):35–47. doi:10.1111/jocd.13488
14. Nasution SLR. Buku monograf ketombe: efektivitas ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai anti ketombe. 1st ed. Nasution AN, Nasution SW, editors. Medan: Unpri Press; 2021. Available from: https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/ISBN/article/view/2128
15. Kurias AM. Dandruff: clinical manifestations, causes, and treatment [Internet]. 2022 [cited 2025 Jul 4]. Available from: https://blog.earthhospital.co.in/dandruff-clinical-manifestations-causes-and-treatment/
16. Yaneski D, Lestari W, Inggriyani CG. Hubungan penggunaan pomade dengan kejadian ketombe pada mahasiswa Universitas Syiah Kuala. *J Kedokteran Syiah Kuala*. 2021;21(3). doi:10.24815/jks.v21i3.20667
17. Halodoc. Ketombe: Penyebab, gejala, dan cara mengatasi [Internet]. 2023 [cited 2025 May 30]. Available from: https://www.halodoc.com/kesehatan/ketombe
18. Widowati PD, Zalfani QR, Adinda Vidya L, et al. Identifikasi pengetahuan dan penggunaan produk antiketombe pada mahasiswa UPN Veteran Surabaya. *J Farmasi Komunitas*. 2020;7(1):31–7. doi:10.20473/jfk.v7i1.21661
19. Borda LJ, Wikramanayake TC. Seborrheic dermatitis and dandruff: a comprehensive review. *J Clin Investigat Dermatol*. 2015;3(2). doi:10.13188/2373-1044.1000019
20. Utami AR, Sukohar A, Setiawan G, et al. Pengaruh penggunaan pomade terhadap kejadian ketombe pada remaja pria. *Majority*. 2018;7:187–92.
21. Amiroh U, Krisnarto E, Ratnaningrum K. Stres berhubungan dengan kejadian *pityriasis sicca* (ketombe) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran. *J Kesehatan Andalas*. 2024;13(3). Available from: http://jurnal.fk.unand.ac.id
22. Thomas LM, Khasraghi AH. Topical treatment of seborrhoeic dermatitis and dandruff: An overview. *Ann Trop Med Public Health*. 2020;23(18). Available from: http://doi.org/10.36295/ASRO.2020.231823
23. Suprobo NR, Novembriani RP, Kurniawati ED, et al. Edukasi kebersihan diri (personal hygiene) pada anak untuk meningkatkan kebersihan diri anak. *Dimastara (Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara)*. 2022;2(1):25–32. Available from: https://doi.org/10.29407/dimastara.v2i1.19288
24. Akter F, Chowdhury AI, Sarwer MdNS. Impact of depression on personal hygiene practices—a cross-sectional study among 2 university students in Bangladesh. *medRxiv*. 2025; Available from: https://doi.org/10.1101/2025.04.11.25325655
25. Kumar S, Anand M, Darshan JC. Importance of understanding the need of personal hygiene: A comprehensive review. 2020. Available from: http://www.pharmacyjournal.in
26. The Open University. Hair hygiene (hair care). In: *Hygiene and Environmental Health Module: 3. Personal Hygiene*[Internet]. OLCreate; 2024 [cited 2025 May 26]. Available from: https://www.open.edu/openlearncreate/mod/oucontent/view.php?id=189&section=1.6.7

27. American Academy of Dermatology Association. How to treat dandruff [Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 3]. Available from: https://www.aad.org/public/everyday-care/hair-scalp-care/scalp/treat-dandruff
28. Brazier Y. Dandruff: causes and treatments [Internet]. *Medical News Today*. 2023 [cited 2025 May 11]. Available from: https://www.medicalnewstoday.com/articles/152844
29. Ryu J. Who really needs a scalp detox? [Internet]. *SELF Magazine*. 2025 [cited 2025 Jul 9]. Available from: https://www.self.com/story/scalp-detox-explainer
30. Majid R, Astuti RDI, Fitriyana S. Hubungan personal hygiene dengan kejadian skabies pada santri di pesantren Kabupaten Bandung tahun 2019. *J Integr Kesehat Sains*. 2020;2(2). Available from: https://doi.org/10.29313/jiks.v2i2.5590
31. DermNet. Sebum [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 5]. Available from: https://dermnetnz.org/topics/sebum
32. Normila, Mashar HMM. Edukasi personal hygiene pada remaja sebagai upaya pencegahan penyakit infeksi pada siswa SMA di Kota Palangka Raya. *PengabdianMu: J Ilm Pengabdian kpd Masyarakat*. 2021;6(5):530–5. Available from: https://orcid.org/0000-0002-5044-8597
33. Bitton A, Draelos Z, Kircik L, et al. A clinical evaluation of scalp barrier function, ceramide levels, and microbiome in diverse dandruff patients. *J Drugs Dermatol*. 2025;24(3):3–14. Available from: https://doi.org/10.36849/JDD.32731
34. Abdi MQ, Primawati I, Abdullah D. The relationship between personal hair hygiene and the incidence of pityriasis capitis in students at Faculty of Medicine, Baiturrahmah University. *Biomed J Indones*. 2025;11(1):20–5. Available from: https://doi.org/10.32539/BJI.v11i1.209
35. Nayak BS, Ann CY, Azhar A Bin, et al. A study on scalp hair health and hair care practices among Malaysian medical students. *Int J Trichol*. 2017;9(2):58–62. Available from: https://doi.org/10.4103/ijt.ijt_76_16
36. Yuni A, Utami N. Faktor-faktor yang menyebabkan kejadian dandruff pada siswi berjilbab di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*. 2020 Oct;2. Available from: http://jurnal.ensiklopediaku.org
37. World Health Organization (WHO). Gender and health [Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 3]. Available from: https://www.who.int/health-topics/gender#tab=tab_1

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed consent*

INFORMED CONSENT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian ketombe pada siswa/i tingkat SMA. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi siswa/i serta keluarga atau wali untuk mencegah dan mengurangi kejadian ketombe.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengundang Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Apabila bersedia, Saudara/i akan diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan terkait kebiasaan perawatan diri dan kondisi kulit kepala.

Seluruh data dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela. Saudara/i bebas untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian kapan pun tanpa konsekuensi apa pun.

Apabila terdapat pertanyaan lebih lanjut, Saudara/i dapat menghubungi:

Nama: Madury Rezlin

Nomor Telepon: 0812-8458-6029

Jika Saudara/i bersedia berpartisipasi, mohon untuk memberikan tanda tangan pada formulir persetujuan di bawah ini.

Jakarta, ……2025

(Madury Rezlin)

Lampiran 2 Formulir persetujuan

FORMULIR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan memahami penjelasan mengenai penelitian berjudul **"Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Ketombe pada Remaja SMA Negeri X Jakarta."** Saya menyadari bahwa partisipasi bersifat sukarela dan saya berhak menolak atau menghentikan keikutsertaan kapan pun.

Dengan ini saya menyatakan **bersedia** untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut.

Nama :

Tanda tangan :

Tanggal :

Lampiran 3 Kuesioner penelitian

I. Identitas responden

Mohon mengisi identitas dengan sebenar-benarnya.

Nama :
Jenis kelamin :
Umur : tahun
Kelas :
Pendapatan orang tua (pilih salah satu) :

a. Di atas UMR
b. Di bawah UMR

II. Skrining Awal

Petunjuk pengisian:

I. Beri tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap sesuai.
II. Pilihlah jawaban:
    a. Ya : Apabila sesuai dengan yang anda ketahui.
    b. Tidak : Apabila tidak sesuai dengan yang anda ketahui.

III. Kuesioner ini bukan untuk menguji saudara, tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jawablah dengan jujur dan sesuai dengan keadaan saudara.

1. Apakah anda sedang punya masalah serius di kulit kepala? (Misalnya: luka, infeksi, atau kulit kepala sangat merah dan gatal)
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah anda sedang berobat ke dokter kulit karena masalah di kulit kepala? (Misalnya: gatal-gatal kulit, infeksi, atau penyakit lain)
   a. Ya
   b. Tidak
3. Apakah anda sedang memakai obat dari dokter untuk kulit kepala? (Misalnya: salep, krim, atau obat minum dari dokter dalam 1 minggu terakhir)
   a. Ya
   b. Tidak
4. Apakah anda sekarang sedang memakai sampo khusus dari dokter? (Misalnya: sampo antiketombe yang diresepkan dokter)
   a. Ya
   b. Tidak

III. Kuesioner *personal hygiene*

Kebersihan pakaian

1. Apakah anda mengganti pakaian 2x sehari?
   a. Ya
   b. Tidak

2. Apakah anda pernah bertukar baju, kerudung, sarung, dan atau mukena sesama teman?
   a. Ya
   b. Tidak
3. Apakah anda mencuci pakaian anda menggunakan detergen?
   a. Ya
   b. Tidak
4. Apakah anda menyetrika baju anda?
   a. Ya
   b. Tidak
5. Apakah anda merendam pakaian disatukan dengan pakaian teman yang lain?
   a. Ya
   b. Tidak
6. Apakah anda menjemur pakaian dibawah terik matahari?
   a. Ya
   b. Tidak

Kebersihan kulit

1. Apakah anda mandi 2x sehari?
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah anda mandi menggunakan sabun batang?
   a. Ya
   b. Tidak
3. Apakah anda menggosok badan menggunakan sabun batang saat mandi?
   a. Ya
   b. Tidak
4. Apakah anda mandi menggunakan sabun sendiri?
   a. Ya
   b. Tidak
5. Apakah anda mandi setelah melakukan kegiatan seperti olah raga?
   a. Ya
   b. Tidak
6. Apakah teman anda pernah memakai sabun anda?
   a. Ya
   b. Tidak

Kebersihan genitalia

1. Apakah anda mengganti pakaian dalam anda sesudah mandi?
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah anda mencuci pakaian dalam anda menggunakan detergen?
   a. Ya
   b. Tidak

3. Apakah anda kalau mandi membersihkan alat genital?
   a. Ya
   b. Tidak
4. Apakah anda menjemur pakaian dalam anda dibawah terik matahari?
   a. Ya
   b. Tidak
5. Apakah anda membersihkan alat genital setiap sesudah BAB/BAK?
   a. Ya
   b. Tidak
6. Apakah anda merendam pakaian dalam dijadikan satu sama teman anda?
   a. Ya
   b. Tidak

Kebersihan handuk

1. Apakah anda mandi menggunakan handuk sendiri?
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah anda menjemur handuk setelah digunakan untuk mandi?
   a. Ya
   b. Tidak
3. Apakah anda mencuci handuk bersamaan atau dijadikan satu dengan teman anda?
   a. Ya
   b. Tidak
4. Apakah anda menggunakan handuk bergantian dengan teman anda saat masih basah?
   a. Ya
   b. Tidak
5. Apakah anda menjemur handuk dibawah terik sinar matahari?
   a. Ya
   b. Tidak
6. Apakah anda menggunakan handuk dalam keadaan kering tiap hari?
   a. Ya
   b. Tidak

Kebersihan tempat tidur dan sprei

1. Apakah sprei yang anda gunakan untuk tidur digunakan untuk bersama-sama?
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah anda tidur ditempat tidur anda sendiri?
   a. Ya
   b. Tidak
3. Apakah teman anda pernah tidur ditempat tidur anda?
   a. Ya

b. Tidak

4. Apakah anda menjemur kasur tempat tidur anda sekali seminggu?
   a. Ya
   b. Tidak
5. Apakah anda mengganti sprei tempat tidur anda sekali seminggu?
   a. Ya
   b. Tidak
6. Apakah anda mencuci sprei tempat tidur anda dijadikan satu dengan teman anda?
   a. Ya
   b. Tidak

Kebersihan rambut dan kulit kepala

1. Apakah Anda menggunakan produk kosmetik rambut (*wax, gel, hair sprays)*?
   a. Ya
   b. Tidak
2. Apakah Anda mencuci rambut 2-3 kali dalam seminggu?
   a. Ya
   b. Tidak

IV. Kuesioner kejadian ketombe

Jawablah pertanyaan dibawah dengan benar dan jujur!

Berilah tanda (√) pada jawaban yang sesuai.

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Saya memiliki masalah ketombe		
2.	Saya memiliki ketombe pada rambut setelah saya menggunakan jilbab		
3.	Saya menemukan sisik putih tipis terbentuk bulat kecil atau serpihan setelah menggaruk kulit kepala		
4.	Saya menemukan sisik putih tipis berbentuk bulat kecil atau serpihan pada baju saya		
5.	Saya menemukan sisik putih berbentuk bulat kecil atau serpihan pada rambut saya		

Lampiran 4 *Dummy table*

Analisis univariat

Tabel 4. Distribusi karakteristik

Variabel	**Frekuensi (n)**	**Presentase (%)**
Jenis kelamin		
Laki- laki		
Perempuan		
Personal hygiene		
Baik		
Buruk		
Kejadian ketombe		
Ketombe (+)		
Ketombe (-)		

Analisis bivariat

Tabel 5. Hubungan *personal hygiene* dengan kejadian ketombe

Personal hygiene	Ketombe				Jumlah		*P-value*
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Baik							
Buruk							
Jumlah							