

**HUBUNGAN ANTARA PEDIKULOSIS KAPITIS DENGAN STATUS
HEMOGLOBIN PADA PASIEN SKIZOFRENIA**

Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo

Magelang

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Kedokteran



diajukan oleh:

Natasha Aulia Jakfar

30101800125

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI
HUBUNGAN ANTARA PEDIKULOSIS KAPITIS DENGAN STATUS HEMOGLOBIN
PADA PASIEN SKIZOFRENIA
Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Natasha Aulia Jakfar

30101800125

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I

Anggota Tim Penguji



dr. Hesti Wahyuningsih Karyadini, Sp.KK



dr. Yuzza Alferra, Sp.KK

Pembimbing II



dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc



dr. Conita Yuniarifa, M.Biomed

Semarang, 18 Agustus 2022

Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Dekan,



Dr. dr. Setyo Trisnadi, S.H., Sp.KF

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Natasha Aulia Jakfar

NIM : 30101800125

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul :

**HUBUNGAN ANTARA PEDIKULOSIS KAPITIS DENGAN STATUS
HEMOGLOBIN PADA PASIEN SKIZOFRENIA**

**(Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo
Magelang)**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Semarang, 18 Agustus 2022
Yang menyatakan



Natasha Aulia Jakfar

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirrabbi'l'amin, segala puji bagi Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat, hidayah, dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA PEDIKULOSIS KAPITIS DENGAN STATUS HEMOGLOBIN PADA PASIEN SKIZOFRENIA** Studi Observasional Analitik di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang.”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Setyo Trisnadi, S.H.,Sp.KF selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. dr. Hesti Wahyuningsih Karyadini, Sp.KK selaku dosen pembimbing I, dr. Osa Endiputra, M.Sc selaku dosen pembimbing II seminar proposal dan dr. Anita Soraya Soetoko, M.Sc selaku dosen pembimbing II seminar hasil yang telah dengan sabar meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. dr. Yuzza Alfarra, Sp.KK selaku dosen penguji I, dr. Perez Wahyu Purnasari, M. Biomed selaku dosen penguji II seminar proposal, dan dr. Conita Yuniarifa, M.Biomed selaku dosen penguji II seminar hasil yang telah dengan sabar

meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

4. Direktur, staf bagian Rekam Medis, dan Divisi Penelitian Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang yang telah mengizinkan dan membantu proses pengambilan data penelitian skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



DAFTAR ISI

HUBUNGAN ANTARA PEDIKULOSIS KAPITIS DENGAN STATUS HEMOGLOBIN PADA PASIEN SKIZOFRENIA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II	5
2.1 Pedikulosis Kapitis	5
2.1.1 Definisi Pedikulosis Kapitis	5
2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Pedikulosis Kapitis.....	6

2.1.3	Patogenesis Pedikulosis Kapitis	6
2.1.4	Diagnosis Pedikulosis Kapitis	8
2.1.5	Penatalaksanaan Pedikulosis Kapitis	9
2.2	Hemoglobin	10
2.2.1	Definisi Hemoglobin	10
2.2.2	Nilai Normal	10
2.2.3	Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin	10
2.3	Skizofrenia.....	11
2.3.1	Diagnosis Skizofrenia.....	12
2.4	Hubungan <i>pediculosis capitis</i> dengan status Hb pada pasien skizofrenia 14	
2.5	Kerangka Teori.....	16
2.6	Kerangka Konsep	16
2.7	Hipotesis.....	16
BAB III	.....	17
3.1	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	17
3.2	Variabel dan Definisi Operasional	17
3.2.1	Varibel Penelitian	17
3.2.2	Definisi Operasional	17
3.3	Populasi dan Sampel.....	18
3.3.1	Populasi.....	18
3.3.1.1	Populasi Target	18
3.3.1.2	Populasi Terjangkau	18
3.3.2	Sampel	18
3.3.2.1	Kriteria Inklusi.....	18

3.3.2.2	Kriteria Eksklusi	18
3.3.1	Besar Sampel	19
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian	19
3.5	Cara Penelitian.....	20
3.5.1	Perencanaan	20
3.5.2	Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.5.3	Alur Penelitian	21
3.6	Tempat Waktu dan Tanggal	21
3.6.1	Tempat Penelitian	21
3.6.2	Waktu Penelitian.....	21
3.7	Analisa Data	22
BAB IV	.....	23
4.1	Hasil Penelitian.....	23
4.2	Pembahasan	26
BAB V	.....	29
5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	.....	31
LAMPIRAN	.....	34

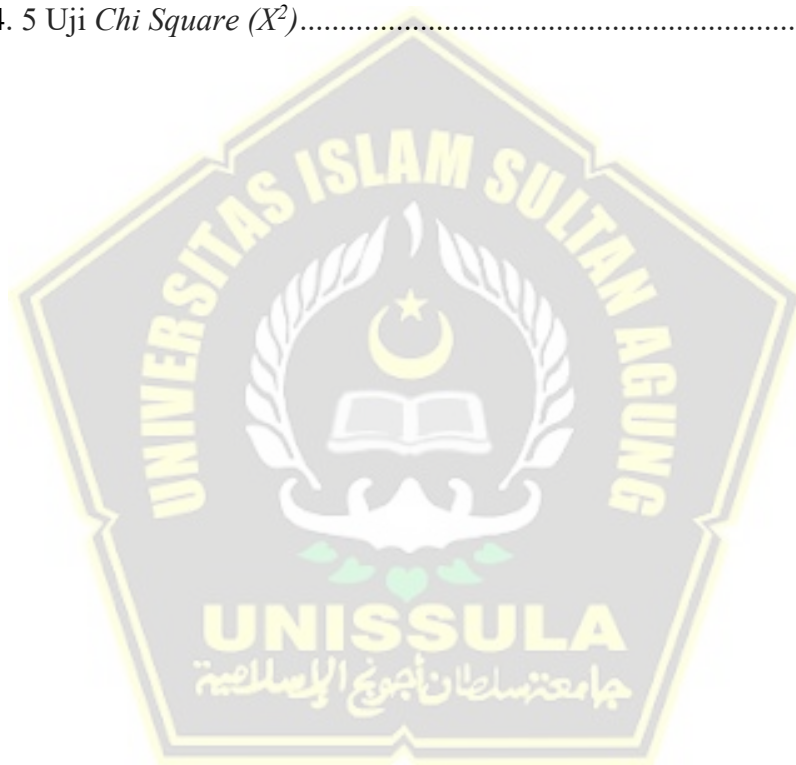
DAFTAR SINGKATAN

G6PD	: Glukosa 6 Phospat Dehidrogenase
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
RSJ	: Rumah Sakit Jiwa



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan umur dan jenis kelamin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020.....	23
Tabel 4. 2 Distribusi Kejadian Pediculosis Capitis di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020.....	24
Tabel 4. 3 Distribusi Kejadian Pedikulosis Kapitis Berdasarkan Jenis Kelamin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020.....	24
Tabel 4. 4 Distribusi Status Hemoglobin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020.....	25
Tabel 4. 5 Uji <i>Chi Square</i> (X^2).....	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Morfologi Pediculus capitis betina	5
Gambar 2. 2 Siklus hidup pediculus capitis.....	7
Gambar 2. 3 Nits atau telur kutu pada rambut.....	8
Gambar 2. 4 Nits bewarna kekuningan.....	9



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian	34
Lampiran 2. Ethical Clearance.....	36
Lampiran 3. Surat selesai penelitian	37
Lampiran 4. Analisis Univariat dan Bivariat	38
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	40
Lampiran 6. Lembar Undangan Ujian Hasil.....	42
Lampiran 7. Lembar Cek Plagiasi	44
Lampiran 8. Lembar Form Konsultasi Bahasa Inggris.....	45



INTISARI

Pedikulosis adalah penyakit kulit akibat infestasi parasit obligat famili *Pediculidae* yang bertahan hidup dengan cara menghisap darah inangnya. Penyakit kulit tersebut sering ditemukan pada seseorang dengan penurunan minat terhadap kebersihan tubuh. Hal ini dapat dijumpai pada pasien dengan gangguan jiwa khususnya gangguan psikotik. Infestasi kutu pada kepala yang berat dapat menyebabkan status hemoglobin tidak normal. Kondisi ini lebih sering ditemukan dibandingkan penyakit lain yang timbul akibat infestasi kutu. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

Penelitian menggunakan metode observasi analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 60 pasien skizofrenia yang diambil di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang tahun 2019-2020 dengan metode *purposive sampling*. Instrumen penelitian yaitu catatan rekam medis bagian kesehatan jiwa RSJ Prof. Dr. Soerojo. Untuk mengetahui hubungan, uji yang digunakan yaitu uji *chi square* dengan nilai kemaknaan *p value* $<0,05$.

Hasil penelitian didapatkan pasien skizofrenia disertai pedikulosis kapitis sebesar 38 (63,3%) dimana diantaranya 29 pasien memiliki status hemoglobin tidak normal (76,3%) dan 9 normal (23,7%). Hasil uji *chi square* diperoleh hubungan signifikan dengan *p value* sebesar 0,016 ($p < 0,05$). Perhitungan prevalensi rasio didapatkan 1,679 (CI: 1,028-2,743) yang berarti pedikulosis kapitis faktor resiko status hemoglobin tidak normal.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

Kata kunci : pedikulosis kapitis, status hemoglobin

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pedikulosis adalah penyakit kulit akibat infestasi parasit obligat famili *Pediculidae* yang bertahan hidup dengan cara menghisap darah inangnya (Linuwih *et al*, 2018). Penyakit kulit tersebut sering ditemukan pada seseorang dengan penurunan minat terhadap kebersihan tubuhnya. Hal ini dapat dijumpai pada orang dengan gangguan jiwa khususnya orang dengan gangguan psikotik (Barrimi *et al*, 2016). Infestasi kutu pada kepala disebabkan oleh *Pediculus humanus var. capitis* (Adhi, 2016). Menurut studi Speare, kutu atau juga disebut *tuma* memakan darah 4 sampai 5 kali per hari sebanyak 0,0000387 mL sampai 0,0000657 mL darah sekali makan (Guss *et al*, 2011). Infestasi pedikulus kapitis yang berat dapat menyebabkan status hemoglobin penderita tidak normal (Suwandi dan Sari, 2017). Kondisi berkurangnya hemoglobin pada penderita pedikulosis kapitis sering ditemukan dibandingkan penyakit lain yang timbul akibat infestasi kutu (Guss *et al*, 2011).

Personal hygiene seperti kebersihan rambut, pakaian, tempat tidur dan sisir yang digunakan berkaitan dengan prevalensi pedikulosis kapitis (Hardiyanti, 2016; Nadira *et al*, 2020). Perempuan lebih beresiko terinfeksi kutu rambut dibandingkan laki-laki (Putri, 2019). Penurunan *personal hygiene* sering dijumpai pada pasien skizofrenia. Pasien skizofrenia dapat dijumpai dengan hendaya fungsi sosial, fungsi kognitif, dan gangguan perawatan diri

seperti susah untuk mandi (Cutler, 2016). Hasil penelitian Nawaz (2017) didapatkan penderita skizofrenia sebanyak 53% dengan kondisi badan, tangan, dan kaki yang kotor (Nawaz dan Jahangir, 2017). Studi yang dilakukan Moftah (2013) menyebutkan bahwa prevalensi pasien psikiatri yang menderita penyakit kulit sebanyak 83,6% dan 42,7% diantaranya menderita infestasi parasit. Angka kejadian infestasi kutu pada skizofrenia menurut studi Moftah (2013) sebanyak 63,4% dari 41 pasien psikiatri yang menderita infeksi parasit. Hal tersebut diakibatkan ketidakmampuan penderita skizofrenia melakukan aktivitas sehari-hari terutama yang berkaitan dengan kebersihan pribadi (Moftah *et al*, 2013). Angka kejadian infestasi kutu yang diderita oleh pasien skizofrenia pada penelitian Barrimi (2016) yaitu sebanyak 5,8%. Berdasarkan penelitian tersebut kejadian pedikulosis kapitis yang diderita pasien skizofrenia berkaitan dengan *personal hygiene* yang buruk (Barrimi *et al*, 2016).

Laporan kasus Woodruff dan Chang (2019) menyebutkan perempuan berusia 74 tahun dengan riwayat skizofrenia paranoid dan infestasi kutu rambut berulang dan berlangsung lebih dari 5 bulan dijumpai status hemoglobin tidak normal (Woodruff dan Chang, 2019). Laporan kasus Batool (2021) melaporkan laki-laki berusia 32 dengan skizofrenia disertai infeksi kutu dengan status hemoglobin dibawah normal. Mekanisme yang menjelaskan mengenai prosesnya secara tepat belum dipahami, namun terdapat teori yang sampai saat ini masih digunakan yaitu infeksi yang parah dapat mengakibatkan kehilangan darah sebesar 21 mL per bulan yang kemudian dapat menyebabkan

hemoglobin dibawah normal (Batoool *et al*, 2021). Hal tersebut berkaitan dengan waktu lamanya infeksi menurut penelitian yang dilakukan Guss (2011).

Berdasarkan data rekam medis RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang didapatkan sebanyak 56 pasien skizofrenia menderita pedikulosis kapitis pada tahun 2019. Pada tahun 2020, pasien skizofrenia sejumlah 53 mengalami pedikulosis kapitis. Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia. Saat ini masih sedikit literasi penelitian mengenai hubungan pedikulosis kapitis terhadap status hemoglobin pada pasien skizofrenia, khususnya di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang.

1.2 Rumusan Masalah

”Apakah terdapat hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini yaitu:

1.3.2.1 Mengetahui gambaran pasien skizofrenia yang menderita pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin normal di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang.

1.3.2.2 Mengetahui gambaran pasien skizofrenia yang menderita pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin tidak normal di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan tambahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan pada penelitian selanjutnya mengenai hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tenaga medis dalam mengedukasi mengenai hubungan pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pedikulosis Kapitis

2.1.1 Definisi Pedikulosis Kapitis

Pedikulosis kapitis merupakan penyakit pada rambut dan kulit akibat infeksi *Pediculus humanus var. capitis*. *Pediculus capitis* berukuran 1-3 mm dan memiliki 3 pasang kaki tetapi tidak dapat melompat maupun terbang. Transmisi *Pediculus capitis* melalui kontak langsung kepala dengan kepala penderita maupun tidak langsung seperti penggunaan barang yang terdapat telur kutu atau kutu (Madke dan Khopkar, 2012).



Gambar 2. 1 Morfologi *Pediculus capitis* betina

(Madke dan Khopkar, 2012)

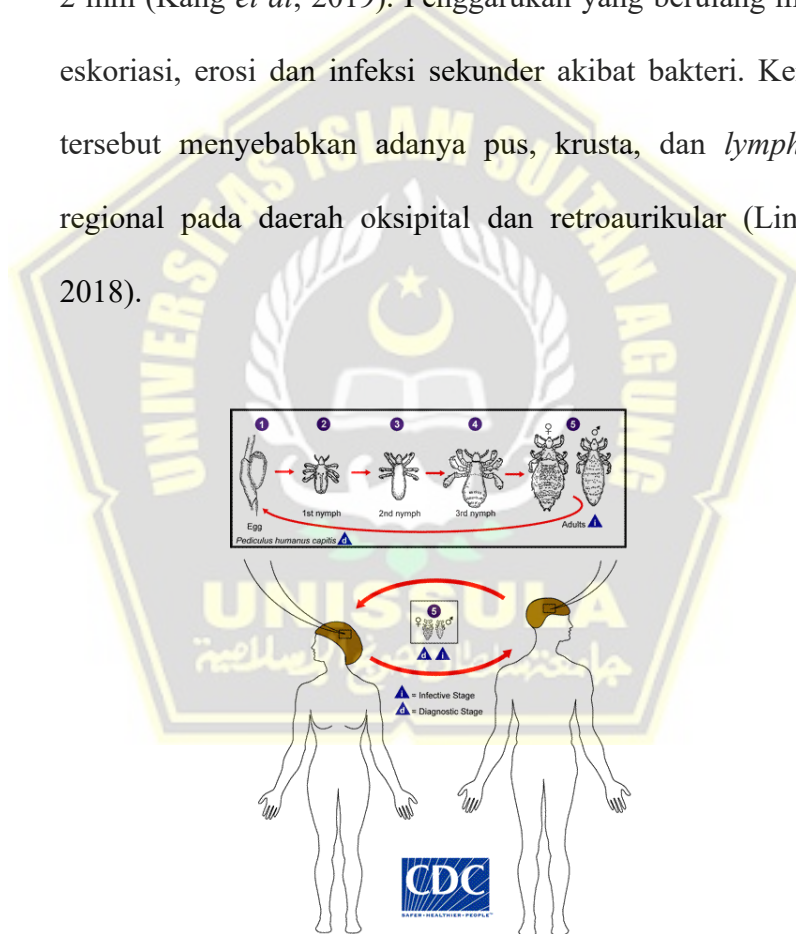
2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Pedikulosis Kapitis

Ada beberapa faktor yang berperan dalam terjadinya infeksi kutu rambut. Pedikulosis kapitis lebih sering dijumpai pada anak-anak berusia 3-11 tahun. Selain itu, perempuan lebih beresiko terkena pedikulosis kapitis daripada laki-laki lantaran perempuan pada umumnya mempunyai rambut yang lebih panjang. Panjang rambut dan frekuensi pencucian rambut juga mempengaruhi terjadinya pedikulosis kapitis. Rambut yang panjang lebih sukar dibersihkan daripada rambut yang pendek. Sehingga, *Pediculus capitis* dapat berkembang biak dengan lebih bebas pada rambut yang lembab dan tebal (Lukman *et al*, 2018). Penggunaan kerudung dan aksesoris bersama juga dapat meningkatkan prevalensi dari infeksi kutu rambut (Hardiyanti *et al*, 2015).

2.1.3 Patogenesis Pedikulosis Kapitis

Pediculus humanus var. capitis dari telur hingga dewasa rata-rata berlangsung selama 18 hari (Adhi, 2016). Setiap harinya *Pediculus capitis* dewasa dapat menghasilkan telur sebanyak 8 hingga 10 *nits* selain itu kutu rambut bertahan 1 sampai 2 hari diluar kepala (Bohl *et al*, 2015). Sedangkan telur kutu rambut atau *nits* mampu bertahan sampai 10 hari diluar kepala (Ortega-Insaurralde *et al*, 2014). *Pediculus capitis* betina dalam 4 minggu berkemampuan menghasilkan sejumlah antara 150 hingga 250 *nits* atau telur kutu. Untuk menetas menjadi nimfa, telur kutu membutuhkan waktu satu

minggu atau setelah 6 sampai dengan 9 hari. Dalam 7 sampai 10 hari, nimpa menjadi kutu dewasa betina dan jantan dimana *Pediculus capitis* jantan mati setelah berkembang biak. Penyebaran pedikulosis kapitis dengan cara tidak langsung melalui sisir, handuk, helm, seprai, dan bantal. *Pediculus capitis* akan memasukan air liurnya melewati kulit kepala yang menyebabkan timbulnya pruritus. Gigitan kutu rambut menyebabkan adanya papul atau *macula eritematosus* sebesar 2 mm (Kang *et al*, 2019). Penggarukan yang berulang menimbulkan eskoriasi, erosi dan infeksi sekunder akibat bakteri. Kemudian, hal tersebut menyebabkan adanya pus, krusta, dan *lymphadenopathy* regional pada daerah oksipital dan retroaurikular (Linuwih *et al*, 2018).



Gambar 2. 2 Siklus hidup pediculus capitis

(CDC, 2017)

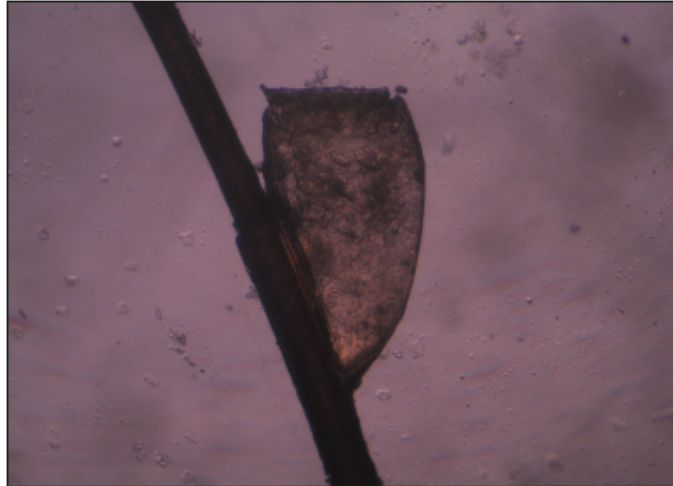
2.1.4 Diagnosis Pedikulosis Kapitis

Keluhan awal yang dirasakan penderita berupa gatal di daerah oksiput dan temporal yang kemudian meluas ke seluruh area kepala. Kemudian akibat garukan penderita terjadi erosi, eskoriasi, dan infeksi sekunder. Penegakan diagnosis pedikulosis kapitis diperlukan pengamatan pada kepala khususnya daerah oksiput serta temporal dan ditemukan adanya kutu rambut atau tuma dan telur kutu atau *nits*. *Nits* memiliki warna abu-abu dan mengkilat. Selain itu, untuk membedakan dengan ketombe, telur kutu tidak lebih mudah hilang dari batang rambut (Kang *et al*, 2019).



Gambar 2. 3 *Nits* atau telur kutu pada rambut

(Madke dan Khopkar, 2012)



Gambar 2. 4 *Nits* bewarna kekuningan

(Madke dan Khopkar, 2012)

2.1.5 Penatalaksanaan Pedikulosis Kapitis

Penatalaksanaan pedikulosis kapitis ada dua yaitu metode fisik dan pemberian pedikulisida. Salah satu metode fisik adalah pemotongan rambut untuk mencegah dari infeksi. Selain itu, penyisiran kutu atau *combing* juga disarankan dilakukan setiap hari.

Jenis obat yang digunakan untuk terapi pedikulosis kapitis antara lain piretrin yang terbuat dari ekstrak bunga *Chyrantheum cineria folium* diberikan secara topikal selama 10 menit sebagai pedikulisida. Pemberian terapi selanjutnya sebaiknya sembilan sampai sepuluh hari dari pemberian piretrin pertama kali agar kutu yang baru saja menetas segera mati sebelum kutu tersebut dapat bertelur. Pemberian permetrin topikal selama 10 menit yang diulang kembali dengan jarak satu minggu digunakan sebagai terapi lini pertama dengan mempertimbangkan resistensi (Kang *et al*, 2019). Lindane dalam sediaan

shampoo 1% yang diaplikasikan selama 4 menit sebagai terapi lini kedua. Lotion *malathion* 0,5% -1% merupakan obat pedikulisida yang efektif dan aman menurut CDC (2017). Lotion *malathion* dapat membunuh kutu dan telur kutu dengan cara diaplikasikan pada malam hari ketika akan tidur kemudian kepala diberi penutup kain. Lotion *benzyl alcohol* 5% juga dapat digunakan sebagai pedikulisida dan diulangi seminggu setelahnya (Hardiyanti *et al*, 2015).

2.2 Hemoglobin

2.2.1 Definisi Hemoglobin

Hemoglobin merupakan molekul protein yang berfungsi membawa oksigen kedalam jaringan dan mengembalikan karbondioksida dari jaringan ke paru-paru. Setiap satu sel darah merah kira-kira mengandung sebanyak 640 juta molekul hemoglobin (Hoffbrand dan Moss, 2016). Hemoglobin adalah penyusun terbanyak sebanyak 90% di dalam sel darah merah (Robert T. Means JR, 2019).

2.2.2 Nilai Normal

Nilai normal kadar hemoglobin pada pria dewasa yaitu 13,5-17,5 g/dL. Sedangkan, kadar hemoglobin yang normal pada wanita dewasa adalah 11,5-15,5 g/dL. Keadaan dimana kadar hemoglobin dibawah dari normal disebut anemia, dimana kadar hb pria dewasa dibawah 13,5 g/dL dan kadar hb wanita dewasa dibawah 11,5 g/dL .

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

Kehilangan darah tubuh akibat perdarahan menyebabkan kadar

hemoglobin dibawah normal. Perdarahan gastrointestinal kronik akibat ulkus dan infeksi cacing tambang. Penghancuran sel darah merah atau hemolisis sebelum 120 hari juga berpengaruh terhadap kadar hemoglobin. Kondisi tersebut dapat ditemukan pada kelainan genetik seperti *sickle cell*, defisiensi asam piruvat dan G6PD, sferositosis, dan elliptositosis (Turner *et al*, 2021). Kelainan sumsum tulang menyebabkan gangguan pembentukan sel darah merah (Setiati *et al*, 2014). Asupan nutrisi besi, vitamin A, B, C, dan D yang inadecuak dapat menyebabkan hemoglobin kurang dari batas normal (WHO, 2017). Infeksi akut serta kronik dari bakteri, virus dan parasit berdampak pada jumlah hemoglobin di dalam tubuh (Madu dan Ughasoro, 2017)

2.3 Skizofrenia

Skizofrenia berasal dari bahasa Yunani yaitu *schizo* dan *phren* yang berarti pikiran yang terpisah atau pikirannya terbagi (Manassa Hany *et al*, 2021). Skizofrenia merupakan salah satu klasifikasi gangguan jiwa dimana penderitanya mengalami penyimpangan pikiran, persepsi, dan perilaku. Afek yang tumpul ataupun tidak wajar biasanya juga ditemukan pada skizofrenia (Trishna dan Muhdi, 2020). Gejala positif yaitu halusinasi, waham atau delusi, perilaku tidak wajar, dan gangguan pikiran. Sedangkan, gejala negatif adalah penurunan motivasi, anhedonia, miskin bicara, dan perawatan diri yang buruk (Patel *et al*, 2014). Gangguan *personal hygiene* yang paling terlihat yaitu pola kebersihan seperti memotong rambut kepala dan tubuh.

Penderita skizofrenia pada umumnya tidak dapat mengerjakan pekerjaan sehari-hari seperti mengenakan pakaian sendiri dan menjaga kebersihan. Penderita skizofrenia seringkali dijumpai dengan kondisi badan, tangan, dan kaki yang kotor (Nawaz dan Jahangir, 2017).

2.3.1 Diagnosis Skizofrenia

Penegakan diagnosis skizofrenia berdasarkan kriteria PPDGJ III (2013) sebagai berikut:

- Harus ada sedikitnya satu gejala yang sangat jelas (dan biasanya dua gejala lebih bila gejala berikut kurang jelas atau tajam) :
 - 1) Isi pikiran penderita yang berulang atau bergema di kepala meskipun isinya sama tetapi kualitasnya berbeda (*thought of echo*). Isi pikiran penderita dimasuki sesuatu yang asing dari luar masuk ke dalam pikirannya (*thought insertion*) atau isi pikiran penderita diambil keluar dari penderita oleh sesuatu dari luar. Isi pikiran penderita tersiar keluar menyebabkan orang lain atau umum mengetahui isi pikiran penderita (*thought broadcasting*).
 - 2) Waham tentang penderita dikendalikan oleh sesuatu dari luar (*delusion of control*). Waham tentang penderita dipengaruhi oleh kekuatan dari luar (*delusion of influence*). Waham tentang dirinya (pergerakan anggota tubuh, pikiran, penginderaan khusus) tidak berdaya dan pasrah terhadap kekuatan dari luar (*delusion of passivity*). Pengalaman inderawi yang tidak wajar dapat bermakna

khas bagi penderita biasanya bersifat mistik atau mukjizat (*delusion of perception*).

- 3) Halusinasi auditorik berupa suara komentar terus menerus mengenai perilaku penderita, membicarakan mengenai penderita diantara mereka sendiri
 - 4) Waham-waham menetap jenis lainnya yang menurut budaya setempat sesuatu yang tidak wajar dan mustahil.
- Atau paling sedikit dua gejala berikut secara jelas selalu ada:
 - 1) Halusinasi dari panca-indra yang menetap terus menerus selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan disertai waham yang mengambang.
 - 2) Arus pikiran yang terputus yang menyebabkan pembicaraan penderita tidak relevan atau inkoherensi.
 - 3) Perilaku katatonik seperti gaduh gelisah, posisi tubuh tertentu, mutisme.
 - 4) Gejala negatif seperti apatis, bicara jarang, respon emosional tidak wajar atau menumpul yang biasanya menyebabkan penderita menarik diri dari sosial.
 - Adanya gejala tersebut berlangsung dalam satu bulan atau lebih.
 - Harus ada perubahan yang konsisten dan bermakna dalam mutu kehidupan seluruhnya seperti hilangnya minat, tidak punya tujuan, larut dalam diri sendiri, dan penarikan diri dari sosial (Maslim, 2013).

2.4 Hubungan *pediculosis capitis* dengan status Hb pada pasien skizofrenia

Pediculus capitis betina dapat bertelur sekitar 40-150 telur selama 4 minggu pertama masa hidupnya (Madke dan Khopkar, 2012). *Pediculus capitis* bertahan di kepala dengan memakan darah sebanyak 4 sampai 5 kali dalam sehari. Pada infestasi pedikulosis yang berat seseorang dapat kehilangan sebanyak 0,7 ml per hari atau 20,8 ml setiap bulannya. Kehilangan sejumlah tersebut tidak begitu signifikan pada penderita dengan infeksi kutu rambut ringan serta dalam jangka waktu pendek. Namun, infestasi yang berat secara signifikan menimbulkan anemia pada penderita pedikulosis kapitis akibat kehilangan darah kronik (Althomali *et al*, 2015).

Infestasi kutu berat dapat terjadi akibat penurunan *personal hygiene* (Woodruff dan Chang, 2019). *Personal hygiene* yang menurun sering dijumpai pada orang dengan gangguan jiwa seperti pasien yang menderita skizofrenia. Penderita skizofrenia rentan terkena penyakit kulit khususnya yang berkaitan dengan infeksi ektoparasit akibat berkurangnya kemampuan mengerjakan kegiatan sehari-hari seperti menjaga kebersihan diri sendiri (Moftah *et al*, 2013).

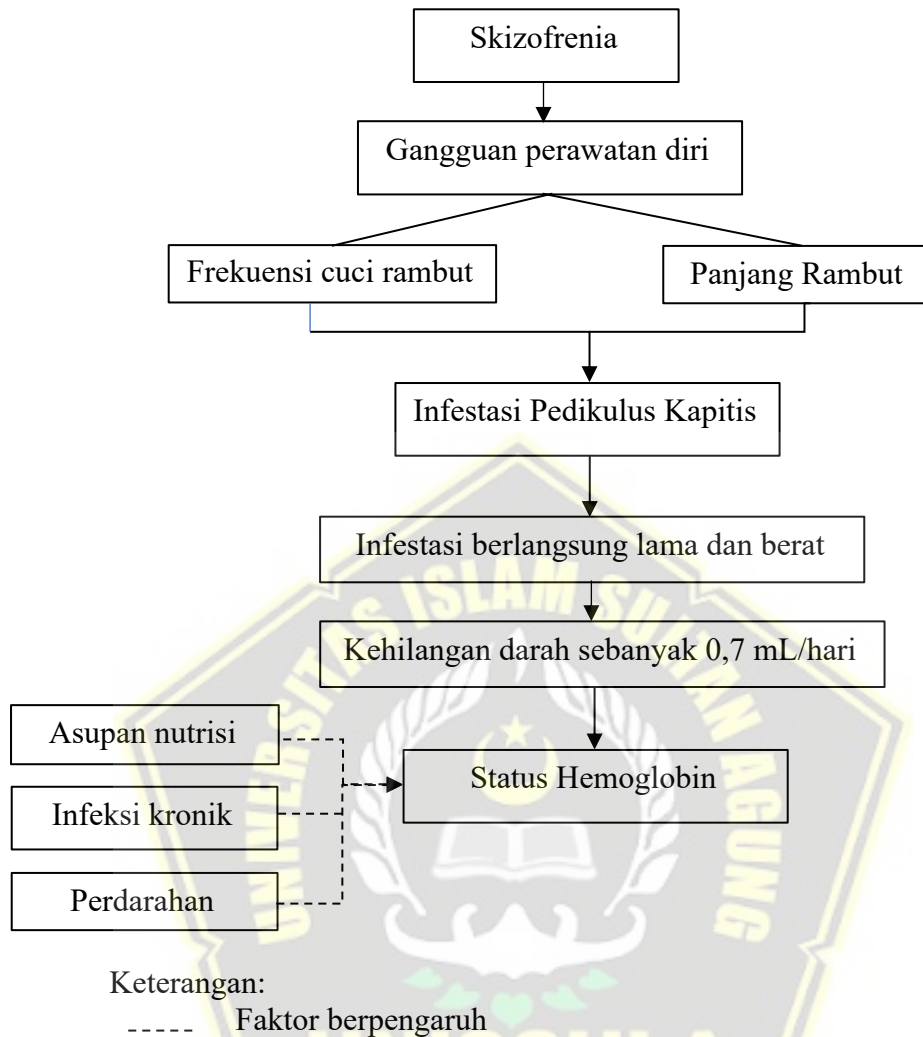
Terapi skizofrenia menggunakan obat anti psikotik yang dibagi menjadi dua yaitu anti psikotik tipikal atau generasi pertama dan anti psikotik atipikal atau generasi kedua. Jenis obat antipsikotik tipikal antara

lain haloperidol, klorpromazin, dan trifluoperazin. Obat antipsikotik atipikal yaitu klozapin, risperidon, dan olanzapin (Cutler, 2016).

Klozapin merupakan obat antipsikotik atipikal yang bekerja sebagai antagonis dopamin dan serotonin. Lee *et al* (2015) melaporkan studi *follow up* selama dua tahun mengenai penggunaan klozapin dengan kejadian anemia. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan kejadian anemia yang cukup tinggi yaitu sebanyak 23 pasien dari 94 pasien yang menerima terapi klozapin (Lee *et al*, 2015).



2.5 Kerangka Teori



2.6 Kerangka Konsep



2.7 Hipotesis

Terdapat hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian analitik observasional dan rancangan penelitian *cross sectional*.

3.2 Variabel dan Definisi Operasional

3.2.1 Variabel Penelitian

3.2.1.1 Variabel Bebas

Pedikulosis Kapitis

3.2.1.2 Variabel Terikat

Status Hemoglobin

3.2.2 Definisi Operasional

3.2.2.1 Pedikulosis Kapitis pada Pasien Skizofrenia

Pasien skizofrenia yang telah didiagnosis oleh dokter Spesialis Kedokteran Jiwa dan menderita pedikulosis kapitis atau mendapat terapi anti pedikulosis serta tercatat di rekam medik.

Skala data : Nominal

3.2.2.2 Status Hemoglobin

Hasil pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang yang diklasifikasikan menjadi:

- 1) Status hemoglobin normal yaitu kadar hemoglobin diantara 12-16 gr/dl.

- 2) Status hemoglobin tidak normal yaitu kadar hemoglobin kurang dari 12 gr/dl.

Skala data: Nominal

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

3.3.1.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah pasien skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang.

3.3.1.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang pada tahun 2019-2020.

3.3.2 Sampel

Bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.2.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien di RSJ Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang tahun 2019-2020 yang telah didiagnosis skizofrenia oleh dokter spesialis kejiwaan.

3.3.2.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang tahun 2019-2020 dengan rekam medis yang tidak lengkap yaitu tidak ada hasil pemeriksaan kadar hemoglobin.

3.3.1 Besar Sampel

Penentuan besar sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *cross sectional* sebagai berikut

$$n = \left[\frac{Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P (1 - P) N}{d^2 (N - 1) + Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P (1 - P)} \right] = 47,95$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi penderita skizofrenia

(2205)

$Z^2_{1 - \alpha/2}$: tingkat kemaknaan yang diinginkan (1,96)

P : estimasi proporsi (50%)

d : tingkat ketepatan absolut yang diinginkan (0,1)

Dari hasil perhitungan rumus tersebut maka jumlah sampel minimal dapat diperoleh sebesar 47,95 responden. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 60 orang.

3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah catatan rekam medik di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang. Kemudian, data yang didapat akan diolah dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25.00 version for IOS*.

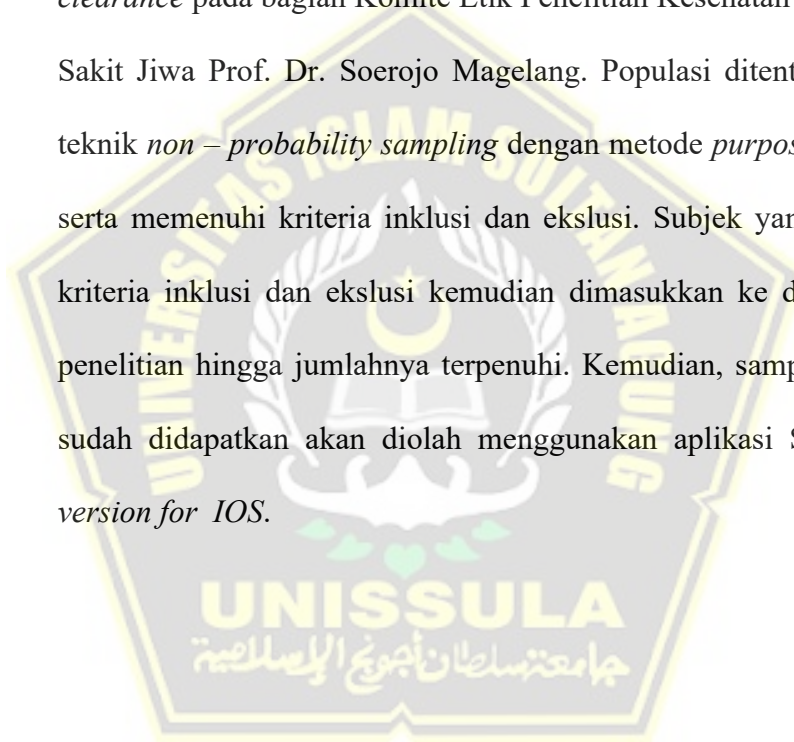
3.5 Cara Penelitian

3.5.1 Perencanaan

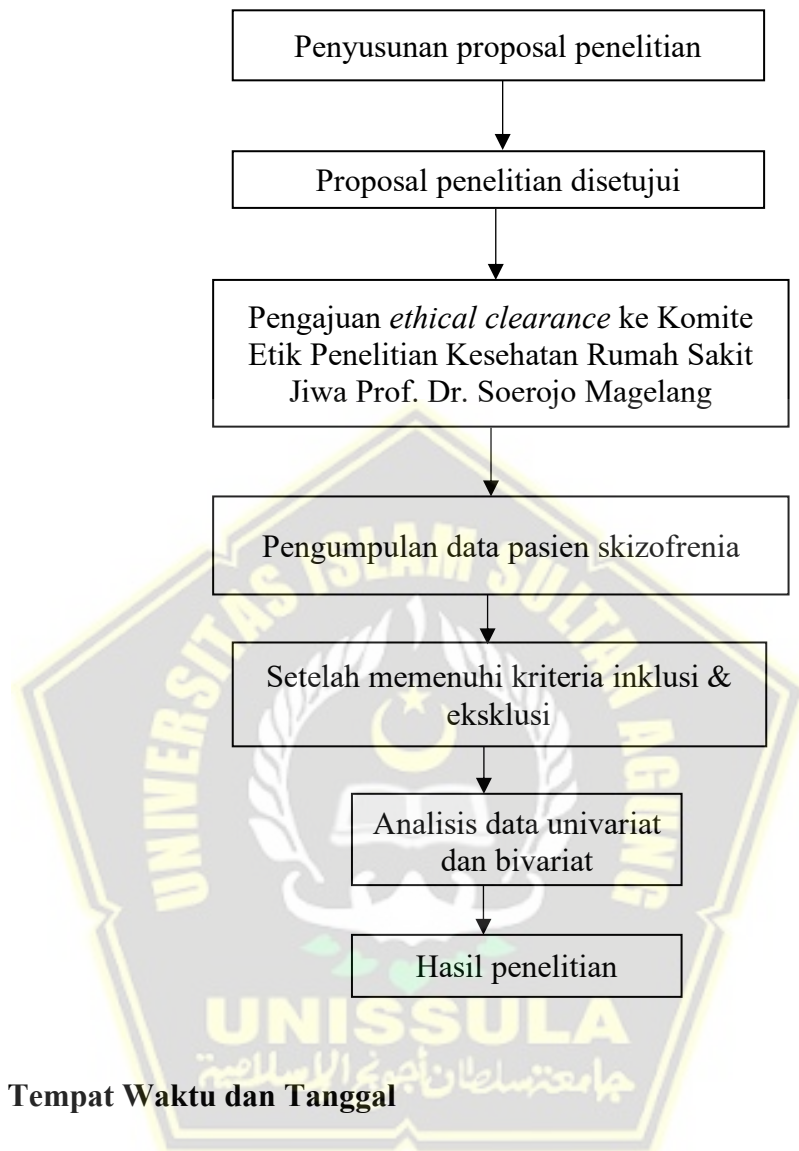
Penelitian dimulai dari perumusan masalah, menyusun studi pendahuluan, menentukan populasi dan sampel penelitian, serta membuat rancangan penelitian.

3.5.2 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan mengajukan *ethical clearance* pada bagian Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang. Populasi ditentukan dengan teknik *non – probability sampling* dengan metode *purposive sampling* serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dimasukkan ke dalam sampel penelitian hingga jumlahnya terpenuhi. Kemudian, sampel data yang sudah didapatkan akan diolah menggunakan aplikasi SPSS 25.00 *version for IOS*.



3.5.3 Alur Penelitian



3.6 Tempat Waktu dan Tanggal

3.6.1 Tempat Penelitian

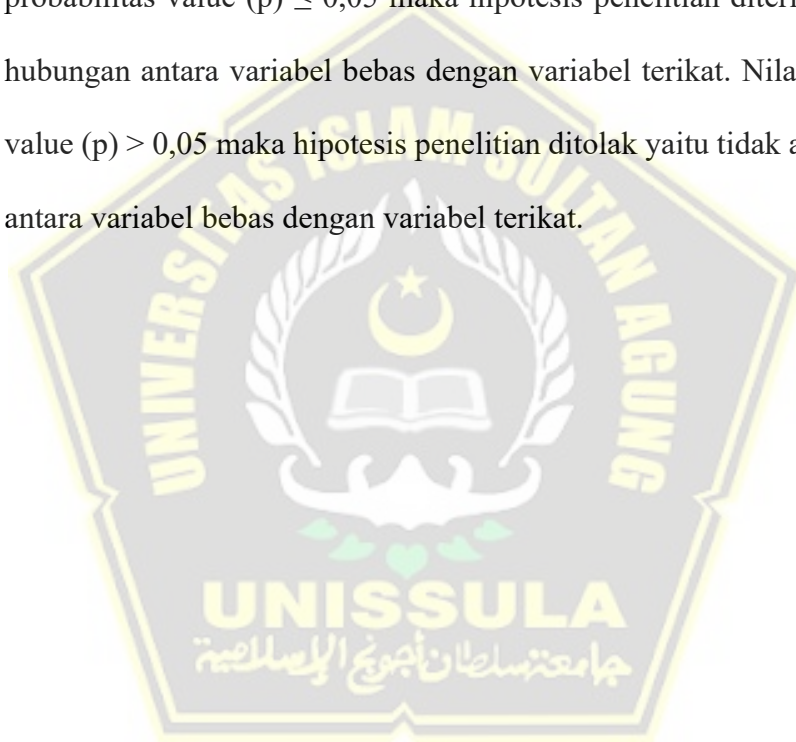
Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. Soerojo Magelang.

3.6.2 Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2022

3.7 Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari pedikulosis kapitis dan status hemoglobin. Analisis bivariat digunakan untuk menghubungkan pedikulosis kapitis dan status hemoglobin. Uji statistik yang digunakan yaitu uji statistik *Chi Square* (X^2) dengan nilai kemaknaan ($\alpha = 0,05$) atau tingkat kepercayaan 95%. Nilai probabilitas value ($p \leq 0,05$) maka hipotesis penelitian diterima yaitu ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai probabilitas value ($p > 0,05$) maka hipotesis penelitian ditolak yaitu tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan catatan rekam pasien skizofrenia pada tahun 2019-2020 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sejumlah 60 pasien. Karakteristik subyek penelitian di RSJ Prof. Soerojo Magelang disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Karakteristik subyek penelitian berdasarkan umur dan jenis kelamin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020

Karakteristik	Jumlah	Presentase
Usia		
<20	4	6,6%
20-40	28	46,7%
>40	28	46,7%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	13,3%
Perempuan	52	86,7%
Total	60	100%

Tabel diatas menunjukkan bahwa pasien skizofrenia yang berusia kurang dari 20 tahun terdapat 4 pasien (6,6%), pasien dengan usia 20-40 sebanyak 28 (46,7%), dan pasien berusia diatas 40 tahun sejumlah 28 pasien (46,7%). Pasien skizofrenia yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 52 (86,7%) dan laki-laki sejumlah 8 pasien (13,3%). Distribusi kejadian pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang tahun 2019-2020 disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Distribusi Kejadian Pediculosis Capitis di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020

Kejadian	Jumlah	Presentase
Pediculosis Capitis		
Ya	38	63,3%
Tidak	22	36,7%
Total	60	100%

Pasien skizofrenia yang tidak mengalami *pediculosis capitis* sejumlah 22 pasien (36,7%) lebih sedikit dibandingkan pasien yang menderita pedikulosis kapitis yaitu 38 pasien (63,3%). Distribusi kejadian pedikulosis kapitis berdasarkan jenis kelamin pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Distribusi Kejadian Pedikulosis Kapitis Berdasarkan Jenis Kelamin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020

Pedikulosis Kapitis	Jenis Kelamin				Total	%
	Perempuan	%	Laki-laki	%		
Ya	38	63,3	0	0	38	63,3
Tidak	14	23,3	8	13,4	22	36,7
Total	52	86,6	8	13,4	60	100

Tabel diatas menyajikan pasien skizofrenia yang mengalami *pediculosis capitis* sejumlah 38 pasien (63,3%) berjenis kelamin perempuan. Pasien skizofrenia yang tidak pedikulosis kapitis dengan jenis kelamin laki-laki (13,4%) lebih sedikit dibandingkan dengan yang perempuan (23,3%). Distribusi status hemoglobin pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang disajikan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Distribusi Status Hemoglobin di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang Tahun 2019-2020

Status Hemoglobin	Jumlah	Presentase
Tidak normal	39	65%
Normal	21	35%
Total	60	100%

Jumlah pasien skizofrenia dengan status hemoglobin tidak normal yaitu 39 pasien (65%) lebih tinggi dibanding status hemoglobin normal yaitu 21 pasien (35%).

Data yang diperoleh dilakukan uji statistik *chi square* (x^2) untuk menentukan hubungan pedikulosis kapitis dan status hemoglobin pada pasien skizofrenia. Hasil perhitungan prevalensi rasio untuk mengetahui resiko didapatkan dengan menggunakan *risk estimate*. Data penelitian yang sudah dikumpulkan dilakukan koding, tabulasi, dan entri data disajikan dalam tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Uji Chi Square (X^2)

Skizofrenia dengan pediculosis capitis	Status Hemoglobin				Total	P Value	PR
	Tidak normal		Normal				
	F	%	F	%	F	%	
Ya	29	76,3	9	23,7	38	100	
Tidak	10	45,5	12	54,5	22	100	0,016 1,679
Total	39	78	21	22	60	100	

Keterangan: F=Frekuensi; PR=Prevalensi rasio; P value=hasil uji *chi square*

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* (x^2) pada tabel diatas dapat ditemukan bahwa jumlah kasus pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia dengan status hemoglobin tidak normal (76,3%) lebih tinggi dibandingkan kasus pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia dengan status hemoglobin

normal (23,7%). Jumlah kasus skizofrenia tidak pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin tidak normal (45,5%) lebih rendah dibandingkan dengan skizofrenia tidak pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin normal. Hasil uji statistik diperoleh *p value* yaitu 0,016 (<0.05) yang berarti ada hubungan signifikan antara variabel pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia dengan status hemoglobin. Hasil uji statistik *risk estimate* didapatkan nilai PR 1,679 (CI: 1,028-2,743) yang berarti pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia merupakan faktor risiko ($PR>1$) status hemoglobin. Hasil tersebut berarti pasien skizofrenia dengan pedikulosis kapitis berisiko 1,679 lebih besar mengalami status hemoglobin tidak normal.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan kasus pedikulosis kapitis pada pasien skizofrenia di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang sebesar 63,3% dari total sampel. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Barrimi (2016) di *University Hospital Center Hassan II of Fez* didapatkan hasil 5,8% pasien skizofrenia menderita infeksi kutu. Hal ini berkaitan dengan kurangnya minat pasien skizofrenia terhadap kebersihan diri (Barrimi *et al*, 2016).

Penderita pedikulosis kapitis didapatkan seluruhnya berjenis kelamin perempuan pada penelitian ini. Perempuan merupakan faktor resiko terjadinya pedikulosis kapitis. Perempuan memiliki rambut yang lebih panjang daripada laki-laki yang juga dapat meningkatkan resiko pedikulosis kapitis (Hardiyanti *et al*, 2015).

Hasil penelitian ini dari 63,3% pasien skizofrenia yang menderita

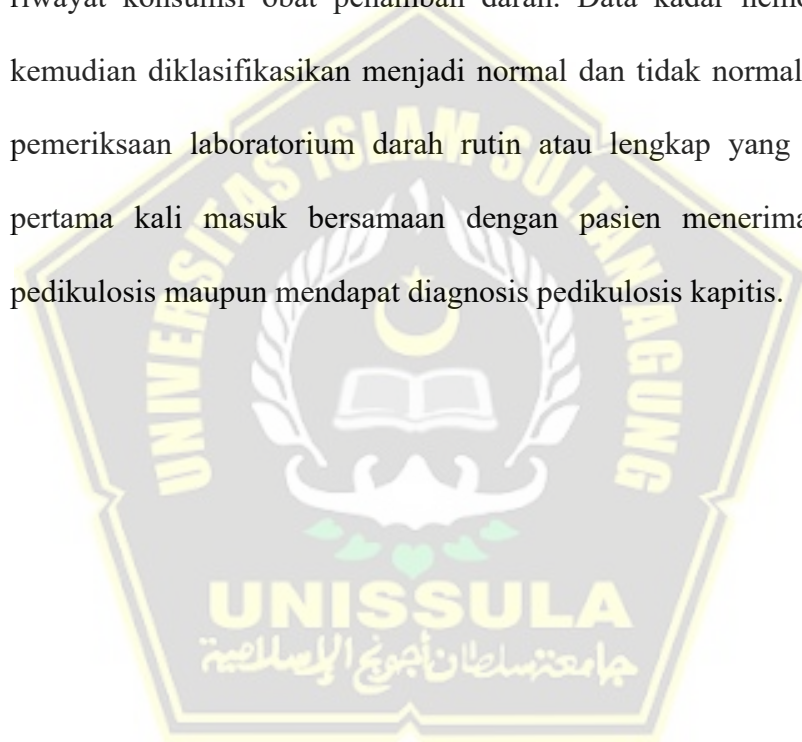
pedikulosis kapitis didapatkan sebanyak 76,3% memiliki status hemoglobin tidak normal. Penderita pedikulosis kapitis dapat kehilangan darah sebanyak 21 ml setiap bulannya yang kemudian menyebabkan status hemoglobin tidak normal (Batoool *et al*, 2021). Menurut penelitian Guss (2011) kehilangan darah hingga dapat menyebabkan status hemoglobin tidak normal yaitu berkaitan dengan lamanya infeksi kutu. Laporan kasus Woodruff dan Chang (2019) yaitu pasien skizofrenia berjenis kelamin perempuan dengan riwayat infeksi kutu berulang lebih dari 5 bulan memiliki status hemoglobin tidak normal. Laporan kasus yang dilaporkan oleh Al Ghadeer (2022) sebanyak 5 pasien yang berusia 6-13 tahun dengan infeksi berat pedikulus kapitis dijumpai dengan status hemoglobin tidak normal. Menurut Al Ghadeer (2022) kehilangan darah yang diakibatkan infeksi *pediculus capitis* yaitu minimal tetapi dapat menjadi signifikan apabila terjadi infeksi *pediculus capitis* yang berat (Al Ghadeer *et al*, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan pasien skizofrenia yang tidak mengalami pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin tidak normal sebanyak 10 orang (45,5%). Status hemoglobin pada perempuan usia produktif dapat dipengaruhi oleh berbagai hal seperti menstruasi serta asupan nutrisi. Status hemoglobin tidak normal juga dapat diakibatkan oleh penyakit ginjal, penyakit jantung, penyakit hati, dan keganasan (Cleland *et al*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai sebesar 0,016 dimana *p value* kurang dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan

antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia. Perhitungan prevalensi rasio didapatkan 1,679 dengan *confidence interval* 1,028-2,743 yang berarti seseorang dengan pedikulosis kapitis beresiko 1,679 kali mengalami status hemoglobin tidak normal.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan berupa data pasien skizofrenia disertai pedikulosis kapitis tidak diperiksa lamanya waktu infeksi, riwayat penyakit lain yang memengaruhi kadar hemoglobin, dan riwayat konsumsi obat penambah darah. Data kadar hemoglobin yang kemudian diklasifikasikan menjadi normal dan tidak normal berupa hasil pemeriksaan laboratorium darah rutin atau lengkap yang diambil saat pertama kali masuk bersamaan dengan pasien menerima terapi anti pedikulosis maupun mendapat diagnosis pedikulosis kapitis.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil yang didapatkan oleh peneliti mengenai hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia dapat disimpulkan bahwa:

- 5.1.1 Ada hubungan antara pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin pada pasien skizofrenia.
- 5.1.2 Jumlah pasien skizofrenia disertai pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin normal di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang sebesar 23,7% dari sampel penelitian.
- 5.1.3 Jumlah pasien skizofrenia disertai pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin tidak normal di RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang sebesar 76,3% dari sampel penelitian.

5.2 Saran

- 5.2.1 Perlu dilakukan penelitian serupa yang memperhatikan lamanya menderita pedikulosis kapitis, riwayat konsumsi obat penambah darah, dan penyakit lain yang memengaruhi kadar hemoglobin penderita.
- 5.2.2 Jumlah sampel pada penelitian selanjutnya lebih besar daripada penelitian ini sehingga dapat menunjukkan selisih jumlah data yang lebih besar antar pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin normal dan pedikulosis kapitis dengan status hemoglobin kurang

dari normal.



DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, D. (2016) *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*.
- Althomali, S. A. I., Alzubaidi, L. M. ohamme. and Alkhaldi, D. M. usle. (2015) 'Severe iron deficiency anaemia associated with heavy lice infestation in a young woman', *BMJ case reports*, 2015. doi: 10.1136/bcr-2015-212207.
- Barrimi, M. *et al.* (2016) 'Manifestations dermatologiques chez les patients souffrant de schizophrénie: étude transversale sur 12 mois', *Annales Medico-Psychologiques*, 174(8), pp. 683–688. doi: 10.1016/j.amp.2015.07.042.
- Batool, N. *et al.* (2021) 'Ectoparasitosis, a rare cause of severe iron deficiency anemia: A case report', *Annals of Medicine and Surgery*, 69, p. 102784. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102784.
- Bohl, B. *et al.* (2015) 'Clinical practice update: Pediculosis capitis', *Pediatric Nursing*.
- Cleland, J. G. F. *et al.* (2016) 'Prevalence and outcomes of anemia and hematinic deficiencies in patients with chronic heart failure', *JAMA Cardiology*, 1(5). doi: 10.1001/jamacardio.2016.1161.
- Cutler, J. L. (2016) 'Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry, Eleventh Edition', *Journal of Psychiatric Practice*, 22(1). doi: 10.1097/prs.0000000000000126.
- Al Ghadeer, H. A. *et al.* (2022) 'Pediculosis Is a Risk Factor for Iron Deficiency Anaemia', *Cureus*. doi: 10.7759/cureus.22403.
- Guss, D. A., Koenig, M. and Castillo, E. M. (2011) 'Severe iron deficiency anemia and lice infestation', *Journal of Emergency Medicine*, 41(4), pp. 362–365. doi: 10.1016/j.jemermed.2010.05.030.
- Hardiyanti, N. I. *et al.* (2015) 'Penatalaksanaan Pediculosis Capitis', *Majority*, 4(9).
- Hardiyanti, N. I., Kurniawan, B. and Mutiara, H. (2019) 'Hubungan Personal Hygiene terhadap Kejadian Pediculosis Capitis pada Santriwati di Pesantren Jabal An-Nur Al-Islami Kecamatan Teluk Betung Barat Bandar Lampung', *Jurnal Agromedicine*, 6(1), pp. 38–45. Available at: <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/23283>.
- Hoffbrand, A. V. and Moss, P. A. H. (2016) *Hoffbrand's Essential Haematology, 7th Edition*, Wiley-Blackwell.
- Kang, S. *et al.* (2019) *Fitzpatrick's Dermatology Ninth Edition*, McGraw-Hill Education.
- Kędziora-Kornatowska, K., Mądra-Gackowska, K. and Gackowski, M. (2019) 'Anemia', in *Encyclopedia of Biomedical Gerontology*, pp. 222–228. doi: 10.1016/B978-0-12-801238-3.11352-2.

- Lee, J. *et al.* (2015) 'Clozapine and anemia: A 2-year follow-up study', *Journal of Clinical Psychiatry*, 76(12). doi: 10.4088/JCP.14m09143.
- Linuwih, S., Bramono, K. and Indriatmi, W. (2018) *Ilmu Penyakit kulit dan kelamin 7th ed. Jakarta: Fakultas kedokteran universitas Indonesia; 2018., Journal of Chemical Information and Modeling.*
- Lukman, N., Armiyanti, Y. and Agustina, D. (2018) 'Hubungan Faktor-Faktor Risiko Pediculosis capitis terhadap Kejadiannya pada Santri di Pondok Pesantren Miftahul Ulum Kabupaten Jember', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 4(2).
- Madke, B. and Khopkar, U. (2012) 'Pediculosis capitis: An update', *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. doi: 10.4103/0378-6323.98072.
- Madu, A. J. and Ughasoro, M. D. (2017) 'Anaemia of Chronic Disease: An In-Depth Review', *Medical Principles and Practice*. doi: 10.1159/000452104.
- Manassa Hany, A. *et al.* (2021) *Schizophrenia Continuing Education Activity*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539864/?report=classic> (Accessed: 31 August 2021).
- Maslim, R. (2013) *DIAGNOSIS GANGGUAN JIWA RUJUKAN RINGKAS dari PPDGJ - III, DIAGNOSIS GANGGUAN JIWA RUJUKAN RINGKAS dari PPDGJ - III dan DSM - 5.*
- Moftah, N. H. *et al.* (2013) 'Skin diseases in patients with primary psychiatric conditions: A hospital based study', *Journal of Epidemiology and Global Health*, 3(3), pp. 131–138. doi: 10.1016/j.jegh.2013.03.005.
- Nadira, W. A., Sulistyarningsih, E. and Rachmawati, D. A. (2020) 'Hubungan antara Personal hygiene dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Pedikulosis Correlation between Personal hygiene and Household Overcrowding to the Incidence of', *Journal of agromedicine and medical sciences*, 6(3), pp. 161–167.
- Nawaz, N. and Jahangir, S. F. (2017) 'Physical appearance and poor hygiene patterns: Evidence of schizophrenic illness', *Journal of Postgraduate Medical Institute*, 31(2), pp. 147–150.
- Ortega-Insaurralde, I. *et al.* (2014) 'Influence of the formulations in removing eggs of *Pediculus humanus capitis* (Phthiraptera: Pediculidae)', *Parasitology research*, 113(9). doi: 10.1007/s00436-014-4012-8.
- Patel, K. R. *et al.* (2014) 'Schizophrenia: Overview and treatment options', *P and T*.
- Putri, L. A. (2019) 'Faktor Risiko Pedikulosis Kapitis di Panti Asuhan', *Sriwijaya Journal of Medicine*, 2(3), pp. 197–204. doi: 10.32539/sjm.v2i3.81.

- Robert T. Means JR (2019) *Wintrobe's Clinical Hematology 14 th Edition, Anemia in Cirrhosis and Other Liver Disease.*
- Setiati, S. *et al.* (2014) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III.*
- Suwandi, J. F. and Sari, D. (2017) 'Dampak Infestasi Pedikulosis Kapitis Terhadap Anak Usia Sekolah', *Majority*, 6(1).
- Trishna, A. R. and Muhdi, N. (2020) 'Clinical Manifestation Differences of Schizophrenia Patients Based on Gender', *Jurnal Psikiatri Surabaya*, 9(1). doi: 10.20473/jps.v9i1.16356.
- Woodruff, C. M. and Chang, A. Y. (2019) 'More than skin deep: Severe iron deficiency anemia and eosinophilia associated with pediculosis capitis and corporis infestation', *JAAD Case Reports*, 5(5). doi: 10.1016/j.jdcr.2019.03.001.
- World Health Organization (2017) *Nutritional Anaemias: Tools for Effective Prevention*, *Who.* Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259425/9789241513067-eng.pdf?sequence=1>.

