

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN POPOK TERHADAP
PENINGKATAN RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH
PADA ANAK DI RS WAHIDIN SUDIROHUSODO**



BILJANAH BIELOYS EL ULYA

C011221285



PROGRAM STUDI SARJANA DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2025



Optimized using
trial version
www.balesio.com

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN POPOK TERHADAP
PENINGKATAN RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH
PADA ANAK DI RS WAHIDIN SUDIROHUSODO**



**Biljanah Bielqys El Ulya
C011221285**

Pembimbing: Dr. dr. Sulmiati, Sp. BA., Subsp.U.A(K)



**OGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2025**

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN POPOK TERHADAP
PENINGKATAN RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH
PADA ANAK DI RS WAHIDIN SUDIROHUSODO**

BILJANAH BIELQYS EL ULYA

C011221285

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Sarjana Kedokteran

Pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2025**



SKRIPSI**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN TERHADAP PENINGKATAN
RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN KEMIH PADA ANAK DI RS
WAHIDIN SUDIROHUSODO**

BILJANAH BIELQYS EL ULYA
C011221285

Skripsi

Telah Dipertahankan Di Depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran Pada Tanggal 23
Juni 2025 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Kelulusan Pada

Program Studi Sarjana Kedokteran
Departemen Bedah Anak
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,
Pembimbing Tugas Akhir



A, Subsp.U.A(K)
42007

Mengetahui
Ketua Program Studi



Dr. Ririn Nislawati, M.Kes Sp.M(K)
NIP. 198401182009122003

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul "Hubungan Antara Penggunaan Popok Terhadap Peningkatan Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Anak di RS Wahidin Sudirohusodo" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. dr. Sulmiati, Sp.BA, Subsp.UA(K). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 23 Juni 2025



Biljanah Bielqys El Ulya



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul "Hubungan Antara Penggunaan Popok Terhadap Peningkatan Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Anak di RS Wahidin Sudirohusodo". Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dalam mencapai gelar sarjana.

Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibu, Adik-adik (Acha dan Adzka), Ayah Irman, Nenek, Opa, Oma, Mammia, Mammi Iis, Tante-tante, dan Keluarga penulis lainnya, atas segala doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Dr. dr. Sulmiati, Sp. BA, Subsp.U.A(K), selaku dosen pembimbing skripsi sekaligus penasehat akademik yang telah membimbing, memberikan arahan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. dr. Warsinggih, Sp. B-KBD, M.Kes. dan dr. Ahmad Wirawan, Sp. BA., Subsp.DA(K), FIAPS selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Pihak-pihak yang telah memberikan saran dan membantu penulis selama melakukan penelitian di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, khususnya dr. Ninny Meutia Peluassy, Sp.A, dan dr. Ivana Yunita, Sp. A, serta Ibu Maryam dari unit perawatan anak di Mother and Child dan Kak Fitri dari Departmen Bedah Anak. Dan juga para responden yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
5. Teman-teman Interferon dan sahabat-sahabat penulis, khususnya Kak Dillah, Inayah, Revisi (Icha, Afra, Nabila, Safi, Puta, Raisa), Penganut Manto L (Suci, Firah, Kiya, Naylah, Aish, Manto, Dafriz), Izzah, Salsa, dan Ainiyyah yang senantiasa memberikan dukungan dan doa terbaik, menawarkan bantuan, serta selalu bersedia menjadi pendengar yang baik saat penulis butuh untuk bekeluh kesah.



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Penulis

Biljanah

Biljanah Bielqys El Ulya

ABSTRAK

BILJANAH BIELQYS EL ULYA. **Hubungan Antara Penggunaan Popok Terhadap Peningkatan Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Anak di RS Wahidin Sudirohusodo** (dibimbing oleh Sulmiati).

Latar Belakang. Infeksi Saluran Kemih (ISK) menduduki peringkat kedua penyakit infeksi tersering pada anak-anak menurut *World Health Organization (WHO)*. Salah satu faktor risiko yang diduga berkontribusi terhadap peningkatan kejadian ISK pada anak adalah penggunaan popok. Penggunaan popok yang tidak tepat dapat menciptakan lingkungan lembap yang mendukung proliferasi bakteri dan meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi melalui mekanisme *ascending* yang akan memicu terjadinya ISK. **Tujuan.** Mengidentifikasi hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo. **Metode.** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* dimana data primer didapatkan melalui wawancara dengan wali pasien. Sampel sebanyak 60 orang pasien anak yang menggunakan popok, dengan atau tanpa ISK yang dipilih menggunakan metode *consecutive sampling*. **Hasil.** Mayoritas pasien ISK anak berada pada kelompok risiko tinggi terhadap ISK dalam hal lama penggunaan popok dan frekuensi ganti popok, yaitu masing-masing sebesar 83.3% dan 93.3%. Sehingga dari kedua aspek variabel diperoleh p-value < 0.001 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara penggunaan popok dengan kejadian ISK pada anak. **Kesimpulan.** Waktu penggunaan popok yang lama (Lebih dari 2 tahun) pada anak-anak memiliki risiko mengalami ISK. Dan anak yang jarang diganti popoknya (Kurang dari 8 kali dalam sehari) memiliki risiko mengalami ISK yang lebih tinggi dibandingkan pada anak yang sering diganti popoknya (Lebih dari atau sama dengan 8x dalam sehari).

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, Anak, Popok, Risiko Infeksi, Mekanisme Ascending.



ABSTRACT

BILJANAH BIELQYS EL ULYA. *The Relationship Between Diaper Use and the Risk of Urinary Tract Infections in Children at Wahidin Sudirohusodo Hospital* (Supervised by Sulmiati).

Background. Urinary Tract Infection (UTI) is the second most common infectious disease in children, according to the *World Health Organization (WHO)*. One of the suspected risk factors contributing to the incidence of UTI in children is diaper use. Improper use of diapers may create a moist environment that promotes bacterial proliferation and facilitates *ascending* infections leading to UTI. **Aim.** This study aims to determine the relationship between diaper use and the increased risk of UTI in children at Wahidin Sudirohusodo Hospital. **Methods.** This study used a *cross-sectional* design with primary data collected through interviews with the children's guardians. A total of 60 pediatric patients who used diapers with or without UTI, were selected using *consecutive sampling*. **Results.** Most pediatric UTI cases were found in the high-risk group based on diaper usage duration and frequency of diaper changes, accounting for 83.3% and 93.3% respectively. Both variables showed a statistically significant relationship with UTI incidence (p-value <0,001). **Conclusion.** Prolonged diaper use (more than two years) and infrequent diaper changes (less than eight times per day) significantly increase the risk of urinary tract infections in children.

Keywords: Urinary Tract Infection, Children, Diapers, Infection Risk, Ascending Mechanism.



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL.....i

HALAMAN PENGAJUAN.....ii

HALAMAN PENGESAHAN.....iii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....iv

UCAPAN TERIMA KASIH.....v

ABSTRAK.....vi

ABSTRACT.....vii

DAFTAR ISI.....viii

DAFTAR TABEL.....xi

DAFTAR LAMPIRAN.....xii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....2

1.3 Tujuan Penelitian.....2

1.3.1 Tujuan Umum.....2

1.3.2 Tujuan Khusus.....2

1.4 Manfaat Penelitian.....3



Manfaat Klinis.....3

Manfaat Akademis.....3

Manfaat Sosial.....4

3.1.1.1 Lama Penggunaan Popok.....	10
3.1.1.2 Frekuensi Ganti Popok.....	11
3.1.2 Analisis Hasil Penelitian.....	11
3.1.2.1 Uji Hubungan Antar Variabel.....	11
3.2 Pembahasan.....	12
BAB IV PENUTUP.....	18
4.1 Kesimpulan.....	18
4.2 Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	23



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif Variabel	7
Tabel 2. Distribusi Lama Penggunaan Popok Terhadap Risiko ISK	10
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ganti Popok Terhadap Risiko ISK	11
Tabel 4. Hubungan Lama Penggunaan Popok Anak dengan ISK	11
Tabel 5. Hubungan Frekuensi Ganti Popok Anak dengan ISK	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian di RS Wahidin Sudirohusodo	24
Lampiran 2. Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian Kesehatan FK Unhas	25
Lampiran 3. Formulir Wawancara	26
Lampiran 4. Data Penelitian	27
Lampiran 5. Data Hasil SPSS	29
Lampiran 6. <i>Curriculum Vitae</i>	32



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization (WHO)*, infeksi saluran kemih (ISK) menempati posisi kedua dalam kategori penyakit infeksi tersering, setelah infeksi saluran pernafasan. Dilaporkan sebanyak 26,3% kasus ISK pertahun. Sedangkan di Negara Indonesia, angka kejadian ISK tercatat sebanyak 7,1% berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, sebanyak 90 hingga 100 kasus per 100.000 penduduk pertahun-nya menderita ISK di Indonesia.

Indonesia merupakan daerah tropis sehingga membuat keadaan tubuh menjadi lebih lembab dan berkeringat. Akibatnya, bakteri mudah berkembang dan menyebabkan bau yang tidak sedap terutama pada bagian lipatan tubuh yang tertutup seperti ketiak dan lipatan organ genitalia pada perempuan. Untuk menjaga agar tubuh tetap dalam keadaan bersih, harus memperhatikan kebersihan perseorangan atau personal hygiene (Ransun *et al.*, 2022).

ISK merupakan istilah kolektif yang menggambarkan infeksi yang melibatkan setiap bagian dari saluran kemih, dimulai dari ginjal, ureter, kandung kemih, hingga uretra. Pada ISK terjadi peningkatan jumlah bakteri batas yaitu 10^5 CFU atau bahkan lebih, yang disertai dengan adanya gejala berupa demam, nyeri saat berkemih, peningkatan frekuensi berkemih, dan sebagainya (Widiyastuti and Soleha, 2023). ISK juga dapat menunjukkan gejala lain seperti hematuria, mual, muntah, diare, nafsu makan berkurang, ikterus, dan perut kembung.

ISK disebabkan oleh pertumbuhan mikroorganisme di dalam saluran kemih manusia. Sebagian besar bakteri penyebab ISK berasal dari saluran gastrointestinal (GI), seperti *Escherichia coli*. Pada beberapa kasus yang jarang, ISK dapat disebabkan oleh bakteri yang mengalir di dalam aliran darah, yang kemudian bermigrasi ke ginjal atau kandung kemih (Al Lawati, Blair and Larnard, 2024).



Penelitian menyatakan bahwa terdapat sejumlah faktor yang dapat terjadinya ISK, diantaranya usia, jenis kelamin, berbaring lama, imunosupresan dan steroid, pemasangan kateter, kebiasaan, kebersihan area genital, dan faktor predisposisi lainnya. Salah satu golongan usia yang sering mengalami ISK adalah

anak-anak. Pada neonatus kurang bulan, angka kejadian ISK sebesar 3%, sedangkan pada neonatus cukup bulan yaitu sebesar 1%. ISK ditemukan sebesar 3,5% pada anak perempuan dan 1,1% pada anak laki-laki dengan usia dibawah 10 tahun (Arsyadani, 2024).

ISK yang ditemukan pada bayi dan anak dapat menimbulkan dampak jangka panjang terhadap fungsi ginjal, yang akan bermanifestasi menjadi gagal ginjal. Sebagian besar ISK pada anak disebabkan oleh adanya bakteri yang secara normal hidup di dalam usus besar dan keluar melalui feses yang masuk ke uretra dan secara *ascenderen* menuju ke saluran kemih (Arsyadani, 2024).

Salah satu faktor yang dapat menimbulkan ISK pada anak adalah melalui penggunaan popok. Tidak dapat dipungkiri bahwa penggunaan popok sangat praktis, bermanfaat, serta dapat mempermudah pekerjaan orang tua. Namun, penggunaan popok secara terus menerus akan menyebabkan popok terlalu lama berkontak dengan area genitalia anak. Popok yang sudah penuh akan menyebabkan urin menjadi tertumpuk dan membasahi area perineum, sehingga area tersebut menjadi lembab yang akan mempermudah bakteri untuk masuk dan menyebabkan terjadinya mekanisme *ascending* bakteri yang akan meningkatkan risiko terjadinya ISK (Balqis, Anasta and Puspasari, 2024).

Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian lebih dalam terkait Hubungan Antara Penggunaan Popok Terhadap Peningkatan Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Anak Di RS Wahidin Sudirohusodo.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo.

1.3.2 Tujuan Khusus



Mengetahui banyaknya kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak RS Wahidin Sudirohusodo.

Mengetahui insiden penggunaan popok pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar.

3. Mengidentifikasi hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Klinis

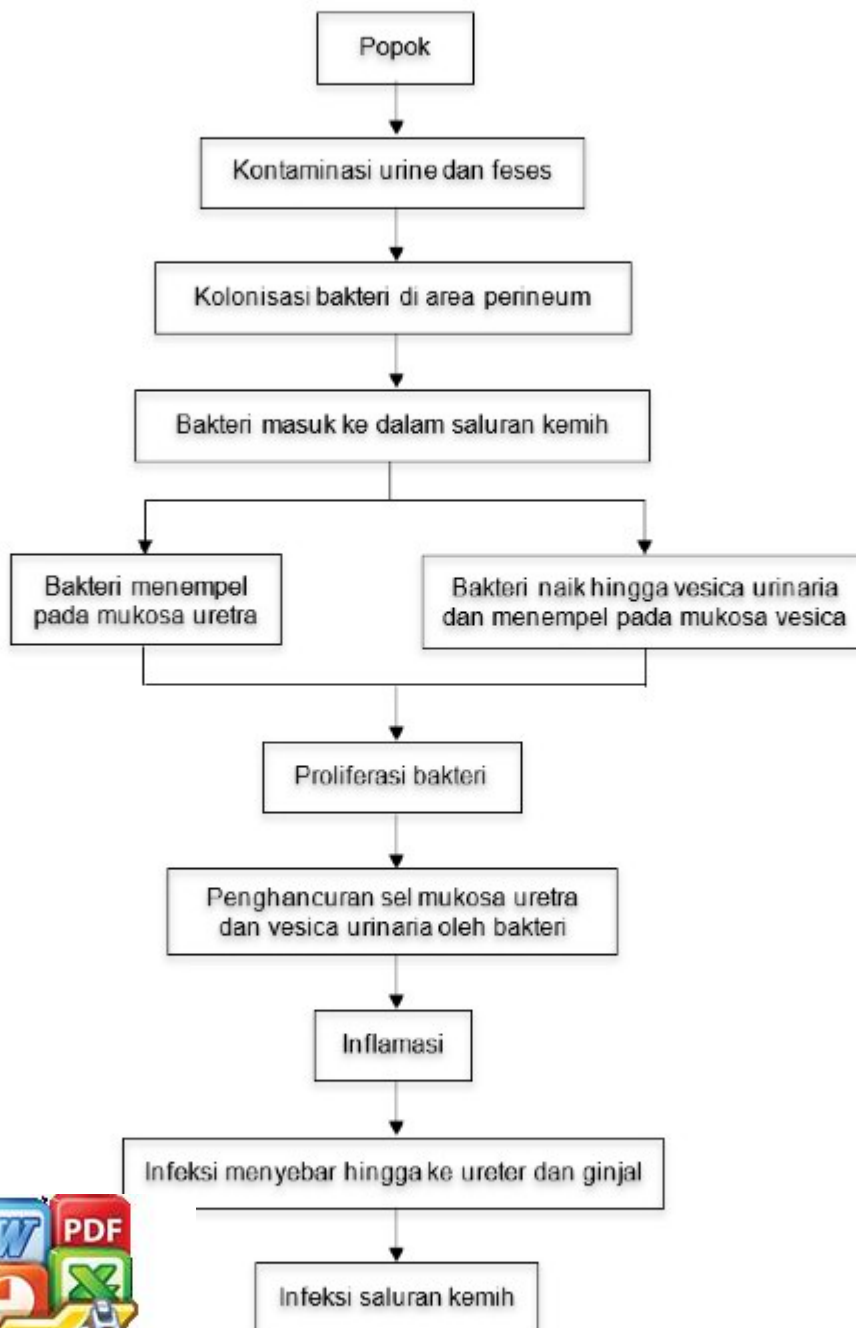
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko terjadinya ISK pada anak. Dengan mengetahui hubungan tersebut, para orang tua dapat meningkatkan kepedulian dan kewaspadaan sebagai upaya dalam mencegah terjadinya peningkatan risiko ISK pada anak, sehingga anak dapat tumbuh dan berkembang dengan sehat dan memiliki kualitas hidup yang baik.

1.4.2 Manfaat Akademis

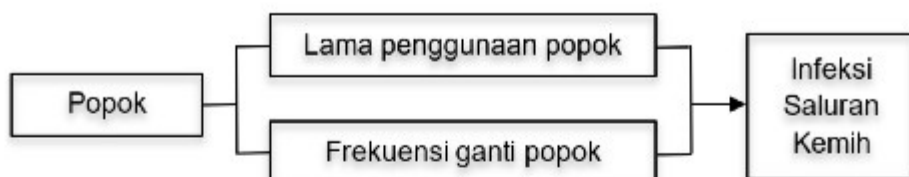
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu baru, dan pengalaman yang berguna bagi peneliti dan pembaca serta dapat menjadi acuan untuk penelitian berikutnya.



1.5 Kerangka Teori



1.6 Kerangka Konsep



1.7 Variabel Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Variabel independen : Penggunaan popok

(Lama penggunaan popok dan frekuensi ganti popok)

Variabel dependen : Infeksi Saluran Kemih

1.8 Hipotesis

H0 : Tidak terdapat hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo.

H1 : Terdapat hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian Infeksi Saluran Kemih pada anak di RS Wahidin Sudirohusodo.



BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan penelitian *cross sectional study* mengenai hubungan antara penggunaan popok dengan peningkatan risiko kejadian ISK pada anak.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan dilaksanakan dari bulan Januari - Maret 2025.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien anak yang menggunakan popok di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

2.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien anak yang menggunakan popok di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan memenuhi kriteria inklusi maupun kriteria eksklusi.

2.3.3 Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan consecutive sampling, yaitu pengambilan sampel dilakukan dengan memilih individu yang ditemui dan memenuhi kriteria penelitian hingga kurun waktu tertentu.

2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

2.4.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien anak yang mendapatkan terapi di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar.
2. Pasien anak yang menggunakan popok di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar.
3. Pasien anak yang bersedia menjadi sampel penelitian.



2.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien anak dengan infeksi saluran kemih yang tidak menggunakan popok.

2.5 Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi operasional dan kriteria objektif variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Kriteria Objektif	Skala
Anak - anak	Populasi anak	Rekam medik	Catat	Usia $\leq$ 18 tahun (Berdasarkan kriteria WHO)	Rasio
Popok	Popok sekali pakai yang terbuat dari bahan sintesis seperti plastik, polimer penyerap (superabsorbent polymer), yang dirancang untuk satu kali pemakaian dan dibuang setelah kotor.	Kuisiонер	Wawancara	1. Memakai popok: Sampel menggunakan popok selama periode tertentu 2. Tidak memakai popok: Sampel tidak menggunakan popok selama periode tertentu	Nominal
Lama penggunaan popok	Jangka waktu tahunan pemakaian popok pada anak	Kuisiонер	Wawancara	1. Risiko rendah: 0 – 2 tahun 2. Risiko tinggi: >2 tahun	Ordinal
Frekuensi ganti popok	Jumlah popok yang digunakan anak dalam sehari	Kuisiонер	Wawancara	1. Risiko rendah: $\geq$ 8 popok perhari 2. Risiko tinggi: < 8 popok perhari	Ordinal
	Infeksi yang melibatkan tiap bagian dari saluran kemih, yang	Rekam medik	Catat	1. Positif ISK: - Suhu tubuh $\geq$ 37,5°C - Urinalisis positif	Nominal

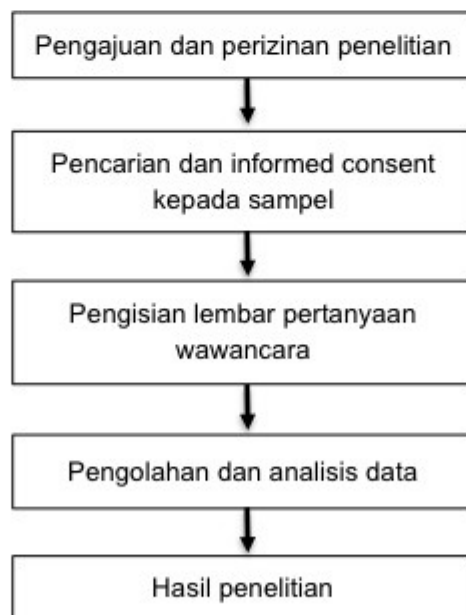


	ditandai dengan keberadaan bakteri dalam urin.			2. Negatif ISK: - Suhu tubuh < 37,5°C - Urinalisis negatif	
Kelompok Kontrol	Pasien yang menggunakan popok tanpa ISK	Rekam Medik	Catat	Tidak ISK: - Suhu tubuh < 37,5°C - Urinalisis negatif	Nominal

2.6 Cara Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer yang didapatkan melalui wawancara via offline dengan orang tua/wali dari pasien anak yang menggunakan popok. Peneliti kemudian mengumpulkan data dengan mengisi lembar kuisisioner setelah melakukan wawancara dengan orang tua/wali pasien. Dari hasil pengisian kuisisioner tersebut, didapatkan hasil penggolongan kategori risiko setiap anak terhadap infeksi saluran kemih.

2.7 Alur Penelitian



2.8 Pengolahan dan Penyajian Data

Data yang didapatkan diolah dengan program *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* seri 26. Rencana analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis bivariat yang bertujuan mempelajari ada tidaknya hubungan yang bermakna antara dua variabel, yaitu variabel independen dengan variabel dependen, dengan menggunakan *Pearson Chi-Square* sebagai uji hipotesis. Uji ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan popok terhadap peningkatan risiko kejadian infeksi saluran kemih pada anak di RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Hasil dari pengolahan dan analisis data akan ditampilkan dalam bentuk tabel dan akan dijelaskan secara deskriptif.

2.9 Etika Penelitian

Penelitian ini dimulai setelah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin – Rumah Sakit Universitas Hasanuddin - Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar (KEPK FKUH_RSUH, RSWS) dengan nomor UH25010024.

