

POLA KUMAN DI RUANGAN OPERASI RUMAH SAKIT GIGI DAN MULUT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2023



SRI GUSTINA

J011211123

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024



**POLA KUMAN DI RUANGAN OPERASI RUMAH SAKIT GIGI DAN
MULUT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2023**

SRI GUSTINA

J011211123



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

**POLA KUMAN DI RUANGAN OPERASI RUMAH SAKIT GIGI DAN
MULUT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2023**

SRI GUSTINA

J011211123

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi

pada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

SKRIPSI

**POLA KUMAN DI RUANGAN OPERASI RUMAH SAKIT GIGI DAN
MULUT PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

SRI GUSTINA

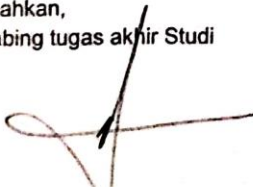
J011211123

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran Gigi pada
28 Desember 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
DEPARTEMEN BEDAH MULUT DAN MAKSILOFASIAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

Mengesahkan,
Pembimbing tugas akhir Studi



Yossy Yoanita Arlestiana, drg., M.KG.,
Sp.B.M.M. Subsp. Ortognat-D(K).
NIP. 19840406 201212 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Muhammad Iqbal, drg., Ph.D, Sp.Prof (K)
NIP. 19801021 2000912 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "**Pola Kuman Di Ruang Operasi Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023**" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Yossy Yoanita Ariestiana, drg., M. KG., Sp. B.M.M., Subsp. Ortognat -D (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, 17 September 2024



Sri Gustina
J011211123

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian yang saya lakukan dapat dilaksanakan dengan sukses dan skripsi ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi, dan arahan Yossy Yoanita Ariestiana, drg., M. KG., Sp. B.M.M., Subsp. Ortognat -D (K) sebagai dosen pembimbing skripsi. Saya mengucapkan banyak terima kasih atas bimbimngan beliau. Ucapan terima kasih saya juga kepada Abul Fauzi, drg., Sp.B.M.M. Subsp.T.M.T.M.J.(K) dan Andi Tajrin, drg., M.kes., Sp.B.M.M., Subsp.C.O.M(K). selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan arahan, masukan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini. Tidak lupa juga kepada Irfan Sugianto, drg., M.Med.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, seluruh dosen, staf akademik, staf tata usaha, dan staf perpustakaan FKG Unhas yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini, serta Zilal Islamy Sp.Ort. selaku dosen pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan berlangsung

Kepada kedua orangtua penulis, H.Asri dan Hj. Sunarti dan juga kakak saya Sri Rahayu. Saya mengucapkan terima kasih kepada mereka atas dukungan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan.

Kemudian teman-teman terdekat saya, Khezi Yentissa Putri Abadi, Husnul Khotimah, Siti Afifa Pujianti, Zahrah Nurul Afiah Arsyad, dan Nabila Rasifa. Saya banyak mengucapkan terima kasih atas semangat dan masukan yang telah diberikan serta bersedia untuk mendengarkan keluh kesah saya selama melakukan penelitian skripsi . Saya juga sangat berterima kasih kepada teman seperjuangan skripsi saya Najwa Ulya Yahya yang selalu mendampingi dan memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi ini. Saya juga berterima kasih kepada teman saya anggota PSA yang telah memberikan semangat dan hiburan saat merasa sedih, dan juga keluarga besar INKREMENTAL 2021 dan seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi, serta sebagai teman belajar selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis,

Sri Gustina

ABSTRAK

SRI GUSTINA. **Pola Kuman Di Ruang Operasi Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023** (dibimbing oleh Yossy Yoanita Ariestiana drg., M. KG., Sp. B.M.M., Subsp. Ortognat -D (K).

Latar Belakang. Ruang operasi termasuk kedalam golongan zona yang memiliki risiko *Healthcare Associated Infections* (HAIs) yang tinggi. Infeksi yang sering terjadi di daerah ruang operasi merupakan infeksi *Surgical Site Infections* (SSI) atau infeksi daerah operasi (IDO). **Tujuan.** Untuk mengetahui pola kuman di ruang operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tahun 2023. **Metode.** Metod epenelitian yang digunakan yaitu *swabing* acak (*random swabbing*) dimana *swab* diambil dari berbagai permukaan diruangan operaso secara acak. **Hasil.** Berdasarkan penelitian yang dilakukan tidak terdapat pertumbuhan bakteri pada sampel yang mengidentifikasi tidak adanya bakteri yang ditemukan didalam ruang operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin. **Kesimpulan.** Tidak adanya bakteri yand ditemukan didalam ruang operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin sehingga sudah sesuai dengan peraturan menteri kesehatan tahun 2023

Kata kunci: Pola Kuman, Ruang Operasi, Rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin, dan *Healthcare Associated Infections* (HAIs)

ABSTRACT

SRI GUSTINA. Germ Patterns in the Operating Room at Hasanuddin University Dental and Oral Hospital in 2023 (supervised by Yossy Yoanita Ariestiana drg., M. KG., Sp. B.M.M., Subsp. Ortognat -D (K).

Background. The operating room is included in the zone that has a high risk of Healthcare Associated Infections (HAIs). Infections that often occur in the operating room area are Surgical Site Infections (SSI) or surgical site infections (SSI). **Objective.** To determine the pattern of germs in the operating room at Hasanuddin University Dental and Oral Hospital in 2023. **Method.** The research method used is random swabbing, where swabs are taken from various surfaces in the operating room at random. **Results.** Based on the research conducted, there was no bacterial growth in the samples, which identified the absence of bacteria found in the operating room at Hasanuddin University Dental and Oral Hospital. **Conclusion.** There were no bacteria found in the operating room at the Hasanuddin University Dental and Oral Hospital so it was in accordance with the 2023 Minister of Health regulations.

Keywords: Germ Patterns, Operating Room, Hasanuddin University Dental and Oral Hospital, and Healthcare Associated Infections (HAIs)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II. METODE PENELITIAN	4
2.1 Jenis Penelitian	4
2.2 Desain Penelitian	4
2.3 Lokasi Penelitian	4
2.4 Waktu Penelitian	4
2.5 Populasi dan Sampel Penelitian	4
2.5.1 Populasi Penelitian	4
2.5.2 Sampel Penelitian	4
2.6 Metode Sampling	4
2.7 Jumlah Sampel	5
2.8 Kriteria Sampel	5
2.9 Definisi Operasional.....	5
2.10 Alat dan Bahan.....	5
2.10.1 Alat	5
2.10.2 Bahan.....	5
2.11 Prosedur Penelitian.....	6

2.11.1 Prosedur Klinik.....	6
2.11.2 Prosedur Laboratorium	6
2.12 Data.....	6
2.12.1 Jenis Data	6
2.12.2 Analisis Data	6
2.13 Alur Penelitian	7
BAB III. HASIL PENELITIAN	8
BAB IV. PEMBAHASAN.....	11
BAB V. KESIMPULAN	13
5.1 Kesimpulan	13
5.2 Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
LAMPIRAN.....	16

DAFTAR TABEL

1. Tabel 3.1 hasil pemeriksaan kultur mikrobiologi pada ruangan operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tanggal 21 november 2023 8

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Penelitian	16
2. Surat Izin Penelitian	18
3. Hasil Pemeriksaan Kultur Mikrobiologi Ruangan Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin	19
4. Lembar Konsultasi Skripsi	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruangan operasi merupakan salah satu ruangan yang terdapat didalam rumah sakit gigi dan mulut. Ruang operasi termasuk kedalam golongan zona yang memiliki risiko *Healthcare Associated Infections* (HAIs) yang tinggi (Permenkes 2023). Infeksi yang sering terjadi di daerah ruangan operasi merupakan infeksi *Surgical Site Infections* (SSI) atau infeksi daerah operasi (IDO). *Healthcare Associated Infections* (HAIs) harus diberikan perhatian yang serius karena memiliki dampak yang buruk bagi pasien, 77% dari kematian setelah tindakan operasi memiliki hubungan dengan infeksi pada daerah operasi (Sentosa RK & Hapsari R, 2019).

Rumah sakit merupakan tempat yang penuh resiko akan sumber infeksi mikroorganisme yang tinggi dimana dapat menyerang pasien dengan perawatan lebih dari 72 jam, pada awalnya pasien tidak memiliki tanda adanya infeksi. Infeksi tersebut yaitu infeksi nosokomial atau *Healthcare Associated Infections* (HAIs) (Adam S, 2018). HAIs merupakan salah satu infeksi yang paling sering terjadi, menurut *World Health Organization* pada tahun 2016 setidaknya 15% dari jumlah pasien rawat inap terpapar HAIs. Di Indonesia kasus HAIs terjadi hampir 4,8-15,5% yang melampaui negara maju (Heriyanti et al, 2020)

Di Indonesia kasus HAIs angka kejadiannya berbeda-beda sesuai dengan jenis dan tipe rumah sakitnya. Di rumah sakit pemerintahan pada tahun 2018, sebanyak 1.527 pasien mengalami HAIs dari jumlah keseluruhan pasien yaitu 160.417 (55,1%). Di rumah sakit swasta sebanyak 991 pasien mengalami HAIs dari 130.047 (35,7%) pasien. Sedangkan di rumah sakit ABRI pasien yang mengalami HAIs sebanyak 254 dari 1.672 (9,1%) (Zaenal, 2022) (Delfira et al, 2020).

Penyebaran infeksi dapat melalui interaksi tiga elemen pokok yang ada dirumah sakit yaitu host, agent dan *environment*. Sehingga untuk menghentikan penyebaran infeksi maka perlu dilakukan pemutusan transmisi dari ketiga elemen tersebut (Zaenal, 2022).

Selain itu faktor utama yang dapat menyebabkan meningkatnya kejadian HAIs adalah kurangnya sterilisasi peralatan medis, ruangan, dan udara yang terdapat di rumah sakit (Riani & Syafriani, 2019). Oleh karena itu pihak rumah sakit perlu untuk melakukan sterilisasi rutin untuk mencegah terjadinya HAIs (Wahyuningsih DS & Ekawati, 2021)

Kebesihan lingkungan di ruangan operasi harus sangat diperhatikan karena mikroorganisme dapat berada di udara, air maupun benda-benda yang ada disekitar ruangan. Pemeriksaan kebersihan seharusnya dilakukan minimum 2 (dua) kali dalam setahun untuk melihat angka kuman didalam ruangan operasi

ataupun diruangan lain. (Xiong CL et al, 2023). Selain itu, ketika petugas kebersihan melakukan perubahan terhadap proses desinfektan maka diharuskan melakukan pemeriksaan dengan cara pengambilan sampel untuk memastikan proses desinfektan yang telah dilakukan tidak terdapat sisa bakteri (Permenkes 2019). Ketika melakukan tindakan pembedahan didalam ruangan operasi, area tubuh pasien yang berkontak dengan udara akan memudahkan bakteri patogen untuk masuk kedalam tubuh pasien dan akan terjadi HAIs. Begitu pula dengan peralatan yang digunakan saat melakukan tindakan operasi (Sentosa RK & Hapsari R, 2019).

Penelitian yang dilakukan di ruang operasi RS Wijayakusuma Purwokerto tahun 2016 menemukan indeks angka kuman 30 CFU/m³ (Colony Forming Unit). Penelitian di ruang operasi RS Mata Undaan Surabaya tahun 2016 menemukan indeks angka kuman 80 CFU/m³. Penelitian yang dilakukan di rumah sakit di Parma tahun 2012 menemukan indeks angka kuman 12 CFU/m³ (Permenkes 2019). Penelitian yang dilakukan di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2017 menemukan rata-rata angka kuman udara ruang operasi sesudah sterilisasi sebesar 24 CFU/m³. Penelitian yang dilakukan di rumah sakit sumber hidup di kota ambon 2020 juga melebihi standar dan tidak sesuai dengan baku mutu (Noya LYJ et al, 2020).

Beberapa penelitian yang dilakukan menemukan bahwa terdapat beberapa bakteri yang sering berada diperalatan medis yang proses sterilnya tidak sempurna (Menezes GM et al, 2023). Contoh bakteri yang terdapat seperti bakteri gram positif yaitu *Streptococcus. sp*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus*. Penelitian yang dilakukan di ruang IGD RSD Mangusada tahun 2019, menemukan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* pada 4 dari 34 sampel yang diuji. Penelitian lain yang dilakukan di rumah sakit lampung tahun 2018, didapatkan 6 dari 27 sampel menemukan bakteri *Staphylococcus aureus* (Marselina et al, 2023).

Tindakan yang dilakukan di dalam ruangan operasi merupakan tindakan invasif yang menurunkan imun pasien dengan melakukan anestesi sehingga pasien tidak sadar saat operasi dilakukan (Khan HA et al, 2017). Oleh karena itu tindakan yang dilakukan harus dengan memastikan peralatan dan lingkungan sekitar steril dan memenuhi standar kebersihan yang ada (Permenkes, 2019)

Sesuai Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2023 tentang peraturan pelaksanaan peraturan pemerintah nomor 66 tahun 2014 tentang kesehatan lingkungan, indeks angka kuman maksimal ruang operasi adalah 10 CFU/ m³ (Permenkes 2023). Oleh karena itu dengan adanya banyak risiko dan dampak buruk dari HAIs, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pola kuman yang ada didalam ruangan operasi di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pola kuman di ruangan operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan uuniversitas hasanuddin tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pola kuman di ruangan operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tahun 2023

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui jenis kuman yang berada diruangan operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tahun 2023
2. Untuk menjadi referensi perawatan *Healthcare Associated Infection (HAIs)*

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi dunia pendidikan, sebagai bahan untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pola kuman yang ada diruangan operasi di rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tahun 2023
2. Bagi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin, sebagai bahan evaluasi mengenai kebersihan terutama di ruangan operasi sebagai kontrol infkesi
3. Bagi dunia penelitian, dapat menjadi landasan untuk penelitian mengenai pola kuman terutama yang berada di dalam ruangan operasi rumah sakit gigi dan mulut pendidikan universitas hasanuddin tahun 2023 serta dapat meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah terjadinya infeksi yang dapat menular

BAB II

METODE PENULISAN

2.1 Jenis Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini yaitu *observasional deskriptif*. Penelitian *observasional deskriptif* adalah penelitian dengan menjelaskan suatu keadaan melalui pengamatan yang dilakukan dilapangan

2.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional (transversal)*, penelitian dilakukan hanya satu kali kunjungan atau tidak berkelanjutan.

2.3 Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023

2.4 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini yaitu bulan november tahun 2023

2.5 Populasi dan Sampel Penelitian

2.5.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu semua bakteri yang berada di ruangan Operasi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Univeritas Hasanuddin Tahun 2023

2.5.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini alat maupun materi pada ruang operasi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023

2.6 Metode Sampling

Metode sampling yang digunakan yaitu *Swab*, dengan cara melakukan *swabing* acak (*random swabbing*) dimana *swab* diambil dari berbagai permukaan diruangan operasi secara acak.

2.7 Jumlah Sampel

Jumlah sampel bergantung pada beberapa titik yang dilakukan *swab*

2.8 Kriteria Sampel

1. Ruangan tertutup/terisolasi,
2. Ruangan telah dibersihkan,
3. *Hight-Risk Areas*, permukaan yang dianggap berisiko tinggi kontaminasi

2.9 Definisi Operasional

1. Pola kuman merupakan jenis bakteri yang terdapat didalam ruangan operasi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin tahun 2023.
2. *Healtcare associated infections* (HAIs) atau infeksi nosokomial merupakan infeksi yang menyerang pasien yang sedang melakukan perawatan di fasilitas kesehatan dimana infeksi ini didapat setelah memasuki fasilitas kesehatan. Jenis infeksi HAIs yang sering terjadi di ruang operasi adalah *Surgical Site Infections* (SSI) atau infeksi daerah operasi (IDO).
3. Ruangan operasi merupakan ruangan operasi yang berada di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023

2.10 Alat dan Bahan

2.10.1 Alat

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Sarung tangan | 6. Jarum ose |
| 2. Masker | 7. Inkubator |
| 3. Mikroskop | 8. <i>Contton swab steril</i> |
| 4. Cawan petri | 9. Tabung media carry and blair 10 ml |
| 5. <i>Colony counter</i> | 10. Penanda atau label |

2.10.2 Bahan

1. Spesimen bakteri dari ruangan operasi RSGMP UNHAS
2. Medium kultur bakteri: Nutrien agar, Mac, Conkey agar, NaCl
3. Bahan pewarna gram
4. Alkohol 70%
5. Reagen biokimia
6. Larutan steril/ *nuffeer fosfat*

2.11 Prosedur Penelitian

2.11.1 Prosedur Klinik

1. Menentukan area atau permukaan yang akan diambil sampel bakterinya
2. Pengambilan sampel dengan menggunakan sarung tangan steril, setelah itu masukkan cotton swab steril kedalam tabung media carry and blair 10 ml.
3. Penanganan sampel: setelah dilakukan swab, masukkan cotton swab ke dalam tabung media carry and blair serta berikan label dengan informasi yang ditulis mengenai tanggal pengambilan sampel dan lokasi.
4. Transportasi sampel: setelah dilakukan pengambilan, tabung yang berisi sampel segera dibawa ke laboratorium untuk diteliti lebih lanjut

2.11.2 Prosedur laboratorium

1. Melakukan kultur setelah sampel sampai ke laboratorium, sampel ditanam ke media pertumbuhan dan melakukan inkubasi media pada suhu serta waktu yang tepat sekitar 24 jam.
2. Setelah melakukan kultur, setelah koloni mikroorganisme tumbuh maka dapat dilakukan identifikasi dan dibuat pewarnaan gram. Jika hasilnya jamur maka pemeriksaan selesai namun jika bukan maka dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan dengan media KIA, SSS, MIO, LAO, OF, Simonsistra, dan MRVP. Setelah sampel menunjukkan adanya pertumbuhan koloni maka dilanjutkan dengan mengidentifikasi kuman tersebut.

2.12 Data

2.12.1. Jenis data

Data yang digunakan didalam penelitian ini adalah data kualitatif untuk melihat jenis kuman yang terdapat didalam ruangan operasi rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan Universitas Hasanuddin Tahun 2023

2.12.2. Analisis data

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat

2.13 Alur Penelitian

