

BAB IV

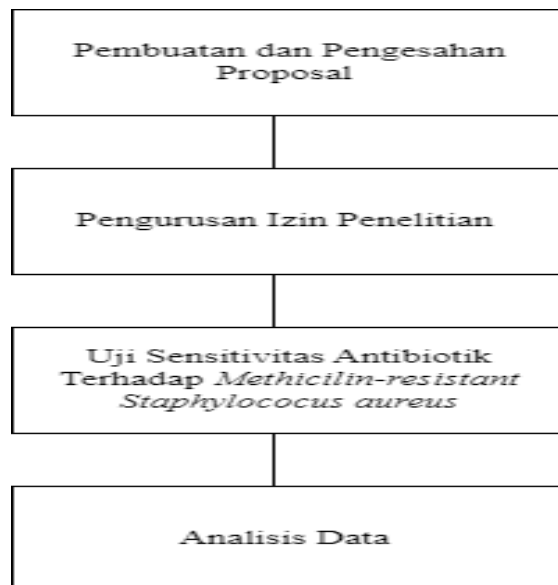
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif. Deskriptif merupakan penggambaran yang dirancang dan dapat memperoleh informasi fakta berdasarkan cara pandang atau memaparkan apa adanya yang didapat pada saat penelitian dilakukan (Dr. H. Abdullah K., M.Pd. 2018). Desain penelitian yang dipergunakan di penelitian ini adalah observasi deskriptif. Observasi deskriptif dijalankan peneliti pada saat situasi sosial tertentu sebagai objek penelitian (Annisa Rizky Fadilla dan Putri Ayu Wulandari. 2023).

B. Alur Penelitian

Alur Penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4 Alur Penelitian

C. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian pemeriksaan sampel untuk Uji Sensitivitas menggunakan Kultur *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) dilakukan di UPTD. Balai Laboratorium Kesehatan Kerthi Bali Sadhajiwa Provinsi Bali Jl. Angsoka No.12, Dangin Puri Kangin, Kec. Denpasar Utara, Kota Denpasar.

2. Waktu penelitian

Waktu pengambilan dan pemeriksaan sampel laboratorium untuk penelitian dilaksanakan bulan April-Mei 2024.

D. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi

Populasi ialah keseluruhan objek atau subjek penelitian (Nur Fadilah Amin, dkk., 2023). Populasi yang dipergunakan di penelitian ini sebagai obyek adalah antibiotik gentamicin, antibiotik ciprofloxacin, antibiotik cefixime, antibiotik vancomycin dan antibiotik chloramphenicol pada *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA). Adapun Kriteria yang harus dimiliki dalam penelitian sebagai berikut :

- Kriteria Inklusi pada penelitian ini ialah bakteri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) yang didapat dari seorang yang terinfeksi *Staphylococcus aureus* patogen.
- Kriteria Eksklusi pada penelitian ini adalah seorang yang tidak terinfeksi bakteri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

2. Unit analisis

Unit analisa pada penelitian ini adalah Sensitivitas *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik.

3. Jumlah dan besar sampel penelitian

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang mempunyai karakteristik penelitian (Nur Fadilah Amin, dkk., 2023). Sampel yang dipergunakan penelitian ini adalah cakram antibiotik. Jumlah dan besar sampel yang dipergunakan di penelitian ini adalah sebanyak 4 kali reflikasi pada 2 cawan petri *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* pada media Manitol Sald Agar yang induk atau pada pasien berbeda dengan menggunakan 5 jenis antibiotik. Maka hasil yang didapat yaitu 20 sampel pada penelitian ini.

4. Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi sampel yang akan dikumpulkan. Quota Sampling adalah suatu teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan atau dari suatu populasi yang mempunyai atribut tertentu, sampai dengan jumlah (kuota) yang telah ditentukan.

E. Jenis dan teknik pengumpulan data

1. Jenis data yang di kumpulkan

a. Data primer

Sebagaimana dikemukakan Arikunto (2013) dalam Jose Bone (2022), data primer terdiri dari pernyataan verbal, bahasa tubuh, dan tingkah laku yang ditunjukkan oleh partisipan yang dapat diandalkan. Data primer yang

digunakan di penelitian ini adalah sensitivitas cakram antibiotik terhadap *Methicillinesi-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).

b. Data sekunder

Menurut Sugiyono (2018), yang dikutip oleh Jose Bone (2022), data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan data langsung kepada pengumpul data. Data sekunder yang umumnya digunakan dalam penelitian mencakup referensi seperti jurnal penelitian dan buku referensi. Sumber-sumber ini menyediakan informasi yang telah dikumpulkan atau dipublikasikan sebelumnya oleh pihak lain, dan digunakan kembali untuk keperluan penelitian atau analisis data yang sedang dilakukan.

2. Teknik pengumpulan data

a. Pemeriksaan laboratorium

Penelitian uji sensitivitas ini sampel yang digunakan adalah antibiotik yang sudah berbentuk cakram dan konsentrasinya sudah ditentukan. Dengan melakukan peremajaan isolat *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*. Setelah itu dilakukan pembuatan suspensi koloni 0,5 McFarland untuk uji sensitivitas dengan inokulasi pada media Muller Hinton Agar dan cakram antibiotik diletakan. Kemudian terbentuknya zona hambat yang berwarna bening disekitar cakram antibiotik dinyatakan sebagai sensitivitas antibiotik terhadap bakteri.

3. Instrumen penelitian

a. Instrumen pengumpulan data

Dalam penelitian ini instrumen penumpulan data yang digunakan antara lain :

- Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil yang diperoleh
- Kamera, digunakan untuk mendokumentasi hasil kegiatan.

b. Alat dan bahan

1. Alat yang digunakan dalam penelitian Uji Sensitivitas *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* Terhadap Antibiotik ini adalah :

- 1) Inkubator (merk Esco Isotherm), 1 buah
- 2) Biosafety Cabinet (merk Biobase), 1 buah
- 3) Autoclaf (merk Tommy Sx-500), 1 buah
- 4) Hot Plate (merk Jisico), 1 buah
- 5) Spatula, 1 buah
- 6) Neraca analitik (merk Radwag), 1 buah
- 7) Api bunsen, 1 buah
- 8) Ose bulat, 1 buah
- 9) Erlenmeyer (merk pyrex Iwaki), 1 buah
- 10) Beaker glass (merk AGC Iwaki), 1 buah
- 11) Gekas ukur (merk pyrex Iwaki), 2 buah
- 12) Cawan Petri, 30 buah
- 13) Jangka sorong, 1 buah
- 14) Pinset, 1 buah densitometer Mc Farland, 1 buah

2. Bahan yang digunakan dalam Penelitian Uji Sensitivitas *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* Terhadap Antibiotik ini adalah Kultur media *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*, Akuades steril, Natrium Klorida (NaCl 0,9%), Alkohol 70%, Media Mueller Hinton Agar (MHA), Cakram Antibiotik.

c. Prosedur kerja (Basuki Rachmad, dkk., 2022)

➤ Tahap Pre-Analitik

1. Pembuatan Mueller Hinton Agar (MHA)
 - a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Ditimbang 27,36 gr bubuk Muller Hinton Agar
 - c. Dimasukkan ke dalam Erlenmeyer 1000 ml, ditambahkan akuades 720 ml
 - d. Dipanaskan sambil diaduk sampai semua agar larut
 - e. Sterilisasikan dalam autoklaf selama 15 menit dengan suhu 121°C
 - f. Setelah disterilisasi media di tuang ke dalam cawan petri dan dekatkan pada api bunsen di dalam BSC
 - g. Tunggu hingga media memadat

➤ Tahap Analitik

1. Pembuatan suspensi 0,5 McFarland
 - a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Tabung reaksi diisi dengan 5 ml NaCl 0,9%
 - c. Kemudian ambil koloni tunggal pada media Muller Hinton Agar dan suspensikan dalam tabung
 - d. Baca dengan densitometer Mc Farland hingga nilai 0,5 Mc Farland.
2. Uji sensitivitas antibiotik
 - a. Siapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Suspensi 0,5 Mc Farland diinokulasikan pada media Muller Hinton Agar dengan membuat goresan secara merata menggunakan lidi kapas
 - c. Tempelkan cakram antibiotik pada permukaan media yang telah diinokulasikan dengan suspensi kuman

- d. Kemudian inkubasi pada inkubator dengan suhu $35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ selama 18 ± 2 jam.
3. Pengukuran diameter zona hambat
 - a. Ambil media Muller Hinton Agar yang telah diinkubasi selama 24 jam
 - b. Amati zona hambat disekeliling cakram antibiotik
 - c. Diukur diameter zona hambat dengan menggunakan jangka sorong
 - d. Diameter zona hambat resisten (R) bila besarnya zona hambatan ≤ 17 mm, dan sensitif (S) bila besarnya zona hambatan diatas ≥ 17 mm

➤ Post Analitik

Data pemeriksaan Uji Sensitivitas *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* Terhadap Antibiotik yang telah didapatkan, dikumpulkan dan diinterpretasikan untuk mengetahui memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan Data yang dilakukan adalah data yang telah dapatkan dari Uji Sensitivitas *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* Terhadap Antibiotik. Kemudian data tersebut dikelompokkan, diolah, dan data disajikan dalam bentuk tabel kemudian dibahas secara naratif.

2. Analisis data

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Penelitian tidak memasukkan uji statistik dalam analisisnya, namun lebih berfokus pada perbandingan hasil yang didapat di lapangan dengan standar sensitivitas antibiotik yang ditetapkan oleh EUCAST.

Perbandingan ini dilakukan untuk menentukan apakah hasil pemeriksaan menunjukkan bakteri bersifat resisten (R) atau sensitif (S) terhadap antibiotik yang diuji. Dengan demikian, penelitian ini lebih menekankan pada deskripsi hasil-hasil pengujian sensitivitas antibiotik tanpa melakukan analisis statistik formal.