

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yaitu untuk mengetahui gambaran deteksi koinfeksi hepatitis C pada pasien hepatitis B dengan menggunakan metode imunokromatografi (ICT).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian dan Pengambilan Sampel

Tempat pengambilan sampel pada penelitian ini adalah RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dan tempat penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada 7 Juni - 19 Juli 2024

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah terdiagnosa penyakit hepatitis B yang didapatkan dari data rekam medis dan hasil pemeriksaan HBsAg di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Oktober-November tahun 2023 terdapat 150 orang.

2. Sampel

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Santina *et al.* 2021). Adapun pertimbangan yang dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

- a) Berusia 18-65 tahun
- b) Pasien berjenis kelamin laki-laki dan perempuan
- c) Pasien hepatitis B yang bersedia menjadi responden dalam penelitian.
- d) Pasien tidak sedang menjalankan pengobatan hepatitis C
- e) Pasien yang telah didiagnosa menderita hepatitis B berdasarkan data rekam medis dan hasil pemeriksaan HBsAg.

2) Kriteria Ekslusi

- a) Serum hemolisis.
- b) Serum ikterik
- c) Serum lipemik

b. Besaran Sampel

Besaran sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebesar 150 sampel dengan nilai presisi 16% karena jumlah populasi adalah sebesar 150 sehingga jumlah sampel sebesar 31 sampel yang didapatkan menggunakan rumus slovin:

$$\begin{aligned}
 n &= N \frac{N}{1+Ne^2} \\
 &= \frac{150}{1+150(0,16)^2} \\
 &= \frac{150}{4,84} \\
 &= 30,9 = 31
 \end{aligned}$$

Sehingga, besar sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 31 orang.

D. Proses Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan pengambilan data pasien secara langsung di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

E. Prosedur Penelitian

1. Pra Analitik

a. Metode : Imunokromatografi (ICT)

b. Prinsip Pemeriksaan

1) Pemeriksaan hepatitis B

Antigen permukaan hepatitis B diseluruh spesimen darah, serum atau plasma bereaksi dengan partikel yang dilapisi antibodi antiHBsAg, campuran bermigrasi keatas pada membran secara kromatografi melalui aksi kapiler untuk bereaksi dengan antibodi antiHBsAg pada membran dan menghasilkan garis berwarna.

2) Pemeriksaan hepatitis C

Spesimen serum atau plasma bereaksi dengan partikel antigen HCV yang diikatkan, selanjutnya campuran akan bergerak sepanjang membran melalui aksi kapiler untuk bereaksi dengan antigen rekombinan HCV pada membran dan memberikan warna pada garis.

c. Persiapan Alat dan Bahan

1) Alat

- a) *Cool box*
- b) Mikropipet
- c) Rak tabung
- d) Sentrifus
- e) Stopwatch
- f) Tourniquet.

2) Bahan

- a) Alat tulis
- b) Alkohol swab
- c) Buffer
- d) Handscoon
- e) Ice gel

- f) Masker
- g) Pipet dropper
- h) Plaster
- i) Rapid Diagnostic Test HBsAg
- j) Rapid Diagnostic Test HCV
- k) Sampel (serum)
- l) Spoit 3cc
- m) Tabung sampel/mikrotube
- n) Tabung serologi
- o) Tip kuning

d. Persiapan Pasien

- 1) Pasien dijelaskan terkait tujuan penelitian dan tindakan yang akan dilakukan.
- 2) Pasien diminta persetujuan dan kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan (*Informed Consent*).

e. Persiapan Sampel

a) Pengambilan Darah Vena

- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu
- 2) Meminta izin dan menjelaskan tindakan yang akan dilakukan kepada pasien.
- 3) Pasien diminta untuk meluruskan lengan dan mengepalkan tangan, dan selanjutnya tourniquet dipasang untuk membendung aliran darah (± 3 cm di atas lipatan siku).
- 4) Lokasi pengambilan darah di palpasi dan desinfeksi menggunakan alkohol swab dengan arah melingkar kearah luar dan biarkan hingga kering.
- 5) Selanjutnya tusuk lokasi dengan hati-hati menggunakan spoit 3cc dengan posisi jarum menghadap keatas membentuk sudut 30° C

hingga darah terlihat diujung spoit dan penghisap spoit ditarik secara perlahan dan sesuaikan volume darah yang dibutuhkan dan bukalah kepala tangan pasien dan merenggangkan torniquet.

- 6) Tarik spoit dengan hati-hati dan letakkan alkohol swab diatas bekas tusukkan untuk mencegah terjadinya pendarahan setelah itu tempelkan plaster.
- 7) Melepas jarum spoit kemudian buka tutup tabung dan alirkan darah secara perlahan melalui dinding tabung.
- 8) Lepaskan spoit bekas pakai dari tabung lalu dibuang pada tempat pembuangan khusus (sampah infeksius).

b) Pembuatan Serum

- 1) Darah yang ada pada tabung merah didiamkan selama 15 menit hingga membeku.
- 2) Tabung dimasukkan kedalam sentrifus dengan posisi yang seimbang.
- 3) Sentrifugasi dilakukan dengan kecepatan 3000 rpm dalam waktu 15 menit, setelah disentrifugasi tabung dikeluarkan dari dalam sentrifus.
- 4) Serum yang didapatkan dipindahkan kedalam tabung sampel/mikrotube dengan cara diambil menggunakan mikropipet dan dialirkan pada dinding tabung.
- 5) Memberikan kode pada tabung sampel/mikrotube
- 6) Perhatikan suhu penyimpanan serum (spesimen harus disimpan pada suhu 2-8⁰C dan suhu -20⁰C untuk penyimpanan lebih lama).

c) Spesimen Transport

- 1) Disiapkan dan pastikan *cool box* dalam kondisi yang steril sebelum digunakan.
- 2) *Ice gell* dimasukkan kedalam *cool box* untuk menjaga suhu sampel tetap stabil selama transportasi berlangsung.
- 3) Pastikan sampel yang diambil telah memenuhi syarat lalu diberikan identitas berupa kode sampel.
- 4) Sampel yang berada dalam tabung sampel/mikrotube dimasukkan kedalam *cool box* dan ditutup untuk mempertahankan suhu didalamnya.
- 5) Selama proses transportasi berlangsung, *cool box* diposisikan dengan posisi yang stabil dan harus dijauhkan dari sinar matahari langsung atau suhu yang ekstrem untuk menghindari kerusakan pada sampel.

f. Persiapan Reagen

- 1) Reagen disimpan pada suhu ruang.
- 2) Nomor lot reagen dan reagen dicocokkan pada box reagensnya
- 3) Mengecek tanggal expired atau kedaluwarsa pada reagen yang akan digunakan.

2. Analitik

a. Pemeriksaan hepatitis B

- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu
- 2) Keluarkan alat uji test dari dalam kemasan dan tempatkan pada permukaan yang bersih dan rata.
- 3) Memberikan kode pada kaset test
- 4) 2 tetes serum dipipet menggunakan pipet dropper dan diteteskan kedalam sumur sampel "S", pastikan tidak ada gelembung udara.
- 5) Tambahkan 1 tetes larutan buffer kedalam sumur yang sama

- 6) Baca hasil dalam waktu 15 menit
- b. Pemeriksaan hepatitis C
- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu
 - 2) Keluarkan alat uji test dari dalam kemasan dan tempatkan pada permukaan yang bersih dan rata.
 - 3) Memberikan kode pada kaset test
 - 4) 1 tetes serum pasien hepatitis B dipipet menggunakan pipet dropper dan ditetaskan kedalam sumur sampel “S”, pastikan tidak ada gelembung udara.
 - 5) Tambahkan 1 tetes buffer kedalam sumur yang sama
 - 6) Baca hasil dalam waktu 15 menit.
3. Pasca Analitik
- a. Interpretasi hasil
- 1) Positif : Garis merah pada area *test* (T) dan *control* (C)
 - 2) Negatif : Garis merah pada area *control* (C)
 - 3) Invalid : Garis merah pada area *test* (T)

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar persetujuan subjek (*informed consent*), dan *loog book*.

G. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung yang meliputi usia, jenis kelamin dan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari rekam medis penderita yang telah didiagnosis menderita hepatitis B.

H. Pengolahan Data

Proses pengolahan data yang akan dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Editing* (Pemeriksaan data) yaitu upaya pemeriksaan kembali kebenaran data yang diperoleh atau di kumpulkan, seperti kelengkapan dan kesempurnaan data.
2. *Coding* (Pengkodean data) yaitu tindakan untuk melakukan pemberian kode atau angka disetiap data yang dikumpulkan pada instrument penelitian, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan menganalisis dan menafsirkan data.
3. *Tabulating* (Mentabulasi) yaitu membuat tabel-tabel data sesuai tujuan penelitian yang diinginkan oleh peneliti.

I. Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data berupa analisis deskriptif berdasarkan hasil pemeriksaan deteksi koinfeksi hepatitis C pada pasien hepatitis B.

J. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini yaitu data yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan mengenai hasil yang telah didapatkan selanjutnya akan dirahasiakan

K. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan izin penelitian dari badan riset dan inovasi daerah Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nomor 070/2096/VI/2024 (terlampir). Penelitian ini juga telah mendapatkan pernyataan layak etik dari komite etik penelitian RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nomor 37/KEP/RSUD/VI/2024 (terlampir). Dalam penelitian ini etika penelitian diterapkan untuk melindungi hak-hak subjek penelitian dengan menerapkan etika penelitian yaitu:

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan) yaitu lembar persetujuan yang diberikan kepada subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Jika subjek menolak informed consent, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjek penelitian. *Informed consent* terlampir (Lampiran 10).
2. *Confidentiality* (Kerahasiaan) yaitu menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian yang dapat menyebabkan masalah bagi peneliti dan subjek penelitian. Pada penelitian ini hanya menggunakan kelompok dan data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.
3. *Anonymity* (Tanpa nama), yaitu untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada sampel darah, tetapi pada sampel tersebut akan diberikan kode subjek.