

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian campuran antara kuantitatif dan kualitatif dengan *design action research* untuk mengevaluasi *clinical pathway* pneumonia komunitas dengan memasukkan pemeriksaan kadar copeptin. Penelitian tindakan (*action research*) merupakan penelitian pada upaya pemecahan masalah atau perbaikan yang dirancang menggunakan metode penelitian tindakan yang bersifat reflektif dan kolaboratif. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan berupa suatu siklus atau daur ulang bentuk spiral yang setiap langkahnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi (hanifah, 2014)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSUD Dr. Moewardi pada bulan April - September 2019 .

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pasien yang diperiksa copeptin pneumonia copeptin di tahun 2018 dengan melihat data rekam medis, staf medis KSM paru, anggota komite medis dan bidang pelayanan medis di RSUD Dr Moewardi.

D. Kriteria inklusi dan eksklusi

a. Kriteria inklusi

- Usia > 18 tahun
- Pneumonia komunitas

b. Kriteria eksklusi

- HAP
- CAP
- Decompensasi kordis

E. Variabel Penelitian

1. Variabel *outcome* : lama rawat inap
2. Variabel prediktor : kadar copeptin, skor PSI

F. Definisi Operasional

1. Pneumonia komunitas

Pneumonia komunitas ditegakkan bila pneumonia tersebut diperoleh dari masyarakat. Diagnosis pneumonia ditegakkan jika pada foto toraks terdapat infiltrat baru atau infiltrat progresif ditambah dengan dua atau lebih gejala sebagai berikut: batuk bertambah, perubahan karakteristik dahak menjadi purulen, suhu tubuh > 38°C (aksila) / riwayat demam, pemeriksaan fisis paru ditemukan tanda-tanda konsolidasi, suara napas bronkial dan ronki, dan jumlah leukosit darah > 10.000 atau < 4500/ul.

Satuan : -

Skala : Nominal

2. Copeptin

Copeptin merupakan biomarker baru pada pneumonia. Copeptin dapat dengan mudah diukur secara *ex vivo* menggunakan uji chemiluminescence manual atau otomatis sebagai suatu biomarker pengganti untuk AVP. Konsentrasi copeptin di uji dengan membutuhkan volume plasma atau serum yang minimal dan waktu untuk menyelesaikan analisis ialah antara 20 hingga 30 menit. Rentang nilai copeptin normal pada tubuh sehat ialah antara 1,70 – 11,25 pmol/L.

Satuan : pgr/L

Skala : numerik

3. Length of stay (LOS) adalah lama rawat pasien pneumonia di rumah sakit Dr Moewardi

Satuan : hari

Skala : numerik

G. Prosedur Penelitian

1. Kriteria pneumonia komunitas menurut IDSA dan ATS.

Subjek didiagnosis pneumonia komunitas menurut IDSA dan ATS.

2. Pemeriksaan kadar Copeptin

Media yang diteliti adalah darah vena. Pengambilan darah dilakukan □ 2 jam setelah pasien masuk UGD dan darah yang diambil adalah darah vena kurang lebih 9 cc. Darah dimasukkan dalam tabung EDTA dan sentrifugasi sampel selama 15 menit pada 1000x G dengan suhu 2-8 °C dalam kurun waktu 30 menit sejak pengambilan. Kumpulkan supernatan dan segera lakukan prosedur pemeriksaan. Sampel yang mengalami hemolisis tidak sesuai untuk dilakukan pemeriksaan ELISA.

Bahan reagen :

- a. Cawan ELISA mikro 8 tabung x 12 strip
- b. Standar referensi 2 vial
- c. Standar referensi & Pengencer Sampel 1 vial 20 mL
- d. Ab deteksi biotinylasi pekat 1 vial 120 µL
- e. Pengencer Ab Deteksi Biotinylasi 1 vial 10 mL
- f. Konjugat HRP pekat 1 vial 120 µL
- g. Pengencer konjugat HRP 1 vial 10 mL
- h. Buffer Pencuci pekat (25x) 1 vial 30 mL
- i. Reagen substrat 1 vial 10 mL

Prinsip pemeriksaan alat pemeriksaan ELISA ini menggunakan ELISA-kompetitif sebagai metodenya. Cawan mikrotiter yang disediakan di dalam set alat ini telah dilapisi sebelumnya dengan CPP (copeptin). Selama proses reaksi, CPP di dalam sampel atau standar akan berkompeteisi dengan CPP dalam jumlah yang telah ditentukan

- di permukaan fase solid untuk lokasi-lokasi di permukaan Ab deteksi biotinyulasi yang bersifat spesifik untuk CPP. Konjugat yang berlebih atau sampel yang tidak berikatan akan dibilas dari cawan, dan avidin yang dikonjugasikan dengan horseradish peroxidase (HRP) ditambahkan ke tiap cawan mikro dan diinkubasi. Larutan substrat ditambahkan ke dalam tiap lubang. Reaksi enzim-substrat dihentikan dengan penambahan suatu larutan asam sulfurat dan perubahan warna yang terjadi diukur secara spektrofotometrik pada panjang gelombang $450 \text{ nm} \pm 2 \text{ nm}$. Konsentrasi CPP di dalam sampel kemudian ditentukan dengan cara membandingkan nilai OD sampel dengan kurva standar.
3. Penelitian mengambil data pasien pneumonia komunitas tahun 2018 yang diperiksa kadar copeptinnya, kemudian data di analisis dengan chi square test. Hasil dibandingkan antara kadar copeptine dengan LOS pasien tersebut.
 4. Hasil dari analisis dipakai untuk tahap selanjutnya yaitu evaluasi dengan penelitian tindakan (action research) dengan membentuk siklus seperti spiral yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Apabila perubahan yang terjadi belum seperti yang diharapkan maka siklus dilanjutkan ke siklus kedua dengan urutan sama perencanaan, tindakan, obeservasi dan refleksi.

SIKLUS 1

1. Permasalahan

Masalahnya adalah Clinical pathway pneumonia di RSUD Dr Moewardi banyak variasi lama rawat inap.

Rumusan masalah :Bagaimanakah Clinical pathway pneumonia di RSUD Dr Moewardi agar supaya tidak banyak variasi lama rawat inap?

2. Pengumpulan data/fakta.

Mencari data rekam medis pneumonia yang ada variasinya. Data pasien pneumonia dievaluasi yang ada pemeriksaan copeptine kemudian dihitung lama rawatnya.

3. Perencanaan tindakan

Mengadakan FGD di KSM paru

4. Implementasi perencanaan atau tindakan dan observasi

Hasil tindakan dilanjutkan ke siklus ke 2.

SIKLUS 2

1. Permasalahan

Masalahnya adalah apakah evaluasi clinical pathway pneumonia komunitas melibatkan staf KSM paru, komite medis dan bidang pelayanan medis?

2. Pengumpulan data/ fakta

Dari hasil siklus 1 dilanjutkan untuk perencanaan tindakan di siklus 2

3. Perencanaan tindakan

Membuat undangan untuk melaksanakan focus group discussion (FGD)

4. Implementasi perencanaan atau tindakan dan observasi

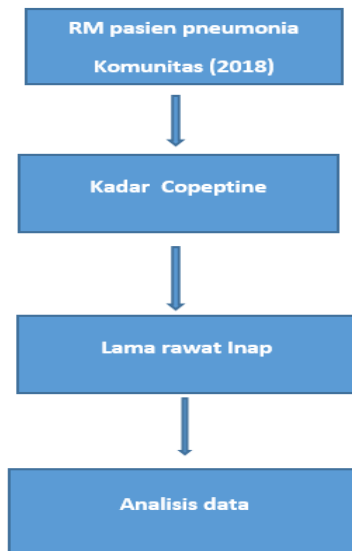
Peneliti mencoba melihat, mencermati atau mengkaji; apakah tindakan yang telah dilakukan itu sudah membawa dampak atau belum. Apabila dirasa tindakan sudah membawa dampak positif atau membawa perbaikan, yang berarti sudah menjawab permasalahan yang dirumuskan maka penelitian dihentikan. Ini berarti AR hanya memerlukan dua siklus. Namun apabila dirasakan tindakan itu belum membawa perbaikan seperti yang diharapkan maka perlu dikaji lebih cermat untuk mencari penyebab “kegagalan” tindakan ini

H. Etika Penelitian

1. Penulis telah mengajukan persetujuan penelitian ke Panitia Kelayakan Etik Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta sebelum dilakukan penelitian.
2. Etikal clearance disetujui dan diterbitkan pada tanggal 23 April 2019 dengan nomor 546/IV/HREC/2019.

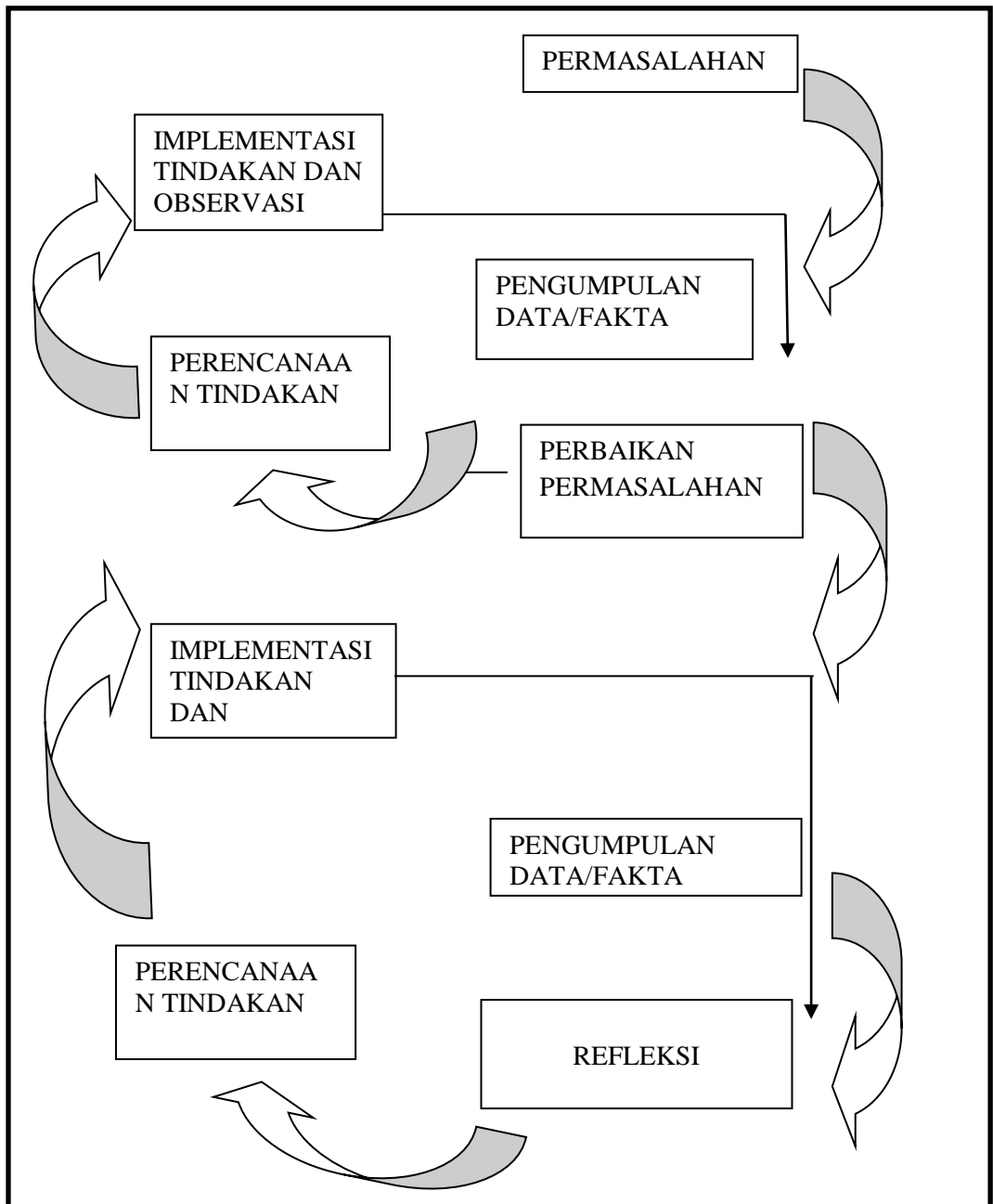
I. Alur Penelitian

1. Penelitian kuantitatif



Gambar 3. 1 Penelitian kuantitatif

2. Penelitian Action Research



Gambar 3. 2 Alur Penelitian.