

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan uji diagnostik yang termasuk dalam desain studi observasional dengan pendekatan *cross sectional* untuk mendapatkan sensitivitas dan spesifisitas karena dilakukan pengukuran sensitivitas dan spesifisitas kriteria NEWS2 dan qSOFA dalam mendiagnosis kasus sepsis pada pasien ICU. Data berasal dari catatan medik pasien sepsis yang dirawat di ICU.

#### B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta selama bulan September – November 2020.

#### C. Subjek Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan subjek, variabel, konsep, atau fenomena yang setiap anggotanya dapat diteliti untuk mengetahui sifat populasi yang bersangkutan.

##### 1.1. Populasi Target

Pasien ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

##### 1.2. Populasi studi

Populasi studi diperoleh dari populasi target dengan beberapa ketentuan atau ketentuan berupa kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 2. Sampel

##### 2.1. Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *consecutive sampling* pada rekam medik pasien yang dirawat di ICU periode

*commit to user*

1 Januari 2019 – 29 Februari 2020. Kriteria pemilihan sampel dijabarkan sebagai berikut:

1) Kriteria Inklusi:

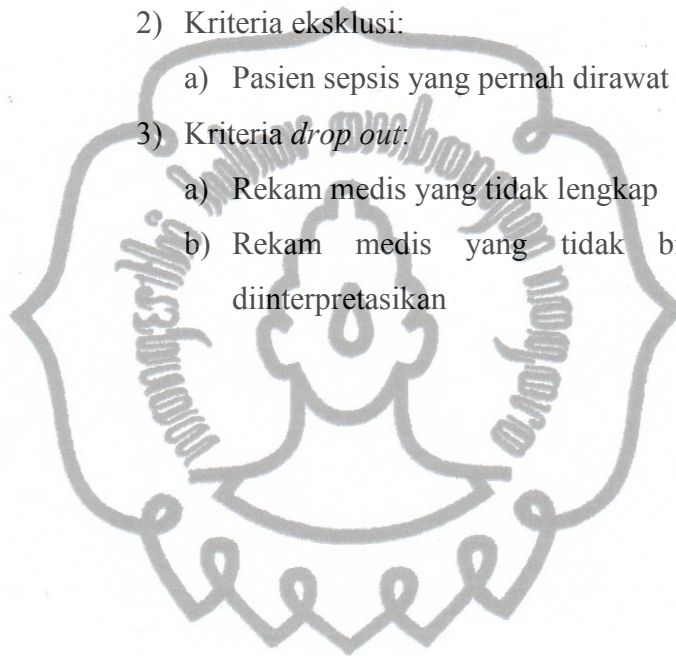
- a) Pasien dengan diagnosis sepsis
- b) Pasien dewasa yang berusia 20-85 tahun
- c) Pasien di ruang ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta

2) Kriteria eksklusi:

- a) Pasien sepsis yang pernah dirawat di ICU RS lain

3) Kriteria *drop out*:

- a) Rekam medis yang tidak lengkap
- b) Rekam medis yang tidak bisa dibaca dan diinterpretasikan



## 2.2. Besar sampel

Penentuan besar sampel minimal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\left[ Z \frac{\alpha}{2} \sqrt{2 \times P(1-P)} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left[ 1.96 \sqrt{2 \times 0,5485 \times 0,4515} + 1.28 \sqrt{0,65 \times 0,35 + 0,447 \times 0,553} \right]^2}{(0,84 - 0,35)^2}$$

$$n = 55,12 \sim 56$$

Keterangan:

$n$  = besar sampel minimal

$Z \frac{\alpha}{2}$  = standar normal deviasi; nilai  $\alpha = 0.05$  derajat kepercayaan

95%,  $Z \frac{\alpha}{2} = 1,96$

$Z_{\beta}$  = kekuatan uji (*power*); untuk kekuatan uji 90%,  $Z_{\beta} = 1,28$

$P_1$  = sensitivitas skor NEWS2 (Mellhammar *et al.*, 2019)

$P_2$  = sensitivitas skor qSOFA (Dykes *et al.*, 2019)

## D. Variabel penelitian

### 1. Variabel Bebas

- a. Kasus Sepsis
- b. Kasus Bukan Sepsis

### 2. Variabel Terikat

- a. Skor qSOFA dengan skala nominal
- b. Skor NEWS2 dengan skala nominal

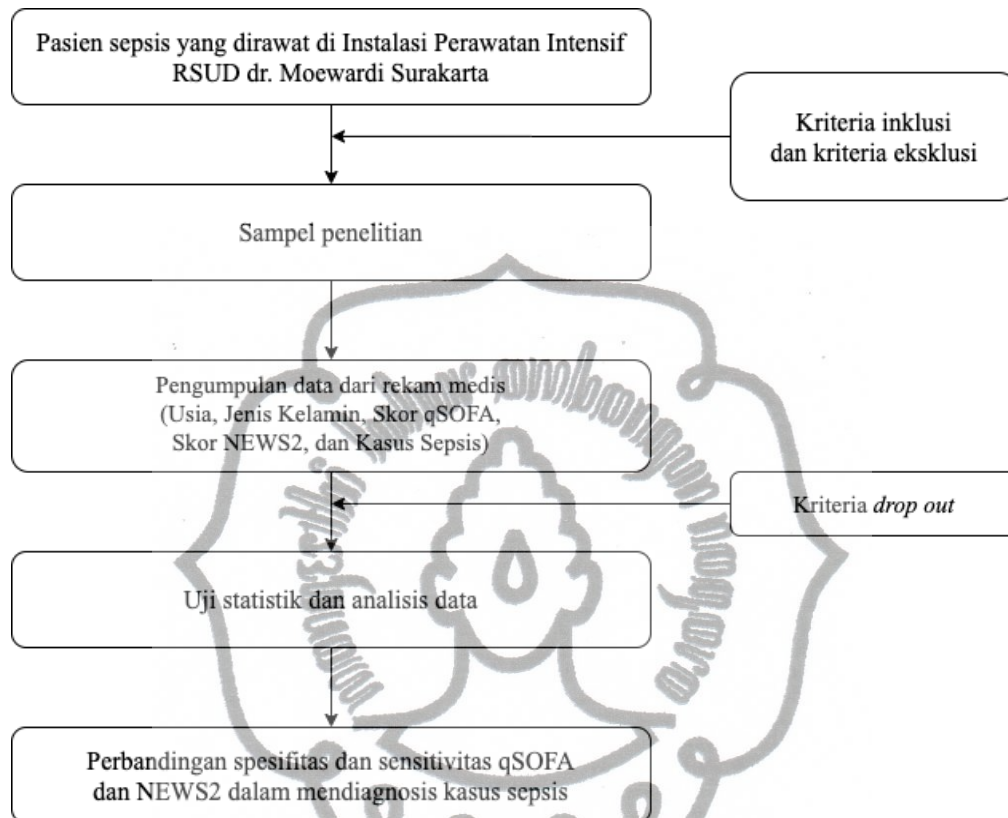
*commit to user*

### E. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel dan Definisi Operasional	Skala
1	<p>Skor qSOFA</p> <p>Skor qSOFA digunakan untuk mengidentifikasi pasien dewasa yang dicurigai infeksi yang berisiko tinggi akan <i>outcome</i> yang buruk di luar ICU. Skor qSOFA terdiri atas tiga komponen yang masing-masing berbobot satu poin. Skor <math>\geq 2</math> poin mengindikasikan disfungsi organ.</p>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>&lt; 2</math>, yaitu bukan diagnosis sepsis</li> <li><math>\geq 2</math>, yaitu diagnosis sepsis</li> </ul>
2	<p>Skor NEWS2</p> <p>Skor NEWS2 berdasarkan pada sistem penilaian kumulatif yang terlokasikan pada enam parameter, yaitu laju pernapasan, saturasi oksigen, tekanan darah sistolik, denyut nadi, status mentalis, dan suhu. Skor NEWS2 yang bernilai kumulatif <math>\geq 5</math> dengan infeksi yang terkonfirmasi, atau tanda dan gejala infeksi, atau berisiko tinggi terinfeksi, mengindikasikan risiko yang besar untuk mengalami sepsis.</p>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>&lt; 5</math>, yaitu bukan diagnosis sepsis</li> <li><math>\geq 5</math>, yaitu diagnosis sepsis</li> </ul>
3	<p>Kasus Sepsis</p> <p>Kejadian kasus sepsis diketahui dari rekam medik subjek penelitian</p>	<p>Nominal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kasus Sepsis</li> <li>Kasus Nonsepsis</li> </ul>

**Tabel 5. Definisi Operasional Variabel**

## F. Rancangan Penelitian



**Gambar 4. Rancangan Penelitian**

## G. Instrumen Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien sepsis di ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

## H. Prosedur Penelitian

1. Membuat surat penelitian, *ethical clearance*, dan surat izin pengumpulan dan pengambilan data rekam medis.
2. Melakukan pengumpulan data dari catatan rekam medis pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUD Dr. Moewardi Surakarta Surakarta periode 1 Januari 2019 - 29 Februari 2020 sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, meliputi nama pasien, usia, laju pernapasan, saturasi oksigen, tekanan darah sistolik, denyut nadi, status mentalis, dan suhu.
3. Melakukan analisis data dan menarik kesimpulan. Analisis data menggunakan bantuan perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dan Stata.

## I. Teknik Analisis Data

1. Pada analisis deskriptif, data yang bersifat kategorik yaitu jenis kelamin, penyakit komorbid, umur disajikan dalam bentuk frekuensi.
2. Menilai perbandingan skor qSOFA dan skor NEWS2 dalam mendiagnosis kasus sepsis menggunakan *uji chi-square test* lalu dibandingkan *odds ratio* setiap sistem penilaian dan perbandingan sensitivitas dan spesifisitas menggunakan *crosstabulation*.
3. Untuk menilai diskriminasi atau akurasi sistem penilaian terhadap diagnosis kasus sepsis dengan cara membuat kurva *receiver operating curve* (ROC curve) dengan sumbu x adalah nilai 1- spesifisitas.

## J. Jadwal Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan April hingga bulan Desember 2020. Tahap pelaksanaan penelitian terincikan sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Studi Literatur dan Penyusunan Proposal: 1 April – 27 Agustus 2020
- b. Pengajuan Proposal Penelitian: 28 Agustus 2020
- c. *Ethical Clearance* dan Perizinan Penelitian: 12 – 30 September 2020

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengumpulan Data: 8 - 22 Oktober 2020

### 3. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penulisan Laporan: 22 Oktober – 8 November 2020
- b. Ujian Hasil Penelitian: 23 November 2020
- c. Revisi Hasil Penelitian: 24 – 30 November 2020

No	Kegiatan	Bulan																																			
		April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1.	Tahap Persiapan																																				
	Studi Literatur dan Penyusunan Proposal																																				
	Pengajuan Proposal																																				
	Ethical Clearance dan Perizinan Penelitian																																				
2.	Tahap Pelaksanaan																																				
	Pengumpulan Data																																				
3.	Tahap Penyusunan Laporan																																				
	Penulisan Laporan																																				
	Presentasi Hasil Penelitian																																				
	Revisi Hasil Penelitian																																				

**Tabel 6.** Jadwal Penelitian

*commit to user*