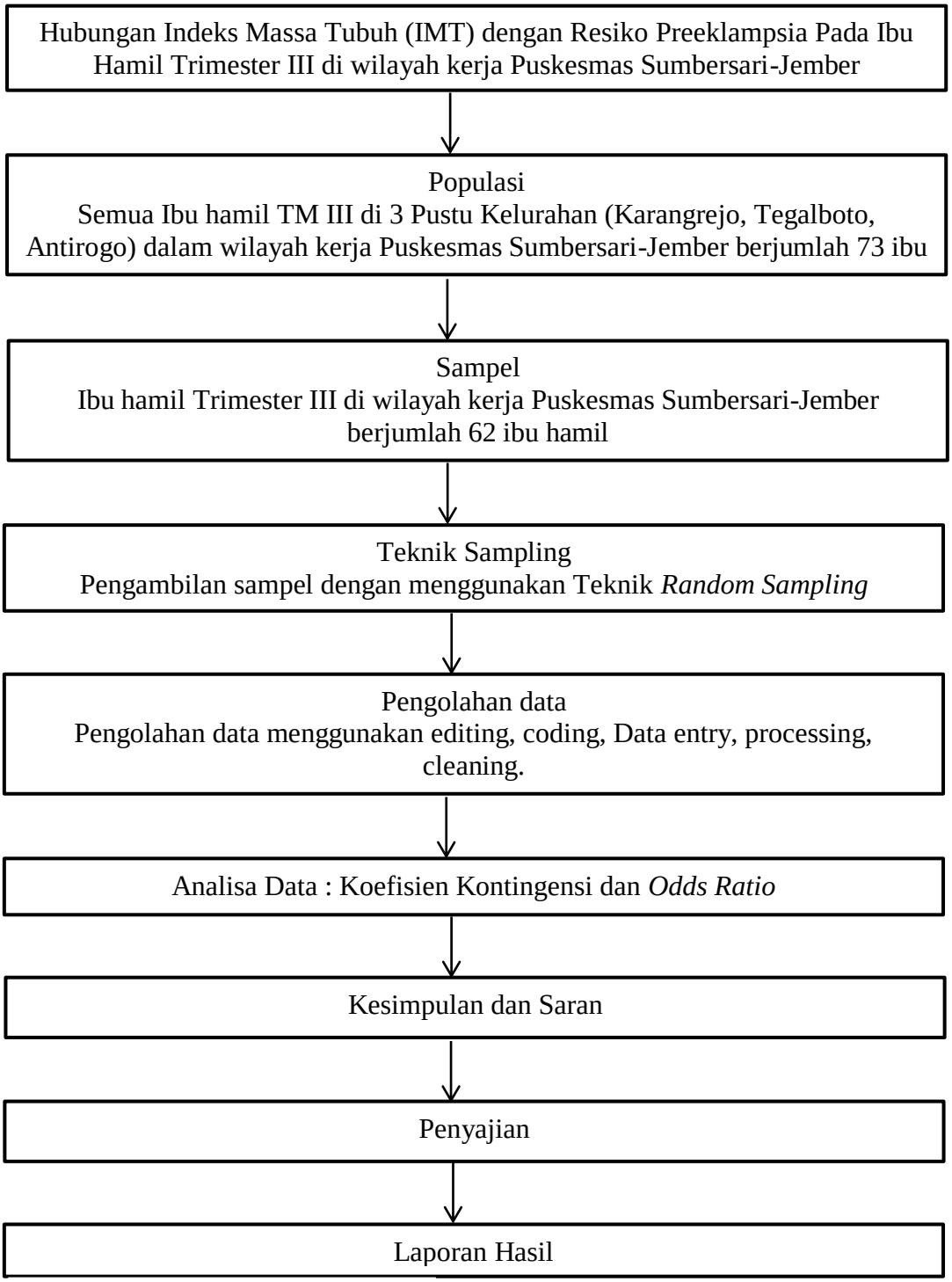
# BAB 3
# METODE PENELITIAN

## 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana dan struktur dalam penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berkaitan dengan pengukuran dan analisis angka-angka yang digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola, hubungan, dan tren yang dapat diukur secara statistik. Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan analitik *observasional*, dengan pendekatan *crosssectional*. Penelitian *crosssectional* merupakan suatu penelitian yang variabel antara faktor penyebab atau faktor risiko (independen) dan faktor akibat atau efek (dependen) dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan untuk mengetahui hubungan antara faktor resiko dan penyakit (Adiputra, S. et.al 2021).

### 3.2 Kerangka Operasional

Kerangka operasional merupakan intruksi yang lengkap untuk menetapkan apa yang akan diukur dan bagaimana cara mengukur variabel dari suatu penelitian. Dalam penelitian ini kerangka operasional sebagai berikut :




Gambar 3. Kerangka Operasional

## 3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

### 3.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh subyek atau obyek yang meliputi sifat atau karakteristik tertentu yang akan diteliti. Penelitian ini, populasi yang digunakan yaitu populasi homogen, populasi homogen merupakan populasi yang unsurnya memiliki sifat yang sama (Adiputra, S. et.al 2021). Populasi homogen pada penelitian ini ialah ibu hamil trimester III di 3 Pustu Kelurahan Karangrejo, Tegalboto, dan Antirogo dalam Wilayah kerja Puskesmas Sumbersari-Jember sejumlah 73 ibu hamil pada periode November – Januari 2024. Wilayah kerja Puskesmas Sumbersari sendiri memiliki 6 pustu di setiap kelurahan, dan dalam penelitian ini menggunakan 3 pustu di kelurahan dalam wilayah kerja Puskesmas Sumbersari dengan jumlah ibu hamil terbanyak.

### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, sampel dihitung menggunakan rumus Slovin yang bertujuan untuk menghitung banyaknya sampel minimun pada populasi terbatas.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+N\,(e)^2}$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel yang akan dicari

N : Ukuran populasi

e : Besaran kesalahan yang diharapkan atau ditetapkan (umumnya ditetapkan tingkat signifikasi 95% atau 0,05).

Hasil perhitungan sampel, yaitu :

$$n = \frac{73}{1+73\ (0,05)^2}$$

$$= \frac{73}{1,1825}$$

$$= 61,7\ (62)$$

Jadi, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 62 ibu hamil. Dari jumlah populasi terdapat 36 ibu hamil trimetser III yang preeklampsia dan 37 ibu hamil tidak preeklampsia. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 62 sampel dalam periode November – Januari 2024 yang terdiri dari 36 ibu hamil preeklampsia dan 26 ibu hamil tidak preeklampsia.

### 3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang sesuai dengan keseluruhan objek dan akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan yaitu probability sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sampel diambil dengan cara proporsi sampel untuk menentukan jumlah responden yang mewakili setiap pustu, kemudian memilih sampel pada tiap-tiap lokasi yang sudah ditentukan jumlah respndennya dengan metode random sampling dan menggabungkannya ke dalam sebuah sampel.

| Lokasi | Populasi | Jumlah Sampel Total | Jumlah Sampel/Kelurahan |
|---|---|---|---|
| Kelurahan Karangrejo | 28 | 62 | 24 |
| Kelurahan Tegalboto | 12 | | 10 |
| Kelurahan Antirogo | 33 | | 28 |
| Total | 62 | | 62 |

Tabel 3. 1 Proporsi pengambilan sampel pada ibu hamil trimester III di 3 Pustu Kelurahan di Kecamatan Sumbersari-Jember.

### 3.3.4 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan syarat atau karakteristik yang harus dipenuhi oleh anggota populasi agar dapat menjadi bagian dari sampel penelitian. Kriteria inklusi dalam penelitian ini ialah :

(1) Ibu hamil trimester III yang sehat tanpa diikuti penyakit penyerta, seperti hipertensi kronik, DM, penyakit ginjal.

(2) Memiliki buku KIA

(3) Bersedia menjadi responden

### 3.3.5 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai kriteria eksklusi maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian, sehingga dapat menjadi lebih fokus dan menghasilkan hasil yang lebih akurat. Kriteria inklusi dalam penelitian ini ialah :

(1) Ibu hamil trimester III yang memiliki riwayat penyakit turunan, seperti hipertensi, dan riwayat preeklampsia pada ibu.

## 3.4 Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik atau kualitas atau ciri-ciri yang dimiliki oleh seseorang, benda, obyek atau situasi/kondisi yang memilki paling sedikit satu nilai yang dapat diukur (Syapitri, *et,al* 2021).

### 3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen disebut juga variabel penyebab, yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain dan menyebabkan perubahan atau berkontribusi terhadap hasil. Dalam penelitian ini variable independen ialah nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil.

### 3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen disebut juga variabel akibat merupakan variabel outcome sebagai efek atau pengaruh dari variabel independen. Dalam penelitian ini variable dependen ialah risiko preeklamsia pada ibu hamil.

**3.5 Definisi Operasional**

| VARIABEL (SESUATU YANG TERUKUR) | DEFINISI OPERASIONAL | INDIKATOR/ TOLOK UKUR | ALAT UKUR/ INSTRUMENT | SKALA UKUR | HASIL UKUR |
|---|---|---|---|---|---|
| Indeks Massa Tubuh Ibu Trimester III | Indeks massa tubuh yang digunakan untuk menentukan status gizi ibu dengan cara membagi berat badan (dalam kilogram) sebelum hamil dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter ($kg/m^2$). | 1. Dikatakan Underweight, bila IMT <18,5 $kg/m^2$<br>2. Dikatakan Normal, bila IMT 18,5 – 23 $kg/m^2$<br>3. Dikatakan Overweight, bila IMT >23 $kg/m^2$<br>4. Dikatakan Obesitas, bila IMT >25 $kg/m^2$ | Lembar observasi | Ordinal | 1. Underweight<br>2. Normal<br>3. Overweight<br>4. Obesitas |
| Resiko Preeklampsia | Preeklampsia merupakan tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥90 mmHg, setelah usia kehamilan 20 minggu. | 1. Dikatakan tidak berisiko Preeklampsia, bila tekanan darah ibu <140/90 mmHg, perhitungan MAP ROT (-).<br>2. Dikatakan beresiko Preeklampsia, bila tekanan darah ibu ≥140/90 mmHg, dan perhitungan MAP ROT (+). | Lembar observasi, Tensi meter digital (Omron) | Nominal | 1. Tidak Berisiko Preeklampsia<br>2. Berisiko Preeklampsia |

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

### 3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Pustu Kelurahan Karangrejo, Tegalboto, dan Antirogo Sumbersari-Jember

Waktu : Penelitian ini dilaksanakan pada Februari-Maret 2024

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi.

### 3.8 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini, meliputi :

1) Peneliti mengajukan surat permohonan studi pendahuluan dengan nomor surat PP.08.02/F.XXI.16.4/1298/2023 kepada kepala Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jember
2) Mengirimkan surat yang telah diberikan oleh pendidikan ke BAKESBANGPOL dan menunggu persetujuan
3) Mengajukan surat dari BAKESBANGPOL dengan nomor surat 074/3577/415/2023 ke Dinas Kesehatan Jember
4) Mengirimkan surat dari dari Dinas Kesehatan dengan nomor surat 440/24932/311/2023 Jember ke Puskesmas Sumbersari
5) Kemudian, peneliti mendapatkan ijin dari kepala Puskesmas Sumbersari
6) Melakukan studi pendahuluan
7) Melakukan penyusunan proposal, dilanjutkan dengan ujian proposal, dan revisi hasil ujian proposal

8) Mengusulkan *Ethical Clearance* dengan mengisi web KEPK ke Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Malang dan mendapatkan surat layak etik dengan nomor surat DP.04.03/F.XXI.31/0687/2024
9) Kemudian melengkapi surat ijin untuk melakukan penelitian seperti saat melakukan studi pendahuluan
10) Setelah mendapat ijin dari tempat penelitian, peneliti memilih sampel yang sesuai dengan kriteria penelitian
11) Melakukan kontrak waktu dan mengumpulkan calon responden yang telah dipilih sebagai sampel di tempat yang sudah disepakati
12) Kemudian menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini dan memberikan lembar permohonan/informed consent kepada calon responden yang bersedia menjadi responden dan berpartisipasi dalam penelitian ini
13) Kemudian peneliti melakukan penelitian, dengan memberikan lembar permohonan sebagai responden, kemudian calon responden diminta menandatangani lembar persetujuan menjadi responden dan mengumpulkan data yang dibutuhkan
14) Hasil yang telah didapat ditulis pada lembar observasi, kemudian diolah dan di analisa menjadi hasil kesimpulan akhir penelitian.

### 3.9 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses mengubah data yang telah ada untuk diolah menjadi informasi yang dibutuhkan. Tahapan pengolahan data, antara lain :

(1) *Editing*

Editing atau penyuntingan data merupakan tahapan di mana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner disunting kelengkapan jawabannya.

(2) *Coding*

Coding adalah tahapan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka. Pemberian angka berupa kode atau simbol digunakan sebagai identitas data yang kemudian diberi tanda (√) pada jawaban yang sesuai. Dalam penelitian ini, pemberian kode pada tahap coding yaitu :

Kode untuk IMT pada ibu hamil :

Bila dikategorikan menjadi kelompok tingkatan IMT, yaitu :

1. Underweight
2. Normal
3. Overweight
4. Obesitas

Kode untuk resiko preeklampsia :

1 = Tidak beresiko preeklampsia

2 = Berisiko preeklampsia

(3) *Data Entry*

Data entry merupakan pengisian kolom dengan kode sesuai dengan jawaban pada masing-masing pertanyaan.

(4) *Processing*

Processing adalah proses setelah semua terisi penuh dan benar serta telah dikode jawaban responden ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer. Salah satu program yang banyak dikenal dan relatif mudah dalam penggunaannya adalah program SPSS (Statistical Package for Social Sciences).

(5) *Cleaning*

Cleaning data adalah pengecekan kembali data yang sudah dientri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data. Terdapat 3 kategori tahapan cleaning yaitu mengetahui adanya missing data, mengetahui variasi data, dan mengetahui konsistensi data.

## 3.10 Analisa Data

Analisa data adalah penelaahan, penjabaran, dan pemecahan data yang didapatkan di dalam sebuah penelitian. Analisis data membutuhkan pengetahuan yang memadai untuk menangani data yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan suatu kesimpulan dalam pnelitian. Hasil analisis data akan memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian dan hipotesis penelitian (Handayani, 2023). Dalam penelitian ini menggunakan analisia univariat dan bivariat.

(1) Analisa Univariat

Analisia univariat digunakan untuk memahami karakteristik dan distribusi variabel tanpa mempertimbangkan hubungan atau pengaruh variabel lain. Analisa ini menghasilkan frekuensi dan presentase dari setiap variabel.

(2) Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui korelasi antara dua variabel dalam penelitian, sehingga penelitian ini menggunakan uji *Pearson Chi Square* ($X^2$) untuk menjawab hipotesis ada tidaknya hubungan IMT dengan resiko preeklampsia. Analisis odds ratio bertujuan untuk mengetahui besarnya resiko yang terjadi. Berikut rumus *Pearson Chi Square* :

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

$x^2$ : *Chi Square*

$f_o$ : Frekuensi Observasi (hasil pengamatan)

$f_e$ : Frekuensi Ekspektasi (hasil yang diharapkan)

Setelah mendapatkan hasil dari uji *Pearson Chi Square,* kemudian menilai tingkat signifikasi atau nilai koefisien yang dilakukan dengan alat bantu perangkat lunak dengan ρ-value α 0,05. Dasar pengambilan keputusan probabilitas :

a) Tingkat signifikan *ρ-value* < *α* 0,05 H0 ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas IMT ibu hamil) dan variabel terikat (Resiko kejadian PE).
b) Tingkat signifikan *ρ-value* > *α* 0,05 H0 diterima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan variabel bebas dan variabel terikat.

Setelah mengetahui uji statistik dengan *Chi Square*, ada atau tidaknya hubungan antar variabel independen dan dependen selanjutnya peneliti

melajutkan analisis koefisien kontingensi untuk mengetahui keeratan hubungan antar variabel, semakin besar nilai koefisien kontingensi maka semakin erat hubungan antar kedua variabel.

Rumus koefisien kontingensi :

$$CC = \sqrt{\frac{x^2}{x^2+n}}$$

Keterangan :

CC : Koefisien kontingensi

$x^2$ : Hasil Chi square

$n$ : Banyaknya data

Setelah mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, selanjutnya peneliti melakukan uji odds ratio untuk mengetahui besarnya resiko yang akan terjadi, artinya seberapa besar resiko terjadinya preeklampsia berdasarkan IMT pada ibu hamil dengan mengelompokkan kategori IMT berdasarkan kemiripan resiko.

Kategori 1 = IMT Normal (Normal dan Underweight)

Kategori 2 = IMT Tinggi (Lebih dan Obesitas)

Berikut rumus analisis odds ratio :

$$\text{Odds Ratio (OR)} = \frac{Odds\ Kasus\ (a/b)}{Odds\ Kontrol\ (c/d)}$$

Keterangan :

a : Jumlah kasus yang terpapar (IMT tinggi dan memiliki preeklampsia).

b : Jumlah kasus yang tidak terpapar (IMT rendah dan memiliki preeklampsia).

c : Jumlah kontrol yang terpapar (IMT tinggi dan tidak memiliki preeklampsia).

d : Jumlah kontrol yang tidak terpapar (IMT rendah dan tidak memiliki preeklampsia).

Dasar pengambilan keputusan dari probabilitas odds ratio, yaitu :

a) Jika OR = 1, maka tidak ada perbedaan dalam odds kejadian antara kelompok paparan dan tidak terpapar
b) Jika OR > 1, maka peluang resiko kejadian lebih tinggi pada kelompok paparan
c) Jika OR < 1, maka peluang resiko kejadian lebih rendah pada kelompok paparan.

Setelah mengetahui nilai odds ratio, selanjutnya peneliti membentuk selang kepercayaan dari odds ratio yang disebut juga *Confidence Interval* (CI) sebagai pengambilan kesimpulan terkait ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Pengambilan kesimpulan ada atau tidaknya hubungan anatara dua variabel dari CI dengan tingkat kepercayaan 95% dapat dilakukan dengan melihat jika CI odds ratio mengandung nilai 1, maka mengindikasikan tidak adanya hubungan antar variabel dengan tingkat kepercayaan 95%. Sebaliknya, jika CI odds ratio tidak mengandung

nilai 1, maka mengindikasikan adanya hubungan antar variabel dengan tingkat kepercayaan 95%.

### 3.11 Etika Penelitian

Prinsip-prinsip etika penelitian dirancang untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan integritas, kejujuran, dan menghormati hak dan kesejahteraan subjek penelitian. Suatu penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek, tidak dapat dilakukan jika belum mendapatkan persetujuan dari subjek yang akan diteliti. PSP (persetujuan setelah penjelasan) atau sering disebut *"informed consent"* diberikan setelah subjek diberikan informasi dan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Terdapat 8 unsur PSP, antara lain :

(1) Deskripsi tentang penelitian

Berisi ringkasan penelitian yang akan dilakukan, meliputi tujuan penelitian, peran subjek yang diharapkan, prosedur yang akan dilakukan pada subjek, dan lama penelitian yang akan dilakukan.

(2) Risiko dan ketidaknyamanan

Resiko dalam penelitian merupakan resiko yang diantisipasi atau keadaan yang tidak menyenangkan dan menimbulkan ketidaknyamanan kepada subjek selama penelitian.

(3) Manfaat (potential benefits)

Manfaat pada penelitian yang pantas diharapkan oleh subjek, telah dijelaskan sebelumnya dan harus seimbang dengan resiko.

(4) Alternatif prosedur dan pengobatan

Jika risiko telah diperkirakan, peneliti juga harus mempersiapkan alternatif prosedur dan pengobatan jika risiko tersebut terjadi.

(5) Jaminan kerahasiaan

Dalam penelitian, harus dijelaskan tingkat kerahasiaan subjek sehingga informasi yang didapat harus dijaga oleh peneliti.

(6) Kompensasi

Kompensasi merupakan timbal balik yang diberikan oleh peneliti kepada subjek penelitian untuk menggantikan waktu, perjalanan atau ketidaknyamanan yang telah diterima subjek karena telah berpartsipasi dalam penelitian.

(7) Kontak

Kontak pada PSP menjelaskan nama penanggung jawab penelitian beserta kontak yang dapat dihubungi (biasanya berupa nomor telepon).

(8) Partisipasi sukarela

Dalam penelitian partisipasi subjek harus secara sukarela tanpa paksaan. Subjek memiliki hak untuk tidak meneruskan setiap saat dan tidak ada penalti untuk penolakan.