

## INTISARI

### PERBANDINGAN ESTIMASI PARAMETER PROPORSI DENGAN METODE EKSAK DAN PENDEKATAN NORMAL

(Studi Kasus: Kejadian Abortus pada Ibu Hamil di Rumah Sakit  
Pertamina Cilacap Tahun 2013-2019)

Dea Aulia Nandita

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Abortus merupakan kegagalan kehamilan sebelum mencapai umur kehamilan 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram. Abortus dibagi menjadi 2 jenis, yaitu abortus tanpa disengaja dan abortus disengaja. *World Health Organization* memperkirakan 4,2 juta abortus terjadi setiap tahun di ASEAN dengan rincian abortus di Indonesia 750 ribu-1,5 juta kejadian. Berdasarkan hasil Riskesdas 2010, kejadian abortus spontan di Jawa Tengah cukup tinggi yaitu 3,6% dari rentang 2,4%-6%, sehingga menjadi sangat penting untuk diperhatikan lebih lanjut agar ada upaya pencegahan untuk menekan angka abortus pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui estimasi proporsi pada masing-masing kejadian abortus spontan dan beberapa variabel yang mungkin menjadi penyerta kejadian abortus spontan pada ibu hamil di Rumah Sakit Pertamina Cilacap tahun 2013–2019 dengan responden 38 orang. Metode analisis data yang digunakan yaitu estimasi proporsi, uji proporsi, estimasi interval dengan pendekatan normal dan *Exact (Clopper-Pearson)*, dan uji *crosstab*. Berdasarkan 11 uji proporsi, diperoleh 8 uji proporsi (gugur pendarahan, gugur abortus imminens, gugur abortus insipiens, gugur death conceptus, rutin periksa, riwayat keguguran, siklus haid teratur, obesitas) menunjukkan ada perbedaan probabilitas kejadian proporsi sukses terhadap gagal pada masing-masing uji. Selanjutnya estimasi proporsi menggunakan pendekatan normal dan *Exact (Clopper-Pearson)* diperoleh hasil bahwa estimasi interval dengan pendekatan *Exact (Clopper-Pearson)* lebih baik daripada pendekatan normal yang ditunjukkan dengan lebar interval yang lebih kecil. Kemudian untuk uji independensi diantara sebelas variabel, ada 29 uji hipotesis menggunakan alternatif uji *Fisher's Test* dan memberikan hasil tidak ada hubungan antara dua variabel yang dipadukan pada masing-masing uji, sedangkan satu uji sisanya dapat menggunakan uji *chi-square* dengan kesimpulan ada hubungan antara variabel pengguna alat kontrasepsi dengan kejadian *gugur blighted ovum*.

**Kata Kunci** : proporsi, konfidensi interval, *Exact (Clopper-Pearson)*, keguguran

## ABSTRACT

### COMPARISON OF PROPORTION PARAMETER ESTIMATION WITH EXACT METHOD AND NORMAL APPROACH

(Case Study: Abortion Incidence in Pregnant Women  
at Pertamina Hospital Cilacap 2013-2019)

Dea Aulia Nandita

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences  
Universitas Islam Indonesia

*Abortion is the failure of pregnancy before reaching 20 weeks of gestation or fetal weight less than 500 grams. Abortion is divided into 2 types, namely accidental abortion and intentional abortion. The World Health Organization estimates that 4.2 million abortions occur annually in ASEAN, with details of abortion in Indonesia 750 thousand-1.5 million events. Based on the results of Riskesdas 2010, the incidence of spontaneous abortion in Central Java is quite high, namely 3.6% from the range of 2.4%-6%, so it is very important to pay further attention so that there are preventive efforts to reduce the abortion rate in pregnant women. This study aims to determine the estimated proportion of each spontaneous abortion and several variables that may be associated with the incidence of spontaneous abortion in pregnant women at Pertamina Hospital Cilacap in 2013–2019 with 38 respondents. Data analysis methods used are proportion estimation, proportion test, interval estimation with normal and Exact (Clopper-Pearson) approaches, and crosstab test. Based on 11 proportion tests, obtained 8 proportion tests (aborted bleeding, abortion imminens, abortion insipiens, death conceptus, routine check-ups, history of miscarriage, regular menstrual cycle, obesity) shows that there is a difference in the probability of the proportion of success to failure in each. test. Furthermore, the estimation of proportions using the normal and Exact (Clopper-Pearson) approach, the results show that the interval estimation using the Exact (Clopper-Pearson) approach is better than the normal approach which is indicated by a smaller interval width. Then for the independence test between eleven variables, there were 29 hypothesis tests using the alternative Fisher's Test and gave the results that there was no relationship between the two variables combined in each test, while the remaining one test could use the chi-square test with the conclusion that there was a relationship between the variables. contraceptive users with the incidence of blighted ovum.*

**Keywords:** *proportion, confidence interval, Exact (Clopper-Pearson), abortus*