

ABSTRAK

Objek utama dari penarikan sampel adalah memilih sampel dari populasi dengan tujuan untuk menduga parameter populasi yang ingin diketahui. Ketika unit-unit dalam populasi memiliki probabilitas berbeda-beda untuk diambil sebagai sampel, maka hal ini disebut penarikan sampel dengan probabilitas tidak sama. Metode yang dibahas adalah metode penarikan sampel klaster satu-tahap tanpa pengembalian dengan penduga Horvitz-Thompson.

Pada tugas akhir ini pengambilan sampel akan dilakukan dengan metode penarikan sampel klaster satu-tahap dengan dua cara, yaitu

1. Sampel unit penarikan sampel primer (psu) diambil secara acak,
2. Sampel unit penarikan sampel primer (psu) diambil secara langsung dengan memandang unit penarikan sampel primer (psu) yang memiliki unit penarikan sampel sekunder terbanyak (ssu).

Kemudian dari kedua cara pengambilan sampel tersebut, akan dibandingkan dan dipilih hasil penduga yang terbaik.

Metode penarikan sampel klaster satu-tahap tanpa pengembalian dengan penduga Horvitz-Thompson diterapkan pada pendugaan total produksi padi di pulau Jawa tahun 2016. Galat baku menjadi kriteria kebaikan penduga. Sampel terbaik merupakan sampel yang menghasilkan galat baku minimum.

Kata kunci: *penarikan sampel probabilitas, penarikan sampel dengan probabilitas tidak sama, penduga Horvitz-Thompson, metode penarikan sampel klaster satu-tahap tanpa pengembalian, galat baku.*

ABSTRACT

The main object of sampling is select a sample from a population to estimate the population parameter that have to know. When the units in the population has different probabilities to be taken as sample, this called sampling with unequal probabilities. The method that will be discussed is one-stage cluster sampling method without replacement with Horvitz-Thompson estimator.

In this paper, the sampling will be done in two ways, there are,

1. Primary sampling unit (psu) sample is chosen randomly,
2. Primary sampling unit (psu) sample selected is based on primary sampling unit (psu) that have the most secondary sampling units (ssu).

Then, that will be compared and we will choose the best estimator.

One-stage cluster sampling method without replacement with Horvitz-Thompson estimator is implemented on the paddy production data in Java island in 2016. Standard error is chosen as the comparison criteria of estimator. The best sample is the sample that produce minimum standard error.

Key words: *probability sampling, sampling with unequal probability, Horvitz-Thompson estimator, one-stage cluster sampling without replacement, standard error.*