

ABSTRAK

Salah satu cara yang dilakukan manusia dalam memecahkan masalahnya adalah dengan mengadakan penelitian. Penelitian yang dilakukan menyangkut sampel yang merupakan bagian dari populasi. Tulisan ini akan membahas suatu teknik penarikan sampel, yang disebut teknik penarikan sampel acak berlapis.

Dalam teknik penarikan sampel acak berlapis populasi dibagi dalam beberapa lapisan. Tiap lapisan harus homogen dan mempunyai sifat saling asing, yang berarti anggota elemen pada lapisan yang satu bukan merupakan anggota elemen pada lapisan yang lain. Salah satu syarat dalam teknik penarikan sampel acak berlapis adalah harus ada kerangka, yang merupakan daftar unit penarikan sampel. Berdasarkan lapisan-lapisan tersebut, tiap lapisan diambil sampel secara acak sederhana. Suatu kuantitas yang dihitung dari sampel yang sudah terambil (disebut statistik) digunakan untuk menduga parameter populasi yang tidak diketahui (total populasi, rata-rata populasi, proporsi populasi). Dengan adanya pelapisan, tiap lapisan yang homogen mempunyai variansi pendugaan yang minimum, sehingga penduga akan mendekati nilai parameter yang sebenarnya dalam populasi.

Langkah yang harus dilakukan sebelum menerapkan teknik penarikan sampel acak berlapis adalah adanya data pendahuluan yang dapat dipakai sebagai dasar pelapisan. Berdasarkan data tersebut peneliti dapat memperkirakan keadaan populasi, dan menerapkan salah satu metode yaitu metode alokasi sebanding, metode alokasi Neyman, metode alokasi optimum untuk menentukan ukuran sampel.

Penarikan Sampel Acak Berlapis 2 tahap dilakukan untuk mengambil nilai dalam sub lapisan yang lebih kecil sehingga dapat meningkatkan efisiensi statistik sampel. Populasi dibagi dalam beberapa lapisan, kemudian tiap lapisan diambil sampel acak sederhana yang merupakan unit utama. Dari tiap unit utama diambil sampel acak sederhana yang merupakan unit sekunder.

ABSTRACT

One way of solving human problem is by research. The research covers a representative sample of the population. This thesis intended to explain about sampling techniques was namely stratified random sampling.

In stratified random sampling, population is divided into some strata. Every stratum must be homogenous and independent each other. It means that the element in a stratum is not part of the other stratum. One of the requirement in stratified random sampling is the list of sampling units, called frame. Based on those strata, the researcher can take a simple random sample from every stratum. A quantity which calculated from sample is called statistics. This statistics is used to estimate the unknown population parameter (total of population, average of population, proportion of population). In related with stratification, every stratum which is homogenous has their minimum variance of estimation so that the estimation will nearly reach the true value.

The step which the researcher should do before apply stratified random sampling is having a prior data which can be used as a basic of stratification. Based on those data, the researcher could predict the population condition and apply one of the method that is proportional allocation method, Neyman allocation method, and optimum allocation method to determine the sample size.

Two stages stratified random sampling is used to take observations from smaller stratum so that it increases the efficiency of statistics. The first is to select a sample of units, often called the primary unit, and the second is to select a sample of elements from each chosen primary unit, often called secondary unit.