

PENERAPAN METODE SCHNABEL DALAM MENGESTIMASI JUMLAH ANGGOTA POPULASI IKAN MOLA-MOLA

ABSTRAK

Jumlah populasi baik manusia, hewan, tumbuhan berubah setiap waktu. Informasi mengenai jumlah populasi ini dibutuhkan untuk mengetahui keragaman dan kelimpahan makhluk hidup agar tetap terjaga kelestariannya. Metode yang paling akurat untuk mengetahui kepadatan populasi adalah dengan cara menghitung seluruh individu (sensus), namun karena berbagai keterbatasan seperti situasi alam, lokasi penelitian, dana dan waktu menyebabkan hal ini tidak mudah dilakukan. Statistika telah mengembangkan sebuah metode dalam mengestimasi jumlah anggota populasi hewan pada populasi tertutup yaitu metode *Capture Mark Release Recapture* (CMRR) yaitu metode estimasi populasi yang dilakukan dengan cara menangkap, menandai, melepaskan dan menangkap kembali sampel sebagai metode pengamatan populasi.

Teknik *Capture Mark Release Recapture* (CMRR) terdiri dari 3 metode, yaitu metode Licoln-Petersen, metode Schnabel dan metode Schumacher-Eschmeyer. Metode yang paling sederhana dalam *Capture Mark Release Recapture* (CMRR) adalah metode Licoln-Petersen. Metode Licoln-Petersen merupakan metode yang dilakukan dengan satu kali penandaan (*marking*) dan satu kali penangkapan ulang (*recapture*). Karena estimasi yang diperoleh dari metode ini dinilai kurang akurat, maka untuk mengatasi kekurangan tersebut muncul sebuah metode baru yaitu metode Schnabel. Metode Schnabel merupakan metode estimasi jumlah anggota populasi dalam teknik *Capture Mark Release Recapture* (CMRR) dimana pengambilan sampel dan penandaan sampelnya dilakukan lebih dari dua kali. Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis mencoba mengaplikasikan metode Schnabel dalam menghitung populasi ikan mola-mola. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa estimasi jumlah anggota populasi ikan mola-mola adalah sebanyak 450 ikan.

Kata Kunci: Populasi hewan, ikan mola-mola, *Capture Mark Release Recapture* (CMRR), metode Schnabel.

IMPLEMENTATION OF SCHNABEL METHOD IN ESTIMATING THE NUMBER OF SUNFISH POPULATION

ABSTRACT

The number of human, animal and plant population changes every time. The information of the number populations are needed to determine the diversity and abundance of living organisms in order to maintain continuity. The most accurate method to determine the density of population is by counting the number of the entire individual (census), but it is getting hard to be conducted due to various constraints such as the natural situation, the locations of research, the funding and the time. Statistics have developed a method to estimate the number of animal populations in the covered population. The technique is Capture Mark Release Recapture (CMRR). The population estimation in this technique is done by capturing, marking, releasing and recapturing sample population as a method of observation.

In Capture Mark Release Recapture (CMRR) there are 3 methods, Lincoln-Petersen Method, Schnabel Method and Schumacher-Eschmeyer method. Lincoln-Petersen is the simplest method in Capture Mark Release Recapture (CMRR). Lincoln Petersen is the method which is performed with one marking and one recapture. Because of the estimates obtained from this method were considered less accurate, then to overcome these deficiencies, the Schnabel method arose. Schnabel method is a method of estimating the number of closed population in Capture Mark Release Recapture (CMRR) which is sampling and marking more than twice. In writing this paper, the researcher tried to apply Schnabel method in calculating the population of sunfish. Based on the calculations, the estimated number of the sunfish population is 450 fish.

Keyword : Animal population, Sunfish, Capture Mark Release Recapture (CMRR), Schnabel Method.