

## INTISARI

### **ANALISIS KERAGAMAN GENETIK DAN KEKERABATAN IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus sp.*) ASAL CILACAP, REMBANG DAN PALEMBANG BERDASARKAN SEKUEN GEN 12S rRNA**

**Avivah Zahro Mutamima**  
**18/423970/KH/09595**

Ikan tenggiri merupakan ikan pelagis yang tersebar di hampir seluruh pesisir kepulauan Indonesia. Persebaran ikan tenggiri yang sangat luas menjadikannya sebagai komoditas ekonomi masyarakat sekitar pesisir. Sebagai salah satu komoditas perikanan unggulan di Indonesia, diperlukan informasi mengenai keragaman genetik ikan tenggiri yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam upaya pelestarian, pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya ikan tenggiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekerabatan ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*) yang berasal dari Cilacap, Rembang dan Palembang berdasarkan sekuen gen 12S rRNA. Sebanyak 9 sampel diperoleh melalui isolasi jaringan pada ikan tenggiri asal Cilacap (C1, C2, C3), Rembang (1, 2, 3) dan Palembang (D, E, F). Seluruh sampel diamplifikasi menggunakan primer 12SF dan 12SR dengan metode PCR. Produk PCR sebanyak 1280 bp kemudian dilakukan sekuensing yang hasilnya kemudian dianalisis menggunakan aplikasi MEGA 11 untuk melihat keragaman genetiknya dengan spesies pembandingan dari *GenBank*. Hasil analisis menunjukkan gen 12S rRNA yang telah diketahui berukuran 955 bp memiliki 88 situs nukleotida yang dapat dijadikan penanda genetik antar sampel. Hasil analisis kekerabatan menunjukkan bahwa sampel ikan tenggiri yang berasal dari Cilacap (C1, C2, C3) berkerabat dekat dengan spesies *Scomberomorus sierra* dengan jarak genetik sebesar 8,4%, sedangkan sampel ikan tenggiri yang berasal dari Palembang (D, E, F) dan Rembang (1, 2, 3) berkerabat dekat dengan spesies *Scomberomorus cavalla* dengan jarak genetik sebesar 3,9-4,8%.

Kata kunci: gen 12S rRNA, ikan tenggiri, *Scomberomorus sp.*, sekuensing, PCR

## ABSTRACT

### **ANALYSIS OF GENETIC DIVERSITY AND KINSHIP OF SPANISH MACKEREL (*Scomberomorus sp.*) FROM CILACAP, REMBANG AND PALEMBANG BASED ON 12S rRNA GENE SEQUENCE**

**Avivah Zahro Mutamima**  
**18/423970/KH/09595**

Spanish mackerel is a pelagic fish that is spread across in almost all coasts of Indonesia. The wide distribution of spanish mackerel in Indonesia is used as economic commodity for people around the coast. As one of the leading fishery commodities in Indonesia, information on the genetic diversity of Spanish mackerel is needed which is expected to increase efficiency in the conservation, utilization and management of the fish's resources. This study aims to determine the kinship of Spanish mackerel (*Scomberomorus sp.*) originated from Cilacap, Rembang and Palembang based on the 12S rRNA gene sequence. A total of 9 samples were obtained through tissue isolation of Spanish mackerel from Cilacap (C1, C2, C3), Rembang (1, 2, 3) and Palembang (D, E, F). All samples were amplified using primers 12SF and 12SR by PCR method. The PCR product that consists of 1280 bp was sequenced, and the results of which were analyzed using the MEGA 11 application to observe its genetic diversity with comparative species from GenBank. The results of the analysis showed that the 12S rRNA gene known to be 955 bp in size has 88 nucleotide sites that can be used as genetic markers between samples. The results of the kinship analysis showed that samples of mackerel from Cilacap (C1, C2, C3) were closely related to *Scomberomorus sierra* species with a genetic distance of 8.4%, while samples of mackerel from Palembang (D, E, F) and Rembang (1, 2, 3) are closely related to *Scomberomorus cavalla* species with a genetic distance of 3.9-4.8%.

Key words: 12S rRNA gene, Spanish mackerel, *Scomberomorus sp.*, sequencing, PCR