

## INTISARI

Danau laut adalah suatu badan air yang dari permukaan tertutup oleh daratan dan terisolasi dari laut, namun tetap memiliki hubungan dengan laut. Penelitian ini bertujuan menyusun eksplanasi genesis danau laut di Pulau Misool Raja Ampat, karakterisasi hidro-anchialitas danau laut, dan mengidentifikasi perbedaan biota antaradanau laut. Survei lapangan dilakukan di lima danau laut, yakni Danau Lenmakana, Danau Balbullol, Danau Lenkafal, Danau Keramat, dan Danau Karawapop. Variabel yang dikumpulkan meliputi morfologi dinding, teras marin, isotop stabil, morfometri danau, peristiwa kenaikan muka air, kualitas air *insitu* dan deret waktu, parameter meteorologi, dan biota yang hidup di danau laut. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dan teknik pengumpulan data dengan observasi di lapangan. Hasil penelitian yang diperoleh adalah danau laut di Misool memiliki luasan yang tergolong kecil, danau terbesar hanya 3,23 ha dan kedalaman <38 m. Jarak danau terhadap laut relatif dekat, terjauh adalah 117, 24 m. Danau laut yang merupakan cekungan dolin ini paling tidak mulai terisi pada 8.671 BP dan 6.500 BP. Air yang mengisi danau pada awalnya adalah air laut, masuk melalui sistem rongga (cavity) yang terbentuk sebelum masa Holosen, yakni ketika masa maksimum glasial terakhir. Parameter hidro-anchialin, yakni suhu, salinitas, pasut di danau menunjukkan perbedaan dengan massa air laut. Suhu dan salinitas di danau lebih hangat dan salin daripada di laut. Data deret waktu di Danau Lenmakana, Balbullol, dan laut memperlihatkan fluktuasi terjadi sebagai respon terhadap perubahan musiman atmosfer. Pasut di danau yang tertunda paling lama terhadap laut terjadi di Danau Balbullol, yakni 4 jam. Danau ini hanya memiliki lubang dan celah untuk berhubungan dengan laut. Biota dominan hidup dengan jenis dan kelimpahan yang berbeda di setiap danau. Pola suksesi jenis biota dalam kaitannya terhadap tingkat koneksi danau dengan laut belum secara jelas terlihat. *Mastigias papua* yang merupakan biota unik di danau, hanya hidup berlimpah di Danau Lenmakana dan Danau Karawapop. Kenaikan suhu permukaan laut menyebabkan ubur-ubur ini menghilang di danau untuk sementara waktu.

Kata kunci : Danau laut, Misool Raja Ampat, Genesis, *Mastigias papua*

## ABSTRACT

Marine lake or anchialine lake is a body of water which from the surface, it is covered by the land and is isolated from the sea but it still has a connection to the sea. This study aims to compose the explanation of the genesis of the marine lakes in Misool Island, Raja Ampat, to characterize the hydro-anchiality of the marine lakes, and to identify the difference and diversity of the biota or organism in among the marine lakes. Field surveys were conducted in five marine lakes, they are Lenmakana Lake, Balbullol Lake, Lenkafal Lake, Keramat Lake, and Karawapop Lake. The variables collected included the morphology of the lake walls, marine terrace, stable isotopes, morphometry of the lakes, water level rise events, in-situ water quality and time series, meteorological parameters, and the biota living in the marine lakes.

The method used was a descriptive method and data collection technique used was field observation. The result of this research shows that the marine lakes in Misool Island have a small area as the biggest lake is only 3.23 ha and the depth is <38 m. The distance of the lake to the sea is relatively close, the furthest is 117.24 m. The marine lakes which are doline basins are at least filled in 8,671 BP and 6,500 BP. The water that fills the lakes at first is sea water, entering through the cavitation system which was formed before the Holocene age, i.e. the last glacial maximum period. The hydro-anchialine parameters, i.e. temperature, salinity, and tides in the lake show differences with the sea water mass. The temperatures and salinity in the lakes are warmer and saltier than in the sea. The time series data on Lenmakana Lake, Balbullol Lake, and the sea show a fluctuation which occurs in response to the seasonal atmospheric changes. The longest delayed lake tides occur on Balbullol Lake, which reaches 4 hours. This lake only has holes and gaps to connect with the sea. The dominant biota living in each lake diverse in different types and abundances. The pattern of succession of biota types in relation to the lake connection level with the sea has not been clearly seen. *Mastigias papua* which is a unique biota in the lake, only live abundantly in Lenmakana Lake and Karawapop Lake. The rise in sea surface temperature causes these jellyfish to disappear in the lake for a while.

**Keywords:** Marine lakes, Misool Raja Ampat, Genesis, *Mastigias papua*