

Abstrak

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI MOLEKULER JAMUR KONTAMINAN PADA SARANG PENYU LEKANG (*Lepidochelys olivacea* L) DARI TIGA PANTAI DI PROVINSI BALI

Pasir merupakan tempat dan media sarang yang menjadi faktor dalam keberhasilan penetasan penyu lekang. Telur yang gagal menetas dan berbau busuk tersebut diduga karena embrio mengalami kematian yang terjadi pada saat pengumpulan telur atau pemindahan telur dari sarang alami ke sarang semi alami. Keadaan ini akan bertambah buruk jika dalam satu sarang ditemukan beberapa telur yang infertil atau fertil tetapi tidak mampu berkembang sempurna sehingga dapat memicu kolonisasi jamur dan mengancam perkembangan seluruh telur. Potensi lain penyebab tumbuhnya jamur adalah kontaminasi saat pemindahan telur dari sarang alami ke sarang semi alami. Penggalian dan pengambilan telur di sarang semi alami dilakukan oleh pihak konservasi tanpa menggunakan sarung tangan sehingga dapat terjadi perpindahan jamur dari tangan petugas penggali ke telur penyu. Sanitasi peralatan dan pemindahan telur yang kurang baik juga berpotensi sebagai sumber pencemaran, contohnya ember plastik tempat menampung sementara sebelum telur penyu dipindahkan. Mikroorganisme pada pasir dapat menginfeksi telur penyu melalui pori-pori dan menyebabkan kegagalan penetasan. Mikroorganisme telah diketahui berperan dalam penurunan keberhasilan penetasan telur penyu, tidak hanya di sarang alami tetapi juga semi alami sarang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik isolat yang terdapat pada sarang penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) di tiga pantai berbeda di Provinsi Bali, jenis spesies jamur yang berhasil diisolasi dari pasir sarang penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) berdasarkan Squen Gen ITS 1 dan 4 kekerabatan spesies jamur yang berhasil diisolasi dari pasir sarang penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) yang gagal menetas menggunakan analisis filogenetik tree. Hasil penelitian menunjukkan identifikasi secara makroskopik pada pasir sarang semi alami Penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) yang gagal menetas yang berasal dari tiga pantai berbeda di Provinsi Bali ditemukan adanya jamur dengan permukaan koloni pada media PDA di cawan petri berwarna kuning kecoklatan dan terdiri dari beberapa serabut-serabut tipis dengan bentuk koloni berbentuk bulat atau juga semi bulat. Hasil elektroforesis produk PCR menunjukkan identifikasi Penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) dengan metode PCR (*Polymerase Chain Reaction*) ditemukan pita band pada 550 bp. Hasil sekuensing DNA di BLAST pada situs NCBI kekerabatan spesies jamur yang berhasil diisolasi dari pasir sarang Penyu Lekang (*Lepidochelys olivaceae* L.) yang gagal menetas menggunakan analisis *filogenetik tree* yaitu memiliki kekerabatan dengan jamur *Aspergillus niger* dan *Fusarium solani*.

Kata Kunci : *Penyu Lekang, PCR, Aspergillus niger, Fusarium solani*

Abstract

ISOLATION AND MOLECULAR IDENTIFICATION OF FUNGAL CONTAMINANTS IN THE NESTS OF LEKANG TURTLES (*Lepidochelys olivacea* L) FROM THREE BEACHES IN BALI PROVINCE

Sand is a place and nesting medium which is a factor in the successful hatching of Olive Ridley turtles. It is thought that the eggs failed to hatch and had a foul smell because the embryos died during egg collection or transfer of eggs from a natural nest to a semi-natural nest. This situation will get worse if several infertile or fertile eggs are found in one nest but are unable to develop completely, which can trigger fungal colonization and threaten the development of all eggs. Another potential cause of fungal growth is contamination when transferring eggs from natural nests to semi-natural nests. Excavation and retrieval of eggs in semi-natural nests is carried out by conservationists without using gloves so that fungus can transfer from the digger's hands to the turtle eggs. Poor sanitation of equipment and egg transfer also has the potential to be a source of pollution, for example plastic buckets for temporary storage before turtle eggs are moved. Microorganisms in sand can infect turtle eggs through the pores and cause hatching failure. Microorganisms have been known to play a role in reducing the hatching success of turtle eggs, not only in natural nests but also in semi-natural nests. This research uses quantitative methods. This research aims to determine the characteristics of isolates found in the nests of Olive Ridley turtles (*Lepidochelys olivacea* L.) on three different beaches in Bali Province. ITS Gen Sequence 1 and 4 are related to fungal species that were successfully isolated from the nest sand of a Olive Ridley turtle (*Lepidochelys olivacea* L.) that failed to hatch using phylogenetic tree analysis. The results of the research show that macroscopic identification in the sand of semi-natural nests of Olive Ridley Turtles (*Lepidochelys olivacea* L.) which failed to hatch from three different beaches in Bali Province found fungi with colony surfaces on PDA media in petri dishes which were brownish yellow in color and consisted of several thin fibers with round or semi-round colonies. The electrophoresis results of the PCR product showed that the Olive Ridley Turtle (*Lepidochelys olivacea* L.) was identified using the PCR (Polymerase Chain Reaction) method and found a band at 550 bp. The results of DNA sequencing at BLAST on the NCBI website are related to the fungal species that were isolated from the nest sand of Olive Ridley Turtles (*Lepidochelys olivacea* L.) which failed to hatch using phylogenetic tree analysis, namely that they are related to the fungi *Aspergillus niger* and *Fusarium solani*.

Keywords: *Olive Ridley Turtle, PCR, Aspergillus niger, Fusarium solani*