

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyu merupakan jenis hewan yang termasuk ke dalam kelas Reptilia yang termasuk hewan berdarah dingin disebut juga poikilothermal. Ada enam jenis penyu berbeda yang sering di temukan di perairan Indonesia yaitu penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu pipih (*Natator depressus*), penyu tempayan (*Lepidochelys olivacea*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), dan penyu hijau (*Chelonia mydas*) (Márquez 1990, Mazaris *et al.*, 2017). Menurut Lary *et al.*, (2018) penyu terdaftar dalam Appendix I Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Spesies Terancam (*Conservation on International Trade in Endangered Species*). Enam jenis penyu tersebut sudah dianggap langka di Indonesia (Nuitja 1992). Salah satu berada di wilayah Kepulauan Seribu, yaitu penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*).

Penurunan populasi penyu sisik disebabkan terutama oleh faktor manusia dengan memanfaatkan penyu sisik sebagai sumber protein hewani, seperti pengambilan daging dan perburuan telurnya. Namun, dibandingkan dengan penangkapan penyu sisik, peningkatan pengambilan telur cenderung lebih mempercepat penurunan populasi penyu sisik. Kegiatan perburuan dan perdagangan liar telur dapat berdampak negatif terhadap keberhasilan regenerasi penyu sisik dalam jangka panjang. Untuk melindungi populasi penyu sisik, dilakukan konservasi terhadap telur-telur penyu sisik agar proses regenerasi penyu sisik dapat berjalan sebagaimana mestinya (Maulana *et al.*, 2017)

*In situ* atau inkubasi alami dianggap sebagai teknik terbaik untuk konservasi penyu sisik (Mrosovsky 2006). Dalam metode ini, betina memilih situs bersarang di pantai dimana penyu akan meninggalkan sarang untuk diinkubasi secara alami (Kutzari 2006). Namun karena tidak terdapatnya pengawasan (*parental care*), ancaman predator, perburuan telur oleh manusia, dan hilangnya sarang akibat erosi maka perlu diterapkan metode inkubasi *ex situ* yaitu pemindahan telur ke inkubasi semi alami. Secara umum diketahui terdapat dua metode inkubasi yang diterapkan yaitu dengan inkubasi semi alami dan inkubasi buatan (ember *polystren*)

Karakteristik inkubasi semi alami yaitu ukuran yang berbentuk seperti sarang alami, dengan kedalaman pasir kurang lebih  $\pm$  45 cm, beberapa keuntungan dari tempat penetasan inkubasi semi alami adalah memiliki perlindungan fisik dan pengawasan (Esteban *et al.* 2018). Inkubasi di ember *polystrene* berisi pasir digunakan sebagai wadah untuk melindungi telur dari ancaman, keuntungan pada inkubasi ini yaitu memiliki suhu dan kelembaban yang terkontrol untuk meningkatkan keberhasilan inkubasi (Wood. 2009). Serta perlindungan fisik dari ancaman predator. Kestabilan suhu sangat penting untuk inkubasi sarang, karena memiliki pengaruh langsung pada perkembangan embrionik dan *neonatal* (Les *et.al.*, 2007).

*Neonatal* adalah bayi penyu yang baru menetas dari telurnya, biasanya disebut sebagai tukik. Embrio penyu sisik sangat sensitif terhadap fluktuasi suhu, kestabilan suhu inkubasi pada batas-batas suhu yang optimal berkisar antara 28°C - 32°C, diluar kisaran ini angka kematian embrio meningkat, dapat berkurangnya ukuran *neonatal*, dan kerusakan dapat terjadi dalam proses fisiologis selama perkembangan embrionik (Maulany *et al.* 2012). Dampak buruk dari inkubasi dapat mempengaruhi kualitas (*fitness*) dari tukik yang dapat diamati dari kondisi morfologi dan kualitas seperti kecepatan membalikkan tubuh dan kecepatan berjalan ( Gatto,C.R. 2022).

Morfometri tukik penyu sisik menetas dapat menjadi faktor yang secara langsung mempengaruhi kinerja gerak tukik. Kualitas perilaku dapat dinilai dengan pengamatan kecepatan lokomosi (*locomotor performance*) dan kemampuan membalikkan tubuh (*righting response*). Kecepatan lokomosi yaitu kemampuan untuk bergerak dengan dukungan sirip yang memiliki peran penting dalam kehidupan tukik, karena begitu menetas mereka harus meninggalkan sarangnya, dengan cara merangkak ke laut, menghindari predator dan melanjutkan siklus hidupnya (Ischer *et al.*, 2009). Selain kecepatan lokomosi, kemampuan membalikkan tubuh juga menjadi indikator keberhasilan tukik untuk bertahan hidup. Tukik seringkali mendapatkan hambatan saat di darat yang menyebabkan posisinya menjadi terbalik, penyebab yang membuat tukik terbalik yaitu permukaan pasir yang tidak rata, vegetasi atau akar tanaman, dan hewan pemangsa. Jika tukik terbalik dan tidak bisa kembali ke posisi semula ,

mereka beresiko mengalami dehidrasi atau menjadi lebih mudah di mangsa oleh predator. Sehingga semakin cepat tukik dalam mengatasi hal tersebut semakin terhindar dari kekeringan atau dehidrasi yang beresiko terhadap kematian.

Mempertimbangkan semua hal di atas, sangatlah penting untuk menentukan efektifitas program konservasi sarang melalui penilaian teknik dan indikator keberhasilan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan metode inkubasi *ex-situ* dengan menggunakan indikator kualitas tukik secara fisik dan perilaku di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu Pulau Harapan. Kajian tentang pengaruh tipe inkubasi terhadap kualitas tukik telah dikaji pada beberapa jenis penyu seperti penyu belimbing (*D. coriacea*), penyu tempayan (*C. caretta*), penyu lekang (*L. olivacea*), penyu hijau (*C. mydas*), dan penyu pipih (*N. depressa*), namun belum ada kajian terhadap penyu sisik (*E. imbricata*) Selain itu, kasus lokal di Kepulauan Seribu menyebabkan banyak pengelola penangkaran menggunakan inkubasi buatan dengan ember *polystren* karena tingginya resiko dari predator (biawak) meskipun tingkat keberhasilan secara menyeluruh belum diketahui secara ilmiah. Pihak pengelola hanya melihat indikator keberhasilan melalui aspek kuantitas, namun tidak mempertimbangkan aspek kualitas.

#### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh metode inkubasi terhadap keberhasilan penetasan telur penyu sisik di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.
2. Apakah terdapat perbedaan suhu dan kelembaban pada dua metode inkubasi penyu sisik di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.
3. Apakah terdapat pengaruh metode inkubasi terhadap kualitas tukik secara morfometri dan perilaku (*righting response* dan kecepatan lokomosi) penyu sisik di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

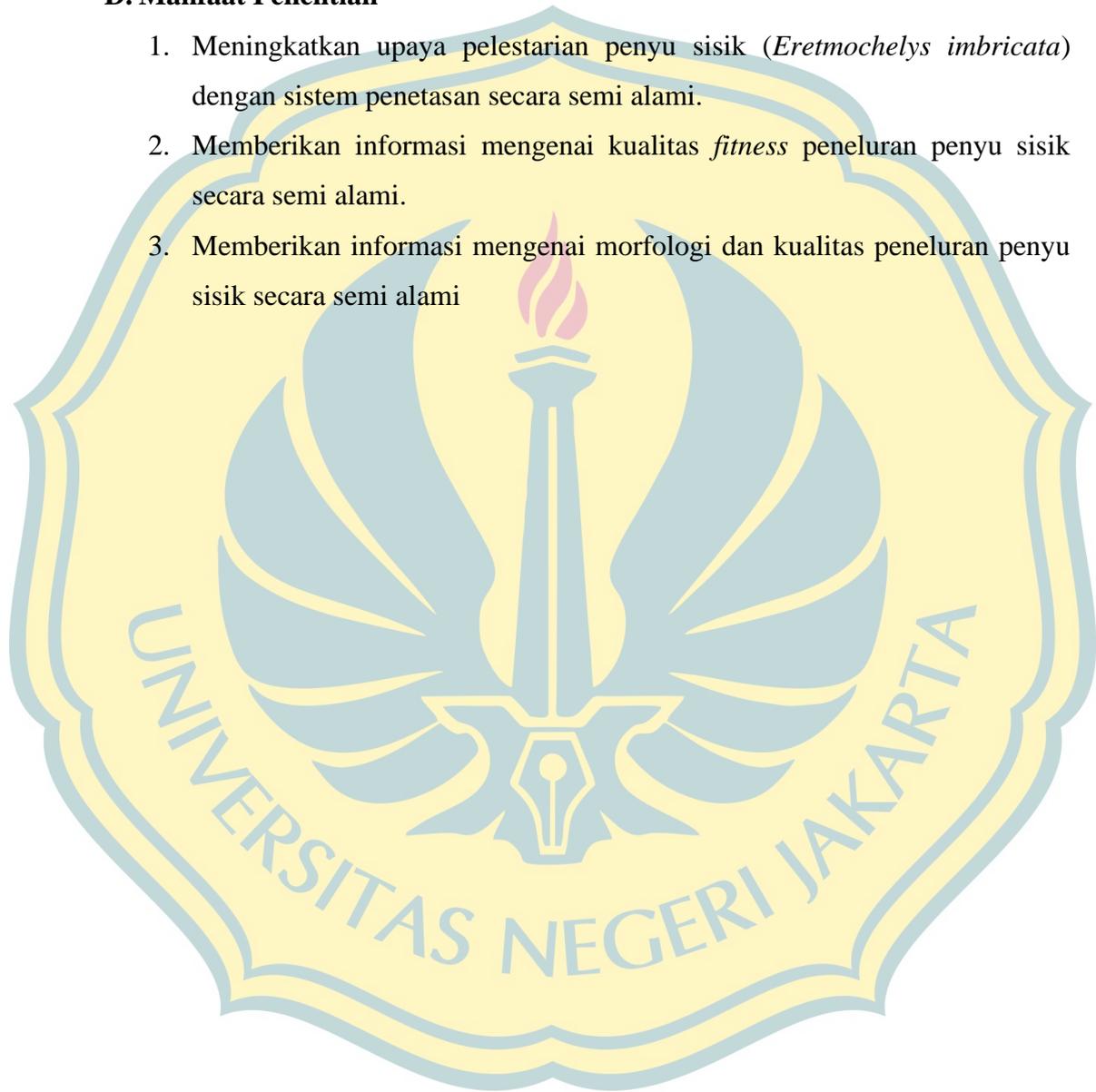
#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh metode inkubasi terhadap keberhasilan penetasan telur penyu sisik di Penangkaran Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.
2. Mengetahui perbedaan suhu pada dua metode inkubasi penyu sisik di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

3. Mengetahui pengaruh metode inkubasi terhadap kualitas tukik secara morfometri dan perilaku (membalikan tubuh dan kecepatan lokomosi) penyu sisik di Pengelolaan Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan upaya pelestarian penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*) dengan sistem penetasan secara semi alami.
2. Memberikan informasi mengenai kualitas *fitness* peneluran penyu sisik secara semi alami.
3. Memberikan informasi mengenai morfologi dan kualitas peneluran penyu sisik secara semi alami



*Intelligentia - Dignitas*