

Abstract of thesis presented to the Senate of Universiti Malaysia Terengganu in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy

**SUSTAINABLE LIVELIHOODS AND CONSERVATION: CASE STUDIES
ON HUMAN-SEA TURTLE INTERACTIONS IN MARINE PROTECTED
AREAS OF PULAU REDANG AND PULAU PERHENTIAN,
TERENGGANU, MALAYSIA**

LONG SEH LING

2022

Main Supervisor : Jarina Mohd Jani, PhD

Co-Supervisor : Mohd Tajuddin Abdullah, PhD

School/Institute : Institute of Oceanography and Environment

Sea turtles occur mainly in developing countries where the livelihoods of local communities are closely linked to natural resources. It is therefore important to understand the human dimensions of sea turtle conservation to ensure the sustainability of local livelihoods and sea turtle populations, particularly in places where these two often appear to be in conflict. Such a place is the Malaysian state of Terengganu, an important nesting site in Southeast Asia where knowledge on the social aspects of sea turtle interactions is still limited. The two most populated marine protected areas in the state, Pulau Redang and Pulau Perhentian, were selected as case studies. This study uses the Sustainable Livelihoods Approach to explore i) human-sea turtle interactions in relation to local livelihoods, ii) local ecological knowledge and perceptions of sea turtle conservation, and iii) local role in management and conservation of sea turtles. Data collection was qualitative, using open-ended interviews, participant observation as well as archival search of documents and reports between October 2016 and November 2019. Inductive coding was done in Microsoft Word. Themes and codes were sorted and arranged following a modified Sustainable Livelihoods Framework in Microsoft Excel. The findings show that they have long-standing interactions with sea turtles. However, the

changes in policy and practice have influenced local access to use and interact with sea turtles. In response, sea turtles were transformed from a purely consumptive to non-consumptive natural capital, altering cultural practices related to sea turtles and changing the values of sea turtles in their lives. Their resilience and creativity are shown in their livelihood adaptation strategies, using different levels of abilities and capabilities to engage in sea turtle livelihood activities. Furthermore, they have ecological knowledge of sea turtles and opinions towards marine resource management but without any formal involvement in the management of marine protected areas including sea turtle conservation. The insights gained in the study suggest that the issues and conflicts between livelihoods and conservation could possibly be better addressed and remedied through increased dialogue and community participation, making it possible to achieve dual goals of sustaining local livelihoods and sea turtle populations.

Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Malaysia Terengganu sebagai memenuhi keperluan untuk Ijazah Doktor Falsafah

KELANGSUNGAN HIDUP DAN PEMULIHARAAN LESTARI: KAJIAN KES BERKAITAN INTERAKSI ANTARA MANUSIA DAN PENYU DI KAWASAN PERLINDUNGAN MARIN PULAU REDANG AND PULAU PERHENTIAN, TERENGGANU, MALAYSIA

LONG SEH LING

2022

Penyelia : **Jarina Mohd Jani, PhD**

Penyelia Bersama : **Mohd Tajuddin Abdullah, PhD**

Pusat Pengajian/Institut : **Institut Oseanografi dan Sekitaran**

Lazimnya, penyu terdapat di negara-negara membangun yang mana kehidupan masyarakat tempatan mempunyai perkaitan yang rapat dengan sumber semula jadi. Oleh itu, memahami aspek manusia dalam pemuliharaan penyu adalah penting bagi memastikan kelestarian kelangsungan hidup masyarakat tempatan dan populasi penyu, terutamanya di kawasan-kawasan yang mana kewujudan bersama mereka menimbulkan konflik. Salah satu tempat ialah Negeri Terengganu di Malaysia, satu lokasi persarangan penyu yang penting di Asia Tenggara yang mana ilmu pengetahuan dalam aspek sosial interaksi penyu di kawasan tersebut masih terhad. Dua kawasan perlindungan marin yang mempunyai jumlah penduduk tempatan tertinggi di negeri ini iaitu Pulau Redang dan Pulau Perhentian dipilih sebagai kajian kes. Kajian ini menggunakan Pendekatan Kelangsungan Hidup Lestari untuk menerokai i) interaksi-interaksi antara manusia dan penyu yang berhubungkait dengan kelangsungan hidup masyarakat tempatan, ii) pengetahuan ekologi tempatan dan persepsi mereka dalam pemuliharaan penyu serta iii) peranan masyarakat tempatan dalam pengurusan and pemuliharaan penyu. Pengumpulan data adalah kualitatif dengan menggunakan kaedah temubual soalan secara terbuka, pemerhatian peserta serta pencarian dokumen dan laporan arkib dari Oktober 2016 hingga

November 2019. Pengekodaan secara induktif dilakukan dalam Microsoft Word. Tema dan kod diasing dan disusun dalam Microsoft Excel mengikut Rangka Kerja Kelangsungan Hidup Lestari yang telah diubah suai. Hasil kajian menunjukkan bahawa mereka sudah lama berinteraksi dengan penyu. Namun, perubahan dasar dan amalan telah mempengaruhi akses masyarakat tempatan untuk menggunakan serta berinteraksi dengan penyu. Justeru, penyu telah berubah daripada modal semula jadi yang bersifat konsumtif kepada yang bukan konsumtif. Mereka menunjukkan daya tahan dan kreativiti dalam penyesuaian strategi kelangsungan hidup dengan menggunakan kemampuan dan keupayaan yang berbeza dalam menjalankan aktiviti-aktiviti kehidupan yang berkaitan dengan penyu. Tambahan lagi, mereka mempunyai pengetahuan ekologi tentang penyu dan pendapat terhadap pengurusan sumber laut tetapi tiada penglibatan rasmi dalam pengurusan kawasan perlindungan marin termasuk pemuliharaan penyu. Kefahaman yang diperoleh dalam kajian ini menunjukkan bahawa isu-isu dan konflik antara kelangsungan hidup masyarakat tempatan dan pemuliharaan mungkin dapat ditangani dan diselesaikan dengan lebih baik melalui peningkatan perkongsian and penyertaan masyarakat yang akan membantu ke arah mencapai matlamat demi menjamin kelestarian kelangsungan hidup masyarakat tempatan dan populasi penyu.