

**KAJIAN PERBANDINGAN KEBERKESANAN KAEDAH
'POINT SAMPLING' DAN 'LINE TRANSECT' UNTUK
MENINJAU TABURAN TERUMBU KARANG**

NOOR HASMAYANA BINTI YAHAYA

**FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU**

1999

KAJIAN PERBANDINGAN KEBERKESANAN KAEDAH
'POINT SAMPLING' DAN 'LINE TRANSECT' UNTUK MENINJAU
TABURAN TERUMBU KARANG

NOOR HASMAYANA BINTI YAHAYA

FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU
TERENGGANU

1999

1100024157

**KAJIAN PERBANDINGAN KEBERKESANAN KAEDAH
'POINT SAMPLING' DAN 'LINE TRANSECT' UNTUK MENINJAU
TABURAN TERUMBU KARANG**

OLEH

NOOR HASMAYANA YAHAYA

**Laporan projek ini merupakan sebahagian daripada keperluan untuk
mendapatkan Ijazah Bacelor Sains Perikanan**

**Fakulti Sains Gunaan dan Teknologi
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA TERENGGANU**

1999

PENGHARGAAN

Jutaan terima kasih diucapkan kepada mereka yang banyak membantu saya dalam menyempurnakan projek ini. Terutama kepada EN. Liew Hock Chark sebagai penasihat saya, Baharim Mustapa, Fong Peng, Amla, Sakirah, Zakiah, Kadir dan kakitangan Taman Laut Pulau Redang. Tanpa mereka sukar untuk saya menyelesaikan kajian ini.

Tidak dilupakan keluarga tersayang: Ayah, Mama, Kak Long dan Kak Yani serta rakan-rakan sekalian, terima kasih yang tidak terhingga saya ucapkan.

Noor Hasmayana Yahaya

Bac. Sains Perikanan (95/96)

Mac, 1999

ABSTRAK

Kaedah 'point sampling' (PS) dan 'line transect' (LT) dikaji keberkesannya untuk menentukan taburan terumbu karang. Objektif kajian dan ketepatan data yang dikehendaki merupakan faktor penting dalam pemilihan antara kaedah ini. Kaedah PS adalah kaedah pilihan jika data yang diperlukan untuk mencapai objektif hanya berdasarkan taburan terumbu karang mengikut 5 kategori utama iaitu karang mati (KM), Acropora (A), bukan Acropora (BA), faula lain (FL) dan abiotik (AO). Manakala kaedah LT akan dipilih jika data yang lebih terperinci dan menyeluruh diperlukan. Walau bagaimanapun kaedah PS memerlukan masa yang lebih pendek berbanding kaedah LT.

Pada amnya, data kategori kehidupan utama yang diperolehi daripada kaedah PS dan LT adalah setanding dengan data daripada kaedah piawai (kaedah fotografi). Keduanya sesuai digunakan bagi kawasan yang mempunyai taburan terumbu karang yang tersebar luas. Tetapi kaedah ini tidak sesuai dan tidak dapat mewakili kawasan yang taburan terumbu karangnya tidak sekata dan berkelompok.

Kaedah LT dapat memberikan bacaan yang lebih tepat berdasarkan kepelbagaian kategori kehidupan dan peratusan liputan karang. Walaupun demikian, masalah yang dihadapi oleh kaedah LT adalah lebih banyak berbanding kaedah PS. Kajian ini mencadangkan penggunaan kaedah PS untuk kajian taburan terumbu karang kerana ia memerlukan masa yang lebih pendek dan datanya adalah setanding dengan data daripada kaedah LT. Walau bagaimanapun jumlah replikasi perlu ditambah agar maklumat yang diperolehi adalah lebih tepat dan boleh mewakili kawasan kajian.

ABSTRACT

Point sampling (PS) and line transect (LT) methods were investigated as to their effectiveness in determining the distribution of coral reef. The objective of the study and the accuracy of the data needed, appeared to be important factors in deciding between these methods. The PS method would be the method of choice if the data needed to achieve the objective is based on 5 major lifeform category, which are: dead coral (KM), Acropora (A), non-Acropora (BA), others fauna (FL) and abiotic (AO). Where else, LT method would be the method of choice if greater detail is required. However, PS method is much faster compared to LT method.

Generally, major lifeform data obtained from PS and LT method was equivalent to the data obtained from the standard method (photograph method). Both method were suitable for use in areas with good to moderate coral cover. However, these methods are not suitable and cannot fully represent the distribution of coral reef especially if their distribution are sparse.

The LT method can give more accurate data based on the diversity of lifeform category and percentage of coral reef coverage. However, there were more difficulties using this method compared to the PS method. It was recommended that the PS method be used in reef coverage study since less time was needed and the accuracy had no significant difference with the LT method. It was also suggested that the number of replicates should be increased to obtain more accurate information.