

Kajian Sedimen Teras bagi Projek Kajian Tumbesaran dan Kematian Kerang di Lot-Lot Ternakan Kerang di Negeri Selangor

NORAN ALWAKHIR BIN SHAARANI¹, ABDULLAH BIN SULAIMAN¹ & ALIAS MAN²

¹Technical Services Division, Minerals and Geoscience Department Malaysia

²Fisheries Research Institute

Corresponding author: noran@jmg.gov.my

The blood cockle were cultured extensively in Selangor from 2007 and has become a major producer of cockles in the country. However, starting in 2011, production of cockles began to decline. Fisheries Research Institute (FRI) has conducted intensive research project to find the causes of the decline in the number of cockles landing, including studies of sediment at the cockle farming plot. To carry out the sediments study, FRI has requested expert assistance from JMG to identified the sediments classes, relative hardness of sediment, organic and carbonate content; and heavy metals content in cockle farming plots. A total of 17 cockle plots were selected in this study, which involved a total of 53 core sediment samples and 117 sediment samples for analysis. Cockle farming plots in the area of Tanjung Karang to Kuala Selangor (Lot KS12, KS26 and KS42) recorded a higher relative hardness of the surface sediments compared with

other lots. However, the relative hardness value did not show a clear correlation with a total annual production of cockles. For the sediments distribution study, mud sediments in the presence of a sand and gravel (gsM - gravelly sandy Mud) is shows a good correlation with high productivity cockle plot, while gravel dominated sediment shows a good correlation with low or no productivity cockle plot. Cockle plot with high carbonate content is usually has less or no cockle productivity. No significant relationship or a clear correlation between cockle production and organic content in the sediment. Heavy metals content in sediments in the study area were within the background value and showed no significant differences compared with other places; except for arsenic in Lot SB30 which show high value even though the plot has a good cockle production.

Kerang telah diternak secara giat di Selangor bermula dari tahun 2007 dan telah menjadi pengeluar utama kerang negara. Namun, bermula pada 2011, pendaratan kerang mula merosot. Institut Penyelidikan Perikanan (FRI) telah menjalankan satu projek penyelidikan yang intensif bagi mencari punca-punca kemerosotan jumlah pendaratan kerang tersebut termasuklah kajian sedimen di tapak ternakan kerang. Bagi melaksanakan kajian sedimen tersebut, FRI telah memohon bantuan kepakaran daripada JMG bagi mengenalpasti kelas sedimen, kekerasan relatif sedimen, kandungan karbonat dan organik serta kandungan logam berat di kawasan lot-lot ternakan kerang. Sebanyak 17 lot ternakan kerang terpilih telah terlibat dalam kajian ini yang melibatkan sejumlah 53 sampel sedimen teras dan 117 sampel sedimen untuk dianalisa. Lot-lot kajian di kawasan Tanjung Karang hingga ke Kuala Selangor (Lot KS12; KS26 dan KS42) mencatatkan bacaan kekerasan relatif sedimen permukaan yang lebih tinggi berbanding dengan lot-lot yang lain. Namun begitu, nilai kekerasan relatif ini tidak menunjukkan kaitan yang jelas dengan

jumlah pengeluaran kerang tahunan. Bagi taburan sedimen, kawasan utama bagi lot-lot yang mempunyai pengeluaran kerang yang baik adalah lot yang dominasi oleh sedimen lumpur dengan kehadiran sedikit pasir dan kelikir (gsM – Lumpur berpasir dan berkelikir) manakala lot yang mempunyai rekod pengeluaran kerang yang rendah atau tiada pengeluaran, dominasi oleh sedimen berbutir kelikir. Lot ternakan kerang yang mempunyai kandungan karbonat yang tinggi pula biasanya merupakan lot ternakan yang kurang berpotensi dari segi jumlah pengeluaran kerang. Tiada kaitan yang ketara/jelas dapat disimpulkan antara pengeluaran kerang dan juga kandungan bahan organik dalam sedimen. Kandungan logam berat dalam sedimen di kawasan kajian masih berada dalam lingkungan nilai latar belakang (background value) dan tidak menunjukkan perbezaan yang begitu ketara antara kawasan lain kecuali unsur As di Lot SB30 yang perlu diberi perhatian walaupun lot tersebut masih mencatatkan nilai pengeluaran kerang yang baik.