

## ABSTRAK

Kajian berkenaan taburan spatial dan temporal fitoplankton telah dilakukan di Pulau Carey, Banting, Selangor. Persampelan telah bermula dari April 2009 hingga Mac 2010 dan telah dilakukan semasa air pasang dan surut di 3 stesen yang berbeza (ST1, ST2 dan ST3). Dalam kajian ini, hubungan komposisi spatial dan temporal fitoplankton dengan parameter alam sekitar yang merangkumi faktor kimia dan fizikal telah ditentukan. Sejumlah 84 spesies fitoplankton yang terdiri daripada 23 order, 32 famili dan 41 genera. Secara spatial, walaupun ST1 direkodkan sebagai stesen yang mempunyai bilangan sel terendah, Indeks Kepelbagaian Shannon-Weiner ( $H'$ ) tertinggi dan Indeks kesamaan ( $E$ ) dipaparkan dengan nilai masing-masing 3.761 dan 0.601 telah direkodkan di sini, manakala ST3 yang mempunyai nilai sel tertinggi memaparkan  $H'$  terendah dengan nilai 3.143 dan nilai  $E$  0.493. ST3 menunjukkan kekayaan spesies tertinggi dengan sejumlah 83 spesies telah disampel, ST2 (81 spesies) dan akhirnya, ST1 (73 spesies). Indeks Kesamaan Morisita menunjukkan kesemua 3 stesen berkongsi lebih daripada 90% spesies. Kajian temporal membuktikan semasa air pasang, komposisi fitoplankton mempunyai sekurang-kurangnya lebih atau hampir 80% persamaan spesies di antara bulan. Walau bagaimanapun, pengecualian untuk komposisi pada bulan Julai 2009, perasamaan yang dipaparkan adalah kurang daripada 5% dengan komposisi fitoplankton dalam bulan-bulan yang lain. Banyak Fitoplankton dan kekayaan spesies semasa air pasang adalah lebih tinggi berbanding air surut. ST3 pada bulan Jun 2011 semasa air pasang diperhatikan mempunyai kekayaan spesies yang tertinggi dengan 50 spesies direkodkan dengan  $H'$  yang tinggi, 3.924. *Skeletonema costatum*, *Pseudo-nitzschia pungens*, *Thalassiothrix fraunfeldii*, *Leptocylindrus danicus*, *Coscinodiscus* spp. dan *Campylodiscus daemilianus* adalah spesies yang paling biasa disampel di tapak kajian. Kesan hubungan fitoplankton dan faktor-faktor fizikal dan kimia telah dilakukan secara umum, di mana parameter tertentu yang mempengaruhi

taburan rata spatial dan temporal fitoplankton tidak dilakukan secara khusus. Secara amnya, korelasi Pearson ( $r$ ) telah membuktikan 2 kepekatan nutrien iaitu nitrat dan silikat mempunyai hubungan linear signifikan yang kuat dengan fitoplankton dalam kedua-dua air pasang dan surut, manakala fosfat dan sulfat telah menunjukkan hubungan yang signifikan hanya dalam air surut. Manakala suhu dan oksigen terlarut hanya menunjukkan hubungan linear signifikan sederhana dengan fitoplankton di dalam air pasang dan air surut. Walaubagaimanapun, hujan dan perubahan pasang surut sebagai punca utama yang mempengaruhi bilangan dan taburan fitoplankton di kawasan kajian, manakala faktor-faktor fizikal dan kimia menjadi punca tidak langsung. Hujan dan perubahan pasang surut diperhatikan sebagai pengaruh utama mengawal parameter fizikal dan kimia di ekosistem bakau Pulau Carey. Melalui pemerhatian bermusim, fenomena ledakan telah direkodkan di tapak kajian. Ledakan pertama adalah disebabkan oleh *S. costatum*, yang dikesan pada bulan April, Mei dan Ogos 2009, manakala ledakan kedua adalah disebabkan oleh *Pinnularia* spp. yang diperhatikan pada bulan Julai 2009.