

Analisis senyawa polisiklik aromatik hidrokarbon (Naphthalene dan Benzo(a)pyrene) pada sedimen dan biota di Pertambakan dengan mangrove (Blanakan, Subang) dan tanpa mangrove (Marunda, Jakarta Utara) = Analysis of polycyclic aromatic hydrocarbon naphthalene and Benzo(a)pyrene) in sediment and biota at aquaculture with mangrove (Blanakan, Subang) and without mangrove (Marunda, Jakarta Utara)

Sharfina Tammy Aryanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332060&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Polisiklik Aromatik Hidrokarbon (PAH) merupakan salah satu jenis bahan pencemar organik yang dapat dihasilkan dari pembakaran yang tak sempurna (pirogenik) ataupun dari kegiatan perminyakan (petrogenik). Pertambakan adalah salah satu kawasan yang rentan akan bahan pencemar organik. Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap sedimen dan Udang Windu (*Penaeus monodon*) di pertambakan untuk mengetahui kadar senyawa PAH yang dipengaruhi oleh tataguna lahan dan vegetasi mangrove. Sampel yang sudah kering kemudian diekstraksi dengan soxhlet selama  $\pm$  18 jam dengan 250 mL pelarut campuran (1:1) n-heksan : diklorometan (DCM) lalu di fraksinasi menggunakan kolom berisi silika gel, alumina dan natrium sulfat dengan 40 mL pelarut campuran (1:1) n-heksan : diklorometan (DCM) untuk mendapatkan fraksi aromatik. Hasil fraksinasi kemudian dievaporasi dan diblow up dengan gas helium hingga tepat 1 mL, lalu diambil 2 L untuk analisa dengan GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry). Hasil analisa menunjukkan bahwa konsentrasi Naphthalene di sedimen Blanakan dan Marunda berkisar antara 0.0944 ng.g-1 - 9.9069 ng.g-1 dan 0.1691 ng.g-1 - 8.3503 ng.g-1. Sedangkan untuk konsentrasi benzo(a)pyrene di sedimen blanakan dan Marunda berkisar antara 2.6294 ng.g-1 - 5.2302 ng.g-1 dan 4.0760 ng.g-1 - 6.3368 ng.g-1. Konsentrasi senyawa naphthalene pada tubuh udang windu di kawasan Marunda dan Blanakan sebesar 4.7080 ng.g-1 dan 1.6322 ng.g-1 serta untuk senyawa benzo(a)pyrene di kawasan Marunda dan Blanakan sebesar 1.5367 ng.g-1 dan 1.2910 ng.g-1.

.....Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) is one type of organic pollutants can be produced from incomplete combustion (pyrogenic) or from petroleum activities (petrogenik). Aquaculture is one of the areas that are vulnerable to organic pollutants. In this research, analysis of sediment and tiger prawn (*Penaeus monodon*) in aquaculture to determine levels of PAH compounds that are affected by land use and mangrove vegetation. The dried samples were then extracted by Soxhlet for  $\pm$  18 hours with 250 mL solvent mixture (1:1) n-hexane: dichloromethane (DCM) and fractionated using a column containing silica gel, alumina and sodium sulfate with 40 mL of solvent mixture (1 : 1) n-hexane: dichloromethane (DCM) to obtain the aromatic fraction. Results of fractionation then evaporated and blow up with helium gas to exactly 1 mL, 2 L of result then taken for analysis by GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry). The analysis shows that the concentration of Naphthalene in sediments Blanakan and Marunda ranged between 0.0944 ng.g-1 - 9.9069 ng.g-1 and 0.1691 ng.g-1 - 8.3503 ng.g-1. As for the concentration of benzo(a)pyrene in sediment Blanakan and Marunda range between 2.6294 ng.g-1 - 5.2302 ng.g-1 and 4.0760 ng.g-1 - 6.3368 ng.g-1. The concentration of naphthalene compound in prawn's body in the Marunda and Blanakan ranged from 4.7080 ng.g-1 to 1.6322 ng.g-1 and for benzo(a)pyrene compound in the Marunda and Blanakan from 1.5367 ng.g-1 to 1.2910 ng.g-1.