

Pengaruh sedimen tercemar minyak terhadap pertumbuhan mikroalga Pavlova sp.

Amkieltiela, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181082&lokasi=lokal>

Abstrak

Limbah minyak bumi dapat menghambat atau mengurangi transmisi cahaya matahari ke dalam laut. Hal tersebut dapat menghambat pertumbuhan mikro alga yang memanfaatkan cahaya matahari untuk melakukan fotosintesis. Limbah tersebut dapat menghasilkan material toksik yang akan terakumulasi pada sedimen yang tercemar minyak bumi.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan dalam penelitian adalah sedimen dengan penambahan minyak (A), sedimen yang tercemar minyak yang dibioremediasi dengan penambahan kultur tunggal bakteri (B), sedimen tercemar minyak yang dibioremediasi dengan penambahan konsorsium bakteri (C), sedimen yang tercemar minyak yang dibioremediasi dengan penambahan pupuk (D), sedimen yang tercemar minyak dengan penambahan kultur tunggal bakteri dan pupuk (E), dan sedimen tercemar minyak yang dibioremediasi dengan penambahan konsorsium bakteri dan pupuk (F).

Kontrol yang digunakan adalah air laut yang sudah diautoklaf dan ditambahkan media WalnenonEDTA.

Data yang didapat kemudian dihitung menggunakan program TOXSTAT yang berbasis ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sedimen tercemar minyak tidak secara signifikan memengaruhi pertumbuhan Pavlova sp.

<hr>Crude oil waste can detain or reduce the penetration of sunlight into the sea. This may decelerate the growth of microalgae that needs the sunlight to make photosynthesis. Crude oil waste can produce toxic materials which accumulate in the crude oil contaminated sediment. This is an experimental research with 6 treatment and 3 replicates. The treatments in this experiment are sediment with crude oil (A), bioremediated crude oil-contaminated sediment with the addition of single culture bacteria (B), bioremediated crude oil-contaminated sediment with the addition of consortium bacteria (C), bioremediated crude oil-contaminated sediment with the addition of fertilizer (D), bioremediated crudeoil-contaminated sediment with the addition of single culture bacteria and fertilizer (E), and bioremediated crudeoil-contaminated sediment with the addition of consortium bacteria and fertilizer. Control in this experiment was auto claved sea water with the addition of Walnemedianon EDTA. The data was calculated using TOXSTAT program which is based on the ANOVA. Result shows that the crude oil contaminated sediment does not affect the growth of Pavlova sp significantly.