

PREDIKSI SOKONGAN UNSUR HARA DARI SUBSTRAT ZEORETE BERNUTRIEN BAGI PERTUMBUHAN DIATOM PERIFITIK

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20439690&lokasi=lokal>

Abstrak

Budidaya perairan seringkali memunculkan permasalahan tingginya sisa pakan buatan. Alternatif pemberian pakan alami, misalnya perifiton diperlukan untuk mengurangi penggunaan pakan buatan sehingga kualitas dan daya dukung perairan terjaga. Penelitian ini dilakukan guna mendapatkan gambaran kecukupan sediaan hara pendukung pertumbuhan diatom perifitik serta pola pertumbuhannya. Kajian ini dicobakan pada substrat semen-zeolit (zeocrete/Z) bernutrien. Pada substrat ditambahkan pupuk teknis P, N, dan Si, serta diharapkan dapat menyimpan cadangan dan melepaskan hara sediaan biologis bagi kebutuhan pertumbuhan diatom. Dosis pupuk dibedakan atas dua pendekatan, yaitu rasio (ZR) dan konsentrasi (ZK); masing-masing dengan tiga tingkatan. Selanjutnya dilakukan penyusunan model dengan perangkat lunak STELLA untuk mendapatkan gambaran mengenai prediksi keberadaan hara sediaan biologis sebagai lepasan dari cadangan hara, serta perkiraan rentang waktu penyokongan hara sediaan biologis dari substrat. Percobaan dilakukan menggunakan Rancangan Split Plot in Time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substrat zeocrete dapat menyumbang hara sediaan biologis yang memadai bagi kebutuhan pertumbuhan diatom. Diatom dapat tumbuh dengan baik pada substrat dengan capaian kelimpahan yang berbeda. Produktivitas diatom pada substrat zeocrete didukung oleh amonia, nitrat, dan silika. Substrat dengan perlakuan rasio memberikan variasi komposisi jenis diatom yang tumbuh, sedangkan substrat dengan perlakuan konsentrasi menunjukkan capaian biomassa yang mantap. Substrat zeocrete mampu menyediakan kebutuhan hidup bagi diatom secara general.