

Pemanfaatan Lemna (*Lemna perpusilla* Torr.) pada budidaya perikanan sistem aliran tertutup: produktivitas, nutrisi, dan kinerja fitoremediasi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20406906&lokasi=lokal>

Abstrak

Lemna (*Lemna perpusilla* Torr.) adalah tumbuhan akuatik kecil yang hidup mengapung di permukaan air. Jenis tumbuhan ini memiliki keunggulan produktivitas biomassa dengan kandungan protein tinggi, serta kemampuan menyerap unsur hara dari dalam perairan. Uji coba telah dilakukan untuk memanfaatkan tumbuhan air ini untuk produksi pakan alternatif secara terpadu dengan upaya fitoremediasi kualitas air dalam suatu sistem budidaya perikanan aliran tertutup. Tujuannya adalah untuk mengukur produktivitas biomassa dan nilai nutrisi, serta kapasitas fitoremediasi tumbuhan lemna di dalamnya. Sistem aliran tertutup terdiri dari kolam budidaya lele yang airnya disirkulasikan ke dalam empat bak budidaya lemna yang disusun serial. Percobaan dilakukan selama satu bulan, dua minggu pertama dengan debit aliran tinggi dan dua minggu berikutnya dengan debit aliran rendah. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan dan produktivitas lemna serta kemampuannya untuk mengendalikan buangan unsur hara dari proses metabolisme ikan. Hasilnya memperlihatkan bahwa lemna dapat tumbuh dalam sistem aliran tertutup. Desain sistem aliran tertutup sangat menentukan produktivitas biomassa serta kemampuan fitoremediasi lemna, terlihat dari tingkat produktivitas dan daya serap unsur hara yang lebih tinggi pada debit aliran yang lebih tinggi, serta posisi bak kultur yang lebih dekat dengan inlet air yang berasal dari kolam ikan.