RINGKASAN

Penelitian ini dilaksananakan pada laboratorium Mikrobiologi Laut Stasiun Kelautan Dumai Pada bulan Oktober 2001 sampai Januari 2002. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh bakteri terhadap perbaikan kualitas air dan dampaknya terhadap pertumbuhan udang budidaya. Metoda yang digunakan adalah rancangan acak lengkap satu faktor, dengan empat tarap yaitu Perlakuan Tanpa penambahan bakteri nitrifikasi, hanya udang dengan padat penebaran yang sama dilakukan petani tambak (15 ekor PL20/ akuarium). Perlakuan kedua penambahan isolat bakteri ammonium oksidizer dengan kepadatan akhir (10^2/ml) dan nitrit oksidizer (10^3/ml) ditambah udang dengan padat penebaran yang sama dilakukan. Perlakuan ketiga isolat bakteri ammonium oksidizer dengan kepadatan akhir (10^3/ml) ditambah isolat nitrit oksidizer (10^5/ml) ditambah udang dengan padat penebaran yang sama. Perlakuan keempat yaitu penambahan isolat bakteri ammonium oksidizer dengan kepadatan akhir (10^4/ml) ditambah isolat nitrit oksidizer (10^4/ml) ditambah udang dengan padat penebaran yang sama. Penelitian dilakukan selama 40 hari dengan pengambilan sampel setiap 10 hari.

Parameter kualitas air yang diamati tidak terlalu bervariasi antara satu perlakuan dengan perlakuan lainnya kecuali oksigen terlarut, konsentrasi ammonium .

Dari hasil penelitian penggunaan bakteri pada perbaikan kualitas air tambak maka ditemukan bahwa penambahan bakteri *ammonia* oksidizer dapat menurunkan konsentrasi ammonium sebesar 37,74 % pada penambahan bakteri sebesar 10^4 sel/ml, 32,45% pada penambahan bakteri

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Penambahan bakteri sebesar 10^4 sel/ml, 32,45% pada penambahan bakteri 10^3 sel/ml dan sebesar 12,58% pada penambahan bakteri 10^2 sel/ml. Penurunan konsentrasi ammonium ini dapart memperbaiki kualitas air sebagai media hidup udang. Efek positif dari pengurangan konsentrasi ammonium ini dapat meningkat pertumbuhan udang sebesar 43,38% pada penambahan bakteri ammonia oksidiser 10^2 sel/ml. Pada penambahan bakteri 10^3 sel/ml dapat meningkat pertumbuhan sebesar 59,81%. Dan pada penambahan bakteri 10^4 sel/ml kenaikan berat sebesar 82,93%.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/