

KEMAMPUAN BATU GAMPING DAN KARBON AKTIF DARI TEMPURUNG
KELAPA SEBAGAI MEDIA SARING DALAM MENURUNKAN KANDUNGAN TOTAL
SUSPENDED SOLID DAN BIOLOGICAL OXYGEN DEMAND PADA LIMBAH CAIR
INDUSTRI PEMBEKUAN UDANG PT. DHARMA NIAGA KABUPATEN CIREBON

NURJALI -- E2A299042
(2001 - Skripsi)

Industri pembekuan udang merupakan salah satu industri yang telah lama dikenal masyarakat Indonesia. Keberadaan industri ini secara ekonomi cukup menguntungkan khususnya bagi para petambak udang. Jika ditinjau dari aspek gizi masyarakat, industri ini turut menunjang ketersediaan pangan hewani yang dibutuhkan oleh masyarakat, sebab udang merupakan salah satu produk perikanan yang istimewa, memiliki aroma spesifik dan nilai gizi yang tinggi.

Dalam industri pembekuan udang ada dua jenis limbah, pertama adalah limbah cair berupa suspensi air dan kotoran udang dan kedua limbah padat berupa kepala udang yang keduanya merupakan sumber kontaminan apabila tidak diolah dengan baik.

Tujuan penelitian secara umum untuk mengetahui kemampuan batu gamping dan karbon aktif dari tempurung kelapa sebagai media saring dalam menurunkan kandungan total suspended solid dan biological oksigen demand pada limbah cair industri pembekuan udang.

Jenis penelitian adalah penelitian penjelasan (explanatory dan confirmatory research) yaitu menyoroti hubungan antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesa yang telah dirumuskan sebelumnya, dengan rancangan penelitian pretest-posttest control group design.

Hasil pemeriksaan Laboratorium menunjukkan adanya penurunan kadar TSS dan BOD pada limbah cair sangat bervariasi, setelah melalui perlakuan menggunakan media saring batu gamping dan karbon aktif dari tempurung kelapa dibandingkan dengan tanpa media saring (kontrol). Rata-rata penurunan kadar TSS 76,80% setelah melalui media saring batu gamping dan 95,23% setelah media saring karbon aktif tempurung kelapa. Rata-rata penurunan kadar BOD 79,70% untuk kelompok yang melalui media saring dari batu gamping dan 95,35% untuk kelompok yang melalui media saring dari karbon aktif yang terbuat dari tempurung kelapa, dari uji statistik kadar TSS dan BOD dengan t-test untuk limbah cair yang melewati batu gamping dan karbon aktif tempurung kelapa, untuk kadar TSS diperoleh $t_{hitung} = 5,98$ dengan $df=9$ dan nilai $P=0,000$ lebih kecil dari $0,05$ ini berarti H_0 ditolak jadi ada perbedaan kadar TSS setelah melewati batu gamping dan karbon aktif tempurung kelapa sebagai media saring. Begitu juga dengan kadar BOD diperoleh nilai $t_{hitung} = 70,387$ dengan $df=9$ dan nilai $P=0,000$ lebih kecil dari $0,05$ ini berarti H_0 ditolak jadi ada perbedaan kadar BOD setelah melewati media saring karbon aktif jauh lebih besar bila dibandingkan

dengan setelah melewati media saring batu gamping, sehingga dapat dikatakan bahwa karbon aktif jauh lebih efektif dalam menurunkan kadar TSS dan BOD limbah cair, industri pembekuan udang bila dibandingkan dengan media saring dari batu gamping.

Dalam hal ini perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana pengaruh karbon aktif dan batu gamping apabila digabungkan dalam suatu media saring atau dikombinasi apakah akan lebih optimal dalam menurunkan kadar TSS dan BOD khususnya limbah cair industri pembekuan udang atau limbah cair lain dengan berbagai variasi dan ukuran tertentu.

Kata Kunci: KARBON ATIF TEMPURUNG KELAPA, BATU GAMPING, LIMBAH UDANG, TSS DAN BOD