



## INTISARI *astk*

PG.Tasikmadu pada masa gilingnya mengeluarkan 3 jenis limbah yakni limbah padat yang berupa blotong dan ampas, limbah cair yang berupa air cucian mesin dan air bekas injeksi serta limbah gas. limbah padat blotong yang tersusun dari bahan-bahan organik dibuang bersama-sama dengan limbah cair ke mudian dialirkan sebagai air irigasi ke lahan pertanian sekitar lokasi pabrik. Air irigasi yang mengandung bahan organik yang tinggi ini akan berpengaruh terhadap sifat-sifat tanah yang diairi dan akhirnya akan mempengaruhi produktivitas tanaman yang ditanam di lahan tersebut.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh irigasi air limbah PG.Tasikmadu terhadap produktivitas tanaman padi dan tebu, dengan jalan meneliti unsur-unsur yang terkandung di dalam air limbah yang digunakan untuk irigasi. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengamati kemampuan swa-penahiran air limbah PG.Tasikmadu yang mengalir pada saluran irigasi.

Metode yang digunakan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel adalah metode sistematis. Data tentang kandungan unsur-unsur air limbah dievaluasi dengan analisa grafis, keruangan dan statistik untuk mengetahui pengaruh irigasi air limbah terhadap produktivitas tanaman dan kemampuan swa-penahiran air limbah.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa penggunaan air sungai untuk berbagai keperluan di PG.Tasikmadu merubah warna, bau, mebaikkan nilai pH, DHL, suhu, kekeruhan, kadar zat padat tersuspensi, kadar zat padat terlarut, Na, Mg, K, Ca,  $PO_4$ , Total N,  $SO_4$ , Fe, COD dan BOD menurunkan kadar oksigen terlarut dan tidak merubah kadar Mn. Air limbah PG.Tasikmadu yang mengalir pada saluran irigasi yang diteliti menunjukkan kemampuan swa-penahiran yang baik. Hal ini ditunjukkan oleh perubahan kadar oksigen terlarut yang dikandungnya sesuai dengan fase-fase degradasi, dekomposisi, rehabilitasi dan pemutihan, tetapi karena saluran air limbah banyak dipengaruhi oleh saluran-saluran lain maka proses tersebut bukan merupakan kemampuan yang sebenarnya dari air limbah PG.Tasikmadu. Air limbah yang digunakan untuk irigasi secara garis besar lebih baik kualitasnya daripada air sungai karena mempunyai kadar sodium yang lebih rendah. Oleh karena itu air limbah yang digunakan untuk irigasi meningkatkan produktivitas tanaman padi dan tebu. Kenaikkan produktivitas tanaman tebu rata-rata adalah 27,5 % dan kenaikan produktivitas tanaman padi rata-rata adalah 30,3 % bila dibandingkan dengan produktivitas tanaman yang menggunakan irigasi air sungai.