

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Industri kertas adalah salah satu jenis industri nonmigas, berdasarkan dasar harga yang berlaku pada tahun 1999 industri kertas merupakan industri nonmigas terbesar keenam setelah industri tembakau, karet, tekstil, mesin, dan industri logam (besi dan baja). Industri kertas juga memiliki laju pertumbuhan yang relatif tinggi. Dalam kelompok industri non migas, industri kertas memiliki laju pertumbuhan kelima setelah industri mesin, karet, hasil hutan (kayu), dan industri logam (BPS, 1999). Salah satu faktor yang dapat menunjang keberadaan industri ini adalah tersedianya bahan baku industri yaitu kayu yang dapat diperoleh dari dalam negeri. Hal ini didukung pula dengan pertumbuhan industri kayu dan hasil hutan yang tinggi.

Industri kertas menghasilkan produk yang mampu menyerap pasar domestik dan meningkatkan devisa negara. Namun, industri ini menghasilkan limbah yang sangat membahayakan. Limbah yang sangat berbahaya, salah satunya berasal dari proses pemutihan. Proses pemutihan pada industri kertas adalah proses pemutihan kertas secara kimia yang tidak spesifik, karena selain dapat mengurangi kandungan lignin dan senyawa nonkarbohidrat lainnya dapat pula merusak ikatan senyawa karbohidrat yang terkandung dalam pulp (kayu) (Considine, 1974). Proses pemutihan bertujuan mengurangi kadar lignin dan meminimalkan degradasi selulosa dalam kayu berserat tinggi (Krirk, 1957). Menurut Fengel dan Wegener (1995) komponen utama kayu adalah dinding sel yang mencakup 90-99% dari zat kayu. Penyusun dinding sel utama pada kayu keras adalah selulosa dan holoselulosa 89-56%, hemiselulosa (poliosa) 20-50% dan lignin 17-39%. Menurut Casey (1983) kertas yang berkualitas baik selain memperhitungkan komposisi selulosa dan lignin juga memperhitungkan komposisi hemiselulosa. Komposisi senyawa tersebut dalam kertas yang berkualitas menurut Casey (1983) adalah selulosa 80,9%, lignin 1,09% dan hemiselulosa 18,0%. Untuk menghasilkan komposisi tersebut digunakan senyawa pendegradasi yaitu klorin. Klorin dalam jumlah besar sangat berbahaya bila berada dilingkungan bebas