

# Efektivitas kinerja IPAL pabrik gula efektivitas kinerja IPAL peringkat PROPER BIRU : studi Kasus PT. Gunung Madu Plantations dan PT. Gula Putih Mataram, Lampung

Dwiyono Yanuar Yusbawanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=109545&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan industri, kualitas hidup cenderung menurun akibat pencemaran dari limbah yang dihasilkan. Pada umumnya proses produksi pada kegiatan industri akan menghasilkan limbah padat, cair dan gas. Pembuangan limbah ini akan mengakibatkan kualitas lingkungan menjadi terganggu sehingga limbah yang keluar dari industri harus diolah dan dikendalikan agar tidak terjadi pencemaran lingkungan dan penurunan kualitas lingkungan.

Kementerian Negara Lingkungan Hidup perlu melakukan pengawasan terhadap industri dalam mengendaiikan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatannya. Upaya tersebut dituangkan dalam bentuk Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan (PROPER). PROPER merupakan salah satu bentuk pengawasan sekaligus juga sebagai upaya transparansi dan pelibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan sebagaimana diamanatkan oleh Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kinerja perusahaan dalam pengelolaan lingkungan hidup disampaikan secara terbuka dan Informatif kepada seluruh masyarakat, dengan harapan agar masyarakat dapat mengapresiasi pendapatnya mengenai kinerja dari masing-masing perusahaan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1.) Mengetahui kondisi pengelolaan lingkungan yang menunjang peringkat PROPER, 2) Mengetahui kondisi proses produksi dan beban IPAL, 3) Mengevaluasi kinerja IPAL untuk mencapai peringkat PROPER HIJAU.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif analisis, dengan jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data primer diperoleh dari hasil wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh melalui data yang berkenaan dengan aspek lingkungan meliputi kualitas udara, kualitas air, kebisingan, dan lain sebagainya yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan perusahaan yang bersangkutan. Selain itu juga dilakukan observasi untuk mengamati pengelolaan lingkungan di perusahaan dalam penanganan limbah industri, baik padat, cair maupun gas yang dihasilkan perusahaan serta usaha dan upaya yang dilakukan perusahaan dalam rangka minimisasi limbah.

Hasil penelitian ini adalah (1). Kondisi pengelolaan lingkungan industri gula didukung oleh faktor-faktor antara lain: a. Struktur organisasi pengelolaan lingkungan, dimana dalam dokumen Amdal keduanya telah mempunyai struktur organisasi tersebut; b. Sumberdaya manusia, PT. Gunung Madu Plantation telah mempunyai 26 orang untuk mendukung sumberdaya manusia yang memadai namun jumlah sumberdaya manusia PT. Gula Putih Mataram 16 orang belum menunjang pencapaian target perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan; c. Pembiayaan, keduanya telah mengalokasikan biaya anggaran rutin 2% dari biaya produksi dan 0,5% dari penghasilan kotor perusahaan; d. Komitmen Continual Improvement untuk selalu memperbaiki kinerja pengelolaan air limbah dilihat dari manajemen ke-2 perusahaan dengan dukungan ke-3 hal tersebut di atas. (2) Kondisi proses produksi dan beban IPAL dipengaruhi: a. Kualitas inlet, yang terdiri dari (1) Pemilihan bahan baku: varietas tebu pada keduanya adalah GM-25 dan RGM-97-8752, yang

mempunyai kelebihan produktivitas tinggi, tahan hama/penyakit.(ii) Teknologi proses produksi yang tepat, dimana teknologi proses keduanya sudah tepat dan ramah lingkungan serta sampai saat ini belum ada teknologi lain di pasar yang lebih ramah lingkungan dari pada yang diterapkan pada keduanya.(iii) Produksi bersih, dimana keduanya memanfaatkan air kondensat sebagai air imbibisi dan didaur ulang (recycle), PT.Gunung Madu Plantation mendaur ulang untuk proses: 2.500 m<sup>3</sup>/hari dan PT.Gula Putih Mataram: 45.000 m<sup>3</sup>/bulan.(iv) In house keeping yang telah dilakukan keeduanya sudah cukup baik, ada perawatan berkala setiap hari untuk menjaganya.(3) Kinerja IPAL: a.Teknologi yang digunakan keduanya: sistem konvensional biologis (lagun). Kapasitas IPAL: PT.Gunung Madu Plantations 245.092 m<sup>3</sup> sedangkan PT.Gula Putih Mataram: 170.000 m<sup>3</sup> b. Hasil pencapaian kinerja pengelolaan lingkungan, (PROPER 2004-2005): BIRU,maka direkomendasikan oleh KU-I untuk melakukan perbaikan: (1) penurunan kadar dan beban pencemar 50% BMAL , (ii) mengukur debit dan pH air limbah, (iii) reuse air limbah untuk kegiatan produksi (air limbah penangkap debu cerobong, air kondensat). (4) Alternatif teknologi IPAL untuk meningkatkan efektivitas kinerja IPAL: sistem -lumpur aktif. (5) Berdasarkan alternatif teknologi IPAL (lumpur aktif) yang tidak didukung kemampuan manajemen dan kapasitas ke-2 perusahaan maka sulit diterapkan, sehingga perlu ada usulan perubahan kriteria PROPER HIJAU dengan tidak menggunakan nilai persentase (50%).

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah (1) Kondisi pengelolaan -lingkungan industri gula tidak menunjang peringkat. PROPER HIJAU karena tidak didukung dengan kebijakan perusahaan terutama masalah biaya dan sarana pengelolaan air limbah (IPAL) yang sesuai dengan kriteria persyaratan 50% baku mutu; i2) Kondisi proses produksi dan beban IPAL pabrik gula dipengaruhi oleh: a. Pemilihan bahan baku yang tepat, varietas unggul dan ramah lingkungan; b.Pemilihan teknologi proses produksi yang tepat; c.Penerapan Produksi Bersih; d.In house keeping yang baik; e.Teknologi IPAL dengan sistem lumpur aktif karena pencapaian tingkat penurunan BOD tinggi (90%); (3) Kondisi IPAL pabrik gula sudah dilaksanakan sesuai dengan teknologi pengolahan air limbah yang dimiliki oleh pabrik gula pada umumnya namun belum mencapai hasil optimal; (4) Kinerja IPAL pabrik gula berperingkat BIRU belum efektif, untuk mencapai peringkat .HIJAU karena berdasarkan hash analisis per kolam maka penurunan kadar OOD pada kolam aerasi tahun 2004 mengalami penurunan dengan hasil negatif.

Perusahaan sebaiknya memperhatikan kondisi IPAL terutama aerator yang harus disesuaikan dengan kapasitas air limbah yang diolah dan dapat menerapkan sistem lumpur aktif agar dapat dicapai hasil optimal. Selain itu bagi pembuat kebijakan hendaknya perlu memperhatikan pemeringkatan PROPER . terutama dalam penetapan kriteria penilaian pada ke-3 aspek (pengendalian pencemaran air, udara dan limbah B3) untuk menuju HIJAU tidak harus 50%-baku mutu.

.....Amount of industry increase meanwhile the human quality are decreasing cause of waste. Usually product waste from production process are solid waste, liquid waste and gases. These waste have impact to environmental quality that the waste must be treated and controlled for not pollute and decreased.

The Ministry of Environment has program for monitoring industries of their activity impact. The program to be realized in Rating Operation Evaluation of Corporation in the Environmental Management (PROPER). PROPER is one of monitoring, transparencies and social control in environmental management as The Law of Number 23 Year 1997 about Environmental Management. The environmental management operation of corporation to be declare by fairness and informative for social community give their appreciation.

Aims for this research are: 1) Knowing the condition of environmental management support PROPER, 2) Knowing the sugar cane factory processing and wastewater treatment loading, 3) Evaluating-wastewater

treatment operation reaching green rating PROPER.

The methodology of this research is descriptive analysis with quality and quantity data. The primary data are collected from interview, and secondary data of corporate calculation from environmental aspect as air quality, noise, and etc. Besides, observation of environmental management waste of solid waste, Liquid waste and gasses include waste minimization.

Result of this research is: (1) The environmental management of sugarcane factory have supported of factors: a. Environmental management organization, mentioned by Amdal and they had it; b. Human resources, PT.Gunung Madu Plantations has 26 persons to support it but PT.Gula Putih Mataram has 16 persons are not support it; c. Financial, they had allocate continuous budget 2% of cost product and 0,5% of revenue; d. Continual Improvement seems their management of 3 support above. (2) The condition of process production and wastewater treatment loading influences by: a. Inlet quality, instead of (1) Primary materials alternative as cane variety in their product: GM-25 and RGM-97-8752, have high productivities and resistant; (ii) The exact of process production technology, their technology had applicable and good environmental. Now having no the other technology in market that them; (iii) Cleaner production, they had recycling their condensate as imbibition water and processing. PT.Gunung Madu Plantations had process recyding: 2.500 m<sup>3</sup>/days and PT.Gula Putih Mataram: 45.000 m<sup>3</sup>/months; (iv) Their condition of house keeping had good application, cause of maintenance every days; (3) Wastewater treatment operation: a. Their technology: conventional biologic (lagoon). Wastewater treatment capacities: PT.Gunung Madu Plantations: 245.092 m<sup>3</sup> and PT.Gula Putih Mataram: 170.000 m<sup>3</sup>; b. Resulted environmental management operation (PROPER 2004-2005): BLUE, recommended by Ministry of Environment to repair: (1) decreasing quality and loading pollution. c50% of wastewater standard; (ii) measuring volume and pH wastewater (iii) wastewater reuse for process product (wastewater of dust collector, condensate). (4) Wastewater treatment technology alternative increasing wastewater treatment operation effectively as activated sludge. (5) Base of wastewater treatment technology alternative not supported by management capability and capacity, it makes difficult and needs propose change of Green Rating PROPER criteria without percentage (50%).

Conclusion in this research is (1) Environmental management of sugarcane industries are not support Green Rating PROPER cause of having no corporation policies especially finance and environmental tools (IPAL) matching of 50% standard; (2) Condition of process production and wastewater treatment loading influences: a. The exact of primary materials alternative, high variety and good environmental; b. The exact of process production technology; c. Cleaner production applicable; d. The good condition of house keeping; e. The wastewater treatment technology of activated sludge because had been decreasing BOD highly.(90%); (3) Wastewater treatment conditions of sugar cane factories usually have applicated as wastewater treatment in the other sugar cane but having no optimum; (4) Wastewater treatment of sugar cane in blue rating having no effective reaching green rating, base on analyzing of aeration pound in 2004 that decrease of COD had negative results.

Company better make wastewater treatment conditions especially aerator matching with wastewater treatment capacity and activated sludge application for optimum results. For the making policies, better attending rating of PROPER especially three aspect criteria (water pollution monitoring, air and hazardous waste) reaching green rating without 50% standard.