KAJIAN STRATEGI PRODUKSI BERSIH DI INDUSTRI KECIL TAPIOKA: KASUS KELURAHAN CILUAR, KECAMATAN BOGOR UTARA

STUDY ON CLEANER PRODUCTION STRATEGY IN THE SMALL SCALE TAPIOCA INDUSTRY: A CASE STUDY IN KELURAHAN CILUAR, NORTH BOGOR SUB-DISTRICT

Anas M. Fauzi, Ainy Rahmawakhida, dan Yaoi Hidetoshi

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor - Bogor

ABSTRACT

Small scale industries are gaining importance and their contribution to pollution problems cannot be ignored. One of small scale industry having the potential to cause environment problems is centralized of small scale tapioca industries. Small scale industries typically have limited space for the installation of treatment system. In addition, often small scale industries are only marginally profitable, so waste treatment investment may threaten their viability. This problem can be solved by applying cleaner production strategy. This research studies the potentials of cleaner production application and formulating alternatives of cleaner production strategy in order to develop centralized small scale tapioca industry in Ciluar. The cleaner production alternatives which are potential to be applied are good housekeeping, usage of "gobegan" extractor, washing of sedimentation tank daily, water controling, and worker supervision. The investment of these alternatives is Rp 10.052.000 and pay back period (PBP) one year seven manths. Analytical Hierarchy Process (AHP) analysis shows that technology is the most important factor to maximize crude tapioca production efficiency by applying cleaner production. The priority of cleaner production program from AHP analysis is socialization and training of cleaner production application, integrated waste management, and socialization and training of crude tapioca quality increasing procedures.

***Keywords** : cleaner production, small scale industry, tapioca, AHP*

PENDAHULUAN

Sentra industri kecil tapioka Ciluar merupakan salah satu pusat penghasil tapioka kasar di Bogor yang terus berkembang. Tapioka yang dihasilkan memiliki kadar air 12,45%, abu 0,07%, derajat keputihan 91,61%, viskositas 1,35^{0}Engler, dan kadar HCN 0,0016% (Hidethosi, 2006). Keluaran lainnya berupa onggok basah dan limbah cair dalam jumlah besar karena teknologi yang digunakan relatif sederhana.

Sentralisasi industri tapioka memberikan dampak baik positif maupun negatif pada berbagai aspek termasuk lingkungan. Dampak negatif antara lain akumulasi dan intensitas polutan yang tinggi di kawasan tersebut, sedangkan sisi positifnya adalah kemudahan dalam pembinaan lingkungan industri.

Pencemaran lingkungan disebabkan oleh volume limbah yang besar dan pembuangan langsung ke lingkungan tanpa pengolahan yang memadai. Tingkat kesadaran pengusaha dan kemampuan finansial menjadi kendala di dalam penanganan limbah industri tapioka. Produksi bersih (*cleaner production*) menjadi strategi yang potensial diterapkan pada industri tapioka karena ada peran aktif pelaku industri, nilai tambah langsung, dan pengurangan resiko lingkungan.

Dalam rangka meningkatkan daya saing industri tapioka dan menciptakan *green industry* maka perlu dikaji alternatif-alternatif strategi produksi bersih yang dapat diterapkan di sentra industri kecil tapioka. Tujuan kajian ini adalah mendapatkan alternatif strategi produksi bersih dan aplikasinya untuk sentra industri kecil tapioka khususnya di Ciluar.

Kajian ini meliputi identifikasi proses produksi, status produksi bersih pada industri kecil tapioka dan peluang penerapan lebih lanjut, dan cara memperbaiki efisiensi produksi melalui penerapan produksi bersih.

METODOLOGI

Identifikasi Proses Produksi

Kajian dilakukan pada sentra industri kecil tapioka di Ciluar, Bogor yang terdiri dari 21 industri dengan kapasitas produksi 720-1440 kg ubi kayu per hari. Produk yang dihasilkan berupa tapioka kasar dan kemudian dijual ke industri pengayakan menjadi tapioka halus. Selain mengetahui teknologi yang digunakan, tahap ini juga untuk menghitung neraca massa.

Analisis Penerapan Produksi Bersih

Analisis dilakukan berdasarkan pengamatan lapangan, wawancara dengan pelaku industri, dan pendapat pakar. Pengamatan dan wawancara dilakukan pada semua industri anggota sentra, sedangkan tenaga ahli terdiri dari lima pakar. Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi strategi produksi bersih yang telah diterapkan dan yang potensial untuk diterapkan lebih lanjut.

Penentuan Strategi

Penerapan produksi bersih didasarkan pada tiga aspek yaitu teknologi, finansial (PBP), dan kebijakan. Prioritas kebijakan dianalisis menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*), terdiri dari tiga hirarkhi (infrastruktur, pelaku, program) dengan