

AGRO RAMA :
PUPUK MAJEMUK CAIR- EKSTRAKSI LIMBAH PABRIK ETANOL
UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI

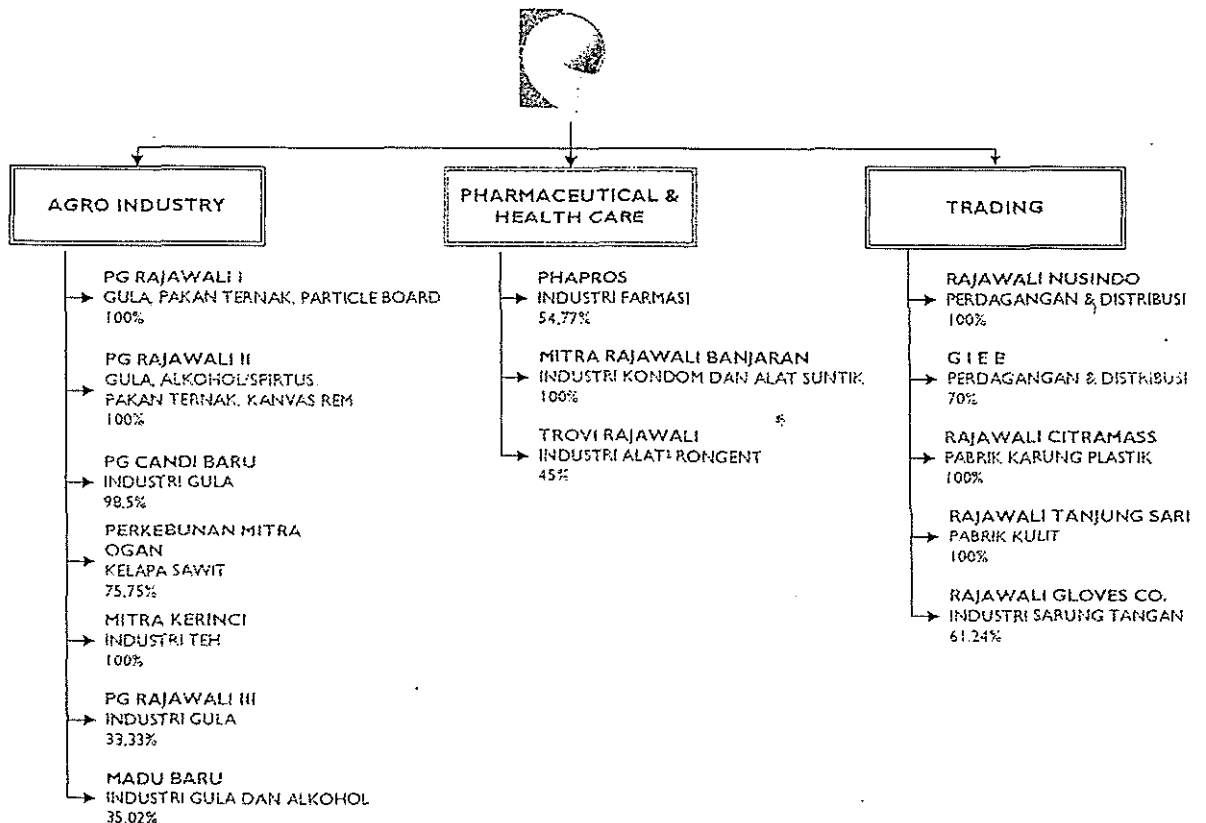
Rama Prihandana*

*PT. RNI

Selintas Rajawali Nusantara Indonesia

PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI) didirikan pada tanggal,12 Oktober 1964 merupakan transformasi dari perusahaan konglomerat pertama di Indonesia *Oei Tiong Ham Concern*; yang diambil alih pemerintah. Bidang usaha utamanya yaitu Agro Industri, Farmasi & Alat Kesehatan, dan Perdagangan.

Sebagai Induk Perusahaan (*Investment Holding*), saat ini PT. RNI memiliki 15 anak dan 3 cucu perusahaan, mengoperasikan 35 kantor cabang, 10 pabrik gula, 2 pabrik alkohol, 1 pabrik obat, 2 pabrik alat kesehatan, 1 perkebunan sawit, dan 1 perkebunan teh. PT. RNI berkedudukan di Jalan Denpasar Raya Kav. D-III, Kuningan Jakarta 12950.



Gambar 10. Skema anak perusahaan PT Rajawali Nusantara Indonesia

PT. PG. Rajawali II memiliki 5 Pabrik Gula, 1 Pabrik Pakan Temak, 1 Pabrik , Kanvas Rem, 3 Pabrik Pupuk *Mixed*, dan 1 PSA Palimanan. PT. PG. Rajawali II berdiri pada tahun 1883, dengan nama "Ament Suker Pabrik" milik swasta Belanda. Tahun 1957 dinasionalisasi menjadi PT Perusahaan Perkebunan Negara (PPN) XIV, dan sejak tahun 1989 dikelola oleh PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI).

SEKILAS PSA PALIMANAN

Pabrik PSA Palimanan terletak di desa Klenganan, Kecamatan Klenganan, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Jarak dari kota Cirebon +/- 17 km terletak antara jalan raya Cirebon Bandung. Saat ini lokasi berada ditengah pemukiman penduduk yang cukup padat. PSA Palimanan telah memproduksi beberapa produk seperti Alkohol Prima 96% dengan kapasitas produksi per tahun sebesar 6 juta – 8 juta liter, Spiritus Bakar 94% sebanyak 1 juta liter/tahun, dan Arak 65% dengan kapasitas sebesar 250.000 – 300.000 liter/tahun. Bahan baku adalah tetes tebu dari PG- PG Rajawali II (hanya mampu mencapai ± 40%).

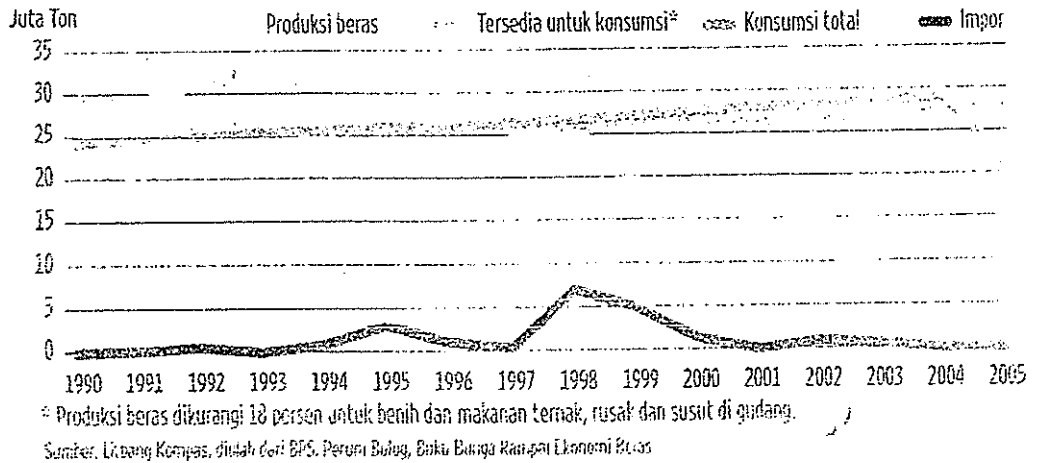
Permasalahan Limbah

Pada tahun 1883 – 1988, limbah PSA yang disebut *vinasse* dibuang langsung ke sungai. Penggunaan campuran *vinasse* dengan air irigasi yang disebut *air ceng* mampu meningkatkan produktivitas padi. Debit limbah/hari yang dihasilkan berkisar 200-250 m³. Tahun 1989 limbah *vinasse* merembes ke sumur-sumur masyarakat, sehingga dibuat saluran *vinasse* khusus ke persawahan. Pada tahun 1990 kapasitas PSA ditingkatkan, debit limbah menjadi 400 m³/hr. Muncul protes dari masyarakat khususnya di muara sungai di daerah tambak, dan pada tahun 2006, protes masyarakat kembali terjadi secara besar-besaran sehingga pada bulan April 2006, PSA dihentikan.

Penanganan Limbah

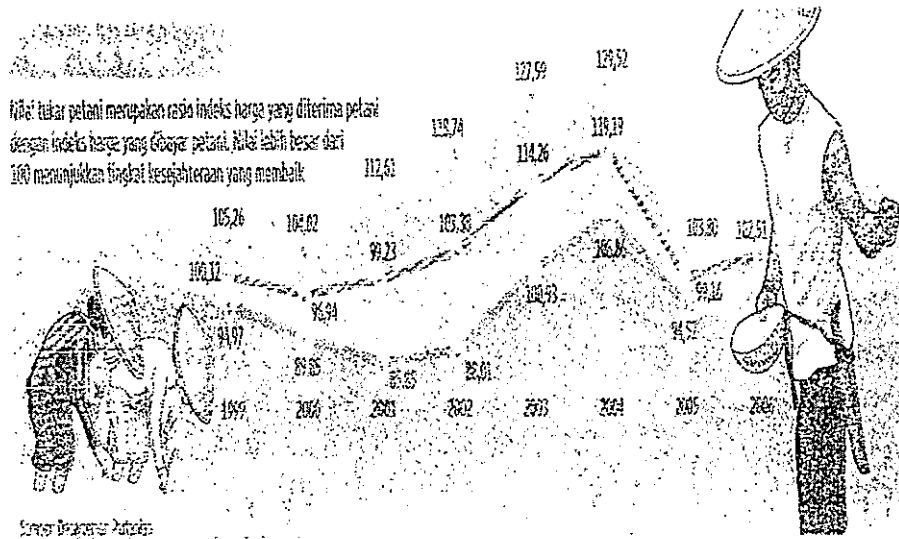
Telah dilaksanakan kerja sama sejak tahun 1990 dengan UPN, P3GI, BPPT, dan ITB. Limbah dapat teratasi tetapi produk Palimanan menjadi mahal dengan dampak kerugian pada tahun 2006 sebesar Rp 4,5M. Solusinya adalah "Pengolahan limbah harus diberi "Value".

Permasalahan padi seperti kenaikan produksi beras yang tidak sebanding dengan peningkatan penduduk, dan juga impor yang terus dilakukan



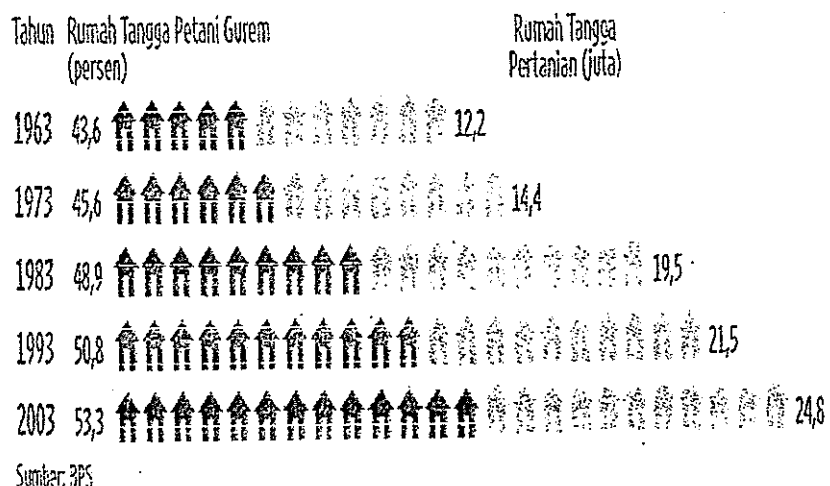
Gambar 11. Produksi, Konsumsi, dan Impor Beras

🌾 NTP menurun



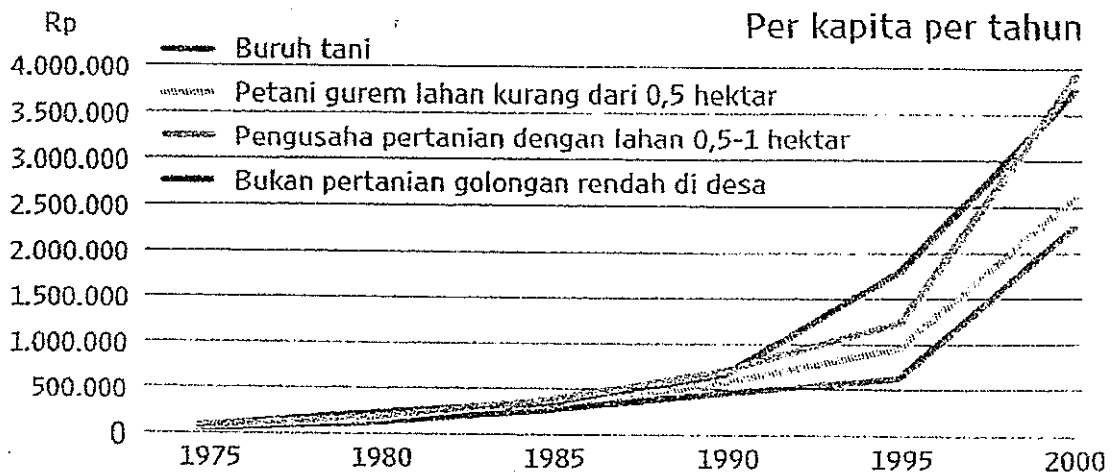
Gambar 12. Nilai tukar petani

Petani gurem makin bertambah



Gambar 13. Rumah Tangga Pertanian dan Petani Gurem

Petani gurem dan buruh tani menderita



Gambar 14. Pendapatan Rumah Tangga Pertanian

Dari permasalahan-permasalahan di atas, ada beberapa saran untuk mengatasinya, yaitu meningkatkan produktivitas padi dengan pupuk yang murah, mudah tersedia, dan bermutu tinggi, dan pupuk yang digunakan berbahan lokal, berprinsip *reduce, recycle, reuse, dan recovery*.

Pupuk majemuk cair yang diproduksi oleh AgroRama merupakan hasil ekstraksi unsur-unsur kimia yang diikat dengan unsur senyawa organik di Vinasse. Kandungan hara makro dan mikro pada pupuk cair tersebut sangat tinggi, dan mampu menggantikan fungsi pupuk kimia.

Beberapa komponen unsur hara yang terkandung pada pupuk cair AgroRama tersebut baik hara makro maupun hara mikronya seperti N =17, 52, P₂O₅ = 5,40, K₂O= 5,20, Ca, Mg, dan SO₄,(hara makro), dan Cl, Cu, Fe, Mn, Zn (hara mikro). Pupuk ini dapat berfungsi sebagai hormon perangsang tumbuh alami, dan merupakan ekstraksi dari Vinasse.

Ada beberapa keunggulan yang dimiliki oleh pupuk cair majemuk AgroRama ini, diantaranya adalah biaya produksi rendah namun produktivitas yang tinggi, dapat diaplikasikan pada semua tanaman, tidak merusak tanah karena diaplikasikan ke daun, dapat mempercepat waktu panen, dapat digunakan bersamaan dengan insektisida, merangsang pertumbuhan akar, batang, daun, bunga, dan buah, mencegah kelayuan pada bunga, daun, dan buah, serta dapat meningkatkan daya tahan tanaman terhadap OPT.

Setelah diuji cobakan pupuk tersebut pada tanaman padi, ternyata hasil yang diperoleh cukup baik. Tinggi tanaman naik lebih dari 11%, jumlah anakan

bertambah lebih dari 19%, jumlah malai/rumpun bertambah lebih dari 20%, jumlah gabah/malai meningkat lebih dari 6%, berat 1.000 butir bertambah lebih dari 16%, produksi meningkat di atas 24%, dan pendapatan petani meningkat lebih dari 31 %.



Gambar 15. Produk Pupuk Majemuk Cair AgroRama

AgroRama juga memproduksi **Biokompos**, dengan karakteristik yaitu berwujud cair, berisi berbagai jenis bakteri yang mempercepat proses dekomposisi limbah dan sampah organik, mempercepat pelepasan unsur hara, mampu meningkatkan ketersediaan nutrisi tanaman dan menekan aktifitas mikroorganisme patogen.

Biokompos AgroRama merupakan ekstraksi vinase, dan ekstraksi dari buah-buahan, mengandung molase, asam cuka, dan ekstrak azola, serta mikroorganisme seperti *Lactobacillus*, *Actinomycetes*, *Streptomyces*, *Rhizobium*, *Acetyobacter*, *Mould*, dan *Yeast*.

Kegunaan biokompos tersebut diantaranya adalah melapukkan bahan organik, mengurai bahan organik menjadi hara yang siap diserap tanaman, membantu mempercepat pengomposan (3-5 hari), menekan dan menghilangkan bakteri patogen, mengaktifkan dan meningkatkan jumlah biota tanah yang menguntungkan, menetralkan pH tanah, sebagai media starter dalam proses fermentasi bahan organik di lapangan, dan menetralkan kadar racun tanah akibat pupuk kimia.