

# Ibm Kelompok Usaha Bersama (Kub) Nata Di Desa Mangaran Kecamatan Jenggawah

Agus Santoso<sup>#1</sup>, Yossi Wibisono<sup>#2</sup>, Heri Warsito<sup>\*3</sup>  
<sup>#</sup>Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember  
Jl. Mastrip PO BOX 164. Jember  
<sup>\*</sup>Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember  
Jl. Mastrip PO BOX 164. Jember  
<sup>1</sup>aguspolije460355@gmail.com  
<sup>2</sup>yossi.wbs@gmail.com  
<sup>3</sup>hersit@gmail.com

## Abstract

One of the potential kabupaten seed jember is commodity bananas with the volume of production as much as 92.938 kw .The utilization of bananas on kabupaten jember generally consumed in the state of fresh and fried banana as .On the other side , there are waste the skin of a banana and is estimated around 76,38 kw .Wrong a center for bananas fritters are in alun -- alun jenggawah waste disposal and it is estimated that as many as 5 kw per day .The condition it sort of conflict that occurred because only to be thrown out and accused of causing flood .On the other side , joint ventures of nata the reconciliation of which one of its product is the manufacture of nata experienced difficulties in obtaining raw materials fresh coconut water .In addition to the , the existence of the use of urea plant as part of the manufacture of the manufacture of nata causing danger when consume health nata excess

Ibm team members , has produced new method of nata with raw materials for the production of the skin of a banana that uses sari soybean terfermentasi l . Plantarum to replace urea / za .One of the utilization of the skin of a banana that has been reviewed by a member of the team ibm is to be able to used as raw materials for the manufacture of nata .A combination of nata innovation were both yielding a healthy and thick .Participants of santri also attends the selection results of activities is also smes in islamic boarding schools the reconciliation ( 9 persons ) , making products home industry banana ( 4 and the community in around tpa 3 people .The total of all 16 participants .All the products are produced ( depends kontinuitas production ) may be accommodated in the cooperative and special tagged for market to a supermarket as a product of nata healthy.

The outcome of the activities of participants had received special attention because as yet and any activities related to the issue of healthy meals and one of waste disposal problem solution .Sustainability this activity was able to improve the economic situation of the participants and the revenue and attract new participants and related agencies handling your waste agricultural products and one of the provision of healthy food .Meeting is held every two months in boarding schools who peels the islah financial problems for participants and sharing opinions among members on marketing strategies .

**Keywords:** Banana peel; Nata de Banana Skins; Soy Soy

## I. PENDAHULUAN

Pisang adalah salah satu komoditi unggulan Kabupaten Jember dengan 92.938 kw buah per tahun dan menghasilkan limbah kulit pisang sebanyak 76,38 kwintal / hari yang belum dimanfaatkan atau mendapat perhatian secara khusus. Sebagai contoh, limbah kulit pisang yang dihasilkan oleh persatuan pedagang keripik pisang Alun – Alun Jenggawah tidak kurang dari 5 kwintal per hari dan seringkali menimbulkan konflik horisontal dengan warga sekitar karena hanya dibuang di selokan dan dituding sebagai penyebab banjir di gorong - gorong. Pemanfaatan sebagai pakan ternak oleh beberapa penduduk masih menyerap sebatas 60 - 70 persen, sisanya sebagai limbah.

Disisi lain, Kelompok Usaha Bersama (KUB) Nata di Pondok Pesantren Al Ishlah (sebagai mitra I) yang merupakan rujukan masyarakat disebabkan adanya paradigma bahwa pondok masih merupakan sentra dogmatis, saat ini mendapatkan dua masalah besar. Pertama adalah ketersediaan bahan baku air kelapa yang semakin berkurang yang diiringi juga dengan berkurangnya jumlah produksi nata akibat pasokan dari petani kelapa yang dialihkan ke perusahaan minuman air kelapa dengan alasan harga yang lebih baik. Masalah kedua adalah penggunaan pupuk urea dan ZA yang berdasarkan kajian awal hasil penelitian tim pengusul IbM memang menyebabkan kandungan Zn berada 4 kali lipat dibandingkan batas SNI. Penggunaan alat yang diluar *food grade* dan dalam kondisi asam juga

menyebabkan cemaran Pb diatas batas SNI. Hal ini menyebabkan adanya keawatiran bahwa produk nata membahayakan kesehatan apabila dikonsumsi.

Anggota tim IbM, telah menghasilkan metode baru untuk pembuatan nata dengan bahan baku kulit pisang yang menggunakan sari kedelai terfermentasi *L. plantarum* untuk menggantikan urea / ZA dan mengganti peralatan dengan alat yang *food grad*. Kajian awal di laboratorium telah menghasilkan produk nata yang lebih tebal, sehat, aman dan berorientasi ekspor. Adapun prosedur fermentasi dan peralatan yang digunakan dapat diterapkan di mitra.

Hasil kegiatan ditargetkan menyerap seluruh limbah kulit pisang dari pedagang pisang dan dengan model TOT (*Training of Trainer*) maka *sustainability* target akhir kegiatan dapat dicapai. KUB Nata di Al Ishlah Jenggawah telah bersedia menularkan adopsi inovasi pembuatan nata dari kulit pisang dengan ke pengusaha nata lainnya meskipun kegiatan IbM telah berakhir, apalagi pondok sebagai sentra dogmatis akan sangat memungkinkan sebagai pusat atau sentra rujukan. Ditargetkan dalam prosentasi, hingga akhir IbM akan terjadi peningkatan keuntungan KUB Nata sebesar 30%; peningkatan jumlah produk nata hingga 25%; bergabungnya pengusaha nata lainnya dan bahkan jaminan penjualan ke supermarket atau daerah lain dengan harga yang lebih baik. Disisi lain, pedagang keripik Alun – alun Jenggawah juga menyelesaikan konflik horisontal dengan penduduk setempat. Keuntungan program juga didapat oleh Dinas Kebersihan, dengan pengurangan transportasi pengangkutan limbah kulit pisang dan Dinas Perindustrian (utamanya Desa Jenggawah) untuk program Desa Nata yang berorientasi ekspor dan bersaing dengan produk import di MEA / persaingan global. Sebagai luaran tambahan adalah pemuatan ke jurnal nasional dan draft paten proses

## II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi dua tahap. Tahap pertama dilakukan kegiatan pendidikan dan latihan (diklat) pada masyarakat mengenai keuntungan proses kulit pisang menjadi nata *de banana skin*. Pada kegiatan tersebut telah dilakukan pengujian dan perbandingan mutu nata *de banana skin* dengan produksi nata pada umumnya serta penerapan standarisasi produk untuk ke depan dapat masuk ke supermarket (melalui Koperasi / Taman Usaha / *car free day*) dan bahkan ke arah ekspor dan dijual di daerah lain yang menjanjikan keuntungan berlebih. Dilakukan pula perhitungan keuntungan secara finansial apabila mengadopsi ipteks ini berdasarkan analisis pasar (pemasaran di pasar), baik dilakukan oleh UKM/home industri pengolahan pisang, maupun masyarakat di sekitar TPA (tempat pembuangan sampah akhir). Peserta kegiatan hasil seleksi adalah santri yang juga pengusaha UKM Pondok Pesantren “Al Islah” (9 orang), home industri pembuatan produk pisang (4 orang)

serta masyarakat di sekitar TPA sebanyak 3 orang. Total semua 16 peserta. Seluruh produk yang dihasilkan (tergantung kontinuitas produksi) ditampung oleh Koperasi Politeknik Negeri Jember dan dilabel khusus untuk dipasarkan ke supermarket. Diharapkan nantinya kegiatan tersebut akan diikuti oleh masyarakat lainnya.

Tahap selanjutnya adalah observasi lapang dan dilakukan evaluasi pada peserta pelatihan mengenai hasil serta kualitas produk, kontinuitas produksi serta kendala-kendala yang mungkin terjadi yang nantinya akan dibicarakan bersama (saling *sharing*). Serta nantinya diadakan pertemuan rutin dua bulanan bekerjasama dengan pihak swasta / dinas terkait untuk melihat perkembangan/evaluasi, kreatifitas dan potensi usaha (pasar) masing-masing peserta yang dikemas dengan sistem arisan bersama.

## III. HASIL YANG DICAPAI

Pada kegiatan yang telah dilakukan telah diikuti oleh sekitar 15 orang dari masyarakat sekitar pondok dan santri pondok sendiri. Pemilihan peserta kegiatan dilakukan berdasarkan pertimbangan kemauan dan kemampuan peserta (kecakapan baca tulis dan pengalaman kerja) dalam mengembangkan inovasi tersebut nantinya (*sustainability*) dengan mengisi blanko persetujuan keikutsertaan. Profil KUB Pondok Pesantren “AL ISLAH” sendiri juga memiliki usaha berdagang termasuk juga dalam penjualan produk gorengan berbahan baku kulit pisang dan usaha lain yang tergolong UKM dengan tenaga kerja dari santri yang bersangkutan serta dari masyarakat luar. Metode kegiatan yang telah dilakukan adalah mengadakan kegiatan ceramah mengenai limbah kulit pisang dari aspek pencemaran lingkungan serta pemanfaatan limbah tersebut yang potensial dari aspek ekonomi dengan memanfaatkan untuk produk Nata de Banana Skin. Pada tahapan ini ditunjukkan beberapa contoh merk produk nata, mengingat beberapa peserta kegiatan tidak mengetahui produk nata itu sendiri, namun memiliki naluri bisnis.

Pelaksanaan kegiatan usaha (adopsi teknologi) dilakukan dengan membekali starter dan bahan-bahan kimia untuk penunjang untuk kontinuitas dan *sustainability* kegiatan pembuatan produk tersebut. Khusus KUB Nata Al Ishlah juga diberikan cara pembuatan fermentasi sari kedelai dengan peserta khusus yang telah diberikan pemahaman awal dan kesepakatan bahwa untuk proses tersebut harus dilakukan oleh staf khusus tersebut. Pembuatan sari kedelai terfermentasi merupakan salah satu unit baru yang dibentuk dan diharapkan memberikan keuntungan atau kontribusi baru bagi pihak pondok.

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi dan pembinaan berkesinambungan mengenai produk yang dihasilkan. Pada saat kegiatan telah ditekankan apabila produk yang dihasilkan kontinyu maka dapat menggandeng pihak Koperasi Politeknik Negeri Jember untuk kegiatan

pemasaran dengan mencantumkan kalimat “*Di Bawah Binaan Politeknik Negeri Jember*” pada label kemasan produk tersebut. Adapun produk nata dari KUB Al Ishlah tersebut telah mendapatkan nomer P-IRT atas bantuan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yang dilibatkan pada pertengahan kegiatan.

Keberlanjutan kegiatan tidak hanya pada produk yang dihasilkan, melainkan juga pada kebersamaan antar peserta. Karena sebagian peserta adalah santri / staf di Pondok Pesantren AL ISLAH maka pondok tersebut menjadi tempat pertemuan para peserta sendiri apabila terdapat hambatan atau *sharing* dalam proses produksinya. Kegiatan pertemuan akan dilakukan setiap 2 bulan sekali dengan pendanaan berasal dari iuran anggotanya yang didapatkan dari keuntungan usaha yang dilakukan. Sampai sekarang perhatian dari dinas terkait masih terus berjalan, namun untuk pemasaran tetap dibantu oleh Koperasi dengan sejumlah persyaratan kontinuitas produksi dan beberapa peserta menjual produknya dengan kemasan sendiri (modifikasi produk dengan penambahan sirup) untuk konsumsi makanan sehat siswa di beberapa sekolah.

#### IV. KESIMPULAN

Hasil kegiatan yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang mengangkat masalah pemanfaatan produk limbah berupa kulit pisang yang diolah menjadi Nata mendapatkan perhatian khusus dari peserta mengingat belum ada kegiatan yang sejenis dan terutama terkait isu makanan sehat dan salah satu solusi penanganan limbah. *Sustainability* kegiatan ini ternyata mampu meningkatkan taraf hidup dan pendapatan pesertanya sehingga menarik minat peserta baru dan pihak dinas terkait karena menyangkut penanganan limbah produk pertanian dan salah satu upaya penyediaan makanan sehat. Setiap dua bulan sekali dilakukan pertemuan di Pondok Pesantren Al Islah yang mengupas permasalahan yang dialami oleh peserta dan ajang *sharing* pendapat antar anggota terhadap strategi pemasaran. Produk yang dihasilkan sebagian besar dijual di lingkungan siswa sekolah dan dijual melalui Koperasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astuti, E.D, 1991. **Fermentasi Etanol**. Universitas Gadjag Mada. Yogyakarta
- [2] BPS, 2003. **Kabupaten Jember dalam Angka: Komoditi Unggulan Daerah dan Data Primer Dinas dalam Kabupaten**. Jember
- [3] Fardiaz, S.,1989, **Mikrobiologi Pangan**, Depdikbud Dirjen Dikti Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor, Bogor
- [4] Deavil et al.,1977, **The Production of Alginic Acid by *Acetobacter xylinum* and Continous in Extracellular Microbial Polysaccharidies**, American Chemical Society, Washington
- [5] Dimaguila L.A.1967, **Nata de Coco, Chemical Nature and Properties of Nata**, Philipines Agriculture, Volume 51
- [6] Panji, 1999, **Nata de Coco**. PT. Gramedia, Jakarta
- [7] Rahman, 1992, **Proses Dasar dalam Mikrobiologi Pangan**. UnMuh Press
- [8] Salle, A.J.,1979, **Fundamental Principles of Bacteriology**, Fifth edition, Tata mc Graw Hill Publishing Company, New Delhi
- [9] Sudarmadji.S, Haryono B, Suhardi, 1997, **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian**, Edisi keempat, Liberty, Yogyakarta
- [10] Wibisono.Y, 2004, **Pengaruh Varietas Pisang, Umur Starter *Acetobacter xylinum*, Konsentrasi Urea (CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>) dan Amonium Fosfat ((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>) pada Produksi Nata dari Limbah Kulit Pisang**, PKPT P4D, Politeknik Negeri Jember.