

INOVASI LIMBAH HASIL TANI DENGAN PENDEKATAN STUDI MILLENNIAL GROUP

Joko Hadi Susilo¹, Endang², Laily Agustina Rahmawati³, Ahmad Suprastiyo⁴, Erwanto⁵,
Hartiningsih Astuti⁶, Muhammad Bakhru Thohir⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Universitas Bojonegoro, Bojonegoro

*Korespondensi: jokohadi@unigoro.ac.id

Abstrak

Hasil produksi pertanian di pedesaan memiliki berbagai macam varian salah satunya tanaman jagung. Limbah hasil pertanian jagung dapat dimanfaatkan sebagai olahan yang bernilai jual. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan bersama mitra generasi muda "Paguyuban Danyang" yang ada di Dusun Putuk Desa Banggle Kecamatan Sukorame Kabupaten Lamongan. Pendapatan utama masyarakat di daerah tersebut sebagian besar adalah petani jagung, maka pendampingan kegiatan ini menggunakan limbah jagung sebagai media untuk pertumbuhan jamur. Metode pendampingan dilakukan secara bertahap yaitu memberikan edukasi mengenai pembuatan media tanam dari bonggol jagung, kemudian melakukan praktik pembuatan serta perawatan pada media hingga berhasil. Berdasarkan hasil pendampingan dapat disimpulkan bahwa program ini berjalan dengan lancar dan keberhasilan program ini ditandai dengan adanya jamur bonggol jagung yang tumbuh dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar dengan masa tunggu lima belas hari. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa perlu adanya keseimbangan antara media tanam dan bahan campuran yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan jamur sehingga dapat menghasilkan jamur yang lebat.

Kata Kunci: Inovasi, Limbah hasil Tani, Jamur Bonggol Jagung

Abstract

Agricultural production in rural areas has various variants, one of which is corn. Waste from corn agriculture can be used as a processed product with selling value. The implementation of this community service was carried out with partners from the younger generation "Danyang Association" in Putuk Hamlet, Bangggle Village, Sukorame District, Lamongan Regency. The main income of the people in the area is mostly corn farmers, so the assistance for this activity uses corn waste as a medium for mushroom growth. The mentoring method is carried out in stages, namely providing education about making planting media from corn cobs, then practicing the manufacture and maintenance of the media until it is successful. Based on the results of the assistance, it can be concluded that this program runs smoothly and the success of this program is marked by the presence of corncob mushrooms that grow and can be utilized by the surrounding community with a waiting period of fifteen days. The evaluation results show that there needs to be a balance between the planting medium and the mixed materials used to stimulate mushroom growth so as to produce dense mushrooms.

Keywords: Innovation, Farming Waste, Corn Cob Mushrooms

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan pangan menjadi salah satu kebutuhan yang tidak ada habisnya bagi masyarakat, namun semakin berkembangnya pengetahuan dan keinginan inovasi masyarakat dalam memanfaatkan limbah hasil tani sebagai pangan tambahan atau penunjang misalnya jamur, keripik dan lainnya. Di Indonesia jagung merupakan bahan

makanan pokok kedua setelah padi sehingga banyak daerah di Indonesia yang membudidayakan dan mengkonsumsi jagung. Pada dasarnya limbah adalah suatu bahan yang tidak dipergunakan kembali dari hasil aktivitas manusia ataupun proses-proses alam (Dharmayanti *et al*, 2018). Jenis limbah yang belum banyak dimanfaatkan adalah limbah pertanian.

Pada umumnya limbah belum mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Rendahnya nilai ekonomi limbah karena sifatnya yang dapat mencemari lingkungan dan penanganannya memerlukan biaya yang cukup besar. Oleh sebab itu, perlu adanya pemanfaatan limbah guna menaikkan nilai ekonomi limbah. Limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan di antaranya adalah bonggol jagung, yang selama ini hanya dijadikan sebagai pakan ternak atau hasil industri minyak jagung. Padahal bonggol jagung dapat diolah kembali menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Kegiatan pengabdian ini akan menjadi salah satu hasil penelitian pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi produk jamur yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu pemanfaatan limbah ini dapat meningkatkan kreativitas dan peningkatan sumber perekonomian serta salah satu alternatif guna menjaga kebersihan lingkungan dari pencemaran. Jamur bonggol jagung yang dihasilkan dapat dikonsumsi sendiri maupun dipasarkan (Nihayah, 2020). Sehingga limbah bonggol jagung tidak ada yang terbuang sia-sia atau menjadi pencemaran.



Gambar 1. Limbah Bonggol jagung

Kurangnya pemanfaatan bonggol jagung dengan baik, salah satunya di Dusun Putuk Desa Banggle Kecamatan Sukorame Kabupaten Lamongan. mayoritas masyarakatnya bermata

pencaharian sebagai petani tidak sedikit yang memilih menanam jagung dibanding dengan menanam singkong disebabkan masa panen yang membutuhkan waktu lebih pendek. Masa panen adalah masa yang paling ditunggu petani untuk memetik keuntungan dari hasil tanamnya. Namun kondisi harga jual hasil panen yang tidak stabil tidak jarang masyarakat menjumpai harga rendah pada saat panen tiba. Hal demikian menjadi dilema tersendiri bagi petani yang kebanyakan hanya bisa mengandalkan perekonomian dari hasil panennya. Biasanya jagung dijual setelah melalui proses penggilingan hingga terpisah antara bonggol dengan biji jagung. Setelah itu bonggol jagung biasanya hanya dibakar atau terkadang dimanfaatkan untuk bahan bakar memasak secara tradisional.

Mitra dalam pelaksanaan ini adalah anggota “Paguyuban Danyang” Pemuda Dusun Putuk Kedungsogo. Fokus pendampingan ini dilakukan kepada generasi muda hal ini dikarenakan tingkat pengetahuan dan inovasi yang ada pada generasi muda lebih tinggi dan sekaligus untuk membentuk generasi penerus dalam pendampingan ini. Maka perlu adanya dua indikator guna menunjang keberhasilan kegiatan pendampingan ini yaitu inovasi dan Ekonomi kreatif.

Kata inovasi dapat diartikan sebagai proses atau hasil pengembangan atau pemanfaatan, ketrampilan dan pengalaman untuk menciptakan atau memperbaiki produk (barang atau jasa), proses atau sistem yang baru yang memberikan nilai berarti secara signifikan (Muharam, 2019). Sedangkan Ekonomi Kreatif merupakan konsep ekonomi baru yang memadukan informasi dan kreatifitas yang mengandalkan ide, gagasan dan pengetahuan dari sumberdaya manusia sebagai faktor produksi (Malihah & Achiria, 2019).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan pemanfaatan limbah bonggol jagung yang sudah pernah dilaksanakan sebelumnya diantaranya Supriejanto *et al* (2008) dalam kegiatannya dijelaskan bahwa pemanfaatan bonggol jagung dapat memberikan nilai ekonomi sebagai hasilnya adalah budidaya jamur dari berbagai jenis jamur. Ziadi *et al* (2022) menjelaskan bahwa kegiatan terlaksana dengan baik dan mampu memberikan informasi dan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan bonggol jagung sebagai media tanam jamur yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan produk makanan inovatif yang dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis dari limbah pertanian. Sari *et al* (2018) kegiatan pendampingan dapat memberikan pembinaan kepada masyarakat agar memperoleh nilai tambah pendapatan melalui pemanfaatan tongkol jagung sebagai media pembuatan jamur janggol.

Permasalahan yang dihadapi diatas maka penting kegiatan pendampingan ini dilakukan dengan dua tahap yaitu dengan Memberikan pemahaman atau *workshop* secara internal kepada mitra yang bersangkutan mengenai pentingnya pemanfaatan limbah bonggol jagung dan cara pembauatan media tanam jamur bonggol jagung serta pendampingan secara terstruktur mulai dari perencanaan, pengelolaan dan evaluasi keberhasilan program.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan langsung dengan mempraktekkan pembuatan jamur dari bonggol jagung oleh Paguyuban Danyang Yang Berada Di Dusun Putuk Desa Bangle Kecamatan Sukorame Kabupaten Lamongan. Strategi pelaksanaan yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu sebagai berikut: yang pertama, *Collective*

meeting dan analisis sosial, termasuk di dalamnya adalah permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam melakukan pendampingan. Kedua, menyusun rencana aksi dan merealisasikan aksi secara bersama-sama yang dimulai dari pemetaan masalah. Ketiga, memberikan tindakan pro-aktif dalam memupuk pengetahuan *human capital*, akuntabilitas dan transparansi. Terakhir, refleksi dan evaluasi, hal ini dilakukan untuk setiap kali aksi selesai dan atau sedang dilakukan untuk melihat seberapa jauh tingkat keberhasilan dari harapan yang sudah dibangun sebelumnya. Pada tahap ini diukur dengan menggunakan data kauntitatif dengan menggunakan skala pengukuran melalui numerik atau dengan skor antara lain adalah angka 1 (tidak paham), angka 2 (sedikit paham) dan angka 3 (sangat paham).

Pendampingan yang dilakukan dalam pengabdian ini yaitu dengan memberikan materi mengenai pentingnya peran generasi muda dalam melakukan inovasi-inovasi melalui pemanfaatan bahan limbah hasil tanam untuk media tanam jamur bonggol janggol. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan sebagai berikut: Pertama, melakukan survei secara lisan/pendataan pada objek dampingan sampai sejauh mana pemahamannya mengenai pembauatan media tanam jamur janggol dengan memanfaatkan bahan limbah hasil tani jagung. Kedua, melakukan pemberian materi/pengajaran pertama berupa teori tentang pembauatan media tanam jamur janggol dengan memanfaatkan bahan limbah hasil tani jagung. Ketiga, melakukan pendampingan langsung mengenai pembauatan media tanam jamur bonggil jagung dengan memanfaatkan bahan limbah hasil tani jagung. Tahap-tahap yang dilakukan dalam kegiatan awal yaitu pertama pemetaan kebutuhan dan permasalahan

pada onjek dampingan. Kedua, identifikasi faktor eksternal dan internal dalam melakukan pendampingan yang berfokus pada pembauatan media tanam jamur bonggol jagung. Tahap pelaksanaan program pemberdayaan kegiatan pengabdian ini yaitu, pengumpulan data awal, pendampingan, dan pengumpulan data tahap akhir. Untuk evaluasi dan pelaporan pada tahap ini yaitu dengan analisis data, analisis dan perumusan pengembangan model serta pelaporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian Wawasan dan Pengetahuan Tentang Program

Pemberian wawasan kepada generasi muda yang tergabung pada paguyuban Danyang dilakukan secara bertahap, hal ini dilakukan dengan tujuan memberikan pemahaman mengenai pemanfaatan limbah bonggol jagung yang nantinya akan memberikan manfaat berupa hasil tanaman baru yang dapat dikonsumsi yaitu jamur. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa tidak adanya pengetahuan oleh anggota paguyuban Danyang dalam pengolahan limbah bonggol jagung sehingga dapat memberikan kemanfaatan berkelanjutan. Pendampingan ini juga memberikan wawasan dan pengetahuan kepada kelompok sasaran untuk sistem perawatan dan pemberdayaan kegiatan sehingga nanti dapat dikembangkan ke nilai ekonomi, hal ini memberikan dampak perubahan yang sangat signifikan terhadap perubahan ekonomi masyarakat. Limbah bonggol yang tidak dapat digunakan adalah limbah bonggol jagung yang sudah terkena air hujan sehingga tidak memiliki potensi pertumbuhan pada jamur, dan ditandai dengan perubahan warna menjadi kuning, maka yang dapat digunakan adalah bonggol jagung yang masih berwarna putih atau masih tersimpan rapi. Hasil

pendampingan menunjukkan bahwa kondisi sebelum program pendampingan, kelompok sasaran belum mengetahui pemanfaatan bonggol jagung dan saat ini kondisi setelah program, kelompok sasaran memahami cara pemanfaatan limbah bonggol jagung. Hasil selanjutnya sebelum program pendampingan dilaksanakan, kelompok sasaran belum mengetahui sistematis pembuatan limbah bonggol jagung menjadi jamur, namun setelah dilakukan pendampingan, kelompok sasaran dapat mengetahui sistematis yang dilakukan saat membuat jamur dari bonggol jagung.

Proses Pengolahan Limbah Bonggol Jagung

Tahapan yang dilakukan untuk mendampingi kelompok sasaran antara lain:

- a. Menentukan limbah bonggol jagung yang masih bagus dan tidak terkena air hujan sehingga kandungan kimianya masih melekat.
- b. Menentukan media tanam sebagai tempat bonggol jagung, tempat tersebut terdiri dari bahan plastik atau terpal dengan kondisi tertutup. Pada pendampingan ini menggunakan bahan terpal sebagai media tanam dengan cara memberikan batas bagian pinggir menggunakan batu kumpang agar batas pinggir media yang digunakan lebih tinggi dan pas untuk pertumbuhan jamur.
- c. Proses pencampuran bahan, pendampingan ini dilakukan dengan memanfaatkan hasil campuran antara dedak halus dengan pupuk urea, ditambah dengan ragi yang sudah dihaluskan. Ketiga bahan tersebut dicampur dengan merata sehingga mempunyai hasil yang maksimal. Dengan takaran yang diterapkan dalam pendampingan ini adalah 2 Kg untuk takaran dedak halus, 1 Kg untuk

pupuk urea dan satu bungkus untuk ragi.

Pada hasil pelaksanaan program dapat dijelaskan bahwa kondisi sebelum program, kelompok sasaran belum mengetahui bahan-bahan yang dibutuhkan saat membuat jamur bonggol jagung, dan sekarang setelah dilakukan pendampingan maka kelompok sasaran mampu mengetahui bahan apa saja yang dibutuhkan. Selanjutnya sebelum dilakukan pendampingan, kelompok sasaran belum memahami bagaimana proses pembuatan dan bagaimana cara perawatannya, namun setelah pendampingan, kelompok sasaran bisa mengetahui cara pembuatan sekaligus cara perawatannya.

Berikut merupakan tabel perbandingan sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan:

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pendampingan

No	Pernyataan	Sebelum Pendampingan			Setelah Pendampingan		
		1	2	3	1	2	3
1.	Pemilihan Limbah Bonggol	√					√
2.	Menentukan Media Tanam	√					√
3.	Proses Pencampuran Bahan	√					√

Keterangan:

*Angka 1 (Tidak Paham)

*Angka 2 (Sedikit Paham)

*Angka 3 (Sangat Paham)

Proses Pengolahan Limbah Bonggol Jagung

Hasil pembuatan jamur limbah janggol mempunyai masa tunggu selama 15 hari dengan proses penyiraman yang dilakukan setiap sore hari secara terus menerus tanpa ada jeda, hal ini berdampak pada hasil yang maksimal.



Gambar 2. Proses pertumbuhan jamur

Pemberian Wawasan dan Pengetahuan Tentang Program

Ide kreatif dalam mengurangi volume limbah bonggol jagung dan meningkatkan nilai tambahnya adalah dengan memanfaatkan limbah bonggol jagung untuk dirubah menjadi produk pengolahan yang multiguna seperti yang dilakukan oleh warga dusun putuk desa Banggle. Banyaknya bahan baku (Bonggol Jagung) yang tersedia di lingkungan yang mengingat banyaknya permintaan jamur merang oleh warga sekitar maupun keadaan pasar, mengakibatkan masyarakat Dusun Putuk Desa Banggle ingin mengembangkan usaha budidaya jamur merang tersebut lebih luas.

Pengabdian Masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Dusun Putuk Desa Banggle mengenai pemanfaatan bonggol jagung sebagai media dalam budidaya jamur, jamur merang, serta mengembangkan budidaya jamur merang dengan memanfaatkan bonggol jagung di Dusun Putuk Desa Banggle Kecamatan Suko Rame Kabupaten Lamongan sehingga optimalisasi pemanfaatan bonggol jagung untuk media budidaya jamur merang sebagai wujud tindak lanjut pengolahan limbah.

Hasil Pengolahan Limbah Bonggol Jagung

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya antusiasme dari generasi anak muda dengan adanya kreativitas ini untuk membantu peningkatan ekonomi warga. Besarnya permintaan komoditi hasil pertanian jagung menjadikan petani harus menyediakan atau mampu mencukupi kebutuhan pangan jagung. Lingkungan yang strategis menjadi salah satu faktor keberhasilan petani jagung.

Evaluasi pada program pendampingan ini yaitu, karena banyaknya generasi muda yang belum memahami keberadaan limbah di lingkungan sekitar, maka perlu adanya kreativitas masyarakat untuk memanfaatkan limbah bonggol jagung dengan pengolahan jamur bonggol jagung. Kegiatan ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan pendapatan masyarakat dusun putuk desa Banggle. Menurut hasil pengamatan dalam proses pendampingan menunjukkan bahwa daya tangkap anggota mitra terhadap program yang dilaksanakan jauh lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan, sehingga dapat mempersingkat waktu dalam jangka panjang. Adanya SDM yang berkualitas dapat menjadi bagian yang penting dalam pengembangan desa. Dan pada evaluasi pendampingan ini perlu adanya peningkatan jumlah kuantitas lokasi pelaksanaan program dengan harapan meningkatkan nilai tambah ekonomis pada jamur bonggol jagung pada dusun Putuk desa Banggle.

4. KESIMPULAN

Optimalisasi pemanfaatan limbah bonggol jagung untuk budidaya jamur janggol pemuda Dusun putuk Desa Banggle merupakan upaya untuk mengurangi limbah hasil petani yaitu dari komoditas jagung. Berdasarkan hasil pengabdian dapat diketahui bahwa kurangnya kreativitas masyarakat

terutama generasi muda untuk mengembangkan bonggol jagung menjadi produk olahan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi sehingga dapat meningkatkan sumber pendapatan bagi masyarakat. Salah satu cara untuk mengurangi limbah bonggol jagung dengan tepat adalah dengan membudidayakan jamur janggol sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan sebab banyaknya limbah pertanian yang dihasilkan serta dapat mengurangi jumlah pengangguran di dusun putuk desa Banggle.

Diharapkan kegiatan ini menjadi alternative bentuk pertanian atau dapat dijadikan usaha sampingan yang cukup menguntungkan dengan pengolahan limbah yang awalnya tidak memiliki nilai guna menjadi produk bernilai ekonomis tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan bonggol jagung dapat meningkatkan pendapatan dan merancang keterampilan serta kreatifitas masyarakat.

REFERENSI

- Amzeri, A. (2018). Tinjauan perkembangan pertanian jagung di madura dan alternatif pengolahan menjadi biomaterial. *Rekayasa*, 11(1), 74-86.
- Dhamayanti, N., Tiwow, V. M., & Nuryanti, S. (2018). Penentuan Kadar Protein dan Karbohidrat pada Limbah Batang Pohon Pisang Kepok (*Musa paradisiaca normalis*). *Jurnal Akademika Kimia*, 7(4), 168-172.
- Dharmawibawa, I. D. (2019). Efektifitas Pemanfaatan Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) Dalam Upaya Pembuatan Brosur Pangan Masyarakat. *JISIP*

- (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 3(3).
- Malihah, N., & Achiria, S. (2019). Peran ekonomi kreatif dalam pemberdayaan industri kerajinan bambu. *Maqdis: Jurnal Kajian Ekonomi Islam*, 4(1), 69-78.
- Muharam, R. S. (2019). Inovasi Pelayanan Publik Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Di Kota Bandung. *Decision: Jurnal Administrasi Publik*, 1(01), 39-47.
- Nasution, H. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Pedesaan Melalui Plastic Waste Recycling (Studi Kasus Bank Sampah Mandiri Desa Tebing Linghahara Kec. Bilah Barat Kab. Labuhan Batu) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Nihayah, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung (Janggal) Menjadi Jamur Janggal Di Desa Sedeng. *Al-Umron: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 9-14.
- Nurjanah, S. (2015). Peranan Manajemen inovasi dalam meningkatkan kinerja organisasi pendidikan. In *Conference In Business, Accounting, And Management (CBAM)* (Vol. 2, No. 1, pp. 27-33).
- Pratama, R. A., & Maskan, M. (2021). Pengaruh Citra Merek Dan Inovasi Produk Terhadap Keputusan Pembelian Di Eiger Store Jombang. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 7(1), 293-296.
- Putra, B. (2021). Analisis Undang-undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta Dengan Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2021 Terhadap Suatu Karya Pencipta Lagu Yang Dibawakan Oleh Penyanyi Lain (Doctoral dissertation, Universitas 17 Agustus 1945).
- Putra, B. M., & Akbar, M. I. (2022). Implikasi Peniadaan Peraturan Pemerintah Terhadap Undang-Undang Ekonomi Kreatif. *JAPHTN-HAN*, 1(2), 290-308.
- Rahmawati, F. (2021). Pilar-Pilar Yang Mempengaruhi Perkembangan Ekonomi Kreatif Di Indonesia. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 4(2), 159-164.
- Rashin, M. A., & Ghina, A. (2018). Identifikasi Inovasi dan kinerja bisnis dalam meningkatkan daya saing. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(2), 213-219.
- Rofaida, R., Aryanti, A. N., & Perdana, Y. (2019). Strategi Inovasi pada Industri Kreatif Digital: Upaya Memperoleh Keunggulan Bersaing pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 8(3), 402-414.
- Romarina, A. (2016). Economic Resilience Pada Industri Kreatif Gunamenghadapi Globalisasi Dalam Rangka Ketahanan Nasional. *Jurnal Ilmu Sosial*, 15(1), 35-52.
- Sari, W. R., Yanti, F. A., Ayuwanti, I., & Perdana, R. (2018). Pelatihan Pemanfaatan Bonggol Jagung

- Sebagai Media Pembuatan Jamur Janggel Di Desa Gantiwarno Lampung Timur. Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 3(2), 34-37.
- Soeprijanto, S. (2008). Biokonversi Selulosa dari Limbah Tongkol Jagung menjadi Glukosa menggunakan Jamur *Aspergillus Niger*. Jurnal Purifikasi, 9(2), 105-114.
- Ziadi, M. D. I., Farhiyati, W., Savitri, R. D. I., Amelia, R., Arniwati, A., Jatiswari, S. M., ... & Atikah, S. (2022). Pengolahan Bonggol Jagung Sebagai Media Tanam Jamur Janggel Di Desa Kuripan Utara Kecamatan Kuripan Kabupaten Lombok Barat. Jurnal Abdimas Sangkabira, 2(2), 268-277.
- Zulkarnain, R., Slamet, S., & Hidayat, T. (2014). Perancangan Mesin Hammer Mill Penghancur Bongkol Jagung Dengan Kapasitas 100kg/jam Sebagai Pakan Ternak. Prosiding SNATIF, 75-82