

Pengembangan Inovasi Teknologi Limbah Jagung Berbasis *Food Security* di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten

Development of Food Security-Based Corn Waste Technology Innovation in Tapos Village, Pandeglang Regency, Banten Province

Ika Rizqi Meilya ^{1*}, Raudah Zaimah Dalimunthe ², Herlina Siregar ³, Ahmad Fauzi ⁴, Arga Satrio Prabowo ⁵

- ¹ Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Singaperbangsa Karawang
- ² Bimbingan dan Konseling, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- ³ Pendidikan Nonformal, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- ⁴ Pendidikan Nonformal, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- ⁵ Bimbingan dan Konseling, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- *ika.rizqi@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Tujuan spesifik kegiatan PPM ini ialah pengolahan limbah jangung agar dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk kegiatan produktif yang bisa meningkatkan pendapatan kelompok usaha petani jagung sekaligus membentuk wirausaha yang mandiri secara ekonomi. Sasaran pada kegiatan PKM yaitu dihasilkannya: (1) pengetahuan mitra perihal pengolahan limbah jagung menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomi; (2) Barang kerajinan berbahan olahan limbah jagung. Metode yang dipergunakan untuk mencapai tujuan kegitan PPM ialah metode pendidikan dan penyuluhan, pelatihan produksi, pembinaan manajemen usaha terdiri dari teknik pemasaran dan penyusunan laporan keuangan, rancang bangun, pendampingan, monitoring, dan penilaian. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang. Hasil capaian kegiatan yang sudah dilakukan oleh tim pelaksana, diantaranya: 1) telah dilakukannya penyuluhan pemanfaatan limbah jagung sehingga mitra memperoleh pengetahuan manfaat serta nilai potensial dari limbah jagung; 2) telah dilaksanakannya pembinaan produksi produk/ barang keterampilan seperti kotak tissu, tempat pensil, lampu tidur, sehingga mitra mempunyai kemampuan dalam mengolah limbah jagung menjadi barang bernilai ekonomi. Mitra juga mendapatkan penghasilan tambahan dari produksi barang keterampilan dari limbah jagung.

Kata kunci — inovasi, kerajinan, limbah jagung

ABSTRACT

The specific purpose of this PPM activity is to utilize long-term waste so that it can be fully utilized for productive activities that can increase the income of corn farmer groups while creating economically independent entrepreneurs. Specific targets for PKM activities are produced; (1) partner knowledge about processing corn waste into handicrafts of economic value; (2) Handicraft products made from processed corn waste. The methods used to achieve the PPM activity objectives are education and counseling methods, production training, business management training consisting of marketing techniques and financial statement preparation, design, mentoring, monitoring, and evaluation. This activity was carried out in Tapos Village, Pandeglang Regency. The results of the activities carried out by the Implementation Team include: 1) counseling has been carried out on the utilization of corn waste so that partners get knowledge of the benefits and potential value of corn waste; 2) training on the production of skills products / products such as tissue boxes, pencil cases, sleep lamps, so that partners have the ability to process corn waste into economic value goods. Partners also earn additional income from the production of skill goods from corn waste.

Keywords — innovation, crafts, corn waste



© 2021. Author's





1. Pendahuluan

Provinsi Banten adalah salah satu provinsi di mempunyai Indonesia yang potensi pengembangan pertanian yang sangat baik, kondisi geografis dengan lahan pertanian yang sangat luas Provinsi Banten mempunyai peluang sebagai lumbung jagung nasional. Sesuai data Badan pusat Statistik Provins Banten Tahun 2016, luas total lahan bukan sawah pada Provinsi Banten mencapai 514.218 hektar. Melihat kondisi alam yang sangat luar biasa dengan lahan pertanian yang dimiliki oleh Kabupaten Pandeglang, Bupati Pandeglang berinisitiaf menjadikan Pandeglang menjadi daerah lumbung jagung nasional. program dari pemerintah pusat yang bernama "Pengembangan Jagung Hybrida" merupakan salah satu program unggulan Pemerintah Kabupaten Pandeglang.

Kecamatan Cadasari merupakan salah satu Kecamatan dari 35 Kecamatan yang ada di Kabupaten Pandeglang yang berjarak 4,5 Km dari ibu Kota kabupaten Pandeglang, serta ke Desa yang terjauh kurang lebih 9,5 Km. kondisi sumber daya alam yang dimiliki Kecamatan Cadasari pada bidang pertanian bisa dikatakan baik sehingga Kecamatan Cadasari menjadi lokasi di Kabupaten Pandeglang mendapatkan program "Pengembangan Jagung Hybrida" tepatnya di Desa Tapos Kecamatan Cadasari. Produksi hasil panen jagung di Desa Tapos tahun 2017 mampu menembus sasaran 42.124 ton dari lahan tanam seluas 51,456,8 hektare. Sedangkan pada tahun 2018 panen jagung menghasilkan produksi jagung sebanyak 55.775 ton dengan menanam jagung seluas 59.503 hektar (Republika, 2018).

Pengelolaan kelompok Tani di Desa Tapos masih bersifat tradisional, keterbatasan modal, dan masih rendahnya keterampilan petani pada pengolahan jagung. sebagai akibatnya komoditas jagung yang memiliki fungsi multiguna tidak mampu dimanfaatkan secara optimal. Setiap komponen jagung seperti bonggol serta daunnya bisa dimanfaatkan serta menghasilkan sesuatu yang bernilai ekonomis. Pemusnahan batang jagung yg sudah dipanen petani masih menggunakan cara membakar lahan agar

pembersihan lahan bisa lebih cepat dan murahl tetapi dampak buruk yg ditimbulkan berpengaruh terhadap kesuburan tanah, resiko kesehatan, dll. untuk daun, tongkol jagung, dibuang begitu saja dan menjadi limbah. Limbah jagung tersebut hanya mengakibatkan persoalan serius bagi lingkungan, terutama karena pembakaran limbah akan menyebabkan polusi yang hebat dan juga membahayakan lingkungan.

Mengamati kondisi produksi limbah jagung tadi yang akan mengakibatkan dampak buruk terhadap lingkungan serta keberlangsungan hayati masyarakat maka perlu dilakukan analisa untuk pemanfaatan limbah jagung tersebut. dengan pemanfaatan limbah jagung menjadi produk yang bernilai ekonomi diharapakan bisa meningkatkan kesejahteraan kelompok usaha petani jagung.

2. Target dan Luaran (Optional)

Program pengabdian pada masyarakat yang berjudul pengembangan inovasi teknologi limbah jagung berbasis foof security di Desa Tapos Kec. Cadasari Pandeglang Banten bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani jagung tersebut diharapkan dapat meningkatkan sehingga pendapatan keluarga. Melalui pengembangan teknologi limbah jagung ini, para petani jagung bisa memanfaatkan dan mengolah limbah jagung sebagai produk yang mempunyai nilai ekonomi sehingga mampu dipasarkan untuk mendapatkan tambahan penghasilan.

Luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tebel 1 Luaran Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1.	Publikasi ilmiah di jurnal ISSN	Accepted
2.	Peningkatan omzet pada mitra	Ada
3.	Peningkatan kuantitas dan	Ada
	kualitas produk	
4.	Peningkatan pemahaman dan	Ada
	keterampilan masyarakat	
5.	Produk/barang	Kerajinan
	-	tangan

Publisher: Politeknik Negeri Jember



J-Dinamika
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT

E-ISSN: 2503-1112 | P-ISSN: 2503-1031 DOI: 10.25047/j-dinamika.v6i2.2365

3. Metodologi

Berdasarkan justifikasi masalah prioritas yang disepakati pengusul beserta mitra maka disusun tahapan atau langkah-langkah kerja dalam melaksanakan solusi dari permasalahan mitra, yaitu:

- 1.1 Permasalah pada aspek produksi, tahapan pelaksanaan yaitu pendidikan serta penyuluhan pemanfaatan limbah jagung menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomis untuk meningkatkan pendapatan mitra.
- 1.2 Permasalahan pada aspek manajemen, tahapan pelaksanaan sebagai berikut:
 - 1.2.1 Pendidikan dan penyuluhan manajemen wirausaha, bertujuan agar mitra mampu melanjutkan usaha setelah program berakhir.
 - 1.2.2 Pendidikan dan penyuluhan perihal teknik pemasaran, bertujuan agar mitra dapat menjual produknya dan diterima secara baik dimasyarakat.
 - 1.2.3 Pelatihan penyusunan pelaporan keuangan usaha kecil yg terdiri dari laporan laba -rugi serta neraca, bertujuan agar mitra mengetahui keuntungan dan prospek usaha.

Sesuai permasalahan yang telah dikemukakan, maka pada kegiatan PPM ini metode pendekatan yang digunakan ialah metode pendidikan dan penyuluhan, pembinaan produksi, pembinaan manajemen usaha terdiri dari teknik pemasaran serta penyusunan laporan keuangan, monitoring, dan penilaian.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian memerlukan partisipasi asal mitra keberlangsungan penyelesaian persoalan mitra. partisipasi mitra dalam pelaksanaan program diantaranya (1) memberikan informasi ihwal permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada usaha kelompok petani jagung; (2) Menyediakan tempat untuk pelaksaan program yang telah disusun oleh Tim Pelaksana; (3) Menyediakan bahan baku seperti bonggol jagung; Mengikuti kegiatan praktek produksi; (5) Diskusi dan tanya jawab; serta (6) Ikut serta

monitoring dan penilaian dari internal serta ekternal.

4. Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat (PPM) Pengembangan inovasi Teknologi Limbah Jagung Berbasis Food Security di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten seperti termuat pada proposal, kegiatan ini dimulai menggunakan studi pendahaluan mengidentifikasi persoalan mitra, perumusan permasalahan, survey lapangan potensi yang ada sehingga bisa dipergunakan untuk memecahkan masalah, berkoordinasi antara tim PPM dengan pihak desa dalam rangka memilih sasaran penerima manfaat program menyiapkan tempat PPM, sosialisasi, pendampingan, praktek pembinaan, dan pelaksanaan program, monitoring serta penilaian kegiatan dan pelaporan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat PPM Pengembangan inovasi Teknologi Limbah Jagung Berbasis Food Security di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten diselenggarakan dari bulan Maret sampai dengan Desember 2019. Adapun deskripsi kinerja pelaksanaan kegiatan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

4.1 Rapat Tim PPM

Awal kegiatan yang dilakukan ialah rapat koordinasi dengan TIM PPM yang berjumlah 6 orang terdiri dari tiga dosen dan tiga mahasiswa untuk mendiskusikan pembagian tugas serta langkah tahap demi tahap ihwal apa yang harus dilakukan dan yang perlu disiapkan selama delapan bulan kedepan (Maret s/d Desember 2019), rapat koordinasi tim dilakukan pada hari Kamis, 28 Maret 2019 pukul 18.30-21.00 WIB bertempat di laboratorium PLS FKIP Ciwaru. Adapun hal-hal yg didiskusikan antara lain: (1) perizinan, (2) tahapan pelaksanaan kegiatan pembinaan, (3) sasaran kegiatan pembinaan, (4) tempat dan waktu kegiatan pembinaan, (5) pembicara pada kegiatan pembinaan, (6) alat serta bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembinaan, (7) pihak yang dilibatkan dalam kegiatan pembinaan, dan (8) pembagian tugas

Publisher: Politeknik Negeri Jember

serta tanggung jawab masing-masing anggota PPM.



Gambar 1. Rapat Koordinasi Tim PPM

4.2 Pengurusan Perizinan

Tahap awal untuk pelaksanaan kegiatan PPM yaitu melakukan koordinasi dengan LPPM UNTIRTA untuk selanjutnya meminta dibuatkan surat tugas sebagai bukti legalitas kami terjun ke lapangan. Seusai pembuatan surat tugas, pada hari Senin 08 April 2019 anggota tim PPM datang mengunjungi ke kontor kepala desa Tapos untuk berkoordinasi dengan perangkat desa terkait ijin mekanisme rencana pelaksanaan kegiatan pendampingan di daerah tersebut. di tahap ini, ketua Desa menyampaikan instruksi langsung untuk bertemu dengan koordinator kelompok tani jagung Desa Tapos yaitu Bapak latif. Tim melakukan musyawarah dengan ketua kelompok tani jagung desa Tapos untuk menentukan waktu, tempat dan sasaran kegiatan serta mendapatkan ijin serta legitimasi dari ketua kelompok tani desa sehingga kegiatan dan pendampingan dapat berlangsung dengan lancar.



Gambar 2. Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan PPM dengan Mitra

4.3 Persiapan Kegiatan Pendampingan

Selanjutnya adalah mempersiapkan instruktur yang menguasai bidang-bidang yang akan dilatihkan kepada para penerima manfaat. Persiapan instruktur dilaksanakan di awal kegiatan buat mematangkan balik acara-acara yg akan dilaksanakan pada kawan, sehingga terjadi sinergi yang baik dalam kegiatan ini. Persiapan pelatih ini mencakup: pembuatan pembinaan secara terstruktur, baik pada bentuk bahan cetak maupun media power point, mempersiapkan materi pelatihan untuk pembinaan proses produksi kerajinan dari limbah jagung yang baik dan benar, materi pendampingan penyusunan keuangan usaha sederhana, serta pemasaran produk.

Pada termin persiapan ini diputuskan bahwa untuk pengenalan awal yang menjadi pembicara ialah tim PPM, sedangkan untuk pemateri pendampingan ke-1 pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari limbah jagung ialah Ika Rizqi Meilya serta Raudhah Zaimah Dalimunthe. Sedangkan untuk pemateri pendampingan ke-2 pelatihan penyusunan keuangan usaha sederhana serta pemasaran produk adalah Bapak Romli Ardie dan tim.



Gambar 3. Rapat Persiapan Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan

4.4 Sosialisasi kepada Masyarakat Petani Jagung Desa Tapos

Kegiatan sosialisasi pendampingan program PPM Pengembangan inovasi Teknologi Limbah Jagung Berbasis Food Security di Desa Tapos

Publisher: Politeknik Negeri Jember

Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten dilaksanakan pada hari Senin, 22 April 2019 pukul 09.00-12.00 WIB bertempat di Aula kantor Desa Tapos Kec.Pandeglang Banten. sasaran peserta kegiatan ini sebanyak 50 orang, tetapi pada waktu pelaksanaan hanya 32 orang yang hadir.

Sebelum peserta mendapatkan pembinaan, peserta diapersepsi melalui proses tanya jawab untuk mengetahui taraf pengetahuan serta kemampuan awal peserta berkaitan dengan materi yg akan disampaikan dengan metode tanya jawab berupa pertanyaan:

- 4.4.1 Apa yang bisa dimanfaatkan dari semua bagian yang ada pada tumbuhan jagung?
- 4.4.2 Sebutkan beberapa jenis kerajinan yang bisa dibuat dari tumbuhan jagung?

Aktivitas ini diawali dengan melaksanakan sosialisasi pengembangan inovasi limbah jagung di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten yang berupa pemanfaatan komponen limbah jagung (bonggol, klobot, batang) sebagai produk kerajinan bernilai ekonomi. kegiatan Ini dilakukan bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman pada para penerima manfaat supaya bisa mengolah semua bagian jagung menjadi berbagai macam barang atau produk yang memberikan peluang usaha sehingga membantu memperoleh pendapatan tambahan. Penerima manfaat yang mengikuti kegiatan sosialiasi ini sebanyak 32 orang yang semuanya merupakan petani jagung di Desa Tapos.

Pada pelaksanaan sosialisasi ini, petani jagung Desa Tapos diberikan penjelasan dan pemahaman mengenai materi cara mengelola serta memanfaatkan semua bagian jagung. Materi pada pengenalan disampaikan oleh anggota tim PKM dengan harapan pengetahuan para petani semakin tinggi serta terbuka pemikirannya agar mau serta bisa memanfaatkan semua bagian jagung supaya bisa bernilai ekonomi.

Selain itu, dalam kegiatan pengenalan ini pula dilakukan pembentukan kelompok kecil yang terdiri dari 6-7 orang yang kemudian masing-masing grup melakukan diskusi untuk mengkaji perihal isu strategis kerajinan yang dapat dirancang menggunakan limbah jagung yang bisa dimanfaat menjadi produk unggulan warga serta problem atau faktor penghambat yang dialami serta dicari solusi penyelesaiannya dengan cara bersama-sama dengan dipimpin oleh seseorang moderator yang bertugas mendorong penerima manfaat untuk berani berbicara terbuka dan spontan mengenai hal yang dianggap penting namun berhubungan dengan topik diskusi yang sedang dibahas.

Kegiatan ini berjalan dengan baik serta lancar, hal tersebut bisa dilihat dari respon yang bagus dari penerima manfaat terhadap materi yang diberikan. Hal positif yg bisa dicermati oleh tim PKM pada aktivitas sosialisasi ini ialah antusias yang sangat luar biasa dari penerima manfaat yang ikut pada kegiatan ini. Terlihat dengan banyaknya penerima manfaat yang bertanya pada saat penyampaian materi sosialisasi berlangsung. berikut ini dokumentasi kegiatan yang dilakukan pada sosialisasi.



Gambar 4. Sosialisasi Kegiatan PPM kepada Mitra

4.5 Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jagung menjadi Barang Kreatif Bernilai Ekonomis

Pelatihan pemanfaatan limbah jagung dilaksanakan melalui kegiatan pembinaan pengolahan limbah jagung menjadi kerajinan tangan bernilai ekonomi. diantaranya yaitu pelatihan membuat lampu tidur hias, tempat tissu, dan tempat pensil. pelaksanaan kegiatan pelatihan diselenggarakan pada Bulan Juli 2019, dihadiri sebanyak 50 orang yang berasal dari

Publisher: Politeknik Negeri Jember

unsur petani jagung bertempat di aula kantor desa Tapos. pada kegiatan ini, tim pengusul melibatkan instruktur yang berperan memberikan pelatihan berupa keterampilan pengolahan limbah jagung yaitu anggota tim PPM Raudhah Zaimah Dalimunte dan Ika Rizgi Meilya dibantu oleh Bapak Setiati Sutisna, beliau adalah pengrajin limbah jagung berasal dari Bogor yang sudah tidak diragukan lagi pengalamannya di lapangan. **Proses** penyampaian materi dilakukan pelatih menggunakan metode ceramah, diskusi serta demonstrasi/praktek langsung bertujuan agar materi mudah dan cepat diterima oleh penerima manfaat.

Dalam pelaksanaan cara produksi barang kerajinan dari limah jagung menjadi barang kerajinan bernilai ekonomi ini proses pembuatannya memakai alat yang inovatif serta terbaru seperti: mesin penghalus bonggol jagung, mesin potong bonggol jagung, bor pembolong bonggol jagung, dll dimana warga bersamasama ikut serta mempraktekkan langsung dalam Sedangkan bahan aktivitas tadi. dipergunakan dan cara membuat berbagai macam variasi olahan limbah jagung menjadi kerajinan bernilai vang ekonomi diantaranya: bonggol jagung, corong minyak, lem epotex, pipa paralon, amplas, mata gergaji, cat melamic, mata bor, tinner, bambu, kuas, katter dan isi, pitting lampu kabel, serta multiplek

Berikut ini dokumentasi kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan pengolahan limbah jagung menjadi barang kreatif bernilai ekonomi di Desa Tapos.





Gambar 5. Pelaksnaan Pelatihan Pengolahan Limbah Jagung

4.6 Pelatihan Penyusunan Keuangan Usaha Sederhana dan Pemasaran Produk

Kegiatan pelatihan manajemen pemasaran dan manajemen keuangan sederhana dilakukan bersama antara tim pengusul dengan para petani desa Tapos didasarkan jagung yang permasalahan yang dihadapi oleh mereka. kegiatan ini melibatkan peran serta aktif penerima manfaat program pengabdian masyarakat untuk membuat skala prioritas program yang dilaksanakan. aktivitas ini berjalan dengan sangat baik berkat adanya partisipasi aktif tim pelaksana dan penerima manfaat yang menjadi mitra program.

Adapun beberapa tujuan yang dicapai di kegiatan pelatihan penyusunan keuangan usaha sederhana dan pemasaran produk diantaranya; 1) mitra dan masyarakat peserta kegiatan PPM mengetahui manajemen usaha sederahana yang bisa diterapkan di dalam usaha rumah tangga. 2) mitra serta masyarakat peserta kegiatan PPM mengetahui pencatatan transaksi kegiatan usaha secara sederhana, dimana pada pelatihan tersebut Tim Pelaksana lebih mengutamakan materi pemisahan kekayaan usaha dan kekayaan rumah tangga mitra serta masyarakat melaksanakan usaha barang kerajinan dari limbah jagung sehingga memudahkan mitra dan masyarakat dalam menghitung atau memprediksi kemajuan usahanya. 3) Tim Pelaksana akan melakukan evaluasi terhadap produk yang layak dijual dipasaran. Secara garis besar kegiatan PPM kelompok usaha petani jagung Desa Teluk terbagi menjadi 2, yaitu : (1) soft skill, pemberian

Publisher: Politeknik Negeri Jember

pendidikan dan penyuluhan pengolahan limbah jagung menjadi barang kerajinan tangan yg bernilai ekonomis; (2) hard skill, pemberian pelatihan dan praktek produksi limbah jagung secara langsung melibatkan mitra dan masyarakat peserta kegiatan serta evaluasi hasil produksi limbah jagung.

Adapun materi yang disampaikan pada pelatihan ini antara lain: manajemen keuangan wirausaha, pencatatan keuangan sederhana, biaya dalam bisnis, proyeksi pendapatan, sumber dana, untung dan rugi, arus kas, UMKM, dan permodalan.

Berikut ini dokumentasi kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan penyusunan keuangan usaha sederhana dan pemasaran produk pada petani jagung Desa Tapos



Gambar 6. Pelatihan Penyusunan Keuangan Usaha Sederhana dan Pemasaran Produk

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa Pengembangan inovasi Teknologi Limbah Jagung Berbasis Food Security di Desa Tapos Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten dapat diperoleh kesimpulan diantaranya: (1) mitra memperoleh pengetahuan dan keterampilan pemanfaatan limbah jagung sebagai barangbarang yang memiliki nilai ekonomis. (2) mitra mendapatkan nilai tambah ekonomis dari limbah jagung dan dengan pemanfaatan limbah jagung tersebut mengurangi limbah jagung yang

bertumpuk dihalaman tempat tinggal mitra serta masyarakat.

6. Ucapan Terima Kasih (Optional)

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang telah mendampingi dan memberikan arahan kepada Tim Pelaksana untuk penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat.

7. Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statatistik Provinsi Banten. Provinsi Banten dalam Angka. BPS Provinsi Banten. 2016.
- [2] Badan Pusat Statatistik kabupaten Pandeglang. Kabupaten Pandeglang dalam Angka. BPS Kabupaten Pandeglang. 2017.
- [3] Feby Novalius. "Produksi Jagung di Pandeglang Meningkat 25,74% Sepanjang 2018". https://economi.okezon.com. 2018. (Diakses pada tanggal 05 Maret 2019).
- [4] Ismail, E.H. "Produksi Jagung di Kabupaten Pandeglang Terus Meningkat". https://republika.co.id. 2019. (Diakses pad tanggal 05 Maret 2019).

Publisher: Politeknik Negeri Jember