

PELATIHAN PENGOLAHAN JAGUNG BAGI MASYARAKAT DUSUN SENYIUR KABUPATEN LOMBOK TIMUR

**Safnowandi^{1*}, Zainal Abidin², Ika Nurani Dewi³, Ismail Efendi⁴,
& Septiana Dwi Utami⁵**

^{1,3,4,&5}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan,
Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram,
Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan,
Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram,
Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: safnowandi_bio@undikma.ac.id

Submit: 09-01-2022; Revised: 23-01-2022; Accepted: 26-01-2022; Published: 30-01-2022

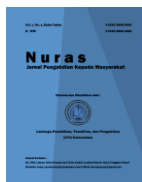
ABSTRAK: Dusun Senyiur merupakan salah satu dusun yang terletak di Desa Senyiur, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Dusun Senyiur tentang pengolahan jagung menjadi Kue Talam Jagung. Selain itu juga, dapat memberikan alternatif penanganan pasca panen jagung, khususnya jagung yang mampu menghasilkan produk yang dapat diterima konsumen, memberikan alternatif kepada konsumen produk berbahan dasar jagung, dan membuka peluang pengembangan *home industry* berbasis agribisnis. Metode kegiatan dilakukan dengan antara lain: 1) survei lokasi dan diskusi tentang teknis pelaksanaan kegiatan dengan mitra (Kepala Dusun Senyiur); 2) penetapan sasaran yang akan diundang, narasumber yang akan memberikan pengetahuan dan pelatihan; 3) penentuan mahasiswa yang akan menjadi pendamping pada saat pembuatan produk olahan jagung; 4) penyampaian materi tentang manfaat dan berbagai produk olahan berbasis jagung; 5) demonstrasi pengolahan Puding Jagung, Bolu Jagung, dan Es Jagung; dan 6) evaluasi pengetahuan dan motivasi sasaran. Berdasarkan kegiatan ini diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah jagung menjadi *snack* yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Kata Kunci: Jagung, Pelatihan, Pengolahan.

ABSTRACT: Senyiur Hamlet is one of the hamlets located in Senyiur Village, Keruak District, East Lombok Regency. The purpose of this service activity is to increase the knowledge and skills of the community in Senyiur Hamlet about processing corn into Corn Cake. In addition, it can provide alternative post-harvest handling of corn, especially corn that is able to produce products that are acceptable to consumers, provide alternatives to consumers of corn-based products, and open up opportunities for developing agribusiness-based home industries. Methods of activities carried out include: 1) Site surveys and discussions on the technical implementation of activities with partners (Head of Senyiur Hamlet); 2) Determination of targets to be invited, resource persons who will provide knowledge and training; 3) Determination of students who will become assistants when making processed corn products; 4) Submission of materials on the benefits and various processed products based on Corn; 5) Demonstration of processing corn pudding, corn cake and ice corn and 6) Evaluation of Target Knowledge and Motivation. Based on this activity, it is hoped that there will be an increase in community knowledge and skills in processing corn into snacks that have high economic value.

Keywords: Corn, Training, Processing.

How to Cite: Safnowandi., Abidin, Z., Dewi, I. N., Efendi, I., & Utami, S. D. (2022). Pelatihan Pengolahan Jagung bagi Masyarakat Dusun Senyiur Kabupaten Lombok Timur. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 15-22. <https://doi.org/10.36312/njpm.v2i1.49>



PENDAHULUAN

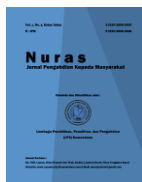
Analisis Situasi

Jagung merupakan bahan pangan yang sangat familiar di masyarakat kita. Namun, Jagung belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan baku *snack*, kue, atau hidangan. Harga Jagung relatif murah dan mudah didapat, sangat menguntungkan sebagai bahan baku menu atau hidangan untuk berwirausaha boga (Peter & Fisher, 1992). Sayangnya, saat ini belum banyak penganekaragaman dari Jagung. Padahal, dilihat dari kandungan gizinya, Jagung kaya akan karbohidrat, vitamin, dan beragam mineral penting lainnya. Karbohidratnya yang tinggi, cocok sebagai alternatif sumber kalori (Arma *et al.*, 2013).

Olahan Jagung umumnya dapat bertahan lebih lama, dan secara ekonomi menguntungkan dibandingkan dijual tanpa diolah (Surtinah, 2011). Secara umum, produk olahan Jagung ini belum banyak dikenal terutama di pedesaan. Permasalahannya mereka tidak memiliki ilmu tentang bagaimana mengolah Jagung, sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi dan daya simpan yang lebih lama. Selain itu, modal menjadi kendala untuk berwirausaha. Suarni (2011), bahwa pemasaran merupakan tugas untuk menciptakan, memperkenalkan, dan menyerahkan barang dan jasa kepada konsumen. Oleh karena itu, produk olahan ini harus diperkenalkan kepada masyarakat luas, sehingga masyarakat mengetahuinya yang akan berdampak pada tingkat penjualan dan akhirnya akan berdampak pada peningkatan pendapatan masyarakat (Hendraswari *et al.*, 2015).

Dusun Senyuir merupakan salah satu dusun yang terletak di Desa Senyuir, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, yang dimana hampir 90% masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Dusun Senyuir memiliki lahan pertanian yang tergolong dalam jenis sawah tadah hujan yang ditanami Jagung. Jagung merupakan hasil tani unggulan yang paling banyak dihasilkan di Dusun Senyuir (Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur, 2017). Akan tetapi, selama ini petani di Dusun Senyuir hanya menjual hasil panen tersebut dalam bentuk mentah, tanpa berupaya memberikan nilai lebih dalam hasil panen tersebut. Sedangkan, jika bahan dasar seperti Jagung tersebut diolah dengan inovatif, dikemas dengan kreatifitas, dan dipasarkan dengan pengetahuan yang cukup, maka hasil panen tersebut akan memiliki potensi nilai jual yang lebih baik.

Di Dusun Senyuir ini, hampir di setiap areal persawahan ditanami palawija yakni Jagung setelah menanam padi yang ditanam setiap tahun. Jagung ini biasanya dijual berupa tongkol atau berupa pupil yang kering. Biasanya dijual dengan harga Rp. 10.000 per kg, padahal jika diolah nilai ekonominya akan lebih tinggi. Hal ini tentu saja sangat memprihatinkan, sehingga masyarakat perlu diberikan pengetahuan tentang bagaimana mengolah Jagung yang dapat memberikan peningkatan pendapatan. Dengan teknologi sederhana, kelompok masyarakat dapat membuat wirausaha yang akan memberikan ataupun



meningkatkan pendapatan (Maherawati, 2018). Hal tersebut dapat memberikan penghasilan tambahan atau sampingan yang bisa didapatkan dari memanfaatkan hasil tani. Salah satunya adalah mengolah hasil panen yang dihasilkan seperti Jagung. Akan tetapi, karena kurangnya pengetahuan dalam proses pengolahan, pengemasan, dan pemasaran membuat masyarakat kurang peduli terhadap pengolahan hasil dari tani mereka.

Permasalahan Mitra

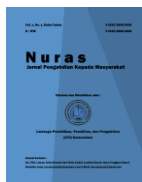
Mitra selama ini belum pernah memperoleh bentuk-bentuk pelatihan pengolahan produk-produk dari Jagung. Mitra sangat menginginkan adanya pelatihan pengolahan Jagung menjadi produk-produk olahan yang memiliki nilai jual tinggi, dan dapat dinikmati dalam jangka waktu yang lebih lama, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dilihat dari kondisi di lapangan, diketahui bahwa semangat mitra sangat tinggi dan menginginkan adanya pelatihan pengolahan Jagung menjadi produk-produk olahan yang memiliki nilai jual yang lebih baik dan dapat dinikmati dalam jangka waktu yang lebih lama, sehingga dapat menekan kerugian yang sering dialami oleh petani. Selain masalah pengolahan dan produksi produk-produk olahan dari Jagung, permasalahan yang sangat penting adalah manajemen pemasaran produk yang dihasilkan masih sangat minim.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas menunjukkan bahwa, permasalahan yang dialami mitra tersebut antara lain kurangnya pengetahuan dan keterampilan mitra mengenai:

1. Cara pengolahan Jagung secara tepat dan benar menjadi produk olahan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat bertahan lebih lama dari Jagung segar hasil panennya, sehingga dapat menekan angka kerugian apabila memasuki masa panen;
2. Teknik pengemasan produk olahan serta pelabelan yang baik dan benar, untuk menghasilkan produk yang lebih menarik dan tahan lama; dan
3. Manajemen usaha, seperti manajemen produksi dan pemasaran produk olahan Jagung, sehingga kurang mampu bersaing dengan produk-produk lainnya.

Berdasarkan uraian kondisi mitra tersebut, maka solusi yang perlu diberikan adalah edukasi pengolahan hasil tani dalam hal ini berupa Jagung guna menambah penghasilan bagi masyarakat di Dusun Senyuir, Desa Senyuir, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pelatihan untuk membina dan mendampingi mitra, sehingga bisa menghasilkan produk olahan dari Jagung yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Adapun bentuk pelatihan yang akan diberikan adalah pelatihan tentang kandungan gizi, manfaat mengkonsumsi Jagung, dan potensi pasar untuk berbagai produk olahannya. Selain itu, pelatihan juga disertai dengan praktek langsung pembuatan produk olahan Jagung menjadi *snack* Jagung dengan cara pengolahan yang cukup sederhana;
2. Pengembangan bisnis pengolahan bahan pangan yang aman untuk dikonsumsi dan berdaya saing untuk peningkatan nilai tambah ekonomi;
3. Pengembangan pengolahan dan pemasaran hasil pertanian; dan



4. Promosi atas hasil produksi pertanian.

METODE

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan sasaran dilakukan dengan metode pelatihan interaktif (Stephenson, 1989), dan demonstrasi pengolahan produk Jagung.

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai Kepala Dusun Senyur, Jalan TGH Hamdan Kasim, Dusun Senyur, Desa Senyur, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur, pada tanggal 8 Agustus 2021.

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Jagung. Bahan lain untuk pembuatan *snack* Jagung, yaitu Puding Jagung, (susu cair, gula pasir, agar-agar, maizena), Bolu Jagung (gula pasir, tepung terigu, susu kental manis, dan keju) dan Es Hawaii Jagung (agar-agar, gula pasir, vanila bubuk, santan, susu kental manis, maizena).

Pra Kegiatan

Ada 3 kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu: 1) survei lokasi dan diskusi tentang teknis pelaksanaan kegiatan dengan mitra (Kepala Dusun Senyur); 2) penetapan sasaran yang akan diundang, narasumber yang akan memberikan pengetahuan dan pelatihan; dan 3) penentuan mahasiswa yang akan menjadi pendamping pada saat pembuatan produk olahan Jagung.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan dalam 2 bentuk, antara lain: 1) pelatihan tentang manfaat dan berbagai produk olahan berbasis Jagung; dan 2) Demonstrasi pembuatan Puding Jagung, Bolu Jagung, dan Es Jagung.

Evaluasi Pengetahuan dan Motivasi Sasaran

Evaluasi dilakukan dengan memberikan angket yang berisi 10 pertanyaan/pernyataan tentang pengetahuan dan produk olahan Jagung yang dijawab dengan memberikan *cek list* oleh sasaran.

Pada program pengabdian ini, peran LPPM adalah melakukan pendampingan, monitoring, dan evaluasi pada ketua pelaksana dan anggotanya yang melaksanakan program pengabdian. Ketua pelaksana program menyampaikan rencana jadwal kegiatannya dan pihak LPPM akan menunjuk pendamping program yang akan mendampingi, memonitoring, dan mengevaluasi kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh ketua pelaksana beserta anggotanya.

Dalam pemecahan masalah yang dihadapi mitra selaku petani Jagung di Dusun Senyur, Desa Senyur, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur khususnya dalam masalah pengolahan Jagung, teknik pengemasan, membangun kreativitas, dan keinginan mitra untuk menjadi wirausaha yang mandiri serta manajemen pemasaran produk olahan yang dihasilkan maka dari pihak Perguruan Tinggi (Universitas Pendidikan Mandalika) menggunakan tenaga yang ahli di bidangnya, dimana semua jenis kepakaran tersebut merupakan ruang lingkup ilmu di Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan antara lain:

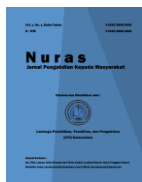
1. Untuk pengolahan Jagung menjadi produk olahan seperti *snack* dan kue talam Jagung menggunakan tenaga ahli/dosen (Safnowandi, S.Pd., M.Pd., dan Ismail Efendi, S.Pd., M.Pd.), adalah ahli di bidang ilmu dan teknologi pangan, dimana sering memberikan pelatihan teknologi tepat guna dan teknologi pengolahan produk pasca panen pada beberapa LSM.
2. Untuk membantu pemecahan masalah manajemen produksi serta pemasaran produk olahan menggunakan tenaga ahli/dosen (Dr. Ika Nurani Dewi, S.Si., M.Pd., dan Septiana Dwi Utami, S.Pd., M.Pd.) adalah ahli di bidang manajemen pemasaran, analisis usaha dan perencanaan unit produksi pengolahan pangan (perencanaan unit pengolahan).
3. Untuk masalah teknik pengemasan produk olahan jagung, membangun kreativitas dan keinginan mitra untuk menjadi wirausaha yang mandiri, menggunakan tenaga ahli/dosen (Septiana Dwi Utami, S.Pd., M.Pd., dan Zainal Abidin, S.Pd., M.Sc.) adalah ahli di bidang desain kemasan dan analisis umur simpan produk pangan.

Tim pelaksana pengabdian yang dilibatkan sudah mempunyai pengalaman yang memadai dalam pengabdian kepada masyarakat. Di samping pengalaman, latar belakang keilmuan dari tim pengabdian yang dilibatkan saling mendukung satu sama lain. Hasil-hasil penelitian mahasiswa dan dosen di Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan khususnya yang terkait dengan pengolahan Jagung menjadi produk-produk olahan bernilai ekonomis tinggi merupakan suatu penemuan yang langsung dapat diterapkan dalam program ini.

HASIL DAN DISKUSI

Salah satu kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi adalah pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan mentransfer dan mengaplikasikan ilmu dan teknologi kepada masyarakat (Sepriyana, 2010). Penerapan teknologi dalam kegiatan pengabdian diharapkan mampu memberikan nilai lebih dan perubahan kepada masyarakat sehingga teknologi yang diaplikasikan merupakan bentuk teknologi tepat guna (Hardjono, 1994). Pada kegiatan pelatihan di Dusun Senyuir teknologi yang diaplikasikan adalah teknologi tepat guna pengolahan Jagung menjadi Puding, Kue Bolu, dan Es Jagung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2021 yang berlokasi di Dusun Senyuir, Desa Senyuir, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didahului dengan *survey* pendahuluan. Hasil *survey* pendahuluan dan wawancara dengan aparat desa Senyuir serta informasi dari buku potensi desa terlihat bahwa penduduk Dusun Senyuir sebagian besar bercocok tanam Jagung dengan teknik budidaya tanaman secara konvensional. Hasil wawancara dengan aparat desa dan beberapa warga serta tokoh tani Dusun Senyuir yang diambil sebagai sampel dapat diambil kesimpulan bahwa masyarakat belum memiliki keterampilan dalam pengolahan dan pengembangan Jagung menjadi produk pangan, sehingga belum dapat meningkatkan pendapatan petani. Tanaman Jagung yang dihasilkan masyarakat hanya dijual dalam bentuk Jagung tongkol atau pipilan sehingga nilai jualnya rendah.



Persiapan pelaksanaan program utama dilakukan 1 minggu sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi dengan aparat desa, mitra (kelompok tani), dan mahasiswa untuk penyiapan lokasi pelatihan, koordinasi jumlah peserta pelatihan dan pembagian tugas mahasiswa serta penyiapan bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam pelatihan serta pelaksanaan pelatihan. Pelaksanaan pelatihan teknologi tepat guna pengolahan Puding, kue Bolu dan Es Jagung sebagai program utama dilakukan pada hari Kamis 8 Agustus 2021 jam 09.00-13.00 WITA, bertempat di Balai Dusun Senyur.

Pelatihan ini diikuti oleh $\pm$ 30 orang yang tergabung dalam kelompok PKK Dusun Senyur dan didampingi oleh mahasiswa sebanyak 2 orang. Pelatihan diawali dengan pembukaan oleh Kepala Dusun Senyur dan dilanjutkan dengan memberikan materi singkat dari Bapak Ismail Efendi, S.Pd., M.Pd., mengenai prospek dan produk olahan Jagung. Proses pengolahan Jagung diawali dengan penyiapan tepung Jagung yang dinikstamalisasi (1 hari sebelumnya) dan penimbangan komposisi bahan baku dan proses memasak.

Kegiatan pelatihan ini diakhiri dengan pelaksanaan evaluasi pelaksanaan pelatihan yang dilakukan dengan membagikan kuisioner kepada peserta pelatihan. Umumnya hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta pelatihan memahami materi yang disajikan dan kegiatan praktikum. Hal ini juga didukung dari hasil pengamatan oleh pemateri dimana seluruh khalayak sasaran terlihat antusias selama presentasi materi berlangsung dan mampu menerapkan materi. Selain itu hasil penilaian peserta mengenai penyajian materi mendapatkan nilai baik dari seluruh peserta pelatihan. Hasil penilaian aspek-aspek lain dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Angket Respon Peserta Pelatihan.

No.	Aspek yang dinilai	Persentase (%)			
		K	C	B	SB
1	Penyajian materi.	0	6.67	13.34	80
2	Peserta termotivasi untuk membuat di rumah.	0	10	16.67	73.34
3	Peserta termotivasi untuk membuka usaha baru berbasis Jagung.	0	6.67	36.67	56.67
4	Peserta memahami materi dan kegiatan pelatihan.	0	3.34	13.34	83.34
5	Kegiatan pelatihan memberikan manfaat bagi peserta.	0	0	3.34	6.67
6	Kemudahan dalam kegiatan praktek mengolah Jagung.	0	0	23.34	76.67

Keterangan:

SB = Sangat Baik;

B = Baik;

C = Cukup; dan

K = Kurang.

Hasil evaluasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 50% peserta pelatihan memberikan penilaian sangat baik terhadap judul materi yang disajikan sedangkan sisanya mendapatkan nilai baik dari 50 % peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan

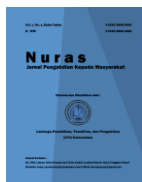
mendapatkan penilaian baik sampai sangat baik dilihat dari aspek kemudahan serta kesesuaian dengan materi pelatihan. Peserta pelatihan merasakan bahwa materi kegiatan ini bermanfaat bagi peserta pelatihan sehingga 100% dari mereka (20% baik dan 80% sangat baik) termotivasi untuk mengaplikasikannya di rumah. Hal ini disebabkan proses pembuatan Puding, Kue Bolu, dan Es Jagung menggunakan bahan baku yang murah dan mudah didapatkan serta menggunakan teknologi sederhana sehingga dapat diterapkan dalam skala rumah tangga. Berdasarkan hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa hanya 100% dari peserta pelatihan yang sangat tertarik untuk membuka usaha baru di bidang pengolahan Jagung. Untuk itu maka perlu dukungan dari semua pihak terutama pemerintah baik tingkat pusat maupun daerah baik dari aspek pemodalan maupun dari aspek kebijakan-kebijakannya.



Gambar 1-4. Pelaksanaan Pelatihan Pengolahan Jagung bagi Masyarakat di Dusun Senyuir, Kabupaten Lombok Timur.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dan kelompok PKK Dusun Senyuir memberikan keterampilan baru bagi petani dalam mengolah Jagung menjadi produk aneka camilan berbasis Jagung yang bernilai jual. Selain itu, 100% peserta pelatihan berpartisipasi aktif dalam kegiatan mulai dari penyajian materi sampai pada kegiatan pelatihan pengolahan *snack* berbasis Jagung. Hal ini terlihat dari banyaknya masyarakat yang terlibat dalam setiap kegiatan tersebut.



SARAN

Perlu adanya tindak lanjut dari kegiatan pelatihan ini dengan melakukan kerjasama dengan pihak *stakeholder* terutama yang berkaitan dengan pemodalan, pemasaran dan kebijakan-kebijakan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Mandalika, atas bantuan dana yang telah diberikan. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam proses pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENSI

- Arma, M. J., Fermin, U., & Sabaruddin, L. (2013). Pertumbuhan Produksi Jagung dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Melalui Nutrisi Organik dan Waktu Tanam dalam Sistem Tumpangsari. *Jurnal Agroteknos*, 3(1), 1-7. <http://dx.doi.org/10.56189/ja.v3i1.2289>
- Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur. (2017). Retrieved January 7, 2022, from Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur. Interactwebsite: <https://distan.lomboktimurkab.go.id/baca-berita-154-pertanian-organik-dan-penerapannya.html>.
- Hardjono, S. (1994). *Spektroskopi Infra Merah*. Yogyakarta: Liberty.
- Hendraswari, E., Sutardi., & Santoso, U. (2015). Pengaruh Pengeringan terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Emping Jagung Kuning. *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.
- Maherawati. (2018). Diversifikasi Olahan Jagung Manis. *Jurnal Pengabdi*, 1(1), 27-36. <http://dx.doi.org/10.26418/jplp2km.v1i1.25477>
- Peter, R., & fisher, N. M. (1992). *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sepriyana, W. R. (2010). Analisa Potensi Hasil dan Kualitas Hasil Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays*) sebagai Jagung Jemi (*Beby Corn*). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Stephenson, J. N. (1989). *Pulp and Paper Manufacture*. New York: University of California.
- Suarni, Y. M. (2011). Jagung sebagai Sumber Pangan Fungsional. *IPTEK Tanaman Pangan*, 6(1), 41-56.
- Surtinah. (2011). Waktu Panen yang Tepat Menentukan Kandungan Gula Biji Jagung (*Zea mays* Saccharata). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(2), 1-7. <https://doi.org/10.31849/jip.v4i2.1344>