

PELATIHAN DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL BERBAHAN DASAR JAGUNG UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN PRAKARYA BAGI GURU SMA NEGERI 3 SERAM BARAT

Hermalina Sinay*¹, Yolanda Gysberthus², Susan Kakisina³

¹ Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pattimura

^{2,3} Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Seram Barat

*email: elinasinay08@gmail.com

Abstract

Corn is one of the local food sources that can be developed into various processed products. The purpose of this program was to provide information about the techniques for making local corn-based processed food products, and to determine the level of participants' satisfaction with the training activities including the benefits in supporting the craft learning of Senior High School 3 West Seram Regency. Activities were carried out in three stages, namely preparation, implementation, and evaluation. At the implementation stage, it was divided into two, namely counseling and training. At the evaluation stage, a questionnaire was given to measure the level of participants' satisfaction with the activities carried out. The results obtained showed that the participants were very enthusiastic in participating in the training activities from the preparation, implementation and evaluation. The results of measuring the level of satisfaction showed that participants were very satisfied with the activities carried out both from the competency aspect of the resource persons (90%), the material presented (87.5%), the results obtained (89.37%), and the benefits of the results to support craft learning. (91.45%). Thus, it can be concluded that the participants were enthusiastic about participating in the training on diversification of local food products made from corn. Participants received additional information and new skills that support craft learning, participants were very satisfied with the training activities carried out, and the training activities carried out were very supportive in learning crafts by teachers at Senior High School 3 West Seram Regency.

Keywords: *diversification, local food, corn, craft learning*

Abstrak

Jagung merupakan salah satu sumber pangan lokal yang dapat dikembangkan menjadi aneka produk olahan. Tujuan program ini adalah untuk memberikan informasi tentang teknik pembuatan produk pangan lokal olahan berbasis jagung, dan mengetahui tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan termasuk manfaatnya dalam mendukung pembelajaran prakarya pada guru sekolah Menengah Atas Negeri 3 Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. Kegiatan dilakukan dalam tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap pelaksanaan dibagi menjadi dua yaitu penyuluhan dan pelatihan. Pada tahap evaluasi, diberikan kuisioner untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan dari persiapan, pelaksanaan maupun evaluasinya. Hasil pengukuran tingkat kepuasan menunjukkan bahwa peserta sangat puas terhadap kegiatan yang dilaksanakan baik dari aspek kompetensi narasumber (90%), materi yang disampaikan (87,5%), hasil yang diperoleh (89,37%), dan manfaat hasil untuk menunjang pembelajaran prakarya (91,45%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta antusias mengikuti kegiatan pelatihan diversifikasi produk pangan lokal berbahan dasar jagung. Peserta mendapat tambahan informasi dan keterampilan baru yang menunjang untuk pembelajaran prakarya, peserta sangat puas terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan, dan kegiatan pelatihan yang dilakukan sangat menunjang dalam pembelajaran prakarya oleh para guru di SMA Negeri 3 Seram Barat.

Kata kunci: *diversifikasi, pangan lokal, jagung, pembelajaran prakarya*

1. PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu bahan makanan pokok kedua setelah padi dan gandum yang digemari oleh hampir seluruh lapisan masyarakat di seluruh dunia (Ranum *et al.*, 2014). Jagung penting dalam perekonomian dunia, karena dimanfaatkan secara luas dalam industri makanan seperti dalam pembuatan tepung jagung, gula jagung, minyak jagung, dan bahan dasar pembuatan minuman beralkohol berupa bir dan wiski. Jagung juga dapat dimanfaatkan dalam industri tekstil dan kertas, dan sebagai pakan ternak (Kazerooni *et al.*, 2019; Purba *et al.*, 2020). Jagung menjadi salah satu sereal yang strategis, bernilai ekonomis, serta mempunyai peluang untuk dikembangkan sebagai produk agroindustri (Wahyudin dkk., 2016).

Pemanfaatan jagung sebagai bahan makanan dimungkinkan karena jagung memiliki kandungan nutrisi yang bergizi seperti karbohidrat, lemak, dan protein (Sinay dan Harijati, 2021), vitamin B dan C, kalium, zat besi, magnesium, fosfor, omega 6, dan lemak tak jenuh yang dapat menurunkan kolesterol (Arma dkk., 2013; Mahdiannoor, 2014; Saputra, 2015), karotenoid, fenolik, bahkan memiliki sifat antioksidan (Budiarso dkk. 2017). Dewasa ini, telah dikenal berbagai macam produk olahan dengan bahan dasar jagung seperti susu jagung, emping jagung, biskuit jagung, brownies jagung, mie jagung, dodol, keripik, dan masih banyak lagi (Masniah & Syamsudim, 2013; Arief dkk. 2015).

Meskipun jagung dapat diolah menjadi berbagai produk, namun kadangkala, pemanfaatannya belum optimal. Padahal optimalisasi pemanfaatan jagung menjadi usaha baik rumahan maupun agroindustri sangat menjanjikan terutama dalam kaitan dengan diversifikasi produk olahan berbasis sumber-sumber pangan lokal. Menurut Sumaryanto (2009) diversifikasi produk dan konsumsi pangan lokal saat ini sangat mendesak, karena diversifikasi produksi pangan merupakan salah satu cara adaptasi yang efektif untuk mengurangi risiko produksi akibat perubahan iklim dan kondusif untuk mendukung perkembangan industri pengolahan berbasis sumberdaya lokal.

Menurut Purwati & Rofik (2009) diversifikasi pangan bertujuan untuk menggantikan pangan beras dengan pangan non beras yakni jenis-jenis sereal, umbi-umbian, sagu, pisang, atau komoditi lain yang tersedia di wilayah-wilayah sumber penghasilnya. El-Hazanah & Isfianadewi (2019) menyatakan bahwa diversifikasi dengan memanfaatkan potensi lokal merupakan konsep pengembangan untuk meningkatkan nilai tambah, nilai jual, dan daya saing, dari pangan lokal dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, sederhana dan mudah diaplikasikan, tetapi efisien dari sisi ekonomi.

Diversifikasi produk pangan dengan memanfaatkan sumber-sumber alam lokal juga dapat dijadikan pendukung untuk pembelajaran prakarya di sekolah-sekolah. Kemdikbud (2017) menyatakan bahwa di Sekolah menengah Atas saat ini mata pelajaran Prakarya disinergikan dengan kewirausahaan, dengan tujuan meningkatkan kreativitas peserta didik untuk menghasilkan karya berupa produk hasil rekayasa, ataupun pengolahan yang bernilai ekonomis.

Menurut Fatmawati dkk. (2020), prinsip pembelajaran prakarya adalah kreativitas, dengan menekankan pada perubahan perilaku peserta didik menjadi terampil, cepat, dan cekatan melalui aktivitas adopsi teknologi rekayasa, teknologi kerajinan atau teknologi pengolahan. Perilaku terampil ini penting karena dibutuhkan sebagai modal kecakapan hidup dalam masyarakat. Dengan adanya keterampilan yang dimiliki, diharapkan peserta didik mampu berinteraksi, dan berkreasi untuk menghasilkan produk kerajinan maupun teknologi yang bermanfaat.

Kemdikbud (2017) juga menyatakan bahwa mata pelajaran prakarya mengandung unsur muatan lokal. Oleh karena itu, bahan atau materi yang digunakan haruslah memanfaatkan

sumber-sumber alam lokal potensial untuk diolah menjadi produk berkualitas, bernilai gizi, bernilai ekonomis dan tentu saja relevan dengan perkembangan zaman saat ini sehingga menjamin prospek dan peluang pasar. Oleh karena itu, untuk memperkaya pengalaman dan keterampilan guru sebelum mengajar, guru perlu dilatih dan dibekali dengan sejumlah pengetahuan serta keterampilan cara pembuatan produk-produk pangan olahan dengan memanfaatkan sumber alam lokal yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran prakarya yang dilakukan oleh guru itu sendiri. Berdasarkan latar belakang ini, maka tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini adalah untuk memberikan informasi dan teknik pembuatan produk pangan lokal olahan berbasis jagung kepada guru-guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat, dan mengetahui tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan termasuk manfaatnya dalam mendukung pembelajaran prakarya bagi guru di SMA Negeri 3 Seram Barat.

2. METODE

Kegiatan PkM dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Seram Barat dengan peserta sebanyak 20 orang guru. Kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, dilakukan pendekatan kepada kelompok sasaran yaitu observasi dan komunikasi langsung tentang kesediaan kelompok sasaran untuk mengikuti kegiatan, kemudian dilanjutkan dengan perisapan peralatan dan bahan.

Tahap pelaksanaan terdiri dari dua tahap yaitu (1) penyuluhan tentang potensi jagung dan diversifikasi pangan lokal berbasis jagung, dan (2) yaitu demo atau uji coba pembuatan produk-produk olahan berbahan dasar jagung oleh peserta.

Dalam kegiatan ini dibuat 3 produk. Bahan-bahan untuk pembuatan setiap produk yaitu: untuk lepet jagung bahan yang digunakan adalah buah jagung, tepung terigu, parutan kelapa, santan, gula pasir, daun pandan, dan daun pisang sebagai pembungkus. Untuk biskuit jagung bahan-bahannya adalah tepung jagung, gula halus, margarin, tepung terigu, vanili, susu bubuk, *choco chips* (untuk *topping*), dan telur ayam. Untuk pembuatan puding jagung, bahan-bahannya adalah buah jagung, susu kental manis, agar-agar bubuk, gula pasir, keju batangan (untuk *topping*) dan vanili. Peralatan yang digunakan yaitu panci, oven, kompor, blender, pengaduk, baskom, cetakan kue, saringan, dan parutan.

Tahap evaluasi dilakukan dalam bentuk uji coba produk oleh peserta yaitu semua peserta mencicipi produk-produk yang telah dibuat, dan dilanjutkan dengan pengisian kuisisioner oleh peserta pada *link goole formulir* (<https://forms.gle/QMLZUhNR9GYE1aSt5>). Kuisisioner bertujuan mengetahui tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan. Kuisisioner mengukur 4 aspek utama yaitu kompetensi narasumber, materi yang disampaikan, hasil yang diperoleh, dan manfaat hasil untuk menunjang pembelajaran prakarya. Keempat aspek utama dijabarkan ke dalam 15 butir pernyataan dengan 4 pilihan jawaban dengan kategori sangat tidak puas (1), tidak puas (2), puas (3) dan sangat puas (4). Persentasi jawaban responden pada satu butir pernyataan diperoleh dengan cara menghitung total skor responden pada butir pernyataan, berbanding skor tertinggi dikalikan dengan 100. Tingkat kepuasan peserta ditentukan berdasarkan kategori yang dirujuk dari Fuada *et al.* (2020) (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori tingkat kepuasan peserta pelatihan

No.	Persentase	Kategori
1.	81,26% - 100%	Sangat Puas
2.	62,51% - 81,25%	Puas
3.	43,76% - 62,50%	Tidak Puas
4.	25,00% - 43,75%	Sangat Tidak puas

Hasil kegiatan ditampilkan dalam bentuk deskripsi dan gambar, sedangkan data hasil kuisioner dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentasi jawaban peserta terhadap butir pernyataan yang diajukan, ditampilkan dalam bentuk Tabel yang menunjukkan persentase tingkat kepuasan peserta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari tahap-tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, dilakukan pendekatan kepada kelompok mitra sasaran yaitu observasi dan komunikasi langsung tentang kesediaan kelompok sasaran untuk mengikuti kegiatan, kemudian dilanjutkan dengan perisapan peralatan dan bahan. Tahap pelaksanaan terdiri dari dua tahap yaitu (1) penyuluhan tentang potensi jagung pemanfaatannya dalam rangka diversifikasi pangan lokal (Gambar 1).



Gambar 1. Penyuluhan tentang potensi jagung dan diversifikasi produk pangan lokal berbasis jagung oleh narasumber

Tahap yang kedua yaitu pelatihan atau demo oleh peserta (2). Dalam kegiatan PkM ini peserta sangat antusias, yang dilihat dari keseriusan peserta dalam mengikuti setiap kegiatan baik penyampaian materi oleh pelaksana maupun uji coba atau demo oleh peserta. Tujuan pelaksanaan demo oleh peserta yaitu agar peserta memiliki keterampilan dalam membuat pangan olahan berbahan dasar jagung, sehingga memungkinkan untuk dikembangkan sendiri oleh peserta, serta menerapkannya kepada peserta didik melalui pembelajaran mata pelajaran prakarya.



Gambar 2. Tahap uji coba oleh peserta. (a) Pembuatan lepet jagung, (b) pembuatan biskuit jagung, dan (c) pembuatan puding jagung

Jagung memiliki kandungan nutrisi seperti karbohidrat, lemak, protein, dan serat sebagaimana yang telah dilaporkan oleh Sinay & Harijati (2021). Kandungan nutrisi ini memungkinkan jagung sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan dapat diolah menjadi berbagai bentuk produk olahan. Produk pangan lokal berbahan dasar jagung yang dibuat dalam pelatihan ini terdiri dari lepet jagung, biskuit jagung dan puding jagung (Gambar 3, 4 dan 5).



Gambar 3. Tahapan pembuatan lepet jagung



Gambar 4. Tahapan pembuatan biskuit jagung



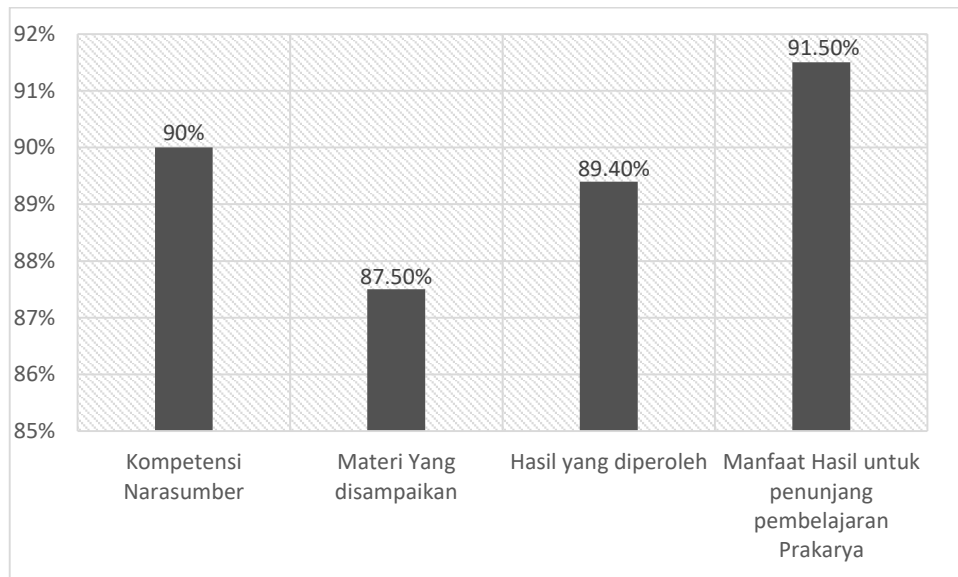
Gambar 5. Tahapan pembuatan puding jagung

Untuk mengetahui kualitas pelaksanaan kegiatan, kualitas produk yang dibuat, hasil yang diperoleh serta manfaat pelaksanaan kegiatan untuk menunjang pembelajaran prakarya oleh guru, diberikan kuisisioner kepada peserta. Kuisisioner disebarakan kepada peserta sebanyak 20 orang melalui *platform google formulir*. Kuisisioner terdiri dari 15 butir pernyataan dengan 4 pilihan jawaban yaitu: sangat tidak puas (1), tidak puas (2), puas (3) dan sangat puas (4). Hasil perhitungan jawaban responden terhadap setiap butir pernyataan yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentasi dan kategori jawaban responden pada kegiatan pelatihan pembuatan produk pangan lokal berbasis jagung

ASPEK YANG DIUKUR	BUTIR PERNYATAAN	Jumlah responden yang menjawab				Persentasi (%)	Kategori
		1 (STP)	2 (TP)	3 (P)	4 (SP)		
KOMPETENSI NARASUMBER	1. Narasumber kompeten dalam menyampaikan materi	0	0	8	12	90	Sangat Puas
	2. Narasumber mendampingi peserta saat pelaksanaan uji coba	0	0	7	13	91,25	Sangat Puas
	3. Narasumber mampu memberikan penjelasan dengan baik	0	0	9	11	88,75	Sangat Puas
				Rerata		90	Sangat Puas
MATERI	4. Materi yang disampaikan menarik untuk diikuti	0	0	9	11	88,75	Sangat Puas
	5. Bahan lokal yang digunakan terjangkau dan mudah diperoleh	0	0	11	9	86,25	Sangat Puas
	6. Materi yang disampaikan relevan dengan isu-isu nasional ketahanan pangan	0	0	10	10	87,5	Sangat Puas
	7. Materi yang disampaikan sangat penting dalam mendukung program diversifikasi pangan lokal	0	0	10	10	87,5	Sangat Puas
				Rerata		87,5	Sangat Puas
Hasil yang diperoleh	8. Citarasa menu yang dibuat sesuai dan layak untuk dikonsumsi	0	0	9	11	88,75	Sangat Puas
	9. Tampilan hasil produk yang dibuat menarik	0	0	8	12	90	Sangat Puas
				Rerata		89,37	Sangat Puas
Manfaat kegiatan untuk menunjang pembelajaran Prakarya	10. Peserta mendapatkan tambahan pengetahuan baru tentang pembuatan pangan lokal	0	0	7	13	91,25	Sangat Puas
	11. Peserta memiliki Keterampilan baru tentang teknik pembuatan pangan lokal berbahan dasar jagung	0	0	6	14	92,5	Sangat Puas
	12. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh bermanfaat menunjang pelaksanaan pembelajaran prakarya	0	0	6	14	92,5	Sangat Puas
	13. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh sangat penting untuk diterapkan dalam pembelajaran prakarya	0	0	7	13	91,25	Sangat Puas
	14. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh akan mudah diterapkan dalam pembelajaran prakarya	0	0	8	12	90	Sangat Puas
	15. Produk yang dihasilkan sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai jenis usaha kuliner	0	0	7	13	91,25	Sangat Puas
				Rerata		91,45	Sangat Puas
Rerata seluruh aspek						89,83	Sangat puas

Umumnya responden sangat puas terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan (Tabel 2, Gambar 6) baik dari segi kompetensi narasumber (90%), materi yang disampaikan (87,5%), hasil yang diperoleh (89,40), maupun manfaat kegiatan untuk menunjang pembelajaran prakarya (91,50%). Meskipun semua aspek termasuk kategori sangat puas, tetapi aspek yang terakhir yaitu manfaat kegiatan untuk menunjang pembelajaran prakarya memiliki nilai persentasi tertinggi yaitu (91,50%). Hal ini menunjukkan bahwa peserta benar-benar mendapatkan informasi tambahan yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran prakarya yang akan dilakukan oleh peserta yang dalam hal ini adalah guru mata pelajaran prakarya pada SMA Negeri 3 Seram Barat.



Gambar 6. Rerata tingkat kepuasan responden dalam pelatihan diversifikasi pangan berbasis jagung

Para peserta menyadari bahwa untuk dapat membelajarkan mata pelajaran prakarya, diperlukan adanya tambahan informasi meliputi informasi jenis-jenis produk yang akan dibuat, bahan yang diperlukan dan cara pembuatannya. Ini akan menjadi bekal kepada para guru. Selain bekal informasi tambahan, para guru juga memperoleh bekal keterampilan, karena selama pelaksanaan kegiatan, peserta yang adalah para guru, melakukan sendiri, dan diharapkan meningkatkan keterampilan mereka, sehingga mereka akan mampu menerapkannya saat melaksanakan proses pembelajaran bersama para peserta didik.

Kemdikbud (2013) menyatakan bahwa prakarya adalah usaha untuk memperoleh kompetensi cekat, cepat dan tepat melalui pembelajaran kerajinan, rekayasa, budidaya dan pengolahan dengan menggunakan berbagai macam bahan, alat, teknik, dan ilmu pengetahuan yang dilakukan dengan cara memanfaatkan pengalaman dan pelatihan. Sebagaimana diketahui bersama bahwa proses pendidikan bertujuan mengubah perilaku peserta didik dari yang belum tahu menjadi tahu. Peserta didik yang berkualitas akan dihasilkan dari proses pendidikan yang berkualitas, dan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan adalah guru. Jika guru menguasai berbagai jenis keterampilan, cakap, dan kreatif, maka akan sangat menunjang untuk membelajarkan siswanya juga menjadi terampil. Keterampilan yang diperoleh siswa khususnya dalam mata pelajaran prakarya diharapkan menjadi bekal untuk kehidupan siswa di dalam masyarakat, dan juga untuk menciptakan perilaku berwirausaha.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa

- a. Peserta antusias mengikuti kegiatan pelatihan diversifikasi produk pangan lokal berbahan dasar jagung
- b. Peserta mendapat tambahan informasi dan keterampilan baru yang menunjang untuk pembelajaran prakarya
- c. Peserta sangat puas terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan
- d. Kegiatan pelatihan yang dilakukan sangat menunjang dalam pembelajaran prakarya oleh para guru di SMA Negeri 3 Seram Barat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Para Guru SMA Negeri 3 Seram Barat atas kesediaan dan kerja sama sehingga kegiatan PkM ini dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, R.W., Asnawi, R., & Richana, N. 2015. Penganekaragaman pangan olahan jagung dan analisis kelayakannya secara ekonomi di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. *Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung*, 29 April 2015, 161-169.
- Arma, M.J., Fermin, U., & Sabaruddin, L. (2013). Pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays L.*) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) melalui pemberian nutrisi organik dan waktu tanam dalam sistem tumpangsari. *Jurnal Agroteknos*, 3(1), 1-7.
- Budiarso, F.S., Suryanto, E., & Yudishtira, A. (2017). Ekstraksi dan aktivitas antioksidan dari biji jagung Manado Kuning (*Zea mays L.*). *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 6(3).
- El Hasanah, L.L.N., & Isfianadewi, D. (2019).. Diversifikasi pangan olahan jagung manis sebagai upaya pengembangan agroindustri di Desa Soropaten. *Jurnal Pengabdian Masyarakat J-DINAMIKA*, 4(1), 28-33.
- Fuada, S., Ichsan, I. N., Pratama, H.P., Putri, D.I.H., Suranegara, G.M., Setyowati, E., & Fauzi, A. (2020). Workshop internet-ofthings untuk guru dan siswa Sekolah Menengah di Purwakarta, Jawa Barat, guna menunjang kompetensi era industri 4.0. *J-Abdipamas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(2), 39-52.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). Buku guru prakarya. Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Prakarya dan Kewirausahaan. Edisi Revisi Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017. vi, 218hlm. : ilus. ; 25 cm
- Mahdiannoor, M. (2014). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. Var. Saccharata*) dengan pemberian pupuk hayati pada lahan rawa Lebak, *Jurnal Ilmu Pertanian*, 39(1), 105-113.
- Masniah., & Syamsudin. (2013). Pemanfaatan jagung dalam pembuatan aneka macam olahan untuk memperkuat ketahanan pangan. Seminar Nasional Serealia, 2013. 537-542.
- Purba, Y.Z.W., Thony,A.K.A., & Daud, F. (2020). Efficiency of production factors use of corn farming in type C tidal land, Banyuasin Regency. *Journal of Suboptimal Lands*. 9(1), 89-101.
- Purwati., & Rofik, A. (2018). Diversifikasi pangan berbasis pisang rutai untuk meningkatkan daya saing pangan lokal. *Abdimas Mahakam Journal*, 3(1), 50-58.
- Ranum, P., Peña-Rosas, J.P., Garcia-Casal, M.N. (2014). Global maize production, utilization, and consumption. *Annal New York Academy of Science*, 13(12): 105-112.
- Sinay, H., & Harijati, N. (2021). Determination of proximate composition of local corn cultivar from Kisar Island, Southwest Maluku Regency. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 13(3), 258-266.

- Sumaryanto. (2020). Diversifikasi sebagai salah satu pilar ketahanan pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 27(2), 93-108.
- Saputra, M.E. (2015). Cara pengolahan jagung manis menjadi berbagai jenis makanan. *Jurnal Ecopedon*, 3(1), 107-111.
- Wahyudin, A., Ruminta, & Nursaripah. (2016). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) toleran herbisida akibat pemberian berbagai dosis herbisida kalium glifosat. *Jurnal Kultivasi*, 15(2).