



**PENGOLAHAN POTENSI DESA: EDUKASI PEMBUATAN CUPCAKE PAKCOY
SEBAGAI INOVASI PEMANFAATAN HASIL KEBUN DI DESA
LEWEUNG KOLOT**

¹⁾ Restu Wildanu Ahadi*, ²⁾ Sepia Tapasya, ³⁾ Putri, ⁴⁾ Alya Quinia Yasmine, ⁵⁾ Angraini Subasari, ⁶⁾ Hade Afkar, ⁷⁾ Karina Awalia Qudsiyah, ⁸⁾ Mega Anggitarizka, ⁹⁾ Wiyoga Adhitya Pratama

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9} Universitas Lampung

*Korespondensi : restuwildanuahadi@gmail.com

ABSTRAK

Potensi yang terdapat dalam suatu desa kurang dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat dan pemerintah setempat. Hal ini dikarenakan kurangnya dukungan dan minimnya wawasan masyarakat dalam melakukan pengelolaan dan pengolahan dari potensi tersebut. Desa Leweung Kolot sebagai suatu desa yang memiliki potensi tinggi masih kurang termanfaatkan. Bidang pertanian menjadi komoditas dominan salah satunya hasil dari Kelompok Wanita Tani. Tujuan dari pengembangan dan pemberian edukasi terhadap pengolahan hasil panen kepada Kelompok Wanita Tani berupa pembuatan cupcake pakcoy adalah diharapkan akan menambah wawasan dan kemampuan anggota Kelompok Wanita Tani dan menjadi solusi untuk meningkatkan nilai jual pakcoy dan membantu meningkatkan pemenuhan gizi bagi anak dan masyarakat yang tidak menyukai sayuran. Kegiatan yang dilakukan dalam dua tahap yaitu produksi hasil tani dengan kegiatan penanaman pakcoy dan pengolahan hasil tani berupa pembuatan cupcake pakcoy. Hasil yang diperoleh dari penanaman adalah penanaman atau penyemaian bibit pakcoy oleh anggota Kelompok Wanita Tani dilakukan dengan baik dalam 20 potray atau sekitar 6000 lubang telah ditanami bibit dan pemindahan bibit pakcoy yang telah tumbuh pada lahan yang telah digemburkan dengan jarak tanam yang telah ditentukan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengolahan adalah peningkatan mutu produk olahan Pakcoy yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Leuweung Kolot serta meningkatkan gizi anak-anak yang tidak menyukai sayuran hijau. Keluaran akhir dari adanya kegiatan tersebut adalah peningkatan kemampuan anggota Kelompok Wanita Tani dalam mengolah hasil tani agar produk bernilai jual lebih tinggi dan pengolahan cupcake pakcoy menjadi solusi dalam mengkonsumsi sayuran dan penambahan gizi terutama bagi anak dan masyarakat yang tidak menyukai sayuran.

Kata kunci: potensi, desa, pengolahan, pakcoy.

ABSTRACT

The potential contained in a village is not fully utilized by the community and local government. This is due to the lack of support and lack of public insight in managing and processing this potential. Leuweung Kolot Village has high potential from various sectors but is still underutilized. The agricultural sector is the dominant commodity, one of which is the result of the Women Farmers Group. The training to make pakcoy cupcakes aims to develop and provide harvest processing to the Women Farmers Group. This training is expected to increase the knowledge and abilities of the Women Farmers Group members as well as a solution to increase the selling value of pakcoy and help improve nutrition for children and people who don't like vegetables. The activities are carried out in two stages, namely the production of agricultural products by planting pakcoy and processing of agricultural products in the form of making pakcoy cupcakes. The results obtained from planting are that the

planting or seeding of pakcoy seeds by members of the Women Tani Group is carried out well in 20 potrays or about 6000 holes have been planted with seeds and the transfer of pakcoy seedlings that have grown on land that has been loosened with a predetermined spacing. The results obtained from processing activities are an increase in the quality of Pakcoy processed products which can improve the economy of the Leuweung Kolot community and improve the nutrition of children who do not like green vegetables. The final output of this activity is an increase in the ability of members of the Women Farmers Group to process agricultural products so that products have a higher selling value and the processing of bok coy cupcakes is a solution in consuming vegetables and adding nutrition, especially for children and people who don't like vegetables.

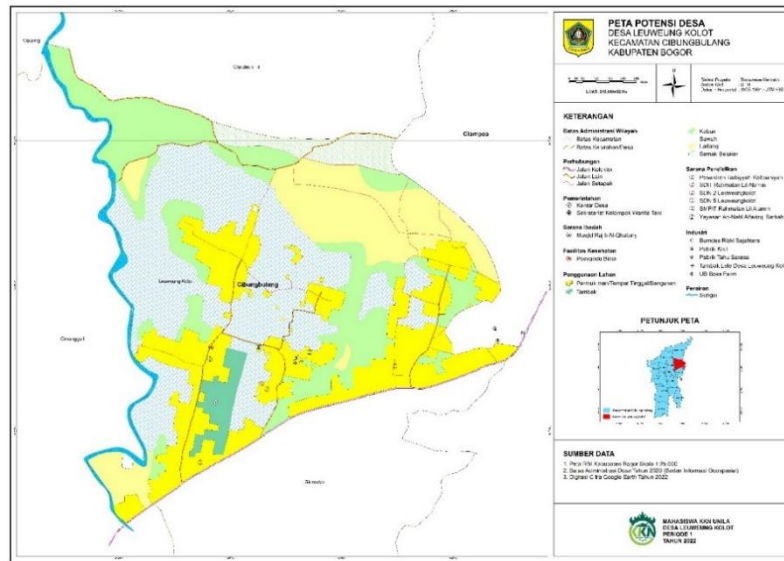
Keywords: *potency, village, processing, pakcoy*

PENDAHULUAN

Dewasa ini potensi yang terdapat dalam suatu wilayah masih kurang diperhatikan. Potensi tersebut yang semestinya memberikan manfaat terutama secara finansial belum dijadikan prioritas oleh pemerintah setempat. Kurangnya dukungan dalam pengembangan serta minimnya wawasan yang dimiliki oleh masyarakat menghambat adanya pertumbuhan dalam suatu wilayah. Desa sebagai unit pemerintahan terkecil memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi-potensi tersebut. Menurut Atmoko (2014), pengembangan potensi desa dalam berbagai aspek diharapkan akan menjadi suatu wadah untuk pembangunan dalam memenuhi kebutuhan dan mensejahterakan masyarakat tanpa mengurangi kemampuan generasi selanjutnya untuk pemenuhan kebutuhan di masa depan. Peran masyarakat dinilai penting dalam mewujudkan pengembangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui potensi desa. Andil masyarakat dalam pembangunan serta pengembangan potensi desa akan mempercepat peningkatan kesejahteraan masyarakat. Adanya kelompok-kelompok masyarakat dalam berbagai bidang potensi seperti pertanian, kehutanan, pendidikan dan lainnya dapat mempermudah dalam sistem kelola potensi desa. Menurut Sugianto (2016), produk-produk yang dihasilkan baik dari segi wisata, pangan, ataupun sandang menjadi pilihan utama masyarakat dalam mengembangkan potensi desa.

Desa Leweung Kolot yang terletak di Kabupaten Bogor menjadi salah satu desa yang potensial untuk dikembangkan. Adanya potensi di bidang pertanian, wisata, perikanan, peternakan, pangan dan lainnya sangat berpotensi dalam pembangunan desa. Kelompok masyarakat dalam berbagai bidang seperti bidang pertanian, yaitu GAPOKTAN (Gabungan Kelompok Tani), KWT (Kelompok Wanita Tani) Abimanyu dan bidang lainnya memiliki fokus untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Luas kawasan desa yang didominasi oleh lahan pertanian dan kehutanan menjadi hal yang sangat potensial untuk dikembangkan. Potensi yang terdapat di Desa Leweung Kolot seperti pada gambar berikut.

Restu Wildanu Ahadi, Sepia Tapasya, Putri, Alya Quinia Yasmine, Angraini Subasari, Hade Afkar, Karina Awalia Qudsiyah, Mega Anggitari, Wiyoga Adhitya Pratama
Pengolahan Potensi Desa: Edukasi Pembuatan Cupcake Pakcoy Sebagai Inovasi Pemanfaatan Hasil Kebun di Desa Leweung Kolot



Gambar 1. Peta Potensi Desa Leweung Kolot

Potensi Desa Leweung Kolot yang melimpah kurang diimbangi dengan sistem pengelolaan dan pengolahan yang baik. Sehingga nilai ekonomis dari produk dan jasa yang dihasilkan menjadi kurang maksimal. Kelompok Wanita Tani Abimanyu sebagai salah satu kelompok masyarakat yang bergerak dalam bidang pertanian menghasilkan berbagai macam sayuran dan buah. Pakcoy sebagai salah satu hasil tani dari Kelompok Wanita Tani Abimanyu menjadi salah satu komoditas utama yang dihasilkan untuk dijual dan dikonsumsi oleh anggota kelompok. Namun, kurangnya sistem pengelolaan serta pengolahan hasil membuat hasil dari Kelompok Wanita Tani memiliki nilai ekonomis standar sesuai pasaran. Hal ini tentunya diperlukan adanya pengembangan baik dari segi wawasan dan kemampuan dari anggota Kelompok Wanita Tani agar hasil kelompok dapat lebih bernilai ekonomis. Pengolahan pada suatu komoditas terutama komoditas utama dapat menjadikan komoditas tersebut menjadi lebih bernilai ekonomis. Berinovasi dalam pengolahan pakcoy dapat menjadi suatu cara untuk meningkatkan nilai jual pakcoy. Selama ini, pemanfaatan pakcoy oleh masyarakat hanya dijadikan sebagai bahan sayur untuk lauk makan dan harga jual pakcoy pun dipasaran sangatlah murah. Maka dari itu diperlukan adanya inovasi dari cara pengolahan pakcoy.

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah suatu tanaman yang kaya akan serat, Vitamin A, B, B2, B6, dan C, kalsium, fosfor, tembaga, dan lainnya. Tanaman ini dapat tumbuh pada tanah yang gembur, memiliki unsur hara yang cukup, dan daya serap air yang baik. Kondisi lahan milik Kelompok Wanita Tani Abimanyu yang cocok untuk menanam pakcoy menjadikan hasil tani yang diperoleh baik. Syarat tumbuh pakcoy untuk mendapatkan hasil yang maksimal adalah ditanam pada dataran rendah ataupun tinggi dengan ketinggian wilayah berkisar 5-1200 mdpl. Lingkungan dan suhu juga berpengaruh terhadap pertumbuhan pakcoy yaitu berkisar 16-30°C dengan kelembaban berkisar 80-90% (Amitasari, 2016). Pakcoy bermanfaat dalam mencegah penyakit kanker, penyakit jantung, anemia serta gangguan pada sistem pencernaan. Salah satu bentuk inovasi dalam pengolahan pakcoy adalah cupcake pakcoy.

Cupcake adalah suatu olahan makanan hasil modifikasi dari kue yang memiliki rasa manis dan dibuat menggunakan cetakan muffin. Awal mula Cupcake berkembang di Amerika yang kemudian pada Tahun 2009 masuk dan berkembang di Indonesia hingga saat ini (Fandiyanto, 2013). Cupcake biasanya dihias menggunakan krim yang diberi pewarna makanan dan hiasan lainnya seperti meses, chocochip, sprinkle dan lainnya. Tampilan cupcake yang menarik dapat menjadi daya tarik lebih bagi masyarakat juga konsumen serta meningkatkan harga jual dari produk tersebut. Olahan inovasi cupcake berbahan pakcoy akan menjadi inovasi terbaru. Bagi orang tua yang memiliki anak atau masyarakat yang tidak menyukai sayuran, inovasi cupcake pakcoy dapat menjadi solusi untuk mengonsumsi sayuran sebagai sumber vitamin. Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari artikel ini adalah: a). Meningkatkan kemampuan anggota Kelompok Wanita Tani Abimanyu dalam pengolahan hasil (Pakcoy) menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual lebih tinggi.; b). Memberikan solusi dalam cara konsumsi sayur dan meningkatkan gizi anak dan masyarakat Desa Leweung Kolot.

METODE

Pengolahan hasil desa berupa pembuatan cupcake pakcoy dilaksanakan pada tanggal 2 Februari 2022 di Saung Pesantren Tarbiyyah Robbaniyah, Desa Leweung Kolot, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Kegiatan pembuatan cupcake pakcoy ini dilakukan bersama Kelompok Wanita Tani, PKK, dan Kader Posyandu Desa Leweung Kolot.

Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan adonan cupcake pakcoy yaitu 160 gr daun pakcoy, air secukupnya, 500 gr tepung terigu, 250 gr telur, 200 gr gula pasir, 80 gr butter, 150 ml susu cair, 1 sdt baking powder, 1 sdt soda kue, 1 sdt vanilli, dan sejumput garam. Sedangkan bahan yang digunakan dalam pembuatan topping cupcake yaitu gula halus secukupnya, 250 gr mentega putih, $\frac{1}{2}$ kaleng susu kental manis, secukupnya choco chip dan sprinkle. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan cupcake pakcoy yaitu wadah untuk adonan cupcake, blender, saringan, oven, cup untuk cupcake, mixer atau hand whisk, dan sendok.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan cupcake pakcoy yaitu sebagai berikut :

- 1) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan cupcake pakcoy.
- 2) Dicuci bersih daun pakcoy, lalu diblender dengan sedikit air hingga halus.
- 3) Sambil menunggu daun pakcoy halus atau sudah menjadi sari pakcoy, masukkan telur, gula pasir, dan vanilli ke wadah kosong, lalu aduk hingga rata.
- 4) Setelah telur dan gula teraduk rata, masukkan sari pakcoy dengan menyaring terlebih dahulu daun pakcoy yang telah diblender, lalu aduk hingga rata.
- 5) Selanjutnya masukkan tepung terigu, garam, soda kue, dan baking powder ke dalam adonan telur dan sari pakcoy, lalu aduk hingga rata dan teksturnya kental.
- 6) Kemudian masukkan adonan cupcake ke dalam cup dan beri taburan choco chip atau tambahan lainnya sesuai selera.

- 7) Setelah itu masukkan adonan cupcake ke dalam oven yang telah dipanaskan sebelumnya, lalu panggang sekitar 25-30 menit.
- 8) Setelah matang, cupcake diangkat dan didinginkan.
- 9) Setelah cupcake dingin, beri topping sesuai selera agar lebih menarik.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan topping cupcake pakcoy berupa whip cream yaitu dengan mencampurkan mentega putih dan gula halus, lalu dimixer sekitar 10-15 menit hingga teksturnya ringan dan mengembang. Kemudian dimasukkan susu kental manis secukupnya dan diaduk hingga rata. Setelah itu, hias cupcake pakcoy dengan whip cream dan beri taburan choco chip, sprinkle atau topping lainnya sesuai selera.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pakcoy merupakan salah satu hasil kebun yang dikembangkan di KWT (Kelompok Tani Wanita) Abimanyu Desa Leuweung Kolot, Kabupaten Bogor. Menurut Nurhasanah, dkk. (2021) suhu optimal dalam budidaya Pakcoy, yakni sekitar 15-30°C. Hal ini tentunya menjadikan lokasi sangat cocok untuk ditanami Pakcoy karena menurut Asnur (2020) suhu rata-rata di Kabupaten Bogor adalah sekitar 20-30°C. Kondisi ideal tersebut dapat menjadi potensi dalam mengembangkan tanaman Pakcoy sehingga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, hasil yang diperoleh dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai jual serta meningkatkan kesehatan anak-anak di desa Leuweung Kolot. Hal ini dikarenakan hasil panen yang diperoleh sebagian dijual dan sebagian lainnya dikonsumsi oleh anggota KWT.

Kegiatan edukasi pembuatan Cupcake Pakcoy di desa Leuweung Kolot dibagi kedalam dua tahap, yakni tahap penanaman dan produksi. Kegiatan tahap pertama diselenggarakan pada 19 Januari 2022 di Balai KWT Abimanyu Desa Leuweung Kolot. Kegiatan tahap pertama ini memiliki tujuan agar KWT Abimanyu memiliki keterampilan untuk menanam tanaman Pakcoy dengan lebih baik, sehingga kegiatan ini dapat berkelanjutan untuk kedepannya. Pada kegiatan ini dilakukan edukasi terhadap KWT Abimanyu mengenai penanaman/penyemaian benih pakcoy yang tepat dengan memanfaatkan media tanaman campuran sekam bakar dan tanah sebanyak 1:1, kemudian dimasukan kedalam potray yang memiliki kapasitas 300 lubang. Pada kegiatan ini diperoleh 20 potray atau sekitar 6000 media tanaman kemudian diletakan di dalam Green House. Benih siap dipindahkan setelah memiliki 4 daun atau berumur 6-8 hari.



Gambar 2. Kegiatan Penyemaian Bibit Pakcoy



Gambar 3. Proses Pemindahan Bibit yang Telah Disemai

Pada Gambar 3 merupakan proses pemindahan bibit Pakcoy yang telah memiliki 4 daun atau bibit yang berusia 6-8 hari. Proses pemindahan bibit ini diawali dengan penggemburan tanah kebun milik KWT seluas 15×20 meter. Proses ini dilakukan bersama anggota KWT dengan ketentuan setiap baris digundukan tanah memiliki 4 bibit Pakcoy dengan jarak satu jengkal atau $\pm 10-15$ cm. Hal ini dilakukan agar tanaman Pakcoy dapat tumbuh dengan maksimal. Saat musim penghujan, proses penyiraman disarankan kepada anggota KWT dilakukan sebanyak 1 kali/hari dengan syarat kondisi tanah kering. Hal ini dapat dilakukan dipagi atau sore hari. Panen Pakcoy dapat dilakukan setelah 40-50 hari tergantung kondisi cuaca di Desa Leuweung Kolot. Menurut Sarido dan Junia (2017) pemberian pupuk organik cair dapat dilakukan sebanyak 2 kali, yakni umur 7 dan 21 HST (Hari Setelah Tanam). Pada umur 21 HST pemupukan dilakukan karena tanaman telah masuk kedalam fase generatif, sehingga menyebabkan kebutuhan hara meningkat. Pada masa ini tanaman harus diberikan pupuk yang cukup agar tanaman Pakcoy dapat dipanen dengan kondisi daun yang maksimal.



Gambar 4. Penyuluhan Pembuatan *Cupcake* Pakcoy

Pada kegiatan tahap kedua, dilakukan proses produksi cupcake Pakcoy yang dilaksanakan di Saung Pesantren Tarbiyyah Robbaniyah pada tanggal 2 Februari 2022. Kegiatan ini memiliki kelompok sasaran, yakni anggota KWT, PKK serta Kader Posyandu. Tujuan kegiatan ini dilakukan agar dapat memberdayakan kelompok sasaran tersebut sehingga akan meningkatkan mutu produk olahan Pakcoy yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Leuweung Kolot serta meningkatkan gizi anak-anak yang tidak menyukai sayuran hijau. Pada (Gambar 4) merupakan pengarahan terhadap kelompok sasaran mengenai tata cara pembuatan cupcake Pakcoy. Hal ini dilakukan karena ibu-ibu di Desa Leuweung Kolot masih belum mengetahui cara pengolahan inovasi berbahan Pakcoy yang dapat diolah menjadi olahan yang memiliki nilai jual yang tinggi, salah satunya adalah cupcake Pakcoy. Proses produksi olahan ini menarik minat ibu-ibu Desa Leuweung Kolot untuk mengolah hasil perkebunan mereka menjadi olahan seperti cupcake, karena tidak hanya Pakcoy saja yang dapat diolah menjadi cupcake, melainkan beragam sayuran lainnya pun dapat diolah menjadi cupcake.



Gambar 5. *Cupcake* Pakcoy

Adapun pemasaran cupcake Pakcoy ini dalam skala kecil dapat dilakukan di SD dan TPA setempat ataupun melalui distributor seperti pedagang kecil yang berada di Desa Luweung Kolot. Dalam skala besar cupcake Pakcoy dapat dipasarkan menggunakan social media seperti Instagram, Facebook ataupun Marketplace yang dapat dikelola secara mandiri. Pemasaran menggunakan social media ini didasari oleh sebagian besar ibu-ibu Desa Leuweung Kolot mampu menggunakan gawai serta aktif untuk menggunakannya. Diharapkan pemasaran skala kecil dan besar ini dapat membantu perekonomian ibu-ibu Desa Leuweung Kolot, dikarenakan tingginya minat masyarakat untuk mencari produk olahan sehat di era Pandemi Covid-19. Sehingga tidak hanya mampu memakmurkan Desa Leuweung Kolot, akan tetapi juga dapat membantu meningkatkan kesehatan dan imunitas masyarakat di era Pandemi Covid-19 ini.

Tabel 1. Keadaan awal dan keadaan akhir yang diharapkan dari peserta pelatihan

No	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
1)	Anggota KWT khususnya belum dapat menanam tanaman Pakcoy dengan baik dan benar	Pemberian pelatihan penanaman Pakcoy dari penyemaian hingga penanaman ke tanah beserta cara perawatannya	Anggota KWT dapat memahami tata cara penanaman dan perawatan tanaman Pakcoy yang baik dan benar
2)	Anggota KWT, PKK serta Kader Posyandu belum mampu mengolah tanaman Pakcoy menjadi cupcake	Praktik pembuatan cupcake Pakcoy serta pemasarannya	Peserta pelatihan mampu membuat dan memasarkan cupcake Pakcoy di rumah secara mandiri

Selama kegiatan berlangsung terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat yang dapat mempengaruhi keberlangsungan program kerja tersebut. Secara rata-rata program kerja ini memiliki persentase keberhasilan sebesar 95 %. Berikut adalah faktor pendukung dan penghambat dalam program kerja Pengolahan Hasil Desa.

1) Faktor Pendukung

Adapun faktor yang mendukung keberlangsungan program kerja ini adalah sebagai berikut:

- a) Kondisi cuaca Desa Leuweung Kolot yang cocok untuk ditanami Pakcoy.
- b) Belum adanya produk sejenis yang beredar di Desa Leuweung Kolot.
- c) Masih banyaknya lahan kosong yang belum dimanfaatkan.
- d) Kerjasama yang baik antara peserta dan penyelenggara kegiatan.

2) Faktor Penghambat

Adapun faktor yang menghambat keberlangsungan program kerja ini adalah:

- a) Peralatan untuk mengolah *cupcake* masih belum memadai, sehingga bila diproduksi dalam skala besar akan membutuhkan waktu yang lama.
- b) Pemberdayaan tanaman Pakcoy belum menjadi fokus utama kegiatan perkebunan yang ada di Desa Leuweung Kolot, sehingga bahan bakunya tidak dapat diproduksi secara mandiri jika akan diproduksi dalam skala besar.

SIMPULAN

Berdasarkan edukasi pembuatan *cupcake* pakcoy yang telah dilaksanakan, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pengolahan hasil desa berupa pembuatan *cupcake* pakcoy berhasil meningkatkan kemampuan Anggota Kelompok Wanita Tani Abimanyu dalam mengolah hasil desa atau menciptakan hasil turunan dari produk KWT yang berupa sayur pakcoy menjadi *cupcake* pakcoy yang dapat dipasarkan secara luas dengan nilai jual yang lebih tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat Desa Leweung Kolot, khususnya Anggota Kelompok Wanita Tani Abimanyu.
- 2) Dengan adanya pembuatan *cupcake* pakcoy dapat dijadikan solusi untuk memenuhi kebutuhan gizi yang terdapat dalam sayuran hijau bagi anak-anak maupun masyarakat Desa Leweung Kolot yang tidak menyukai atau mengonsumsi sayuran hijau (pakcoy) secara langsung. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan rasa dan bau yang dihasilkan pada *cupcake* pakcoy tidak pekat seperti sayur pakcoy aslinya. Selain rasa dan aromanya yang enak, bentuk *cupcake* pakcoy juga menarik untuk dikonsumsi anak-anak yang tidak menyukai sayuran hijau. Tak hanya pakcoy, sayuran lainnya pun dapat dijadikan *cupcake* yang menarik untuk dikonsumsi anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amitasari. (2016). Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.) secara Hidroponik pada Media Pupuk Organik Cair dari Kotoran Kelinci dan Kotoran Kambing. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Asnur, P. (2020). Evaluasi Kemampuan Dan Kesesuaian Lahan Pertanian Di Kabupaten Bogor. *UG Jurnal*, 14(2),13-19.
- Atmoko, T.P.H. (2014). Strategi Pengembangan Potensi Desa Wisata Brajan Kabupaten Sleman. *Jurnal Media Wisata*, 12(2), 146-154.
- Fandiyanto, J.E. (2013). Implementasi Konsep Stylish Homey pada Interio House of Cupcake di Surabaya. *Skripsi*. Program Studi Desain Interior. Universitas Kristen Petra. Surabaya.
- Nurhasanah, S., Komariah, A., Hadi, R.A., & Indriana, R.K. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.)Varietas Flamingo Akibat Perlakuan Macam Media Tanam Dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Bayfolan. *Jurnal Inovasi Penelitian (JIP)*, 2(3), 949-953.
- Sarido, L., & Junia. (2017). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada System Hidroponik . *Jurnal AGRIFOR*, 16(1),65-74.
- Sugianto, A. (2016). Kajian Potensi Desa Wisata sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Karang Patihan Kecamatan Balong Ponorogo. *Jurnal Ekuilibrium*, 11(1), 56-65.