

## INISIASI DESA MANDIRI BERBASIS URBAN FARMING UNTUK MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN DI ERA PANDEMI COVID-19

Rysca Indreswari<sup>1</sup>, Mercy Bientri Yunindanova<sup>12\*</sup>, Ana Agustina<sup>13</sup>, Dwi Apriyanto<sup>13</sup>, Edi Paryanto<sup>1</sup>, Rizki Puspita Dewanti<sup>1</sup>, Hardian Ningsih<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Diploma 3 Agribisnis, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret (UNS), Jl. Ir. Sutami 36A, Ketingan, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret (UNS), Jl. Ir. Sutami 36A, Ketingan, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret (UNS), Jl. Ir. Sutami 36A, Ketingan, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Corresponding author: [ryscal103@staff.uns.ac.id](mailto:ryscal103@staff.uns.ac.id)

### Abstract

*The Covid-19 pandemic that has emerged since the end of 2019 has threatened the issue of household food security. For this reason, food security must begin to be increased at the household level, both in rural and urban areas. Urban Farming is a concept of cultivating food crops carried out in urban areas. So far, urban farming has become a trend for food fulfillment in urban areas for plant and environmentalists due to technology that allows cultivation on limited land and with an aesthetic touch. With the Covid-19 pandemic, urban farming must be organized more seriously to achieve food security. For this reason, the authors with the Women Farmers Group (KWT) Ireng Manis from Temu Ireng hamlet, Tegal Gede village, Karanganyar regency will initiate an independent village based on urban farming to realize food security. The method used in this activity is Participatory Rural Appraisal (PRA). Participatory Rural Appraisal is an approach method in the process of empowering and increasing community participation, which emphasizes community involvement in the overall program of activities. There are four stages planned in this program, including: 1). socialization of urban farming concepts and provision of cultivation techniques for members of KWT Ireng Manis, 2). Arrangement of cultivation area with functional aesthetic concept, 3). Launching and promotion through social media, You Tube, print and online mass media, 4). Copyright registration and dissemination/publication of program results. The benefit of this program is the realization of an independent village based on urban farming to achieve food security.*

**Keywords:** independent village, urban farming, Food security, Covid-19 pandemic

### Abstrak

*Pandemi Covid-19 yang muncul sejak akhir tahun 2019 telah mengancam isu ketahanan pangan tingkat rumah tangga. Untuk itu, kemandirian pangan harus mulai ditingkatkan kembali di level rumah tangga baik di pedesaan maupun perkotaan. Urban Farming merupakan suatu konsep budidaya tanaman pangan yang dilakukan di perkotaan. Selama ini urban farming menjadi tren pemenuhan pangan di perkotaan untuk para pencinta tanaman dan lingkungan dikarenakan teknologi yang memungkinkan budidaya di lahan terbatas dan dengan sentuhan estetik. Dengan pandemic Covid-19, urban farming harus diorganisir dengan lebih serius untuk mewujudkan ketahanan pangan. Untuk itu tim pengusul bersama dengan Kelompok Wanita Tani (KWT) Ireng Manis Dukuh Temu Ireng, Kelurahan Tegal Gede, Kabupaten Karanganyar akan melakukan inisiasi desa mandiri berbasis Urban Farming untuk Mewujudkan ketahanan pangan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA). Participatory Rural Appraisal merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, yang tekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan program kegiatan. Terdapat empat tahapan yang direncanakan dalam program ini, meliputi: 1). sosialisasi konsep urban farming dan pembekalan teknik budidaya bagi anggota KWT Ireng Manis, 2). Penataan areal budidaya dengan konsep estetik fungsional, 3). Launching dan promosi melalui sosial media, You Tube, media massa cetak dan online, 4). Pendaftaran hak cipta dan diseminasi/publikasi hasil program. Manfaat dari program ini adalah terwujudnya desa mandiri berbasis urban farming untuk mewujudkan ketahanan pangan.*

**Kata Kunci:** Desa Mandiri, Urban Farming, Ketahanan Pangan, Pandemi Covid-19

## 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Kelompok Wanita Tani Ireng Manis merupakan organisasi berbasis pertanian yang berdiri pada tahun 2020. Meski terletak di daerah perkotaan di wilayah Kabupaten Karanganyar, pendirian KWT ini diinisiasi oleh minat warga melakukan kegiatan ekonomi produktif berbasis pertanian di era Pandemi Covid-19. Secara tidak langsung masyarakat di anggota KWT Ireng Manis telah menyadari bahwa Pandemi Covid-19 yang muncul sejak akhir tahun 2019 telah mengancam isu ketahanan pangan tingkat rumah tangga (Wulandani dan Anggraini, 2020). Untuk itu, kemandirian pangan harus mulai ditingkatkan kembali di level rumah tangga baik di pedesaan maupun perkotaan.

Meskipun KWT ini telah legal didaftarkan organisasinya dan telah terdapat aktivitas harian yang berkesinambungan, namun KWT Ireng Manis masih menghadapi kendala. Kendala tersebut diantaranya 1) penentuan roadmap pengembangan KWT masih belum terorganisir dengan baik, 2) pengelolaan areal lahan belum dilakukan dengan baik, 3) aspek budidaya tanaman secara teknis belum dikuasai oleh seluruh anggota, 4) pemasaran dan pengembangan produk belum ada. Selama ini anggota KWT masih berfokus pada pembudidayaan sayuran dengan polibag dan melakukan pemeliharaan sederhana.

Permasalahan pertama yang dihadapi mitra terkait roadmap pengembangan KWT Ireng Manis. Roadmap pengembangan suatu organisasi adalah kerangka kerja yang menjadi kerangka operasional dari visi dan misi (Handayani et al., 2013). Dalam penyusunan roadmap organisasi diperlukan analisis-analisis tentang arah tujuan organisasi yang dituangkan secara operasional. Selama ini KWT Ireng Manis berjalan dengan orientasi jangka pendek. Untuk itu, perlu dikembangkan roadmap untuk mencapai tujuan KWT Ireng Manis yang berkelanjutan.

Permasalahan lain yang dihadapi KWT Ireng Manis terkait lahan. Potensi lahan yang dimiliki KWT Ireng Manis belum dikelola dengan baik. Dari luasan lahan yang dimiliki, hanya lahan produksi sayuran yang diberdayakan. Sedangkan areal lahan lain belum maksimal dalam pemanfaatannya. Areal di bawah tegakan baru dimanfaatkan untuk budidaya ikan lele. Padahal lahan tersebut dapat ditanami tanaman uwi-uwi seperti garut yang dapat diolah menjadi tepung dan aneka produk olahan lainnya. Tanaman garut memiliki keunggulan dalam pembudidayaannya diantaranya adaptif terhadap kondisi lingkungan, memiliki kemampuan tumbuh pada lahan marginal atau kurang subur atau di bawah tegakan tanaman hutan. Garut merupakan sumber bahan pangan potensial guna mendukung ketahanan pangan. Umbi garut memiliki manfaat dalam hal kesehatan, yaitu sebagai sumber serat pangan dan memiliki kelebihan berupa indeks glikemik yang rendah (Djaafar et al., 2010).

Permasalahan mitra yang ketiga adalah terkait aspek budidaya. Meski sudah membudidayakan beberapa jenis sayuran. Namun secara teknik pemeliharaan belum sepenuhnya dipahami oleh anggota KWT. Pemeliharaan secara optimal belum dilakukan. Hal ini berdampak pada beberapa tanaman yang mengalami masalah diantaranya tanaman cabai yang belum dilakukan pemangkasan sehingga pertumbuhan buah tidak optimal, tanaman tomat yang mengalami layu bakteri serta serangan hama dan penyakit lainnya.

Permasalahan mitra yang keempat adalah terkait pemasaran. Selama ini, pemasaran masih dilakukan di sekitar Desa Tegalgede secara sederhana. Pengetahuan terkait kemasan dan labeling belum banyak dipahami anggota KWT. Selain itu, sesuai era masyarakat saat ini yang berbasis digital, pemahaman tentang digital marketing belum terbangun.

KWT Ireng Manis memiliki potensi cukup besar untuk diarahkan pada pengembangan Urban Farming secara luas sebagai suatu konsep produksi, edukasi, wisata maupun lingkungan. Urban Farming atau dikenal juga sebagai Urban Agriculture saat ini banyak digalakkan karena berkontribusi pada ketersediaan, akses, dan ketahanan pangan serta pengurangan kemiskinan utamanya di negara berkembang (Badamia and Ramankutty, 2015). Produk yang dikembangkan di KWT ini sangat relevan dalam pengembangan urban farming yaitu sayuran. Sayuran adalah produk primer dari Urban Farming dikarenakan produk ini bernilai tinggi karena kandungan nutrisinya dan kontribusinya pada penganeekaragaman asupan (Ellis dan Sumberg, 1998; Zezza dan Tasciotti, 2010).

## **2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)**

Pengembangan masyarakat tidak dapat terlaksana tanpa adanya peran aktif masyarakat. Partisipatif masyarakat merupakan suatu alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan, dan sikap masyarakat setempat yang tanpa kehadirannya program pembangunan akan gagal. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2007 tentang Kader Pemberdayaan Masyarakat, menyatakan bahwa pembangunan partisipatif adalah pembangunan yang dilaksanakan dari, oleh, dan untuk masyarakat meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemanfaatan, dan pemeliharaan pembangunan serta pengembangan tidak lanjut hasil pembangunan, dengan peran serta seluruh lapisan masyarakat (Pasal 1 ayat (10)). Harapannya dengan cara ini masyarakat mau dan mampu melaksanakan, memelihara, dan menindaklanjuti hasilhasil pembangunan. Pengembangan masyarakat melalui pemberdayaan harus dimulai secara mandiri dengan mengupayakan segala bentuk potensi untuk kemakmuran seluruh elemen masyarakat desa. Hal ini sesuai dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDG's) Desa untuk percepatan pencapaian tujuan pembangunan nasional berkelanjutan. Adapun desa disebut memiliki kontribusi terhadap Sustainable Development Goals (SDG's) nasional sebesar 74% dalam hal pencapaian pembangunan berkelanjutan. Semua ini tidak terlepas untuk mendaratkan narasi pembangunan sampai ke desa dengan pendekatan *people centered development* (Ani, 2021).

## **3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)**

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah menggunakan teknik *Participatory Rural Appraisal (PRA)*. *Participatory Rural Appraisal* merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat, yang ditekankan pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pembangunan. Pendekatan PRA dimaksudkan menjadikan warga masyarakat sebagai perencana, pelaksana program pembangunan, hingga evaluasi program (Muslim, A, 2017) dan bukan sekedar objek pembangunan.

Kegiatan dibagi menjadi 5 pokok aktivitas yang dilakukan secara berurutan yaitu 1) Pengembangan Aspek Manajemen, 2) Pengembangan Aspek Produksi, 3) Pengembangan Aspek Pemasaran, dan 4) Pendaftaran hak cipta dan diseminasi/ publikasi hasil program, dan 5) Evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program pasca PKM. Kegiatan Pengembangan Aspek Manajemen terdiri atas 2 aspek yaitu Introduksi konsep Urban Farming dan Pembuatan Road map Inisiasi Desa Mandiri berbasis Urban Farming. Kegiatan dilakukan

dengan metode sosialisasi dan Systematic Discussion. Hal ini dilakukan dengan melibatkan perangkat daerah dan anggota KWT.

Kegiatan Pengembangan Aspek Produksi meliputi aktivitas 1) Penataan areal budidaya dengan konsep estetik fungsional dan 2) Pembekalan teknik budidaya bagi anggota KWT Ireng Manis. Kebun produksi yang dimiliki oleh KWT Ireng Manis saat ini berupa areal tanaman sayuran yang ditanaman di polibag dan ditata seadanya. Pada kegiatan ini akan dilakukan pengorganisasian kebun dengan konsep estetik fungsional. Konsep estetik fungsional adalah konsep penataan areal budidaya yang mengkombinasikan unsur estetika tanaman dengan tetap mengedepankan aspek fungsional tanaman berdasarkan konsep ekologi dan pangan. Untuk mengoptimalkan kegiatan produksi, diperlukan pengetahuan dasar aspek budidaya tanaman. Untuk itu, masyarakat akan diberikan pembekalan materi dan pendampingan terkait prosedur pembibitan tanaman, pemeliharaan tanaman, pemberian nutrisi, pembuatan pupuk organik dan penanganan hama dan penyakit.

Kegiatan Pengembangan Aspek Pemasaran meliputi 1) Pengemasan dan pelabelan produk serta 2) Launching dan promosi melalui sosial media, You Tube, media massa cetak dan online. Produk pertanian akan memiliki nilai tambah yang tinggi dan mampu menjangkau pasar yang lebih luas dengan segmen pasar lebih tinggi apabila memiliki kemasan yang baik. Selain berperan dalam aspek perlindungan, keamanan dan sustainabilitas produk, kemasan juga berperan untuk menarik minat pembeli. Selain itu, label produk juga amat krusial untuk memberi informasi pada pembeli. Oleh karena itu, kegiatan ini akan mendampingi masyarakat dalam bentuk edukasi dan pendampingan mengenai pengemasan dan pelabelan produk (product labelling) hasil kegiatan urban farming. Kegiatan dilakukan setelah panen dengan bahan kemasan dan label. Untuk memperluas jangkauan pasar, diperlukan strategi pemasaran yang tepat dan terkini. Untuk itu, pada kegiatan ini, KWT Ireng Manis juga akan didampingi untuk pembuatan platform promosi lewat media sosial atau digital marketing.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN** (*Results and Discussion*)

##### **Kondisi Umum Mitra**

KWT Ireng Ireng Manis memiliki sumber daya manusia dan lahan yang potensial untuk dikembangkan. Anggota KWT Ireng manis berjumlah 50 orang dengan mayoritas ibu rumah tangga dengan waktu yang dapat disesuaikan dalam kebutuhan aktivitas KWT. Lokasi KWT di perkotaan mempermudah KWT dalam mengakses informasi, relasi, dan kebutuhan sarana produksi pertanian. Hal terpenting yang dimiliki KWT adalah adanya lahan desa yang dapat dikelola oleh KWT seluas 350 m<sup>2</sup> dengan dukungan sarana fasilitas umum seperti pendopo dan lahan dibawah tegakan tanaman tahunan seluas 300 m<sup>2</sup> milik salah satu warga yang telah diberi ijin untuk dikelola KWT. Lahan desa sudah ditanami tanaman hortikultura dalam polibag berupa tomat, cabai, dan terong hitam. Di areal bawah tegakan sudah dibudidayakan ikan lele sebanyak 2 kolam. Selain itu, anggota KWT memiliki komitmen untuk berperan aktif dalam kegiatan KWT. Hal ini dengan rutusnya ibu-ibu anggota KWT untuk melakukan agenda piket harian dalam pemeliharaan tanaman. KWT Ireng Manis juga telah mendapat bantuan tanaman tahunan untuk program penghijauan desa dari Dinas Kehutanan.

KWT Ireng Manis memiliki komoditi yang unik berupa terong hitam (Black Beauty Eggplant)/nasubi/ terong Jepang. Black beauty eggplant/terong Jepang dikenal memiliki nilai nutrisi yang

lebih tinggi dibanding terong jenis lainnya (Akpokodje dan Uguru, 2019). Black beauty eggplant mengandung vitamin C, fosfor dan kalium yang lebih tinggi dibanding jenis terong lainnya sebesar 5.63 mg 100g<sup>-1</sup>, 0.36 % bobot kering dan 3.86 % bobot kering (Adamczewska-Sowińska dan Krygier, 2013). Jenis terong ini saat ini banyak digemari dan terjadi peningkatan permintaan pasar karena dagingnya tebal. Produktivitas terong ini mencapai 1-2 kg/batang. Pangsa pasar terong jenis ini adalah pasar swalayan dan ekspor. Dalam kondisi normal, produksi tanaman ini dapat mencapai hasil 1 ton/ha setiap kali panen (Sugihartono, 2019).



Gambar 1. Areal Budidaya milik KWT Ireng Manis



Gambar 2. Komoditi terong hitam (Black Beauty Eggplant)/ nasubi/ terong Jepang yang dimiliki KWT Ireng Manis

### **Kegiatan Sosialisasi**

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat di tengah pandemi Covid-19 baru bisa dimulai pada tanggal 14 Juni 2021 dengan sosialisasi dan pemberian arahan awal pada KWT Ireng Manis. Kegiatan ini dilakukan di Pendopo Desa Tegalgede Karanganyar menggunakan protokol kesehatan guna menghindari penyebaran Covid-19 (Gambar 3).



Gambar 3. Sosialisasi dan kunjungan tim ke KWT Ireng Manis Desa Tegalgede Karanganyar

Dalam kegiatan ini, masyarakat menyampaikan permasalahan yang dihadapi selama mengolah lahan perkebunan. Adapun permasalahan yang timbul yaitu munculnya hama penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan media tanam yang cocok dan dapat meningkatkan hasil perkebunan. Selain dari adanya permasalahan yang timbul, juga tim pengabdian masyarakat ini dapat menjalin kerjasama dengan Dinas Pertanian Karanganyar yang juga turut serta mengembangkan kegiatan KWT Ireng Manis (Gambar 4).



Gambar 4. Diskusi bersama masyarakat dan petugas dari Dinas Pertanian Karanganyar

Kegiatan selanjutnya adalah pengecekan ke lahan perkebunan guna mengkaji luasan dan wilayah kebun yang akan kita kembangkan dengan konsep urban farming (Gambar 5). Hasil pengecekan di lapangan luasan areal lahan yang dikembangkan dengan konsep urban farming adalah seluas 98 m<sup>2</sup> (Gambar 6), dengan mempertimbangkan keefektifan dan jumlah bibit yang akan dibudidayakan. Adapun jenis-jenis bibit yang akan kita sediakan yaitu: terung, cabai, tomat, bunga kertas, sereh, dan kenikir, juga akan menyediakan kompos sebagai campuran media tanam.



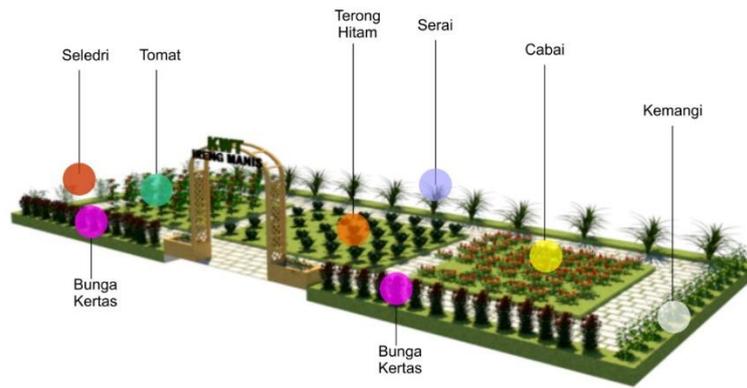
Gambar 5. Pengecekan kondisi lahan perkebunan KWT Ireng Manis bersama masyarakat



Gambar 6. Pengukuran areal kebun urban farming

Areal Budidaya milik KWT Ireng Manis diorganisir menjadi kawasan Urban Farming berbasis estetik fungsional sesuai desain Gambar 7. Sebagai tanaman utama dalam lahan adalah tomat, terong, cabai, kangkung dan apotek hidup. Adapun di tepi lahan ditanami sereh, kemangi, dan refugia.

Tanaman refugia mempunyai potensi menyokong mekanisme sistem yang meliputi perbaikan ketersediaan makanan alternatif seperti nektar, serbuk sari, dan embun madu; menyediakan tempat berlindung atau iklim mikro yang digunakan serangga predator untuk bertahan melalui pergantian musim atau berlindung dari faktor-faktor ekstremitas lingkungan atau pestisida; dan menyediakan habitat untuk inang atau mangsa alternatif (Landis et al., 2000). Sistem pertanian yang mengembangkan teknik pengendalian hama yang berbasis lingkungan, refugia diharapkan dapat menjaga kelestarian agroekosistem di lapangan, dengan merunut pada prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). PHT menitikberatkan pemanfaatan berbagai teknik pengendalian yang dikombinasikan dalam satu kesatuan program, sehingga dicapai keuntungan ekonomi yang maksimal dan memberikan dampak yang aman bagi lingkungan hidup.



Gambar 7. Desain Urban Farming



Gambar 8. Implementasi Urban Farming dan Pendampingan

Urban Farming dilakukan dengan cara memanfaatkan lahan yang terbatas diperkotaan untuk aktivitas pertanian. Apabila setiap rumah tangga menerapkan urban farming dirumahnya, tentu saja ini akan berdampak pada ekonomi rumah-tangganya. Kebutuhan sayur-mayur maupun apotek hidup bisa dipenuhi sendiri, pada akhirnya hal ini akan menekan permintaan akan komoditi tersebut, sehingga harganya akan relatif stabil. Selain itu, rumah tangga yang melaksanakan urban farming akan mampu melakukan penghematan, sehingga pendapatannya bisa dialokasikan untuk hal lain.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN (*Conclusions*)

Kegiatan pengabdian masyarakat inisiasi desa mandiri dengan berbasis urban farming berdampak positif terhadap mitra. Mitra menyatakan kebermanfaatannya kegiatan ini dan keinginan untuk kegiatan berkelanjutan. Introduksi areal budidaya urban farming dengan konsep estetik fungsional memberikan dampak tidak hanya dalam peningkatan ketahanan pangan, namun juga aspek edukasi dan lingkungan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

Adamczewska-Sowińska K and Krygier M. 2013. Yield quantity and quality of field cultivated eggplant in relation to its cultivar and the degree of fruit maturity. *Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus* 12(2):13-23.

- Akpokodje OI and Uguru H. 2019. Calcium treatment and harvesting stage influence on textural quality of eggplant (cv. Africa black beauty) fruits. *Direct Research Journal of Engineering and Information Technology*. 6(3). ISSN 2354-4155.
- Anugraheni DD. 2018. Pengaruh insektisida nabati ekstrak tanaman kemangi (*Ocimum basilicum*) dan daun sirih terhadap mortalitas lalat buah (*Bactrocera* sp.). Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Badamia MG, Ramankutty N. 2015. Urban agriculture and food security: A critique based on an assessment of urban land constraints. *Global Food Security* 4: 8-15.
- Djaafar TF, Sarjiman, dan Pustika AB. 2010. Pengembangan budi daya tanaman garut dan teknologi pengolahannya untuk mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 29(1).
- Ellis F, Sumberg J. 1998. Food production, urban areas and policy responses. *World Dev.* 26, 2013-225.
- Handayani W, Sophianingrum M, Nutriandini U. 2013. Kajian roadmap pengembangan sistem inovasi daerah (SIDA) kota Semarang. *Riptek* 7(2):97 – 108.
- Landis, D.A., S.D. Wratten, dan G.M. Gurr. (2000). "Habitat Management to Conserve Natural Enemies of Arthropod Pests in Agriculture." *Annu. Rev. Entomol.* 45: 175–201.
- Sugihartono. 2019. Cara menanam terong Jepang Nashubi. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/80630/>. Senin, 11 November 2019. Tanggal akses 28 Januari 2021.
- Widadie F, Yunindanova MB, Muhammad DAR. 2020. Agribisnis brokoli organik: budidaya, pascapanen, dan analisis usaha. CV. Indotama Solo. Surakarta. 55 hal.
- Wulandani BRD dan Anggraini W. 2020. Food estate sebagai ketahanan pangan di tengah pandemi Covid-19 di desa Wanasaba. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 4(1): 386-390.
- Zeza A, Tasciotti L. 2010. Urban agriculture, poverty and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. *Food Policy* 35: 265-273