

Budidaya Ayam Kampung Terintegrasi untuk Mengatasi Stunting di Desa Candisari, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang

Nur Rasminati¹, Setyo Utomo², Bambang Nugroho³

Universitas Mercu Buana Yogyakarta^{1,2,3}

rasminati@mercubuana-yogya.ac.id¹, setyo@mercubuana-yogya.ac.id², bambangnug@mercubuana-yogya.ac.id³

Abstract

Candisari village is one of the villages in Windusari District, Magelang which has a problem of high stunting children. Stunting is a major threat to the quality of Indonesian society. This activity aims to assist the government in overcoming stunting through integrated native chicken cultivation. The methods used are raising awareness in the community, training and making demonstration plots. The target group is mothers who have children under five years old (toddlers) who are indicated to be stunted. *The training carried out was how to raise native chickens integrated with vegetable crops, making supplementary food formulas for toddlers, demonstration plots of raising chickens integrated with vegetable plants. Chicken rearing activities are carried out by providing stimulus to 30 hens and 3 roosters.* The results of the assistance reduced the stunting rate from 79 toddlers at the beginning of the activity to 46 toddlers at the end of the activity. *Based on observations, all native chickens (100%) have laid eggs, with 100% hatchability and an average number of chicks of 10. In the cultivation of vegetable plants in the yard, it has succeeded 90% and has started to harvest the mustard, tomato and chili plants. The conclusion from this activity is that integrated chicken farming has a positive impact on reducing stunting rates.*

Keywords: *Stunting; Native chicken; Vegetables.*

Abstrak

Desa Candisari merupakan salah satu desa di Kecamatan Windusari, Magelang yang mempunyai permasalahan tingginya anak yang mengalami stunting. Stunting merupakan ancaman utama terhadap kualitas masyarakat Indonesia. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu pemerintah dalam mengatasi stunting melalui budidaya ayam kampung terintegrasi. Metode yang digunakan adalah penyadaran pada masyarakat, pelatihan dan pembuatan demplot. Kelompok sasaran adalah ibu-ibu yang mempunyai anak bawah lima tahun (balita) terindikasi stunting. Pelatihan yang dilakukan adalah budidaya ayam kampung terintegrasi dengan tanaman sayur, pembuatan formula makanan tambahan untuk balita, demplot budidaya ayam kampung dan tanaman sayur. Kegiatan budidaya ayam kampung dilakukan dengan memberikan stimulus 30 ekor induk dan 3 ekor pejantan, Hasil pendampingan penurunan angka stunting dari 79 balita di awal kegiatan menjadi 46 balita pada akhir kegiatan. Berdasarkan pengamatan, seluruh induk ayam kampung (100%) sudah bertelur, dengan daya tetas 100% dan jumlah anakan rata-rata 10 ekor. Pada budidaya

tanaman sayur di pekarangan, sudah berhasil 90 % dan sudah mulai panen untuk jenis tanaman sawi, tomat dan cabai. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah budidaya ayam kampung terintegrasi memberikan dampak positif terhadap penurunan angka stunting.

Kata Kunci: Stunting; Ayam kampung; Sayuran.

A. PENDAHULUAN

Persentase angka kemiskinan dan jumlah penduduk miskin di Kabupaten Magelang pada periode 2017 – 2020 mengalami tren penurunan, tetapi Kembali mengalami kenaikan yang cukup tajam pada tahun 2021. Pada tahun 2021 jumlah penduduk miskin sebesar 154.900 jiwa (11,91%) naik dibanding tahun 2020 sebesar 146.300 jiwa (11,27%). Hal ini menunjukkan telah terjadi kenaikan sebanyak 0,64%.

Kenaikan angka kemiskinan pada periode Maret 2021 disebabkan oleh beberapa factor, antara lain: pertumbuhan ekonomi kabupaten Magelang tahun 2020 mengalami pertumbuhan negative, yang menyebabkan penurunan pendapatan masyarakat, termasuk di desa Candisari juga terimbas dengan kondisi ini yang menyebabkan daya beli masyarakat menjadi rendah. Desa Candisari mempunyai jumlah pasangan usia subur sebanyak 642 jiwa. Mereka mempunyai kemungkinan menghasilkan keturunan yang sangat besar. Jumlah anak bawah lima tahun (Balita) di desa Candisari sebesar 316 jiwa dengan jumlah anak yang mengalami stunting 219 anak (BPS (Kecamatan Windusari Dalam Angka 2020).

Menurut (Subqi et al., 2021), stunting disebabkan kondisi gagal tumbuh pada anak balita akibat kekurangan gizi kronis selama 1000 hari pertama kehidupan anak. Anak-anak yang mengalami stunting akan terhambat pertumbuhannya. Pihak Kementerian Kesehatan menegaskan bahwa

stunting merupakan ancaman utama terhadap kualitas masyarakat Indonesia. Bukan hanya mengganggu pertumbuhan fisik, anak-anak juga mengalami gangguan perkembangan otak yang akan memengaruhi kemampuan dan prestasi mereka. Selain itu, anak yang menderita *stunting* akan memiliki riwayat kesehatan buruk karena daya tahan tubuh yang juga buruk. *Stunting* juga bisa menurun ke generasi berikutnya bila tidak ditangani dengan serius.

Tingkat Pendidikan di desa Candisari masih tergolong rendah dengan jumlah penduduk yang tidak tamat SD dan tamat SD sebesar 3052 orang, berpendidikan SMP 648 orang, SMA 361 orang, D1 sampai S1 sebanyak 82 orang. Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pengetahuan, semakin tinggi pendidikan seseorang, akan semakin baik pengetahuannya, demikian juga sebaliknya (Iversen et al., 2021).

Stunting yang terjadi di desa Candisari disebabkan oleh karena kurang gizi dalam waktu lama, pola asuh kurang efektif, pola makan, tidak melakukan perawatan pasca melahirkan, gangguan mental dan hipertensi pada ibu, factor sanitasi. (Choirul et al., 2022.; Dwiarti et al., 2016.) menyatakan bahwa pengetahuan ibu tentang pola asuh berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan bayi tahap usia 0-6 bulan Hal ini juga menunjukkan bahwa pola asuh menjadi salah satu faktor resiko penyebab stunting.

Penyebab lain terjadinya stunting adalah kekurangan asupan nutrisi selama

proses kehamilan hingga anak lahir. Penyebab anak *stunting* yang satu ini bisa terjadi karena kondisi finansial keluarga yang buruk atau akses sumber makanan bergizi yang sulit (biasanya penyebab ini sering terjadi pada masyarakat yang tinggal di tempat terpencil).

Mencukupi kebutuhan gizi ibu hamil sejak kandungan masih berusia beberapa minggu merupakan salah satu cara mencegah terjadinya *stunting*. Calon ibu hamil dan ibu hamil harus mendapatkan asupan protein, vitamin, mineral, dan asam amino (salah satunya asam folat) dalam jumlah seimbang untuk mendukung pertumbuhan janin. Asupan vitamin tersebut bisa diperoleh dari berbagai jenis bahan makanan seperti buah-buahan, sayuran, daging, kacang-kacangan, dan aneka produk turunannya.

Untuk mengatasi *stunting* dapat dilakukan dengan memperbaiki gizi dan pola asuh. Sumber gizi yang bisa mencegah *stunting* dapat berasal dari buah-buahan, bubur nasi, kentang, atau roti dan makanan sumber protein. Salah satu makanan sumber protein yang mudah didapat dan murah harganya adalah telur. Telur dapat diperoleh dari hasil pemeliharaan ayam, itik maupun jenis unggas lainnya. Bahan makanan ini mengandung protein dan banyak nutrisi lain. Konsumsi sebanyak satu butir setiap hari sudah membantu memenuhi asupan harian anak.

Pemeliharaan ayam kampung di desa umumnya masih dilakukan secara tradisional belum berorientasi pada profit. Ayam kampung jika dipelihara dengan manajemen yang baik sebenarnya akan menguntungkan. Seekor induk ayam kampung dalam setahun bisa 4 kali peneluran dengan rata-rata jumlah telur 15 butir/periode atau 60 butir per tahun atau sekitar 40–50 ekor anak ayam dihasilkan setiap tahunnya. Ayam kampung yang dipelihara secara ekstensif akan

menghasilkan telur sebanyak 47 butir/induk/tahun, tetapi dengan pemeliharaan intensif mampu menghasilkan telur 146 butir/induk/tahun.

Produktivitas ayam kampung ditentukan oleh ketersediaan pakan. Faktor pakan menjadi salah satu kendala utama pengembangan usaha ternak ayam di pedesaan. Oleh karenanya bagi sebagian masyarakat di pedesaan, budidaya ayam kampung hanya diumbar tanpa dikandangkan. Ayam dibiarkan mencari pakan sendiri. Kadang-kadang juga diberikan pakan tambahan berupa limbah dapur, jagung dan sumber bahan pakan local lainnya. Dengan model seperti ini, produktivitas ayam kampung belum optimal (Amiruddin et al., 2020; Mege et al., 2021)

Ditambahkan oleh (Munira et al., 2016), tingkat produktivitas ayam perlu diimbangi dengan peningkatan ketersediaan pakan. Untuk mendapatkan pertumbuhan ayam yang cepat dan produktivitas yang tinggi diperlukan pakan yang cukup mengandung nutrisi yang dibutuhkan baik secara kualitas maupun kuantitas.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di desa Candisari, pada bulan Maret sampai Desember 2022. Sebanyak 30 orang ibu-ibu yang mempunyai anak balita *stunting* atau terindikasi *stunting* se desa Candisari mengikuti kegiatan ini. Metoda yang digunakan dalam kegiatan adalah penyadaran/AMT (Achievment Motivation Training), penyuluhan / pelatihan dan demplot.

Desa Candisari mempunyai potensi local yang besar untuk dimanfaatkan masyarakat setempat dan dioptimalkan untuk penyediaan pangan berkualitas. Oleh karenanya kegiatan penyadaran lainnya

adalah berupa kegiatan penyadaran akan pentingnya pemanfaatan pekarangan yang kurang produktif menjadi lahan yang lebih produktif melalui penerapan pemeliharaan ayam kampung yang terintegrasi dengan tanaman yang dibutuhkan sehari-hari seperti sayur, cabai, kacang-kacangan dan sumber gizi lainnya. Budidaya sayur di pekarangan memiliki peranan strategis untuk meningkatkan keanekaragaman pola konsumsi pangan dan peningkatan gizi masyarakat. Pekarangan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan sayuran pada tingkat rumah tangga sehingga tingkat konsumsi sayuran di Indonesia bisa meningkat sekaligus memperlihatkan nilai estetika yang tinggi (Surtinah dan Nurwati, 2018).

Selanjutnya kegiatan pelatihan yang dilaksanakan meliputi: pelatihan pemeliharaan ayam kampung, pelatihan bertanam sayur-sayuran di lahan pekarangan, pelatihan pembuatan pakan ayam dengan bahan-bahan pakan local, pelatihan integrasi tanaman ternak ayam kampung, praktek demplot pemeliharaan ayam kampung semi intensif terintegrasi tanaman, pembuatan pupuk organik berbasis limbah ternak ayam kampung

Setelah kegiatan selesai, dilakukan evaluasi menggunakan daftar pertanyaan dan sensus terhadap sejumlah balita yang sudah tidak mengalami stunting diakhir program. Evaluasi dilaksanakan dua arah yaitu terhadap jumlah ibu-ibu yang sadar gizi, kondisi demplot budidaya ayam kampung terintegrasi dan balita yang masih mengalami stunting. Pendampingan juga dilakukan terhadap pelaksanaan terapan teknologi secara aktif di lapangan secara berkelanjutan, karena terdapat MoU kemitraan sebagai desa mitra dengan UMBY. Selain itu tim juga berkoordinasi Pemerintah Kabupaten Magelang untuk menjamin keberlanjutan

kegiatan ini, sehingga masyarakat juga mendapatkan pendampingan secara terus menerus ketika program ini selesai

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Candisari merupakan salah satu desa di Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang yang menjadi lokus kegiatan penanganan stunting di Kabupaten Magelang. Desa Candisari mempunyai jumlah pasangan usia subur sebanyak 642 jiwa. Mereka mempunyai kemungkinan menghasilkan keturunan yang sangat besar. Jumlah anak bawah lima tahun (Balita) di desa Candisari sebesar 316 jiwa dengan jumlah anak yang mengalami stunting 219 orang (BPS Kecamatan Windusari, 2020).

Anak-anak yang mengalami stunting akan terhambat pertumbuhannya. Pihak Kementerian Kesehatan menegaskan bahwa stunting merupakan ancaman utama terhadap kualitas masyarakat Indonesia. Bukan hanya mengganggu pertumbuhan fisik, anak-anak juga mengalami gangguan perkembangan otak yang akan memengaruhi kemampuan dan prestasi mereka. Selain itu, anak yang menderita *stunting* akan memiliki riwayat kesehatan buruk karena daya tahan tubuh yang juga buruk. *Stunting* juga bisa menurun ke generasi berikutnya bila tidak ditangani dengan serius.

Stunting yang terjadi di desa Candisari disebabkan oleh karena kurang gizi dalam waktu lama, pola asuh kurang efektif, pola makan, tidak melakukan perawatan pasca melahirkan, gangguan mental dan hipertensi pada ibu, factor sanitasi. Salah satu penyebab utama stunting adalah kekurangan asupan nutrisi selama proses kehamilan hingga anak lahir. Hal ini disebabkan karena kondisi finansial keluarga yang buruk atau akses sumber makanan bergizi yang sulit

terutama sering terjadi pada masyarakat yang tinggal di tempat terpencil.

Mencukupi kebutuhan gizi ibu hamil sejak kandungan masih berusia beberapa minggu merupakan salah satu cara mencegah terjadinya stunting. Alangkah lebih baik lagi bila calon ibu hamil mempersiapkan kehamilan dengan mengonsumsi aneka makanan bergizi. Calon ibu hamil dan ibu hamil harus mendapatkan asupan protein, vitamin, mineral, dan asam amino (salah satunya asam folat) dalam jumlah seimbang untuk mendukung pertumbuhan janin. Asupan vitamin tersebut bisa diperoleh dari berbagai jenis bahan makanan seperti buah-buahan, sayuran, daging, kacang-kacangan, dan aneka produk turunannya.

Untuk mengatasi stunting dapat dilakukan dengan memperbaiki gizi dan pola makan. Makanan yang bisa mencegah stunting bersumber dari buah-buahan, bubur nasi, kentang, atau roti, telur sebagai salah satu sumber protein. Bahan makanan ini mengandung protein dan banyak nutrisi lain. Konsumsi sebanyak satu butir setiap hari sudah membantu memenuhi asupan harian anak.

Banyak usaha yang sudah dilakukan oleh pemerintah desa untuk mengatasi masalah stunting. Selain pemberian makanan bergizi pada balita, pemberian susu dan vitamin, juga masalah kebersihan lingkungan dan kesadaran akan arti penting pola makan untuk ibu hamil dan balita. Namun demikian di beberapa dusun masih terdapat balita yang mengalami stunting akibat kurangnya asupan gizi. Hal tersebut terkait dengan masih rendahnya tingkat pendapatan keluarga.

Masyarakat desa Candisari rata-rata memiliki lahan pekarangan sekitar 500 m² yang belum dimanfaatkan secara optimal. Umumnya hanya di tanami tanaman tahunan yang tidak membutuhkan perawatan secara intensif dan kurang produktif. Lahan

pekarangan dapat memberikan manfaat yang sangat besar dalam menunjang kebutuhan gizi keluarga disamping sekaligus untuk keindahan (estetika) bila dikelola secara optimal dan terencana (Oelviani, et al., 2015). Pekarangan ini bisa digunakan untuk mengatasi stunting jika dimanfaatkan secara optimal melalui pemeliharaan ayam kampung secara semi intensif sekaligus dengan menerapkan model Integrated Farming System menggunakan tanaman bergizi. Hasil dari model tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan harian seperti sayur-mayur, jagung, kacang-kacangan dsb. Pada model tersebut produksi ayam dapat dioptimalkan sebagai penghasil telur maupun daging disamping kotoran ayam yang bisa digunakan untuk pupuk tanaman. Sedangkan limbah dari tanaman dapat di gunakan sebagai pakan tambahan ayam selain limbah dapur. Sehingga pengeluaran dapat ditekan, lingkungan bersih dan bisa menghasilkan bahan makanan bergizi seperti telur, daging, sayur-sayuran organic, dsb.

Ayam kampung merupakan salah satu ternak unggas yang banyak dipelihara masyarakat desa Candisari. Usaha ayam kampung dapat dijadikan sebagai upaya penanggulangan kemiskinan jika dipelihara dengan berorientasi bisnis dengan manajemen usaha praktis yang mampu dilaksanakan oleh keluarga miskin.

Budidaya ayam kampung dalam kegiatan ini diintegrasikan dengan tanaman sayur yang ditanam di sekitar pekarangan. Sistem gaduhan diterapkan dalam demplot dengan pakan yang berasal dari limbah rumah tangga. Tim memberikan bantuan 30 ekor ayam siap telur yang akan dibagikan kepada ibu-ibu yang mempunyai balita stunting di seluruh pedusunan se desa Candisari. Demplot budidaya ayam kampung dilaksanakan di 9 pedusunan dengan masing-

masing dusun menerima 3-4 ekor ayam siap telur, untuk diserahkan kepada ibu-ibu yang mempunyai balita stunting. Pemberian bantuan ayam kampung disaksikan oleh Camat Windusari, dan perwakilan Bappeda dan Litbangda Kabupaten Magelang (Gambar 1).



Gambar 1. Penyerahan Bantuan Ayam Kepada Peserta Pelatihan

Model yang diterapkan adalah dengan gaduhan. Setiap ibu yang menerima bantuan 1 (satu) ekor induk ayam, harus mengembalikan 2 ekor ayam siap telur pada tahun berikutnya. Selanjutnya ayam yang diterima pertama kali sudah menjadi milik ibu yang bersangkutan. Ayam hasil kembalian dikelola dusun untuk diberikan pada warga yang lain atau sesuai perjanjian kelompok. Menurut (Dwiarti et al., 2016.), Model guliran babonisasi mampu meningkatkan semangat masyarakat untuk menjalankan bisnis ayam kampung. Model ini dijalankan dengan mengulirkan ayam babon ke warga dengan kategori miskin, yaitu setiap satu ekor ayam babon yang digulirkan wajib dikembalikan 2 ekor babon per ekor dalam waktu pemeliharaan 1 (satu) tahun. Dua ayam babon pengembalian tersebut: 1 ekor akan digulirkan kembali kepada warga yang belum menerima guliran dan 1 ekor lainnya akan digunakan untuk operasional kelompok/pengelola.

Dari hasil pendampingan, demplot budidaya ayam kampung ini 97 % berhasil, dalam arti dari sebanyak 30 ekor ayam kampung yang diberikan kepada warga, hanya 1 ekor yang mati, dan seluruh indukan (100%) sudah bertelur dengan daya tetas 95%. Kendala yang dihadapi dalam memelihara ayam kampung adalah adanya tikus got (Wirok). Anak-anak ayam yang baru beberapa hari menetas sering dimakan oleh tikus wirok tersebut, sehingga hasil anaknya sangat rendah.

Demplot integrated farming system dilaksanakan oleh semua peserta, dengan memanfaatkan pekarangan. Sebagai media tanam adalah polibag atau bekas kemasan plastik yang banyak dijumpai di rumah tangga. Adapun tanaman yang ditanam adalah sayur-sayuran yang mudah tumbuh dan cepat panen, seperti sawi, cabai, tomat, seledri. Peserta menyiapkan media tanam dan Tim menyiapkan bibit dan tempat tanamnya. Saat ini hasil budidaya tanaman sayur sudah dapat dinikmati oleh warga seperti tomat, sawi dan cabai, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tanaman Cabai dan Tomat Hasil Demplot

Pembuatan pupuk organik dilakukan dengan memanfaatkan sampah rumah tangga maupun kotoran ternak yang ada di sekitar lokasi. Pupuk organik ini digunakan untuk memupuk tanaman sayurnya. Dengan pemanfaatan kotoran ternak menjadi pupuk, akan menghemat biaya pembelian pupuk kimia. Selain itu warga akan mampu memenuhi kebutuhan sayuran dari

pekarangannya, untuk menambah gizi bagi anak-anak yang mengalami stunting. Pelatihan dengan membuat demplot dapat menjadi tempat belajar dan berlatih masyarakat guna meningkatkan kemampuan budidaya tanaman sayuran.

Sampai akhir bulan kegiatan, jumlah balita yang mengalami stunting di desa Candisari sudah menurun dari semula di awal kegiatan 79 anak balita, menjadi 46 anak balita. Jumlah ini diharapkan akan terus turun seiring dengan kesadaran ibu-ibu tentang arti pentingnya gizi yang seimbang bagi balita. Selain itu juga didukung dengan program GASPOL DULUR dari kecamatan yang setiap hari memberikan bantuan telur, abon dan sebagainya untuk mempercepat penurunan angka stunting.

Adanya program Budidaya Ayam Kampung dari Universitas Mercubuana Yogyakarta, diharapkan dapat membantu penyediaan telur dan daging ayam. Peran serta kader-kader posyandu di desa Candisari juga tidak kalah penting, yang dengan kesabaran dan keikhlasannya membantu pemerintah dalam mengatasi masalah stunting khususnya di desa Candisari. Di akhir kegiatan dilakukan foto bersama peserta pelatihan dengan kepala desa dan tim dari Bappeda Kabupaten Magelang (Gambar 3).



Gambar 3. Foto bersama peserta dengan kepala desa Candisari dan wakil dari Bappeda Kabupaten Magelang

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan di desa Candisari disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

Budidaya ayam kampung di Desa Candisari memberikan dampak positif bagi warga yang mempunyai balita stunting dengan tersedianya bahan pangan sumber protein berupa telur dan daging.

Tingkat keberhasilan budidaya ayam kampung di desa Candisari mencapai 96 %, dari 30 ekor yang diberikan ke warga 1 ekor mati. Daya tetas ayam kampung 100 %, tetapi mortalitas anak ayam masih tinggi mencapai 50% karena serangan tikus got / wirok.

Tanaman sayur di lahan pekarangan dapat menjadi sumber gizi bagi masyarakat, 100 % peserta pelatihan telah membudidayakan tanaman sayur di lahan pekarangan. Jumlah balita stunting di desa Candisari mengalami penurunan, dari sejumlah 79 balita di awal kegiatan, menjadi 46 balita di akhir kegiatan.

Saran

Partisipasi aktif kader posyandu sangat menentukan keberlanjutan program sehingga kader posyandu harus secara aktif melakukan kegiatan yang menunjang program babonisasi.

Kader posyandu harus memiliki kemampuan dari segi pemberdayaan ekonomi anggotanya melalui kegiatan yang bersifat bisnis.

Perlunya pendampingan dan bimbingan teknis dari dinas teknis terkait secara berkelanjutan sehingga akan menunjukkan hasil yang optimal.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mercu Buana

Yogyakarta, melalui P3MK atas pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Fazhana Ismail dari Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia atas kerjasamanya dan para mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PPM ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Agustina, & Jamilah. (2020). Konsumsi Pakan, Konversi Pakan dan Produksi Telur Ayam Arab yang Ditambahkan Tepung Daun Murbei pada Pakan. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*, 14(1), 43–51.
- Choirul, S., Astuti, D., Zakaria, R., Kesehatan, P., Gorontalo, K. K., Id, S. C., & Com, R. (2022.). *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat) Pendampingan Pola Asuh Bayi Tahap Usia 0-6 Bulan*.
- Dwiarti, R., Utomo, S., & Rasminati, N. (2016.). *Ipteks bagi Masyarakat Desa Banyusidi untuk Pengentasan Kemiskinan Melalui Agribisnis Ayam Kampung*. ABDIMAS Vol. 20 No. 2, Desember 2016.
- Iversen, P. O., Ngari, M., Westerberg, A. C., Muhoozi, G., & Atukunda, P. (2021). Child stunting concurrent with wasting or being overweight: A 6-y follow up of a randomized maternal education trial in Uganda. *Nutrition*, 89.
- Kecamatan Windusari Dalam Angka 2020*. (2020).
- Mege, R. A., Ngangi, J., Maramis, A., Yermia Samuel, M., & Mansyur, D. (2021). ABDIMAS Pemberdayaan Masyarakat Melalui Introduksi Ayam Kampung Super Dibudidaya Semi Rens. In *Abdimas* (Vol. 25, Issue 1).
- Munira, S., Ode Nafiu, L., & Tasse, A. M. (2016). *Performans Ayam Kampung Super pada Pakan yang Disubstitusi Dedak Padi Fermentasi dengan Fermentor Berbeda*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, vol. 3, no. 2, 2016, pp. 21-29.
- Oelviani, R.& B. Utomo (2015). *Sistem pertanian terpadu di lahan pekarangan mendukung ketahanan pangan keluarga berkelanjutan: Studi kasus di Desa Plukaran, Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati, Jawa Tengah*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon Volume 1, Nomor 5, Agustus 2015 Hal: 1197-1202.
- Subqi, I., Hasan, S., & Riani, E. (2021). Peran LPTP Melalui Pendekatan Agama dan Multi Sektor Dalam Penanganan Penurunan Angka Stunting di Desa Pagarejo Wonosobo. *Jurnal Al-Ijtima'iyyah*, 7(1), 111.
- Surtinah dan Nurwati, N., Studi Agroteknologi, P., Studi Agribisnis, P., Lancang Kuning Pekanbaru, U., Sudarso, J., Pekanbaru, R., Kunci, K., Sempit, P., & Pangan, K. (2018). *Optimalisasi Pekarangan Sempit dengan Tanaman Sayuran pada Kelompok Ibu Rumah Tangga JPPM LPPM UMP*. Vol. 2 No. 2 September 2018.