

Pembinaan Masyarakat Desa Binaan Melalui Teknik Pengolahan Telur di Desa Oeletsala, Kabupaten Kupang

Bastari Sabtu^{1*}, Geertruida Margareth Sipahelut¹

¹Program Studi Peternakan, Universitas Nusa Cendana

*Korespondensi: sabtu62@gmail.com

ABSTRAK

Masyarakat mitra desa binaan di Desa Oeletsala, memiliki pengetahuan yang masih minim tentang teknik pengolahan telur. Pengetahuan ini dirasakan cukup penting agar masyarakat dapat memaksimalkan sumber daya yang ada untuk menambah pendapatan keluarga. Tujuannya adalah agar masyarakat di desa binaan terampil di dalam pembuatan telur pindang dan telur asin. Metode yang dilakukan adalah penyuluhan, praktik dan pendampingan. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan pengetahuan tentang cara meningkatkan nilai tambah dari telur dengan cara memanfaatkan teknologi pengolahan telur. Praktek dilakukan dengan cara memberikan ketrampilan secara langsung tentang teknik pembuatan telur pindang dan telur asin. Pendampingan dilakukan untuk membina mitra sehingga memahami betul cara pengolahan telur dan lebih terampil. Hasilnya, masyarakat mitra desa binaan cukup antusias mengikuti kegiatan tersebut mulai dari penyuluhan, praktik sampai dengan pendampingan. Telur pindang dan telur asin yang dihasilkan cukup baik hasilnya berdasarkan aroma, rasa dan tampilannya. Kesimpulan, masyarakat di desa binaan sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan di dalam pembuatan telur pindang dan telur asin serta memiliki motivasi yang tinggi mengikuti pelatihan ini. Oleh karena itu, perlu adanya keberlanjutan dengan mengadakan pelatihan untuk produk olahan telur lainnya

Kata kunci: **Pengolahan Telur, Telur pindang, Telur asin**

ABSTRACT

The community of fostered village partners in Oeletsala Village, still lacks knowledge of egg processing techniques. This knowledge is felt to be important enough so that the community can maximize existing resources to increase family income. The goal is that people in the target villages are skilled in making pindang eggs and salted eggs. The methods used are counseling, practice and mentoring. Extension is carried out to provide knowledge about how to increase the added value of eggs by utilizing egg processing technology. Practices are carried out by providing direct skills in the technique of making pindang eggs and salted eggs. Assistance is carried out to foster partners so that they fully understand how to process eggs and are more skilled. As a result, community partners in the fostered villages were quite enthusiastic about participating in these activities, starting from counseling, practicing to mentoring. The yields of pindang and salted eggs are quite good based on their aroma, taste and appearance. In conclusion, the people in the target villages already have knowledge and skills in making pindang eggs and salted eggs and have high motivation to participate in this training. Therefore, there is a need for sustainability by holding training for other egg processed products

Keywords: **Egg processing, pindang eggs, salted eggs**

PENDAHULUAN

Desa Oelatsala merupakan salah satu desa di Kecamatan Taebenu dengan jumlah penduduk 335 KK dan 1.336 jiwa yang terdiri dari 5 dusun yaitu Dusun I (Kolomono), Dusun II (Oehani), Dusun III (Fatuoof), Dusun IV (O'aem) dan Dusun V (Fatunaenifu), dimana hampir semua mata pencaharian masyarakatnya bergerak dibidang pertanian dan peternakan. Randu dkk. (2020) menyatakan bahwa mata pencaharian utama masyarakat desa Oeletsala yaitu dibidang pertanian dan pertanian. Dibidang Pertanian, Tanaman yang dikembangkan adalah padi ladang, jagung umbi-umbian (ubi kayu dan ubi jalar), kacang tanah dan kacang hijau beserta jambu mete, sedangkan dibidang peternakan, ternak yang dominan dipelihara adalah ternak sapi, kambing, babi dan ayam.

Menurut Anonim (2017), Secara umum, Populasi ternak unggas di kabupaten Kupang, setiap tahunnya semakin meningkat tercatat bahwa dinamika populasi ternak ayam kampung yang awalnya berkisar 83.287 ekor pada tahun 2014 meningkat 141.585 ekor pada tahun 2015. Laju peningkatan populasi ayam kampung berkisar 70% dan terbesar dibandingkan populasi ternak lainnya. Selain, ayam kampung, ternak yang dipelihara oleh masyarakat adalah bebek dan itik. Meskipun populasinya sedikit namun cukup memberikan sumbangan pendapatan bagi masyarakat. Khususnya bebek terjadi peningkatan populasi, yakni sebesar 1.845 ekor pada tahun 2014 menjadi sebesar 1.935 ekor pada tahun 2015. Kondisi ini, memungkinkan bahwa peningkatan populasi akan meningkatkan produksi telur yang dihasilkannya.

Masalah utama yang dihadapi masyarakat di desa Oelatsala selama ini adalah minimnya pengetahuan tentang pengolahan hasil-hasil ternak terutama dari segi pengolahan telur. Selama ini, telur ayam ataupun bebek (itik) hanya dikonsumsi seperti kebanyakan olahan telur konsumsi yaitu direbus dan digoreng serta ada juga yang langsung menjualnya ke pasar. Minimnya sentuhan teknologi pengolahan telur menyebabkan

masyarakat tidak dapat berbuat banyak dan apa yang harusnya dilakukan terhadap telur hasil produksi ayam kampungnya maupun bebek.

Kurangnya variasi di dalam pengolahan telur, dapat berdampak mengurangi keinginan masyarakat untuk mengkonsumsi telur dan pada saat produksi melebihi kapasitas akan sulit bagi masyarakat untuk menyimpan telur, sementara daya tahan simpan telur terbatas sehingga akan berujung pada penurunan kualitasnya. Menurut Lukito dkk. (2012) telur dapat diolah menjadi berbagai produk olahan telur dan pengolahan telur dapat memperpanjang masa simpan dan mengurangi terjadinya penurunan kualitas.

Saat ini, teknologi pengolahan telur terus berkembang mulai dari teknologi pengolahan telur sederhana sampai teknologi yang cukup maju. Pengolahan telur dapat berupa pengolahan telur utuh dan pengolahan isi telur. Beberapa teknologi sederhana yang sampai saat ini masih terus digunakan dan termasuk pengolahan telur utuh yaitu pengasinan telur dengan berbagai teknik pengasinan, pembuatan telur pindang dan lain sebagainya, sedangkan teknologi pengolahan telur yang cukup maju diantaranya pembuatan acar telur, sosis telur, mayones, tepung telur dan sebagainya.

Pemindangan telur merupakan teknologi pengolahan telur utuh yang dapat meningkatkan citarasa telur dan sekaligus bernilai sebagai pangan fungsional karena beberapa bahan atau bumbu yang ditambahkan dapat meningkatkan komponen aktif dari telur. Sedangkan pengolahan telur asin, dilakukan untuk menambah citarasa dari telur, menghilangkan bau amis terutama telur itik (bebek) dan dapat memperpanjang masa simpan telur (Koswara, 2009, Abustam dkk., 2016).

Adanya variasi pengolahan telur, pada akhirnya tidak saja untuk dijadikan produk konsumsi saja, akan tetapi lebih dari itu, masyarakat dapat mengembangkan pengolahan telur untuk meningkatkan pendapatannya. Jika telur ayam kampung segar yang biasanya dijual

seharga Rp 3.000.- maka dengan pengolahan telur, masyarakat dapat menjual telur seharga Rp. 5.000 – Rp. 6.000. Dengan demikian, adanya teknik pengolahan telur secara sederhana dapat memaksimalkan potensi telur dari kegiatan beternak ayam kampung sekaligus dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di desa binaan. Pelaksanaan pengabdian ini merupakan salah satu upaya pemberdayaan terhadap Peternak Ayam kampung, agar tetap berkembang, dan dapat meningkatkan pendapatannya.

Tujuannya adalah agar masyarakat di desa binaan terampil di dalam pembuatan telur pindang dan telur asin.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan Kegiatan PKM dilakukan di Di Desa Oeletsala, Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Waktu pelaksanaan berlangsung pada Tanggal 30 November 2019 dan pendampingan berlangsung sampai bulan Maret 2020.

Khalayak sasaran atau mitra adalah masyarakat Desa Binaan di Desa Oeletsala yang terdiri dari ibu-ibu rumah tangga, pemuda pemudi yang tergabung dalam kelompok petani peternak desa Oeletsala, yang diprakarsai oleh Fakultas Peternakan dan didampingi Aparat Desa Oeletsala.

Metode pendekatan yang ditawarkan dan sudah disepakati sebelumnya adalah penyuluhan, pelatihan atau praktek, dan pendampingan.

a. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan pandangan bagaimana cara meningkatkan nilai tambah dari telur dengan cara memanfaatkan teknologi pengolahan telur

b. Pelatihan atau praktek dilakukan untuk memberikan ketrampilan tentang :

1. Teknik pembuatan telur pindang,
2. Teknik pembuatan telur asin

c. Pendampingan dilakukan untuk membina mitra sehingga memahami betul cara pengolahan telur

Kegiatan pengabdian yang dilakukan

a. Penyuluhan kepada peternak, berupa memaparkan materi yang berhubungan dengan pengolahan telur utuh yang meliputi:

1. Pembuatan telur pindang secara sederhana
 2. Pembuatan telur asin dengan menggunakan adonan abu dapur
- b. Praktek dilakukan dengan cara : Melatih dan mempraktekan secara langsung dengan melibatkan mitra di dalam proses pembuatan telur pindang dan telur asin.
- c. Pendampingan dimaksudkan untuk mendampingi mitra terhadap pelaksanaan proses pembuatan olahan telur, terutama telur pindang dan telur asin sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan standar yang diharapkan

Untuk mengetahui respons atau perubahan tingkah laku masyarakat, khususnya yang mengikuti penyuluhan, praktek dan pendampingan, akan ditentukan dari segi kemanfaatan yang mereka rasakan dari kegiatan ini, yang meliputi:

1. Aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan PKM ini yaitu melalui:
 - a. Evaluasi sebelum kegiatan penyuluhan (*pre-test*) guna mengetahui tingkat pemahaman atau ketrampilan awal peserta.
 - b. Evaluasi ini meyangkut pemahaman tentang teknik pengolahan telur
 - c. Evaluasi sesudah kegiatan penyuluhan (*post-test*) guna mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.
2. Aspek ketrampilan, akan ditentukan berdasarkan standart ketrampilan yang harus dimiliki dalam pengolahan telur khususnya pembuatan telur pindang dan telur asin

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat di desa Oeletsala Kecamatan Taebenu Kabupaten Kupang diikuti peserta mitra peternak yang sebagian besar ibu-ibu rumah tangga dan pemuda pemudi. Sebelum dilakukan pelatihan pengolahan telur secara langsung kepada peserta mitra, dilakukan

penyuluhan dalam bentuk penyajian materi berupa pengolahan telur pindang dan pengolahan telur asin dan pendampingan.



Gambar.1. Peserta mitra dalam kegiatan PKM di Desa Ooeletsala

Hasil pengamatan secara langsung menunjukkan antusias peserta terhadap semua tahapan proses pembuatan telur pindang dan pembuatan telur asin.

Pelatihan Pembuatan Telur Pindang

Pembuatan telur pindang dilakukan oleh peserta pelatihan, dimulai dengan penyiapan bahan-bahan dan bumbu yang terdiri dari telur ayam konsumsi, daun jambu biji, kulit bawang merah dan bawang putih, lengkuas, kunyit, daun salam, sereh dan garam. Semua bahan dan bumbu dapat dengan mudah diperoleh di lingungan atau di sekitar pekarangan para peserta pelatihan. Meskipun di dalam pelatihan ini menggunakan telur ayam konsumsi (ras) akan tetapi di dalam pembuatan telur pindang dapat juga digunakan telur ayam kampung (buras). oleh karena itu, pada pelatihan ini peserta diharapkan dapat memanfaatkan hasil produksi ternak ayam sendiri tanpa harus membeli dari pasar.

Pemanfaatan daun jambu biji adalah untuk mempertegas warna telur menjadi kecoklatan karena daun jambu biji memiliki zat tanin yang cukup banyak. Selain itu, daun jambu biji memiliki komponen aktif yang cukup bermanfaat. Bumbu-bumbu lainnya adalah untuk meningkatkan rasa dan aroma telur pindang serta diperoleh kandungan aktif dari masing-masing bumbu yang ada. Hakim dkk. (2019) daun jambu biji dan kulit bawang merah merupakan sumber tanin di dalam pembuatan telur pindang, tertinggi terdapat pada daun jambu biji sebesar 17,4% sedangkan daun bawang

merah sebesar 16,62. Kandungan tanin merupakan zat aktif yang akan mengurangi aktivitas enzim protease dalam memecah protein. dan menyebabkan warna kulit telur menjadi kecoklatan dan ras yang khas.

Tahapan pembuatan telur pindang didahului dengan seleksi telur sekaligus pencucian telur. Seleksi telur dilakukan agar telur pindang yang dihasilkan dapat bertahan lebih lama jika disimpan. Seleksi telur dilakukan dengan memasukan telur ayam satu persatu kedalam ember yang berisi air bersih. Apabila telur tenggelam maka kualitas telur masih tergolong baik sekali. Menurut Setyanto (2018) salah satu cara menguji kualitas telur adalah menempatkan telur ke dalam baskom atau gelas berisi air jika telur tenggelam dalam posisi miring, maka kualitas telur masih baik dan layak dikonsumsi, dan sebaliknya jika mengapung, maka telur sudah turun kualitasnya dan tidak layak dikonsumsi. Setelah di masukan ke dalam air, telur langsung dicuci agar kototran yang masih menempel di telur dapat dibersihkan.

Proses penyiapan bahan-bahan dan bumbu-bumbu sebelum telur direbus. Bumbu-bumbu seperti lengkuas, kunyit dipotong kecil atau agak tipis, demikian juga dengan daun sereh hanya dimemarkan saja. Bahan-bahan disusun di dalam panci besar dan terlebih dahulu masukan beberapa helai daun jambu biji, kemudian masukan telur, masukan bumbu yang telah disiapkan, setelah itu, masukan lagi daun jambu biji. Proses perebusan pertama dilakukan selama lebih kurang 15 menit kemudian telur satu persatu diretakan agar bumbu dapat menyerap dan pembentukan warna telur dapat tercipta dengan baik. Perebusan kedua masih dilakukan dengan bahan-bahan dan bumbu yang sama hanya perlu ditambahkan garam ke dalamnya dan perebusan kedua berlangsung sampai telur betul-betul matang.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan telur pindang

Telur pindang yang dihasilkan peserta, cukup baik, ditandai dengan aroma dan rasa yang telah memenuhi kriteria telur pindang, hanya warna yang belum berkembang dan untuk menghasilkan warna yang lebih coklat sesuai dengan warna telur pindang, maka harus disimpan terlebih dahulu lebih kurang 24 jam agar semua bumbu lebih meresap dan warna lebih tajam, sementara di dalam pelatihan tersebut telur pindang tidak sempat disimpan tetapi langsung di rasakan aspek organoleptiknya. Warna telur pindang yang baik adalah putih agak kecoklatan dan ada semacam warna kecoklatan yang mengikuti pola retakan yang dibuat. Warna telur pindang menurut penelitian Salmanuddin dkk. (2019) yang paling disukai dengan penambahan bubu daun jambu biji 60%. dan Hakim dkk. (2019) melaporkankan pemberian daun jambu biji menyebabkan warna kulit telur menjadi kecoklatan dan ras yang khas.

Telur pindang memiliki nilai gizi yang sama dengan telur segar pada umumnya hanya nilai tambah dari telur tersebut adalah memiliki rasa yang khas telur pindang, aroma lebih harum dan tentunya memiliki zat-zat tambahan dari bahan yang

ditambahkan. Nilai gizi telur pindang menurut Salmanuddin dkk. (2019) telur pindang yang ditambahkan bubuk daun jati mengandung kadar air terendah sebesar 7,22%, dan protein tertinggi sebesar 12,25%.

Pelatihan Pembuatan Telur Asin

Telur asin merupakan produk olahan telur tradisional yang banyak dibuat. Produk telur asin merupakan salah satu olahan telur utuh yang memiliki rasa yang khas yaitu rasa asin. Pengasinan telur tidak saja mempengaruhi karakteristik fisik, kimia dan organoleptik telur asin tetapi juga mempengaruhi nilai gizinya (Munir dan wati, 2014). Pengolahan telur asin adalah salah satu bentuk pengolahan telur awetan, karena telur asin dapat bertahan cukup lama setelah dilakukan pengasinan, menurut dan Novia dkk. (2018) daya simpan telur asin hanya 2 sampai 3 hari tetapi dengan perlakuan pengolahan dan kemasan yang baik dapat bertahan selama 1 bulan daya awet. Telur asin sangat ditentukan dengan adanya garam karena garam merupakan salah satu pengawet bahan pangan. Garam merupakan salah satu bahan pengawet karena ion klorin yang terdapat di dalam garam bersifat racun bagi mikroorganisme (Munir dan wati, 2014).

Umumnya telur asin dibuat dengan menggunakan telur itik atau bebek tetapi telur asin dapat juga dibuat dari telur lainnya seperti telur ayam konsumsi (ras), telur ayam kampung (buras). Hanya proses lama pemeraman telur yang telah dibungkus adonan pembungkus lebih singkat dibanding penggunaan telur itik atau telur bebek. Hal ini disebabkan adanya perbedaan ketebalan kulit telur, sehingga daya serap garam ke dalam telur akan berbeda. Ketebalan kulit telur itik yang berwarna putih sekitar 0,34 mm dan yang berwarna hijau sebesar 0,33 mm (Prasetya dkk., 2015), sedangkan ayam sekitar Tebal kerabang telur ayam ras berkisar antara 0,319--0,323 mm (Mastika dkk., 2014). di dalam praktik penyuluhan ini digunakan telur itik yang dibeli dari pasar.

Tahapan pembuatan telur asin, terlebih dahulu menyiapkan bahan-bahan

yang terdiri telur itik segar, abu dapur dan garam. Abu dapur diperoleh dari lingkungan rumah tangga para peserta pelatihan yang dikumpulkan dan disesuaikan dengan banyaknya telur. Tahap selanjutnya menyeleksi telur dengan cara yang sama dengan pembuatan telur pindang, yaitu dengan cara mencelupkan telur ke dalam ember yang berisi air sekaligus dilakukan pencucian. Saat pencucian sebaiknya kulit diampelas dengan ampelas halus agar pori-pori kerabang telur lebih terbuka dan mempermudah di dalam penyerapan garam. Langkah berikutnya membuat adonan dan dengan mengambil beberapa bagian abu dapur yang sdh dibersihkan dari kotoran atau potongan kayu yang besar. Abu dapur dimasukan ke dalam wadah baskom kemudian ditambahkan air sedikit demi sedikit dan ditambahkan garam sesuai takarannya. Adonan tidak encer dan tidak terlalu kental sehingga dapat dengan mudah apabila direkatkan ke kerabang telur. Setelah itu, adonan direkatkan lebih kurang 1-1,5 cm satu persatu dan secara merata ke kerabang telur. Kemudian telur disimpan di dalam wadah plastik seperti ember atau waskom plastik. Apabila menggunakan wadah besi akan menimbulkan karat.

Telur asin yang dibuat di dalam pelatihan tersebut, setelah penyimpanan hari ke 10 hari memberikan hasil yang cukup baik ditandai dengan rasa asin yang cukup dan tekstur yang masir (sedikit berpasir). Telur asin memiliki tekstur yang baik. Novia dkk. (2018) Pengasinan dikatakan berhasil dengan baik, jika telur asin yang dihasilkan bersifat : stabil (dapat disimpan lama tanpa banyak mengalami perubahan), aroma dan rasa telur asin terasa dengan nyata dan penampakan putih dan kuning telur yang baik. Biasanya kuning telur kelihatan masir atau berminyak disekeliling kuning telur dan terasa seperti berpasir.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Telur Asin

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Peserta mitra sudah memiliki pengetahuan praktis tentang cara pengolahan telur khususnya pembuatan telur pindang dan telur asin dan telah dapat mempraktekkannya di rumah tangganya masing-masing. Motivasi yang tinggi diperlihatkan oleh peserta mitra di dalam mengikuti pelatihan ini yang ditandai dengan antusias para peserta mitra di dalam pelatihan pengolahan telur tersebut sehingga sebagai bentuk keberlanjutannya dari pelatihan ini, maka perlu adanya pendampingan secara berkala agar peserta lebih termotivasi di dalam memanfaatkan produksi hasil ternak yang mitra miliki khususnya telur baik sebagai tambahan gizi keluarga juga dapat menjadi peluang usaha.

Saran

Selain adanya pendampingan yang berkelanjutan, perlu adanya pengenalan produk-produk telur lainnya selain pembuatan telur pindang dan telur asin, sehingga menghasil produk telur lebih bervariasi.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Peternakan Undana yang telah mendanai kegiatan ini dan terima kasih juga kepada

Tim PKM Desa Binaan Oeletsala Fakultas Peternakan dan aparat Desa Oeletsala atas kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abustam, E. R. Malaka, Hikmah M. A, Hajrawati, M.I. Said, J. C. Likadja, S. Baco, F. Maruddin, F. N. Yuliati, E. Murpiningrum. 2016 Penerapan Teknologi Pengolahan Telur Itik Pada Kelompok Wanita Tani Ternak Itik Libureng di Desa Liburen Kecamatan Tanete Riaja Kabupaten Baru Ternak Itik. *JIIP* 2(2). 133-148.
- Anonim. 2017. Feasibility Studi, Laporan Akhir, Pengembangan Usaha Pembibitan, dan Penggemukan Sapi Di Nusa Tenggara Timur.
- Hakim, E.A., M. K. Kusfriyadi ., A. C. Sera. 2019. Pengaruh sumber tannin terhadap kadar protein dan daya simpan telur pindang the effect of tannin sources on protein levels and shelf life of pindang eggs. *Jurnal Riset Gizi* : 98 - 103
- Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Telur (teori dan Praktik) eBookpangan
- Lukito, GA., A. Suwarastuti dan A. Hintono, 2012. Pengaruh Berbagai Metode Pengasinan Terhadap Kadar NaCl, Kekenyalan dan Tingkat Kesukaan Konsumen Pada Telur Asin. *Animal Agriculture Journal*, 1(1) : 829 –838
- Mastika, I.M., A. W. Puger., T. I. Putri. Faktor -faktor yang mempengaruhi produksi dan kualitas telur. Bahan Ajar. Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Munir, I.M., R.S. Wati. 2014. Uji Organoleptik telur asin dengan konsentrasi garam dan masa pera berbeda. *Prosiding seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Malang* 12 – 14 Agustus 2014.p: 646 – 649
- Novia, D., I. Juliyarsi., S. Melia. 2018. Perbaikan mutu dan produksi telur asin pada kelompok usaha Telur asin di sicincin, kabupaten padang pariaman. *Logista, Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat* 2 (1) : 1 - 14
- Prasetya, F.H., I. Setiawan, dan D. Garnida. 2015. Karakteristik eksterior dan interior telur itik bali (kasus di kelompok ternak itik maniksari di dusun lepang, desa takmung kec.banjarangkan, kab.klungkung, provinsi bali). Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Randu, M.D.S, F.S. Suek, I.G.K.O. Wirawan. 2020. Pemberdayaan Peternak Sapi Pola Paronisasi melalui Pembuatan Pupuk Bokashi di Desa Oeletsala, Kabupaten Kupang. *Agrokreatif* 6(1) : 15-23.
- Salmanuddin ., M. Wijaya, Kadirman. 2019. Daya terima telur pindang dengan penambahan bubuk daun jambu biji (*psidium guajava linn*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 5(1) :49 – 55
- Setyanto, D. 2018. Menguji kualitas telur layak dikonsumsi. <https://faktualnews.co/infografis/menguji-kualitas-telur-layak-konsumsi/>