



**PERBAIKAN MUTU GENETIK ITIK LOKAL MELALUI TEKNOLOGI BREEDING DI  
KELOMPOK TERNAK MONG GLEMONG, KELURAHAN DASAN CERMEN MATARAM**

*Improving The Genetic Quality Of Local Ducks Through Breeding Technology In The Mong  
Glemong Livestock Group, Dasan Cermen Mataram Village*

**Asnawi<sup>\*</sup>), Dwi Kusuma Purnamasari, I Ketut Gde Wiryawan**

Program Study Peternakan, Universitas Mataram

Jl. Majapahit No.62, Gomong, Kec. Selaparang, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83115

\*Alamat Korespondensi : [asnawipunia@gmail.com](mailto:asnawipunia@gmail.com)

(Tanggal Submission: 8 Desember 2022, Tanggal Accepted : 24 Maret 2023)



**Kata Kunci :**

*Itik; fertilitas;  
daya tetas;  
penyuluhan*

**Abstrak :**

Bibit itik kelompok ternak Mong Glemong diperoleh dari hasil pembibitan sendiri yang berasal dari perkawinan induk itik lokal, sehingga produktivitas bibit masih rendah. Guna memperoleh bibit itik berkualitas baik peternak mengalami kesulitan karena adanya SK Gubernur NTB No. 94 dan No. 99 tahun 2007 tentang pengawasan lalulintas unggas terutama tentang pelarangan masuknya unggas-unggas yang berasal dari daerah yang terjangkit virus flu burung seperti Bali. Meningkatkan kualitas bibit itik petelur melalui teknologi breeding di kelompok ternak Mong Glemong Kelurahan Dasan Cermen, Mataram. Pendekatan untuk merealisasikan program adalah dengan metode partisipatori yaitu setiap kegiatan yang dilakukan bersama-sama dengan mitra. Partisipasi mitra dalam kegiatan program adalah menyediakan lokasi tempat pelaksanaan kegiatan dan ikut mengerjakan segala kegiatan yang diprogramkan, sedangkan pengusul menyediakan bibit itik dan pakan yang diperlukan serta bimbingan teknis. Program yang dirancang bersama anggota kelompok berjalan dengan baik, dan sudah dirasakan manfaatnya sangat positif oleh kelompok. Manfaat yang diperoleh meliputi: 1). Tersedianya kandang pembibitan khusus pada masing-masing anggota kelompok, 2). Tersedianya ruangan penetasan telur itik dalam kelompok, 3). Tersedianya mesin tetas yang memadai untuk menetas telur. Saat ini peternak itik di Kelompok ternak "Mong Glemong" sudah mampu menghasilkan telur tetas dan bibit itik yang berkualitas.

**Key word :**

*counseling; duck;  
fertility;  
hatchability*

**Abstract :**

The ducklings of the Mong Glemong livestock group were obtained from self-breeding results from local mating of local ducks, so that the productivity of the breeds was still low. In order to obtain good quality ducklings, breeders have



difficulty because of the NTB Governor's Decree No. 94 and No. 99 of 2007 concerning control of poultry traffic, especially concerning the prohibition of the entry of poultry originating from areas infected with avian influenza viruses such as Bali. To improve the quality of laying ducks through breeding technology in the Mong Glemong livestock group, Dasan Cermen Village, Mataram. Method: The approach to realizing the program is a participatory method, that is, each activity is carried out jointly with partners. Participation of partners in program activities is to provide locations where activities are carried out and participate in all programmed activities, while the proposer provides the necessary duck seeds and feed as well as technical guidance. Result: The program that has been designed together with group members is running well, and the benefits have been felt very positively by the group. The results obtained include the availability of special nursery cages for each group member, 2). Availability of hatching room for duck eggs in groups, 3). Availability of adequate incubator to incubate eggs. Conclusion: Currently, duck breeders in the "Mong Glemong" livestock group can produce good hatching eggs and ducklings.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Asnawi, Purnamasari, D. K., & Wiryawan, I., K., G. (2023). Perbaikan Mutu Genetik Itik Lokal Melalui Teknologi Breeding Di Kelompok Ternak Mong Glemong, Kelurahan Dasan Cermen Mataram. *Jurnal Abdi Insani*, 10,(1), 361-369. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.868>

## PENDAHULUAN

Komoditi telur asin merupakan salah satu produk unggulan Provinsi Nusa Tenggara Barat dan sudah dikenal luas di seluruh Indonesia. Permintaan telur asin dari NTB cukup tinggi, akan tetapi ketersediaan bahan baku berupa telur masih kurang, hal ini disebabkan karena sumber bahan baku telur asin berasal dari peternak itik tradisional, terbatasnya ketersediaan bibit berkualitas dalam jumlah yang memadai, meningkatnya biaya produksi karena pada pemeliharaan intensif kebutuhan pakan harus disediakan oleh peternak, mahalannya harga pakan komersial buatan pabrik.

Aspek usaha agribisnis hulu yang menyangkut bibit itik, kelompok ternak itik di Pulau Lombok memperolehnya dari hasil pembibitan sendiri yang berasal dari perkawinan induk itik lokal. Perkawinan dilakukan tanpa memperhatikan asal dan jenis itik yang digunakan, akibatnya itik-itik yang tersebar dimasyarakat merupakan campuran keturunan dari berbagai bangsa itik. Akibat dari persilangan yang tidak terarah mengakibatkan keragaman genetik itik menjadi tinggi, sehingga akibatnya produktivitas bibit beragam dan cenderung masih rendah. Hasil penelitian Asnawi (2015) melaporkan bahwa produksi itik di Kota Mataram berkisar 40 sampai 50%.

Guna memperoleh bibit itik berkualitas baik peternak mengalami kesulitan karena adanya SK Gubernur NTB No. 94 dan No. 99 tahun 2007 tentang pengawasan lalulintas unggas terutama tentang pelarangan masuknya unggas-unggas yang berasal dari daerah yang terjangkit virus flu burung seperti Bali. Demikian juga karena ketatnya pengawasan dari karantina atas unggas-unggas luar yang masuk ke wilayah NTB. Hal ini merupakan tantangan untuk memperoleh bibit berkualitas tanpa harus mendatangkan itik bibit dari luar daerah. Berdasarkan data populasi dari Direktorat Jenderal Peternakan tahun 2019-2021, populasi itik di NTB tahun 2019 sekitar 1.176647 ekor, dan 737.703 ekor (2020), dan 778.858 di tahun 2022, terjadi penurunan sebesar 37,3 %. Hal ini memberi indikasi bahwa agribisnis itik dianggap kurang menguntungkan bagi peternak sehingga tidak ada upaya meningkatkan populasi. Konsekuensi logis dari kondisi ini adalah produksi telur itik menurun sehingga ketersediaan bahan baku telur asin untuk industri pasca panen peternakan tradisional ini di P. Lombok menjadi sangat terbatas.



Kelompok ternak itik “Mong Glemong” didirikan pada tanggal 20 Desember 2006 oleh anggota masyarakat Lingkungan Dasan Cermen, Mataram yang bermata pencaharian dari beternak itik. Pada awalnya anggota kelompok berjumlah 20 orang, kini sudah meningkat menjadi 33 orang. Kelompok ternak ini sudah mampu mengembangkan usaha seperti usaha pembuatan telur asin yang ditangani oleh kelompok wanita tani Mong Glemong, dan usaha simpan pinjam oleh koperasi Rumpun Tani.

Jumlah populasi itik saat ini berjumlah 2750 ekor dengan masing-masing tingkat kepemilikan sekitar 50 – 100 ekor/anggota. Kelompok ini mampu menghasilkan telur konsumsi sebanyak 280.000 butir/tahun dan telur asin sebanyak 54.000 butir/tahun.

Aspek usaha agribisnis hulu yang menyangkut bibit itik, kelompok ternak Mong Glemong memperolehnya dari hasil pembibitan sendiri yang berasal dari perkawinan induk itik lokal, sehingga produktivitas bibit masih rendah. Guna memperoleh bibit itik berkualitas baik peternak mengalami kesulitan karena adanya SK Gubernur NTB No. 94 dan No. 99 tahun 2007 tentang pengawasan lalulintas unggas terutama tentang pelarangan masuknya unggas-unggas yang berasal dari daerah yang terjangkit virus flu burung seperti Bali. Demikian juga karena ketatnya pengawasan dari karantina atas unggas-unggas luar yang masuk ke wilayah NTB.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kualitas bibit itik petelur melalui teknologi breeding di kelompok ternak Mong Glemong Kelurahan Dasan Cermen, Mataram. Kedepannya diharapkan peternak dapat menghasilkan itik sendiri, mengoperasikan mesin tetas dan manajemen pemeliharaan itik petelur yang baik.

Atas dasar itulah sangat penting untuk dilakukan pengabdian perbaikan mutu genetik itik lokal melalui teknologi breeding di kelompok ternak Mong Glemong Kelurahan Dasan Cermen, Mataram.

## METODE PELAKSANAAN

Memperhatikan permasalahan yang dihadapi mitra dalam hal ini kelompok ternak unggas “Mong Glemong” lingkungan dasan Cermen Mataram, maka ada solusi yang diusulkan adalah bersama-sama peternak menyediakan bibit itik berkualitas secara mandiri dan menyediakan pakan itik yang lebih berkualitas.

### 1) METODE PENDEKATAN

Metode pendekatan untuk merealisasikan program adalah dengan pendekatan partisipatori yaitu setiap kegiatan yang dilakukan selalu memberikan peran yang lebih besar bagi mitra untuk melakukan setiap kegiatan yang berhubungan dengan penyelesaian masalah. Sedangkan tim pendamping memberikan arahan tentang tujuan program dan hal-hal yang perlu dikerjakan.

### 2) PELAKSANAAN KEGIATAN

Rencana kegiatan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah sesuai kesepakatan mitra dengan pengusul adalah:

I. Itik-itik yang berproduksi tinggi adalah itik-itik yang berasal dari keturunan itik Mojosari jantan dan itik Alabio betina yang dinamakan itik MA (mojosari-alabio). Guna memperoleh itik MA tersebut ada beberapa langkah-langkah yang perlu dilakukan:

- Memilih itik mojosari jantan sebanyak 30 ekor dan itik alabio sebanyak 100 ekor. Itik-itik bibit tersebut diseleksi secara ketat untuk mendapatkan yang terbaik dalam hal produktivitas.
- Memilih itik Alabio jantan sebanyak 30 ekor dan itik Mojosari sebanyak 100 ekor. Itik-itik bibit tersebut diseleksi secara ketat untuk mendapatkan yang terbaik dalam hal produktivitas
- Itik-itik yang terseleksi dipelihara dalam kandang khusus untuk digunakan sebagai penghasil bibit, dan dipelihara khusus oleh anggota kelompok yang berpengalaman.
- Telur-telur yang dihasilkan ditetaskan dalam mesin tetas yang dikelola oleh kelompok ternak (mitra).

II. Mengadakan mesin tetas

Keberhasilan pembibitan harus ditunjang dengan adanya mesin tetas yang berkualitas baik yaitu mesin tetas yang mampu menetas telur leluar lebih dari 75%. Mesin tetas yang akan diadakan adalah mesin tetas semi otomatis menggunakan *reostat* sebagai pengatur temperatur mesin.

III. Menyediakan pakan itik berkualitas melalui langkah-langkah:

- Memberikan pengertian kepada peternak tentang pentingnya pakan berkualitas maupun kuantitas guna meningkatkan produksi itik yang dipelihara. Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan di kelompok ternak.
- Dalam penyuluhan tersebut diberikan cara menyusun ransum dengan bahan pakan lokal yang ada, seperti dedak, keong, ikan sapu-sapu dan lain-lain.
- Melakukan demonstrasi langsung cara mencampur ransum yang sudah diformulasikan dan cara pemberiannya pada itik.
- Ransum yang sudah dibuat dan diformulasikan digunakan sebagai pakan itik-itik bibit maupun DOD yang dihasilkan.

3) PARTISIPASI MITERA

Partisipasi mitra dalam kegiatan program adalah menyediakan lokasi tempat pelaksanaan kegiatan dan ikut mengerjakan segala kegiatan yang dilakukan. Setelah program berjalan maka mitra akan melanjutkan kegiatan dibawah pembinaan tim pengusul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan pengabdian iptek bagi Masyarakat yang sedang berjalan ini dapat dilihat hasilnya berupa :

1. Terbentuknya kandang pembibitan pada masing-masing anggota kelompok.

Selama ini peternak itik pada kelompok ternak Mong Glemong menguruskan pemeliharaan itik untuk menghasilkan telur konsumsi dan bahan baku pembuatan telur asin. Dengan demikian maka itik yang dipelihara sebahagian besar itik betina, dan kalau diamati perbandingan jantan dan betina dapat mencapai 1 : 50. Keadaan ini tidak memungkinkan untuk mendapatkan telur yang layak untuk ditetaskan. Hasil penelitian Utomo (2021) mendapatkan bahwa semakin besar imbalanced jantan dan betina, semakin menurun tingkat persentase fertilitas yang diikuti dengan penurunan persentase daya tetas. Imbalanced jantan dan betina 1 : 5, 1 : 7 dan 1 : 9 belum mempengaruhi fertilitas dan daya tetas dan bobot tetas (Astomo *et al.*, 2016). Agar memperoleh fertilitas dan daya tetas yang tinggi disarankan untuk imbalanced jantan dan betina pada silangan itik Mojosari dan itik alabio menggunakan imbalanced 1 : 8. Usrati (2016) melaporkan imbalanced jantan dan betina 1 : 5 menghasilkan fertilitas, daya tetas, dan bobot tetas telur lebih bagus dibandingkan dengan imbalanced jantan dan betina 1 : 6 dan 1 : 7. Telur yang layak untuk ditetaskan menurut Rita *et al.* (2018) perbandingan jantan dan betina (sex ratio) itik Mojosari-Alabio 1 : 4 dan 1 : 8 memberikan hasil fertilitas dan daya tetas lebih baik dibandingkan dengan sex ratio 1 : 12. Maka di dalam program pengabdian ini tim melakukan penyekatan kandang khusus pembibitan dengan perbandingan jantan : betina 1 : 6-7 ekor.



Gambar 1. Kandang khusus pembibitan pada maing-masing kandang peternak guna menghasilkan telur tetas yang berkualitas

Dalam program ini tim sudah dapat merealisasikan 33 buah kandang khusus pembibitan. Dan memberikan bantuan pejantan bagi yang tidak memiliki pejantan. Jumlah pejantan yang diberikan masing-masing satu ekor untuk setiap peternak.

2. Terbentuknya bangunan penetasan telur

Guna menjamin hasil penetasan yang memadai maka dibutuhkan bangunan khusus untuk menempatkan mesin tetas. Manfaat bangunan untuk meletakkan mesin tetas sangat penting guna melindungi mesin tetas dari pengaruh cuaca yang ekstrim. Selama ini kelompok ternak belum memiliki bangunan khusus tempat menetas telur, maka melalui program pengabdian ini bangunan penetasan dapat diwujudkan.



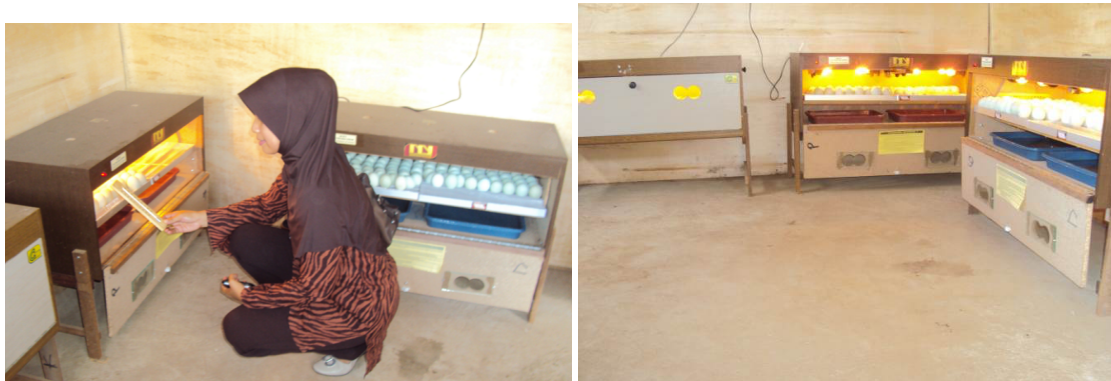
Gambar 2. Bangunan tempat penetasan dan serah terima bantuan program pengabdian masyarakat.

3. Tersedianya mesin tetas yang berkualitas dan dalam jumlah yang memadai.

Dalam usaha peternakan unggas, manajemen penetasan telur merupakan hal yang sangat penting untuk keberlangsungan usaha. Salah satu faktor rendahnya produksi telur karena peternak masih menggunakan metode konvensional dalam menetas telur. Sebagian besar peternak beranggapan bahwa alat mesin tetas harganya mahal dan sulit digunakan. Namun kenyataannya mesin tetas tradisional dan semi modern merupakan jenis mesin tetas yang mudah dioperasikan dan keuntungannya mampu mempercepat laju produksi, serta memberikan berbagai kemudahan bagi peternak.

Masalah utama dalam penetasan telur secara alami adalah keterbatasan jumlah telur yang dierami. Sebagai contoh, induk ayam hanya mampu mengerami telur sebanyak 20-30 butir dari 100 butir telur yang dihasilkan setiap periode bertelur. Bila mengandalkan pengeraman secara alami maka persentase keberhasilan telur yang menetas alias “daya tetas” (*hatchability*) hanya sekitar 50-60%, di mana kegagalan ini dapat disebabkan ketidakstabilan kondisi lingkungan, sehingga embrio dalam telur tidak berkembang sempurna, dan dapat berakibat kerugian bagi peternak.

Selama ini kelompok ternak hanya memiliki 2 buah mesin tetas dengan kapasitas 100 butir per buah. Kondisi ini sangat kurang jika ditargetkan untuk menghasilkan bibit itik 1000 ekor dalam satu bulan. Guna merealisasikan keinginan peternak tersebut diperlukan tambahan mesin tetas yang berkualitas baik dan dalam program ini dapat direalisasikan tambahan mesin tetas sebanyak 4 buah dengan kapasitas masing-masing 200 butir.



Gambar 3. Mesin tetas yang direalisasikan dalam program pengabdian masyarakat

Dalam program ini tim pengabdian telah merealisasikan 4 buah mesin tetas semi otomatis dengan kapasitas masing-masing 200 butir telur.

4. Tersedianya telur bibit yang khusus untuk ditetaskan

Seleksi merupakan kegiatan utama dalam melakukan pemuliaan ternak yang bertujuan untuk meningkatkan mutu genetik menjadi lebih baik (Nurgartiningasih, 2017). Seleksi telur merupakan usaha untuk menghasilkan bibit yang unggul. Guna menjamin daya tetas yang baik diperlukan tersedianya telur tetas yang berkualitas. Sebanyak 33 peternak telah melakukan penyekatan kandang khusus pembibitan, masing-masing peternak memelihara 7 ekor betina. Diharapkan setiap peternak menghasilkan telur tetas 4 butir per hari, dengan demikian telur tetas yang terkumpul setiap hari berjumlah 132 butir. Proses penetasan dilakukan 4 hari sekali, sehingga setiap pemasukan telur ke dalam mesin tetas berjumlah 500 butir. Dengan demikian jumlah telur yang dapat ditetaskan selama satu bulan berjumlah 2000 butir. Jika yang menetas 60% dari telur yang masuk maka jumlah bibit itik yang diperoleh setiap bulan dapat mencapai 1200 ekor. Program ini sesuai dengan target untuk menghasilkan bibit itik sebanyak 1000 ekor setiap bulan.

5. Bibit-bibit itik berkualitas.

Potensi pengembangan itik di Indonesia cukup besar, dengan tersedianya berbagai jenis itik lokal yang sangat bervariasi. Variasi tersebut terutama dalam hal produktifitas dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan. Untuk meningkatkan produktifitas itik lokal sekaligus menghasilkan bibit itik yang memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan sudah dilakukan serangkaian penelitian oleh balai penelitian ternak. Penelitian di arahkan pada evaluasi kemampuan produksi berbagai jenis itik local dan akhirnya diperoleh galur itik hasil persilangan MA (Mojsari x Alabio). Itik

MA ini diharapkan mampu beradaptasi dengan lingkungan dan berpotensi sebagai bibit itik komersial penghasil telur dengan system terkurung. (Deptan, 2016)

Guna mendapatkan bibit itik yang berkualitas setiap anggota kelompok diprogram untuk memelihara pasangan itik yang telah ditentukan. Pasangan-pasangan itik tersebut adalah: 1) itik Mojosari jantan dan itik Alabio betina. Dengan program tersebut diperoleh jenis itik yang berkualitas yaitu itik MA.



Gambar 4. Bibit itik yang dihasilkan dari program pengabdian masyarakat

Kini kelompok ternak Mong Glemong telah dapat menghasilkan telur tetas sesuai yang diinginkan. Dan juga telah dilakukan uji coba mesin tetas. Hasil yang diperoleh cukup menggembirakan yaitu dari 918 butir telur yang ditetaskan dapat menghasilkan DOD sebanyak 591 ekor (64,38%).

#### 6. Hasil Penetasan

Hasil yang diperoleh dalam penetasan telur pada kelompok ternak itik Mong Glemong disajikan dalam Table 1.

Tabel 1. Hasil penetasan selama program pengabdian masyarakat

No Mesin Tetas	Jumlah telur (butir)	Fertil (butir)	Fertilitas (%)	Embrio Mati (butir)	Mortalitas (%)	Menetas (ekor)	Daya tetas (%)
I	100	94	94,00	17	18,09	77	81,91
II	164	114	69,51	20	17,54	94	82,46
III	160	112	70,00	24	21,43	98	87,50
IV	164	116	70,73	23	19,83	93	80,17
V	160	113	70,63	19	16,81	94	83,19
VI	100	94	94,00	8	8,51	82	87,23
VII	70	54	77,14	3	5,56	53	98,15
Total	918,00	697,00	546,01	114,00	107,77	591,00	600,61
Rataan	131,14	99,57	78,00	16,29	15,40	84,43	85,80

Fertilitas telur itik yang dihasilkan pada kelompok ternak Mong Glemong cukup mencapai 78%. Angka tersebut cukup tinggi karena rasio jantan dan betina yang digunakan adalah 1 jantan berbanding 6

betina (1:6). Rasio seksual yang lebih besar antara jantan dan betina dari 1:4 hingga 1:10 menyebabkan penurunan kesuburan telur dari 75,9% menjadi 49,6%. Widiyaningrum (2019) menyatakan rata-rata fertilitas telur itik yang dipelihara dengan sistem ekstensif adalah 82,7% sementara semi-intensif 83%. Persentase ini tidak berbeda secara signifikan. Semakin besar sex ratio maka fertilitas telur semakin menurun, sex ratio yang terbaik menurut Indarsih *et al* (2019) sebesar 1:4.

Daya tetas telur itik hasil pengabdian sebesar 85,80%. Angka tersebut cukup tinggi karena mesin tetas yang digunakan cukup bagus dan keterampilan peternak sudah memadai. Disamping itu telur-telur yang ditetaskan memiliki daya simpan yang singkat yaitu hanya 7 hari. Meliyati *et al.*, (2012) menyatakan umur telur tetas 1 hari, 4 hari dan 7 hari tidak berpengaruh terhadap daya tetas telur itik mojosari. Subari *et al.*, (2014) melaporkan bahwa lama penyimpanan 1 – 7 hari tidak berpengaruh terhadap daya tetas itik alabio.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pelaksanaan pengabdian disimpulkan bahwa program yang direncanakan dalam usaha perbaikan mutu genetik itik local ini berjalan dengan baik dan lancar. Kelompok ternak Mong Glemong dan anggotanya sangat kooperatif dan mau mengikuti program yang dijalankan sehingga mampu menghasilkan bibit itik unggul. Kedepan perlu pembinaan berkelanjutan agar program yang baik dan bermanfaat ini dapat berjalan terus.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada ditjen Dikti yang telah memberikan pendanaan melalui skim Iptek bagi Masyarakat (IbM) untuk pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, N. & Usrati, N.A. (2019). *Imbangan Jantan Dan Betina Pada Itik Pitalah Terhadap Fertilitas , Daya Tetas, Bobot Tetas Dan Daya Hidup*. [tesis]. Padang: Universitas Andalas.
- Asnawi. (2015). Potency of Sapu-Sapu Fish (*Hypostomus plecostomus*) as Feed Supplement For Local Ducks. *International Journal of Poultry Science*, 14(4), 240-244. <https://doi.org/10.3923/ijps.2015.240.244>
- Astomo W., Dian, S., dan Tintin, K. (2016). Pengaruh Sex Ratio Ayam Arab Terhadap Fertilitas, Daya Tetas Dan Bobot Tetas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1): 6-12. <https://media.neliti.com/media/publications/233303-pengaruh-sex-ratio-ayam-arab-terhadap-fe-42624f27.pdf>
- Ditjennak. (2022). *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta: Departemen Pertanian RI.
- El-Hack, A., Alagawany, M., and Noreldin, A.E. (2019). Fertility and hatchability in duck eggs. *World's Poultry Science Journal*, 75(4), 599 – 608. <https://doi.org/10.1017/S0043933919000060>
- Indarsih, B. K. D., Sukertajaya, N. (2019). Productive performance and hatchability of alabio ducks (*Anas platyrhynchos borneo*) Under Rural Feeding Management: Comparison Of Different Dietary Protein Levels And Sex Ratios. *Iranian Journal of Applied Animal Science*, 9(2), 291-298.
- Meliyati, N., Khaira, N., dan Dian, S. (2012). Pengaruh Umur Telur Tetas Itik Mojosari Dengan Penetasan Kombinasi Terhadap Fertilitas Dan Daya Tetas. *Jurnal Ilmiah Peternakan terpadu*, 1(1), 1-13. <http://dx.doi.org/10.23960/jipt.v1i1.p%25p>
- Nurgiantiningsih, A. (2017). *Pengantar Parameter Genetik pada Ternak Cetakan Pertama*. Malang: UB Press.



- Rita, S.H. W., Martina, E. R. M., Nova, L., dan Denny, R. (2018). Perbaikan Manajemen Usaha Ternak Itik Melalui Teknologi Penetasan Sebagai Salah Satu Sumber Pendapatan Keluarga Petani Di Desa Kolongan Kecamatan Kalawat. Semnas Persepsi III Manado. Manado, Januari 17.
- Subari, Y. P. dan Sutikno. (2014). Pengaruh Lama Penyimpanan Telur Itik Alabio (*Anasplathyrinchos Borneo*) Terhadap Persentase Daya Tetas. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 2(1), 1-9. <https://ojs.stiperkutim.ac.id/index.php/jpt/article/view/59>
- Gubernur Nusa Tenggara Barat. 2007. *SK Gubernur NTB No. 94 dan No. 99 Tahun 2007 Pengawasan Lalulintas Unggas Terutama Tentang Pelarangan Masuknya Unggas-Unggas Yang Berasal Dari Daerah Yang Terjangkit Virus Flu Burung*. Nusa Tenggara Barat.
- Utomo, A. S. (2021). Pengaruh Imbangan Jantan Dan Betina Terhadap Fertilitas, Daya Tetas Dan Mortalitas Embrio Pada Persilangan Itik Mojosari Dan Itik Alabio. [tesis]. Jawa Timur: Universitas Brawijaya.
- Widiyaningrum, P., Lisdiana and Utami, N. R. (2016). Productivity of local ducks under different management systems. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 41(2), 77-82. <https://doi.org/10.14710/jitaa.41.2.77-82>.