



**STATUS KEBERLANJUTAN KETERSEDIAAN BIBIT AYAM  
KAMPUNG UNGGUL BALITBANGTAN (KUB) MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN RAP-MULTIDIMENSIONAL SACALLING : STUDI  
KASUS DI MALANG RAYA**

**THESIS**



**OLEH :**

**PIA ALPIAH ROSA MELINDA  
22302041006**

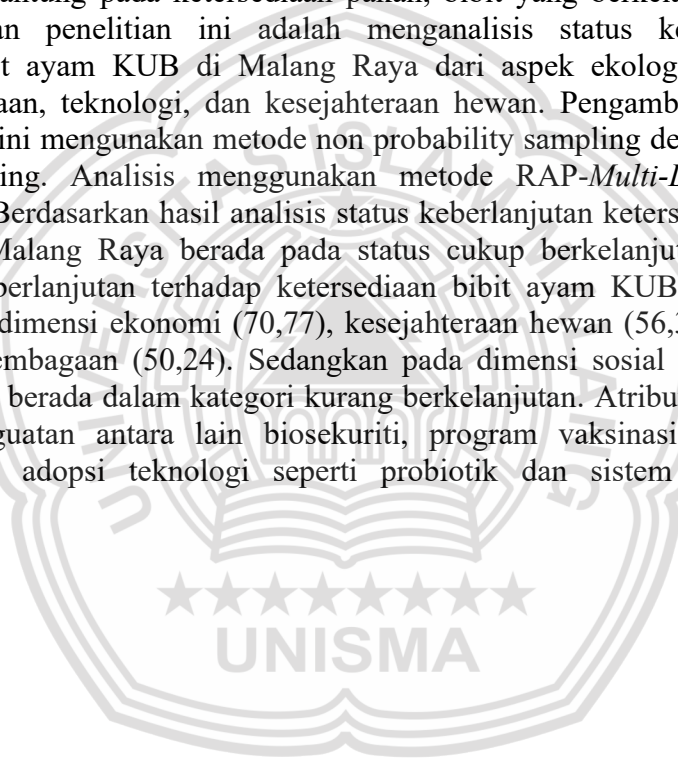
**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
PROGRAM PASCASARJANA  
MEGISTER PETERNAKAN  
JULI  
2025**

## ABSTRAK

Pia Alpiah Rosa M . 2025. Status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam kampung unggul balitbangtan (kub) menggunakan pendekatan rap-mds : studi kasus di malang raya. Program Pascasarjana. Fakultas Peternakan. Universitas Malang. Pembimbing : Dr. Ir. Dewi Masyithoh, SP, MPt ( Pembimbing 1). Dr. Ir. Umi Kalsum, MP ( Pembimbing 2).

**Kata kunci :** Ketersediaan bibit, Ayam KUB, ekonomi, sosial, *animal welfare*.

Salah satu komoditas unggulan subsektor perunggasan adalah ayam kampung, khususnya ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB). Usaha ayam KUB sangat tergantung pada ketersediaan pakan, bibit yang berkelanjutan, dan teknologi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya dari aspek ekologi, ekonomi, sosial, kelembagaan, teknologi, dan kesejahteraan hewan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode non probability sampling dengan teknik purposive sampling. Analisis menggunakan metode RAP-*Multi-Dimensional Scaling* (MDS). Berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya berada pada status cukup berkelanjutan (56,00). Status cukup keberlanjutan terhadap ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya yaitu pada dimensi ekonomi (70,77), kesejahteraan hewan (56,31), ekologi (55,42), dan kelembagaan (50,24). Sedangkan pada dimensi sosial (49,92) dan teknologi (49,05) berada dalam kategori kurang berkelanjutan. Atribut atau aspek yang perlu penguatan antara lain biosekuriti, program vaksinasi, dukungan komunitas, serta adopsi teknologi seperti probiotik dan sistem pencatatan produktivitas.



## ABSTRACT

Pia Alpiah Rosa M. 2025. Sustainable status of the availability of sustainability assessment of kub native chicken breeding stock availability using rap-mds: a case study in Greater Malang. Postgraduate Program, Faculty of Animal Husbandry, University of Islam Malang. Dr. Ir. Dewi Masyithoh, SP, MPt (Supervisor 1). Dr. Ir. Umi Kalsum, MP (Supervisor 2).

Keywords: Seed availability, KUB chickens, economics, social issues, animal welfare.

One of the leading commodities in the poultry subsector is native chickens, particularly Balitbangtan's superior native chickens (KUB). The KUB chicken business is highly dependent on the availability of feed, sustainable breeding stock, and technology. The purpose of this study was to analyze the sustainable status of the availability of KUB breeding stock in Malang Raya area, from an ecological, economic, social, institutional, technological, and animal welfare perspective. Sampling in this study used a non-probability sampling method with a purposive sampling technique. The analysis uses the RAP-Multi-Dimensional Scaling (MDS) method to evaluate the sustainability indicators of breeding stock availability. Based on the analysis results the dimensions on an almost sustainable status are the dimensions economic (70.77), animal welfare (56.31), ecology (55.42), and institutional (50.24). The dimensions social (49.92) and technology (49.05) are in the less sustainable category. The overall sustainability index value of the dimensions is in the almost sustainable category (56.00). which indicates that the availability of KUB chicken seeds in Malang Raya will continue to be available and has the potential to be developed. The attributes need to strengthen are community support, increase access to training, biosecurity, vaksinasi program, adopt technologies such as probiotics and productivity recording systems.

UNISMA

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ayam kampung adalah ras ayam domestik yang telah berevolusi dan beradaptasi dengan wilayah tertentu dari generasi ke generasi, ayam kampung sangat cocok dengan kondisi lingkungan setempat dan praktik pertanian tradisional. Ayam kampung juga berperan dalam mengurangi kemiskinan di negara-negara Asia seperti Sri Lanka, India, Bangladesh dan Africa (Mujiyambere *et al.*, 2022). Di negara-negara Asia Tenggara seperti Indonesia, Kamboja, Thailand, dan Vietnam, peternakan ayam kampung telah memberdayakan perempuan dan berkontribusi terhadap industri perunggasan, dengan persentase yang signifikan terhadap industri tersebut di setiap negara (Abbasi *et al.*, 2023).

Populasi ayam kampung di Jawa Timur menurut data BPS yaitu 36.830.950 pada tahun 2021. Salah satu komoditas unggulan dalam subsector peternakan unggas adalah ayam kampung, khususnya jenis Ayam Kampung Unggul Balitbangtan yang merupakan ayam kampung murni hasil seleksi betina selama 6 generasi yang dikembangkan oleh Badan Litbang Pertanian. Keunggulan ayam KUB antara lain mampu memproduksi lebih baik dari ayam kampung biasa, dimana produksi telur bisa mencapai 160-180 butir/tahun, mempunyai sifat mengeram 10% dari total populasi dan memiliki bobot potong sekitar 800-900 gram dalam waktu 10 minggu umur pertama bertelur 22 sampai 24 minggu, bobot telur 35 sampai 45 gram, dan konversi pakan 3,8 (Sartika dkk., 2009). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya di Kabupaten Cianjur usaha ayam

Kampung Unggul Balitbangtan dinilai cukup potensial dan berkelanjutan pada dimensi ekologi, ekonomi, social dan teknologi. Dalam dimensi teknologi pada penelitian tersebut faktor utama penentu keberlanjutan jangka panjang yaitu ketersediaan bibit ayam KUB ( Antikasari dkk., 2023).

Perbibitan ayam KUB di Balai Modernisasi Pertanian (BRMP) Jawa Timur yang berada di Karangploso Kabupaten Malang telah didirikan sejak tahun 2017. Kehadiran BRMP ini sangat strategis sebagai jaminan mutu dalam rantai pasok bibit ayam KUB, sekaligus sebagai pengendali terhadap potensi penyimpangan mutu genetik akibat pembibitan yang tidak terkontrol. Perbibitan BRMP Jawa Timur menghasilkan salah satunya adalah DOC ayam KUB dimana peternak Jawa Timur termasuk Malang Raya bisa melakukan pembelian. Bibit ternak mempunyai peranan yang sangat strategis dalam proses produksi ternak, sehingga diperlukan ketersediaan bibit ternak secara berkelanjutan, baik kuantitas maupun kualitas. Produktivitas pada ayam dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya disebabkan ketersediaan dan penggunaan bibit unggul (Amri dkk., 2017). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya dengan pendekatan multidimensi, mencakup aspek ekologi, kesejahteraan hewan, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi actual status ketersediaan bibit ayam KUB, serta menjadi bahan pertimbangan bagi BRMP Jawa Timur, dinas peternakan daerah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan strategi peningkatan keberlanjutan usaha pembibitan ayam KUB yang merata dan berdaya saing tinggi.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya berdasarkan analisis RAP-MDS?
2. Bagaimana keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB dari dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi, kelembagaan, dan kesejahteraan ternak.
3. Apasajakah faktor-faktor keberlanjutan untuk menunjang ketersediaan bibit ayam KUB di wilayah Malang Raya.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis status ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya berdasarkan analisis RAP-MDS.
2. Menilai status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB dengan menggunakan pendekatan RAP-MDS berdasarkan dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi, kelembagaan, dan kesejahteraan ternak.
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

1. Dimensi ekologi, kesejahteraan hewan, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi berpengaruh pada keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya.



2. Terdapat pengaruh signifikan dari faktor-faktor dimensi ekologi, kesejahteraan hewan, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi terhadap pada keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah dilakukan dengan wawancara dan observasi dengan sumber informasi yaitu pemilik usaha peternakan ayam KUB dengan minimal populasi 50 ekor mitra BRMP, penyuluh peternakan Malang Raya, Akademis peternakan unggas di Malang Raya, Lembaga / institusi peternakan yang mengamati tentang usaha pembibitan ayam KUB. Pengamatan mencakup aspek ekologi, kesejahteraan hewan, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi serta analisis data dilakukan menggunakan metode Multidimensional Scaling (MDS) dengan teknik RAP-Poultry.

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Analisis-analisis yang dilakukan diharapkan:

1. Memberikan informasi status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam yang digunakan untuk usaha perbibitan maupun untuk penelitian lebih lanjut.
2. Dapat memberikan informasi tentang praktik yang mendukung keberlanjutan dalam usaha peternakan ayam KUB di wilayah Malang Raya

3. Menjadi bahan pertimbangan bagi BRMP Jawa Timur, dinas peternakan daerah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan strategi peningkatan keberlanjutan usaha pembibitan ayam KUB

### 1.7 Penegasan Istilah

- a. Analisis Keberlanjutan : Proses evaluasi dan kajian terhadap aspek-aspek yang mendukung keberlanjutan pembibitan ayam KUB tanpa merusak lingkungan atau kesejahteraan hewan.
- b. Ayam KUB (Kampung Unggul Blitbangtan) : Varietas ayam kampung unggul yang merupakan hasil seleksi genetic dan dikembangkan oleh Balitbangtan, dengan tujuan meningkatkan produktivitas ternak ayam local melalui bibit unggul berkualitas.
- c. BSIP (Balai Penerapan Standarisasi Instrumen Pertanian) : Sebuah Unit Pelaksana Teknis dibawah Kementerian pertanian yang bertugas untuk mendampingi penerapan dan diseminasi standar instrument pertanian.
- d. DOC (*Day Old Chick*) : Bibit ayam berusia satu hari yang dihasilkan dari proses pembibitan ayam.
- e. Keberlanjutan : Praktik yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi mereka.
- f. Dimensi Ekologi : Aspek Keberlanjutan yang berkaitan dengan lingkungan, meliputi manajemen sumber daya alam, pakan, limbah, sanitasi, dan suhu.



- g. Dimensi Ekonomi : Aspek keberlanjutan yang mencakup biaya produksi, keuntungan, dan aksesibilitas bibit.
- h. Dimensi Kelembagaan : Aspek keberlanjutan yang terkait dengan peran lembaga pemerintah maupun swasta dalam mendukung keberlanjutan pembibitan ayam KUB.
- i. Dimensi Kesejahteraan Ternak : Aspek keberlanjutan yang berkaitan dengan tingkah alamiah ternak dan perawatan ternak yang mempengaruhi produktivitas ternak.
- j. Dimensi Sosial : Aspek Keberlanjutan yang berkaitan dengan dampak sosial dari kegiatan pembibitan ayam KUB terhadap masyarakat.
- k. Dimensi Teknologi : Aspek yang mencakup penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kesejahteraan hewan dalam pembibitan ayam KUB.
- l. Indeks Keberlanjutan : Skala yang digunakan dalam MDS-RAP untuk menilai status keberlanjutan dengan menggunakan nilai angka.
- m. Lverage Attributes : atribut yang paling mempengaruhi perubahan nilai indeks keberlanjutan dalam analisis MDS-RAP.
- n. MDS-RAP : Multi Dimensional Scalling – RAP Poultry (The Rapid Appraisal of the Status of Poultry) merupakan modifikasi dari RapFish. Teknik analisis yang dilakukan dengan menggabungkan beberapa dimensi untuk melihat keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB.

## BAB V PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis Multi Dimensional

Status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya, dianalisis dengan menggunakan RAP-MDS, Montecarlo, dan Koefisien Determinasi (Rsqu). Nilai Standarized Residual Sum of Square (Stress) juga digunakan untuk mengetahui persentase penyimpangan dari karakteristik awal dimana apabila semakin kecil nilai stress maka semakin kecil pula tingkat penyimpangan.

Tabel 4 Hasil Analisis RAP MDS

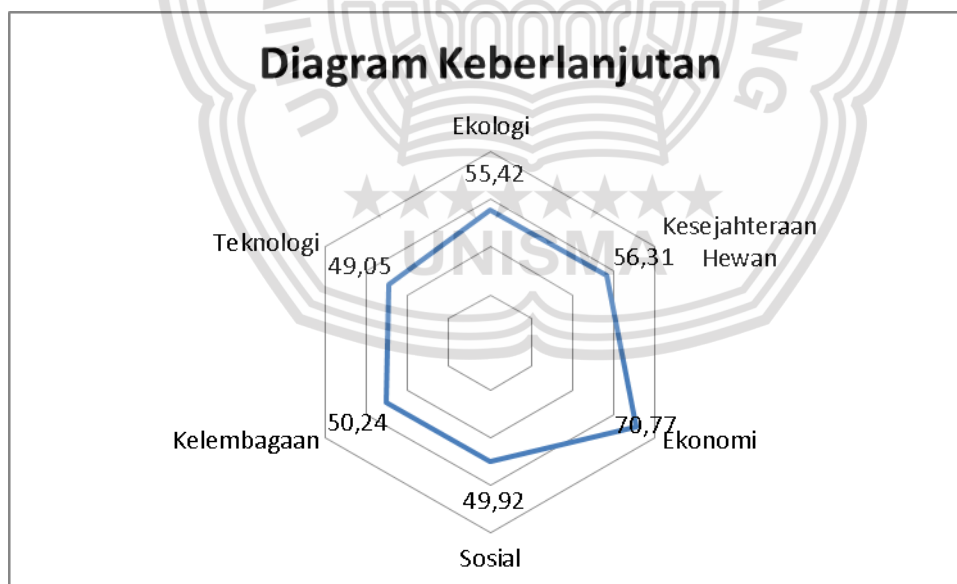
| Dimensi             | Rap Analysis | Monte Carlo | Rsqu       | Stress     |
|---------------------|--------------|-------------|------------|------------|
| Ekologi             | 55,41861343  | 54,99621811 | 0,91913133 | 0,18642631 |
| Kesejahteraan Hewan | 56,30540084  | 56,02734772 | 0,93031632 | 0,17111010 |
| Ekonomi             | 70,76660156  | 68,77302795 | 0,93784236 | 0,15484413 |
| Sosial              | 49,92325210  | 48,89808075 | 0,93457138 | 0,16013400 |
| Kelembagaan         | 50,24219131  | 49,91052399 | 0,93046689 | 0,17270584 |
| Teknologi           | 49,05409622  | 48,87900269 | 0,93791973 | 0,15694116 |

Sumber : Data primer penelitian diolah (2025)

Berdasarkan hasil analisis, perbandingan nilai indeks antara metode RAP-MDS dan monte carlo menunjukkan selisih yang sangat kecil ( $<3$ ) disemua dimensi. Hal ini menunjukkan bahwa proses analisis bebas dari bias sistematis dan hasilnya stabil meskipun terdapat gangguan acak (noise) dalam data. Nilai Squared Correlation (Rsqu) pada semua dimensi diatas 0,91 (  $Rsqu > 0,90$  ) dimana mendekati angka maksimal 1, yang mengindikasikan bahwa model RAP-MDS memiliki kemampuan penjabaran yang sangat tinggi terhadap struktur data awal, dengan kata lain hasil pemetaan keberlanjutan sangat representatif terhadap kondisi riil di lapangan. Sehingga hasil analisis dapat dikatakan mampu menjelaskan tingkat keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya.

Adapun tingkat penyimpangan karakteristik jarak setelah ordinasasi yang dibandingkan dengan jarak sebelum ordinasasi yang diukur dengan menggunakan stres menunjukkan bahwa semua dimensi memiliki nilai stress  $< 0,2$ , dengan rata-rata berkisar antara 0,15- 0,18, yang menunjukan tingkat distorsi data sangat rendah. Nilai stress mengukur sejauhmana perbedaan antara konfigurasi jarak dalam input dan output analisis MDS. Berdasarkan standar Pitcher & Preikshot (2001), nilai stress  $< 0,25$  menandakan bahwa konfigurasi hasil pemetaan valid dan dapat diinterpretasikan, sedangkan nilai  $< 0,15$  dianggap sangat baik.

Secara keseluruhan, status keberlanjutan ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya pada masing-masing dimensi digambarkan melalui diagram layang-layang (kite chart).



Gambar. 15 Diagram layang-layang Indeks Keberlanjutan

Nilai indeks keberlanjutan keseluruhan dimensi berada pada kategori cukup berkelanjutan (50-75) yaitu lebih tepatnya 56,00 dapat dilihat dalam tabel

5. Indeks keberlanjutan adalah suatu ukuran atau indikator untuk menilai kinerja keberlanjutan suatu entitas berdasarkan faktor-faktor lingkungan, sosial, ekonomi, kelembagaan, dan teknologi. Indeks keberlanjutan ini mengindikasikan bahwa ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya akan terus ada ketersediaannya serta memiliki potensi untuk dikembangkan (Kifaf dkk, 2023).

Tabel 5 Indeks Keberlanjutan Keseluruhan Dimensi

| Dimensi                          | Indeks Keberlanjutan |                |       |
|----------------------------------|----------------------|----------------|-------|
|                                  | Bobot                | Status Dimensi | Nilai |
| Ekologi                          | 0,188                | 55,42          | 10,4  |
| Kesejahteraan Hewan              | 0,205                | 56,31          | 11,5  |
| Ekonomi                          | 0,181                | 70,77          | 12,8  |
| Sosial                           | 0,13                 | 49,92          | 6,49  |
| Kelembagaan                      | 0,145                | 50,24          | 7,28  |
| Teknologi                        | 0,152                | 49,05          | 7,46  |
| Indeks Keberlanjutan Keseluruhan |                      |                | 56,00 |

Sumber : Data primer penelitian diolah (2025)

Nilai indeks keberlanjutan keseluruhan dimensi berada pada kategori cukup berkelanjutan (50-75) yaitu lebih tepatnya 56,00 yang mengindikasikan bahwa ketersediaan bibit ayam KUB di Malang Raya akan terus ada ketersediaannya serta memiliki potensi untuk dikembangkan

### 5.1.1 Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi

Dimensi ekologi memperoleh nilai indeks sebesar 55,42 yang menempatkannya pada kategori cukup berkelanjutan (skor 50–75). Nilai ini menunjukkan bahwa aspek ekologis dalam usaha pembibitan ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) telah diperhatikan, namun belum mencapai

keberlanjutan optimal. Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi ekologi, yaitu produktivitas pembibitan (3,19%), pola manajemen pakan (3,06%), dan ketersediaan pakan lokal dan sumber air (2,02%). Produktivitas pembibitan ayam KUB menjadi atribut paling sensitif, artinya produktivitas pembibitan sangat memengaruhi stabilitas keberlanjutan ekologi secara keseluruhan. Produktivitas yang rendah dapat menunjukkan adanya tekanan lingkungan seperti kualitas pakan, kesehatan ayam, atau kondisi pemeliharaan yang tidak ideal (Maanaiya dkk 2023). Pola manajemen pakan berperan penting dalam efisiensi ekologis. Frekuensi pemberian pakan yang tidak tepat, komposisi ransum yang tidak memenuhi kebutuhan, penggunaan pakan yang tidak terukur, boros, atau tidak ramah lingkungan dapat menimbulkan tidak tercapainya produktivitas, efisiensi konversi pakan, limbah dan memperbesar jejak ekologis dari sistem pembibitan. Ketersediaan pakan lokal dan sumber air juga krusial dalam stabilitas sistem dalam jangka panjang. Hal ini sesuai dengan pendapat Ramukhith *et al* (2023) bahwa penggunaan pakan lokal dan pemanfaatan limbah dapat meningkatkan ketahanan ekosistem dan menurunkan emisi.

### 5.1.2 Indeks Keberlanjutan Dimensi Kesejahteraan Hewan

Dimensi kesejahteraan hewan memperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 56,31 yang menempatkannya pada kategori cukup berkelanjutan (skor 50-75). Nilai ini menunjukkan bahwa upaya penerapan prinsip kesejahteraan hewan telah dilakukan, namun masih terdapat sejumlah tantangan yang perlu diperbaiki untuk mencapai kondisi yang lebih optimal.

Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi kesejahteraan hewan, yaitu: protokol biosekuriti (3,66%), program vaksinasi (2,95%), dan akses pakan dan minum (2,87%). Protokol Biosekuriti menempati urutan teratas sebagai atribut paling berpengaruh. Lemahnya pelaksanaan biosekuriti meningkatkan risiko penyakit dan penurunan kondisi fisiologis ayam, yang berdampak langsung pada aspek kesejahteraan. Menurut Rozi *et al.*, (2017) Biosekuriti dapat dilakukan dimulai dengan pembersihan kandang tepat waktu karena dapat mempengaruhi kualitas udara dan kesehatan hewan. Hal ini didukung oleh pendapat Yusuf dan Algizar (2022) Untuk mendukung keberlanjutan usaha peternakan, pemantauan dan pelaksanaan rutin pembersihan kandang harus dilakukan tepat waktu sehingga dapat membantu mencegah penyebaran penyakit, menjaga kualitas lingkungan, dan memastikan kesejahteraan hewan. Selain atribut biosekuriti, program vaksinasi juga menjadi salah satu atribut pengungkit, hal ini disebabkan belum merata atau tidak terstandarisasi nya program vaksinasi sehingga mengancam kualitas kesehatan ayam dan hasil pembibitan. Sedangkan untuk program vaksinasi dilingkungan peternakan pembibitan ayam KUB diwilayah Malang Raya masih belum konsisten dan informasi manfaatnya belum sepenuhnya dimengerti oleh peternak, walaupun BRMP sudah memberikan informasi dan vaksin ND secara gratis jika peternak membeli DOC. Hal ini juga terjadi di wilayah lain pada peternakan ayam KUB, seperti pendapat Prawinegara (2020) Vaksinasi dipeternakan Ayam KUB diwilayah Kab. Garut umumnya belum pernah dilakukan karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan, tetapi pemberian vitamin sudah biasa mereka



lakukan dan mereka menyadari manfaat dari pemberian vitamin tersebut. Menurut Kencana (2013) Di Indonesia, penyakit tetelo /ND masih bersifat endemis yang ditunjukkan dengan ditemukannya kasus sepanjang tahun terjadi karena beberapa faktor seperti kualitas vaksin yang buruk, perlakuan terhadap vaksin yang tidak memenuhi standar seperti suhu saat penyimpanan, dan kesalahan vaksinator. Akses pakan dan minum, serta desain sistem kandang menjadi faktor lingkungan yang memengaruhi tingkat stres dan kenyamanan ayam KUB. Atribut kemampuan mengekspresikan tingkah laku alami adalah indikator kesejahteraan psikologis ayam, yang sering kali diabaikan dalam sistem pemeliharaan intensif. Menurut Gordon *et al.*, (2015), standar kesejahteraan hewan untuk memastikan bahwa ayam dipelihara dalam kondisi yang baik, dengan perhatian terhadap kebutuhan pakan dan minum, kesehatan, kenyamanan, dan perilaku alami.

### 5.1.3 Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi memperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 70,77. Nilai ini menempatkan dimensi ekonomi pada kategori cukup berkelanjutan menuju berkelanjutan, atau dalam spektrum atas dari rentang nilai cukup berkelanjutan (50–75). Nilai ini mencerminkan bahwa secara ekonomi, usaha pembibitan ayam KUB relatif stabil dan potensial untuk berkembang lebih jauh. Namun, terdapat sejumlah tantangan yang masih harus ditangani agar tercapai status keberlanjutan ekonomi yang optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Antikasari (2023) bahwa dalam analisis keberlanjutan usaha ayam kub dimensi ekonomi memiliki indeks keberlanjutan yang tinggi yaitu sebesar 52,89, hal ini

menandakan bahwa dimensi ekonomi dan atribut-atribut yang ada di dalamnya terkategori ke dalam cukup berkelanjutan sehingga memberikan peluang yang lebih tinggi untuk dikembangkan guna mendukung keberlanjutan usaha ayam KUB. Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi ekonomi, yaitu: stabilitas harga dan pasokan DOC (10,00%), stabilitas permintaan pasar (7,37%), pengaruh kemurnian bibit (5,33%), dan akses bibit ayam KUB (3,43%). Stabilitas harga dan pasokan bibit DOC (day-old-chick) adalah atribut ekonomi paling dominan. Nilai leverage sebesar (10,00%) menunjukkan bahwa fluktuasi harga dan pasokan bibit ayam dalam bentuk DOC memiliki dampak sangat besar terhadap keberlanjutan ekonomi pembibitan ayam KUB. Ketidakstabilan pasokan atau harga yang tinggi akan mengganggu arus kas peternak, menurunkan keuntungan, dan meningkatkan risiko kerugian. Menurut Amri dkk (2017) menyatakan bahwa aksesibilitas bibit unggul dengan harga yang terjangkau merupakan faktor penting untuk meningkatkan produktivitas peternak. Upaya stabilitas harga dan pasokan bibit DOC ayam KUB telah dilakukan oleh BRMP melalui pemberdayaan kelompok peternak ayam kub atau *breeding center* pada beberapa wilayah Malang Raya untuk mencukupi permintaan bibit DOC ayam KUB, Hal ini sesuai dengan yang telah dilakukan oleh Rusdiana dan Soeharsono (2019) di Kabupaten Sukabumi yaitu, perbanyak bibit ternak unggul dapat dilakukan dengan pembangunan pusat-pusat perbibitan (*breeding centre*) disetiap daerah, sehingga kebutuhan bibit ternak unggul Balitbangtan, dapat terjamin dengan harga yang stabil dan mampu menghasilkan nilai ekonomis bagi peternak.

Stabilitas permintaan pasar juga memainkan peran kunci. Permintaan yang tidak konsisten, misalnya karena tren musiman atau preferensi konsumen yang berubah, dapat menyebabkan ketidakpastian pendapatan dan kerugian investasi jangka pendek. Faktor permintaan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha (Widyastutik, dkk.2017). Hal ini sesuai dengan Akhroh dkk (2021) Permintaan mengalami kenaikan maka pasar akan mudah untuk dikuasai. Pengaruh Kemurnian Bibit, atribut ini memiliki hubungan langsung dengan persepsi dan kepercayaan pasar. Dalam konteks kemurnian bibit dikaitkan dengan kemampuan bibit KUB dalam memenuhi ekspektasi konsumen, seperti performa tumbuh, keseragaman fisik, dan daya tahan. Ketika konsumen atau peternak lanjutan meragukan kemurnian bibit, mereka cenderung tidak melakukan pembelian ulang, beralih ke penyedia bibit lain, menyebarkan persepsi negatif yang dapat menurunkan permintaan secara sistemik. Menurut Prawiranegara (2020) bahwa faktor eksternal keberlanjutan pengembangan usaha ayam KUB yaitu sudut pandang konsumen mengenai produk (ragam produk, kualitas telur dan daging).

Sedangkan Akses bibit KUB tetap penting meskipun leverage-nya lebih rendah. Akses bibit sulit di daerah tertentu dapat menyebabkan biaya transportasi tinggi atau keterlambatan siklus produksi. Menariknya, stabilitas harga dan kualitas pakan justru menjadi atribut dengan leverage paling rendah. Hal ini mencerminkan peternak sudah relatif mampu mengelola fluktuasi harga pakan atau pakan alternatif dinilai cukup untuk mengatasi kondisi harga dan pasokan

pakan yang fluktuatif dan menganggapnya sebagai variabel yang tidak terlalu berdampak langsung terhadap profitabilitas.

#### 5.1.4 Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial

Dimensi sosial memperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 49,92 . Nilai ini termasuk dalam kategori kurang berkelanjutan (skor 26-49), yang berarti meskipun terdapat aktivitas sosial terkait kegiatan pembibitan ayam KUB, dukungan sosial dan partisipasi kegiatan sosial seperti penyuluhan, pelatihan, dan kontribusi terhadap ekonomi lokal masih belum optimal mendukung keberlanjutan sistem pembibitan secara menyeluruh. Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi sosial, yaitu: dukungan komunitas (12,16%), konflik sosial (11,97%), rasio penyuluhan dan pelatihan (10,01%), dan tingkat kontribusi ekonomi lokal (9,75%). Dukungan komunitas menjadi faktor paling sensitif dimana dukungan komunitas seperti keikutsertaan dalam kelompok komunitas, kolaborasi antar komunitas, pertukaran informasi mengenai pembibitan ayam KUB memiliki dampak besar pada status keberlanjutan dimensi sosial. Menurut Prawinegara (2020) bahwa kolaborasi antara peternak maupun kelompok dalam sebuah wadah atau wilayah dapat meningkatkan produktivitas kerja dalam hal ini adalah usaha pembibitan ayam KUB, melalui pertukaran informasi, kolaborasi dan motivasi. Konflik sosial menunjukkan bahwa dinamika sosial seperti keberadaan peternakan yang dekat dengan pemukiman masyarakat, konflik internal kelompok pembibitan, konflik antara kelompok dan dinas mengganggu kohesi sosial dan menurunkan rasa saling percaya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Antikasari (2023) bahwa dampak negatif yang

timbul dari adanya usaha ayam KUB di Kabupaten Cianjur adalah pencemaran yang terjadi di lingkungan usaha akibat sehingga mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar. Atribut rasio penyuluhan dan pelatihan pembibitan mencerminkan bahwa meskipun kegiatan penyuluhan dan pelatihan telah dilakukan, namun cangkupan nya belum merata dan belum menyentuh seluruh peternak. Sedangkan kontribusi ekonomi lokal menunjukkan bahwa meskipun kegiatan pembibitan memiliki kontribusi pada ekonomi lokal namun manfaatnya belum cukup dirasakan secara merata oleh masyarakat.

#### **5.1.5 Indeks Keberlanjutan Dimensi Kelembagaan**

Dimensi kelembagaan memperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 50,24. Nilai ini berada tepat di batas bawah kategori cukup berkelanjutan (skor 50-75) , skor ini mencerminkan bahwa meskipun terdapat kerangka kelembagaan yang berfungsi, efektivitasnya dalam menjamin kesinambungan kegiatan pembibitan masih lemah. Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi kelembagaan, yaitu: lembaga kemitraan (3,37%), dan regulasi daerah (3,01%). Nilai leverage tertinggi dalam dimensi ini. Artinya, ketersediaan dan efektivitas lembaga kemitraan (seperti koperasi BRMP JATIM atau kelompok tani mitra) sangat menentukan keberlanjutan dimensi kelembagaan. Jika kemitraan tidak berjalan, maka distribusi bibit, dan dukungan teknis menjadi tidak terorganisir, yang akan berdampak pada seluruh rantai nilai pembibitan ayam KUB. Hal ini sesuai dengan pendapat Prawinegara (2020) bahwa produktivitas dapat berlangsung secara berkelanjutan diperlukan keterlibatan pengusaha/ pemasok dalam hal penyediaan bibit dalam bentuk DOC

dan pakan dengan harga terjangkau dalam bentuk kemitraan. Beberapa bentuk kemitraan yang bisa dilakukan yaitu, Inti plasma, Subkontrak, Waralaba, keagenan, ataupun kerjasama operasional agribisnis (KOA) dalam pertanian (Sirajudin, 2007)

Sedangkan pada faktor pengungkit lembaga regulasi daerah memiliki nilai yang tidak jauh beda dengan lembaga kemitraan. Belum adanya regulasi daerah atau kebijakan lokal yang mengatur alur pembibitan ayam KUB sehingga masih dianggap kurang mendukung atau belum berjalan mengakibatkan kerlanjutan ketersediaan bibit di Malang Raya belum optimal.

#### **5.1.6 Indeks Keberlanjutan Dimensi Teknologi**

Dimensi teknologi memperoleh nilai indeks keberlanjutan sebesar 49,05. Nilai ini berada di kategori kurang berkelanjutan (skor 26-49) , nilai ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan dan pengembangan teknologi dalam sistem pembibitan ayam KUB belum maksimal dan belum mampu menopang keberlanjutan secara menyeluruh. Atribut yang dinilai sensitif terhadap indeks keberlanjutan dari dimensi teknologi, yaitu: teknologi penggunaan prebiotik dan probiotik (5,54%), dan sistem pencatatan produktivitas (3,07%). Artinya penggunaan aditif fungsional seperti prebiotik dan probiotik dalam pakan atau sistem pemeliharaan masih rendah atau belum merata. Teknologi ini berperan penting dalam meningkatkan daya tahan ayam, menurunkan kebutuhan antibiotik, dan meningkatkan performa bibit secara alami. Menurut Kalsum *et al* (2012) bahwa meningkatkan produktifitas, salah satunya dengan mencampurkan probiotik



kedalam pakan, karena probiotik itu sendiri merupakan produk mikroorganisme hidup non patogen yang ditambahkan kedalam pakan yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan, efisiensi penggunaan ransum, pencernaan bahan pakan dan kesehatan ternak melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan. Hal ini sesuai dengan Putra dan Humaidah (2022) bahwa probiotik memiliki fungsi sebagai alternatif untuk antibiotik dalam pakan ayam KUB. Namun rendahnya adopsi teknologi ini berdampak pada efisiensi pakan, sehingga secara langsung memengaruhi keberlanjutan pembibitan ayam KUB. Hal ini sesuai dengan Mubarakah dkk (2024) bahwa pemberian Immune Herbal Probiotik pada air minum berpengaruh terhadap nilai ekonomis ransum pakan ayam KUB2. Sedangkan pencatatan data produksi, seperti jumlah telur fertil, rasio tetas, pertumbuhan ayam, dan performa induk belum berjalan optimal. Hal ini menyebabkan tidak tersedianya data untuk evaluasi tekni, sulitnya mengidentifikasi faktor penyebab penurunan produksi, dan ketergantungan pada pengalaman subjektif peternak.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abbasi, I. A., Shamim, A., Shad, M. K., Ashari, H., & Yusuf, I. (2024). Circular economybased integrated farming system for indigenous chicken: Fostering food security and sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 436, 140368.
- Aji, G.P.W, Mastuti, S & Hidayat, N.N. 2019. Analisis Kinerja Ekonomi Usaha Sapi Perah di Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas. *Journal of Animal Sciene and Technology*. 1(1).
- Akhiroh, P., Dewi, M., Agus, S. 2021. Electronic Word of Mouth Pemasaran Madu Era Covid-19 di Wilayah Malang. *J.Tronojoyo Agriekonomika*.10(1): 19-26.
- Antikasari R.R., R. Iskandar, dan Hardiani, S. 2023. Analisis keberlanjutan pada usaha ayam kampung unggul balitbangtan ( KUB) di Kabupaten Cianjur. *Jurnal Ilmiah inovasi*. 23 ( 2).
- Amrii, K. Saeful, S. Wahyining dan E.Subekti. 2017. Analisis kelayakan usaha ayam broiler pola inti-plasma (Studfi kasuspeternak plasma PT Mustika di Kecamatan Boka kabupaten Kendal) . Mediargo, *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*, 13(2):78-86.
- Apriliyanti, E., Suswandi, Arbianti, Agung Prasetyo. Peran kelembagaan dalam pengembangan agribisnis Kubis pada kelompo tani Argoayuningtani di Kabupaten Boyolali. 2024. *Jurnal Ilmiah Agrineca*. 24(2): 35-46.
- Badan Litbang Pertanian. 2020. Laporan Tahunan Penelitian Pemuliaan Ayam. Bdan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Badan Litbang Peternakan. 2012. Proposal pelepasan ayam KUB-. Balai Penelitian Ternak. Bogor: Pusat penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Badan Litbang Pertanian. 2019. Kebijakan pertanian di era industri 4.0. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Badan Pusat Statistik, Kabupaten Malang. 2023. Statistik penduduk Kabupaten Malang 2019-2023. Malang: BPS Kabupaten Malang.
- Badan Standarisasi Nasional. 2017. SNI-01-4850-2017: Ayam Kampung Unggul Balitbangtan. Jakarta.

- Dispertan, (2017). Ayam KUB, Prospek Usaha Menjanjikan. <https://dispertan.bantenprov.go.id/lama/read/artikel/900/Ayam-KUB-Prospek-UsahaMenjanjikan.html>
- Enahoro, D, A Galiè, Y Abukari, GH Chiwanga, TR Kelly, J Kahamba, FA Massawe, F Mapunda, H Jumba and G Weber. 2021. Strategies to upgrade animal health delivery in village poultry systems: perspectives of stakeholders from northern Ghana and central zones in Tanzania. *Frontiers in Veterinary Science*. 8: 611357
- Elsa Tsaniyatul Mubarakah , Nurul Humaidah , dan Irawati Dinasari. 2024. Evaluasi pemberian immune herbal probiotik terhadap nilai ekonomis ransum pada ayam kub-2. *Jurnal dinamika rekasatwa*. 7( 1).
- FAO. (2010). Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources. Food and Agriculture Organization.
- Herman, S., Sumardjo, Asngari, P., Tjitropranoto, P., dan Susanto, D. 2008. Kapasitas Petani dalam Mewujudkan Keberhasilan Usaha Pertanian; Kasus Petani Sayuran di Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*. 4 (1): 11–20.
- Ismi Nur Aziza. 2019. Smart Farming Untuk Peternakan Ayam. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Kalsum, U., H. Soetanto, Achmanu and O. Sjoftan. Effect of a Probiotic Containing *Lactobacillus salivarius* on the Laying Performance and Egg Quality of Japanese Quails. Publish in *Livestock Research for Rural Development* 24 (12) 2012
- Kifaf, A. E., Narni, F., dan Triana, G.D. 2023. Keberlanjutan usaha tambak bandeng melalui pendekatan multi-dimensional scalling (MDS). *J. Sociata*. 1 (1).
- Kifaf, M. et al. (2023). "Assessing the sustainability of poultry production using multi-dimensional scaling (MDS): A case study in East Java." *Ecological Indicators*, 143, 109383.
- Kencana G.A.Y. 2013. Penentuan Kandungan Virus Vaksin Newcastle Disease Dari Dua Poultry Shops Yang Berbeda Pada Kultur Sel Primer Fibroblast Embrio Ayam. *Buletin Veteriner Udayana* 5(2): 61-69.
- Mujyambere, V., Adomako, K., Olympio, S.O., Ntawubizi, M., Nyinawamwiza, L., and Mahoro, J. 2022. Their production and potential local chickens in East African region. *Poultry Science*.

- N. P. W. Maanaiya , Ellen J. Saleh, dan S. Rahim Taha. Produktivitas Ayam Kampung Unggul Balitnak Fase Finisher Diberi Pakan Lumpur Sawit Fermentasi. jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo. VOL 2(2), Hal 171 – 178. Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa (e-ISSN : 2964-0202).
- Prawinegara. 2020. Karakterisasi Faktor Penentu Keberlanjutan Pengembangan Budidaya Ayam KUB oleh rumah tangga miskin di kabupaten Garut. CR Journal. 6(1) 1-14.
- Pristiwaningsih, E. R., U. Suryadi, dan Muksin. 2020. Analisis posisi daya saing ayam Komoditas ayam kampung unggul balitnak (KUB) berdasarkan Harga di Kabupaten Jember (studi empiris di UD Surya Ungga Jaya). J. Ilmiah Inovasi. 2 (20).
- Purwaningsih, R., & Santosa, H. (2015). Pengembangan Metode Penilaian Keberlanjutan (Sustainability Assessment) Klaster Industri Perikanan. Prosiding SNST ke-6, 1-6.
- Putra, D. C., dan Humaidah, N. 2022. Efektivitas Probiotik Sebagai Pengganti Antibiotic Growth Promotor (AGP) Pada Unggas. Jurnal Dinamika Rekasatwa Peternakan. Artikel Review. 5(2): 239-249.
- Rahman, K. M. M., Hossain, M. J., and Rana, M. S., 2020. Livestock and poultry rearing by smallholder farmers in Haor Areas in Bangladesh: Impact on food security and poverty alleviation. The Bangladesh Journal of Agricultural Economics, 41(1), 73-86.
- Ramukhithi, T.F.; Nephawe, K.A.; Mpofu, T.J.; Raphulu, T.; Munhuweyi, K.; Ramukhithi, F.V.; Mtileni, B. An Assessment of Economic Sustainability and Efficiency in Small-Scale Broiler Farms in Limpopo Province: A Review. Sustainability 2023, 15, 2030. <https://doi.org/10.3390/su15032030>
- Roriz, GD, MKDVC Delphino, IA Gardner, and VSP Gonçalves. 2017. Characterization of tilapia farming in net cages at a tropical reservoir in Brazil. Aquaculture Reports. 6: 43–48.
- Rusdiana, S., dan Seoharsono. 2019. Efisiensi usaha pembibitan ayam local unggul balitbangtan skala peternakan rakyat. Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peterakan. 22(2): 73-83.
- Sartika, T., S. Iskandar, D. Zainuddin, S. Iskandar, B. Wibowo dan A. Udjiyanto. 2009. Seleksi dan “open nucleus” ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak). J. Veteriner.

- Susilawati. 2020. Analisis Ekonomi dan Kelembagaan Usaha Ternak Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) di Kecamatan Jambi Selatan Kabupaten Muaro Jambi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Sartika, T., Sopiya, S., Iskandar, S. 2010. Performans ayam Sentul koleksi eksitu di Balai Penelitian Ternak. Bogor (Indonesia): Balai Penelitian Ternak.
- Sartika, T. 2013. Perbandingan Morfometrik Ukuran Tubuh Ayam KUB-1 dan Sentul Melalui Pendekatan Analisis Diskriminan. In Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (hal. 561–570).
- Sartika, T., Desmayati, Iskandar, S., Resnawati, H., Setioko, A. R., Sumanto, Romjali, E. (2013). Ayam KUB-1. Jakarta: IAARD Pres.
- Sianto, M. E., Mulyono, J., & Gunawan, I. 2022. Perancangan dan Pembuatan Alat Mesin Penetas Otomatis untuk Kelompok Peternak Ayam KUB di Blitar. Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK, 6(2), 111–118.
- Sirajuddin. 2007. Faktor-faktor yang memotivasi peternak dalam melakukan kemitraan di Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros. Jurnal Agribisnis. 6(2).
- Soeparno, H., A. Priyanti dan T. Kostaman, 2019. Riset dan Inovasi Peternakan dan Veteriner dalam Era Revolusi Industri 4.0. Pros. Semnas. TPV. p. 3-11.
- Yusuf, MY, dan MR Al-Gizar. 2022. Teknik Manajemen dan Pengelolaan Hewan Percobaan (Memahami Perawatan Dan Kesejahteraan Hewan Percobaan). Universitas Negeri Makassar.
- Welfare Quality. 2009. Assessment Protocol for Poultry. Welfare Quality.
- Widodo, N., B. Habriantono, W. Subchan, A.M. Siddiq, H.T. Handayani. 2023. Intensifikasi usaha pembibitan ayam kampung unggul balitbangtan (KUB) melalui penguatan kelembagaan kelompok usaha bersama. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 3(1):161-170.
- Widiyastutik, H. Mulyati, E.I.K. Putri. 2010. Analisis Faktor-faktor yang Pengembangan Klaster UMKM di Kota Bogor yang Berdaya Saing. Jurnal Manajemen & Agribisnis; (1) Bogor.