

Status Keberlanjutan Usaha Pembibitan Itik Talang Benih (*Anas platyrhynchos*) sebagai Plasma Nutfah Provinsi Bengkulu

Eny Handayani^{a*}, M. Mustopa Romdhon^b, Urip Santoso^c, Yosi Fenita^c & Irma Badarina^c

^{a*} Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jalan WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

^bProgram Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jalan WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

^cJurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Jalan WR. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38371, Indonesia

*Corresponding author: enyhandayani27@yahoo.com

Submitted: 2023-03-30. Revised: 2023-04-15. Accepted: 2023-04-20

ABSTRAC

Talang Benih Duck (*anas platyrhynchos*) is the germplasm of Bengkulu province. The population at the UPTD of Livestock Breeding and Animal Feed, the Livestock and Animal Health Service of Bengkulu Province tends to decrease (quantity and quality), so it is necessary to study the status of sustainability so that its sustainability is maintained. This study aims to identify sensitive attributes of environmental factors that determine the sustainability status of the Talang Benih duck breeding business based on sustainable germplasm. Sustainability analysis was carried out using the Multidimensional Scaling (MDS) analysis method. The results of the leverage analysis show that there are 46 sensitive attributes and the Monte Carlo analysis shows a stress value of 17,40% and a coefficient of determination (R²) of 92,80%. The results showed that the status of sustainability was less sustainable (46,56) with less sustainable ecological dimensions (49,61), less sustainable economic dimensions (46,20), quite sustainable technological dimensions (62,66), less sustainable social dimensions (31,03), as well as legal and institutional dimensions that are less sustainable (43,32).

Keywords : *Multidimensional scaling, sustainability status, Talang Benih ducks*

PENDAHULUAN

Subsektor peternakan memegang peranan yang sangat strategis sebagai penyedia bahan pangan hewani berkualitas dalam bentuk daging, telur dan susu. Peran ini seharusnya terus ditingkatkan dan dikembangkan karena tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap protein hewani yang masih rendah. Konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia adalah sebesar 8 %, masih rendah dibandingkan Malaysia (28 %), Filipina (21 %) dan Thailand (20 %) (Media Indonesia, 2018).

Salah satu sumber penyedia protein hewani yang cukup potensial adalah ternak itik. Itik dapat dikategorikan sebagai itik penghasil telur dan itik pedaging. Telur itik mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam petelur (Chen, 1996). Komposisi protein daging itik tidak jauh berbeda dengan daging ayam, yaitu daging itik mengandung 20,8% dan ayam mengandung 21,4 -22,6% (Kim *et al.*, 2006). Ternak itik juga mempunyai kelebihan yaitu tahan terhadap penyakit. Itik memiliki kelebihan yaitu memiliki daya tahan terhadap penyakit yang lebih baik dibandingkan unggas lainnya, oleh karena itu ternak itik memiliki resiko kegagalan akibat penyakit yang relatif lebih kecil.

Perkembangan peternakan itik di Indonesia ditunjukkan melalui perkembangan populasi, produksi daging dan telur itik. Secara nasional populasi itik adalah sebesar 47.787.000 ekor tahun 2019 yang menurun dari tahun 2018 yaitu 50.528.000 ekor. Produksi daging itik sebesar 39,8 ribu ton tahun 2019

yaitu 38,7 ribu ton; dan produksi telur itik tahun 2019 sebesar 294 ribu ton menurun dibanding tahun 2018 yaitu 306,5 ribu ton (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020). Sementara itu, di Provinsi Bengkulu populasi itik pada tahun 2019 sebanyak 135.938 ekor menurun dibandingkan tahun 2018 yaitu 137.193 ekor, produksi daging itik tahun 2019 sebesar 36ton menurun dibandingkan tahun 2018 yaitu 37 ton, sedangkan produksi telur itik tahun 2019 sebanyak 872 ton meningkat dibandingkan tahun 2018 sebanyak 560 ton (Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2020).

Provinsi Bengkulu memiliki sumber plasma nutfah itik lokal, yaitu itik Talang Benih dan telah ditetapkan sebagai plasma nutfah di Provinsi Bengkulu melalui Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 2836/Kpts/LB.430/8/2012. Itik Talang Benih merupakan itik pedaging dan petelur. Menurut Azmi *et al.* (2006) bahwa berat badan itik dewasa antara 1,6 – 2,0 kg dan performa produksi telur itik Talang Benih bisa mencapai 70-75 %. Berat badan itik Talang Benih dewasa relatif tidak berbeda dengan itik Pegagan. Menurut Brahmantyo (2003) berat itik Pegagan jantan adalah 1.784,06 gr dan betina adalah 1.679,43 gr pada umur 20 minggu. Namun demikian, pengusahaan itik Talang Benih masih banyak dilakukan oleh peternak rakyat dengan sistem ekstensif atau semi intensif. Peternak kebanyakan mencampur dengan jenis itik lain sehingga dapat mengaburkan tingkat kemurnian itik Talang Benih dan mengerosi sumber plasma nutfah. Di sisi lain, pembibitan itik Talang Benih relatif masih rendah sehingga penyediaan bibit itik Talang Benih sangat terbatas dan rentan

Copyright © 2023 by Authors,

published by Badan Penerbitan Fakultas Peranian (BFPF) Universitas Bengkulu

This is an open-access article distributed under the CC BY-SA 4.0 License

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>).

Talang Benih dan pada gilirannya mengurangi keberadaannya.

Pembibitan merupakan langkah strategis dalam mengatasi kelangkaan akan bibit itik Talang Benih. Menurut Hardjosworo *et al.* (2002) bahwa kualitas bibit merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan peternakan itik. Pembibitan itik Talang Benih telah juga dilakukan oleh UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu. Upaya ini adalah dalam rangka memenuhi permintaan bibit Itik Talang Benih dengan tingkat kemurnian yang tinggi. Acuan yang digunakan dalam pembibitan itik Talang Benih adalah Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 99/Permentan/OT.140/ 2/2014, untuk melakukan pembibitan itik yang baik harus memperhatikan pelestarian fungsi lingkungan. Menurut Zukhrufah dan Hastyadi (2004) bahwa usaha lingkungan budidaya ternak jaraknya sekitar 500 meter dari penduduk agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan karena adanya bau dari kotoran, sisa pakan dan aktifitas lainnya.

Pengembangan usaha pembibitan itik Talang Benih sebagai plasma nutfah Provinsi harus dipertahankan keberadaannya, perlu adanya kajian status keberlanjutan dalam usaha pembibitan itik Talang Benih untuk mendukung kelestarian plasma nutfah Provinsi Bengkulu di masa mendatang. Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah penelitian ini yaitu apa saja atribut-atribut sensitif yang menjadi faktor eksternal dan faktor internal dalam menentukan status keberlanjutan usaha pembibitan Itik Talang Benih sebagai plasma nutfah provinsi Bengkulu dan bagaimana strategi keberlanjutan usaha pembibitan Itik Talang Benih berbasis plasma nutfah di Provinsi Bengkulu.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 12 April – 31 Agustus 2021 di UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu. Penetapan lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*), usaha pembibitan itik Talang Benih dilakukan secara *ex situ* dan pemeliharaan tidak bercampur itik lokal lainnya sehingga kemurnian dapat dipertahankan.

Tabel 1. Nilai indeks keberlanjutan pembibitan itik Talang Benih

No	Nilai Indeks	Katagori
1.	0 – 25	Tidak Berkelanjutan
2.	26 – 50	Kurang Keberlanjutan
3.	51 – 75	Cukup Berkelanjutan
4.	76 - 100	Baik/Berkelanjutan

Sumber: Thamrin *et al.* (2007)

Pitcher dan Preikshot (2001) menyatakan bahwa titik keberlanjutan dapat digambarkan dengan sumbu horizontal dan sumbu vertikal. Nilai indeks keberlanjutan diberi nilai skor 0 (buruk) dan 100 (baik). Jika nilai yang dikaji mendapatkan nilai > 50% berarti dikategorikan

Data primer berupa atribut-atribut yang terkait dengan lima dimensi keberlanjutan pembibitan itik Talang Benih yaitu dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi-infrastruktur serta hukum dan kelembagaan. Data primer diperoleh dari wawancara, identifikasi awal penelitian, dan observasi langsung. Data Sekunder berupa data yang tersedia pada UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak serta data pada Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara, diskusi, kuisioner dan observasi langsung ke lapangan. Adapun prosedur penelitian disusun:

- Menentukan atribut keberlanjutan melalui diskusi dengan pakar yang sesuai dengan kajian penelitian. Kriteria pakar ini meliputi: 1) memiliki kompetensi sesuai bidang yang dikaji; 2) memiliki reputasi kedudukan/jabatan dalam kompetisinya sesuai dengan bidang kajian; 3) memiliki komitmen pada masalah yang dikaji; 4) bersifat netral dan bersedia menerima pendapat dari responden lain; dan 5) memiliki kredibilitas yang tinggi dan bersedia diminta pendapat (Ramadhan *et al.*, 2015).
- Terdapat 48 atribut dari lima dimensi, yaitu ekologi (8 atribut), ekonomi (13 atribut), teknologi (10 atribut), sosial (10 atribut), hukum dan kelembagaan (7 atribut).
- Kuisiner disebar ke responden yang dipilih secara sengaja dengan mempertimbangan bawa responden memahami karakteristik UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak.
- Data sekunder diperoleh dari dokumen UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bengkulu.

Analisis indeks dan status keberlanjutan dilakukan menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS). Pengolahan dan analisis data status keberlanjutan menggunakan metode penilaian cepat multi disiplin (*multidisciplinary rapid appraisal*), yang merupakan modifikasi dari analisis RAPFISH (Kavanagh dan Preikshot, 2004). Nilai indeks keberlanjutan setiap dimensi dikelompokkan menjadi empat tingkatan (Tabel 1).

berkelanjutan. Pengaruh galat (*error*) dianalisis dengan *monte carlo* yang dilakukan untuk melihat: 1) kesalahan dalam membuat skor karena kesalahan pemahaman terhadap atribut, 2) variasi nilai akibat perbedaan opini atau penilaian oleh peneliti, dan 3) proses analisis MDS yang berulang-ulang, dan

4) kesalahan pemasukan data atau ada data yang hilang. Uji normalisasi dilakukan untuk melihat kelayakan model (*goodnes of fit*). Nilai stress yang dapat diterima jika nilai < 25 % dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1 (Kavanagh, 2001). Menurut Mahida dan Handayani (2019) bahwa uji kelayakan model dilakukan untuk mengetahui perlu tidaknya penambahan atribut pada model dan menguji akurasi model dibandingkan keadaan sebenarnya.

Analisis *leverage* dilakukan untuk melihat atribut sensitif memberikan kontribusi terhadap nilai indeks dan status keberlanjutan usaha pembibitan itik Talang Benih. Analisis *leverage* dengan melihat bentuk perubahan *root*

mean square (RMS) ordinari pada sumbu X, semakin besar perubahan nilai RMS, maka semakin sensitif atribut tersebut.

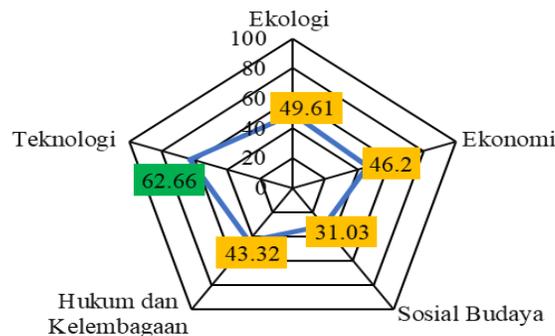
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa MDS untuk multidimensi usaha Pembibitan Itik Talang Benih nilai indeks 46,56 % dengan status “kurang berkelanjutan”. Berdasarkan masing-masing dimensi, yaitu ekologi, ekonomi, sosial, serta hukum dan kelembagaan didapati status “kurang berkelanjutan”, sedangkan dimensi teknologi dicapai status cukup berkelanjutan. Tabel 2 di bawah ini merupakan indeks dan status untuk setiap dimensi.

Tabel 2. Indeks dan status keberlanjutan usaha pembibitan itik talang benih pada UPTD pembibitan dan pakan temak

Dimensi	Indeks	Status
Ekologi	49,61	Kurang berkelanjutan
Ekonomi	46,20	Kurang berkelanjutan
Sosial	31,03	Kurang berkelanjutan
Hukum dan Kelembagaan	43,32	Kurang berkelanjutan
Teknologi	62,66	Cukup berkelanjutan
Multidimensi	46,56	Kurang Berkelanjutan

Nilai indeks kelima dimensi keberlanjutan dapat digambarkan berupa diagram layang sebagaimana pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Layang (*Kite Diagram*) Keberlanjutan Usaha Pembibitan Itik Talang Benih.

Pengaruh galat (*error*) dari keragaman dilakukan analisis *monte carlo* sebagai uji validitas dan ketepatan (Mahida dan Handayani, 2019). Hasil analisis *monte carlo* yang tidak mengubah secara signifikan atau memiliki nilai ordinasi yang kecil dapat diartikan bahwa hasil ordinasi telah dapat mengatasi kesalahan acak (Pitcher dan Preikshot,

2001). Ramadhan *et al.*, (2015) menyatakan bahwa pada taraf selang kepercayaan 95 % diperoleh selisih kecil antara nilai antara nilai MDS dan *monte carlo* artinya selang kepercayaan tinggi. Perbedaan nilai indeks keberlanjutan analisis MDS (Rap-Farm) dan *monte carlo* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai indeks keberlanjutan *monte carlo* – analisis mds

Dimensi	MDS	Monte Carlo	Selisih
Ekologi	49,61	49,76	0,15
Ekonomi	46,20	46,34	0,14
Sosial	31,03	31,26	0,23
Hukum dan Kelembagaan	43,32	43,09	0,23
Teknologi	62,66	61,17	1,49
Multidimensi	46,56	46,32	0,45

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa perbedaan nilai indeks keberlanjutan analisis *monte carlo* dibandingkan analisis MDS (Rap-Farm) pada selang kepercayaan 95 % memiliki kisaran

0,14 – 1,49 dengan selisih multidimensi 0,45 %, berarti hasil yang dianalisis sangat kecil perbedaannya, semakin kecil perbedaan nilai selang kepercayaan antara keduanya menunjukkan bahwa

sistem yang dikaji memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi (Thamrin *et al.*, 2007). Menurut Mahida dan Handayani (2019) menyatakan bahwa uji kelayakan model dilakukan untuk mengetahui perlu tidaknya penambahan atribut pada model dan

menguji akurasi model dibandingkan keadaan sebenarnya. Nilai stress yang dapat diterima jika nilai < 25 % dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1 (Kavanagh, 2001). Nilai stress dan koefisien determinasi (R^2) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji normalisasi kelayakan model (*goodness of fit*)

Dimensi	Stress (%)	R ² (%)
Ekologi	17,68	93,01
Ekonomi	16,89	93,47
Sosial	17,46	93,68
Hukum dan Kelembagaan	17,33	92,20
Teknologi	17,64	91,66
Rata-rata	17,40	92,80

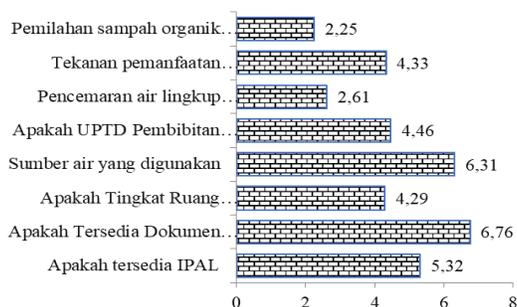
Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa besaran stress antara 17,33 – 17,89 dengan rata-rata 17,40 % sedangkan nilai koefisien (R^2) antara 91,66 – 93,47 dengan rata-rata 92,88 %. Analisis yang dilakukan cukup akurat, Kavanagh 2001, menyatakan bahwa nilai stress yang dapat diterima jika nilai < 25 % dan nilai koefisien determinasi (R^2) mendekati nilai 1. Menurut Mihida dan Handayani (2019) menyatakan bahwa semakin kecil nilai stress, maka semakin kecil error antara jarak dan nilai kemiripan dari ruang yang disajikan dan jika nilai stress tinggi berarti data tersebut tidak sesuai dilakukan analisis menggunakan MDS.

Analisis *leverage* digunakan untuk mengetahui atribut-atribu yang sensitif atau atribut berpengaruh yang mempengaruhi nilai indeks keberlanjutan pada masing-masing dimensi mengacu nilai Root Mean Square (RMS) tertinggi. Pada penelitian ini, nilai RMS tertinggi adalah 2, sehingga atribut dikatakan sensitif jika memiliki nilai RMS > 1, karena atribut sensitif ditentukan dengan cara memilih nilai *Root Mean Square* (RMS) lebih dari setengah nilai pada skoring atribut tertinggi. Menurut Tharin *et al.*, (2007)

semakin besar perubahan RMS, maka semakin besar pula peranan atribut tersebut dalam peningkatan keberlanjutan. Dalam penelitian ini terdapat 46 atribut yang sensitif dan harus diperbaiki dan menjadi perhatian, sebagai upaya meningkatkan nilai indeks keberlanjutan usaha pembibitan itik Talan Benih di masa mendatang.

Analisis Leverage Dimensi Ekologi

Analisis *leverage* dimensi ekologi adalah untuk melihat sejauh mana atribut berkaitan dengan pengelolaan limbah, ketersediaan sarana pengelolaan limbah dan regulasi, dan pengaruh UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak terhadap tekanan pemanfaatan lingkungan mempengaruhi nilai indeks keberlanjutan. Hasil nilai indeks keberlanjutan sebagaimana Gambar 3 menyatakan jika nilai indeks keberlanjutan dimensi ekologi adalah sebesar 49,61 % (tidak berkelanjutan), berdasarkan hasil analisis *leverage* diperoleh bahwa semua atribut dimensi ekologi sensitif (8 atribut sensitif), dimana hasil analisis *leverage* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai indeks atribut sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi

Atribut-atribut sensitif terhadap nilai keberlanjutan dimensi ekologi yaitu: 1. Tidak tersedianya dokumen AMDAL/UPL-UKL; 2. Sumber air yang digunakan; 3. Ketersediaan IPAL; 4. Pemanfaat UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak terhadap pariwisata/studi; 5. Tekanan pemanfaatan terhadap lingkungan; 6) Tingkat Ruang Terbuka Hijau (RTH); 7. Pencemaran air lingkup kandang dan 8. Pemilahan sampah organik dan anorganik.

Hasil analisis terdapat tiga atribut yang paling sensitif yang saling berkaitan erat. Berdasarkan Permen

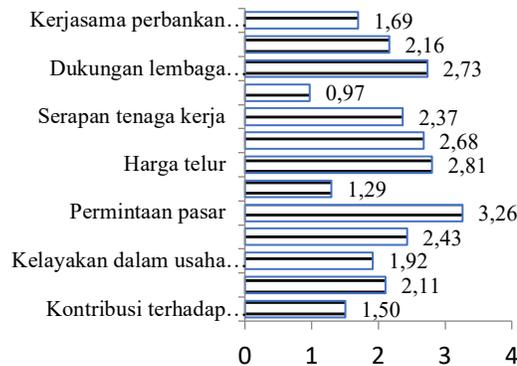
LHK Nomor 4 Tahun 2021 terdapat batasan dalam usaha pembibitan itik, bahwa pembibitan itik kapasitas ≤ 5.000 wajib Surat pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (SPPL). Kajian izin lingkungan perlu menjadi perhatian dalam pengembangan pembibitan itik apalagi jika berpotensi menyebabkan adanya penurunan kualitas lingkungan (adanya pencemaran udara dan penurunan kualitas air permukaan). Mengingat Sumber air yang digunakan masyarakat kebanyakan adalah air tanah, sangat riskan terhadap pencemaran. Sehingga harus

diupayakan adanya sarana pengolahan limbah (IPAL) sesuai kapasitas produksi untuk mengurangi tingkat pencemaran. Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan sebagai upaya meningkatkan fungsi lingkungan

Analisis Leverage Dimensi Ekonomi

Nilai indeks keberlanjutan dimensi ekonomi adalah sebesar 46,20 % dengan status kurang berkelanjutan dan hasil analisis *leverage* diperoleh 12 atribut sensitif terhadap nilai

keberlanjutan ekonomi yaitu : 1) Permintaan pasar; 2) harga telur; 3) dukungan lembaga permodalan; 4) permintaan bibit DOD; 5) penjualan bibit itik; 6) serapan tenaga kerja; 7) kelembagaan ekonomi di kelompok itik; 8) perubahan nilai PAD; 9) Kelayakan dalam usaha pembibitan itik Talang Benih (B/C); 10) kerjasama perbankan di kelompok itik; 11) Kontribusi terhadap PAD dan 12) Peluang usaha di masyarakat. Adapun nilai atribut sensitif hasil analisis *leverage* dapat terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai indeks atribut sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekonomi

Hasil analisis menunjukkan tiga atribut paling sensitif yaitu Permintaan pasar berkaitan permintaan akan produk itik (telur dan daging), menurut Hardi (2020) jika permintaan terhadap produk ternak itik tinggi, tidak diimbangi dengan sistem pembibitan yang baik, maka akan terjadi kesenjangan antara permintaan dan kebutuhan, bahkan berakibat terjadinya pengurasan sumber daya genetik ternak itik itu sendiri. Hal ini tentu saja sangat mempengaruhi keberlanjutan itik Talang Benih nantinya.

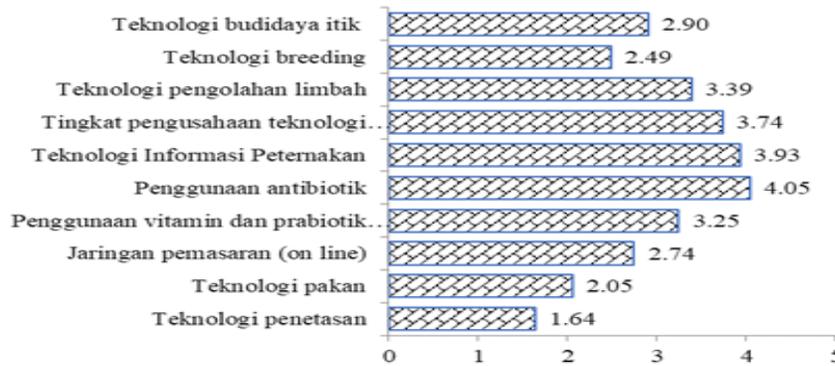
Telur produksi pembibitan itik Talang Benih di UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak hanya ± 50 % yang ditetaskan, sisanya dijual dengan harga yang sama dengan pasaran. Sebagai usaha pembibitan sebenarnya telur itik ini memiliki nilai jual yang lebih, karena telurnya bisa dijadikan telur bibit dengan mempedomani Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2016 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Yang Berlaku pada Kementerian Pertanian dan sebaiknya diatur lebih lanjut dalam Perda Retribusi Jasa Usaha Provinsi Bengkulu.

Permintaan bibit DOD lebih besar dibandingkan Bibit itik dara (Data UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak,

2020), penjualan DOD untuk menghindari tambahan biaya produksi (pakan), sehingga telur yang menetas menjadi DOD langsung diupayakan untuk di pasarkan. Gautama (2007) menyatakan usaha pembibitan yang mengutamakan penetasan telur menjadi DOD dan langsung di jual akan lebih menguntungkan karena tidak memerlukan biaya tambahan untuk memelihara DOD dalam jangka waktu tertentu. Adapun tujuan dari konsumen membeli bibit DOD ini untuk dilakukan pembesaran dan dijual, sedangkan yang bergerak di usaha pembibitan relatif tidak ada sehingga mengancam keberlanjutan itik Talang Benih.

Analisis Leverage Dimensi Sosial

Nilai indeks keberlanjutan dimensi teknologi adalah sebesar 62,66 % dengan status cukup berkelanjutan, selanjutnya setelah dilakukan analisis *leverage* atribut sensitif dari dimensi teknologi sebanyak sembilan atribut berdasarkan nilai RMS, adapun nilai atribut sensitif hasil analisis *leverage* dimensi teknologi sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai indeks atribut sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi Teknologi

Hasil analisis menunjukkan tiga atribut paling sensitif yaitu penggunaan antibiotik, vitamin dan prabiotik biasa digunakan pada air minum dan pakan, penggunaannya untuk meningkatkan pertumbuhan dan mengurangi stress. Pemberian antibiotik harus dibatasi karena selain terjadi resisten di ternak juga akan berpengaruh pada konsumen, penggunaan antibiotik ini sudah dilarang (Simon, 2005) dan level sub-therapeuti sebagai *Antibiotic Growth Promter* (AGP) dapat menyebabkan berkembangnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik dan penggunaan antibiotik dapat digantikan dengan bahan alami seperti mikroorganisme (Kompiani, 2009).

UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak belum memanfaatkan teknologi informasi peternakan, padahal pada Era Industri 4.0 dengan adanya teknologi digital dan internet penggunaan teknologi informasi peternakan menjadi suatu keharusan, teknologi Informasi pasar memudahkan

penyebaran informasi ke masyarakat dengan cakupan yang luas. Upaya peningkatan kualitas genetik itik Talang Benih yang dapat dilakukan dengan Inseminasi Buatan (IB). Penerapan teknologi reproduksi IB pada ternak itik melalui persilangan antar itik dan sejenisnya memungkinkan terciptanya strain hibrida untuk menghasilkan keunggulan produksi baik pada itik pedaging maupun itik petelur (Dharma *et al.*, 2014).

Analisis Leverage Dimensi Teknologi

Keberlanjutan dari dimensi sosial diantaranya pemahaman masyarakat yang tinggi terhadap lingkungan (Suyitman, *et al.*, 2009), nilai indek keberlanjutan dimensi sosial adalah sebesar 31,03 % dengan status tidak berkelanjutan. Analisis *leverage* diperoleh sembilan atribut sensitif terhadap nilai keberlanjutan sosial, adapun analisis *leverage* dapat terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai indeks atribut sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi sosial

Hasil analisis menunjukkan tiga atribut utama paling sensitif yaitu jarak lingkungan pembibitan itik Talang Benih dengan pemukiman penduduk. Jarak terdekat pemukiman penduduk dengan kandang itik ada yang $\pm 50 - 150$ meter, sedangkan suatu usaha budidaya ternak sebaiknya berada dalam jarak sekitar 500 meter dari penduduk (Zukhrufah dan

Hastyadi, 2014). Keberadaan pemukiman penduduk akan mempengaruhi keberlanjutan usaha pembibitan itik Talang Benih, karena akan terjadi kebisingan yang meningkatkan stress itik Talang Benih dan menurunnya tingkat keamanan.

Tingkat pendidikan masyarakat sekitar UPTD Pembibitan dan Pakan tinggi bila berdasarkan strata

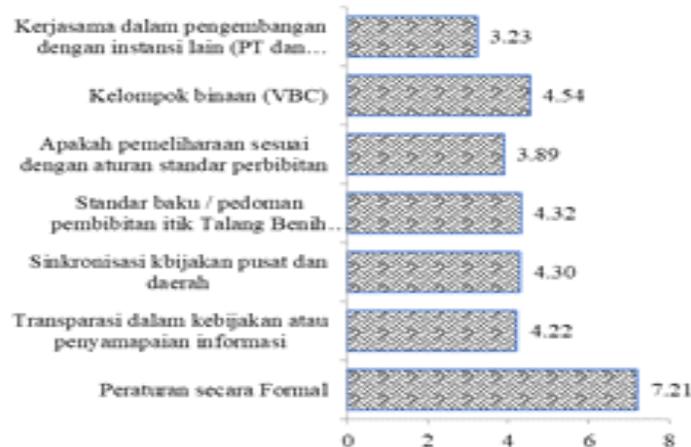
pendidikan, akan tetapi kemungkinan pemahaman akan bidang peternakan khususnya pemahaman pembibitan itik Talang Benih belum memadai. Hal ini di duga yang menyebabkan tingkat kepedulian terhadap kegiatan pembibitan itik Talang Benih menjadi rendah.

Pesatnya pembangunan pemukiman yang di lokasi Pembibitan itik Talang Benih akan dapat menimbulkan konflik horizontal yang tidak bisa dihindari. Agar kegiatan pembibitan itik Talang Benih saling menguntungkan antara pihak UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak dengan masyarakat sekitar, diperlukan adanya kerjasama yang menguntungkan. Salah satu solusinya dengan penerapan konsep pertanian perkotaan. Setiawan dan Rahmi (2004) mengemukakan keuntungan sosial dari pertanian perkotaan diantaranya adalah peningkatan persediaan pangan, menekan

pengangguran dan mengurangi konflik sosial. Haletky dan Taylor (2006) lebih lanjut mengatakan bahwa pertanian kota adalah salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat dan berkelanjutan dan jika dirancang dengan tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan.

Analisis Leverage Dimensi Hukum dan Kelembagaan

Indek keberlanjutan pembibitan itik Talang Benih ditinjau dari dimensi hukum dan kelembagaan sebesar 43,32 % dengan status kurang berkelanjutan sedangkan atribut-atribut sensitif yang memberikan pengaruh terhadap nilai indeks keberlanjutan setelah dilakukan analisis *leverage* dapat terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Nilai indeks atribut sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi hukum dan kelembagaan

Hasil analisis menunjukkan tiga atribut utama paling sensitif yaitu peraturan secara formal, dimana pembibitan itik Talang Benih yang dilakukan di UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak pelaksanaannya didasari adanya penetapan oleh Kementerian Pertanian bahwa Itik Talang Benih sebagai plasma nutfah di Provinsi Bengkulu. Upaya pembibitan yang dilakukan juga mempedomani Permentan Nomor: 99/Permentan/OT.140/7/20014 tentang Pedoman Pembibitan Itik Lokal yang Baik. Pada saat ini peraturan pendukung untuk pelaksanaan pembibitan secara ormal belum tersedia, diperlukan adanya regulasi untuk mendukung berkembangnya itik Talang Benih selaku plasma nutfah Provinsi Bengkulu.

UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak tidak memiliki kelompok pembibitan yang dibina di masyarakat sehingga populasi itik Talang Benih di masyarakat tidak berkembang. Jika kelompok binaan ini terbentuk perlu pembinaan dan pengawasan yang berkesinambungan agar kemurnian itik Talang Benih terjaga. Pelaksanaan kegiatan bisa mengacu program/kegiatan yang dilakukan oleh Ditjen Peternakan dan Kesehatan hewan berupa pengembangan unggas lokal dan aneka ternak, dimana itik Talang Benih merupakan salah satu jenis ternak lokal yang dikembangkan (Keputusan Dirjend Peternakan dan Kesehatan Hewan No. 7451/Kpts/PK.230/F/07/2019).

Standar Operasional Prosedur atau Persyaratan Teknis Minimal (PTM) belum disusun, agar keberlanjutan plasma nutfah ini tetap terjaga dan kualitas bibit yang dihasilkan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia, sesuai yang dipersyaratkan agar didapat bibit yang baik (Permentan No. 90/Permentan/OT.140/7/2014).

KESIMPULAN

Status keberlanjutan pembibitan itik Talang Benih pada UPTD Pembibitan dan pakan Ternak kategori kurang berkelanjutan dengan nilai indeks rata-rata sebesar 45,56, dengan indeks dan status masing – masing dimensi yaitu: dimensi ekologi 49,61 (kurang berkelanjutan), ekonomi 46,20 (Kurang berkelanjutan), sosial 31,03 (kurang berkelanjutan), hukum dan kelembagaan 43,32 (kurang berkelanjutan) dan teknologi 62,66 (cukup berkelanjutan). Terdapat 46 atribut sensitif. yang harus dilakukan perbaikan agar usaha pembibitan itik Talang Benih meningkat status keberlanjutannya dimasa mendatang. Strategi keberlanjutan harus dilakukan UPTD Pembibitan dan Pakan Ternak dalam mengintervensi atribut-atribut sensitif tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharma, K., R. P. Singh, K. Karthik, S. Chakraborty, R. Tiwari, M. Y. Wani, & J. Mohan.** 2014. Review article: artificial insemination in poultry and possible transmission of infectious pathogens. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 9 (4): 211 – 228. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Gautama, N.** 2007. *Budidaya Ternak Itik Permasalahan dan Pemecahan*. Cempaka Mas, Malang.
- Haletky, N., & O. Taylor.** 2006. *Urban Agriculture as a Solution to Food West Insecurity: West Oakland and People's Grocery*. *Urban Agriculture in Oakland*.
- Kavanagh, P.** 2001. *Rapid Appraisal of Fisheries (Rapfish) Project. Rapfish Software Description (for Microsoft Excel)*. University of British Columbia, Fisheries Centre. Vancouver.
- Kavanagh, P., & T. Pitcher.** 2004. *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for The Rapid Appraisal of Fisheries Status*. Fisheries Centre Research Report 12 (2). University of British Columbia, Canada.
- Kompiang, I. P.** 2009. Pemanfaatan mikroorganisme sebagai probiotik untuk meningkatkan produksi ternak unggas Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 2:177-191.
- Mahida, M., & W. Handayani.** 2019. Penilaian status keberlanjutan e-ticketing bus trans semarang mendukung kota pintar dengan pendekatan multi dimensional scalling. *Warta Penelitian Perhubungan*, 3(1): 15-24. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Pitcher, T. J., & P. David.** 2001. RAPFISH: a rapid appraisal technique to evaluate the sustainability status of fisheries. *Fisheries Research* 49. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Ramadhan, D. R., S. Mulatsih, & A. A. Amin.** 2015. Keberlanjutan sistem budidaya ternak sapi perah Di Kabupaten Bogor. *Jurnal Agro Ekonomi*, 33 (1):51-72. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Rubinsten, R.Y.** 1981. *Simulation and The Monte Carlo Method*. New York, U.S: Jhon and Sons. Ltd.1981. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Setiawan, B., & D. H. Rahmi.** 2004. *Ketahanan pangan, lapangan kerja dan keberlanjutan kota: studi pertanian kota di enam kota di Indonesia*. *Warta Penelitian Universitas Gadjah Mada (Edisi Khusus)*: 34-42.
- Simon, S. O.** 2005. Mikro-organism as Feed Additives-Probiotik *Advances in Pork Production* 16:161-167.
- Suyitman, S. H., C. Sutjahyo, Herison, & Muladno.** 2009. Status keberlanjutan wilayah berbasis peternakan di kabupaten situbondo untuk pengembangan kawasan agropolitan. *Jurnal Agro Ekonomi*, 27(2): 165 – 191. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Thamrin, S. H. Sutjahyo, & S. Biham.** 2007. Analisis keberlanjutan wilayah perbatasan Kalimantan Barat-Malaysia untuk pengembangan kawasan agropolitan: studi kasus Kecamatan Bengkayang (Dekat Perbatasan Kabupaten Bengkayang). *Jurnal Agro Ekonomi*, 25(2): 103-124. DOI: <https://doi.org/10.21082/jae.v25n2.2007.103-124>
- Zukhrufah, A., & Y. Hastyadi.** 2004. *Ternak Bebek Cepat Panen*. Infra Pustaka, Jakarta.