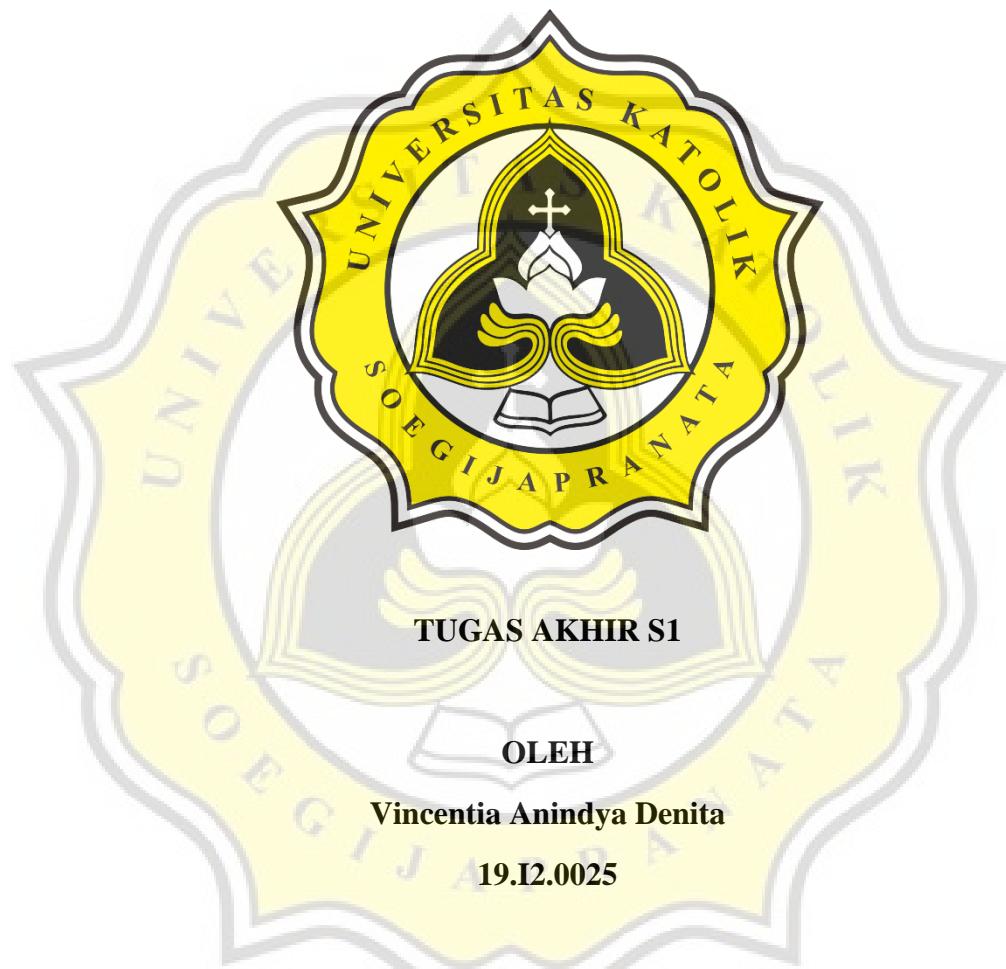


**KAJIAN INTEGRASI KONSEP *ONE HEALTH* DALAM PENJAMINAN
KEAMANAN TELUR AYAM**

***STUDY OF INTEGRATION OF ONE HEALTH CONCEPT IN CHICKEN EGG
SAFETY ASSURANCE***



KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2023

**KAJIAN INTEGRASI KONSEP ONE
HEALTH DALAM PENJAMINAN KEAMANAN TELUR AYAM**

**STUDY OF INTEGRATION OF ONE HEALTH CONCEPT IN CHICKEN EGG
SAFETY ASSURANCE**



**KONSENTRASI NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

KAJIAN INTEGRASI KONSEP ONE

HEALTH DALAM PENJAMINAN KEAMANAN TELUR AYAM

STUDY OF INTEGRATION OF ONE HEALTH CONCEPT IN CHICKEN EGG SAFETY ASSURANCE

Oleh :

Vincentia Anindya Denita

19.I2.0025

PROGRAM STUDI: SARJANA TEKNOLOGI PANGAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Sidang Pengaji
pada tanggal: Senin, 9 Januari 2023
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Semarang, 24 Januari 2023

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Y. Budi Widianarko, M.Sc.
0581.1994.157

Dekan



Dr. Dr. Lukman Martajanie, MP.

0581.2012.281

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap

: Vincentia Anindya Denita

Nomor Induk Mahasiswa

: 19.I2.0025

Fakultas

: Teknologi Pertanian

Program Studi dan Konsentrasi

: Program Studi Teknologi Pangan

Konsentrasi *Nutrition And Culinary Technology*

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan Tugas Akhir yang berjudul “Integrasi Konsep One Health dalam Penjaminan Keamanan Telur Ayam” ini merupakan karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, belum terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam tulisan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa tulisan Tugas Akhir ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia untuk menerima konsekuensi atas ketidakjujuran daya sesuai peraturan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 19 Desember 2022

Yang menyatakan,



Vincentia Anindya Denita

NIM 19.I2.0025

RINGKASAN

Konsep *One Health* adalah konsep yang berkaitan dengan hewan, kesehatan manusia, dan lingkungan yang saling terkait. Lingkungan dan perlakuan yang diterima hewan ternak akan berdampak pada produk bahan pangan yang dihasilkan. Penelitian ini ingin menerapkan sistem keamanan pada telur ayam menjadi lebih terjamin mutunya dengan menerapkan konsep *One Health*. Tujuan dari penelitian ini ingin mengidentifikasi dan mengetahui sejauh mana peluang integrasi *One Health* dalam penjaminan keamanan telur ayam, menentukan faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam mengintegrasikan konsep *One Health* dalam penjaminan telur ayam, merumuskan strategi integrasi *One Health* dalam penjaminan keamanan telur ayam. Untuk mengetahuinya, perlu mengumpulkan dan memilah literatur yang berkaitan dengan *One Health* dan penjaminan keamanan telur ayam, lalu dianalisa kesenjangan berdasarkan literatur-literatur yang sudah ada. Langkah berikutnya, dilakukan analisa kesesuaian untuk melihat interaksi antara konsep *One Health* dan penjaminan keamanan telur ayam. Dilakukan analisa peluang dan strategi untuk integrasi konsep *One Health* dalam prinsip penjaminan keamanan telur ayam. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu faktor-faktor yang harus dipertimbangkan untuk integrasi konsep *One Health* dalam penjaminan keamanan telur ayam adalah faktor lingkungan, kebijakan pemerintah, resistensi antimikroba, dan kerjasama multisektoral. Elemen yang memiliki peluang integrasi konsep *One Health* dalam penjaminan keamanan ayam adalah sanitasi, higienitas, dan kebersihan lingkungan pada keempat elemen prinsip penjaminan keamanan telur ayam. Strategi yang dapat dilakukan untuk integrasi konsep *One Health* dalam penjaminan keamanan telur ayam, yaitu dibuatnya program EPT-2 FAO ECTAD, kerjasama mengimplementasikan RAN PRA, sertifikasi NKV, tindakan *risk analysis* selama proses produksi, perjanjian kontraktual dengan pemasok pakan ayam, dan sistem pengolahan sumber air terpantau.

SUMMARY

The "One Health" concept refers to the interdependence of animal, human, and environmental health. The environment and treatment received by livestock will have an impact on the food products produced. This research wants to apply a security system to chicken eggs to make the quality more guaranteed by applying the One Health concept. The purpose of this research is to identify and find out how far the opportunities for integration of One Health are in chicken egg safety assurance, determine the factors that must be considered in integrating the concept of One Health in chicken egg safety assurance, and formulate a One Health integration strategy in chicken egg safety assurance. To find out, it is necessary to collect and sort literature related to One Health and guaranteeing the safety of chicken eggs, then analyze the gaps based on the existing literature. The next step is to carry out a suitability analysis to see the interaction between the One Health concept and chicken egg safety assurance. An analysis of opportunities and strategies for the integration of the One Health concept into the principle of chicken egg safety assurance is carried out. The conclusion of this study is that the factors that must be considered for the integration of the One Health concept into the principle of chicken egg safety assurance are environmental factors, government policies, antimicrobial resistance, and multisectoral cooperation. Elements that have the opportunity to integrate the One Health concept into the principle of chicken egg safety assurance are sanitation, hygiene, and environmental cleanliness in the four main elements of chicken egg safety assurance. Strategies that can be carried out to integration of the One Health concept into the principle of chicken egg safety assurance, namely the creation of the FAO ECTAD EPT-2 program, cooperation in implementing the RAN PRA, NKV certification, risk analysis actions during the production process, contractual agreements with chicken feed suppliers, and monitored water resource processing systems.

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vincentia Anindya Denita

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Pertanian

Jenis Karya : Review

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Nonekslusif atas karya ilmiah yang berjudul "**Kajian Integrasi Konsep One Health dalam Penjaminan Keamanan Telur Ayam**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 25 Januari 2023

Yang menyatakan



Vincentia Anindya Denita

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas akhir S1 yang berjudul “Kajian Integrasi Konsep *One Health* dalam Penjaminan Keamanan Telur Ayam” dengan baik dan lancar. Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dapat terlaksana karena bantuan banyak pihak dari Fakultas dan Universitas maupun rekan-rekan semua, diharapkan Laporan Tugas Akhir dengan topik ini mampu memberi gambaran mengenai perkembangan dan peningkatan pengetahuan mengenai konsep *One Health* yang diintegrasikan ke dalam keamanan pangan dengan produk telur sebagai contoh. Laporan ini dapat disusun dengan lancar berkat bimbingan, doa, nasihat, koreksi, masukkan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah melancarkan, membimbing, melindungi, menguatkan, dan menyertai penulis selama pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Y. Budi Widianarko selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk bimbingan dan banyak membantu selama proses pembuatan Laporan Tugas Akhir.
4. Ibu Mellia Harumi, S.Si., M.Sc selaku Koor Skripsi.
5. Ibu Regina Vickey F., S.Kom yang telah mengurus jalannya Tugas Akhir.
6. Ibu Vinsensia Retno Widi Wisayang, SE., M.M selaku Ka. TU, serta Bapak Hendrianus Supriyana, Bapak Felix Sholeh Kuntoro, S.TP., M.TP, Bapak Lylyx Purwantoro, dan Ibu Agata Apriliana Sundoro, A.Md. selaku laboran yang telah meluangkan waktu untuk menandatangani surat keterangan bebas sebagai salah satu persyaratan Tugas Akhir.
7. Orang tua dan kakak yang sudah menyemangati dan membiayai administrasi untuk keperluan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman tim *One Health* yang terlibat secara langsung membantu selama proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini, yaitu Elis, Petra, Puteri, dan Thea

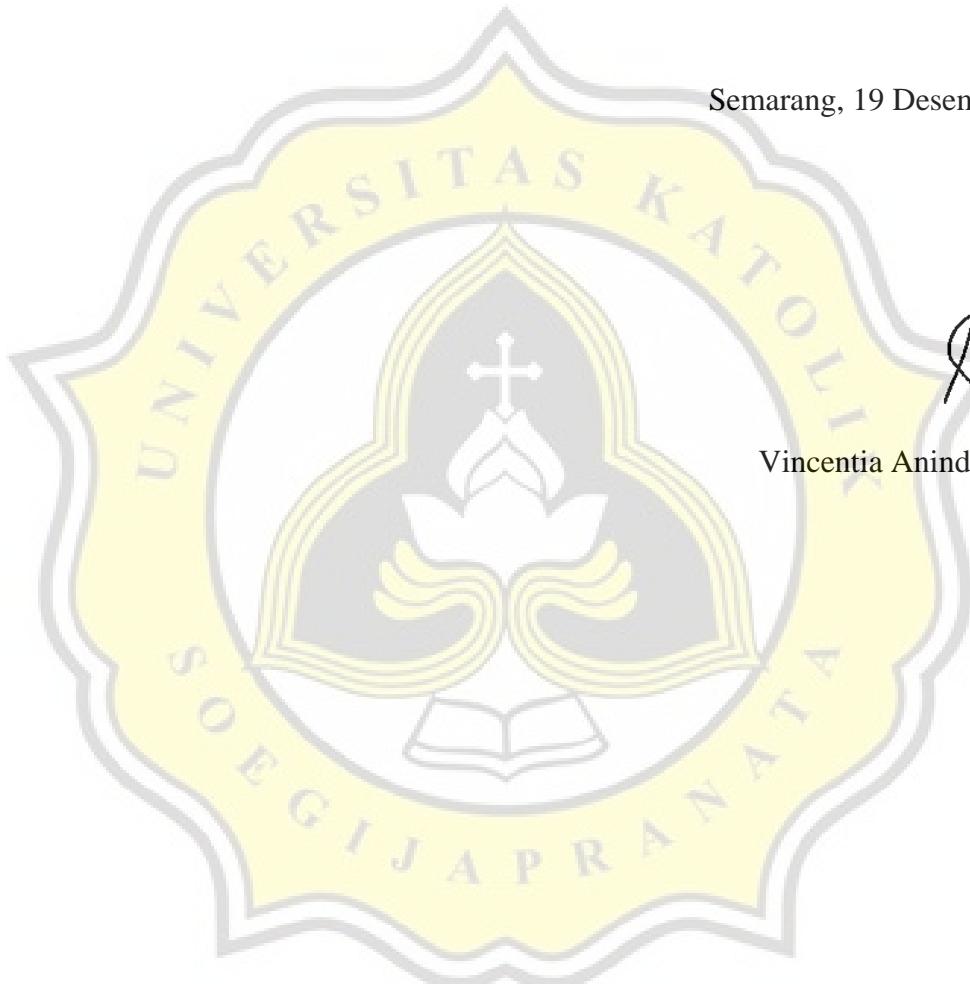
- dengan banyak bertukar informasi, bertukar pikiran, saling membantu dan menyemangati selama penulisan laporan Tugas Akhir.
9. Semua pihak yang sudah terlibat secara langsung maupun tidak langsung selama kegiatan maupun penulisan laporan ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semarang, 19 Desember 2022

Penulis,



Vincentia Anindya Denita



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Telur	3
2.2. Kontaminan pada Telur Ayam	4
2.3. Keamanan Telur Ayam	6
2.4. Konsep One Health	9
III. METODE	11
3.1. Pelaksanaan Review	12
3.1.1. Pencarian Literatur	12
3.1.2. Penyaringan Literatur	12
3.1.3. Analisa Kesenjangan	13
3.1.4. Analisa Kesesuaian	16
3.1.5. Analisa Peluang Integrasi	16

3.1.6. Perumusan Strategi Integrasi.....	17
3.2. Desain Konseptual.....	18
IV. HASIL PENELITIAN	19
4.1. Temuan Literatur terkait Penerapan Konsep One Health.....	19
4.2. Kesesuaian antara Konsep One Health dengan Prinsip Penjaminan Keamanan Telur Ayam Selama Proses Produksi	26
4.3. Peluang Integrasi Konsep One Health pada Sistem Penjaminan Mutu-Keamanan Telur Ayam.....	29
V. PEMBAHASAN	31
5.1. Kesesuaian antara Konsep One Health dan Prinsip Penjaminan Keamanan Telur Ayam.....	31
5.1.1. Kontaminasi Sumber Air.....	31
5.1.2. Penggunaan Pestisida pada Sumber Bahan Pakan	32
5.1.3. Kebersihan Lingkungan	33
5.1.4. <i>Cross-Contamination</i> dari Manusia	34
5.1.5. Limbah di Lingkungan.....	35
5.1.6. Bakteri yang Resisten terhadap Antibiotik	36
5.1.7. Zoonosis	38
5.1.8. Mikroba pada Hewan	39
5.1.9. Sanitasi dan Higienitas	40
5.2. Peluang Integrasi Konsep One Health pada Sistem Penjaminan Mutu-Keamanan Telur Ayam.....	42
5.3. Strategi Integrasi Konsep One Health dalam Penjaminan Keamanan Telur Ayam	46
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1. Kesimpulan.....	51
6.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Analisa Kesenjangan berdasarkan Literatur	13
Tabel 2. Tabel Pemetaan Penerapan Konsep <i>One Health</i>	19
Tabel 3. Kesesuaian antara Konsep <i>One Health</i> dan Prinsip Penjaminan Keamanan Telur Ayam	26
Tabel 4. <i>Probability Scoring Matrix</i> Integrasi Konsep <i>One Health</i> pada Sistem Penjaminan Keamanan Telur Ayam	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rantai Pemasok Telur Ayam (Kubala, 2015)	8
Gambar 2. Diagram Tulang Ikan	18
Gambar 3. Kandang ayam tidak sesuai prinsip One Health.....	41
Gambar 4. Kandang ayam sesuai prinsip One Health.....	41
Gambar 5. Tempat pemrosesan telur tidak sesuai prinsip One Health	42
Gambar 6. Tempat pemrosesan telur ayam sesuai prinsip One Health.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kesesuaian antara Konsep One Health dan Prinsip Penjaminan Keamanan Telur Ayam	58
Lampiran 2. Perhitungan Peluang Integrasi Konsep One Health pada Sistem Penjaminan Mutu-Keamanan Telur Ayam	58
Lampiran 3. Hasil Plagscan.....	60

