

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KEPADATAN (*DENSITY*) KANDANG YANG BERBEDA  
PADA PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH  
KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG  
(KAJIAN PERFORMA DAN ANALISIS FINANSIAL)**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PETERNAKAN**

**NURUL AZIZAH**

**04.09.19.453**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG  
BADAN PENYULUH DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2023**

## **TUGAS AKHIR**

### **PENERAPAN KEPADATAN (*DENSITY*) KANDANG YANG BERBEDA PADA PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG (KAJIAN PERFORMA DAN ANALISIS FINANSIAL)**

Diajukan sebagai syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt)

#### **PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PETERNAKAN**

**NURUL AZIZAH**

**04.09.19.453**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG  
BADAN PENYULUH DAN PENGEMBANGAN SDM PETANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2023**

## HALAMAN PERUNTUKAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT atas hidayah dan Rahmat-Nya sehingga selalu diberikan kekuatan, kemudahan dan kelancaran dalam proses pengerjaan Tugas Akhir, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Tidak lupa sholawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Sebagai ucapan terimakasih Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua dan kakak saya yang telah senantiasa memberikan dukungan emosional, materi, kasih sayang yang tak terhingga, serta doa yang tiada henti-hentinya terpanjatkan untuk kesuksesan dan keberhasilan saya. Tiada kata yang pantas saya ucapkan atas jasa-jasa yang telah merawat, mendidik, membesarkan, serta memberikan arahan dan kebahagiaan dari lahir hingga saat ini.
2. Dosen Pembimbing Ibu Dr. Sad Likah, S.Pt, MP dan Bapak drh. Iman Aji Wijoyo, M.Vet serta Dosen Penguji Bapak Dr. Ir. Siswoyo, MP yang sudah meluangkan waktu, tenaga serta membimbing saya dengan sabar, tulus dan ikhlas.
3. Bapak Haris Handoko, S.E selaku Manajer Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah dan selaku Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan tempat penelitian, ilmu dan bimbingan.
4. Sahabat saya Nafis Shofy Ihza Maulida dan Ellok Dwi Martikawati serta keluarga terimakasih sudah ada disetiap saat kondisi suka maupun duka, serta doa dan dukungan yang telah diberikan.
5. Terimakasih kepada semua teman-teman seperjuangan Tugas Akhir terutama kepada Agrinak'19, teman-teman Bojonegoro Match, senior-senior serta seluruh pihak yang terlibat dan telah memberikan dukungan maupun bantuan sampai terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini.

“Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah : 6)

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia tugas akhir ini digugurkan dan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr.Pt) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 10 April 2023



Mahasiswa,

Nurul Azizah

04.09.19.453

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KEPADATAN (*DENSITY*) KANDANG YANG BERBEDA  
PADA PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH  
KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG  
(KAJIAN PERFORMA DAN ANALISIS FINANSIAL)**

Diajukan oleh:

**NURUL AZIZAH**

**04.09.19.453**

Telah disetujui,

Pada hari Senin tanggal 10 April 2023

Pembimbing Utama,



**Dr. Sad Likah, S.Pt., MP**  
**NIP. 19690114 200112 2 001**

Pembimbing Pendamping,



**drh. Iman Aji Wijoyo, M.Vet**  
**NIP. 19901028 201902 1 002**



Direktur  
Politeknik Pembangunan  
Pertanian Malang

**Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si**  
**NIP. 19690511 199602 1 001**

Ketua Program Studi



**Luki Amar Hendrawati, S.Pt., M.Sc**  
**NIP. 19690223 199803 2 002**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**TUGAS AKHIR**

**PENERAPAN KEPADATAN (*DENSITY*) KANDANG YANG BERBEDA  
PADA PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH  
KECAMATAN PETERONGAN KABUPATEN JOMBANG  
(KAJIAN PERFORMA DAN ANALISIS FINANSIAL)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**NURUL AZIZAH**

**04.09.19.453**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada  
hari Senin tanggal 10 April 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr. Pt)  
di Program Studi Agribisnis Peternakan  
Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

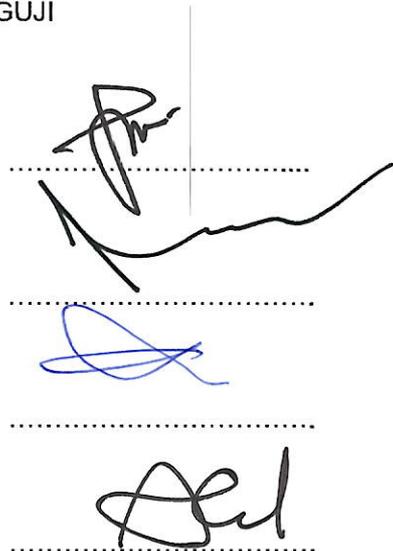
**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua : **Dr. Sad Likah, S.Pt, MP**  
**NIP. 19690114 200112 2 001**

Sekretaris : **drh. Iman Aji Wijoyo, M.Vet**  
**NIP. 19901028 201902 1 002**

Anggota I : **Dr. Ir. Siswoyo, MP**  
**NIP. 19610717 199103 1 001**

Anggota II : **Ahmad Haris Handoko, S.E**



The image shows four handwritten signatures corresponding to the members of the exam board. The first signature is in black ink, the second is in blue ink, and the third and fourth are in black ink. Each signature is written over a horizontal dotted line.

## RINGKASAN

Nurul Azizah, NIRM. 04.09.19.453. Penerapan Kepadatan (*Density*) Kandang Yang Berbeda Pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Komisi Pembimbing : Dr. Sad Likah, S.Pt, MP dan drh. Iman Aji Wijoyo, M.Vet.

Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Mengetahui penerapan kepadatan (*density*) kandang terhadap performa ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah. 2) Mengetahui analisis kelayakan finansial pada penerapan kepadatan (*density*) kandang di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah.

Pelaksanaan Tugas Akhir dilaksanakan pada 23 Desember 2022 hingga 28 Januari 2023 di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan memberikan dua perlakuan berbeda terhadap dua kelompok ternak ayam broiler pada umur 14 hari sampai panen menggunakan ayam broiler *unsexed strain cobb* dengan bobot badan  $\pm 500$  gram. Analisis data yang digunakan adalah Uji – T *Independent* dan dilanjutkan dengan analisis finansial. Parameter yang diamati adalah Mortalitas, Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (PBB), Konversi Pakan (FCR), dan Indeks Performa (IP).

Kesimpulan pelaksanaan Tugas Akhir yaitu: 1) Penerapan kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap performa ayam broiler. Hal ini karena perlakuan pada P2 dengan kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup> tidak menurunkan performa ayam dibandingkan dengan perlakuan pada P1 dengan kepadatan 14 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 12 ekor/m<sup>2</sup>. 2) Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial pada penerapan kepadatan kandang yang berbeda yang paling menguntungkan adalah P2 dengan selisih pendapatan bersih dari kedua perlakuan tersebut adalah Rp 10.227.143 dan R/C ratio yang lebih tinggi yaitu 1,144. BEP Harga Rp 14.623/kg dan BEP produksi sebanyak 1,86 kg/ekor. Peternak dapat menggunakan kepadatan kandang 21 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup> karena tidak menurunkan performa dan lebih efisien sehingga bisa diterapkan pada usaha ayam broiler.

Kata Kunci: Ayam broiler, kepadatan kandang, performa, analisis finansial.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir dengan Judul **“Penerapan Kepadatan (*Density*) Kandang yang Berbeda Pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang (Kajian Performa dan Analisis Finansial)”**. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi acuan penelitian Tugas Akhir kedepannya.

Dalam penyusunan Laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si. Selaku Direkur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
2. Dr. Wahyu Windari, S.Pt, M.Sc. Selaku Ketua Jurusan Peternakan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
3. Luki Amar Hendrawati, S.Pt, MSc. Selaku Ketua Program Studi Agribisnis Peternakan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
4. Dr. Sad Likah, S.Pt, MP. Selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ketua Penguji.
5. drh. Iman Aji Wijoyo, M.Vet. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping dan Sekretaris Penguji.
6. Dr. Ir. Siswoyo, MP. Selaku Dosen Penguji (Anggota I).
7. Ahmad Haris Handoko, S.E. Selaku Penguji (Anggota II) dan Manajer Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah.
8. Semua pihak yang telah membantu pembuatan Laporan ini, sehingga Laporan dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan ini masih banyak kekurangan baik dari segi teknik penulisan maupun materi penyusunannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Malang, 10 April 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERUNTUKAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>v</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Ayam Broiler .....	8
2.2.2 Kepadatan Kandang .....	9
2.2.3 Performa Ayam Broiler .....	9
2.2.4 Mortalitas .....	10
2.2.5 Konsumsi Pakan .....	10
2.2.6 Pertambahan Bobot Badan.....	12
2.2.7 Konversi Pakan (FCR) .....	14
2.2.8 Analisis Finansial.....	14
2.2.8.1 Biaya Produksi.....	15
2.2.8.2 Penerimaan .....	15
2.2.8.3 Pendapatan .....	16
2.2.8.4 R/C Ratio .....	16
2.2.8.5 BEP ( <i>Break Even Point</i> ).....	17
2.3 Kerangka Pikir Penelitian .....	18
2.4 Hipotesis .....	18

<b>BAB III METODE PELAKSANAAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan.....	20
3.2 Metode Penelitian.....	20
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	20
3.2.2 Rancangan Percobaan.....	20
3.2.3 Populasi dan Sampel.....	22
3.2.4 Parameter yang Diamati.....	23
3.2.5 Materi.....	24
3.2.5.1 Bibit.....	24
3.2.5.2 Kandang dan Peralatan.....	25
3.2.5.3 Pakan.....	25
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4 Metode Analisa Data.....	26
3.5 Metode Analisis Finansial.....	27
3.5.1 Biaya Produksi.....	27
3.5.2 Penerimaan.....	27
3.5.3 Pendapatan.....	28
3.5.4 R/C Ratio.....	28
3.5.5 <i>Break Even Point</i> (BEP).....	28
3.6 Tindak Lanjut Hasil Penelitian.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Profil Lokasi Penelitian dan Struktur Organisasi Perusahaan.....	30
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	30
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	30
4.2 Pengaruh Kepadatan Terhadap Performa.....	31
4.2.1 Mortalitas.....	32
4.2.2 Konsumsi Pakan.....	34
4.2.3 Pertambahan Bobot Badan.....	37
4.2.4 Konversi Pakan (FCR).....	40
4.2.5 IP (Indeks Performa).....	43
4.3 Analisis Kelayakan Finansial.....	44
4.3.1 Biaya Produksi.....	44
4.3.2 Penerimaan.....	45
4.3.3 Pendapatan.....	46
4.3.4 BEP.....	48
4.4 Hasil Implementasi.....	49
<b>BAB PENUTUP.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	50

5.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Data Kuantitatif pemeliharaan ayam broiler bulan September 2022.....	2
Tabel 2. Standar konsumsi pakan ayam broiler strain cobb .....	12
Tabel 3. Pertambahan bobot badan harian ayam broiler strain cobb.....	13
Tabel 4. Standar feed conversion ratio ayam broiler strain cobb .....	14
Tabel 5. Penentuan Jumlah Sampel Menurut Isaac dan Michael .....	23
Tabel 6. Hasil Uji T .....	31
Tabel 7. Mortalitas.....	33
Tabel 8. Hasil Analisis Uji-T Mortalitas .....	33
Tabel 9. Konsumsi Pakan .....	35
Tabel 10. Hasil Analisis Uji-T Konsumsi Pakan .....	37
Tabel 11. Pertambahan Bobot Badan .....	38
Tabel 12. Hasil Analisis Uji - T PBB .....	39
Tabel 13.. Konversi Pakan (FCR).....	41
Tabel 14. Hasil Analisis Uji – T FCR .....	42
Tabel 15. Biaya Produksi .....	44
Tabel 16. Penerimaan.....	45
Tabel 17. Pendapatan.....	46
Tabel 18. Perhitungan R/C Ratio.....	47
Tabel 19. BEP .....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Kerangka Pikir.....	18
Gambar 2. Denah Kandang Penelitian.....	21
Gambar 3. Struktur Organisasi Perusahaan .....	31
Gambar 4. Mortalitas (%).....	32
Gambar 5. Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari).....	35
Gambar 6. Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor/minggu) .....	38
Gambar 7. Konversi Pakan (FCR).....	41
Gambar 8. Indeks Prestasi (IP) .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Lokasi Penelitian.....	57
Lampiran 2. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan Ayam Broiler .....	58
Lampiran 3. Data Rekording .....	60
Lampiran 4. Tabel Rata – Rata Suhu , Kelembaban, Ventilasi (air speed) .....	64
Lampiran 5. Hasil Analisis Data .....	65
Lampiran 6. Rincian Perhitungan Perbandingan Analisis Finansial .....	72
Lampiran 7. Hasil Implementasi (Bussiness Plan) .....	80
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan .....	97

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Ayam broiler atau dikenal dengan nama spesies (*Gallus domesticus*) adalah salah satu jenis ayam ras yang khusus menghasilkan daging, sehingga dapat dijadikan sebagai usaha peternakan yang sangat potensial. Populasi ayam broiler di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. BPS (2022) menjelaskan bahwa jumlah populasi ayam broiler atau ayam pedaging pada tahun 2021 di Indonesia mencapai 3,11 miliar ekor. Jumlah tersebut naik 6,43% dibanding tahun sebelumnya sebanyak 2.92 miliar ekor ayam broiler. Total kebutuhan daging ayam pada tahun 2022 diproyeksikan mencapai 3.195 juta ton atau sekitar 266.287 ton/bulan. Sedangkan presentase distribusi daging ayam ke negara lain menunjukkan volume ekspor produk hewani pada tahun 2021 kontribusi daging ayam sebesar 0,45%. Peningkatan volume ekspor komoditas daging ayam sebesar 9,76% atau sebesar 58,03 ton. Pada Kabupaten Jombang khususnya Kecamatan Peterongan terdapat usaha peternakan ayam broiler atau pedaging dengan populasi ternak ayam broiler sebanyak 661.500 ribu ekor sedangkan produksi daging ayam broiler sebanyak 78.527 ton (BPS, 2020). Meningkatnya populasi peternakan ayam broiler dan kebutuhan masyarakat akan daging ayam broiler, yang bisa menjadi sebuah peluang dalam usaha pada sektor peternakan khususnya pada ayam broiler.

Pemeliharaan ayam broiler perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ayam, seperti bibit ayam (DOC), manajemen pemeliharaan, pakan, manajemen kandang, peralatan dan perlengkapan serta suhu. Hal tersebut sangat berperan penting dalam produksi ayam broiler, karena

dapat mempengaruhi penambahan bobot badan (PBB), penampilan fisik, dan kualitas ternak (Nugraha *et al.*, 2015). Pada aspek manajemen kandang terutama kepadatan kandang sangat berpengaruh pada performa dan mortalitas ayam broiler. Kepadatan kandang merupakan indikator dalam menentukan jumlah ayam yang ditempatkan dalam kandang dengan luas tertentu. Tingkat kepadatan kandang ayam *closed house* beragam, namun belum diketahui berapa tingkat kepadatan terbaik yang dapat menghasilkan performa yang baik terhadap broiler (Mariyam *et al.*, 2020). Peningkatan kepadatan kandang dapat mempengaruhi bobot badan akhir dan efisiensi konversi pakan. Kepadatan yang berlebihan meningkatkan suhu dan kelembaban di dalam kandang yang berdampak negatif seperti berkurangnya sirkulasi udara (Nurfaizin *et al.*, 2014).

Tabel 1. Data Kuantitatif pemeliharaan ayam broiler bulan September 2022

Umur (Minggu)	Standar PBB (kg)	PBB (kg)	Standar Konsumsi Pakan	Konsumsi Pakan	Standar FCR	FCR	Mortalitas (%)
I	0,185	0,189	167	176	0,902	0,92	0,54
II	0,465	0,472	542	467	1,165	1,35	1,35
III	0,943	1,011	1192	722	1,264	1,347	2,5
IV	1,524	1,462	2137	775	1,402	1,468	4,12
V	2,292	1,850	2981	1.592	1,53	1,56	4,63

Sumber: Data Sekunder Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa permasalahan yang terjadi pada tingkat kepadatan (*density*) kandang yang dipelihara bulan September 2022, dengan kepadatan 11 ekor/m<sup>2</sup> pada umur 14 - 35 hari mengalami tingkat kematian yang cukup tinggi dan kematian tertinggi pada minggu ke 5 dengan total kematian sebanyak 589 ekor atau 4,63%, dan tingkat FCR menunjukkan angka yang lebih tinggi dari standar FCR. Hal ini disebabkan karena kepadatan kandang yang kurang efisien sehingga terjadi kompetisi dalam pakan, minum, dan oksigen. Dari permasalahan tersebut, dapat dilakukan dengan pengaturan kepadatan kandang (*density*) agar meminimalisir tingkat kematian (mortalitas) ayam broiler,

meminimalisir tingkat FCR (*Feed Conversion Ratio*) dan menghasilkan bobot badan yang ideal sehingga mendapatkan keuntungan yang maksimal saat panen.

Berdasarkan uraian dan pemaparan tersebut maka penulis melakukan kajian untuk memecahkan permasalahan dengan mengambil judul penelitian “Penerapan Kepadatan (*Density*) Kandang yang Berbeda Terhadap Performa Ayam Broiler dan Kelayakan Finansial Pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang” yang dilaksanakan pada 23 Desember 2022 - 28 Januari 2023. Hasil dari kajian ini diharapkan mampu memberikan saran kepadatan kandang yang sesuai dan mampu menjawab dari permasalahan yang sudah dijelaskan di atas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana Perbedaan penerapan tingkat kepadatan (*density*) terhadap performa ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah?
2. Bagaimana analisis kelayakan finansial pada penerapan kepadatan (*density*) kandang di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui perbedaan penerapan kepadatan (*density*) kandang terhadap performa ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah.
2. Mengetahui analisis kelayakan finansial pada penerapan kepadatan (*density*) kandang di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah.

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi mahasiswa bermanfaat untuk mengasah kemampuan, pengetahuan dan metodologis dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi oleh pelaku usaha khususnya terkait pada agribisnis peternakan, serta sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt).

2. Bagi Politeknik Pembangunan Pertanian Malang (Polbangtan Malang) yaitu sebagai peranan dalam memajukan pertanian maupun peternakan khususnya dalam usaha peternakan dan acuan referensi bahan penelitian lanjutan.
3. Bagi masyarakat (peternak/pelaku usaha) penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi terkait penerapan kepadatan kandang terhadap performa ayam broiler, sehingga diharapkan dapat mengefisiensi dalam proses produksi yang berdampak pada peningkatan pendapatan peternak.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Woro *et al.*, (2019) yang berjudul “Pengaruh Pemeliharaan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Performa Ayam Broiler”. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa ayam broiler. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan dengan menggunakan ayam broiler *unsexed* sejumlah 280 ekor berumur 2 minggu dengan bobot  $298,37 \pm 23,33$  gram yang dipelihara selama 42 hari. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini yaitu T1 = 8 ekor/m<sup>2</sup>, T2 = 12 ekor/m<sup>2</sup>, T3 = 16 ekor/m<sup>2</sup> dan T4 = 20 ekor/m<sup>2</sup>. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis variansi dan uji F pada taraf 5% kemudian ketika terdapat pengaruh perlakuan dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan. Hasil penelitian ini berpengaruh nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum dimana T1 dan T2 lebih tinggi daripada lainnya, tetapi jika di hitung dengan satuan luas T4 lebih efisien. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa T4 dengan kepadatan 20 ekor/m<sup>2</sup> lebih efisien karena jika ditinjau dari penggunaan kandang per m<sup>2</sup> lebih efisien dan ekonomis.

Penelitian yang dilakukan Mariyam *et al.*, (2020) yang berjudul “Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Berat Tubuh dan Konversi Ransum Broiler Umur 14 - 28 Hari di *Closed house*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi ransum, pertambahan berat tubuh, dan konversi ransum broiler di *closed house*, dan untuk mengetahui kepadatan kandang yang terbaik terhadap konsumsi

ransum, penambahan bobot tubuh, dan konversi ransum broiler di *closed house*. Penelitian ini dilakukan selama 28 hari, dengan pemeliharaan broiler umur 1 - 13 hari tanpa perlakuan kemudian umur 14 hari - panen diberikan perlakuan menggunakan ayam broiler CP 707 sebanyak 360 ekor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan antara lain: R1 = 15 ekor/m<sup>2</sup>, R2 = 17 ekor/m<sup>2</sup>, R3 = 19 ekor/m<sup>2</sup>, dan R4 = 21 ekor/m<sup>2</sup>. Kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf 5% dan apabila dari analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan terhadap perubahan nyata pada taraf 5%, maka analisis dilakukan dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kepadatan kandang 15,17,19, dan 21 ekor/m<sup>2</sup> berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum dengan konsumsi ransum broiler pada kepadatan kandang 15 ekor/m<sup>2</sup> nyata ( $P < 0,05$ ) lebih rendah dari konsumsi ransum broiler pada kepadatan kandang 17, 19, dan 21 ekor/m<sup>2</sup> dan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap penambahan berat tubuh dan konversi ransum broiler di *closed house*. Penulis menyarankan peternak dapat menggunakan kepadatan kandang 21 ekor/m<sup>2</sup> karena kisaran bobot tubuh  $\pm 1,1$  kg pada umur 28 hari atau 23,1 kg/m<sup>2</sup> dan lebih efisien dalam penggunaan ruang kandang.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiaji *et al.*, (2021) yang berjudul "Mortalitas dan Bobot Badan Tiga Strain Ayam Broiler Pada Kepadatan Kandang Yang Berbeda". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strain ayam broiler, tingkat kepadatan kandang ayam *closed house*, serta interaksi antara keduanya sebagai wujud interaksi antara genetik dan lingkungan terhadap mortalitas dan bobot badan. Materi yang digunakan adalah 60 kandang *closed house* dari 43 farm yang tersebar di provinsi Jawa Tengah dengan 3 strain ayam broiler yaitu *Cobb*, *CP 707* dan, *Loghman*. Tingkat kepadatan kandang dikelompokkan menjadi tiga yaitu  $\leq 10$ ,  $> 10$  sampai  $< 15$ , dan  $\geq 15$  ekor/m<sup>2</sup>.

Parameter yang diamati yaitu mortalitas dan bobot badan ayam pada minggu pertama sampai minggu ke lima masing-masing (M1, M2, M3, M4 dan M5) dan (BB1, BB2, BB3, BB4 dan BB5). Analisis data menggunakan *mixed procedure* pada *Statistical Analysis System (SAS) University Edition V.6p.2. software*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepadatan ayam broiler berpengaruh ( $P < 0,01$ ) pada minggu pertama (M1), interaksi dengan strain signifikan terhadap minggu pertama (M1) ( $P < 0,01$ ) dan minggu keempat (M4) ( $P < 0,05$ ), tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot badan setiap minggunya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya interaksi antara genetik dan lingkungan terhadap mortalitas yang terjadi pada minggu pertama setelah *chick in* menjelang panen.

Penelitian yang dilakukan Budiarta *et al.*, (2014) yang berjudul “Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Pada Ayam Pedaging”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi pakan, PBB, dan konversi pakan ayam pedaging. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 6 ulangan antara lain  $P_1 = 28$  ekor/ $m^2$ ,  $P_2 = 30$  ekor/ $m^2$ ,  $P_3 = 32$  ekor/ $m^2$ ,  $P_4 = 34$  ekor/ $m^2$ . Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan masa pemeliharaan ayam 35 hari, menggunakan ayam broiler strain *Lohmann MB 202* diproduksi oleh PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk (*unsexed*) rata-rata bobot badan awal saat penelitian  $37,67 \pm 5,59$  kg dengan jumlah 744 ekor. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kepadatan kandang 28 ekor/ $m^2$  menunjukkan hasil terbaik pada penampilan produksi ayam pedaging, konsumsi pakan, bobot badan dan konversi pakan.

Penelitian yang dilakukan Meke & Sio, (2018) yang berjudul “Pengaruh Kepadatan Kandang terhadap Konsumsi Ransum, Konversi Ransum dan Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) Ayam Broiler”. Penelitian ini bertujuan

untuk mengetahui pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi ransum, konversi ransum dan PBBH ayam broiler. Ternak yang digunakan adalah DOC sebanyak 100 ekor yang telah divaksin sedangkan pakan yang diberikan adalah pakan komersial (BR1 dan BR2). Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 3 perlakuan dan 5 ulangan antara lain  $R_0 = 4 \text{ ekor/m}^2$ ,  $R_1 = 5 \text{ ekor/m}^2$ ,  $R_2 = 6 \text{ ekor/m}^2$  dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan software SAS versi 9.1. Penelitian berlangsung selama 5 minggu. Berdasarkan dari hasil penelitian ini bahwa konsumsi ransum dan penambahan berat badan terbaik adalah pada kepadatan 5 ekor/ $\text{m}^2$  dan konversi ransum terbaik adalah pada kepadatan 6 ekor/ $\text{m}^2$ .

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Ayam Broiler**

Broiler merupakan jenis ayam ras pedaging yang unggul dari hasil persilangan ayam berproduktifitas tinggi. Karena ayam broiler dengan kualitas genetik yang tinggi dalam menghasilkan daging. Menurut Mulyantini (2014), bahwa ayam broiler atau ayam ras pedaging adalah ayam yang dihasilkan dari hasil budidaya dan memiliki karakteristik ekonomi sebagai penghasil daging.

Keunggulan ayam broiler dibandingkan ayam lainnya karena memiliki tingkat pertumbuhan yang sangat tinggi. Oleh karena itu, ayam bisa dijual atau dipanen saat berumur 4 - 5 minggu. Karena merupakan ayam pedaging, memiliki kandungan daging yang cukup tinggi dan relatif empuk. Seiring dengan perkembangan teknologi. Bahkan ayam broiler bisa mencapai 1,3 – 1,6 kg dalam 35 hari. Tentu saja, perkembangan maksimal ayam broiler jika bibit ayam broiler didukung oleh lingkungan dan pakan yang baik merupakan bibit ayam broiler unggul lahir dari ayam hibrida (persilangan). Persilangan ayam broiler adalah jenis ayam dengan kualitas genetik yang tinggi dalam produksi daging. Menurut

Mulyantini (2014), ayam broiler atau ayam pedaging adalah ayam yang dihasilkan secara teknis dan memiliki ciri ekonomi dengan ciri produksi daging.

### **2.2.2 Kepadatan Kandang**

Produktivitas ayam selain dipengaruhi oleh faktor genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Tingkat kepadatan kandang merupakan salah satu faktor lingkungan yang penting dan harus diperhatikan. Penyediaan ruang kandang yang nyaman dengan tingkat kepadatan yang sesuai berdampak pada performa produksi yang akan dicapai. Kepadatan tinggi memberikan efek negative, yaitu stress karena suhu dan kelembaban yang tinggi, sirkulasi udara yang buruk, dan kanibalisme. Suhu lingkungan yang tinggi saat pemeliharaan menyebabkan konsumsi pakan rendah sehingga bobot badan akhir tidak tercapai (Salam *et al.*, 2017).

### **2.2.3 Performa Ayam Broiler**

Performa merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, penambahan berat badan, nilai konversi ransum, menurunkan angka kematian atau mortalitas. Keberhasilan produksi ayam broiler dinyatakan dalam performa atau penampilan ayam broiler yang dapat diukur dari mortalitas, konsumsi pakan, bobot badan akhir, *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan *indeks performa* (IP). Bibit, pakan, dan manajemen yang merupakan faktor - faktor yang mempengaruhi yang memungkinkan tercapainya kinerja ayam pedaging yang optimal. Faktor manajemen sangat ditentukan oleh manajemen perkandangan. Pada pemeliharaan secara intensif, kandang memiliki peranan penting sebagai penentu keberhasilan usaha peternakan ayam broiler (Nuryati, 2019).

Faktor pendukung untuk mendapatkan performa atau pertumbuhan ayam yang bagus yaitu bibit, pakan yang diberikan, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan (Rasyaf, 2010).

#### 2.2.4 Mortalitas

Kematian atau mortalitas yaitu angka yang mewakili jumlah ayam mati selama pemeliharaan. Kematian menjadi faktor penting dan dipertimbangkan dalam upaya pembangunan peternakan unggas (Eka *et al.*, 2016). Rendahnya angka mortalitas mengacu pada manajemen peternakan unggas ayam pedaging baik pada manajemen kandang *closed house*, strain ayam berkualitas, pakan seimbang, vaksinasi dan pengobatan sesuai dengan dosis. Angka mortalitas yang baik yaitu jika angka mortalitas selama pemeliharaan dibawah 5% ((Siaga *et al.*, 2017; Martindah *et al.*, 2020).

Faktor-faktor yang mempengaruhi mortalitas yaitu bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim, kebersihan, lingkungan, sanitasi, peralatan, kandang, serta suhu lingkungan (Supriyanto *et al.*, 2020). Mortalitas dihitung dengan membagi jumlah ayam mati dengan jumlah ayam sejak awal pemeliharaan kemudian (dikali 100 persen) (Zulfan *et al.*, 2020).

#### 2.2.5 Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan adalah banyaknya pakan yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan atau angka yang menunjukkan rata - rata jumlah pakan yang dapat dikonsumsi seekor ayam sesuai dengan periode pemeliharaan (Argo *et al.*, 2012).

Pertumbuhan yang cepat dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang banyak. Broiler termasuk ayam yang senang makan. Bila ransum diberikan secara tidak terbatas atau *adlibitum* ayam akan makan sepuasnya hingga kenyang. Oleh karena itu, setiap bibit ayam telah ditentukan taraf konsumsinya pada batas tertentu sehingga kemampuan prima ayam akan muncul. Konsumsi inilah yang sesuai dengan arah pembentukan bibit (Rasyaf, 2010).

Penggantian pakan *starter* dengan pakan *finisher* sebaiknya tidak dilakukan sekaligus, tetapi secara bertahap. Hari pertama diberi pakan 75%

ditambah dengan pakan *finisher* 25%, pada hari berikutnya diberikan pakan *starter* 50% ditambah dengan *finisher* 50% hari berikutnya diberi pakan *starter* 25% ditambah pakan *finisher* 25% dan hari terakhir diberi pakan *finisher* seluruhnya (Suprijatna, 2010).

Tabel 2. Standar konsumsi pakan ayam broiler *strain cobb*

Umur (hari)	Konsumsi harian	Kumulatif
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	180
8	40	220
9	44	264
10	50	314
11	57	371
12	64	435
13	73	508
14	80	588
15	84	672
16	91	763
17	98	861
18	105	966
19	111	1077
20	118	1195
21	125	1320
22	131	1451
23	137	1588
24	143	1731
25	149	1880
26	154	2034
27	160	2194
28	165	2359
29	169	2528
30	174	2702
31	178	2880
32	183	3063
33	187	3250
34	191	3441

Sumber: *Cobb 500 performance and nutrition supplement*, 2022.

### 2.2.6 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui performa produksi ternak. Pertambahan bobot badan diimbangi dengan jumlah konsumsi pakan yang optimal akan memberikan keuntungan bagi ternak (Muharlién *et al.*, 2011). Pertambahan bobot badan pada ayam broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pakan yang diberikan dan suhu lingkungan. Suhu lingkungan merupakan salah satu faktor eksternal

yang dapat mempengaruhi produktivitas ayam broiler (Sugito, 2009). Pertumbuhan broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain genetik, kandungan nutrisi ransum, kontrol terhadap penyakit, kandang dan manajemen pemeliharaan produksi (Budiansyah, 2010).

Tabel 3. Pertambahan bobot badan harian ayam broiler strain *cobb*

<b>Umur</b>	<b>Bobot</b>	<b>Pertambahan bobot</b>
0	42	-
1	55	13
2	71	16
3	90	19
4	112	22
5	138	26
6	168	30
7	202	34
8	240	38
9	283	43
10	330	47
11	382	52
12	440	58
13	503	63
14	570	67
15	639	69
16	711	72
17	786	75
18	864	78
19	945	81
20	1029	84
21	1116	87
22	1205	89
23	1296	91
24	1390	94
25	1486	96
26	1583	97
27	1682	99
28	1783	101
29	1886	103
30	1989	103
31	2094	105
32	2200	106
33	2306	106
34	2413	107

Sumber: *Cobb 500 performance and nutrition supplement*, 2022.

### 2.2.7 Konversi Pakan (FCR)

FCR merupakan ukuran seberapa efisien ayam mengoptimalkan pakan untuk pertumbuhannya, semakin rendah nilai FCR semakin efisien (Siregar *et al.*, 2017). Faktor yang menyebabkan tingginya nilai FCR yaitu pemberian pakan berlebihan, tempat pakan yang tidak memenuhi standar yang mengakibatkan tercecer, ayam terserang penyakit terutama terjangkit penyakit saluran pernapasan yang menyebabkan nafsu makan berkurang, kandungan gas amonia dalam kandang terlalu tinggi, suhu dalam kandang tinggi serta kualitas pakan kurang baik (Subkhie *et al.*, 2012).

Nilai FCR dalam pemeliharaan ayam pedaging erat kaitannya dengan nilai ekonomi, lebih banyak pakan tentunya mengurangi keuntungan (Risnajati, 2017). Jika FCR kecil, FCR akan lebih baik oleh karena itu semakin rendah tingkat konversi pakan, maka menunjukkan efisiensi yang lebih baik. Faktor yang mempengaruhi besarnya konversi pakan yaitu daya pencernaan ternak, kualitas pakan yang dicerna dan tolerabilitas nilai gizi yang terkandung (Wawan, 2010). Tinggi rendahnya angka FCR disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang diperoleh (Wijayanti 2011).

Tabel 4. Standar *feed conversion ratio* ayam broiler strain *cobb*

Umur (hari)	FCR
7	0,891
14	1,029
21	1,182
28	1,322
35	1,441

Sumber: *Cobb 500 performance and nutrition supplement*, 2022.

### 2.2.8 Analisis Finansial

Analisis kelayakan finansial bertujuan untuk mengetahui usaha layak dijalankan atau tidak layak. Analisis ini merupakan bagian dari perencanaan

usaha. Pada situasi saat ini sangat diperlukan kelayakan finansial. Kesalahan dalam menentukan asumsi teknologi produksi, ketersediaan dan variabilitas bahan baku, harga, sensitivitas biaya operasi dan perkiraan kinerja pekerjaan dapat menyebabkan analisis yang tidak akurat. Jika rencana tersebut direalisasikan berpotensi merugi (Kusuma & Mayasti, 2014).

#### **2.2.8.1 Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan selama pemeliharaan ayam sampai panen. Biaya merupakan dasar penetapan harga karena jika tingkat harga jual tidak dapat menutupi biaya, maka akan terjadi kerugian. Sebaliknya, keuntungan (pendapatan) terjadi ketika tingkat harga melebihi semua biaya. Biaya produksi dapat dikatakan efisien apabila biaya tidak terbuang percuma dan hasil produk yang dihasilkan baik kuantitas maupun kualitasnya. Hal ini membutuhkan upaya sistematis di perusahaan untuk membandingkan kinerja dan rencana kerja dan mengambil tindakan yang tepat terhadap perbedaan (Hidayat & Halim, 2013).

Jenis-jenis klasifikasi biaya menurut Riadi, M. (2015) antara lain biaya tetap (*Fixed Cost*) dan biaya variable (*Variable Cost*). Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan, tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan atau aktivitas sampai tingkatan tertentu. Sedangkan biaya variable adalah biaya yang jumlah totalnya berubah secara sebanding proporsional dengan perubahan volume kegiatan.

#### **2.2.8.2 Penerimaan**

Penerimaan adalah jumlah nilai atau hasil penjualan yang diterima dalam menjalankan suatu usaha (Maruta, 2018). Besarnya penerimaan yang dihasilkan tergantung pada jumlah barang dan nilai barang yang dijual. Sumber penerimaan utama peternakan ayam pedaging ini adalah dari penjualan ayam hasil panen.

Menurut Suratiyah (2015) perhitungan penerimaan total (*Total Revenue/TR*) adalah perkalian antara jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py).

### **2.2.8.3 Pendapatan**

Pendapatan atau keuntungan merupakan tujuan bisnis khususnya dalam budidaya ayam pedaging. Semakin besar selisih antara pendapatan dan biaya produksi, maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh. Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh peternak. Pendapatan suatu usaha ditentukan oleh perbandingan antara biaya produksi yang dikeluarkan dengan total pendapatan yang diperoleh dari penjualan. Salah satu dari cara untuk menghasilkan keuntungan adalah dengan memotong biaya. Sebaiknya biaya yang dikeluarkan wajar agar keuntungan yang diinginkan dapat tercapai (Izzaty *et al.*, 2020).

### **2.2.8.4 R/C Ratio**

Upaya pengembangan usaha dalam usaha kecil tidak terlepas dari aspek keuangan yang salah satunya adalah dengan menganalisis biaya yang berujung pada besarnya keuntungan yang akan diperoleh. R/C (*Revenue Cost Ratio*) adalah merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya (Suratiyah, 2015). Kriteria Keputusan:

$R/C > 1$  = Maka usaha layak diusahakan

$R/C < 1$  = Maka usaha tidak layak diusahakan

$R/C = 1$  = Maka usaha berada pada BEP (Break Even Point)

Munawir (2010) berpendapat bahwa, analisis R/C Ratio adalah merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan biaya. Semakin besar nilai R/C semakin besar pula keuntungan dari usaha tersebut.

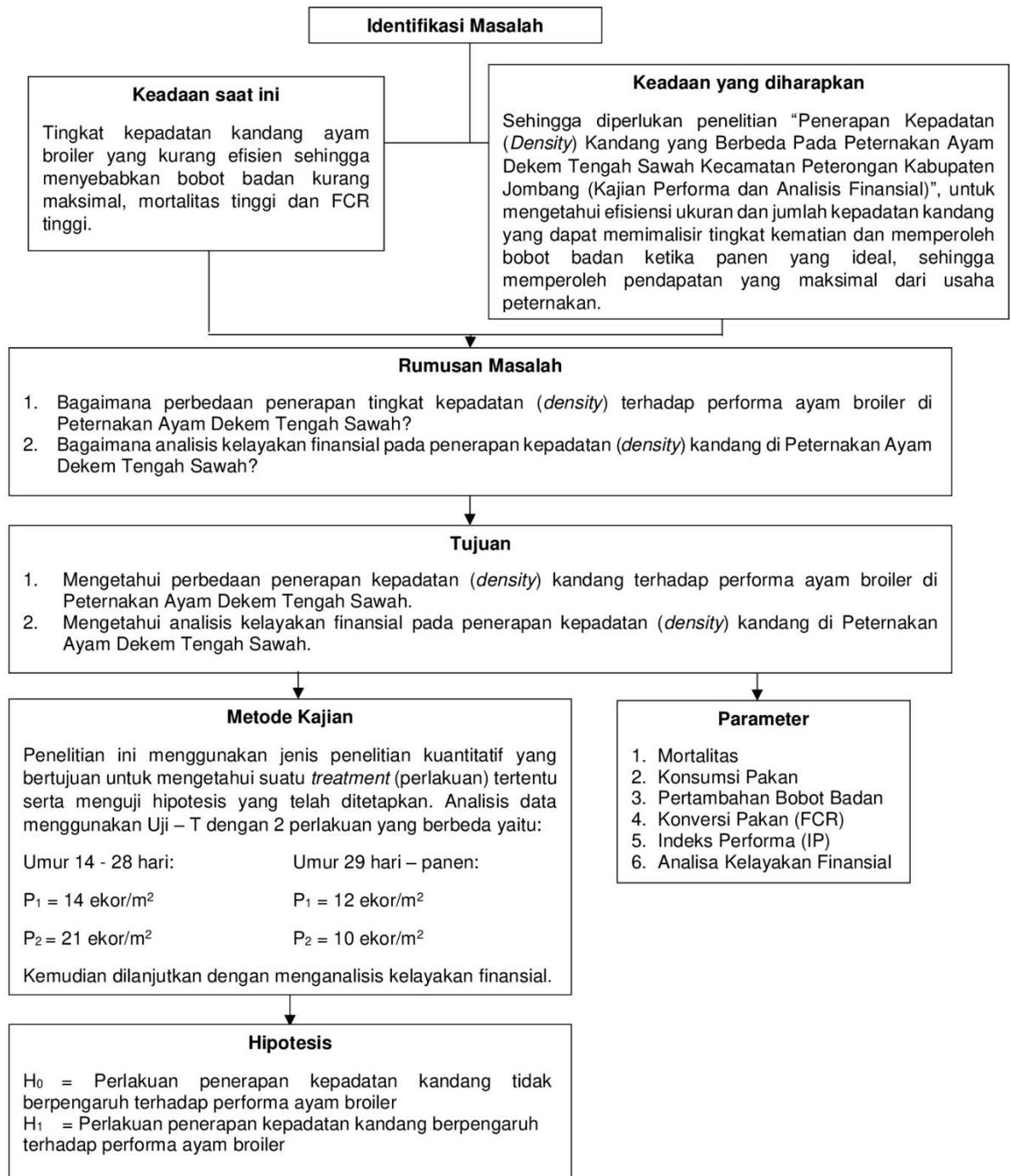
#### **2.2.8.5 BEP (*Break Even Point*)**

BEP (*Break Even Point*) atau titik impas adalah titik dimana pengusaha atau produsen tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian. BEP (*Break Even Point*) digunakan untuk mempelajari hubungan antara penjualan, produksi, harga jual, biaya, dan rugi laba (Mamondol, 2016).

BEP (*Break Even Point*) adalah keadaan bisnis dimana tidak menghasilkan keuntungan atau menderita kerugian dalam operasinya. Dengan kata lain, antara pendapatan dan beban, jika semuanya sama, maka laba adalah nol. Analisis BEP (*Break Even Point*) adalah teknik analisis yang digunakan untuk menguji hubungan antara volume penjualan dan profitabilitas. Analisis ini, juga disebut analisis BEP (*Break Even Point*), mengidentifikasi titik spesifik dimana omset penjualan mencapai BEP (*Break Even Point*), menunjukkan jumlah keuntungan atau kerugian yang akan diperoleh perusahaan jika penjualan berada di atas atau di bawah titik ini (Maruta, 2018).

BEP (*Break Even Point*) juga merupakan cara untuk menemukan tingkat penjualan minimum yang menjaga perusahaan dari kerugian, tetapi juga tidak menghasilkan keuntungan (keuntungan sama dengan nol). Untuk menganalisis BEP (*Break Even Point*), diperlukan informasi tentang penjualan dan biaya yang dikeluarkan (Maruta, 2018).

## 2.3 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka Pikir

## 2.4 Hipotesis

Berdasarkan pada tabel kerangka pikir penelitian, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Perlakuan penerapan kepadatan kandang tidak berpengaruh terhadap performa ayam broiler

$H_1$  = Perlakuan penerapan kepadatan kandang berpengaruh terhadap performa ayam broiler

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

#### 3.1 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang dengan sistem perandangan *closed house*. Penentuan lokasi ini didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain karena biaya, waktu, tenaga yang dimiliki oleh peneliti, fasilitas sarana dan prasarana yang memadai, mempunyai permasalahan terkait yang akan dikaji serta letaknya yang strategis mudah diakses oleh transportasi yang membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian. Pelaksanaan penelitian pada 23 Desember 2022 - 28 Januari 2023.

#### 3.2 Metode Penelitian

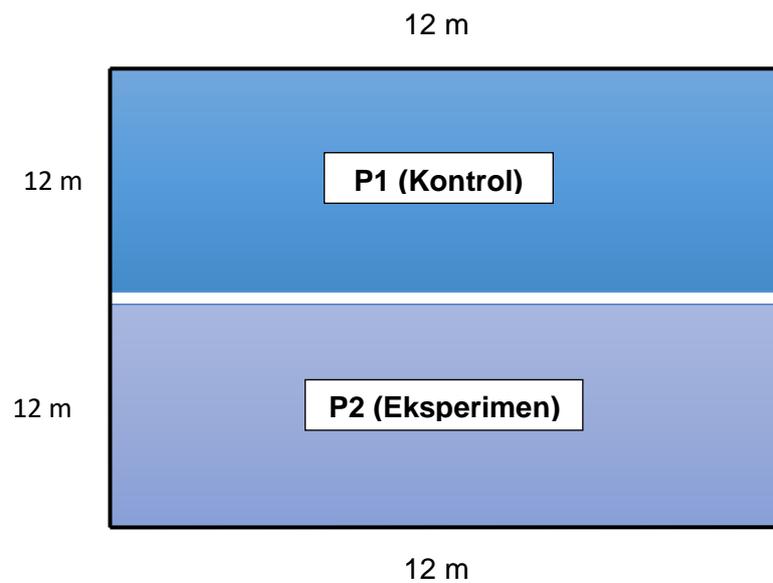
##### 3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui suatu *treatment* (perlakuan) tertentu serta menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh pada perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan (Sugiyono, 2019).

Sumber data berasal dari data primer dan sekunder. Data primer merupakan data berasal dari observasi secara langsung dan wawancara. Sedangkan data sekunder merupakan data yang berasal dari sumber pustaka.

##### 3.2.2 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan penelitian eksperimen ini dilakukan dengan memberikan dua perlakuan berbeda terhadap dua kelompok ternak ayam broiler. Dua perlakuan tersebut, antara lain:



Gambar 2. Denah Kandang Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memelihara DOC hingga umur 13 hari di dalam kandang dengan pengaturan penyekatan sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan saat masa *brooding*, Kemudian perlakuan dilakukan saat ayam broiler umur 14 hari sampai panen menggunakan ayam broiler *unsexed* strain *cobb* berumur 2 minggu dengan bobot badan  $\pm 500$  g.

Perlakuan pada umur 14 – 28 hari:

$$P1 = 14 \text{ ekor/m}^2$$

$$P2 = 21 \text{ ekor/m}^2$$

Kemudian dilanjutkan perlakuan pada umur 29 hari – panen setelah dilakukan penjarangan:

$$P1 = 12 \text{ ekor/m}^2$$

$$P2 = 10 \text{ ekor/m}^2$$

### 3.2.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada umur 14 -28 hari sebanyak 5.040 ekor dan pada umur 29 hari – panen setelah penjarangan sebanyak 3.168 ekor. Jumlah tersebut ditentukan berdasarkan keadaan yang ada di lapangan dan berdasarkan jurnal terbaik serta persetujuan dengan pemilik kandang.

Umur 14 – 28 hari:

P1 = 12 m x 12 m x 14 ekor = 2.016 ekor.

P2 = 12 m x m x 21 ekor = 3.024 ekor.

Kemudian dilanjutkan perlakuan pada umur 29 hari – panen setelah dilakukan penjarangan:

P1 = 12 m x 12 m x 12 ekor = 1.728 ekor.

P2 = 12 m x 12 m x 10 ekor = 1.440 ekor.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam broiler strain *cobb* umur 14 – 28 hari kemudian dilanjutkan umur 29 hari – panen di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah dengan pola kemitraan dan sistem kandang *close house*.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Probability Sampling* dengan metode *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2019) *Simple Random Sampling* adalah dengan mengambil anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penarikan jumlah sampel didasarkan oleh tabel

penentuan jumlah sampel menurut Isaac dan Michael (Dalam Sugiyono, 2019) dengan taraf kesalahan 5%.

Tabel 5. Penentuan Jumlah Sampel Menurut Isaac dan Michael

N	Taraf Kesalahan		
	1%	5%	10%
1400	450	279	227
1500	460	<b>283</b>	229
1600	469	286	232
1700	477	289	234
1800	485	<b>292</b>	235
...	...	...	...
2100	504	<b>299</b>	239
...	...	...	...
3100	543	<b>314</b>	248

Sumber: Tabel Isaac dan Michael

Penentuan jumlah sampel pada umur 14 – 28 hari (P1 dengan jumlah populasi 2.016 ekor diambil sampel sebanyak 299 ekor, dan P2 dengan jumlah populasi 3.024 ekor diambil sampel sebanyak 314) sedangkan pada umur 29 hari – panen setelah penjarangan (P1 dengan jumlah populasi 1.728 ekor diambil sampel sebanyak 299 ekor dan P2 dengan jumlah populasi 1.440 ekor diambil sampel sebanyak 283 ekor).

### 3.2.4 Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

- Mortalitas (%) dihitung dengan membandingkan jumlah ayam yang mati selama penelitian dengan ayam yang dipelihara saat awal penelitian.

$$\text{Mortalitas (\%)} = \frac{\text{Jumlah Ayam Mati (ekor)}}{\text{Populasi Awal (ekor)}} \times 100\%$$

- Konsumsi Pakan, yaitu selisih dari jumlah pakan yang diberikan dengan jumlah sisa pakan atau angka yang menunjukkan rata-rata jumlah pakan yang dapat dikonsumsi seekor ayam sesuai dengan periode pemeliharaan (g/ekor)

Scott *et al.*, 1992 (dalam Irawan., *et al* 2012). Pengukuran ini dilakukan setiap seminggu sekali.

$$\text{Konsumsi Pakan} = \frac{\text{Jumlah pakan yang dikonsumsi} - \text{sisa pakan}}{\text{Jumlah ayam}}$$

- c. Pertambahan Bobot Badan (PBB) (gram/ekor), yaitu selisih bobot badan pada saat akhir dengan bobot badan awal. Pengukuran bobot badan ayam broiler dilakukan tiap minggu dengan menggunakan timbangan gantung digital.

$$\text{PBB (gram/ekor/minggu)} = \text{BB akhir minggu} - \text{BB awal minggu}$$

Keterangan:

PBB = Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor/minggu)

BB akhir minggu = Bobot Badan pada akhir minggu

BB awal minggu = Bobot Badan pada awal minggu

- d. Konversi Pakan (FCR), yaitu nilai yang menunjukkan banyaknya pakan yang dikonsumsi (g) untuk menghasilkan satu gram pertambahan bobot badan. Pengukuran dilakukan tiap minggu.

$$\text{FCR} = \frac{\text{Total pakan}}{\text{Total bobot badan panen}}$$

- e. Indeks Performa (IP) merupakan salah satu parameter yang menentukan keberhasilan beternak ayam broiler pada setiap periode. Untuk mencapai hasil usaha yang efisien peternak harus mendapatkan IP optimal. Semakin besar nilai IP yang didapatkan maka penggunaan pakan semakin efisien (Fadilah *et al.*, 2007).

$$\text{IP} = \frac{(100 - \text{persentase mati}) \times \text{bobot rata - rata panen}}{\text{FCR} \times \text{Umur}} \times 100$$

### 3.2.5 Materi

#### 3.2.5.1 Bibit

Bibit yang digunakan adalah ayam broiler Strain *Cobb*. Perlakuan kepadatan kandang diterapkan pada broiler umur 14 hari sampai panen.

### 3.2.5.2 Kandang dan Peralatan

Kandang yang digunakan adalah kandang sistem *closed house* sebanyak 2 petak atau sekat. Peralatan yang digunakan adalah tempat minum, tempat pakan, lampu, timbangan digital, sekat, alas kandang berupa slat plastik, alat kebersihan, desinfektan, alat tulis dan kamera.

### 3.2.5.3 Pakan

Jenis pakan yang digunakan yaitu pakan komplit C10 untuk ayam broiler umur (0-7 hari), dan pakan komplit C11 Crumble untuk ayam broiler (8 hari - panen).

## 3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono, 2019). Pengumpulan data menggunakan metode kuantitatif yang terdiri dari:

- a. Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019). Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti diperoleh dari hasil observasi langsung di lapangan. Data primer ini berupa data konsumsi pakan, konversi pakan (FCR), pertambahan bobot badan, dan mortalitas pada ayam broiler.
- b. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen. Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan data primer (Sugiyono, 2019). Data sekunder diperoleh dari lembaga-lembaga terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), jurnal, penelitian terdahulu, buku, data recording dari

Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah dan media lain yang terkait dengan penelitian ini.

### 3.4 Metode Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Uji - T. Pada dasarnya bertujuan untuk menguji pengaruh suatu variable bebas terhadap variable terikat melalui adanya perbedaan variabel terikat pada kedua kelompok sampel (Payadna & Jayantika, 2018). Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan penerapan kepadatan kandang terhadap performa ayam broiler. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Uji – T *Independent*, metode ini digunakan untuk menguji hipotesis tentang dua populasi atau lebih yang masing – masing kelompok sampelnya bersifat *Independent* yang artinya kedua populasi tidak terikat dan tidak berhubungan satu sama lain, data yang diperlukan untuk alat uji *Independent* sampel t – Test ini adalah data interval dan data numerik. Menurut Nuryadi et al (2017) Uji T *Independent* memiliki asumsi atau syarat yang harus dipenuhi, antara lain datanya berdistribusi normal, kedua kelompok data *Independent* (bebas), variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategorik (dengan hanya dua kelompok). Analisis data uji T tersebut menggunakan aplikasi SPSS 26.

Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai sig. (2- tailed) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang artinya tidak ada pengaruh dalam perlakuan penerapan kepadatan kandang terhadap performa ayam broiler. Sedangkan apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya adanya pengaruh pada perlakuan penerapan kandang terhadap performa ayam broiler.

### 3.5 Metode Analisis Finansial

Analisis finansial bertujuan untuk mengetahui usaha layak dijalankan atau tidak. Analisis finansial sebagian dari perencanaan usaha. Pada perencanaan usaha maka pengumpulan data yang sesuai dengan kondisi terkini merupakan kebutuhan mutlak dalam kelayakan finansial (Kusuma & Mayasti, 2014).

#### 3.5.1 Biaya Produksi

Menurut Kusuma *et al* (2014), analisis biaya produksi diturunkan dari seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi.

$$TC = FC + VC$$

TC = *Total Cost* (Total Biaya Produksi /Periode)

FC = *Fixed Cost* (Biaya Tetap Usaha /Periode)

VC = *Variable Cost* (Biaya Tidak Tetap Usaha /Periode)

#### 3.5.2 Penerimaan

Penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah ayam yang dijual dengan harga satuan ayam (harga per ekor) tersebut. Menurut Suratiyah (2015) perhitungan penerimaan total (*Total Revenue*/TR) adalah perkalian antara jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = Py \cdot Y$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

Py = Harga produk

Y = Jumlah produksi

### 3.5.3 Pendapatan

Menurut Suratiyah (2015) pendapatan adalah selisih antara penerimaan (TR) dan biaya total (TC) dengan rumus sebagai berikut :

$$I = TR - TC$$

I = Income (Pendapatan)

TR = *Total Revenue* (total penerimaan/periode produksi)

TC = *Total Cost* (total biaya/periode produksi)

### 3.5.4 R/C Ratio

R/C (*Revenue Cost Ratio*) adalah merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya dengan rumusan sebagai berikut (Suratiyah, 2015).

$$RC\ Ratio = \frac{Total\ Penerimaan\ (TR)}{Total\ Biaya\ (TC)}$$

Keterangan:

R/C= *Revenue Cost Ratio*

TR=*Total Revenue* atau total penerimaan ( /periode)

TC=*Total Cost* atau total biaya produksi ( /periode)

### 3.5.5 Break Even Point (BEP)

*Break Even Point* (BEP) adalah suatu analisis untuk menentukan dan mencari jumlah barang atau jasa yang harus dijual kepada konsumen pada harga tertentu untuk menutupi biaya-biaya yang timbul serta mendapatkan keuntungan/profit. Berikut rumus menghitung BEP (Soekartawi, 2006).

$$BEP\ Produksi\ (Kg) = \frac{Total\ Biaya\ (Rp)}{Harga\ Jual\ (Rp)}$$

$$BEP\ Harga\ (Rp) = \frac{Total\ Biaya\ (Rp)}{Harga\ Produksi\ (Rp)}$$

### **3.6 Tindak Lanjut Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian ini akan ditindak lanjuti sebagai implementasi dalam penyusunan *Business Plan*. *Business plan* merupakan suatu rencana tertulis yang berisi tentang usaha yang akan dikelola, visi dan misi bisnis, *entrepreneur* dengan usahanya serta cara atau strategi yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Irmayanti & Keri, 2021).

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

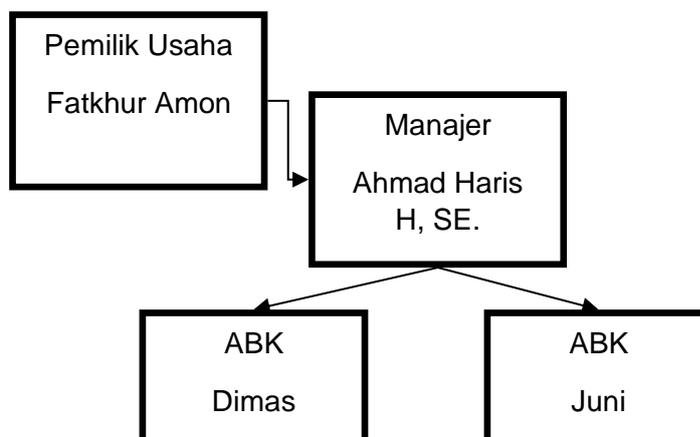
#### 4.1 Profil Lokasi Penelitian dan Struktur Organisasi Perusahaan

##### 4.1.1 Sejarah Perusahaan

Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah merupakan peternakan yang bergerak di bidang budidaya ayam broiler yang berlokasi di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Peternakan ini didirikan pada tanggal 18 Oktober 2020 oleh Bapak Fatkhur Amon, dan dimanajeri oleh Bapak Ahmad Haris Handoko, S.E. Dibangunnya peternakan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi daging ayam di Indonesia. Sistem perkandangan pada peternakan ini yaitu sistem *close house* dengan populasi  $\pm$  20.000 ekor yang sudah memiliki sistem otomatis sehingga memudahkan dalam proses pemeliharaan.

##### 4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah meliputi Owner atau sebagai pemilik usaha peternakan tersebut yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional peternakan. Manajer yang bertugas mengawasi, mengontrol, mengevaluasi, serta memaksimalkan kerja. ABK (Anak Buah Kandang) atau operator kandang yang berjumlah 2 orang bertugas sebagai pelaksana pemeliharaan ayam di kandang.



Gambar 3. Struktur Organisasi Perusahaan

#### 4.2 Pengaruh Kepadatan Terhadap Performa

Hasil penelitian terapan tentang pengaruh kepadatan (*density*) kandang yang berbeda pada peternakan ayam dekem tengah sawah di Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang yang dilaksanakan dalam kurun 1 periode atau sekitar 1 bulan lebih, dengan membandingkan kepadatan kandang yang ada di lapangan dan kepadatan dengan perlakuan yang dimulai pada umur 14 hari sampai panen. Parameter yang diamati yaitu mortalitas, konsumsi pakan, konversi pakan (FCR), pertumbuhan bobot badan, dan IP (indeks performa).

Tabel 6. Hasil Uji T

<b>P1 &amp; P2</b>	<b>14 hari – 28 hari</b>	<b>29 hari – 35 hari</b>
<b>Mortalitas</b>	.386	.948
<b>Konsumsi Pakan</b>	.967	.442
<b>PBB</b>	.964	.972
<b>FCR</b>	.998	.543

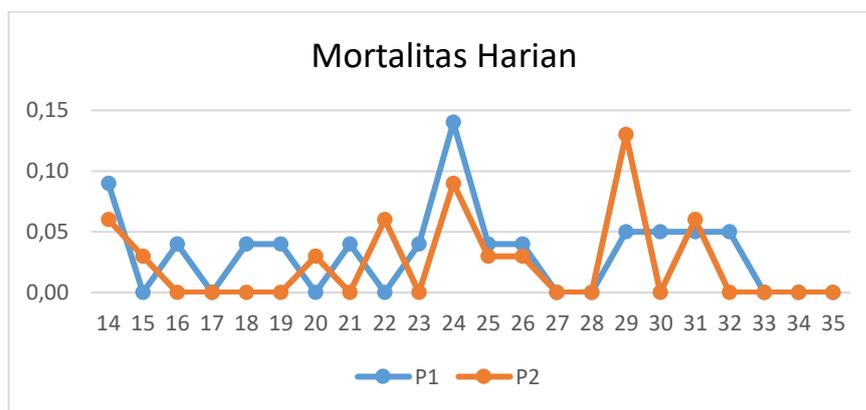
Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

#### 4.2.1 Mortalitas

Mortalitas adalah angka kematian atau angka yang menunjukkan jumlah kematian ayam selama satu periode pemeliharaan. Mortalitas merupakan salah satu faktor penting dan perlu diperhatikan dalam suatu usaha peternakan ayam. Berdasarkan hasil kajian diperoleh angka kematian di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah dengan perbedaan kepadatan kandang seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Mortalitas (%)

Sumber: Hasil Kajian, 2023

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan kematian ayam pada P1 secara keseluruhan lebih tinggi daripada P2 dengan total kematian pada P1 sejumlah 16 ekor dan P2 sejumlah 14 ekor. Pada hari ke 24 kematian pada P1 dan P2 meningkat sejumlah 3 ekor dikarenakan ayam mengalami *heat stress*. Menurut Putra., *et al* (2018) menjelaskan bahwa kenaikan suhu yang melebihi zona nyaman mengakibatkan *heat stress* pada ayam broiler, dimana ayam akan mengalami penurunan pertumbuhan, penurunan pakan, kegelisahan, peningkatan konsumsi air dan berujung pada kematian. Sedangkan pada P2 umur 29 hari

terjadi mortalitas yang tinggi sejumlah 2 ekor karena terjadi stress akibat proses panen penjarangan.

Tabel 7. Mortalitas

Umur	Jenis Pelakuan		Ket
	P1*	P2**	
Populasi	2.016	3.024	Ekor
Kematian	0,79	0,46	%

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Berdasarkan tabel 7 hasil rekording selama masa pemeliharaan 14 hari – 35 hari untuk mortalitas pada P1 0,79% (16 ekor) dan P2 0,46 % (14 ekor). Hal ini dapat disimpulkan bahwa kematian pada P1 dengan kepadatan 14 ekor/m<sup>2</sup> dengan penjarangan 12 ekor/m<sup>2</sup> lebih tinggi dibandingkan dengan P2 kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> dengan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup>. Menurut Wahyudi (dalam Priambudi., *et al* 2021) bahwa faktor-faktor penyebab mortalitas antara lain faktor fluktuasi suhu/cuaca seperti saat ini. Ketidakstabilan cuaca akan mempengaruhi konsumsi pakan, penurunan bobot badan, dan akhirnya akan menyebabkan kematian. Kematian biasanya terjadi pada periode awal (*starter*), sedangkan pada periode *finisher* jarang terjadi kecuali akibat serangan pernafasan.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji-T Mortalitas

Perlakuan	Variabel	Nilai Signifikansi
P1 & P2 (14 – 28 hari)	Mortalitas	.386
P1 & P2 (29 -35 hari)	Mortalitas	.948

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

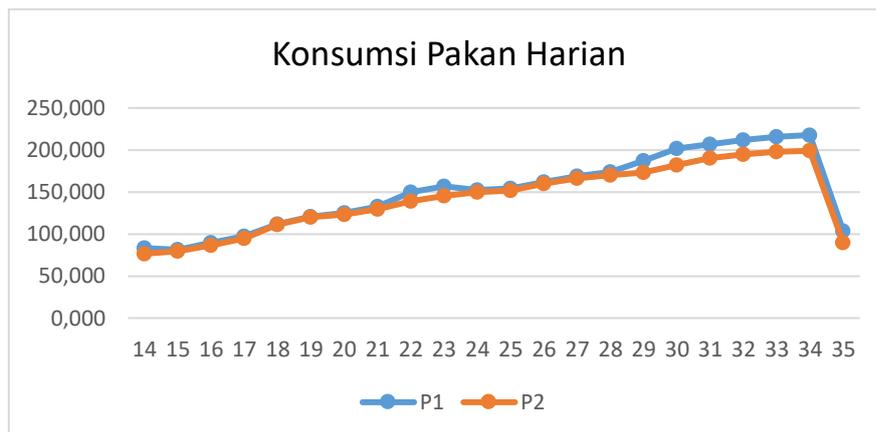
\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Hasil analisis Uji T pada mortalitas bahwa kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap mortalitas. Angka mortalitas

yang baik selama pemeliharaan yaitu jika angka dibawah 5% (Siaga *et al.*, 2017 ; Martindah *et al.*, 2020). Dalam penelitian ini tingkat kematian pada kedua perlakuan rendah, yang artinya manajemen peternakan ayam pada kandang *closed house* terkelola dengan baik, strain ayam yang bagus, ransum yang seimbang, pemberian ovk (obat dan vaksinasi kimia) sesuai dosis kebutuhan ayam. Hal ini karena pada pemeliharaan kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> dengan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup> masih pada batas toleransi pemeliharaan ayam. Sesuai dengan pendapat Mariyam *et al.*, (2020) bahwa ayam broiler yang dipelihara dengan kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> masih dalam keadaan normal yang dipelihara di kandang *closed house* karena dengan kepadatan tinggi ini suhu dan kelembapannya bisa terpenuhi sehingga ayam akan selalu mencoba menjaga keseimbangan suhu tubuh dan tidak mengalami stress. Penggunaan *closed house* pada proses pertumbuhan membuat ayam akan merasa nyaman meskipun pada perlakuan kepadatan.

#### **4.2.2 Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi ternak. Konsumsi menjadi aspek penting ketika mengevaluasi kualitas pakan. Asupan pakan dapat dihitung dengan mengurangi pakan yang diberikan dengan sisa pakan (Nuningtyas, 2014). Jumlah pakan yang diberikan pada penelitian ini sama antara kedua perlakuan. Pemberian pakan diberikan 5 kali dalam sehari dengan sistem pemberian pakan secara otomatis. Hal ini bertujuan agar ayam dapat responsif langsung menuju ke tempat pakan dan meningkatkan palatabilitas pada ayam broiler sehingga ayam broiler mengkonsumsi pakan yang lebih efisien.



Gambar 5. Konsumsi Pakan (gram/ekor/hari)

Sumber: Hasil Kajian, 2023

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan grafik diatas konsumsi pakan harian mengalami peningkatan pada setiap harinya karena semakin umur bertambah maka semakin tinggi konsumsi yang diperlukan ayam broiler. Sesuai dengan pernyataan Zulfanita *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia ayam broiler, sehingga konsumsi pakan akan bertambah untuk memenuhi kebutuhan ayam tersebut. Pada hari ke- 35 grafik terlihat menurun karena sebelum kegiatan pemanenan dilakukan pemuasaan pada ayam broiler sehingga ayam broiler tidak makan, dan konsumsi pakan juga tidak maksimal

Tabel 9. Konsumsi Pakan

Umur	Jenis Pelakuan		Ket
	P1*	P2**	
14 hari – 28 hari	1959,29	1848,11	gr/ekor
29 hari – 35 hari	1345,017	1342,08	gr/ekor

Sumber: Data Primer Yang Diolah, 2023

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Pada tabel 9. Konsumsi pakan pada P1 lebih besar daripada P2. Konsumsi pakan pada hari ke 14 – 28 hari selisih antara kedua perlakuan ini sebesar 111,18 gr/ekor dan setelah penjarangan pada hari ke 29 – 35 hari selisih antara kedua perlakuan ini tidak terlalu jauh sebesar 2,937 gr/ekor. Tingginya konsumsi pada kepadatan 14 ekor/m<sup>2</sup> karena ketika ayam melihat ayam lainnya makan yang ada pada sekam sehingga menyebabkan keinginan ayam untuk mengkonsumsi ransum semakin tinggi. Sedangkan pada kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> konsumsi pakan lebih sedikit karena kepadatan tidak terlalu rendah dan tidak terlalu tinggi atau masih dalam batas normal sehingga ransum yang diberikan pada ternak akan dikonsumsi lebih efisien.

Setelah dilakukan penjarangan kepadatan pada P1 menjadi 12 ekor/m<sup>2</sup> dan kepadatan P2 menjadi 10 ekor/m<sup>2</sup> dengan tingkat konsumsi pakan lebih tinggi P1 daripada P2 hal ini disebabkan karena ayam terbiasa mengkonsumsi pakan dalam jumlah banyak. Sesuai dengan pernyataan Shivus dan Hetland (dalam Fadli., *et al* 2015) pemberian pakan yang banyak dapat menyebabkan ayam menjadi terbiasa mengkonsumsi ransum berlebih. Kebutuhan pakan pada umur 29 hari sampai 35 hari semakin meningkat karena umur ayam menjadi faktor yang berpengaruh terhadap konsumsi sehingga pada kedua perlakuan ini konsumsi pakan meningkat. Menurut Suprijatna dan Kartasudjana (dalam Woro., *et al* 2019) ransum yang dikonsumsi ayam untuk menutupi kebutuhan energi sebelumnya. Sebelum energi tercukupi maka ayam akan terus makan. Kebutuhan energi sangat berpengaruh pada kepadatan dan suhu kandang.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji-T Konsumsi Pakan

Perlakuan	Variabel	Nilai Signifikansi
<b>P1 &amp; P2</b> 14 – 28 hari	Konsumsi Pakan	.967
<b>P1 &amp; P2</b> 29 – 35 hari	Konsumsi Pakan	.442

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

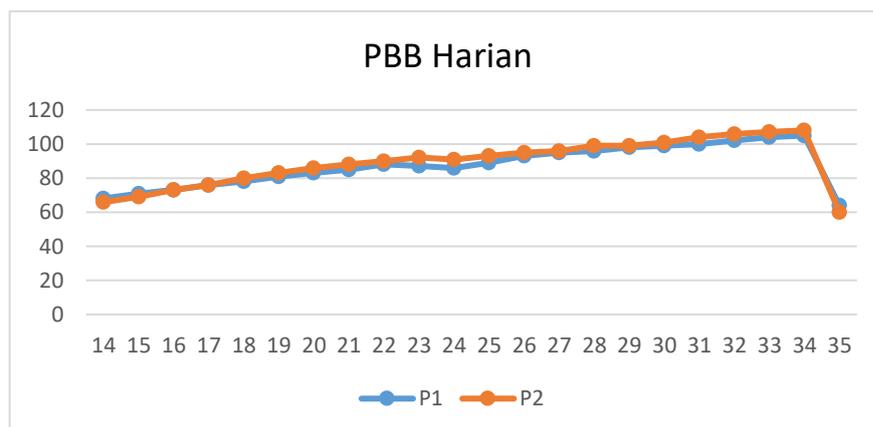
Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Kepadatan kandang tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi ayam broiler, karena kepadatan kandang yang tinggi mengurangi konsumsi pada ayam dan terjadi adanya kompetitif antar ayam broiler. Tingkat kepadatan P2 lebih tinggi daripada P1 namun konsumsi pakan pada P1 lebih tinggi disebabkan aktivitas ayam lebih banyak dengan adanya ruang gerak yang ada di dalam kandang. Sesuai dengan pendapat Wahju (dalam Meke., *et al* 2018 ; Fadilah (2007)) bahwa semakin hari ayam bertumbuh sehingga ayam mengkonsumsi ransum meningkat, faktor lain yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan tidak saja dipengaruhi oleh umur, namun berat badan, jenis kelamin, kesehatan ayam dan terutama pada aktivitas, kondisi lingkungan dan kepadatan kandang.

#### 4.2.3 Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan merupakan suatu kemampuan ternak dalam mengubah zat – zat yang ada di dalam pakan menjadi daging. Dalam penelitian ini terdapat perbedaan pada pertambahan bobot badan antara kedua perlakuan dan dapat dilihat pada gambar 6



Gambar 6. Pertambahan Bobot Badan (gram/ekor/minggu)

Sumber: Hasil Kajian, 2023

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Rata - rata pertambahan bobot badan setiap harinya menunjukkan perbedaan yang hampir sama namun rata - rata pertambahan bobot pada P2 lebih besar daripada P1. Pertambahan bobot badan ditentukan dari perbandingan berat badan akhir dan awal serta lama pemeliharaan (Fahrudin *et al.*, 2016). Pada hari ke- 35 grafik terlihat menurun karena sebelum kegiatan pemanenan dilakukan pemusahaan pada ayam broiler sehingga ayam broiler tidak makan, dan pertambahan bobot badan terjadi peningkatan namun tidak sesuai standart.

Tabel 11. Pertambahan Bobot Badan

Umur	Jenis Pelakuan		Ket
	P1	P2	
<b>14 hari – 28 hari</b>	83,2	85,1	gr/ekor
<b>29 hari – 35 hari</b>	96	98	gr/ekor

Sumber: Data Primer Yang Diolah, 2023

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Pada tabel 11. Rata – rata pertambahan bobot badan sebelum dilakukan penjarangan pada umur 14 hari – 28 hari pada P1 sebesar 83,2 gr/ekor dan pada P2 sebesar 85,1 gr/ekor. Sedangkan rata – rata pertambahan bobot badan sesudah dilakukan penjarangan pada umur 29 hari – 35 hari pada P1 sebesar 96 gr/ekor dan P2 sebesar 98 gr/ekor. Standar pertambahan bobot badan menurut Cobb-vantress (2022) pada tabel *metric (as hatched)* selama 14 hari pemeliharaan (umur 14 hari – 28 hari) adalah 62,2 gr/ekor dan (umur 29 hari – 35 hari) adalah 70,8 gr/ekor yang artinya rata – rata pertambahan bobot badan pada kedua perlakuan telah memenuhi standart tersebut.

Tabel 12. Hasil Analisis Uji - T PBB

<b>Perlakuan</b>	<b>Variabel</b>	<b>Nilai Siginifiikansi</b>
P1 & P2 (14 – 28 hari)	PBB	.964
<b>Perlakuan</b>	<b>Variabel</b>	<b>Nilai Siginifiikansi</b>
P1 & P2 (29 – 35 hari)	PBB	.972

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

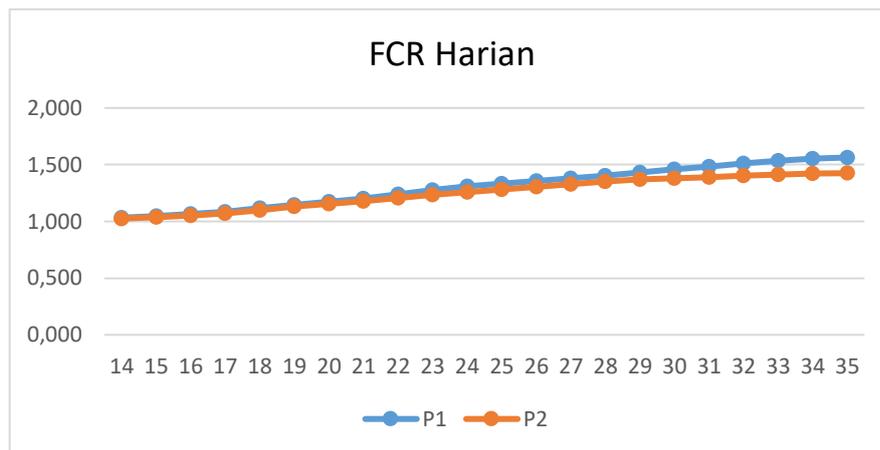
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan pada kepadatan sebelum dilakukan penjarangan dengan jumlah kepadatan P1 (14 ekor/m<sup>2</sup>) dan P2 (21 ekor/m<sup>2</sup>) dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan setelah dilakukan penjarangan. Hal ini karena pemeliharaan pada kepadatan yang berbeda berada pada batas toleransi. Menurut Sulistiyoningsih (dalam Mariyam, *et al* 2020) menjelaskan bahwa kenyamanan akan tergantung pada toleransi terhadap kelembaban udara,

temperatur udara di luar kandang, dan kecepatan angin. Pada pemeliharaan ayam broiler dilakukan di kandang *closed house*, dimana ayam broiler mampu mengkondisikan kebutuhan suhu dan kelembaban yang dibutuhkannya. Sesuai dengan pendapat Mariyam, *et al* (2020) bahwa penggunaan kandang *closed house* saat pemeliharaan ayam broiler dianjurkan karena memfasilitasi kebutuhan broiler terutama suhu dan kelembaban kandang. Menurut Gunawan dan Sihombing (dalam Mariyam, *et al* 2020) Suhu lingkungan yang optimal bagi ayam akan berpengaruh dalam penggunaan pakan karena ayam tidak mengeluarkan energi melebihi temperatur yang tidak normal. Kepadatan kandang optimal lebih tinggi ketika suhu udara kandang rendah. Penggunaan kandang *closed house* membuat ayam nyaman dalam proses pertumbuhan ayam (Rasyaf, 2010).

Meskipun hasil Uji – T menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada penambahan bobot badan, namun rataan penambahan bobot badan pada P2 lebih tinggi dibandingkan P1. Hal ini menunjukkan bahwa penyerapan nutrisi pada pakan yang diberikan terserap optimal.

#### **4.2.4 Konversi Pakan (FCR)**

Konversi pakan (FCR) adalah perbandingan antara angka pakan yang dikonsumsi dengan jumlah bobot ayam broiler yang dihasilkan. Semakin rendah nilai FCR maka semakin bagus, karena penyerapan nutrisi pakan menghasilkan peningkatan bobot ayam broiler.



Gambar 7. Konversi Pakan (FCR)

Sumber: *Hasil Kajian, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>)

Konversi pakan (FCR) pada P1 lebih besar daripada P2 baik sebelum penjarangan maupun sesudah penjarangan. Konversi pakan (FCR) tinggi berarti tingkat penyerapan pakan kurang maksimal.

Tabel 13.. Konversi Pakan (FCR)

Umur	Jenis Pelakuan	
	P1*	P2**
<b>14 hari – 28 hari</b>	1,404	1,351
<b>29 hari – 35 hari</b>	1,563	1,425

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Pada tabel 13. FCR umur ke 14 - 28 pada P1 sebesar 1,404 sedangkan P2 sebesar 1,351 dan umur ke 29 – 35 hari pada P1 sebesar 1,563 sedangkan P2 sebesar 1,425. Menurut standar konversi ransum (FCR) Cobb-vantress (2022)

pada tabel *metric (as hatched)* selama pemeliharaan 14 hari di umur 28 sebelum dilakukan penjarangan adalah 1,322 dan pada umur 35 hari sebesar 1,441. Nilai konversi pakan (FCR) pada P1 lebih besar dari standar, hal ini menunjukkan pakan terbuang sia - sia karena manfaat pakan dalam penambahan berat badan ayam tidak maksimal. Salah satu faktor yang berperan penting dalam hal ini adalah stress pada ayam. Hasil dari FCR ini didapatkan dari perhitungan jumlah konsumsi pakan dari DOC hingga umur 35 hari atau pemanenan dibagi bobot badan ayam hingga waktu panen.

Tabel 14. Hasil Analisis Uji – T FCR

<b>Perlakuan</b>	<b>Variabel</b>	<b>Nilai Signifiikansi</b>
P1 & P2 (14 – 28 hari)	FCR	.998
<b>Perlakuan</b>	<b>Variabel</b>	<b>Nilai Signifiikansi</b>
P1 & P2 (29 – 35 hari)	FCR	.543

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

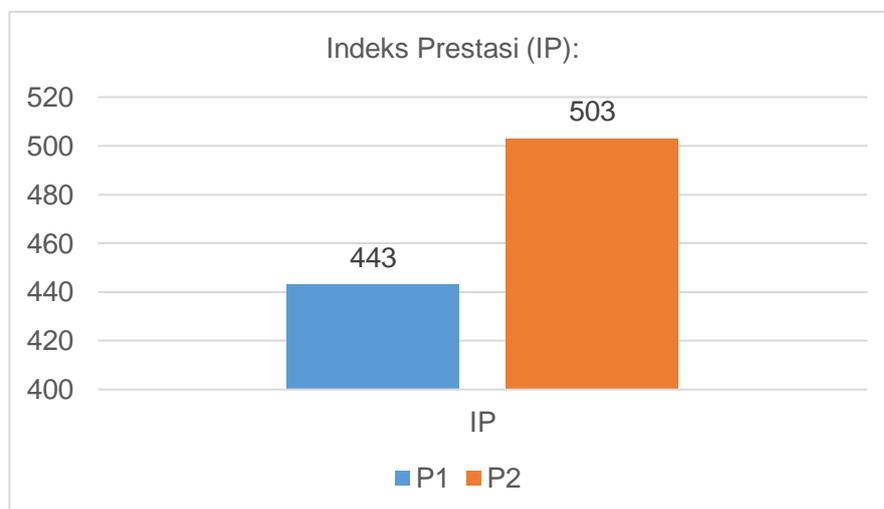
\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Hasil statistika Uji T pada penelitian menunjukkan bahwa kepadatan kandang yang berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi ransum (FCR) pada kepadatan sebelum dilakukan penjarangan dengan jumlah kepadatan P1 (14 ekor/m<sup>2</sup>) dan P2 (21 ekor/m<sup>2</sup>) dan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konversi ransum (FCR) pada kepadatan sesudah dilakukan penjarangan dengan jumlah kepadatan P1 (12 ekor/m<sup>2</sup>) dan P2 (10 ekor/m<sup>2</sup>). Adanya perbedaan tingkat konversi ransum dikarenakan perbedaan perlakuan kepadatan kandang sesuai dengan pernyataan Lacy dan Vest (dalam Woro *et al.*, 2019) yang menjelaskan bahwa manajemen pemeliharaan yang berbeda akan

menyebabkan tingkat konsumsi ransum juga akan berbeda dan tentunya pada konversi pakan juga berbeda. Yang diartikan manajemen pemeliharaan ini yaitu perlakuan kepadatan kandang yang berbeda. Perbedaan konversi pakan P1 yang lebih tinggi disebabkan karena kurang efisiennya penggunaan pakan menjadi sebuah produk daging. Konversi pakan merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan penambahan bobot badan yang dihasilkan. Semakin kecil nilai konversi pakan maka semakin baik karena hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pakan semakin efisien.

#### 4.2.5 IP (Indeks Performa)

Indeks performa (IP) yaitu parameter yang digunakan dalam menentukan keberhasilan peternakan ayam broiler setiap periodenya. Peternak harus bisa mencapai IP yang optimal agar dalam usahanya dapat efisien. Hasil perhitungan Indeks Performa (IP) pada penerapan kepadatan yang berbeda dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Indeks Prestasi (IP)

Sumber: *Hasil Kajian, 2023*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa indeks performa P2 lebih besar dari P1. Keadaan ini karena hasil dari pemeliharaan pada P1 mempunyai tingkat kematian yang tinggi dibandingkan dengan P2 yaitu (0,79%), konsumsi pakan

selama pemeliharaan lebih tinggi (3,8 kg/ekor), bobot badan lebih rendah (2,438 kg/ekor) dan FCR lebih tinggi (1,563) dibandingkan dengan P2. Performa ayam yang baik dan penggunaan pakan yang efisien dilihat dari seberapa tinggi nilai IP (indeks performa) (Fadillah, 2007). Hal ini sesuai dengan pernyataan Kamara (dalam Maharatih *et al.*, 2017) bahwa indeks performa dihitung berdasarkan bobot badan, FCR, umur panen dan jumlah persentase ayam hidup selama pemeliharaan ayam broiler.

### 4.3 Analisis Kelayakan Finansial

Analisis finansial merupakan suatu perhitungan yang digunakan untuk mengkaji ada atau tidak adanya keuntungan yang diperoleh dalam suatu usaha. Setelah mengetahui hasil perbandingan data performa ayam broiler maka dilanjutkan perbandingan analisis finansial. Data perhitungan lengkap mengenai Analisis kelayakan finansial terlampir pada lampiran 6.

#### 4.3.1 Biaya Produksi

Biaya produksi yaitu suatu biaya yang dikeluarkan dengan tujuan untuk mendapatkan produk atau jasa. Biaya produksi yang dikeluarkan selama 1 periode pemeliharaan ayam broiler dengan perlakuan berbeda pada kepadatan kandang dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 15. Biaya Produksi

<b>Biaya Produksi</b>				
	<b>P1*</b>		<b>P2**</b>	
Biaya Tetap	Rp	1.162.563	Rp	1.162.563
Biaya Variabel	Rp	84.197.500	Rp	108.457.100
<b>Total</b>	<b>Rp</b>	<b>85.360.063</b>	<b>Rp</b>	<b>109.619.663</b>
<b>Rata-rata/kg</b>	<b>Rp</b>	<b>18.230</b>	<b>Rp</b>	<b>17.190</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 -35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan tabel perhitungan biaya produksi, dapat disimpulkan bahwa biaya produksi yang dikeluarkan pada P1 lebih rendah daripada P2. Biaya yang dikeluarkan selama 1 periode pada P1 yang disajikan pada tabel 11 dengan jumlah biaya tetap sebesar Rp 1.162.563 dan jumlah biaya variabel sebesar Rp 84.197.500. Sedangkan biaya yang dikeluarkan selama 1 periode pada P2 dengan jumlah biaya tetap sebesar Rp 1.162.563 dan jumlah biaya variabel sebesar Rp 108.457.100. Dengan rata-rata biaya produksi pada P1 sebesar Rp 18.230/kg dan P2 sebesar Rp 17.190/kg.

#### 4.3.2 Penerimaan

Penerimaan adalah perkalian dari jumlah yang diproduksi dan harga jual produk. Semakin banyak produk yang dihasilkan maka jumlahnya lebih tinggi. Penerimaan yang diperoleh dari usaha peternakan ayam broiler pada penelitian ini berasal dari penjualan ayam broiler berdasarkan bobot hidup dan dengan harga yang telah ditetapkan oleh kemitraan.

Tabel 16. Penerimaan

<b>Penerimaan</b>			
<b>Rincian</b>		<b>P1*</b>	<b>P2**</b>
Penerimaan Penjarangan	Rp	9.270.582	Rp 55.717.621
Penerimaan Panen Akhir	Rp	81.098.022	Rp 68.686.099
Bonus FCR (5%)		-	Rp 318.230
Penjualan Limbah Feses	Rp	96.000	Rp 108.000
<b>Total Penerimaan</b>	<b>Rp</b>	<b>91.345.838</b>	<b>Rp 125.832.581</b>
<b>Rata-rata/kg</b>	<b>Rp</b>	<b>19.508</b>	<b>Rp 19.733</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan tabel 12 penerimaan yang didapatkan P1 sebesar Rp 91.345.838 dan P2 sebesar Rp 125.832.581. Penerimaan pada penjarangan dan panen akhir dapat dihitung dengan cara harga jual ayam hidup dikali jumlah total

pemanenan ayam. Tonase yang didapatkan pada penjarangan P1 adalah 508,608 kg dan tonase yang didapatkan pada panen akhir sebesar 4173,856 kg, sedangkan pada P2 tonase sebelum penjarangan sebesar 2841,696 kg dan tonase yang didapatkan pada panen akhir sebesar 3535,054 kg. Dengan rata-rata penerimaan pada P1 sebesar Rp 19.508/kg dan pada P2 sebesar 19.733/kg.

Penerimaan tidak hanya didapatkan dari hasil penjualan ayam namun ada penerimaan lain yaitu dari bonus FCR dan penjualan limbah. Harga jual ayam hidup sesuai dengan harga kontrak dari kemitraan, bonus FCR didapatkan ketika FCR dibawah dari standar kemitraan. Pada P1 tidak mendapatkan bonus FCR dikarenakan FCR diatas dari standar kemitraan yaitu 1,441 sedangkan FCR *riil* P1 adalah 1,550. Bonus FCR yang didapatkan P2 adalah 5% dari tonase panen. Limbah feses ayam dijual dengan harga Rp 3.000/karung, pada P1 sejumlah 32 karung dan pada P2 sejumlah 36 karung.

### 4.3.3 Pendapatan

Pendapatan atau keuntungan adalah selisih antara penerimaan dari produksi dan biaya yang dikeluarkan. Dalam hal ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan suatu usaha. Tingkat keuntungan suatu usaha yang tinggi digunakan sebagai parameter efisiensi. Tingkat keuntungan tergantung pada pendapatan dan pengeluaran selama periode pemeliharaan ayam broiler.

Tabel 17. Pendapatan

Rincian	Pendapatan	
	P1*	P2**
Penerimaan	Rp 91.345.838	Rp 125.832.581
Biaya Produksi	Rp 85.360.063	Rp 109.619.663
<b>Total Pendapatan</b>	<b>Rp 5.985.775</b>	<b>Rp 16.212.918</b>
<b>Rata-rata/kg</b>	<b>Rp 1.278</b>	<b>Rp 2.542</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur

29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan tabel 13 pendapatan yang diperoleh selama 1 periode pemeliharaan dengan perlakuan kepadatan kandang berbeda pada P1 adalah Rp 5.985.775 sedangkan pada P2 Rp 16.212.918. Dengan rata-rata pendapatan pada P1 sebesar Rp 1.278 dan pada P2 sebesar Rp 2.542. Hasil perhitungan pendapatan P2 lebih besar dibandingkan P1 meskipun biaya produksi P2 lebih besar karena dengan jumlah kepadatan yang berbeda tentu saja penggunaan pakan juga berbeda.

#### 4.3.4 R/C Ratio

R/C Ratio digunakan sebagai indikator keberhasilan suatu usaha. Dengan menganalisis R/C Ratio dapat melihat tingkat efisiensi suatu usaha dengan membandingkan antara penerimaan dan pengeluaran.

Tabel 18. Perhitungan R/C Ratio

R/C Ratio	Jenis Pelakuan	
	P1*	P2**
	1,070	1,144

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Hasil analisis R/C Ratio pada kedua perlakuan ini hasilnya berbeda dan nilai yang lebih besar adalah P2. Hal ini menunjukkan bahwa usaha ayam boiler pada kedua perlakuan ini sama – sama menguntungkan tetapi lebih menguntungkan P2 dengan nilai R/C Ratio 1,144. Hal ini sesuai dengan pernyataan Daud *et al.*, (2019) bahwa usaha peternakan akan menguntungkan apabila nilai R/C > 1. Semakin besar nilai R/C Ratio maka semakin besar tingkat keuntungan yang diperoleh.

#### 4.3.4 BEP

BEP (*Break Even Point*) adalah titik impas total pendapatan sama dengan total biaya. Terjadinya BEP tergantung pada berapa lama pendapatan dapat menutupi seluruh biaya operasional dan pemeliharaan, serta biaya modal lainnya.

Tabel 19. BEP

	Jenis Pelakuan	
	P1*	P2**
<b>BEP Harga/Kg</b>	Rp 17.367/Kg	Rp 14.623/Kg
<b>BEP Produksi/Ekor</b>	2,18 kg/ekor	1,86 kg/ekor

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Keterangan: \*Kepadatan P1 umur 14 – 28 hari (14 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 - 35 hari (12 ekor/m<sup>2</sup>).

\*\*Kepadatan P2 umur 14 – 28 hari (21 ekor/m<sup>2</sup>) kemudian penjarangan pada umur 29 – 35 hari (10 ekor/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan Analisis BEP pada tabel 15, titik balik modal pada P1 akan tercapai jika ayam broiler yang dijual dalam satu periode dengan harga Rp17.367/Kg maka titik balik modal akan tercapai jika jumlah ayam yang terjual dalam satu periode sebanyak 2,18 kg/ekor, sedangkan total penjualan ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah adalah Rp 19.430 yang berarti produksi dibawah titik impas. Titik balik modal pada P2 akan tercapai jika ayam broiler yang dijual dalam satu periode dengan Rp 14.623/Kg maka titik balik modal akan tercapai jika jumlah ayam yang terjual dalam satu periode sebanyak 1,86 kg/ekor yang berarti produksi dibawah titik impas. Dengan membandingkan analisis BEP dan hasil yang diperoleh saat kajian, maka P2 lebih layak dijalankan karena pendapatan P2 lebih besar dari P1. Menurut Maruta (2018) BEP adalah keadaan dimana perusahaan tidak mendapatkan laba atau rugi. Analisis BEP berfungsi untuk menentukan pada tingkat produksi atau penjualan berada pada titik impas. BEP ini bertujuan untuk mengetahui harus memproduksi atau menjual pada jumlah berapa agar tidak mengalami kerugian.

#### **4.4 Hasil Implementasi**

Hasil kajian ini ditindak lanjuti sebagai implementasi dalam membuat *Bussiness Plan* yang ada pada lampiran 7.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan hasil kajian, penerapan kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap mortalitas, konsumsi pakan, konversi pakan, dan penambahan bobot badan. Hal ini karena pada pemeliharaan P2 tidak menurunkan performa ayam broiler dengan kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup> dibandingkan pada pemeliharaan P1 dengan kepadatan 14 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 12 ekor/m<sup>2</sup>.
2. Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial pada penerapan kepadatan kandang yang berbeda yang paling menguntungkan adalah P2 dengan selisih pendapatan bersih dari kedua perlakuan tersebut adalah Rp 10.227.143 dan R/C ratio yang lebih tinggi yaitu 1,144.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat saran yang dapat digunakan peternak antara lain:

1. Peternak dapat menggunakan kepadatan kandang 21 ekor/m<sup>2</sup> dan penjarangan 10 ekor/m<sup>2</sup> dengan bobot badan, konsumsi pakan, FCR dan analisis finansial yang lebih unggul pada pemeliharaan ayam broiler di kandang *closed house*. Dengan penerapan kepadatan tersebut dalam penggunaan kandang lebih efisien.
2. Hasil penelitian ini perlu adanya tindak lanjut penelitian terkait penerapan kepadatan kandang pada proses penjarangan. Mekanisme penjarangan

dapat diterapkan dengan memperhatikan SOP (Standar Operasional Prosedur) tentang efektivitas kepadatan kandangnya dengan menyesuaikan kriteria pola kemitraan yang berlaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Argo, D. B., Djunaidi, I. H., & Natsir, M. H. 2012. *Pengaruh Penggunaan Tepung Kulit Pisang sebagai Pengganti Jagung Terhadap Penampilan Produksi Ayam Arab (Gallus turcicus)*. Skripsi.
- [BPS]. Badan Pusat Statistika. 2022. *Peternakan Dalam Angka Tahun 2022*. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/publication/2022/06/30/4c014349ef2008bea02f4349/peternakan-dalam-angka-2022.html>
- [BPS]. Badan Pusat Statistik Indonesia. 2020. *Produksi Daging Menurut Kecamatan di Kabupaten Jombang 2020*. Tersedia pada: <https://jombangkab.bps.go.id/indicator/24/146/1/produksi-daging-menurut-kecamatan-di-kabupaten-jombang.html>
- Budiansyah, A. 2010. *Performa Broiler yang Diberi Ransum yang Mengandung Bungkil Kelapa yang Difermentasi Ragi Tape Sebagai Pengganti Sebagian Ransum Komersial*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan 9(5):8-13.
- Budiarta, D. H., Sudjarwo, E., & Cholis, N. (2014). *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Ayam Broiler*. Jurnal Ternak Tropika, 15(2), 31–35.
- Cobb Vantress. (2022). *Cobb500 Broiler Performance & Nutrition Supplement*.
- Eka, S. D., Mufid, D., & Dyah, A. W. 2016. *Perbandingan Produktivitas Ayam Broiler Terhadap Sistem Kandang Terbuka (Open House) dan Kandang Tertutup (Closed House) di UD Sumber Makmur Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro*. Jurnal Ternak (1), 1-7.
- Daud, M., Mulyadi, M., & Fuadi, Z. (2018). *Analisis Finansial Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur Jantan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda*. Jurnal Agripet, 18(2), 110–116. <https://doi.org/10.17969/agripet.v18i2.10505>
- Fadilah, R., A . Polana, S. Alamdan E. Purwanto. 2007. *Sukses Beternak Ayam Broiler*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Fadli, Z. dan A. A. (2015). *Pengaruh Pengaturan Waktu Makan dengan Sistem Berselang Hari Terhadap Penampilan Produksi Ayam Broiler Umur 21 - 35 Hari*. 1, 1–8.
- Fahrudin, A., W. Tanwirah, H. Indrijani. 2016. *Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Ransum Ayam Lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur*. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran.
- Faiq, U., N. Iriyanti, dan Roesdiyanto. 2013. *Penggunaan Pakan Fungsional Dalam Ransum terhadap Konsumsi Pakan dan Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler*. Jurnal Ilmiah Peternakan 1(1): 282-288.
- Hidayat, L., & Halim, S. 2013. *Analisis Biaya Produksi Dalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan*. Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan, 1(2), 159–168. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v1i2.263>
- Huda, I. 2010. *Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Terhadap Konsumsi, Bobot*

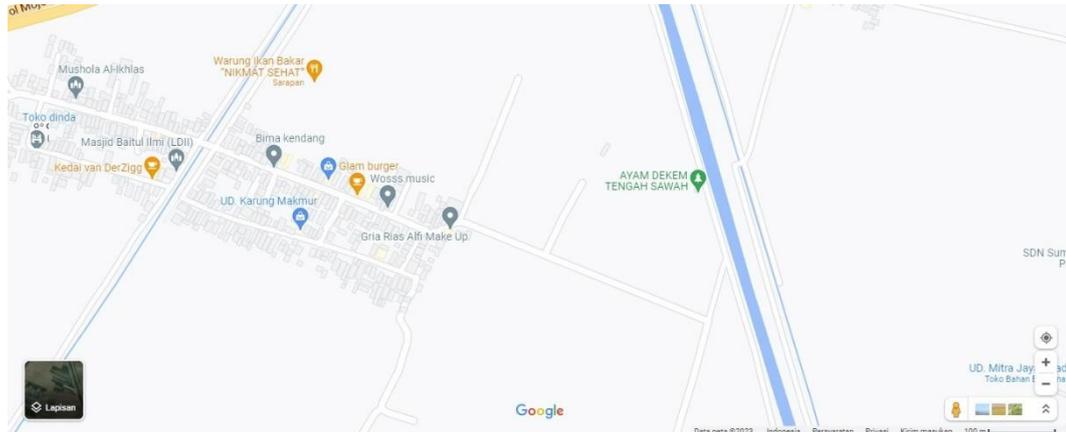
- Badan Akhir, dan Konversi Pakan Pada Ayam Pedaging. Animal Husbandry.*
- Irawan, D. Sunarti, dan L. D. M. (2012). *Kecernaan Protein Burung Puyuh (Coturnix coturnix japonica) Effect of Free Choice Feeding On The Protein Digestibility Of Quail (Coturnix-Coturnix Japonica). Animal Agriculture Journal*, 1(2), 238–245. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aa>
- Irmayanti, & Keri, I. 2021. *Strategi Penerapan Business Plan dalam Meningkatkan Penjualan Menurut Perspektif Ekonomi Islam. Jurnal Akuntansi & Keuangan Syariah*, 1(2), 65–80.
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. 2020. *Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Ras Petelur (Studi Kasus PT Jaya Perkasa di Desa Dampang Kecamatan Gantarangkeke Kabupaten Bantaeng). Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Kusuma, P. T. W. W., & Mayasti, N. K. I. 2014. *Analisa Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. Agritech*, 34(2), 194–202.
- Maharatih, N. M. D., I, Wayan, S., & I P, A. A. (2017). *Analisis Performance Usaha Ternak Ayam Broiler Pada Model Kemitraan dengan Sistem Open House (studi kasus di Desa Baluk Kecamatan Negara). Journal of Tropical Animal Science*, 5(2), 407–416.
- Mamondol, M. R. 2016. *Analisis Kelayakan Ekonomi Usahatani. Jurnal Envira*, 1(2), 1–10.
- Mariyam, S., Tantalo, S., & Septinova, D. 2020. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Ransum, Pertambahan Berat Tubuh, dan Konversi Ransum Broiler Umur 14-28 Hari di Closed House. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 4(April), 35–40.
- Martindah, E., & Dhenastri, V.O. 2020. *Tingkat Mortalitas dan Afkir Ayam Broiler di Kandang Terbuka dan Tertutup (Mortality Rate and Culling of Broiler in the Open and Closed House). <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2020-p.692-702>*
- Maruta, H. 2018. *Analisis Break Even Point (BEP) Sebagai Dasar Perencanaan Laba Bagi Manajemen. Jurnal Akuntansi Syariah*, 2(1), 9–28.
- Meke, A. Y., & Sio, S. 2018. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Konsumsi Ransum , Konversi Ransum dan Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) Ayam Broiler. Journal of Animal Science*, 3(2502), 19–20.
- Muharlieni, Achmanu, & R.Rachmawati. 2011. *Meningkatkan Produksi Ayam Pedaging Melalui Pengaturan Proporsi Sekam, Pasir, dan Kapur Sebagai Litter. Jurnal Ternak Tropika*, 12(1), 38–45.
- Mulyantini, N.G.A.. 2010. *Ilmu Manajemen Ternak Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.*
- Munawir. 2010. *Analisis Laporan Keuangan Edisi 4. Liberty. Yogyakarta.*
- Nurfaizin, L. D. Mahfudz dan U. Atmomarsono. 2014. *Profil hematologi ayam broiler akibat pemeliharaan dengan kepadatan kandang dan penambahan jintan hitam (N. setivai) yang berbeda. Jurnal Agromedia. (1):81-88*

- Nugraha, E., Adianto, H., & Irianti, L. (2015). *Usulan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bobot Ayam Broiler Menggunakan Metode Taguchi\**. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 3(4), 354–365.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. 2017. *Buku ajar dasar-dasar statistik penelitian*.
- Nuryati, T. 2019. *Performance Analysis of Broiler in Closed House and Opened House*. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(2), 77.  
<https://doi.org/10.30997/jpnu.v5i2.1931>
- Nuningtyas, Y. F. 2014. *Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (Allium sativum) Sebagai Aditif Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging*. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.
- Payadna, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*.
- Priambudi, I. E., Suwarta, & Amin, L. (2021). *Studi Perbandingan Kinerja Ayam Broiler Pada Kandang Closed House dan Opened House Pola Kemitraan di Wilayah Jawa Timur*. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Pribadi, K. L. 2013. *Analisis Pelaksanaan Kemitraan Ayam Broiler pada CV. Barokah dan Pendapatan Antara Peternak Mitra dan Peternak Mandiri di Kabupaten Bogor*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putra, C. G. N., Maulana, R., & Fitriyah, H. (2018). *Otomasi Kandang Dalam Rangka Meminimalisir Heat Stress Pada Ayam Broiler Dengan Metode Naive Bayes*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(1), 387–394.
- Rasyaf, M. 2010. *Beternak Ayam Pedaging*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta
- Riadi, M. 2015. *Pengertian dan Jenis-jenis Biaya*. KajianPustaka.com
- Risnajati, D. 2017. *Perbandingan Bobot Akhir, Bobot Karkas dan Persentase Karkas Berbagai Strain Broiler*. *Sains Peternakan*, 10(1), 11.  
<https://doi.org/10.20961/sainspet.v10i1.4808>
- Salam, S., Fatahilah, A., Sunarti, D., & Isroli, I. 2017. *Berat Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Broiler yang diberi Tepung Jintan Hitam (Nigella sativa) dalam Ransum selama Musim Panas*. *Sains Peternakan*, 11(2), 84.  
<https://doi.org/10.20961/sainspet.11.2.84-90>
- Seiaji, A., Nurfaizin, Ma'rifah, B., & Lilik Krikmiyanto. 2021. *Mortalitas dan Bobot Badan Tiga Strain Ayam Broiler Pada Kepadatan Kandang yang Berbeda*. *Ilmu Peternakan Terapan*, 5(200).
- Siaga, R., Jimu Baloy, J., Daniel Ram, M., & Benyi, K. (2017). *Effects of Stocking Density and Genotype on the Growth Performance of Male and Female Broiler Chickens*. *Asian Journal of Poultry Science*, 11(2), 96–104.  
<https://doi.org/10.3923/ajpsaj.2017.96.104>
- Siregar J, Jatikusumah A, Komalasari R. 2017. *Panduan Praktis Untuk Manajemen Ayam Broiler*. (Terjemahan dari Broiler Signals yang ditulis oleh Maarten de

- Gussem, Edward Mailyan, Koos van Middelkoop, Kristof van Mullem, Ellen van 't Veer). *Poultry Signals*. Roodbont Publisher B.V. The Netherland.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia UI press. Jakarta
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Subkhie, H., Suryahadi, S., & Saleh, A. 2012. *Feasibility Analysis of Chicken Ranch Business by Plasma Partnerships System in Ciampea Bogor*. *Manajemen IKM*, 7(1), 54–63.
- Sugito, Delima M. 2009. *Dampak Cekaman Panas Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Rasio Heterofil – Limfosit dan Suhu Tubuh Ayam Broiler*. *Jurnal Kedokteran Hewan* 3(1):218- 226
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Supriyanto, Pertiwi, N. C., & Pratami, P. Dela. 2020. *Pengaruh Pemberian Ransum Pakan Lokal Terhadap Mortalitas Dan Morbiditas Ayam Kampung Super*. *Jurnal Penelitian Peternakan Te adu*, 2(April), 28–38.
- Wawan. 2010. *Pentingnya FCR Pada Ayam Broiler*. Andiwawan\_tonra. blogspot. Com
- Wijayanti, R. P. 2011. *Pengaruh Suhu Kandang Yang Berbeda Terhadap Performans Ayam Pedaging Periode Starter*. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Woro, I. D., Atmomarsono, U., & Muryan, R. 2019. *Pengaruh Pemeliharaan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda terhadap Performa Ayam Broiler*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2014), 418–423.
- Zulfan, & Zulfikar. 2020. *Evaluasi Performa dan Income Over Feed & Chick Cost (IOFCC) Tiga Strain Ayam Broiler yang Beredar di Aceh*. *Jurnal Agripet*, 20 (2), 136-142. [https:// doi.org/10.17969/agripet.v20i2.1541](https://doi.org/10.17969/agripet.v20i2.1541)
- Zulfanita, R. Eny dan D. P. Utami. 2011. *Pembatasan Ransum Berpengaruh Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Pada Periode Pertumbuhan*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 7 (1) : 59-67.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Lokasi Penelitian



Gambar. Peta Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada 23 Desember 2022 - 28 Januari 2023.

## Lampiran 2. Standar Operasional Prosedur Pemeliharaan Ayam Broiler

### Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeliharaan Ayam Broiler

#### A. Persiapan

1. Memastikan selokan lancar terutama pada musim hujan.
2. Membersihkan kandang (mencuci) dengan deterjen.
3. Menyemprotkan formalin setelah pencucian kandang selesai.
4. Penaburan kapur (gamping).
5. Penyemprotan desinfektan keseluruhan bagian kandang.
6. Pemasangan *brooding*.
7. Penyemprotan desinfektan dalam *brooding*.
8. Mengecek kelengkapan desinfektan dan sesuai standar
  - Alat pemanas lengkap (750 ekor/gasolek).
  - Tempat minum otomatis lengkap (50 ekor/TMAO) atau 20 pics/1000 ekor.
  - Tempat pakan lengkap).
  - Dilengkapi dengan *baby chick feeder* (70 ekor/*baby chick*).

#### B. Pemanasan (Masa *Brooding*)

1. Menyalakan broodingan satu jam sebelum DOC tiba.
2. Mengecek kualitas dan kuantitas DOC.
3. Mengontrol temperatur.
4. Pemberian pakan dan minum (sesering mungkin dan pemberian sedikit-sedikit).
5. Mengatur kepadatan.
6. Melakukan vaksinasi (umur 4 hari) paling lambat umur 6 hari.
7. Pengerukan kotoran di umur 17 dan 25 hari.
8. Melakukan grading ukuran bw (*body weight*) pada umur 15 hari.

#### C. Petumbuhan (Masa Pertumbuhan)

1. Mengatur luas kandang dan kepadatan ayam.
2. Pemberian pakan dengan tepat (tempat boleh tidak boleh kosong).
3. Tempat air tidak boleh kosong dan air harus bersih.
4. Menjaga kondisi ayam (sirkulasi udara harus baik).

#### D. Panen

- Memastikan timbangan normal.
- Waspada pada proses timbangan (mencatat dan memperhatikan penimbang).
- Proses panen harus disekat sehingga ayam tidak stress.

- Usia 25 apabila BW kurang dari standar dan belum bisa mengejar maka di panen saja agar tidak menimbulkan penyakit yang menular ke ternak lain.

### Lampiran 3. Data Rekording

#### DATA RECORDING AYAM BROILER P1

Perlakuan dimulai pada umur 14 hari dengan kepadatan 14 ekor x 12 m x 12 m atau dengan jumlah populasi 2.016 ekor, kemudian pada umur 28 hari dilakukan penjarangan sehingga kepadatan menjadi 12 ekor x 12 m x 12 m atau dengan populasi 1.728 ekor. Perlakuan ini disesuaikan dengan perlakuan yang ada dilapangan atau disebut dengan P1 (Perlakuan kontrol). Bobot badan rata-rata awal masuk 44 gr/ekor.

Tanggal	Minggu	Umur (hari)	Mortalitas (ekor)	Mortalitas (%)	Ayam Hidup (Ekor)	Pemberian Pakan (Kg)	Sisa Pakan (Kg)	Konsumsi Pakan (sak/hari)	Konsumsi Pakan (sak/minggu)	Konsumsi Pakan (gram/ekor)	BB (gram)	PBB (gram)	FCR Cum
24/12/22 - 31/12/22	1	0 - 7			21761				78	179.0	203		0.882
01/01/23 - 06/01/23	2	8 -13			21652				148	341.8	517	324	1.007

Konsumsi pakan untuk 1 ekor ayam (0-13 hari)									20.9	520.8	1.007		
07/01/23	3	14	2	0.09	2014	234	66.13	3.36	33.85	83.352	585	68	1.033
08/01/23		15	-	0	2014	242	78.39	3.27		81.236	656	71	1.045
09/01/23		16	1	0.04	2013	262	80.97	3.62		89.930	729	73	1.064
10/01/23		17	-	0	2013	287	91.62	3.91		97.059	805	76	1.084
11/01/23		18	1	0.04	2012	357	131.73	4.51		111.963	883	78	1.115
12/01/23		19	1	0.04	2011	363	120.89	4.84		120.393	964	81	1.146
13/01/23		20	-	0	2011	375	123.76	5.02		124.933	1047	83	1.174
14/01/23		21	1	0.04	2010	392	125.79	5.32		132.443	1132	85	1.203
<b>Jumlah</b>					2010	2512.00	819.28	33.85		1362.109	547		

15/01/23	4	22	-	0	2010	423	121.78	6.02	44.85	149.861	1220	88	1.239
16/01/23		23	1	0.04	2009	439	123.81	6.30		156.889	1307	87	1.277
17/01/23		24	3	0.14	2006	453	146.99	6.12		152.547	1393	86	1.308
18/01/23		25	1	0.04	2004	459	149.61	6.19		154.386	1482	89	1.333
19/01/23		26	1	0.04	2004	482	157.73	6.49		161.811	1575	93	1.357
20/01/23		27	-	0	2004	502	163.87	6.76		168.728	1670	95	1.381
21/01/23		28	-	0	2004	514	165.78	6.96		173.762	1766	96	1.404
<b>Jumlah</b>						<b>3272.00</b>	<b>1029.57</b>	<b>44.85</b>		<b>2480.1</b>			<b>634</b>

Penjarangan Hari Ke-28 dengan pengurangan populasi sebanyak 288 ekor.

Penjarangan (Pengurangan Populasi)													
22/01/23	5	29	1	0.05	1715	345	24.32	6.41	46.08	186.985	1864	98	1.431
23/01/23		30	1	0.05	1714	356	10.13	6.92		201.791	1963	99	1.458
24/01/23		31	1	0.05	1713	364	9.93	7.08		206.696	2063	100	1.484
25/01/23		32	1	0.05	1712	372	8.81	7.26		212.144	2165	102	1.510
26/01/23		33	-	0	1712	374	4.39	7.39		215.894	2269	104	1.533
27/01/23		34	-	0	1712	375	2.21	7.46		217.751	2374	105	1.554
28/01/23		35	-	0	1712	181	3.37	3.55		103.756	2438	64	1.563
<b>Jumlah</b>						<b>2367</b>	<b>63.16</b>	<b>46.08</b>	<b>145.68</b>	<b>3825.111</b>			<b>672</b>

## DATA RECORDING AYAM BROILER P2

Perlakuan dimulai pada umur 14 hari dengan kepadatan 21 ekor x 12 m x 12 m atau dengan jumlah populasi 3.024 ekor, kemudian pada umur 28 hari dilakukan penjarangan sehingga kepadatan menjadi 10 ekor x 12 m x 12 m atau dengan populasi 1.429 ekor. Bobot badan rata-rata awal masuk 44 gr/ekor.

Tanggal	Minggu	Umur (Hari)	Mortalitas (ekor)	Mortalitas (%)	Ayam Hidup (ekor)	Pemberian Pakan (kg)	Sisa Pakan (kg)	Konsumsi Pakan (sak/hari)	Konsumsi Pakan (sak/minggu)	Konsumsi Pakan (gram/ekor)	BB (gram)	PBB (gram)	FCR Cum
24/12/22 - 31/12/22	1	0 - 7			21761				78	179.0	203		0.882
01/01/23 - 06/01/23	2	8 - 13			21652				148	341.8	517	324	1.007

Konsumsi Pakan untuk 1 ekor ayam (0 – 13 hari)									31.49	520.8	517	1.007	
07/01/23	3	14	2	0.06	3022	234	2.53	4.629	50	76.59	583	66	1.025
08/01/23		15	1	0.03	3021	242	1.07	4.819		79.75	652	69	1.039
09/01/23		16	-	0	3021	262	1.07	5.219		86.37	725	73	1.053
10/01/23		17	-	0	3021	287	1.16	5.717		94.62	801	76	1.071
11/01/23		18	-	0	3201	357	1.21	7.116		111.15	881	80	1.100
12/01/23		19	-	0	3021	363	1.06	7.239		119.81	964	83	1.130
13/01/23		20	-	0	3020	375	2.58	7.448		123.32	1050	86	1.155
14/01/23		21	-	0	3020	392	0.29	7.834		129.71	1138	88	1.179
Jumlah						2512.00	10.970	50.0	1342.1		555		

15/01/23	4	22	2	0.06	3018	423	3.29	8.394	65.23	139.07	1228	90	1.206
16/01/23		23	-	0	3018	439	1.15	8.757		145.08	1320	92	1.232
17/01/23		24	3	0.09	3015	453	1.97	9.021		149.60	1411	91	1.259
18/01/23		25	1	0.03	3014	459	1.04	9.159		151.94	1504	93	1.282
19/01/23		26	1	0.03	3013	482	1.09	9.618		159.61	1599	95	1.305
20/01/23		27	-	0	3013	502	0.83	10.023		166.34	1695	96	1.330
21/01/23		28	-	0	3013	514	1.13	10.257		170.22	1794	99	1.351
<b>Jumlah</b>						<b>3272</b>	<b>10.50</b>	<b>65.23</b>		<b>2424.0</b>		<b>656</b>	

Penjarangan Hari Ke-28 dengan pengurangan populasi sebanyak 1.584

Penjarangan (Pengurangan Populasi)													
22/01/23		29	2	0.13	1427	345	97.40	4.95	35.00	173.51	1893	99	1.368
23/01/23		30	-	0	1427	356	95.75	5.21		182.38	1994	101	1.379
24/01/23		31	1	0.06	1426	364	92.68	5.43		190.27	2098	104	1.391
25/01/23		32	-	0	1426	372	94.23	5.56		194.79	2204	106	1.402
26/01/23		33	-	0	1426	374	92.21	5.64		197.61	2311	107	1.413
27/01/23		34	-	0	1426	375	91.27	5.67		198.97	2419	108	1.424
28/01/23		35	-	0	1426	181	53.27	2.55		89.57	2479	60	1.425
<b>Jumlah</b>						<b>2367</b>	<b>616.81</b>	<b>35.00</b>	<b>181.72</b>	<b>3651.06</b>		<b>685</b>	

**Lampiran 4. Tabel Rata – Rata Suhu , Kelembaban, Ventilasi (*air speed*)**

Umur	Tanggal	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Ventilasi (m/s)
0	24/12/2022	26,1 – 31,4	85,5 – 93,5	0,0 – 0,2
1	25/12/2022	29,1 – 30,6	82,2 – 84,9	0,0 – 0,2
2	26/12/2022	29,3 – 31,7	83,2 – 84,6	0,0 – 0,3
3	27/12/2022	28,9 – 30,9	83,2 – 84,6	0,0 – 0,3
4	28/12/2022	30,6 – 31,9	83,6 – 84,4	0,0 – 0,3
5	29/12/2022	29 – 31,5	83,6 – 85,1	0,0 – 0,3
6	30/12/2022	28,4 – 30,7	84,8 – 87,6	0,0 – 0,3
7	31/12/2022	29,9 – 30,5	86 – 86,7	0,0 – 0,4
8	01/01/2023	29,6 – 30,8	85,5 – 86,7	0,0 – 0,4
9	02/01/2023	30,5 – 31,9	84,9 -85,6	0,0 – 0,8
10	03/01/2023	29,9 – 31,9	84,4 – 86,7	0,0 – 0,8
11	04/01/2023	30,4 – 33,7	83 – 85,8	0,0 – 1,1
12	05/01/2023	29,5 – 34,2	83,4 – 85,7	0,0 – 0,9
13	06/01/2023	29,7 - 33	83,9 – 85,9	0,0 – 1,1
14	07/01/2023	28,3 – 33,9	82,8 – 87,4	0,0 – 1,2
15	08/01/2023	28,6 – 33,8	82,8 – 87,4	0,0 – 1,2
16	09/01/2023	28,1 – 34,3	83,1 – 87,7	0,0 – 1,2
17	10/01/2023	29,6 – 33,9	83,9 – 88,8	0,0 – 1,1
18	11/01/2023	29,4 – 34,5	82,4 – 87,1	0,0 - 1,2
19	12/01/2023	29,3 – 33,9	82,9 – 86,9	0,0 – 1,2
20	13/01/2023	28,8 – 34,7	82 – 87,3	0,0 -1,2
21	14/01/2023	29,4 – 33,9	83,3 – 87,2	0,0 – 1,2
22	15/01/2023	29,3 – 34,4	84 – 87,8	1,2
23	16/01/2023	29,2 – 32,5	84,1 – 90,2	1,1 – 1,2
24	17/01/2023	27,5 – 33,3	89 – 91,5	1,2
25	18/01/2023	28,7 – 33,6	89,8 – 92,1	1,2
26	19/01/2023	28,3 – 32,8	90,4 – 91,8	1,2
27	20/01/2023	29,4 – 34,3	89,7 – 91,8	1,2
28	21/01/2023	28,5 – 32,5	91,6 – 92,8	1,2
29	22/01/2023	28,7 – 32,2	91,5 – 92,2	1,2
30	23/01/2023	29,0 – 31,4	90,4 – 92,4	1,2
31	24/01/2023	29 – 31,7	90,6 – 91,5	1,2
32	25/01/2023	28,8 – 31,1	91,5 – 92,6	1,2
33	26/01/2023	28,7 – 31,6	92,1 – 93,1	1,2
34	27/01/2023	28,4 – 30,7	92 – 92,6	1,2
35	28/01/2023	25,7 – 31,2	92,6 – 93,9	1,2

Tabel diatas merupakan tabel rata- rata suhu, kelembaban, ventilasi (*air speed*) yang ada di dalam kandang Ayam Dekem Tengah Sawah.

## Lampiran 5. Hasil Analisis Data

### 1. Mortalitas

#### a. Analisis data Uji Normalitas Mortalitas

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.02991534
Most Extreme Differences	Absolute	.212
	Positive	.212
	Negative	-.148
Test Statistic		.212
Asymp. Sig. (2-tailed)		.011 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

#### b. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada Mortalitas (14 – 28 hari)

##### Group Statistics

	P1 dan P2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mortalitas (14 hari – 28 hari)	P1	3	3.1667	3.95045	1.14040
	P2	3	2.0000	2.92770	.75593

##### *Independent Samples Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Mortalitas	Equal variances assumed	.078	.782	.882	25	.386	1.16667	1.32288	-1.55785	3.89118
	Equal variances not assumed			.853	19.789	.404	1.16667	1.36819	-1.68928	4.02261

c. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada Mortalitas (29 - 35 hari)

		Group Statistics			
P1 dan P2		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mortalitas (29 – 35 hari)	P1	2	2.8571	2.67261	1.01015
	P2	2	2.7143	5.05682	1.91130

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Mortalitas P1 & P2	Equal variances assumed	1.747	.211	.066	12	.948	.14286	2.16182	-4.56735	4.85306
	Equal variances not assumed			.066	9.109	.949	.14286	2.16182	-4.73859	5.02430

## 2. Konsumsi Pakan

## a. Analisis data Uji Normalitas Konsumsi Pakan

## One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000
	Std. Deviation	5.57018209
Most Extreme Differences	Absolute	.166
	Positive	.166
	Negative	-.127
Test Statistic		.166
Asymp. Sig. (2-tailed)		.116 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

b. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada Konsumsi Pakan (14 – 28 hari)

Group Statistics					
	P1 P2	N	Mean	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
Konsumsi Pakan (14 - 28 hari)	P1 (14 ekor/m2)	3	653.1033	525.23328	303.24357
	P2 (21 ekor/m2)	3	634.3967	511.65141	295.40208

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Konsumsi Pakan P1 & P2	Equal variances assumed	.002	.969	.044	4	.967	18.70667	423.34272	-1156.68114	1194.09448
	Equal variances not assumed			.044	3.997	.967	18.70667	423.34272	-1156.99924	1194.41257

c. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada Konsumsi Pakan (29 – 35 hari)

Group Statistics					
	P1 P2	N	Mean	Std.	Std. Error
				Deviation	Mean
Konsumsi Pakan (29 - 35 hari)	P1 (12 ekor/m2)	2	192.1453	40.33952	15.24690
	P2 (10 ekor/m2)	2	175.3000	38.86929	14.69121

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Konsumsi Pakan P1 & P2	Equal variances assumed	.013	.910	.796	12	.442	16.8452 9	21.173 09	- 29.286	62.977 49
	Equal variances not assumed			.796	11.9 83	.442	16.8452 9	21.173 09	- 29.293	62.984 53
									96	

3. Pertambahan Bobot Badan (PBB)  
a. Analisis data Uji Normalitas PBB

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.46837756
Most Extreme Differences	Absolute	.117
	Positive	.083
	Negative	-.117
Test Statistic		.117
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.  
d. This is a lower bound of the true significance.

b. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada PBB (14 – 28 hari)

Group Statistics

	Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBB (14 – 28 hari)	P1 (14 ekor/m <sup>2</sup> )	3	416.3333	343.24666	140.12986
	P2 (21 ekor/m <sup>2</sup> )	3	425.6667	364.74356	148.90594

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper	
PBB P1 & P2	Equal variances assumed	.042	.842	-.046	10	.964	- 9.33333	204.473 36	- 464.928	446.261 71
	Equal variances not assumed			-.046	9.96 3	.964	- 9.33333	204.473 36	- 465.155	446.489 13
									79	

c. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada PBB (29 – 35 hari)

Group Statistics

	Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PBB (29 – 35 hari)	P1 (12 ekor/m <sup>2</sup> )	2	672.0000	304.05592	215.00000
	P2 (10 ekor/m <sup>2</sup> )	2	685.0000	309.71277	219.00000

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed )	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
PBB P1 & P2	Equal variances assumed	.	.	-.042	2	.970	- 13.0000 0	306.897 38	- 1333.47 284	1307.47 284
	Equal variances not assumed			-.042	1.99 9	.970	- 13.0000 0	306.897 38	- 1333.90 282	1307.90 282

#### 4. FCR

##### a. Analisis data Uji Normalitas FCR

###### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		22
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.01525192
Most Extreme Differences	Absolute	.094
	Positive	.094
	Negative	-.081
Test Statistic		.094
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

b. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada FCR (14 – 28 hari)

Group Statistics					
	Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
FCR (14 - 28 Hari)	P1	3	1.2133	.18572	.10722
	P2	3	1.2130	.16333	.09430

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
FCR P1 & P2	Equal variances assumed	.001	.980	.002	4	.998	.00033	.14279	-.39612	.39678
	Equal variances not assumed			.002	3.93 6	.998	.00033	.14279	-.39868	.39935

c. Analisis data Uji *Independent-Samples T-test* pada FCR (29 – 35 hari)

Group Statistics					
	Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
FCR (29 – 35 hari)	P1	2	1.5047	.04950	.01871
	P2	2	1.4889	.04527	.01711

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
FCR P1 & P2	Equal variances assumed	.065	.803	.625	12	.543	.01586	.02535	-.03938	.07110
	Equal variances not assumed			.625	11.9 06	.543	.01586	.02535	-.03943	.07115

## Lampiran 6. Rincian Perhitungan Perbandingan Analisis Finansial

### 1. Biaya Investasi (Tiap Perlakuan)

No.	Komponen	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga Satuan (Rp)	Nilai Residu (Rp/Unit)	Umur Ekonomis (Bulan)	Penyusutan per periode (Rp)
1	Kandang	12 m x 12 m	20.000.000	20.000.000	16.000.000	120	33.333,33
2	Tanah	2,5 m x 14 m	25.000.000	25.000.000	-	-	-
3	Listrik (Pemasangan)		5.800.000	5.800.000	-	-	-
4	Sumur	2 Unit	2.000.000	4.000.000	-	-	-
5	Gudang Pakan dan Mess	1,8 m x 12 m	3.000.000	3.000.000	2.400.000	120	5.000,00
6	Exhaust Fan	1 Unit	5.000.000	5.000.000	2.500.000	60	41.666,67
7	Exhaust Diesel	1 Unit	3.800.000	3.800.000	2.280.000	60	25.333,33
8	Cooling Pad	1,5 m x 2	780.000	1.560.000	260.000	36	28.888,89
9	Pemanas / Heater	2 Unit	5.010.000	10.020.000	1.670.000	36	185.555,56
10	Tempat Pakan	48 unit	237.500	11.400.000	142.500	60	76.000,00
11	Tempat Minum	188 unit	10.000	1.880.000	5.000	60	15.666,67
12	Lampu	12 Unit (14 Watt)	36.000	432.000	-	12	36.000,00
13	CCTV	1 Unit	250.000	250.000	-	24	10.416,67
14	Silo (Tempat Pakan)	1 Unit	3.800.000	3.800.000	1.900.000	60	31.666,67
15	Viper Touch	1 Unit	10.000.000	10.000.000	5.000.000	60	83.333,33
16	Genset	1 Unit	10.500.000	10.500.000	5.250.000	60	87.500,00
17	Diesel	1 Unit	510.000	510.000	255.000	60	4.250,00
18	Gudang Limbah	1 Unit	2.000.000	2.000.000	1.600.000	120	3.333,33
19	Tandon Air	1 Unit	650.000	650.000	216.667	36	12.037,04
20	Slat Plastik	300 Unit	100.000	30.000.000	50.000	60	250.000,00
21	Sekat	12 m x 1 unit	800.000	800.000	480.000	60	5.333,33
22	Alas kain	1 Roll	600.000	600.000	200.000	36	11.111,11
20	Timbangan Duduk	1 Unit	250.000	250.000	83.333	36	55.555,56
21	Timbangan Digital	2 Unit	20.000	40.000	6.667	36	740,74
22	Peralatan Sanitasi:						
	Sekop	4 Unit	55.000	220.000	18.333	36	4.074,07
	Sapu	4 Unit	12.000	48.000	-	5	9.600,00
	Sikat	6 Unit	10.000	60.000	-	3	20.000,00
	Selang	1 Unit	400.000	400.000	240.000	60	2.666,67
<b>Total</b>					<b>100.630.500</b>	<b>152.020.000</b>	

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

## 2. Biaya Tetap

### Biaya Tetap P1

No	Komponen Biaya Tetap		Biaya
1	Biaya Penyusutan Kandang dan Peralatan	Rp	1.039.063
2	Pajak Bumi Bangunan	Rp	76.000
3	Pajak Air Permukaan	Rp	47.500
<b>Total</b>			<b>Rp 1.162.563</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

### Biaya Tetap P2

No	Komponen Biaya Tetap		Biaya
1	Biaya Penyusutan Kandang dan Peralatan	Rp	1.039.063
2	Pajak Bumi Bangunan	Rp	76.000
3	Pajak Air Permukaan	Rp	47.500
<b>Total</b>			<b>Rp 1.162.563</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Berdasarkan perhitungan biaya tetap antara kedua perlakuan, biaya tetap yang dikeluarkan pada P1 dan P2 sebesar Rp 1.162.563.

## 3. Biaya Variabel

### Biaya Variabel P1

No	Komponen	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total Harga
1	Bibit DOC	Ekor	2016	Rp 7.500	Rp 15.120.000
2	Pakan Prestarter	Kg	361	Rp 8.800	Rp 3.176.800
3	Pakan Starter	Kg	6909	Rp 8.500	Rp 58.726.500
4	LPG Besar	Unit	2	Rp 210.000	Rp 420.000
5	OVK	Pcs/ekor	2016	Rp 1.200	Rp 2.419.200
6	Listrik	Watt	4100	Rp 745.000	Rp 745.000
7	Biaya Pengerjaan Kandang	Orang	-	Rp2.340.000	Rp 2.340.000
8	Upah Pegawai (ABK)	Orang	2	Rp 325.000	Rp 650.000
9	Biaya Lain-lain	Unit	1	Rp 600.000	Rp 600.000
<b>Total</b>					<b>Rp 84.197.500</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

**Biaya Variabel P2**

No	Komponen	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total Harga
1	Bibit DOC	ekor	3024	Rp 7.500	Rp 22.680.000
2	Pakan Prestarter	Kg	541	Rp 8.800	Rp 4.760.800
3	Pakan Starter	Kg	8545	Rp 8.500	Rp 72.632.500
4	LPG Besar	Unit	2	Rp 210.000	Rp 420.000
5	OVK	Pcs/ekor	3024	Rp 1.200	Rp 3.628.800
6	Listrik	Watt	4,100	Rp 745.000	Rp 745.000
7	Biaya Pengerjaan Kandang	Orang	-	Rp 2.340.000	Rp 2.340.000
8	Upah Pegawai (ABK)	Orang	2	Rp 325.000	Rp 650.000
9	Biaya Lain-lain	Unit	1	Rp 600.000	Rp 600.000
<b>Total</b>					<b>Rp108.457.100</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Berdasarkan perhitungan biaya variabel antara kedua perlakuan, biaya variabel yang dikeluarkan pada P1 sebesar Rp 84.197.500 sedangkan pada P2 sebesar Rp 108.457.100.

#### 4. Biaya Produksi

$$\begin{aligned}
 \text{a. Biaya Produksi P1} &= \text{Biaya tetap} + \text{Biaya variabel} \\
 &= \text{Rp } 1.162.563 + \text{Rp } 84.197.500 \\
 &= \text{Rp } 85.360.063
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata – rata biaya} &= \text{Biaya Produksi P1 : Tonase Total P1} \\
 \text{produksi P1/Kg} &
 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 85.360.063 : 4.682,464 \text{ Kg}$$

$$= \text{Rp } 18.230$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata – rata biaya} &= \text{Biaya Produksi P1 : Populasi} \\
 \text{produksi P1/Ekor} &
 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 85.360.063 : 2.016$$

$$= \text{Rp } 42.341$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Biaya Produksi P2} &= \text{Biaya tetap} + \text{Biaya variabel} \\
 &= \text{Rp } 1.162.563 + \text{Rp } 108.457.100 \\
 &= \text{Rp } 109.619.663
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata – rata biaya} &= \text{Biaya Produksi P2 : Totase Total P2} \\
 \text{produksi P2/Kg} & \\
 &= \text{Rp } 109.619.663 : 6.376,75 \text{ Kg} \\
 &= \text{Rp } 17.190
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata – rata biaya} &= \text{Biaya Produksi P2 : Populasi} \\
 \text{produksi P2/Ekor} & \\
 &= \text{Rp } 109.619.663 : 3.024 \\
 &= \text{Rp } 36.250
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan biaya produksi antara kedua perlakuan, biaya produksi yang dikeluarkan pada P1 sebesar Rp 85.360.063 sedangkan pada P2 sebesar Rp 109.619.663. Rata- rata biaya produksi per kg pada P1 sebesar Rp 18.230 dan pada P2 sebesar Rp 17.190, sedangkan rata – rata biaya produksi per ekor pada P1 sebesar Rp 42.341 dan pada P2 sebesar Rp 36.250.

## 5. Penerimaan

### a. Penerimaan Penjarangan

**Tabel Penerimaan Penjarangan**

	<b>P1</b>	<b>P2</b>
<b>Jumlah ekor</b>	288	1584
<b>Tonase (kg)</b>	508,608	2841,696
<b>Harga Jual</b>	Rp 19.960	Rp 19.960
<b>Penerimaan</b>	<b>Rp 10.151.816</b>	<b>Rp 56.720.252</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

### b. Penerimaan Panen Akhir

	<b>P1</b>	<b>P2</b>
<b>Jumlah ekor</b>	1712	1426
<b>Tonase (kg)</b>	4173,856	3535,054
<b>Harga Jual</b>	Rp 19.430	Rp 19.430
<b>Penerimaan</b>	<b>Rp 81.098.022</b>	<b>Rp 68.686.099</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

**c. Penerimaan Bonus FCR**

Total tonase	FCR	Std. FCR	Diff FCR
4672,314	1,563	1,441	0,122
6364,98	1,425	1,441	-0,016

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

<b>Bonus FCR P1</b>	Rp	-
<b>Bonus FCR P2 (5%)</b>	Rp	318.230

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Dari perhitungan diff FCR (hasil dari pengurangan antara FCR *real* dengan standar FCR) maka yang mendapatkan bonus FCR hanya pada P2, karena FCR *real* P2 lebih kecil daripada FCR standar Cobb-vantress *metric (as hatched)* 2022. Bonus FCR didapatkan sesuai dengan kontrak kemitraan dengan ketentuan Diff FCR (0,001 – 0,050) mendapatkan bonus sebesar Rp 50/kg daging.

**d. Penerimaan Total****Tabel Penerimaan Total**

		P1		P2
Penerimaan Penjarangan	Rp	9.270.582	Rp	55.717.621
Penerimaan Panen Akhir	Rp	81.098.022	Rp	68.686.099
Bonus FCR (5%)		-	Rp	318.230
Penjualan Limbah Feses	Rp	96.000	Rp	108.000
<b>Total Penerimaan</b>	<b>Rp</b>	<b>91.345.838</b>	<b>Rp</b>	<b>125.832.581</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Berdasarkan perhitungan diatas total penerimaan antara kedua perlakuan, penerimaan yang didapatkan pada P1 sebesar Rp 91.345.838 sedangkan pada P2 sebesar Rp 125.832.581.

**Tabel Rata – Rata Penerimaan**

		P1		P2
Total Penerimaan	Rp	91.345.838	Rp	125.832.581
Tonase Total		4.682,44 kg		6.376,75 kg
<b>Rata - Rata Penerimaan/Kg</b>	<b>Rp</b>	<b>19.508</b>	<b>Rp</b>	<b>19.733</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Berdasarkan perhitungan diatas rata – rata penerimaan pada P1 sebesar Rp 19.508 dan P2 sebesar Rp 19.733.

## 6. Pendapatan

$$\begin{aligned}
 \text{a. Pendapatan P1} &= \text{Total penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\
 &= \text{Rp } 91.345.838 - \text{Rp } 85.360.063 \\
 &= \text{Rp } 5.985.775
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata - Rata Pendapatan/kg} &= \text{Total Pendapatan} : \text{Tonase Total} \\
 &= \text{Rp } 5.985.775 : 4.682,462 \text{ kg} \\
 &= \text{Rp } 1.278
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. Pendapatan P2} &= \text{Total penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\
 &= \text{Rp } 125.832.581 - \text{Rp } 109.619.663 \\
 &= \text{Rp } 16.212.918
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Rata - rata Pendapatan P2} &= \text{Rp } 16.212.918 : 6.376,75 \text{ kg} \\
 &= \text{Rp } 2.542
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas total pendapatan antara kedua perlakuan, pendapatan yang didapatkan pada P1 sebesar Rp 5.985.775 sedangkan pada P2 sebesar Rp 16.212.918. Rata – rata pendapatan pada P1 sebesar Rp 1.278 dan pada P2 sebesar Rp 2.542.

## 7. R/C Ratio

$$\begin{aligned}
 \text{a. R/C Ratio P1} &= \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}} \\
 &= \frac{91.345.838}{\text{Rp } 85.360.063} \\
 &= 1,070
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. R/C Ratio P2} &= \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 125.832.581}}{\text{Rp 109.6119.663}} \\
 &= \mathbf{1,144}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan R/C Ratio antara kedua perlakuan, R/C Ratio yang didapatkan pada P1 sebesar 1,070 sedangkan pada P2 sebesar 1,144.

### 8. BEP (Break Even Point)

$$\begin{aligned}
 \text{a. BEP Produksi (Kg) P1} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 85.360.063}}{\text{Rp 19,430}} \\
 &= 4393,21 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Produksi/ekor P1} &= \frac{\text{Biaya Produksi/ekor (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 42.341}}{\text{Rp 19.430}} \\
 &= 2,18 \text{ kg/ekor}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. BEP Harga (Rp) P1} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi (Kg)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 85.360.063}}{4672,314} \\
 &= \text{Rp}18.153
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Harga/kg P1} &= \frac{\text{Biaya Produksi/ekor (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi/ekor (Rp)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 42.341}}{2,438} \\
 &= \text{Rp } 17.367/\text{kg}
 \end{aligned}$$

$$\text{c. BEP Produksi (Kg) P2} = \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 109.619.663}{\text{Rp } 19.430}$$

$$= 5641,77 \text{ kg}$$

$$\text{BEP Produksi/ekor P2} = \frac{\text{Total Biaya/ekor (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi (Kg)}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 36.250}{\text{Rp } 19.430}$$

$$= 1,86 \text{ kg/ekor}$$

$$\text{d. BEP Harga (Rp) P2} = \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi (Kg)}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 109.619.663}{6364,98}$$

$$= \text{Rp } 17.191$$

$$\text{BEP Harga (Rp) P2} = \frac{\text{Biaya Produksi/ekor (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi/ekor (Rp)}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 36.250}{2,479}$$

$$= \text{Rp } 14.623/\text{kg}$$

Berdasarkan perhitungan BEP antara kedua perlakuan didapatkan P1 dengan BEP Produksi sebesar 4393,21 kg dan BEP harga sebesar Rp18.153 sedangkan P2 dengan BEP Produksi sebesar 5641,77 kg dan BEP harga sebesar Rp17.191. Sedangkan untuk BEP produksi per ekor pada P1 sebesar 2,18 kg/ekor dan BEP harga per ekor pada P1 sebesar Rp 17.367/kg. pada P2 BEP produksi per ekor sebesar 1,86 kg/ekor dan BEP harga per ekor sebesar Rp 14.623/kg. Dari perolehan tersebut P2 lebih layak dijalankan karena BEP harga lebih kompetitif dan biaya lebih murah.

## **Lampiran 7. Hasil Implementasi (*Bussiness Plan*)**

### **I. Ringkasan Eksekutif**

Sub sektor yang memberikan kontribusi tinggi dalam pembangunan pertanian adalah peternakan. Peternakan memiliki peluang pasar yang sangat baik dimana pasar domestik akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin pesat. Salah satu sub-sektor peternakan yang memiliki kontribusi tinggi yaitu ayam broiler. Populasi ayam broiler setiap tahunnya meningkat dan kebutuhan masyarakat akan daging ayam broiler juga meningkat. Hal ini menjadi peluang usaha bagi para *job creator* yang ingin membangun bisnis ayam broiler. Salah satu yang mengambil peluang ini adalah NA'Farm.

### **II. Pendahuluan**

#### **1. Latar Belakang**

Daging ayam pada saat ini merupakan bahan yang sangat diperlukan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup, dan juga daging ayam merupakan makanan yang harganya masih cukup terjangkau. Permintaan daging ayam semakin meningkat. Di sisi lain, untuk makan ayam tidak hanya dari individu atau rumah tangga yang membutuhkannya, tetapi juga dari banyak warung rumah makan, rumah makan dan tempat makan cepat saji lainnya yang membutuhkan daging ayam mentah. Hal inilah yang menyebabkan permintaan daging ayam mengalami peningkatan.

Ayam broiler merupakan jenis ternak unggas yang laju pertumbuhannya sangat cepat, karena dapat dipanen pada umur 5 minggu atau 35 hari. Keunggulan broiler didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan. Pada manajemen kandang

terutama kepadatan kandang sangat berpengaruh pada performa dan mortalitas ayam broiler.

Dalam pemeliharaan ayam perlu diperhatikan faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ayam, seperti DOC, manajemen kandang, pakan, perawatan kandang, alat dan perlengkapan serta suhu. Hal ini berperan penting dalam produksi ayam broiler, karena dapat mempengaruhi bobot badan (BB), penampilan dan kualitas ternak. Selain itu, kepadatan kandang juga berpengaruh terhadap pendapatan per periodenya.

NA'Farm merupakan sebuah usaha peternakan yang memelihara dan menjual produk ayam broiler hidup. Usaha peternakan ini akan menerapkan manajemen perkandangan dengan kandang sistem *closed house* otomatis dengan kepadatan kandang 21 ekor/m<sup>2</sup>. Dengan menerapkan kepadatan kandang tersebut dan sistem *closed house* otomatis diharapkan mampu mendapatkan performa yang baik dan pendapatan lebih menguntungkan.

## **2. Visi, Misi, Tujuan, dan Nilai Budaya**

### **a. Visi**

Visi dalam usaha ini yaitu mengefisiensikan penggunaan kandang sehingga mendapatkan keuntungan yang lebih besar tanpa mengurangi tingkat performa ayam broiler.

### **b. Misi**

- Menyediakan ayam broiler dengan mutu dan kualitas tinggi dan harga lebih terjangkau.
- Meningkatkan agribisnis peternakan ayam broiler yang berdaya saing dan tetap menjaga lingkungan.

- Menjadikan sebuah motivasi dan mengajak masyarakat dalam mengembangkan usaha peternakan ayam broiler.

### c. Tujuan

- Dapat memasarkan ayam broiler dengan baik.
- Menjaga keberlanjutan usaha dan mengembangkannya.
- Meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tingkat pengangguran.

### d. Nilai Budaya

Dalam usaha peternakan ini harus memperhatikan aspek lingkungan disekitar ternak maupun lingkungan di kandang agar tidak mengganggu kenyamanan ternak maupun warga di sekitar. Oleh karena itu perlunya menerapkan sistem pengawasan pada titik kritis produksi untuk meminimalisir adanya permasalahan dalam usaha peternakan. Usaha peternakan bisa menerapkan SOP (Standar Operasional Prosedur) pemeliharaan ayam broiler dan sikap profesionalitas dalam menjalankan usaha.

## III. Gambaran Usaha

### 3.1 Profil Perusahaan dan Pemilik

**Tabel Profil Perusahaan dan Pemilik**

Nama Perusahaan	NA'Farm
Pemilik	Nurul Azizah
Bidang Usaha	Peternakan Unggas Broiler
Jenis Produk	Ayam Broiler
Alamat	Desa Gunungsari, Kecamatan Baureno, Kabupaten Bojonegoro
No. Hp	085733423548
Email	nakfarmbjn@gmail.com

Sumber: *Dokumen Pribadi (2023)*

## IV. Aspek Pemasaran

### 4.1 Segmen Pasar, Target Pasar, dan Positioning

Segmentasi pasar adalah strategi untuk memetakan konsumen sasaran berdasarkan karakteristik, kebutuhan atau perilaku mereka sehingga perusahaan dapat dengan mudah mengidentifikasi kebutuhan konsumen. NA'Farm merupakan usaha peternakan yang menggunakan kandang sistem *closed house* sistem otomatis dengan menerapkan kepadatan kandang 21 ekor/m<sup>2</sup> luas kandang 12 m x 120 m. Segmen pasar dari NA'Farm adalah perusahaan Rumah Potong Ayam (RPA) dan pengepul ayam di pasar basah maupun skala rumah tangga. Aspek pasar dan pemasaran menjadi titik awal bagi usaha peternakan NA'Farm. Peternakan ini dengan sistem kemitraan. Seperti halnya kemitraan dalam proses pendistribusian produk, peternak melakukan pemeliharaan hingga panen dan panen berupa produk broiler hidup dan didistribusikan oleh mitra usaha terpilih. Untuk harga sesuai dengan harga kontrak yang telah disetujui, jika harga pasar terlalu mahal, perusahaan akan menerima tambahan persentase dari harga kontrak sesuai dengan harga pasar.

### 4.2 Perkiraan Permintaan dan Penawaran

Permintaan ayam broiler di wilayah Jawa Timur terutama di Bojonegoro diperkirakan akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Dengan kondisi meningkatnya permintaan pasar maka peluang usaha di peternakan ayam broiler akan menjadi semakin baik.

Penawaran yang dilakukan oleh NA'Farm ada dua yaitu ayam broiler dengan bobot bekisar 1,6 – 1,7 kg dengan target permintaan RPA dan bobot berkisar 2 kg lebih dengan target permintaan masyarakat.

### **4.3 Rencana Penjualan**

Rencana penjualan yang akan dilakukan oleh NA'Farm ini melalui sistem kemitraan. Dengan adanya sistem kemitraan, pelaku usaha mengeluarkan modal usaha yang tidak terlalu besar dan resiko yang ditanggungnya pun menjadi kecil serta mendapat jaminan dalam pemasarannya. Dengan melalui sistem kemitraan dapat memperoleh keuntungan satu sama lain. Pemasaran dalam lingkup kemitraan ini menyangkut harga dan jaminan pihak perusahaan mitra dalam pembelian output produksi yang dihasilkan.

### **4.4 Strategi Pemasaran**

#### **a. Product**

Produk yang ditawarkan oleh NA'Farm adalah ayam broiler untuk dikonsumsi yang mungkin memenuhi keinginan atau kebutuhan. Dalam pemeliharaan ayam broiler di peternakan NA'Farm ini mampu menghasilkan ayam broiler dengan kualitas performa yang bagus dan kuantitas lebih baik. Dengan pemeliharaan 21 ekor/m<sup>2</sup> mampu mengefisiensikan penggunaan kandang sehingga mampu menghasilkan ayam broiler dengan jumlah yang banyak sesuai dengan permintaan ayam broiler yang ada di Jawa Timur

#### **b. Price**

Harga ayam broiler sesuai dengan harga kemitraan yang telah disetujui. Melalui program kemitraan ini lebih menguntungkan daripada melakukan budidaya secara mandiri karena sistem pemasarannya lebih terjamin dengan harga kontrak.

#### **c. Place**

NA'Farm lokasinya berada sekitar minimal 500 meter dari pemukiman. Hal ini sesuai pada Peraturan Menteri Pertanian No. 40/Permentan/OT.04/7/2011. Hal ini

bertujuan untuk mengurangi bahaya pada peternakan salah satunya adalah bau amoniak pada kandang. Meskipun peternakan jauh dari pemukiman, peternakan ini dibangun pada tempat yang strategis dalam akses jalan dan kendaraan agar memudahkan dalam pendistribusian.

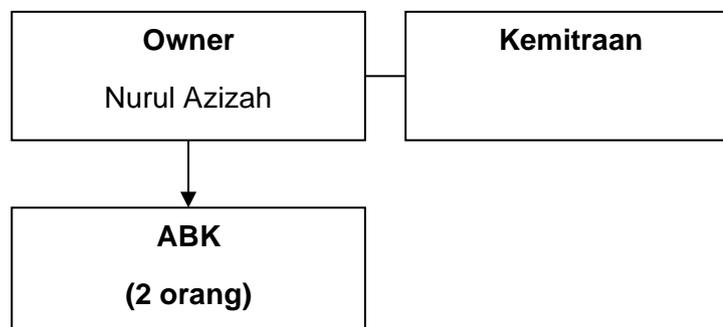
#### d. Promotion

Promosi yang digunakan NA'Farm menggunakan promosi melalui sosal media agar menarik kerjasama dengan kemitraan.

### V. Aspek Organisasi dan Manajemen

#### 5.1 Organisasi dan SDM

Struktur organisasi di peternakan NA'Farm yaitu meliputi pemilik usaha yaitu Nurul Azizah yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional peternakan, mitra kerja atau kemitraan yang akan bekerjasama, operator kandang berjumlah 2 orang yang bertugas sebagai pelaksana pemeliharaan ayam broiler mulai dari proses persiapan kandang, proses pemeliharaan dari awal masuk DOC sampai panen, pelaksanaan biosecurity, sanitasi pengerokan feses ayam yang dilakukan 3 kali dalam satu periode (saat ternak berumur 14 hari, 25 hari, dan setelah panen), dan dibutuhkan ketika panen untuk penangkapan ayam.



Sumber: Dokumen Pribadi (2023)

## 5.2 Perijinan

Dalam melakukan usaha ini harus mendapatkan izin usaha peternakan sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2020 tentang Pendaftaran dan Perizinan Usaha Peternakan (Permentan Nomor 14 Tahun 2020) terkait budidaya ayam ras pedaging. NA'Farm merupakan usaha peternakan ayam broiler dengan populasi  $\pm$  30.000 ekor yang termasuk skala menengah wajib mendaftarkan dan melakukan perizinan sesuai dengan peraturan yang ada.

## 5.3 Kegiatan Praoperasi dan Jadwal Pelaksanaan

Sistem kandang *all in all out* adalah sistem kandang yang digunakan di peternakan NA'Farm. Sistem ini lebih banyak digunakan oleh peternak karena lebih praktis. Dalam sistem ini hanya ada satu umur dalam satu peternakan. Semua DOC masuk pada waktu yang sama dan dijual pada waktu yang sama. Pemeliharaan ayam broiler dilakukan mulai dari fase starter sampai dengan fase finisher. Adapun kegiatannya meliputi:

1. Sebelum ayam masuk dilakukan sanitasi serta kegiatan pengapuran kandang dan pengasapan kandang.
2. Pembuatan *brooding* kandang, masa *brooding* adalah periode pemeliharaan dari DOC (*Day Old Chick*) hingga umur 14 hari (atau hingga pemanas tidak digunakan). Persiapan dilakukan dengan pemasangan *chick guard* (sekat) ada 10 sekat dengan jarak 6 slat setiap sekatnya (per sekat terdapat + 3.000 ekor ayam). Dilanjut dengan penataan alas kain furing sebagai alas DOC, pemilihan kain furing sebagai alas DOC bertujuan untuk meminimalisir biaya pengeluaran dan bisa digunakan berkali-kali.

3. Penataan gasolec berjumlah 10 buah dan heater 2 buah serta dibantu dengan penggunaan lampu. Jumlah lampu yang digunakan adalah 120 unit dengan tegangan 12 watt.
4. Penataan *baby chick* dan tempat minum (*Baby chick* = 480 buah & tempat minum = 80 buah). *Baby chick* yang digunakan saat ayam berumur 0 – 8 hari dan *Pan Feeder System* (480 buah) untuk ayam berumur 9 hari sampai panen. Jenis pakan yang digunakan adalah *pre starter*, *starter* dan *finisher*. Sistem air minum selama pemeliharaan menggunakan drinker jenis *nipple*. Pengaturan ketinggian *nipple* disesuaikan dengan ketinggian ayam yaitu sejajar dengan punggung ayam. Posisi *nipple* disesuaikan dengan sudut kenyamanan ayam pada masa *brooding* membentuk sudut 35-45°.
5. Persiapan pakan dan minum air dengan jenis pakan *crumbles* (butiran) yang disebar di alas kain furing dan diletakkan ke dalam tempat pakan babychick. Pemberian minum ditaruh dalam galon (tempat minum manual).
6. Saat bibit DOC ayam broiler diterima, dilakukan control kualitas (penimbangan DOC dan pengecekan kondisi fisik), terkadang DOC terlihat lemas dan kelelahan akibat perjalanan. Untuk mengembalikan kondisi ayam bisa menambahkan vitamin berupa Biosan TP Oral untuk kekebalan tubuh ternak ayam.
7. Pada minggu pertama bibit ayam broiler harus masuk dalam induk buatan atau bisa disebut *brooding*. Masa *brooding* merupakan masa dimana masih butuh indukan atau butuh penghangat buatan sampai umur tertentu yaitu sampai ayam broiler tersebut menyesuaikan sendiri dengan suhu lingkungan. Tujuan dari *brooding* adalah untuk menyediakan lingkungan yang nyaman dan sehat secara efisien dan ekonomis bagi DOC ayam broiler dan untuk menunjang pertumbuhan secara optimal.

8. Pakan yang diberikan sesuai dengan pakan kemitraan yaitu pakan untuk *starter* dan *finisher*.
9. Pemberian OVK (Obat Vaksin Kesehatan) dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh pihak kemitraan.
10. Saat ayam berumur 8 hari - panen pemberian pakan bertambah, dari sore hari hingga malam hari pada waktu jam 00.00 malam, jam 03.00 pagi, jam 05.00 pagi kemudian lanjut jam 03.00 sore hari.
11. Pelebaran sekat dilakukan 2 hari sekali dengan tambahan 3 slat dilakukan pada usia DOC 8 hari sampai usai dilakukan setiap hari pada waktu pagi dan sore hari.
12. Pada minggu kedua, suhu pemanas kandang bisa dikurangi.
13. Pada hari ke 15 atau minggu ketiga, ayam broiler sudah tidak membutuhkan pemanas kandang.
14. Pada umur 28 hari dilakukan penjarangan ayam broiler.
15. Untuk minggu kelima saat ayam berumur 34 – 35 hari ayam siap dipanen.
16. Selanjutnya dilakukan pembersihan kandang harus dilakukan dengan teratur dan bersih agar dapat mencegah penularan penyakit ke ternak ayam broiler di periode selanjutnya.

#### **5.4 Inventaris Kantor**

Inventaris kantor terdiri dari kandang, peralatan pemeliharaan, peralatan sanitasi, instalasi listrik, dan instalasi air.

## **VI. Aspek Produk**

### **6.1 Pemilihan Lokasi**

Lokasi usaha peternakan ayam broiler NA'Farm berada di Desa Gunungsari, Kecamatan Baureno, Kabupaten Bojonegoro. Lokasi ini dipilih karena banyaknya lahan kosong yang jauh dari pemukiman yang ditunjang dengan akses jalan yang

mudah, dan dekat dengan sumber air. Dalam pemilihan lokasi ini berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 31/pemetaan/T.140/2/2014 tentang Pedoman Budi Daya Ayam Pedaging dan Petelur yang Baik.

## 6.2 Layout (rencana Tata Letak)



Sumber: *Dokumen Pribadi (2023)*

Layout kandang yaitu proses penentuan penempatan fasilitas – fasilitas yang dimiliki perusahaan. Kandang menjadi bangunan penting dalam usaha ayam broiler. Pada peternakan NA'Farm menggunakan kandang *closed house* otomatis. Ukuran kandang 12 meter x 120 meter.

## 6.3 Proses Produksi dan Gambaran Teknologi

Proses pemeliharaan ayam broiler berlangsung selama satu periode atau sampai umur 34 - 35 hari. Pada umur 28 hari dilakukan penjarangan yang bertujuan untuk mengurangi kepadatan pada ayam dan untuk mengurangi zat

amoniak agar tidak berlebih sehingga bobot ayam dapat meningkat dihari berikutnya dan mengefisiensi penggunaan lahan kandang. Sistem pemeliharaan dengan penggunaan kandang *closed house* otomatis yang mampu membuat ternak ayam nyaman dan mampu menampung populasi lebih banyak dibandingkan kandang ayam *open house*.

#### **6.4 Tenaga Produksi**

NA'Farm mempunyai 2 tenaga produksi atau ABK yang bertanggung jawab atas proses pemeliharaan dari awal persiapan kandang sampai panen. Alasan hanya mempekerjaan 2 orang karena dalam usaha ini menggunakan sistem kandang *closed house* otomatis yang mana kegiatan berat seperti pemberian pakan sudah dilakukan oleh mesin otomatis. Untuk gaji karyawan yaitu Rp 3.250.000/orang.

#### **6.5 Mesin dan Peralatan**

Fasilitas kandang yang dimiliki oleh NA'Farm adalah brooder atau alat yang digunakan saat masa *brooding* pada ayam DOC, tempat pakan otomatis (silo), tempat minum otomatis (*nipple*), alat sensor suhu, kelembaban dan peralatan yang menjadi keunggulan di peternakan ini adalah dengan menggunakan *viper touch*.

#### **6.6 Tanah Gedung dan Perlengkapan**

Tanah yang digunakan pada usaha ini merupakan tanah milik NA'Farm dengan luas 25 meter x 140 meter. Ada beberapa bangunan gedung yaitu kandang, mess, kamar mandi, gudang limbah, dan dapur karyawan yang jumlahnya setiap item satu unit.

## **VII. Aspek Keuangan**

### **7.1 Sumber Pendanaan**

Sumber pendanaan pada usaha peternakan ini berasal dari dana pribadi atau modal sendiri. Modal sendiri merupakan modal yang didapatkan atau disetor oleh pemilik perusahaan tersebut.

### **7.2 Rencana Kebutuhan Modal Investasi**

Dalam memulai sebuah usaha membutuhkan modal Investasi agar usaha tersebut dapat berjalan. Berikut ini rincian modal investasi NA'Farm dalam satu periode:

## Rincian Biaya Investasi

No.	Komponen	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga Satuan (Rp)	Nilai Residu (Rp/Unit)	Umur Ekonomis (Bulan)	Penyusutan per periode (Rp)
1	Kandang	12 m x 120 m	200.000.000	200.000.000	160.000.000	120	333.333,33
2	Tanah	25 m x 140 m	250.000.000	250.000.000	-	-	-
3	Listrik (Pemasangan)		58.000.000	58.000.000	-	-	-
4	Sumur	2 Unit	20.000.000	40.000.000	-	-	-
5	Gudang Pakan dan Mess	18 m x 12 m	30.000.000	30.000.000	24.000.000	120	50.000,00
6	Exhaust Fan	8 Unit	5.000.000	40.000.000	2.500.000	60	333.333,33
7	Exhaust Diesel	8 Unit	3.800.000	30.400.000	1.900.000	60	253.333,33
8	Cooling Pad	15 m x 2	780.000	21.840.000	260.000	36	592.222,22
9	Pemanas / Heater	2 Unit	11.060.000	22.120.000	3.686.667	36	409.629,63
10	Tempat Pakan	480 unit	237.500	114.000.000	118.750	60	950.000,00
11	Tempat Minum	1880 unit	10.000	18.800.000	5.000	60	313.333,33
12	Lampu	120 Unit (14 Watt)	36.000	4.320.000	-	12	360.000,00
13	CCTV	10 Unit	250.000	2.500.000	-	24	104.166,67
14	Silo (Tempat Pakan)	1 Unit	38.000.000	38.000.000	19.000.000	60	316.666,67
15	Viper Touch	1 Unit	100.000.000	100.000.000	50.000.000	60	833.333,33
16	Genset	1 Unit	105.000.000	105.000.000	52.500.000	60	875.000,00
17	Diesel	4 Unit	5.100.000	20.400.000	2.550.000	60	170.000,00
18	Gudang Limbah	1 Unit	18.000.000	18.000.000	14.400.000	120	17.880.000,00
19	Tandon Air	3 Unit	650.000	1.950.000	216.667	36	36.111,11
20	Slat Plastik	3000 Unit	100.000	300.000.000	50.000	60	2.500.000,00
21	Sekat	12 m x 10 unit	800.000	8.000.000	400.000	60	66.666,67
22	Alas kain	2 Roll	600.000	12.000.000	200.000	36	322.222,22
23	Timbangan Duduk	1 Unit	2.500.000	2.500.000	833.333	36	555.555,56
24	Timbangan Digital	4 Unit	20.000	80.000	6.667	36	1.481,48
25	Peralatan Sanitasi:						
	Sekop	8 Unit	55.000	440.000	18.333	36	8.148
	Sapu	8 Unit	12.000	96.000	-	5	19.200,00
	Sikat	12 Unit	10.000	12.000.000	-	3	4.000.000,00
	Selang	1 Unit	4.000.000	4.000.000	2.000.000	60	33.333,33
<b>Total</b>			<b>854.020.500</b>	<b>1.454.446.000</b>			<b>31.317.070,37</b>

Sumber: Data Primer Yang Diolah, 2023

### Biaya Tetap

No	Komponen Biaya Tetap	Biaya (Rp)	
1	Biaya Penyusutan Kandang dan Peralatan	Rp	31.317.070
2	Pajak Bumi Bangunan	Rp	760.000
3	Pajak Air Permukaan	Rp	475.000
4	Pajak Panen (PPH) (2%)	Rp	24.753.318
<b>Total</b>		Rp	<b>57.305.388</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Rencana kebutuhan modal investasi dalam usaha peternakan ayam broiler NA'Farm antara lain: Biaya Investasi sebesar Rp 1.454.446.000 dengan total perkiraan penyusutan sebesar Rp 31.317.070,37 sedangkan untuk biaya tetap setiap periodenya yaitu Rp 57.305.388.

### 7.3 Rencana Kebutuhan Modal Kerja

Dalam memulai sebuah usaha selain membutuhkan modal Investasi juga membutuhkan modal kerja agar usaha tersebut dapat berjalan. Berikut ini rincian modal kerja NA'Farm dalam satu periode:

Biaya Variabel						
No	Komponen	Satuan	Volume	Harga Satuan	Total Harga	
1	Bibit DOC	ekor	30.240	Rp 7.500	Rp	226.800.000
2	Pakan Prestarter	Kg	5.410	Rp 8.800	Rp	47.608.000
3	Pakan Starter	Kg	85450	Rp 8.500	Rp	726.325.000
4	LPG Besar	Unit	12	Rp 210.000	Rp	2.520.000
5	OVK	Pcs/ekor	30.240	Rp 1.200	Rp	36.288.000
6	Listrik	Watt	41000	Rp 7.450.000	Rp	7.450.000
7	Biaya Pengerjaan Kandang			Rp 23.400.000	Rp	23.400.000
8	Upah Pegawai (ABK)		2	Rp 3.250.000	Rp	6.500.000
9	Biaya Lain-lain	Unit	1	Rp 6.000.000	Rp	6.000.000
<b>Total</b>						<b>Rp 1.082.891.000</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Biaya – biaya operasional atau biaya variabel yang dikeluarkan pada saat pemeliharaan ayam broiler dalam satu periode sejumlah Rp 1.082.891.000.

<b>Biaya Produksi</b>	
Biaya Tetap	Rp 57.305.388
Biaya Variabel	Rp 1.082.891.000
<b>Total</b>	<b>Rp 1.140.196.388</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

Total biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu periode sebesar Rp 1.140.196.388. Dalam satu tahun dilakukan 6 kali pemeliharaan (6 periode) sehingga total biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 6.841.178.328.

#### 7.4 Analisa Keuntungan

Keuntungan adalah kelebihan pendapatan yang diterima perusahaan atau individu dari modal awal yang dikeluarkan. NA'Farm akan memelihara 30.240 ekor/m<sup>2</sup> atau dengan kepadatan 21 ekor/m<sup>2</sup> dengan tingkat mortalitas 1,98%,. Bobot badan rata - rata 2,479 kg, FCR 1,425 jadi hasil akhir yang didapatkan 29.640 ekor dengan harga kontrak kemitraan yang sesuai kesepakatan kedua belah pihak. Berikut ini tabel perhitungan analisa keuntungan:

<b>Tabel Penerimaan Penjarangan Keseluruhan</b>	
Jumlah ekor	15.374
Tonase (kg)	27580,956
Harga Jual	Rp 9.960
<b>Penerimaan</b>	<b>Rp 550.515.882</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

<b>Tabel Penerimaan Panen Akhir</b>	
Jumlah ekor	14.266
Tonase (kg)	35365,414
Harga Jual	Rp 19.430
<b>Penerimaan</b>	<b>Rp 687.149.994</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

<b>Tabel Penerimaan Total</b>	
<b>Penerimaan Penjarangan</b>	Rp 550.515.882
<b>Penerimaan Panen Akhir</b>	Rp 687.149.994
<b>Bonus FCR (5%)</b>	Rp 3.147.319
<b>Penjualan Limbah Feses</b>	Rp 1.080.000
<b>Total Penerimaan</b>	<b>Rp1.241.893.194</b>

Sumber: *Data Primer Yang Diolah, 2023*

- Penerimaan 1 periode = Rp 1.241.893.194
- Penerimaan/tahun = Rp 1.241.893.194 x 6 periode  
= Rp 7.451.359.164
- Pendapatan (keuntungan) = Total penerimaan – Total biaya produksi  
= Rp 1.241.893.194 - Rp 1.140.196.388  
= Rp 101.696.806
- Pendapatan/tahun = Jumlah pendapatan/periode x 6 periode  
= Rp 101.696.806 x 6 periode  
= Rp 610.180.836

## 7.5 Analisis Kelayakan Usaha

NA'Farm merupakan usaha peternakan ayam broiler dengan sistem kandang closed house otomatis dengan kapasitas produksi dengan asumsi pemeliharaan sebesar 30.240 ekor/periode dengan lama pemeliharaan 34 hari – 35 hari, tingkat mortalitas dalam satu tahun melakukan 6 kali periode, memiliki 2 tenaga kerja sebagai operator kandang. Berikut ini perhitungan analisis kelayakan usaha:

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

$$= \frac{\text{Rp 1.241.893.194}}{\text{Rp 1.140.196.388}}$$

$$= 1,089$$

Berdasarkan perhitungan diatas R/C Ratio NA'Farm menghasilkan FCR 1,089 . yaitu  $R/C > 1$  maka usaha peternakan tersebut layak untung atau layak untuk dijalankan.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Produksi (Kg)} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 1.140.196.388}}{\text{Rp 19,430}} \\
 &= 58.682,26 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan BEP produksi untuk peternakan NA'Farm adalah 58.682,26 Kg, jika kurang dari nominal tersebut berarti peternak. Mengalami kerugian.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Harga (Rp)} &= \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Produksi (Rp)}} \\
 &= \frac{\text{Rp 1.140.196.388}}{62946,37} \\
 &= \text{Rp 18.114}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan BEP harga peternakan NA'Farm adalah Rp 18.114, jika kurang dari nominal tersebut berarti peternak mengalami kerugian.

**Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan**

Gambar 1. Persiapan Kandang



Sumber: Azizah, 2022

Gambar 2. Chick In DOC



Sumber: Azizah, 2022

Gambar 3. Pengambilan sisa pakan hari ke 14



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 4. Penimbangan sisa pakan hari ke 14



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 5. Penimbangan bobot badan hari ke 14



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 6. Mortalitas



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 7. Pengambilan sisa pakan hari ke 21



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 8. Penimbangan sisa pakan hari ke 21



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 9. Penimbangan bobot badan hari ke 21



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 10. Penimbangan pemberian pakan hari ke 21



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 11. Kepadatan kandang P1 sebelum penjarangan



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 12. Kepadatan kandang P2 sebelum penjarangan



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 13. Pengambilan sisa pakan hari ke 28



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 14. Penimbangan sisa pakan hari ke 28



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 15. Penimbangan bobot badan hari ke 28



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 16. Penimbangan pemberian pakan hari ke 28



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 17. Mortalitas



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 18. Pengambilan sisa pakan hari ke 34



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 19. Penimbangan bobot badan hari ke 34



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 20. Penimbangan pemberian pakan hari ke 34



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 21. Penjarangan



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 22. Kepadatan kandang P1 setelah penjarangan



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 23. Kepadatan kandang P2 setelah penjarangan



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 24. Pengecekan suhu, kelembaban, ventilasi (air speed)



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 25. Kegiatan panen



Sumber: Azizah, 2023

Gambar 26. Kegiatan panen



Sumber: Azizah, 2023