INTEGRASI TERNAK BURUNG PUYUH DAN BAWANG MERAH DI CV SLAMET QUAIL FARM SUKABUMI

SKRIPSI

AYU LUTFIAH ASIS
1922100014

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PETERNAKAN
JURUSAN PETERNAKAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2023

HALAMAN PENGESAHAN

INTEGRASI TERNAK BURUNG PUYUH DAN BAWANG MERAH DI CV SLAMET QUAIL FARM SUKABUMI

SKRIPSI

Oleh:

AYU LUTFIAH ASIS
1922100014

Skripsi ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Agribisnis Peternakan Jurusan
Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Mengetahui:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Alima Bachtiar Abdullahi,S.Pt.,M.Si	**Anita Sari,S.Pd.,M.Pd**
NIP.197611242009122001	NIP.198511152019032008

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir . Darmawan, M.P.	**Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr. Sc,**
NIP.196702021998031002	NIP. 196607151992031003

Tanggal Lulus : 21 Juli 2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	: Integrasi Ternak Burung Puyuh dan Bawang Merah di CV Slamet Quail Farm Sukabumi
Nama	: Ayu Lutfiah Asis
Nim	: **1922100014**
Program Studi	: Agribisnis Peternakan
Jurusan	: Peternakan

Menyetujui, Tim Penguji:

1 Dr. Alima Bachtiar Abdullahi,S.Pt.,M.Si (.....)

2 Anita Sari, S.Pd.,M.Pd (.....)

3 Dr.Ir. Harifuddin,M.Si (.....)

4 Subhan Effendi,SE.,M.Si (.....)



Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Alima Bachtiar Abdullahi,S.Pt.,M.Si
NIP.197611242009122001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul Integrasi Ternak Burung Puyuh di CV Slamet Quail Farm Sukabumi ini benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun dalam bentuk apapun, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, Agustus 2023

Yang menyatakan,

Ayu Lutfiah Asis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia nya semoga penulis dapat menyeleseaikan proposal skripsi yang berjudul " Integrasi Ternak Burung Puyuh Dan Bawang merah Di CV Slamet Quail Farm Sukabumi Jawa Barat" penulisan proposal ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan ujian seminar usulan penelitian di jurusan peternakan, Politekhnik Pertanian Negeri Pangkep.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang tanpa pamrih,penuh kasih sayang membesarkan serta mendidik penulis.
2. Dr.Ir Harifuddin, M.Si selaku ketua jurusan Agribisnis Peternakan.
3. Dr. Alima Bachtiar Abdullahi, S.Pt.,M.Si selaku ketua program studi Agribisnis Peternakan.
4. Dr. Alima Bachtiar Abdullahi, S.Pt.,M.Si selaku pembimbing 1, Anita Sari, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing 2
5. Semua dosen dan teknisi program studi Agribisnis Peternakan yang telah berjasa mengajar dan mendidik penulis
6. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan partisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari, dalam penyusunan proposal skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Hal ini tersebut dikarenakan penulis hanyalah manusia biasa yang jauh dari kata sempurna serta pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat kami harapkan demi terciptanya proposal yang lebih baik lagi untuk masa mendatang. Terlepas dari semua itu, penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca amin.

Pangkep, Agustus 2023

Ayu Lutfiah Asis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....i
LEMBAR PENGESAHAN.....ii
LEMBAR PERNYATAAN.....iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....iv
KATA PENGANTAR.....v
DAFTAR ISI.....vii
DAFTAR TABEL.....ix
DAFTAR GAMBAR.....x
DAFTAR LAMPIRAN.....xi
ABSTRAK.....xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian..... 4
1.4 Manfaat Penelitian..... 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 5
2.1 Burung Puyuh..... 5
2.2 Bawang Merah 7
2.3 Pupuk Organik Kotoran Puyuh..... 10
2.4 Sistem Integrasi Pertanian dan Ternak Puyuh..... 11
2.5 Sistem Integrasi Ternak Puyuh Dan Bawang Merah 11
2.6 Kerangka Konseptual 12
2.7 Penelitian Terdahulu.....13
BAB III METODE PENELITIAN 14
3.1 Waktu dan Tempat 14
3.2 Jenis dan Sumber Data 14
3.3 Metode Kegiatan yang Dilakukan.....14

3.4 Metode Pengambilan Data 15
3.5 Teknik Analisis Data 15
3.5 Definisi Oprasional.....17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 22
4.1 Gambaran Umum Lokasi..... 21
4.2 Hasil Penelitian..... 22
4.3 Analisa Ekonomi Usaha Tani..... 26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 29
5.1 Kesimpulan..... 29
5.2 Saran..... 29
DAFTAR PUSTAKA..... 30
LAMPIRAN..... 37
RIWAYAT HIDUP..... 45

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tinggi Tanaman Bawang Merah 22
Tabel 4. 2 Jumlah Daun Bawang Merah.....23
Tabel 4. 3 Tabel Jumlah Umbi Per Cup.....24
Tabel 4. 4 Tabel Bobot Umbi Per Cup 25
Tabel 4. 5 Uraian Biaya Ternak Burung Puyuh.....26
Tabel 4. 6 Uraian Biaya Tanaman Bawang Merah.....27
Tabel 4. 7 Uraian Biaya Integrasi Ternak Burung Puyuh dan Bawang Merah 27
Tabel 4. 8 Total R/C dan B/C 27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konseptual.....14

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Responden.....33
Lampiran 2 Biaya Integrasi Ternak Burung Puyuh dan Bawang Merah.....34
Lampiran 3 Dokementasi Penelitian.....36

ABSTRAK

AYU LUTFIAH ASIS. 1922100014. Integrasi Ternak Burung Puyuh dan Bawang Merah di CV Slamet Quail Farm Sukabumi Jawa Barat, dibimbing oleh Alima Bachtiar Abdullahi dan Anita Sari.

Integrasi burung puyuh dan bawang merah dapat menyikronkan antara kegiatan sektor peternakan dan pertanian yang sangat menunjang untuk meningkatkan produktivitas ternak dan tanaman untuk mengurangi pencemaran lingkungan, memperbaiki kesuburan lahan secara berkelanjutan dengan biaya yang murah, serta meningkatkan kegiatan usaha dalam memproduksi hasil dari peternakan dan pertanian. Salah satu bentuk integrasi tersebut adalah dengan memanfaatan pupuk organik burung puyuh pada tanaman bawang merah. Berdasar dari hal tersebut maka dilakukan penelitian pada bulan Januari-Maret 2023 di CV Slamet Quail Farm Sukabumi Jawab Barat dengan tujuan untuk mengetahui apakah pupuk organik puyuh baik untuk tanaman bawang merah dan apakah terdapat pertambahan nilai ekonomi dalam penerapan integrasi ternak burung puyuh dan bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik ternak burung puyuh sangat baik digunakan untuk tanaman bawang merah karena setiap minggu mengalami pertambahan tinggi tanaman 5,5 cm, jumlah daun 5,1 cm, jumlah umbi 1,6 cm, dan bobot umbi 202,5 gram. Total biaya yang digunakan Rp 28.600.000 dan total hasil pendapatan usaha integrasi Rp. 4.827.000 selama 3 bulan. Nilai R/C ratio = 0,24 dan B/C ratio 0,16 menunjukan bahwa usaha integrasi ternak burung puyuh dan bawang merah tidak efisien jika penerapan usaha tani dilakukan hanya 1 kali panen saja. Sedangkan nilai break event point usaha integrasi ternak burung puyuh dan bawang merah mengalami pertambahan nilai ekonomi pada 869 hari (6 kali panen bawang merah).

Kata Kunci : *integrasi, ternak burung puyuh, bawang merah*

ABSTRACT

AYU LUTFIAH ASIS. 1922100014. Integration Of Quail and Shallot Livestock at CV Slamet Quail Farm Sukabumi Java West. Guided by Alima Bachtiar Abdullahi dan Anitasari

The integration if quail and shallot can synchoronize the activities of the livestock and agriculture sectors whice are very helpful for increasing livestock and crop productivity to reduce enviromental pollution, improve land fertility in a sustainable manner at lowcost, as well as increase business activities in producing livestock and agricultural products. On from this integration is to utlize quail organic fertilizzer on shallot plants. Based on this, a study was carried out in january – march 2023 at CV Slamet Quail Farm Sukabumi West Answer with the aim of finding out whether quail organic fertilizzer for quail livestock. The result showed that organic filtezzer for quail livestock was very well used for shallots because every week the plant height increased 5,5 cm, the number of leaves was 5.1 cm, the number of tbers was 1, 6 cm , and the weigh of the tuber was 202,5 grams. The total cost used Rp 28.600.000 and the total integration business income is Rp 4,827.000 for 3 monts the value of R/C ratio = 0,24 and B/C ratio 0.16 indicates that the integration of quail and shallot livestock is not efficient if the application for farming is carried out only 1 harvest menawhile, the value of the break event point in the integration of quail and shallot livestock experienced an insrease in economic value in 869 days (6 harvests of shallot).

Keywords: *integration, shallot, quail organic fertilizzer.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan usaha peternakan unggas di Indonesia relatif lebih maju jika dibandingkan dengan usaha peternakan lainnya. Kondisi tersebut terlihat dari kontribusi peternakan unggas dalam menyumbangkan protein hewani berupa daging dan telur terutama dalam pemenuhan kebutuhan makanan yang bernilai gizi tinggi. Burung puyuh dengan nama ilmiah *coturnix coturnix japonica* merupakan satu dari sekian banyak jenis unggas yang telah mengalami proses domestikasi. Di Indonesia, Burung puyuh mulai dikenal dan dikembangbiakkan sebagai penghasil daging dan telur sejak tahun 1979 dengan daerah sentral pemeliharaan Pulau Jawa dan Sumatera.

Burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Puyuh berpotensi sebagai penyumbang bahan pangan asal hewani untuk memenuhi kebutuhan konsumsi protein. Populasi puyuh di Indonesia sebanyak 14.877.00 ekor, dengan populasinya yang cukup banyak maka perlu ketersediaan bahan pakan yang banyak pula (Dirjen, PKH 2018).

Burung puyuh sangat potensial dikembangkan karena memiliki produk yang ekonomi yaitu telur, daging dan feses. Telur puyuh adalah produk utama yang dihasilkan oleh ternak dengan nilai gizi yang tinggi, Selain itu protein, lemak, vitamin dan mineral, telur puyuh penting dalam tubuh, terutama untuk perkembangan fungsi kandungan protein dan lemak telur puyuh lebih baik dibandingkan dengan telur unggas lainya. Kebutuhan gizi terutama protein dalam kehidupan masyarakat memegang peranan penting bagi tercapainya status kesehatan yang memadai (Medhy, 2008). Daging burung puyuh juga kaya akan protein dan antioksida, daging puyuh sudah tidak kalah dibandingkan dengan

daging ternak lainya. Daging puyuh mempunyai rasa yang enak, gurih, dan nilai gizinya tinggi. Daging puyuh mengandung 21.10% protein, sedangkan lemaknya hanya 0,7%. Oleh sebab itu daging puyuh sangat di perlukan bagi penderita penyakit tekanan darah tinggi untuk mengurangi konsumsi lemak. Feses puyuh mengandung protein, unsur N (nitrogen), P (fosfor), K (kalium), Sehingga kotoran puyuh dapat dimanfaatkan daripada terbuang begitu saja. Kotoran puyuh mengandung kadar protein tinggi serta banyak mengandung unsur hara makro. Bagi peternak burung puyuh, kotoran menjadi masalah utama yang harus dicarikan solusinya baik dalam hal pembuangan kotoran/feses puyuh ataupun pemanfaatanya.

Pemanfaatan kotoran (feses) burung puyuh untuk bahan pupuk organik, pupuk alami atau pupuk organik yang berasal dari kotoran burung puyuh memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik burung puyuh tidak mengandung bahan kimia yang merusak tanah. Pupuk kotoran burung puyuh berfungsi untuk memperbaiki struktur tekstur tanah,selain itu pupuk organik kotoran burung puyuh juga memiliki kandungan C organik yang lebih tinggi, dan pupuk organik dalam kotoran burung puyuh juga dapat membantu meningkatkan pertumbuhan aktivitas mikroba dengan menyediakan makanan bagi miikroorganisme di dalam tanah.

Pupuk adalah kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang habis terisap tanaman. Jadi memupuk berarti menambah unsur hara kedalam tanah dan tanaman. Pupuk merupakan material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik (Dwicaksono, 2013).

Pupuk organik dari ternak burung puyuh berasal dari sisa kotoran (Feses) yang telah mengalami proses dekompisi atau pelapukan, yang dimanfaatkan secara lebih efektif dan menambah pendapatan peternak dalam mengatasi pencemaran lingkungan (Yovita, 2013)

Integrasi Burung puyuh dan bawang merah dapat menyikronkan antara kegiatan sektor peternakan dan pertanian yang sangat menungjang untuk meningkatkan produktivitas ternak dan tanaman untuk mengurangi pencemaran lingkungan memperbaiki kesuburan lahan secara berkelanjutan dengan biaya yang murah, serta meningkatkan kegiatan usaha usaha dalam memproduksi hasil dari peternakan dan pertanian. Salah satu pemanfaatan pupuk organik burung puyuh yang baik digunakan adalah pada tanaman bawang merah yang telah di terapakan di CV slamet Quail Farm sukabumi untuk itu dilakukan penelitian terkait dengan integrasi burung puyuh dan bawang merah.

CV Slamet Quail Farm merupakan perusahaan yang bergerak dibidang budidaya ternak puyuh. Kegiatan utama di CV Slamet Quail Farm selain budidaya ternak puyuh adalah melakukan penjualan dari hasil budidaya tersebut yang terdiri dari telur puyuh untuk konsumsi dan daging puyuh serta hasil olahan hasil puyuh berupa makanan yang dapat dikonsumsi berbahan dasar telur puyuh dan daging puyuh dan CV Slamet Quail Farm juga melakukan penjualan barang sarana produksi peternakan yang terdiri dari mesin tetas, sangkar burung puyuh, serta bibit burung puyuh. Berdasarkan dari hal tersebut, maka dilakukan penelitian Integrasi Ternak Burung Puyuh di CV Slamet Quail Farm Sukabumi

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pupuk organik ternak puyuh CV Slamet Quail Farm Sukabumi (CV SQF) baik untuk produksi bawang merah?
2. Apakah terdapat pertambahan nilai ekonomi dalam penerapan integrasi ternak puyuh dan tanaman bawang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah pupuk organik ternak puyuh di CV Slamet Quail Farm sukabumi (CV SQF) baik untuk produksi bawang merah.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pertambahan nilai ekonomi dalam penerapan model integrasi ternak puyuh dan tanaman bawang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yaitu:

1. Bagi peternak mampu menjadi acuan dalam menjalankan dan mengembangkan usaha peternakan, khususnya peternakan burung puyuh.
2. Bagi penulis ini di harapkan dapat memberi tambahan pengalaman dan pengetahuan,dan bahan penyusunan skripsi untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh derajat sarjana terapan peternakan di Politekhnik Pertanian Negeri Pangkep.
3. Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa dan pihak pihak lain yang membutuhkan untuk membahas lebih dalam tentang ternak burung puyuh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Burung Puyuh

Puyuh (coturnix coturnix japonica) merupakan jenis burung yang tidak dapat terbang tinggi ukuran relatif kecil dan berkaki pendek. Puyuh merupakan burung liar yang pertama kali diternakkan di Amerika Serikat pada tahun 1870. Beberapa negara eropa telah mengkomsumsi telur dan dagingnya karena puyuh bersifat dwiguna (Lase *et.al.*,2016).

Burung puyuh memiliki saluran pencernaan yang dapat disesuaikan beradaptasi dengan kondisi lingkungan ampela (gizzard) dan usus kecil puyuh memberikan respon ransum yang fleksibel tinggi serat kasar (Starck dan Rahman, terntentu genetika membuat puyuh biasa digunakan pada hewan laboraturium dalam studi seleksi unggas, terutama seleksi jangka panjang (Maeda *et.al*.,1997).

Penyediaan ransum dalam pemeliharaan puyuh didasarkan pada: periode pemeliharaan dibagi menjadi periode pertumbuhan. Produksi (lapisan). Tahap pertumbuhan puyuh dibagi menjadi dua tahap yaitu : pemula (0 sampai 3 minggu) perlu mengandung sekitar 25% protein dan tahap pertumbuhan (3 sampai 5 minggu) diperlukan ransum dengan sekitar 20% protein. Jatah puyuh lapis mengkonsumsi 20 sampai 25 gr ekor satu hari – 1.

Abdullah dan Syamsu (2009), terkait dengan pakan ternak diarahkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan bahan baku pakan lokal untuk mengurangi ketergantungan impor bahan baku pakan. Secara umum untuk pengembangan pakan memiliki permasalahan antara lain:

1. Kebutuhan bahan baku pakan tidak seluruhnya dipenuhi dari lokal sehingga masih mengandalkan impor.
2. Bahan baku pakan lokal belum dimanfaatkan secara optimal.
3. Ketersediaan pakan lokal tidak kontinyu dan kurang berkualitas.
4. Penggunaan tanaman legum sebagai sumber pakan belum optimal.
5. Pemanfaatan lahan tidur dan lahan integrasi masih rendah.

6. Penerapan teknologi hijauan pakan masih rendah.
7. Produksi pakan nasional tidak pasti akibat akurasi data yang kurang tepat.
8. Penelitian dan aplikasi tidak sejalan.

Sulaeman (2015), permintaan telur semakin meningkat seiring dengan meningkatnya populasi dan kesadaran masyarakat makan makanan bergizi yang berasal dari hewan. Puyuh memiliki kepuasan dalam kebutuhan masyarakat karena selain digunakan untuk daging, burung puyuh sangat produktif bertelur dan burung puyuh merupakan penghasil telur terbesar kedua setelah ayam petelur. Rata-rata hasil puyuh mencapai 250-300 butir telur-1 ekor-1 tahun, kandungan protein telur13,1%.

Yusdja *et.al* (2005), menyatakan bahwa telur puyuh sesungguhnya dapat potensial atau memberikan peluang untuk dikembangkan terlebih dahulu sebab tingkat konsumsi telur puyuh sudah mulai menyebar di seluruh kota menengah dan kota besar di berbagai pulau indonesia. Telur puyuh dapat ditemukan di pasar tardisioanal sampai pada pasar moderen. Perubahan ini juga ikut serta dalam mempercepat peningkatan konsumsi telur puyuh. Dan konsumsi telur puyuh sudah banyak diperkenalkan oleh industri makanan rumah tangga.

Bobot rata rata seekor burung puyuh sekitar 150 gram. Pada burung puyuh betina mulai bertelur pada umur atau usia 41 sampai 45 hari. Dan puncak produknya terjadi pada umur 5 bulan (20 minggu) dengan persentase bertelur 76% sampai 82% kemudian diatas umur 14 bulan maka produktifitas telurnya akan mengalami penuruanan dengan persenatse kurang dari 50% dan sama sekali tidak memproduksi telur pada usia 2,5 tahun atau 30 bulan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi telur puyuh antara lain : adalah manajemen genetik, lingkungan dan pemeliharaan. Penditribusian merupakan faktor yang mempengaruhi produktifitas puyuh karena itu dibutuhkannya kelangsungan hidup dan produksi telur puyuh. Ransum berkualitas tinggi dapat mendukung produksi telur yang tinggi. Ransum adalah campuran dari 2 atau lebih bahan pakan mengandung nutrisi yang dibutuhkan ternak, memberi ransum biasanya selalu diberikan dengan pakan campuran selain meningkatkan nilai gizi dan konsumsi ransum meningkatkan daya cerna.

2.2 Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubtitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional (Nawangsari *et al*, 2008).

Morfologi Tanaman

Akar

Bawang merah memiliki perkaran yang dangkal dan juga bercabang memencar dengan kedalaman mencapai 15-30 cm dan tumbuh di sekitar umbi (Dewi, 2012).

Batang

Batang bawang merah memiliki batang sejati disebut diskus, yang memeliki bentuk hampir menyerupai cakram, tipis dan juga pendek sebagai tempat melekatnya akar dan juga mata tunas. Sedangkan bagian atas pada diskus ini terdapat batang semu yang tersusun atas pelepah-pelepah daun batang semu yang berada di dalam tanah dan juga berguna untuk menjadi umbi lapis (Napitupulu dan Winarto, 2010).

Daun

Bentuk daun seperti pipa, yakni bulat kecil memanjang santara 50-70 cm, berlubang, bagian ujungnya meruncing, berwarna hijau muda seperti hijau tua, dan letak daun meletak pada tangkai yang ukuranya relatif pendek (Sumarni, 2012).

Tajuk dan Umbi

Tajuk dan umbi bawang merah serupa dengan bawang bombay, tetapi ukuranya kecil. Perbedaan yang lainnya adalah umbinya yang berbentuk seperti buah jambu air, berkulit coklat kemerahan, berkembang secara berkelompok di pangkal tanaman, kelompok ini dapat terdiri dari beberapa hingga 15 umbi (Asih, 2009).

Sejak zaman dahulu, bawang merah telah banyak berperan dalam peningkatan kesejahteraan manusia dan mempunyai khasiat sebagai bahan tradisional. Hingga sekarang bawang merah digunakan untuk pengobatan sakit panas,masuk angin, disentri, dan gigitan serangga (Rusella, 2007).

Daerah sentra produksi dan pengusahaan bawang merah perlu ditingkatkan mengingat permintaan konsumen dari waktu ke waktu terus meningkat. Hal ini sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan daya belinya. Selain itu dengan berkembangnya industri makanan siap saji maka akan terkait pula peningkatan kebutuhan terhadap bawang merah yang berperan sebagai salah satu bahan pembantunya.

Salah satu saham yang dilakukan untuk peningkatan kualitas dan kuantitas produk bawang merah adalah dengan pengrataan kerapatan tanaman dan penambahan bahan organik dan pupuk dalam tanah yang dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi gembur dan akar tanaman lebih mudah menembus tanah dan menyerap unsur hara yang ada dalam tanah dengan baik. Hal ini akan menungjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Bawang merah digemari karena karakteristik rasa dan aromanya yang khas. Aroma bawang merah (disebabkan karena aktivitas enzim allinas). Aroma ini akan tercium apabila jaringan tanaman rusak karena enzim allinase akan mengubah senyawa *Salkil Sistem Sulfoksida* yang mengandung belerang. Umbi bawang merah juga mengandung allisin, flafonnol, kuersetin, dan kuersetin glikosida yang bersifat antibakteri, anticendawan, antikougulan serta menunjukan aktivitas enzim anti kanker (Hatijah, dan Rauf,2014). Konsumsi1,5-3,5 ons bawang segar secara teratur mengandung kuersetin yang cukup sebagai perlindungan terhadap kanker (Nawa ngsari,et.al, 2008)

Bawang merah lebih cocok tumbuh pada tanah subur, gembur, dan banyak mengandung bahan organik, serta memerlukan drainase yang baik. Suhu yang di kehendaki 25-30 derajat C dengan ketinggian tempat 0-900 m dpl. Curah hujan 300-2500 mm/t, jenis tanah yang baik untuk budidaya bawang merah adalah regosol, grumusol, latosol dan aluvial (Dewi, 2012). Keasaman (pH) tanah yang cocok untuk tumbuh bawang merah berkisar 5,5 – 6,5. Jika Ph terlalu basa unsur mangan tidak dapat dimanfaatkan sehingga umbinya menjadi kecil. Bawang merah membutuhkan iklim agak kering dan suhu udara panas sehingga cocok bila di tanam pada musim kemarau (Sunarjono, 2013).

Bawang merah biasanya dimanfaatkan sebagai bahan pangan dalam bentuk segar, bumbu bumbu masakan, dan atau bentuk olahan kering. Tangkai bawang merah juga dapat di manfaatkan sebagai bahan sayur. Pemanfaatan tangkai bawang merah sebagai bahan sayur terutama dilakukan jika budidaya tanaman tidak menggunakan pestisida sehingga relative lebih aman bagi kehidupan.

Bawang merah memiliki batang sejati atau disebut " Discus" yang bentuknya seperti tipis dan pendek sebagai tempat melekat perakaran dan mata tunas (titik tumbuh). Dibagian atas discus terbnetuk bantang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun,batang semu yang berada di dalam tanah akan berubah bentuk, dan fungsinya menjadi umbi lapis (bulbuls), diantara lapis kelopak terdapat mata tunas yang dapat membentuk tanaman baru atau anakan.

Daun bawang merah bentuknya seperti pipa, yakni bulat kecil memanjang 50-70 cm, berlubang, bagian ujungnya meruncing berwarna hijauan muda sampai hijau tua dan lekat daun melekat pada tangkai ukuranya yang relatif pendek. Bunga mawar merah keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30-90 cm dan ujungnya terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar (bulat) seolah olah berbentuk payung (umberella), setiap kuntum bunga terdiri atas 5-6 helai daun bunga yang berwarnah putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning kuningan, 1 putik dan bakal buah berbentuk hamper segetiga, sebagai bunga sempurna bawang merah dapat menyerbuk sendiri ataupun silang dengan bantuan seeangga lebah atau lalat hijau, dapat juga melalui penyerbukan buatan oleh bantuan tangan manusia.

Bawang merah berbentuk bulat dengan ujungnya tumpul membungkus biji berjumlah 2 -3 butir. Bentuk biji agak pipih, sewaktu masih muda berwarna bening atau putih tetapi setelah tua menjadi hitam, umbi lapis bawang merah sangat bervariasi, bentuknya ada yang bulat bundar sampai pipih sedangkan ukuran umbi meliputi besar, sedang dan kecil, warna kulit umbi ada yang putih, kuning, merah muda sampai merah tua. Umbi bawang merah umumnya digunakan sebagai perbanyakan tanaman secara vegetatif (Rukamana, 1994).

2.3 Pupuk Organik Ternak Puyuh

Puyuh merupakan unggas yang menghasilkan kotoran dalam jumlah yang cukup banyak. Bau kotoran puyuh relatih tidak menyengat dibandingkan dengan kotoran unggas lainnya. Sebagai salah satu upaya untuk menggalakkan pertanian terpadu, maka pemanfaatan kotoran puyuh harus dilakukan. Kandungan protein atau nitrogen kotoran puyuh cukup tinggi, kotoran puyuh dapat digunakan sebagai pupuk organik, pada tanaman dan pakan ikan. Namun, sebelum diberikan sebagai pupuk, kotoran puyuh sebaiknya diolah dan difermentasikan terlebih dahulu sebeleum digunakan, kotoran puyuh dikumpulkan dan dibiarkan dalam kondisi tertutup selama sekitar 21 hari agar terjadi proses aerob.

Wuryadi (2014) menyatakaan bahwa sampaai saat ini kotoran puyuh maasih memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta di cari banyak orang. Kotoran puyuh mengandung protein atau nitrogen yang cukup tinggi, sehingga banyak dimanfaatkan oleh petani di sekitar peternakan sebagai pupuk organik untuk tanaman bawang merah, singkong, pisang dan sayuran. Selain itu, kotoran puyuh juga dimanfaatkan oleh peternak ikan sebagai starter media kolam lele dan pakan penghasil jasad renik.

Kotoran burung puyuh memiliki kandungan N. P, dan K yang cukup tinggi (Syahendra *et al*, 2016). Menurut Huri dan Syafriadiman (2007), kotoran burung puyuh memiliki kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 21%, selain itu pupuk kotoran puyuh mengandung nitrogen sebesar 0,061%, P sebesar 0,209%. Sebesar 3.3133%. hasil penelitian agustin *et al,* (2017) melaporkan bahwa kandungan bahan organik pada kotoran burung puyuh antara lain; protein kasar 17, 73% lemak kasar 4,56% abu 30,89% dan serat kasar 16,20%.

Kotoran burung puyuh dapat dijadikan sebagai alternatif bahan baku pembuatan pakan lele, karena kandungan protein kotoran burung puyuh sangat tinggi dibandingkan kotoran ayam. Kandungan protein kotoran burung puyuh adalah 21%, sedangkan kotoran ayam petelur 11-14% (Anonim. 2013). Kotoran burung puyuh memiliki kandungan unsur hara yang tinggi, mudah terurai, dan mudah diserap sehingga berfungsi merangsang pertumbuhan plankton dalam kolam (Widijanto *et al.*, 2011)

Tabel 2. 1 Kandungan Nutrisi Kotoran Puyuh Segar dan Fermentasi

	Kotoran Puyuh Segar	**Kotoran Puyuh Fermentasi**
Protein Kasar	17, 40	22,92
Serat Kasar	23,30	18,90
Lemak	2,80	3,39
Abu	25,90	24,70
BETN	30,58	30,09

Sumber: Anonim (2016)

2.4 Sistem Integrasi Pertanian dan Ternak Puyuh

Sitem Integrasi peternakan adalah sistem pengolahan atau usaha yang menyingkronkan kegiatan sektor peternakan dengan bidang lain seperti pertanian,perikanan dan kehutanan yang masing-masing sektor saling menungjang untuk meningkatkan produksi masing-masing tersebut. Berbagai manfaat dengan adanya sitem integrasi peternakan diantaranya meningkatkan produktivitas ternak, meningkatkan usaha dari suatu lahan dan pelestarian lingkungan.

Integrasi tanaman dan ternak atau yang sering disebut dengan pertanian terpadu, adalah memadukan antara kegiatan peternakan dan pertanian, pola ini sangatlah menungjang dalam penyediaan pupuk kandang di lahan pertanian. Sehingga pola ini sering disebut pola peternakan tanpa limbah karena limbah peternakan digunakan untuk pupuk, dan limbah pertanian digunakan untuk pakan ternak. Intgrasi hewan ternak dan tanaman di maksudkan untuk memperoleh hasil usaha yang optimal, dan dalam rangka memperbaiki kondisi kesuburan tanah.

Interaksi anatara tanaman dan ternak harus saling melengkapi dan mendukung dan saliang menguntungkan, sehingga dapat medorong peningkatan efesiensi produksi dan meningkatkan keuntungan hasil usaha lainnya. Sebagai contoh sederhana pertanian terpadu adalah apabila dalam suatu kawasan ditanam bawang merah, maka ketika bawang merah tersebut panen hasil sisa tanaman merupakan limbah yang harus dibuang oleh petani tersebut.

Tidak demikian halnya apabila dikawasan tersebut tersedia ternak, limbah tersebut akan menjadikan makanan bagi hewan titik. Hubungan timbal balik akan terjadi ketika ternak menegluarkan kotoran yang digunakan untuk pupuk bagi tanaman yang ditanam kawasan tersebut.

Integrasi tanaman jagung dan ternak puyuh dapat menjadi solusi dan permasalahan masing-masing sub-sistem. Pakan jagung sebagai hasil dari pertanian jagung yang dapat dijadikan sebagai bahan pakan alternatif untuk puyuh yang akan berdampak pada pengurangan biaya produksi puyuh.

Integrasi ternak puyuh dan ikan lele juga dapat menggunakan kotoran burung puyuh fermentasi, fermentasi kotoran burung puyuh sebelum digunakam sebagai pakan lele bertjuan ntuk mengurangi kandungan mikroorganisme patogen yang dapat membahayakan kesehatan ikan lele dan selanjutnya dapat berakibat pada penurunan miikoorganisme (Agustina, 2017).

Tujuan integrasi tanaman dan ternak adalah untuk mendapatkan produk tambahan yang bernilai ekonomis. peningkatan efesiensi usaha, peningkatan kualitas penggunaan lahan, peningkatan kelenturan usaha menghadapi persaingan global, dan menghasilkan lingkungan yang bersih dan nyaman. Pengalokasian sumber daya yang efesien, pemanfaatan keunggulan komparatif dan pola tanam akan menghasilkan hubungan yang sinergistik anatara cabang usahatani. Disamping itu, pola sistem usahatani terintegrasi ini mempunyai beberapa keuntungan baik dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungan. Aspek lingkungan yaitu adanya upaya dal eam hal pemanfaatan limbah, efisiensi lahan dan minimalisasi limbah (Chaniago, 2009).

Mengintegrasikan hewan ternak ke dalam lanskap pertanian meningkatkan keragaman hayati keseluruhan ekosistem pertanian. Selain itu, aktivitas hewan ternak, seperti merumput, memakan resdiu tanaman, dan deposisi pupuk kandang dapat mengubah aspek keragaman struktural, dominasi spesies, dan fungsi sistem sebagai manfaat tambahan terjadi dalan diversivikasi usaha peternakan itu sendiri (Ala, 2018)

2.5 Sistem Integrasi Ternak Puyuh dan Bawang Merah

Sistem integrasi ternak puyuh dan bawang merah dapat menjadi solusi dari permasalahan masing-masing sub sistem, dan untuk biaya produksi budidaya puyuh berkurang seperti untuk budidaya tanaman bawang merah, penanaman tidak menambah beban modal karena biaya produksi sebagian besar budidaya bawang merah (pupuk) akan didukung oleh limbah peternakan sebagai pupuk dan kontribusi lingkungan memiliki dampak positif karena memperbaiki struktur dan kimia tanah.

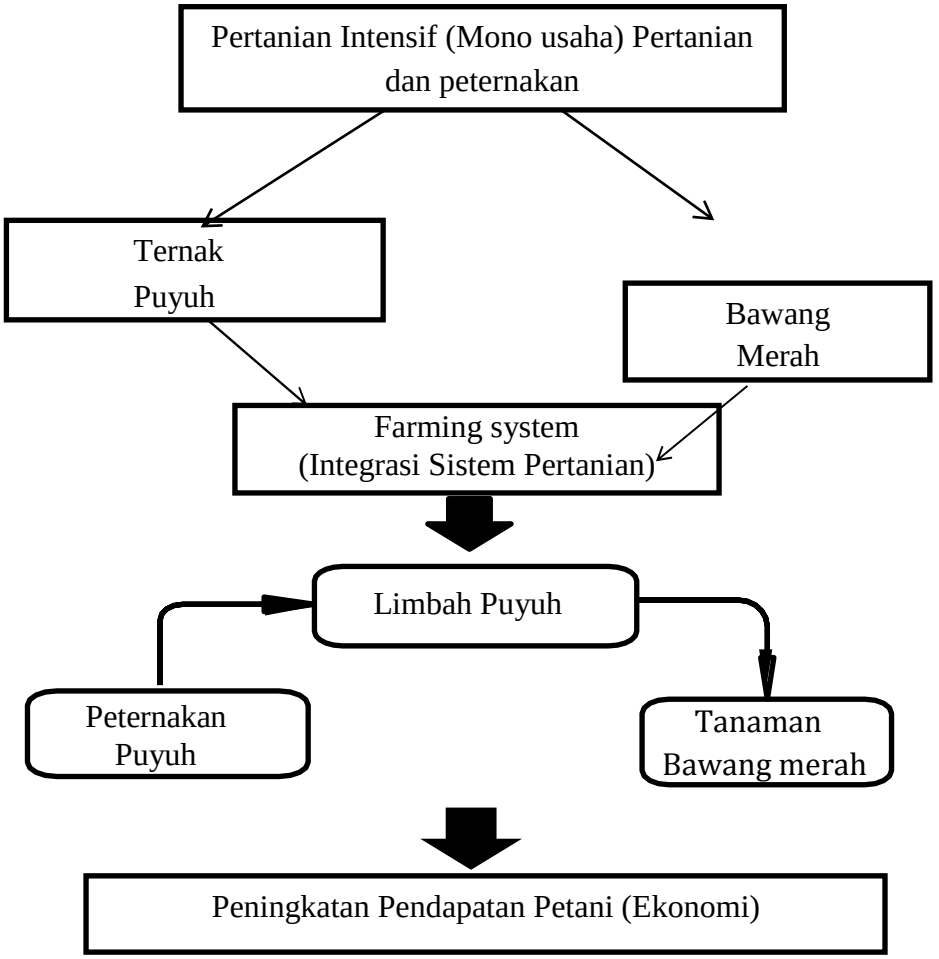
Sistem integrasi puyuh dan bawang merah dapat memberikan dampak positif terhadap budidaya, sosial dan ekonomi. Potensi ketersediaan pakan dari limbah tanaman cukup besar dari setiap tahunya guna mewujudkan pembangunan pertanian yang maju, efesien, dan berkelanjutan diperlukan dukungan teknologi pertanian yang telah teruji sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kemampuan wilayah.

Peluang sistem integrasi ternak puyuh dan bawang merah didukung oleh faktor yaitu, ternak puyuh mampu mensuplai kotoran sebagai bahan baku pupuk organik dan bawang mersh membutuhkan pupuk tersebut untuk pertumbuhanya, dengan adanya sistem integrasi ternak puyuh dan bawang merah diharapakan dapat melakukan sistem penanaman bawang merah secara bertahap kemudian kotoran ternak puyuh itu dapat dijadikan pupuk untuk tanaman serta meningkatkan kesuburan pada tanah.

Sistem integrasi ternak puyuh dan bawang merah diharapkan bisa meningkatkan pendapatan usaha dalam peternakan puyuh dan hasil yang telah di peroleh dari sistem integrasi ini dapat digunakan untuk keperluan sehari hari. Dengan di terapkannya sistem ini diharapkan bisa menjadi sumber alternatif lain pengolahan peternakan.

2.6 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan sebuah alur pemikiran terhadap suatu gambaran dan mengarahkan asumsi terkait dengan variabel-variabel yang akan di teliti. Kerangka konseptual juga menajadi pedoman peneliti untuk menjelaskan secara sitematis teori yang akan digunakan dalam penelitian.



Gambar 1 Kerangka Konseptual

2.7 Penelitian Terdahulu

1. Miftahulhair Ardan 2020 Model Integrasi Jagung dan Ternak Puyuh di Universitas Hasanuddin Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kombinasi pakan terbaik untuk ternak puyuh: dosis pupuk organik ternak puyuh terbaik untuk produksi tanaman jagung: dan nilai dampak ekonomi dalam penerapan model inetgrasi ternak puyuh dan tanaman jagung. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan yang terdiri dari empat perlakuan pakan pada puyuh dan empat perlakuan pemberian dosis pupuk kompos puyuh pada tanaman jagung, serta analisis model integrasi usaha tani.
2. Resky antoni (154220283). Integrasi tanaman gambas dengan ternak puyuh tentang pemberian pupuk kandang. Tujuan penelitian ini adalah untk mengetahui pengaruh interaksi dan utama pupuk kandang puyuh dan NPK Nitrophoska 15:15:15 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman gambas. Penelitian ini telah dilaksanakan 3 bulan terhitung dari bulan juli sampai bulan september 2019. Penelitian ini telah dilaksanakan dikebun percobaan fakultas pertanian Universitas Islam , Jalan Kaharuddin Nasution KM 11,No.113, Kelurahan Air Dingin, Kecematan Bukti Raya Kota Pekan baru.
3. Richard E.M.F, Integrasi ternak puyuh dengan ternak lele. Tujuan dan target khusus yang ingin dicapai pada kedua Mitra yaitu meningkatkan produksi budidaya Hijauan Makanan Ternak (HMT) untuk budidaya ternak puyuh dengan memanfaatkan pupuk organik yang diolah dari limbah kotoran ternak puyuh metode yang digunakan pelatihan/demosntarasi dan pendampingan. Penelitian ini telah di laksanakan Di desa Lamong, Kecematan Badas, Kab Kediri Jawa Timur.