

SKRIPSI

PENAMBAHAN TEPUNG DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Walp) DALAM RANSUM TERHADAP ERITROSIT, LEUKOSIT DAN TROMBOSIT AYAM BROILER

© Hak Cipta milik UIN Suska



Oleh :

EDO EPINA
11781101384

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

PENAMBAHAN TEPUNG DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Walp) DALAM RANSUM TERHADAP ERITROSIT, LEUKOSIT DAN TROMBOSIT AYAM BROILER



Oleh :

**EDO EPINA
11781101384**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penambahan Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Walp) dalam Ransum terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler
Nama : EDO EPINA
NIM : 11781101384
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 28 Desember 2021

Pembimbing I

Evi Irawati, S.Pt., M.P
NIK. 130817113

Pembimbing II

Zumarni, S.Pt., M.P
NIK. 130812081

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua
Program Studi Peternakan



Asyadi Ali, S. Pt., M.Agr.Sc
NIP. 197062007011031

Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP
NIP. 197603222003122003

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

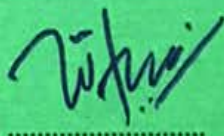

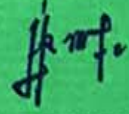


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 28 Desember 2021

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Muhamad Rodiallah, S.Pt., M.Si	KETUA	1. 
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Zumarni, S.Pt., M.P	ANGGOTA	3. 
4.	Drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc	ANGGOTA	4. 
5.	Ir. Eniza Saleh, M.Si	ANGGOTA	5. 

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : EDO EPINA
NIM : 11781101384
Tempat/Tgl. Lahir : Pintu Gobang, 02 Januari 1999
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Penambahan Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Walp) dalam Ransum terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2022
Yang membuat pernyataan



EDO EPINA
NIM:11781101384

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ?
(QS: Ar-Rahman 13)*

Ya Allah.....

*Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah
menjadi takdirku, sedih, bahagia, bertemu orang-orang
yang memberiku sejuta pengalaman dan
memberikan warna-warni dalam kehidupanku.
Kubersujud dihadapan Mu...Engaku berikan aku kesempatan
untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku
“Segala Puji bagi Mu ya Allah”*

Alhamdulillah....

*Sujud syukurku kusembahkan kepadamu...
Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha
Adil nan Maha Penyayang
atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia
yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar
dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi
satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku*

*Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk
Ayahanda dan Ibundaku tercinta...
yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku
semangat, doa, dorongan, nasehat, dan kasih sayang
serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat
menjalani setiap rintangan yang ada didepanku*

Ayah.....Ibu.....

*terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku
untuk membalas semua pengorbananmu dalam hidupmu....
demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan
segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh
nyawa hingga segalanya
Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam
seraya tangaku menadiah*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*“ya Allah.... ya Rahman.... ya Rahim....
Terimakasih telah Kau tempatkan aku
diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas
menjagaku.. mendidiku...membimbingku dengan baik...
ya Allah... berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka
dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya api neraka Mu”*

*Dalam setiap langkahku
aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang
kalian impikan didiriku
meski belum semua itu kuraih
‘insyallah atas dukungan doa dan restu semua
mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti*

*Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat
kupersembahkan kepada kalian semua
Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan
Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,*

.....Skripsi ini kupersembahkan....

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penambahan Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Walp) dalam Ransum terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Erpawandi dan Ibunda Rina Eflina, Kakak dan Adek Yani Epina dan Pikri Epina serta keluarga besar yang telah memberi do'a materi dan moril selama ini.
2. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Triani Adelina, S.Pt., MP., Dr selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Zumarni, S.Pt., M.P selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Rahmi Febriyanti, drh., M.Sc dan Ibu Eniza Saleh, Ir., MS selaku penguji I dan penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, karyawan dan sivitas Akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Buat teman-teman angkatan 2017 terkhusus untuk kelas E, Masleding Halawa, Paulus, Abda dan serta teman-teman peternakan kelas A, B, C dan D angkatan 2017 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan.
9. Teman-teman satu tim penelitian yaitu Aji Pamungkas Riau, Mahmud Baskoro, dan Wawan Kurniawan yang bersedia berjuang bersama sampai akhir.
10. Teman-teman yang hadir dikalah dibutuhkan Alpredo Gultom, Riko, Rita, Riyan, Dedi dan teman-teman lainnya yang telah membantu.

Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah Subhana Wa Ta'ala melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, Januari 2022

Edo Epina

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP

© Hak



Edo Epina dilahirkan di Pintu Gobang Kari Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau pada tanggal 02 Januari 1999. Lahir dari pasangan Ayahanda Erpawandi dan Ibunda Rina Eflina anak ke-2 dari 5 bersaudara. Masuk Sekolah Dasar di SDN 013 Pintu Gobang Kari Kabupaten Kuantan Singingi dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 003 Pintu Gobang Kari Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di PT. Juang Jaya Abdi Alam Pada Juli sampai Agustus tahun 2020 melaksanakan KKN-DR Plus di desa Pulau Baru Kopah Kecamatan Kuantan Tengah. Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Mei sampai Juli tahun 2021 dilakukan dikandang percobaan Universitas Islam Negeri *Agriculture Research and Development Station (UARDS)*, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, tentang Penambahan Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Walp) dalam Ransum terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler.

Pada tanggal 28 bulan Desember tahun 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penambahan Tepung Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Walp) dalam Ransum terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler”**

Skripsi ini dibuat sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Zumarni, S.Pt., MP sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya Skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbhanahu Wata`ala.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2022

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENAMBAHAN TEPUNG DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* Walp) DALAM RANSUM TERHADAP ERITROSIT, LEUKOSIT DAN TROMBOSIT AYAM BROILER

Edo Epina (11781101384)

Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Zumarni

INTISARI

Daun salam adalah tanaman herbal yang mempunyai banyak manfaat salah satunya meningkatkan sirkulasi darah pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun salam sebagai *feed additive* dalam ransum basal terhadap Eritrosit, Leukosit dan Trombosit ayam broiler. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 80 ekor DOC dan tepung daun salam. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan adalah PO: 100% ransum basal tanpa penambahan tepung daun salam 0%, PI: 98% ransum basal dengan penambahan tepung daun salam 2%, P2: 96% ransum basal dengan penambahan tepung daun salam 4% P3: 94% ransum basal dengan penambahan tepung daun salam 6%. Parameter penelitian ini adalah Eritosit, Leukosit dan Trhombosit. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan analisis ragam dan apabila antar perlakuan berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncam taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung daun salam (TDS) dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap Eritosit, Leukosit dan Trombosit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penambahan tepung daun salam dapat mempertahankan nilai dari profil darah ayam broiler dilihat dari sel darah merah (*Eritosit*), sel darah putih (*Leukosit*) dan keping darah (*Trombosit*).

Kata Kunci : Daun Salam, Eritosit, Leukosit dan Trombosit.

**ADDITION OF SALAM LEAF FLOUR (*SYZYGIUM POLYANTHUM WALP*)
IN RATE OF ERYTHROCYTES, LEUKOCYTES AND THROMBOCYTES
OF BROILER CHICKEN**

Edo Epina (11781101384)

Under the guidance of Evi Irawati dan Zumarni

ABSTRACT

Syzygium polyanthum walp is an herbal plant that has many benefits, one of which is increasing blood circulation in the skin. This study aims to determine the effect of adding bay leaf flour as a feed additive in the ration on the blood profile of broiler chickens. The materials used in this study were 80 DOC and bay leaf flour. This study is an experimental study using a completely randomized design (CRD), with 4 treatments and 5 replications. The treatments were PO: 100% basal ration without the addition of 0% bay leaf flour, PI: 98% basal ration with the addition of 2% bay leaf flour, P2: 96% basal ration with the addition of 4% bay leaf flour P3: 94% basal ration with addition of 6% bay leaf flour. The parameters of this study were Erythrocytes, Leukocytes and Thrombocytes. The data obtained were analyzed based on analysis of variance and if there was a significant effect between treatments, it was continued with the Duncam double area test at 5% level. The results of this study showed that the administration of bay leaf flour (TDS) in the ration had no significant effect ($P>0.05$) on Erythrocytes, Leukocytes and Thrombocytes. The conclusion of this study is that the addition of bay leaf flour at a level of 6% has no significant effect on the blood profile of broiler chickens seen from red blood cells (erythrocytes), white blood cells (leukocytes) and blood platelets (trombocytes).

Keywords: *Syzygium polyanthum, Erythrocytes, Leukocytes and Trombocytes.*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

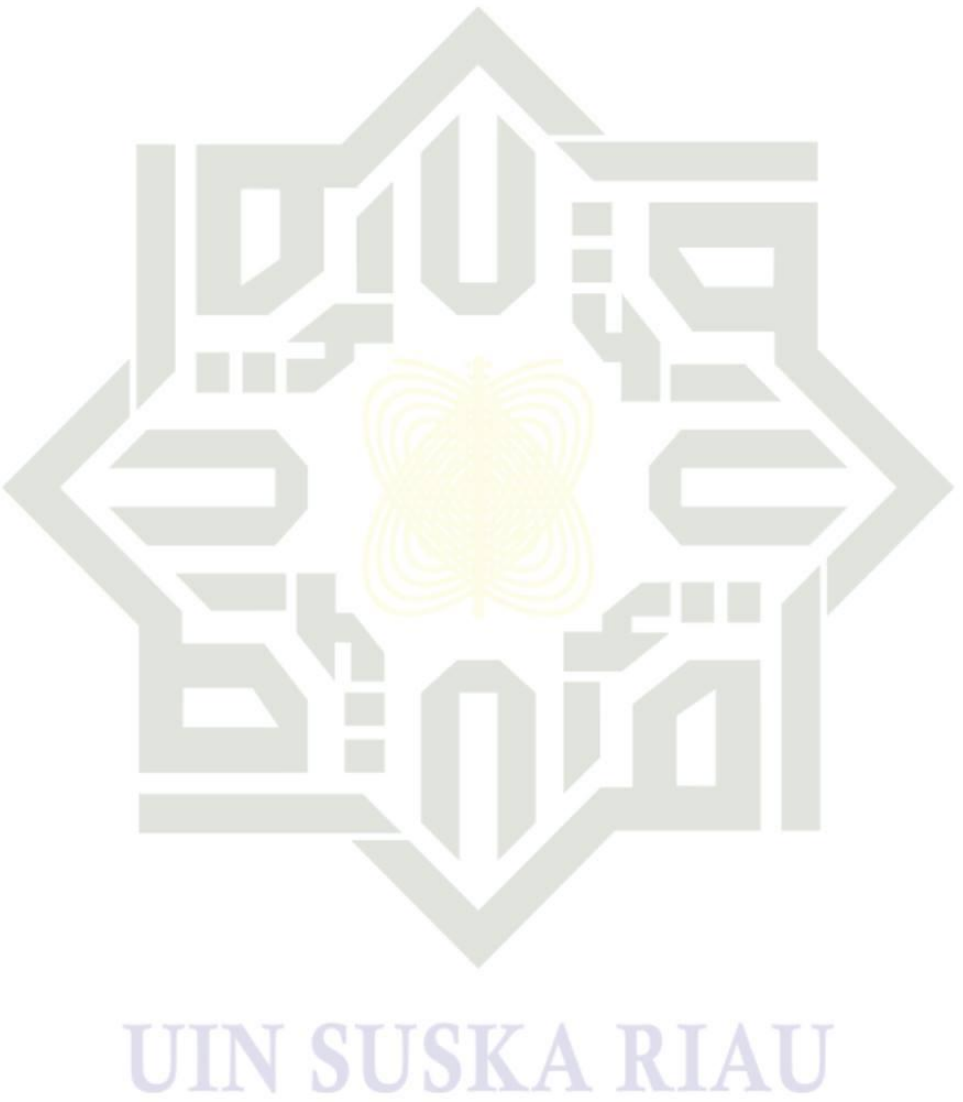
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Broiler	4
2.2. Profil Darah	4
2.2.1. Sel Darah Merah (Eritrosit)	5
2.2.2. Sel Darah Putih (Leukosit)	7
2.2.3. Keping Darah (Trombosit)	10
2.3. Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> Walp)	11
III. MATERI DAN METODE	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Alat dan Bahan	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.4.1. Persiapan Kandang	15
3.4.2. Penempatan Perlakuan pada Unit Kandang.....	15
3.4.3. Pemberian Ransum dan Air Minum	15
3.4.4. Pembuatan Tepung Daun Salam	16
3.4.5. Pembuatan Ransum	16
3.4.6. Variabel yang Diamati	18
3.4.7. Sampel Darah	19
3.4.8. Analisis Statistika	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Sel Darah Merah (Eritrosit).....	21
4.2. Sel Darah Putih (Leukosit).....	23
4.3. Keping Darah (Trombosit).....	24
KESIMPULAN DAN SARAN	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	



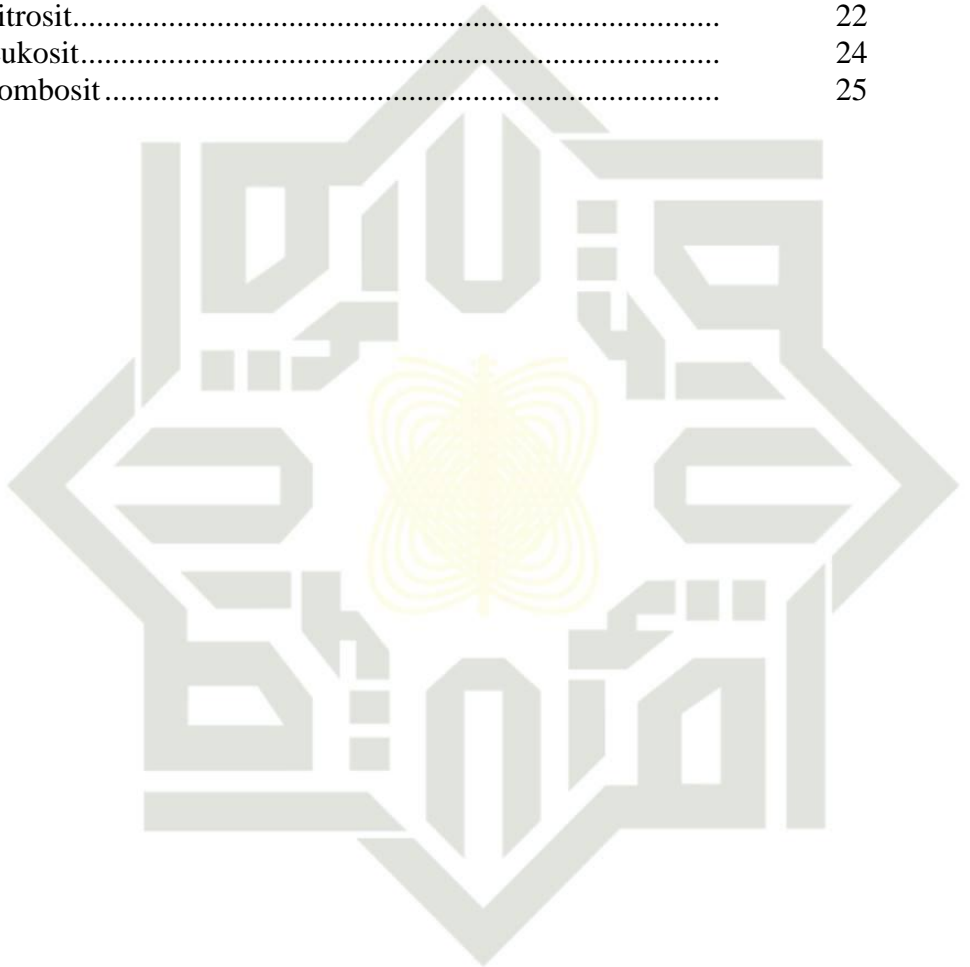
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
31. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging Fase Starter dan Finiser. ...	18
32. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum.	18
33. Formulasi Ransum Starter.....	19
34. Analisis Sidik Ragam.....	21
41. Rataan Eritrosit.....	22
42. Rataan Leukosit.....	24
43. Rataan Trombosit.....	25



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3. Gambar Prosedur Penelitian.....	17



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ayam broiler mempunyai potensi yang besar dalam memberikan sumbangan terhadap pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani. Untuk mencapai efisiensi produktivitas usaha yang optimal diperlukan pengkoordinasian yang baik antara pemilihan bibit, pemenuhan pakan dan program manajemen pemeliharaan yang baik. Selain itu juga terdapat antibiotik yang tidak bisa dihindarkan dari usaha peternakan terutama unggas.

Darah ayam mengandung eritrosit, leukosit granular, leukosit non granular dan trombosit yang tersuspensi dalam plasma darah (Khan dan Zafar, 2005). Jumlah sel darah merupakan indikator terhadap produksi dan kualitas sel darah. Jumlah sel darah yang kurang dari normal akan menyebabkan hewan mudah terkena penyakit, sehingga jumlah sel darah digunakan untuk diagnosis, pengobatan dan prognosis suatu penyakit (Li *et al.*, 2014). Fungsi eritrosit secara umum berkaitan dengan fungsi hemoglobin yaitu berperan dalam pertukaran gas dan distribusi oksigen ke dalam sel, yang diperlukan oleh sel untuk proses metabolisme. Dua dekade terakhir, beberapa penelitian menunjukkan bahwa eritrosit berperan pula dalam fungsi kekebalan tubuh secara menyeluruh, yaitu mulai dari identifikasi, adhesi dan pembunuhan patogen sehingga mampu meregulasi sistem kekebalan tubuh. Sistem kekebalan tubuh ayam dapat distimulasi oleh pemberian vaksinasi, khususnya vaksinasi Avian influenza yang diharapkan mampu memberikan proteksi. Rangsangan antigen yang sudah diproses, akan menyebabkan sel-sel imun berproliferasi dan berdiferensiasi, sehingga menjadi sel yang memiliki kompetensi imunologik dan mampu bereaksi dengan antigen. Pada respon primer atau kontak pertama, antigen dapat dimusnahkan sehingga sel-sel sistem imun kemudian mengadakan involusi. Apabila antigen yang sama di kemudian hari masuk ke dalam tubuh maka klon limfosit tersebut akan berproliferasi dan menimbulkan respon sekunder spesifik yang berlangsung lebih cepat dan lebih intensif dibandingkan respon primer (Kaspers *et al.*, 2008).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Salah satu masalah dalam produksi ayam broiler yaitu cenderung rentan terhadap serangan penyakit. Oleh sebab itu dalam pakan ayam broiler, sering ditambahkan *feed additive* seperti AGP (*Antibiotics Growth Promoters*), yang bertujuan untuk meningkatkan imunitas ternak maupun sebagai pemicu pertumbuhan. *Feed additive* adalah bahan yang tidak termasuk zat makanan yang ditambahkan dalam jumlah sedikit dan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, kesehatan dan keadaan gizi ternak. Beberapa jenis *feed additive* yang biasa digunakan para peternak ayam khususnya ayam broiler dan layer adalah antibiotika sintetik, enzim, probiotik, asam organik, flavor dan antioksidan (Agustina, 2006).

Meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai makanan sehat dan bergizi sebagai sumber protein hewani dan sesuai dengan peraturan World Health Organization tentang pelarangan penggunaan antibiotik dalam pakan ternak, maka penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* dalam pakan ayam broiler seharusnya dihentikan. Hal tersebut karena residu antibiotic dalam daging yang dihasilkan ayam broiler akan menurunkan resistensi manusia yang mengkonsumsinya terhadap beberapa jenis antibiotik (Castanon, 2007). Untuk mengatasi masalah tersebut maka berbagai penelitian mengenai penggunaan tanaman atau herbal dilakukan untuk menggantikan penggunaan antibiotik sebagai *feed additive*. Salah satu jenis tanaman obat atau herbal adalah daun salam.

Daun salam adalah tanaman yang memiliki nama ilmiah *Eugenia polyantha*. Daun salam sering digunakan terutama untuk bahan rempah-rempah pengharum masakan di sejumlah Asia Tenggara termasuk di Indonesia (Dalimartha, 2005). Kumalaningsih, (2008) menyatakan bahwa komposisi zat-zat makanan dalam daun salam terdiri atas 74,965 g karbohidrat, 7,613 g protein, 8,362 g lemak, 26,3 g serat, 5,436 g air, 834,25 mg calcium, 43 mg besi, 120 mg magnesium, 112,333 mg fosfor, 529,2 mg kalium, 22,17 mg sodium, 3,7 mg seng, 0,416 mg tembaga, 8,167 mg mangan, 28µg selenium, 46,53 mg vitamin C, 180 µg vitamin B folat dan 61,85 IU vitamin A. Daun salam mengandung minyak atsiri, saponin, flavonoid dan tannin yang berguna untuk membunuh bakteri patogen, seperti *salmonela sp*, *bacillus cereus*, *B. Subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli* dan *Pseudomous fluorescens*. Konsentrasi terkecil minyak atsiri yang

mampu menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* adalah 40%, sedangkan terhadap *Staphylococcus aureus* sekitar 5% (Wahyudi, 2005). Selain berpotensi sebagai antibakteri, daun salam juga mengandung tanin, saponin dan serat yang cukup tinggi berpengaruh juga menurunkan kadar lemak yang ada di dalam tubuh ternak.

Berdasarkan potensi tersebut maka penggunaan tepung daun salam sebagai bahan baku tambahan dalam ransum lokal untuk pakan unggas khususnya ayam broiler, diharapkan mampu meningkatkan pencernaan pakan buatan sendiri yang selanjutnya dapat meningkatkan profil darah pada ayam broiler meliputi: jumlah eritrosit, jumlah leukosit dan jumlah trombosit darah.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun salam (*Syzygium polyanthum walp*) sebagai *feed additive* pada ransum terhadap profil darah ayam ras pedaging meliputi: kadar eritrosit, leukosit dan trombosit darah.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan lain dari daun salam
2. Menjadikan tepung daun salam sebagai *feed additive* organik yang dapat menghasilkan produk peternakan yang aman dan sehat.
3. Menekan biaya produksi yaitu dari aspek antibiotik

1.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah diharapkan tepung daun salam (*Syzygium polyanthum walp*) dalam ransum sampai level 6% dapat mempertahankan profil darah ayam broiler dengan indikasi pada kadar eritrosit, leukosit dan trombosit darah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Ayam Broiler

Ayam broiler adalah ayam jantan atau betina yang umumnya dipanen pada umur 4-5 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006). Karakteristik ayam broiler yang baik adalah ayam aktif, lincah, nafsu makan dan minum lebih baik dan pertumbuhan badan menjadi cepat (Suprijatna dkk., 2005).

Pertumbuhan merupakan perubahan ukuran dan penambahan berat, dalam jaringan-jaringan tubuh seperti otak, jantung, tulang, berat daging dan jaringan lainnya. Pertambahan bobot badan merupakan manifestasi dari pertumbuhan yang dicapai selama penelitian. Proses pertumbuhan membutuhkan energi dan substansi penyusun sel atau jaringan yang diperoleh ternak melalui pakan yang dikonsumsinya. Pertumbuhan yang paling cepat terjadi sejak menetas sampai umur 4-6 minggu, kemudian mengalami penurunan dan terhenti sampai mencapai dewasa (Kartasudjana dan Suprijatna, 2006).

Berdasarkan dua kriteria utama, yaitu hasil utama dan pertumbuhannya dari semua jajaran bangsa ayam yang diseleksi, ternyata hanya ayam broiler yang memenuhi kriteria. Ayam broiler sudah dapat dipanen pada umur 5-6 minggu dengan bobot hidup 1,3-1,6 kg per ekor. Broiler pada saat sudah masuk masa akhir mempunyai kemampuan mengkonsumsi lebih banyak, sehingga kebutuhan protein harus dikurangi agar pemborosan dapat dihindari (Saputro dkk., 2013).

2.2. Profil Darah

Darah terdiri dari sel-sel yang terendam didalam cairan yang disebut plasma (Frandsen, 1993). Fungsi darah antara lain yaitu absorpsi dan transportasi nutrisi dari saluran pencernaan ke jaringan, transport oksigen kedalam sel tubuh dan mengeluarkan karbondioksida (CO₂) dari sel tubuh, mengangkut kembali produk sisa metabolisme sel ke organ yang di sekresikannya, transportasi hormon yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin dan pengaturan kandungan air pada jaringan tubuh serta darah juga berperan penting dalam menjaga temperatur tubuh (Wijastuti dkk., 2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Darah merupakan salah satu diantara tiga cairan tubuh yang utama, kedua cairan lainnya adalah cairan interstisial dan cairan intraseluler (Widjayakusuma dan Sikar, 1986). Menurut Harper (1992), darah ialah jaringan yang beredar dalam sistem pembuluh darah yang tertutup. Guyton dan Hall (1997) menyatakan darah terdiri dari sel-sel yang terdapat dalam plasma. Sel darah terdiri dari tiga macam, Eritrosit, Leukosit dan Trombosit. Jika tubuh ternak mengalami perubahan fisiologis maka gambaran darah juga akan mengalami perubahan. Perubahan fisiologis ini dapat disebabkan secara internal, seperti penambahan umur, status gizi, stres dan suhu tubuh. Secara eksternal misalnya akibat infeksi kuman, perubahan suhu lingkungan dan fraktur.

Pengambilan darah *venesectio* merupakan salah satu hal yang terpenting dari kegiatan peternakan. Ada beberapa metode pengambilan darah yang dapat dilakukan yaitu, *Vena Jugularis* Pembuluh darah ini terletak pada bagian ventrolateral leher. Tempat ini biasanya dilakukan pada hewan sapi, kuda, domba, kambing dan babi. *Vena Cephalica Antibrachii Anterior* Pembuluh darah ini terletak pada bagian distal anterior kaki depan. Ini bisa dilakukan pada hewan anjing, kucing, ruminansia kecil (domba dan kambing yang berukuran kecil, jika ternak tersebut direbahkan. *Vena Femoralis* pembuluh darah ini terletak pada daerah proksimomedial kaki belakang. Pengambilan darah pada daerah ini cukup sulit. Lebih mudah dilakukan jika domba direbahkan. *Vena Coccigea* pembuluh darah ini terletak pada daerah ventral tulang ekor ke 2 atau 3, ini biasanya dilakukan pada ternak sapi di mana pada lokasi pengambilan darah di pembuluh darah *Jugularis* mengalami kesulitan misalnya terlalu tebalnya gelambir. *Vena Saphena Magna* pembuluh darah ini terletak pada daerah lateral kaki belakang dan menyilang dengan arah cranioventral pada sekitar tendo achilles. Ini bisa dilakukan pada hewan anjing dan kucing. Pengambilan darah ini biasanya dilakukan pada hewan yang memiliki pembuluh darah yang besar di telinga, biasanya pada hewan kelinci dan babi. Pengambilan sampel darah pada ayam dilakukan pada vena pectoralis. Pembuluh darah ini terletak pada bagian bawah sayap ayam (Dharmawan, 2002).

2.2.1. Sel Darah Merah (Eritrosit)

Eritrosit merupakan sel darah merah yang berperan membawa hemoglobin di dalam sirkulasi. Proses pembentukan eritrosit atau *eritropoiesis* terjadi didalam sumsum tulang merah yang antara lain terdapat dalam berbagai tulang panjang. Eritropoiesis membutuhkan bahan dasar protein, glukosa dan berbagai aktivator. Beberapa aktivator proses eritropoiesis meliputi mikromineral Cu, Fe dan Zn (Rosmalawati, 2008). Eritrosit berkorelasi positif terhadap kadar hemoglobin dan hematokrit. Selain itu, eritrosit dipengaruhi juga oleh umur, jenis kelamin, aktivitas, nutrisi, produksi telur, bangsa, panjang hari, suhu lingkungan dan faktor iklim (Etim *et al.*, 2014).

Eritrosit pada unggas intinya terletak ditengah dan berbentuk oval. Sel darah merah atau eritrosit pada unggas berbentuk cekung dan berukuran 7 μm tebal 1-3 μm dan eritrosit ini ada sebanyak 45% dari volume total darah. Fungsi utama eritrosit adalah untuk mengangkut hemoglobin yang selanjutnya membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan (Guyton dan Hall, 1997). Jumlah eritrosit menunjukkan kemampuan ayam menngangkut oksigen untuk melakukan metabolisme nutrient (Isroli dkk., 2009). Kisaran normal jumlah eritrosit pada ayam pedaging umur 5-6 minggu berkisar antara 2,26 – 3,32 x 10⁶ sel/cc (Satyaningtjas dkk, 2010). Menurut penelitian (Aryani dkk., 2010) Jumlah eritrosit pada kelompok ayam yang mendapatkan tambahan pakan mineral/zink (R2 dan R3) menunjukkan jumlah eritrosit lebih tinggi dibandingkan R0. Kedua kelompok ini juga mendapatkan tambahan herbal, yaitu bawang putih (R2) dan serbuk kunyit (R3). Kedua herbal tersebut memberikan efek antioksidan terhadap membran sel. Adapun bagian-bagian dari eritrosit :

A Struktur Eritrosit

Eritrosit merupakan bagian utama dari sel-sel darah. Setiap mililiter darah mengandung rata-rata sekitar 5 miliar eritrosit (sel darah merah), yang secara klinis sering dilaporkan dalam hitung terdapat 5 juta per milimeter kubik (mm^3). Eritrosit berbentuk lempeng bikonkaf, yang merupakan sel gepeng berbentuk piringan yang dibagian tengah dikedua sisinya mencekung, seperti sebuah donat dengan bagian tengah mengepang bukan berlubang. dengan diameter 8 μm , tepi luar tebalnya 2 μm dan bagian tengah 1 μm . Sel darah merah memiliki struktur

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang jauh lebih sederhana dibandingkan kebanyakan sel pada umumnya. Pada hakikatnya, sel darah merah merupakan suatu membran yang membungkus larutan hemoglobin protein ini membentuk sekitar 95% protein intrasel sel darah merah, dan tidak memiliki organel sel, misalnya mitokondria, lisosom atau aparatus golgi. Sel darah manusia, seperti sebagian sel darah merah pada hewan, tidak berinti. Namun, sel darah merah tidak inert secara metabolis. Melalui proses glikolisis, sel darah merah membentuk ATP yang berperan penting dalam proses untuk mempertahankan bentuknya yang bikonkaf dan juga dalam pengaturan transpor ion oleh $\text{Na}^+\text{-K}^+$ ATPase dan protein penukar anion serta pengaturan air keluar masuk sel. Bentuk bikonkaf ini meningkatkan rasio permukaan terhadap volume sel darah merah sehingga mempermudah pertukaran gas. Sel darah merah mengandung komponen sitoskeletal yang berperan penting dalam menentukan bentuknya (Schmidt dan Nelson, 1990).

B. Metabolisme Eritrosit

Eritrosit adalah cakram bikonkaf yang fleksibel dengan kemampuan menghasilkan energi sebagai adenosin trifosfat (ATP) melalui jalur glikolisis anaerob yang merupakan langkah pertama dari produksi energi dan menghasilkan kekuatan pereduksi sebagai NADH melalui jalur ini serta sebagai nikotamida adenine dinukleotida fosfat tereduksi (NADPH) melalui jalur pintas heksosa monofosfat (*hexose monophosphate shunt*) (Huang *et al.*, 2005). Sekitar 5% glikolisis terjadi melalui jalur oksidatif ini, dengan perubahan glukosa-6-fosfat menjadi 6-fosfo-glukonat dan kemudian menjadi ribulosa-5-fosfat. NADPH dihasilkan dan berkaitan dengan glutation yang mempertahankan gugus sulfhidril (SH) tetap utuh dalam sel, termasuk SH dalam hemoglobin dan membran eritrosit. NADPH juga digunakan oleh methemoglobin reduktase lain untuk mempertahankan besi hemoglobin dalam keadaan Fe^{2+} yang aktif secara fungsional. Pada salah satu kelainan eritrosit (Suriansyah, 2017) diturunkan yang sering ditemukan (yaitu defisiensi glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G6PD), eritrosit sangat rentan terhadap stres oksidasi (Huang *et al.*, 2005).

2.2.2. Sel Darah Putih (Leukosit)

Sel darah putih dan diferensiasinya merupakan salah satu indikator yang pada umumnya digunakan untuk menunjukkan status kesehatan ternak termasuk

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ayam broiler (Sugiharto, 2014). (Setiap individu ternak terkadang memiliki perbedaan jumlah leukosit, yang umumnya perbedaan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor meliputi aktivitas fisiologis, umur, gizi, stres dan lainnya, jumlah leukosit yang menyimpang dari kondisi normal mempunyai keterkaitan dengan kondisi kesehatan ternak tersebut (Nurdyansyah dkk., 2016).

Leukosit merupakan salah satu suspensi plasma darah yang berfungsi sebagai sistem pertahanan tubuh dari serangan bakteri, virus dan patogen melalui mekanisme pembentukan antibodi yang saat ini banyak digunakan sebagai salah satu indikator penentu kesehatan ternak. Status kesehatan ternak dapat diketahui melalui jumlah sel darah putihnya yang memiliki agen penyerang untuk melawan bakteri (Yuniwati, 2015).

Leukosit atau sel darah putih merupakan bagian dari sistem pertahanan tubuh yang dapat bergerak. Setelah pembentukannya sel darah putih masuk ke dalam peredaran darah dan menuju ke bagian tubuh yang membutuhkan. Berdasarkan morfologinya, ada yang bergranula dan ada yang tidak. Diferensiasi leukosit meliputi limfosit, monosit, heterofil, eosinofil, dan basofil. Leukosit yang bergranula terdiri atas heteroifil, eosinofil dan basofil. Leukosit yang tidak bergranula adalah monosit dan limfosit (Ganong, 2008).

Rataan jumlah leukosit pada darah ayam broiler tersebut menunjukkan kondisi yang sehat sehingga ayam tidak melakukan upaya untuk melawan bakteri patogen maupun virus yang masuk dalam tubuh. Ternak yang terinfeksi bakteri akan menyebabkan kesehatan ayam tersebut menurun dengan ditandai adanya peningkatan sel darah putih (Saputro dkk., 2013). Selain disebabkan oleh adanya infeksi bakteri peningkatan jumlah leukosit dapat diakibatkan oleh stress lingkungan yang pada akhirnya mempengaruhi proses fisiologis menjadi abnormal dan mempengaruhi keseimbangan hormonal pada tubuh ayam, kondisi stres ini dapat dilihat dari kondisi lingkungan pemeliharaan yang mencapai suhu 27,13 –31,95° C dan kelembaban 67,26 –93,11% jauh dari kondisi nyaman untuk pemeliharaan ayam broiler, namun ayam pada penelitian ini tidak mengalami hal tersebut. Peningkatan jumlah leukosit dapat disebabkan oleh stres lingkungan yang meningkatkan produksi kortikosteroid dan glukokortikoid yang berpengaruh buruk terhadap kesehatan ayam dan menurunkan sistem pertahanan tubuh

(Falahudin dkk., 2016). Pada penelitian Falahudin ini, ayam kampung Broiler memiliki diferensiasi leukosit yang relatif sama dan nilainya dalam kisaran normal. Hal ini disebabkan nilai leukosit yang relative sama pada setiap perlakuan kepadatan kandang. Menurut Coles (2006) komposisi leukosit untuk kadar heterofil (20-75%), limfosit (20-65%), monosit (2-5%), basofil (0-0,6%), dan eosinofil (1-4%). Kadar heterofil, eosinofil, basophil dan limfosit yang normal mengindikasikan proses pembentukan dari masing-masing jenis leukosit berjalan dengan normal dan ayam dalam kondisi sehat. Ada juga sel darah putih yang fungsinya sebatas memberi tahu pasukan leukosit “penyerang” bahwa penyakit telah terjadi. Di antara masing-masing fungsi leukosit, ada lima jenis leukosit berbeda yang mengembang tugas spesifik berdasarkan kemampuan masing-masing dan jenis molekul asing yang dilawan. Berikut lima jenis leukosit, ciri-ciri beserta masing-masing fungsinya :

1. Leukosit Basofil

Basofil adalah sel darah putih yang jumlahnya hanya sekitar 1 persen. Basofil berfungsi untuk meningkatkan respons imun non-spesifik terhadap patogen. Basofil adalah sel yang paling dikenal karena perannya memunculkan asma. Ketika dirangsang dengan adanya pemicu asma, seperti debu, sel basofil akan melepaskan histamin. Basofil inilah yang dapat menyebabkan peradangan dan bronkokonstriksi di saluran pernapasan. Rata-rata persentase basofil pada setiap kelompok perlakuan menunjukkan berada pada kisaran persentase basofil normal, yaitu 1-4 % (Melvin dan William, 1993) atau 0,5-3,1% (Tizard, 1988).

2. Leukosit Eosinofil

Jenis leukosit selanjutnya adalah eosinofil. Eosinofil merupakan salah satu jenis sel darah putih yang memiliki jumlah 7% yang ada didalam sel darah putih dan juga meningkat jika berhubungan dengan asma, alergi dan juga demam. Eosinofil mempunyai diameter sekitar 10 sampai 12 mikrometer. Eosinofil merupakan salah satu kelompok granulosit yang mempunyai tugas untuk membunuh parasit dalam jangka waktu 8 sampai 12 hari. Eosinofil mempunyai zat kimiawi antara lain ribonuklease, histamin lipase dan masih banyak yang lainnya. Eosinofil memiliki fungsi untuk mencegah alergi, menghancurkan antigen antibody, penghancur parasit besar, dan berperan untuk merespon alergi. Jumlah

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

eosinofil dalam darah ayam sekitar 10 % dari jumlah total leukosit dan memiliki jumlah $0,78-2,48 \times 10^3/\text{mm}^3$ atau $0,67-2,27 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Mitruka dan Rawnsley, 1981).

3. Leukosit Neutrofil

Jenis leukosit lainnya adalah neutrofil. Hampir setengah dari jumlah sel darah putih dalam tubuh adalah sel neutrofil. Neutrofil adalah sel pertama dari sistem kekebalan tubuh yang merespons dengan cara menyerang bakteri atau virus. Sebagai tameng utama, neutrofil juga akan mengirimkan sinyal yang memperingati sel-sel lain dalam sistem kekebalan tubuh untuk merespons bakteri atau virus tersebut. Neutrofil umumnya ada pada nanah yang keluar dari infeksi atau luka di tubuh Anda. Sel darah putih ini akan keluar setelah dilepaskan dari sumsum tulang, dan bertahan di tubuh hanya sekitar 8 jam. Tubuh Anda dapat memproduksi sekitar 100 miliar sel neutrofil tiap hari (Frandsen *et al.*, 2009).

4. Leukosit Limfosit

Limfosit adalah sel darah putih yang penting untuk menjaga sistem kekebalan tubuh. Limfosit merupakan sel utama dalam kekebalan karena fungsi utamanya adalah memproduksi antibodi atau sebagai sel efektor khusus dalam menanggapi antigen terikat makrofag. Tanggapan kebal ini akan terjadi bila tersedia lingkungan untuk interaksi yang efisien antara limfosit, makrofag, dan antigen. Ayam memiliki jumlah limfosit antara $5,45-17,3 \times 10^3/\text{mm}^3$ atau $5,91-18,4 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Mitruka dan Rawnsley, 1981).

5. Leukosit Monosit

Monosit adalah sel darah putih yang bisa dibayangkan sebagai truk sampah. Sel leukosit ini jumlahnya ada sekitar 5 persen dari keseluruhan sel darah putih. Fungsi truk sampah monosit ini adalah berpindah ke jaringan-jaringan dalam tubuh sembari membersihkan sel-sel mati di dalamnya. Sel monosit yang masuk ke jaringan akan menjadi makrofag jaringan (Ganong, 1995). Peran utama makrofag adalah melakukan fagositosis, menghancurkan partikel asing dan jaringan mati, serta mengolah bahan asing sedemikian rupa sehingga bahan asing itu dapat membangkitkan kekebalan. Makrofag yang aktif akan bermigrasi sebagai respon terhadap rangsangan kemotaktik. Menurut Tizard (1988), tidak hanya pada produk mikroorganisme dan produk reaksi kebal tapi juga pada faktor yang dikeluarkan oleh sel-sel yang rusak, terutama heterofil yang rusak. Jumlah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

monosit antara $0,06-0,94 \times 10^3/\text{mm}^3$ atau $0,06-0,78 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Mitraka dan Rawnsley, 1981).

2.2.3. Keping Darah (Trombosit)

Trombosit atau disebut juga keping darah merupakan fragmen sitoplasma megakariosit yang terbentuk di sumsum tulang. Trombosit berbentuk cembung dengan diameter 0,75-2,25 mm, memiliki berat jenis kecil dan tidak berinti. Namun, trombosit masih dapat melakukan sintesis protein, karena di dalam sitoplasma masih mengandung sejumlah RNA meskipun jumlahnya terbatas (Sadikin, 2001). Pemeriksaan hitung sel darah terutama trombosit merupakan pemeriksaan yang sering dilakukan di laboratorium klinik. Hal ini disebabkan peranannya penting dalam membantu menegakkan diagnosis, memberikan terapi, gambaran prognosis, dan *follow up* pasien (Wirawan, 2006).

Hasil pemeriksaan hitung thrombosit dipengaruhi oleh suhu dan waktu sejak pengumpulan spesimen sehingga standarisasi kondisi penyimpanan sangat penting jika sampel darah tidak segera diperiksa. Spesimen darah yang disimpan baik pada suhu kamar ($18 - 24^\circ\text{C}$) atau suhu lemari es ($4-8^\circ\text{C}$) hingga 24 jam dapat memiliki hasil yang dapat dipercaya untuk pemeriksaan darah lengkap (Afifah, 2005) stabilitas yang dapat diterima setelah 2 jam penyimpanan adalah sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), trombosit (PLT) dan parameter darah lengkap lainnya dengan antikoagulan ethyl-enediamine-tetraacetate (EDTA) pada konsentrasi kurang dari 4 mg/mL darah. Penundaan pemeriksaan sering terjadi dan disebabkan karena jumlah tenaga medis yang kurang, volume pekerjaan yang padat, atau masalah non teknis yang terjadi pada saat pemeriksaan. Oleh karena itu, peneliti ingin menganalisis pengaruh penyimpanan sampel darah disuhu ruang ($18-24^\circ\text{C}$) dan dingin ($2-8^\circ\text{C}$) selama 24 jam terhadap jumlah trombosit (Zini, 2014).

A Struktur Trombosit

Trombosit mempunyai banyak ciri khas yang fungsional sebagai sebuah sel, walaupun tidak mempunyai inti dan tidak dapat berproduksi. Di dalam sitoplasma terdapat faktor-faktor aktif seperti (Brown, 1980).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Molekul aktif dan myosin, sama seperti yang terdapat dalam sel-sel otot, juga protein kontraktile lainnya, yaitu trombostenin yang dapat menyebabkan trombosit berkontraksi.
2. Sisa-sisa retikulum endoplasma dan apparatus golgi yang mensintesis berbagai enzim dan menyimpan sejumlah besar ion kalsium.
3. Mitokondria dan sistem enzim yang mampu membentuk adenosine trifosfat (ATP) dan adenosine difosfat (ADP).
4. Sistem enzim yang mensintesis prostaglandin, yang merupakan hormon setempat yang menyebabkan berbagai jenis reaksi pembuluh darah dan reaksi jaringan setempat lainnya.
5. Suatu protein penting yang disebut faktor stabilisasi fibrin.
6. Faktor pertumbuhan yang dapat menyebabkan penggandaan dan pertumbuhan sel endotel pembuluh darah dan fibroblast, sehingga dapat menimbulkan pertumbuhan seluler yang akhirnya memperbaiki dinding pembuluh yang rusak

B. Menghitung Trombosit

Trombosit sukar dihitung karena mudah sekali pecah dan sukar dibedakan dari sel-sel darah yang lain. Trombosit cenderung melekat pada permukaan asing (bukan endotel utuh) dan menggumpal-gumpal. Metode yang lazim digunakan untuk menghitung trombosit adalah metode manual dan metode otomatis. Metode manual menggunakan larutan Rees Ecker. Metode manual dilakukan dengan perhitungan jumlah trombosit melalui pengamatan di bawah mikroskop (Charmawan, 2002)

2.3 Daun Salam

Daun salam adalah tanaman yang memiliki nama ilmiah *Eugenia polyantha*. Daun salam sering digunakan terutama untuk bahan rempah-rempah pengharum masakan di sejumlah Asia Tenggara termasuk di Indonesia. Selain sebagai rempah-rempah, daun salam juga dapat digunakan sebagai obat tradisional. Akhir-akhir ini masyarakat banyak yang menggunakan obat tradisional karena obat tradisional tidak memerlukan biaya yang mahal dan dapat diramu sendiri, selain itu juga obat tradisional memiliki efek samping yang relatif sangat kecil

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dibandingkan dengan obat-obatan sintetik yang banyak dijual di pasaran (Dalimarta, 2005). Daun salam mempunyai pohon yang cukup besar dan tingginya bisa mencapai 20-25 meter (Winarto, 2004).

Daun salam tumbuh subur diatas tanah dataran rendah sampai ketinggian 1400 meter di atas permukaan laut di Pulau Jawa. Daun salam mempunyai pohon yang besar dan tingginya bisa mencapai 20-25 meter (Winarto, 2004). Simplisia daun salam berwarna kecoklatan, bau aromatik lemah, dan rasa kelat. Daun tunggal bertangkai pendek, panjang tangkai daun 5-10 mm. Helai daun berbentuk lonjong memanjang yang panjangnya 7-15 cm dengan lebar 5-10 cm, ujung pangkal daun meruncing (Family, 2009). Bunga majemuk tersusun dalam malai yang keluar dari ujung ranting, berwarna putih, dan berbau harum, buahnya buni, bulat, berdiameter 8-9 mm, buah muda berwarna hijau, setelah masak menjadi merah gelap, rasanya agak sepat. Biji bulat, diameter kurang lebih 1 cm, berwarna coklat (Tjitrosoepomo, 2002).

Kandungan kimia salam antara lain minyak atsiri 0,05% terdiri atas sitral, eugenol, tanin dan flavonoid. Anggota famili *Myrtaceae* itu memiliki sifat rasa kelat, wangi, astrigen dan memperbaiki sirkulasi (Hariana, 2007). Minyak atsiri mengandung sitral dan eugenol yang berfungsi sebagai anestetik dan antiseptik (Dalimarta, 2005). Eugenol adalah unsur utama dari minyak atsiri yang terdapat pada golongan *Myrtaceae* dan *Lauraceae*, contohnya seperti minyak cengkeh, batang dan daun cengkeh, biji dan daun pimenta dan daun kayu manis. Dalam beberapa tanaman, eugenol terlihat seperti glukosa. Dalam jumlah paling sedikit eugenol terdapat dalam banyak minyak atsiri, contohnya kulit kayu manis, champor, dlingo, sereh wangi Jawa, kenanga, pala, sassafras, myrrh, salam, salam California, lengkuas, dalam ekstrak minyak dari bunga acacia. Senyawa ini dipakai dalam industri parfum, penyedap, dan farmasi sebagai pencuci hama dan pembius local. Overdosis eugenol dapat menyebabkan gangguan yang disebabkan oleh darah seperti diare, nausea, ketidaksadaran, pusing, atau meningkatnya denyut jantung (Julianto, 2016).

Hasil pengamatan yang lain yang ditemukan dalam penelitian ini yakni terdapat perbedaan pada nilai komponen platelet yang terkandung dalam darah. Platelet merupakan sel darah yang berperan dalam proses pembekuan darah,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan cara saling menempel untuk membentuk bekuan darah. Wiryawan dkk., (2007) menambahkan bahwa minyak atsiri yang terkandung dalam daun salam memiliki aroma khas yang dapat meningkatkan konsumsi pakan. (Wahyudi, 2005) minyak atsiri daun salam mengandung sekitar 28 komponen salah satunya eugenol. (Huang, 2002) mengemukakan eugenol mempunyai aktivitas sebagai insektisida efektif mengendalikan hama gudang serta dapat membasmi kecoa di rumah.

A. Konsentrasi Daun Salam

Peningkatan konsentrasi daun salam dari 10% sampai dengan 20% diikuti dengan penurunan jumlah mikroorganisme, tetapi bila konsentrasi daun salam ditingkatkan sampai dengan 25% diikuti dengan peningkatan jumlah mikroorganisme), hal ini dikarenakan semakin pekatnya larutan daun salam sehingga senyawa antibakteri yang terdapat pada daun salam tersebut sulit untuk berpenetrasi ke daging ayam broiler. Berdasarkan hasil uji Duncan dapat dijelaskan bahwa total bakteri daging terendah ($12,25 \times 10^5$) pada perlakuan perendaman daun salam 20% tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi 10%, 15% dan 25%, tetapi nyata berbeda dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi 0% (tanpa daun salam). Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi perendaman daun salam 20% adalah konsentrasi terbaik karena kemungkinan tingginya senyawa antibakteri tanin dan flavanoid pada perlakuan tersebut. Cara kerja antibakteri tersebut adalah mendenaturasikan protein dan menurunkan tegangan permukaan, sehingga permeabilitas bakteri meningkat serta menurunkan ion kalsium, menghambat produksi enzim dan mengganggu proses reaksi enzimatik (Sumono dan Wulan, 2009).

III. MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2021. Dilakukan di kandang percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Sarif Kasim Riau. Selanjutnya uji kadar leukosit, eritrosit dan trombosit darah dilakukan di Klinik Pramita Jl. Jend. Sudirman No.14 CD Pekanbaru.

Alat dan Bahan

3.2.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang, tempat pakan, tempat minum, lampu, thermometer, timbangan analitik, sekat kandang 20 buah, botol 5 watt 10 buah, kabel, pisau, alas kandang, blender, sendok, tirai, baskom, alat tulis. Bahan yang akan digunakan 80 ekor DOC ayam broiler dan tepung daun salam yang diperoleh dari hasil buatan sendiri.

3.2.2 Bahan Penelitian

Adapun tambahan alat dan bahan Jas laboratorium, Sarung tangan karet Masker disposable, Tongue Spatel, Swab Dacron, Ice pack dan Cold Box. Label nama, Gunting, Alkohol 70%, Parafilm.

3.3 Metode Penelitian

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dimana setiap ulangan terdiri dari 4 ekor ayam broiler sehingga jumlah DOC yang digunakan adalah 80 ekor. Perlakuan penelitian dengan menambahkan tepung daun salam pada pakan ayam pedaging sebagai berikut:

P₀ = ransum basal tanpa tambahan tepung daun salam 0%

P₁ = ransum basal + penambahan tepung daun salam 2%

P₂ = ransum basal + penambahan tepung daun salam 4%

P₃ = ransum basal + penambahan tepung daun salam 6%

Menurut Wahyudi, (2005) Pemberian tepung daun salam sampai taraf 3% mampu meningkatkan konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan, menekan tingkat kematian dan menurunkan populasi bakteri Escherichia coli salah satu

jenis spesies bakteri Gram negative tersebut dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya, namun pemberian tepung daun salam tidak mempengaruhi konversi ransum. Maka dari itu peneliti menambahkan Tepung Daun Salam dari tingkatan 2%, 4% dan 6%. Data yang diperoleh akan di analisis ragam pada taraf nyata 5% dan 1%. Apabila berbeda nyata akan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (Steel dan Torrie 1993).

Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, kandang disanitasi terlebih dahulu dengan menggunakan desinfektan. Semua peralatan kandang dibersihkan. Pada setiap unit kandang ditempatkan lampu pijar 5 watt untuk penerangan dan pemanasan.

3.4.2. Penempatan Perlakuan pada Unit Kandang Penelitian

Unit kandang diberi nomor 1 sampai 20. Penempatan perlakuan dan ulangan pada unit kandang dilakukan dengan cara diundi. Pengundian dilakukan dengan cara membuat lotre sebanyak 20 gulungan mulai dari perlakuan pertama ulangan ke-1 sampai perlakuan keempat ulangan ke-5. Lotre yang diambil pertama secara acak ditempatkan sesuai urutan nomor unit kandang yang telah diberi penomoran dan begitu selanjutnya.

Penempatan DOC ke dalam unit kandang dilakukan dengan cara memasukkan DOC satu per satu ke dalam unit kandang diawali dari DOC yang terdapat pada kotak kardus dengan bobot badan terendah sampai tertinggi. Penempatan DOC ke dalam unit kandang dimulai dari unit kandang nomor 1 sampai 20, kemudian dari unit kandang nomor 20 sampai 1 dan seterusnya. Sampai semua DOC yang ada di dalam kotak kardus habis.

3.4.3. Pemberian Ransum dan Air Minum

Pemberian pakan dan minum pada ayam dilakukan pada jam 07:00 WIB sampai jam 16:00 WIB setelah itu diberi minum air biasa. Kebutuhan pakan broiler diberikan berdasarkan periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum broiler. Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada jam 08.00 WIB dan 16.00 WIB. Sisa pakan dan air minum ditimbang dan diukur pada pagi hari. Agar air minum tetap

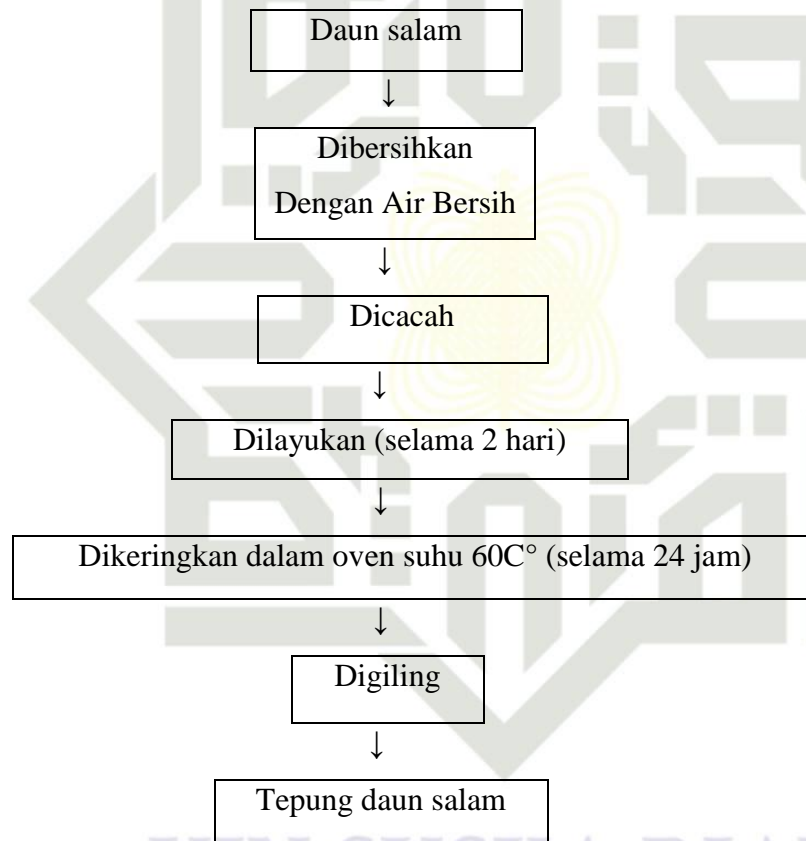
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

higienis maka wadah air minum dicuci dan diganti dengan air yang baru setiap hari.

3.4.4. Pembuatan Tepung Daun Salam

Pembuatan tepung daun salam dilakukan dengan cara memetik daun salam yang tua kemudian dibersihkan dari kotoran dan dibuang tangkainya kemudian dicuci, daun salam yang sudah bersih dicacah dan dilayukan di dalam ruangan selama 2 hari kemudian dikeringkan dalam oven bersuhu 60C° selama 24 jam lalu digiling dan menghasilkan tepung daun salam (Yulianti, 2006). Prosedur pembuatan tepung daun salam dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian

3.4.5. Pembuatan Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum basal yang terdiri dari daun salam bekatul, konsentrat, jagung kuning dan premix. Kebutuhan nutrisi untuk ayam broiler dapat dilihat pada Tabel 3.1, 3.2, 3.3 dan 3. 4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1 Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras pedaging Fase Starter

	Nilai nutrisi
	Fase Starter
Energi Metabolisme (Kkl/kg)	3200
Protein (%)	23
Lemak (%)	6
Serat Kasar (%)	4
Kalsium (%)	1
Phospor (%)	0,9

Sumber : NRC (1994)

Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Penyusun Ransum

Bahan Pakan	PK	SK	LK	ME	Ca	P
Jagung ^a	9,70	2,43	4,83	3182 ^d	0,22 ^d	0,60 ^d
Dedak Halus ^a	15,47	8,70	9,03	3350 ^e	0,19 ^d	0,73 ^d
Bungkil Kedelai ^a	42,72	6,28	5,90	3111	0,87 ^f	0,50 ^f
Tepung Ikan ^a	48,61	5,36	4,67	3468 ^d	5,10 ^d	2,80 ^d
Molases ^b	4,20	0,04 ^g	0,20	2280	0,84	0,09
Top Mix ^c	-	-	-	-	5,38	1,44
TDS ⁱ	1,28	20,39	4,53	3208	1,13	0,71

Sumber: a. Analisis Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2019)

b. Sukria dan Krisnan(2009)

c. Medion

d. Pesik dkk (2016)

e. Nelwida(2016)

f. Fitasari dkk (2016)

g. Eko, (2012)

h. Hermana dkk (2008)

Tabel 3.3. Formulasi Ransum Starter

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jagung	50,25	47,125	44,625	44,75
Dedak Halus	11,25	12,00	12,00	10,75
Bungkil Kedelai	26,75	26,75	27,00	26,50
Tepung Ikan	10,00	10,125	10,375	10,00
Molases	1,00	1,00	1,00	1,00
Top Mix	1,00	1,00	1,00	1,00
Tepung Daun Salam	0,00	2,00	4,00	6,00
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00
Kandungan Nutrisi				
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3169,84	3171,80	3172,86	3174,58
Protein Kasar (%)	22,82	22,83	22,84	22,86
Serat Kasar (%)	4,90	5,32	5,70	6,09
Lemak Kasar (%)	5,47	5,50	5,50	5,50
Ca (%)	0,93	0,96	0,99	1,02
P (%)	0,81	0,81	0,82	0,83

3.4.6. Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sel darah merah (*eritrosit*), sel darah putih (*leukosit*) dan keping darah (*trombosit*) meliputi :

1. Jumlah Eritrosit (juta/mm^3) yaitu jumlah sel darah merah dalam setiap millimeter kubik darah (Anderson dan Kerr, 2002)
2. Jumlah Leukosit (juta/mm^3) yaitu jumlah sel darah merah dalam setiap millimeter kubik darah (Anderson dan Kerr, 2002)
3. Jumlah Trombosit (juta/mm^3) yaitu jumlah sel darah merah dalam setiap millimeter kubik darah (Anderson dan Kerr, 2002)

3.4.7. Sampel Darah

Bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium adalah kapas, alkohol 70%, pelarut *Rees and Ekcer*, HCl 0,1 N, dan aquades. Alat yang dibutuhkan dalam pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium adalah sebagai berikut spuit 3 cc dengan syringe, *vacutainer* mengandung anti koagulan EDTA (*ethylene ediamine tetra acetic acid*), hemositometer, kamar hitung *Neubauer*, mikroskop cahaya, alat hitung, tabung sekali, alat mikro hematokrit dan alat *sentrifuse* (Natalia, 2008).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.8. Teknik Pengambilan Sampel Darah

Teknik pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan secara simple random sampling dari masing-masing tingkat. Teknik pengambilan sampel simple random sampling yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut (Sugiyono, 2011). Sampel diambil dengan menggunakan teknik venipuncture (pengambilan darah vena) yang ditampung dalam tabung tutup ungu. Cara pengambilan darah yang dapat dilakukan sebagai berikut : (Sharmawan, 2002)

1. Siapkan alat pada baki wadah
2. Persiapkan hewan coba
4. Posisikan unggas terlentang disamping operator
5. Rentangkan salah satu sayap yang akan diambil darahnya
6. Tentukan posisi vena brakhialis (pembulu darah balik sayap)
7. Cabut bulu sekitar vena brakhialis (vena sayap)
8. Oleskan kapas yang sudah diberi alkohol pada daerah tersebut
9. Bendung daerah pangkal vena brakhialis dengan melakukan penekanan menggunakan ibu jari.
10. Ambil spuit yang telah dipersiapkan dan berongga udara 0,44cc
11. Pegang spuit menggunakan tangan kanan dengan cara ibu jari posisi posisi diatas dan ke 4 jari lain dibawah.
12. Tangan kiri mempersiapkan posisi vena brakhialis, jari telunjuk menekan aliran pembulu darah vena brakhialis pada pangkal sayap.
13. Tusukkan ujung jarum spuit melalui pinggir daerah vena, baru kemudian diarahkan kevena(ditengah tengah percabangan vena brakhialis)
14. Lepaskan jari telunjuk yang menekan aliran pembulu darah vena brakhialis pada pangkal sayap agar darah mengalir.
15. Amati adanya aliran darah yang masuk kedalam spuit.
16. Ganti posisi spuit menggunakan tangan kiri kemudian tangan kanan menarik penghisap spuit sehingga darah masuk sampai 3 mm

3.4.8. Analisis Statistika

Data yang diperoleh dianalisa dengan sidik ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dengan empat perlakuan dan lima ulangan dan apabila terjadi perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) akan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (Steel dan Torrie 1993). sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \sum_j$$

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j

μ : Nilai tengah umum (population mean)

α_i : Pengaruh taraf perlakuan ke-i

\sum_j : Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i : Jumlah Perlakuan 1, 2, 3, dan 4

j : Jumlah ulangan 1, 2, dan 5

Tabel 3.5 : Analisis Sidik Ragam

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F Hitung	F	Tabel
Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah		5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr-1	JKT				

Keterangan :

t : Perlakuan

r : ulangan

JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan

JKG : Jumlah Kuadrat Galat

JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan

KTP : Kuadrat Tengah Perlakuan

KTG : Kuadrat Tengah Galat

JKT : Jumlah Kuadrat Total

Pengolahan Data :

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{Y^2}{r.t} \dots$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

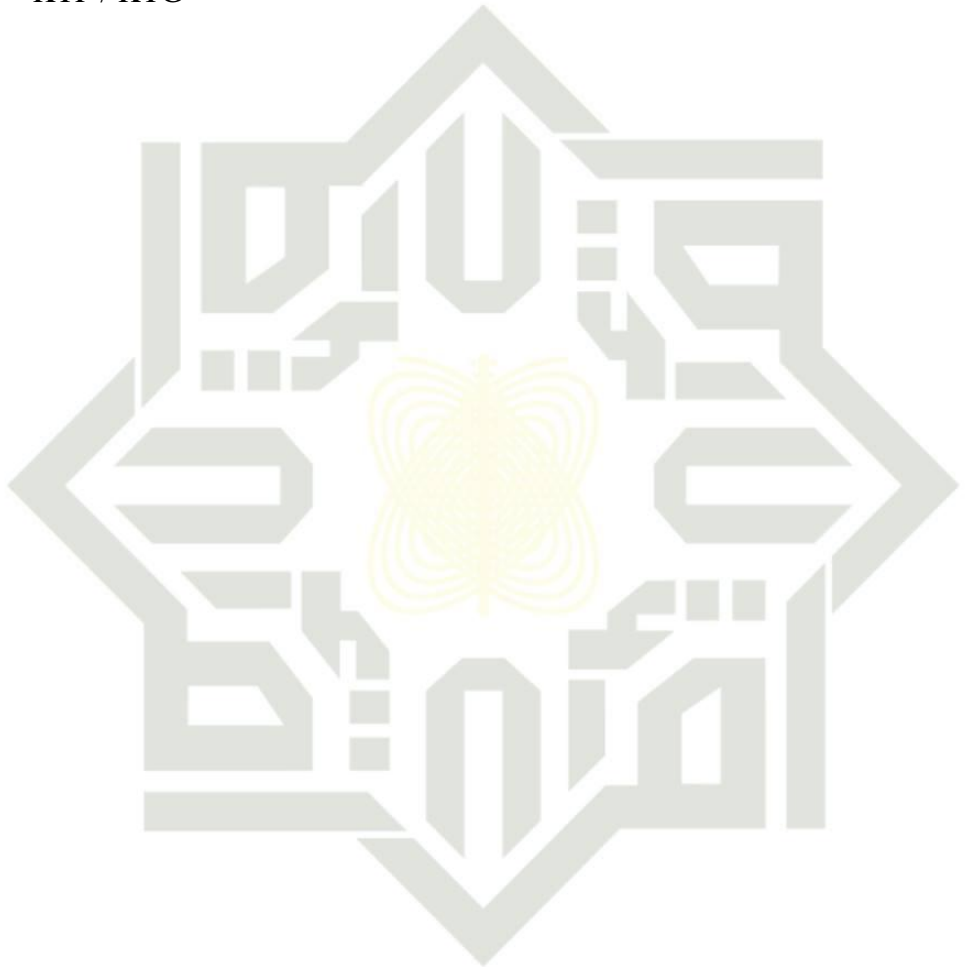
$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \frac{\sum (Y_i)^2}{r} - FK$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} = \text{JKP} / \text{dbP}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Galat (KTG)} = \text{JKG} / \text{dbG}$$

$$F_{\text{Hitung}} = \text{KTP} / \text{KTG}$$



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian Tepung Daun Salam dengan level yang berbeda sampai umur ayam 14 hari dapat mempertahankan Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler

Saran

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai pemberian Tepung Daun Salam dengan waktu yang berbeda untuk mengetahui manfaat dari Tepung Daun Salam pada ayam Broiler melalui kajian hematologis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilindungi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adel. A. A. K., dan T. M. El. Sheikh. 2017. Impact of *supplementing* diets with propolis on productive performance, egg quality traits and some haematological variables of laying hens. *J. Anim. Physiol. Nutr.* 101(3): 441-448.
- Adekunle, A. R, dan O. S. Omoh. 2014. Haematological *traits and serum chemistry* of broiler chicken fed bread waste based diets. *J. Anim. Health Prod.* 2(4): 51-54.
- Arianton, dan I. Wahyudi. 2005. Respon tanaman jagung manis (*Zea mays* ssp. *saccharata*) terhadap pemberian bokashi kulit buah kakao dan pupuk, N, P, K. *Jurnal Agrisains.* 6 (1) : 22-26
- Arifah, E. 2005. *Khasiat dan Manfaat Temulawak*. Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit. Agro Media Pustaka. Jakarta. 7-8
- Agboola, A. F., B. R. Omidwura, dan J. O. Olurinola. 2017. *Influence of four dietary oils on selected blood constituents in egg-type chickens.* *J. Agric. Sci.* 62(3): 251-263.
- Agustina, A. 2000. *Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia*. Penerbit ITB, Bandung. 2 (1) : 222-226
- Akmal dan Mairizal. 2013. Performa broiler yang diberi ransum mengandung daun sengon (*Albizia chinensis*) yang direndam dengan larutan kapur tohor (CaO). *Jurnal Peternakan Indonesia.* 15 (1): 4.
- Affian, Dasrul, dan Azha. 2017. *Total of Erythrocytes*, hemoglobin levels, and hematocrit value of bangkok chicken, kampung chicken and crossbreeding chicken. *JIMVET*, 01(3), 533–539.
- Alileo, S. E, dan M. A. Moses. 1998. *The Merck Veterinary Manual* 8th Ed. Meck and Co., New Jersey. Amerika Serikat.
- Anderson, dan Kerr, C. 2002. *Customer Relationship Management*. McGraw-Hill. New York. Amerika Serikat.
- Arianti, Melda, Bambang Dwiloka, dan Bhakti Etza Setiani. 2013. Perubahan Warna, Profil Protein, dan Mutu Organoleptik Daging Ayam Broiler Setelah Direndam dengan Ekstrak Daun Senduduk. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* Vol. 2(3) : 78-92
- Ayuni Sismin., Satyaningtjas., Sus Dherti., Widhyari, dan Ratna Delima., Natalia. 2010. Kisaran normal jumlah eritrosit pada ayam pedaging. Diakses tanggal 31 Oktober 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Brown, B.A. 1980. *Hematology: Principiles and Prosedures*. 3th ed. Lea and Febriger. Philadelphia. New York.
- Castanon, J. I. R. 2007. History of the use of antibiotic as growth promoters in european poultry feeds feed. *J Poult Sci*. 86: 2466-2471
- Chunhong Li., Yulong Dong., Haifeng Hou., Qian Li., Ruihua Zhang., Ruiling Qin., Zhonghao Li., Yongzhan Bao, dan Wanyu Shi. 2013. Effects of traditional Chinese herbal medicines on blood cell count and immunity in chickens. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*.7(29) : 2081-2086, 2013. DOI10. 5897/AJPP 2013. 3460 ISSN 1996 - 0816
- Coles, B. H. 2006. *Essential of Avian Medicine and Surgery*. Blackwell Publishing. Iowa. New York.
- Dalimarta, S. 2005. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Puspa Swara. Jakarta. hal 9-5.
- Dewi., Sofia Prima, dan Keni. 2013. “Pengaruh Umur Perusahaan, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan Leverage terhadap Pengungkapan Tanggungjawasn Sosial Perusahaan”. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*. 15 (1) :1-12, ISSN: 1410-9875.
- Dharmawan, NS. 2002. Pengantar Patologi Klinik Veteriner, *Hematologi Klinik. Universitas Udayana*. Denpasar.
- Dorland, W.A., Huriawati Hartanto. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta. 24thed. 171-174
- Eko. 2012. Pengaruh Penambahan Urea terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Padatan Lumpur Organik Unit Gas Bio. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Etum, N., E. Enyinihi., U. Akpabio, dan Edem. 2014. Effects of nutrition on haemotology of rabbits : A review. *J. European Sci*. 10 (3): 413-423.
- Flahudin, I., E. R. Pane, dan Sugiati. 2016. Efektifitas larutan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) terhadap peningkatan jumlah leukosit ayam broiler (*Gallus gallus domestica sp.*). *Jurnal Biota*. (2) 1 : 68 –74.
- Family, H. I. 2009. *Farmakope Herbal Indonesia*. 1st edn. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. 5-8
- Fasari, E., K. Reo, dan N, Niswi. 2016. Penggunaan Kadar Protein Berbeda pada Ayam Kampung terhadap Penampilan Produksi dan Kecernaan Protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26 (2) : 73-83.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Frandsen, R.D. 1993. *Darah dan cairan tubuh lainnya*. edisi ke 4 Gajah Mada University Press. Jakarta. 211-223.
- Frandsen, R. D., W. L. Wike dan A. D. Fails. 2009. *Anatomy and physiology of farm animal*. Edisi Ketujuh. Willey-Blackwell, Iowa. New York.
- Ganong, W. 1995. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. (Diterjemahkan oleh M.D. Widjajakusuma). Penerbit EGC, Jakarta.
- Ganong, W. F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed 22. Terjemahan. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 341-345.
- Gayton, A. C, dan Hall, J. E. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. EGC. Jakarta. P. 208 – 212, 219 – 223, 277 – 282, 285 – 287.
- Habibi, B. Z., H. I. Wahyuni, dan E. Widiastuti. 2019. Profil darah merah dan bobot ayam broiler dipelihara pada ketinggian tempat yang berbeda. *Journal Animal Research Applied Sciences*. 1(1): 1 – 5. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/aras/article/view/8302>
- Handayani, L., N. Iriyanti, dan E. Yuwono. 2013. Pengaruh pemberian minyak ikan lemuru terhadap kadar eritrosit dan trombosit pada ayam kampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 39-46.
- Hariana, A. 2007. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 111.
- Hardhani, A. S. 2008. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam *Eugenia polyantha*. terhadap Kadar Trigliserida Serum Tikus Jantan Galur Wistar Hiperlipidemia. *Karya tulis ilmiah*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Harper. 1992. *Biokimia* (Harper's Review of Biochemistry). (Terjemahan: I. Darmawan). Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 116-117
- Hermana, W., D.I Puspitasari., K.G. Wiryawan, dan S. Suharti. 2008. Pemberian Tepung Daun Salam *Syzygium polyanthum* Walp. dalam Ransum sebagai Bahan Antibakteri *Escherichia coli* terhadap Organ Dalam Ayam Broiler. *Media Peternakan*. April 2008 : 63-70. ISSN 0126-0472.
- Huang, Y and S.H. Ho. 2002. Insecticidal Properties of Eugenol, Isoleugenol and Their Effects on Nutrition of Sitophilus Zeamais and Tribolium Castaneum, *Journal Stored Products Res.* 38(5) : 403-412.
- Huang, D., Ou. B, dan Prior, R.L. 2005. The Chemistry behind Antioxidant Capacity Assays. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53, 1841-1856.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Isroli, S., Susanti, E., Widiastuti, T., Yudiarti, dan Sugiharto. 2009. Observasi beberapa variabel hematologis ayam Kedu pada pemeliharaan intensif, *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Hal: 548-557.
- Jeanelle, Boyer, dan Hai, Liu, Rui. 2004. Apple phytochemical and their health benefits. *Nutrition journal*. 231-233.
- Jlianto, S. T. 2016. Minyak Atsiri Bunga Indonesia, *Deepublish*. Yogyakarta. 2 (1) : 321-331
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadya. Jakarta. 1 (2) : 3-6
- Kaspers, B., Kothlow S, dan Butter C. 2008. *Avian Antigen Presenting Cells: in Avian Immunology*. Academic Press. Elsevier. New York.
- Khan, T. A, and F. Zafar. 2005. Haematological Study in Response to Varying Doses of Estrogen in Broiler Chicken. *International Journal of Poultry Science*. 4 (10). 748-751.2005. ISSN 1682-8356.
- Kumar, S, dan A. K. Pandey. 2013. Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview. *The Scientific World*. p. 162750. <https://doi.org/10.1155/2013/162750>.
- Kumalaningsih, S. 2008. Antioksidan, Sumber dan Manfaatnya. *Antioxidant Center*. Online. dari <http://antioxidant.center/index.php/antioksidan/3.-antioksidan-sumber-manfaatnya.html>. Diunduh tanggal, 22 September 2021 al. 1-5.
- Li Jing., Huang, Yuan., Zhang, Bao-Ning., Fan, Jin-Hu, dan Huang, Rong. 2014. Body Mass Index and Breast Cancer Defined by Biological Receptor Status in Pre-Menopausal and Post-Menopausal Women: A Multicenter Study in China. January 2014 | Volume 9 | Issue 1 | e87224
- Mangisah, I. 2003. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Babi. *Diktat Kuliah*. Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang. 77-80.
- Mangkoewidjojo, S., dan Smith, J. B. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan, dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Universitas Indonesia. Jakarta
- Marono, S., R. Loponte, P. Lombardi, G. Vassalotti, M. E. Pero, F. Russo, L. Gasco, G. Parisi, G. Piccolo, S. Nizza, dan C. Di Meo. 2017. Productive performance and blood profiles of laying hens fed *Hermetia illucens* larvae meal as total replacement of soybean meal from 24 to 45 weeks of age. *Poult. Sci*. 96(6): 1783-1790.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Melvin, J. S., and O. R. William. 1993. *Dukes Physiology of Domestic Animal*. 11th ed. Cornell University Press. London. New York.
- Mitruka, B. M., and H. M. Rawnsley. 1981. *Clinical Biochemical and Hematological Reference Values in Normal Experimental Animals*. Masson. New York.
- Nasrudin. 2010. *Jurus Sukses Beternak Lele Sangkuriang*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 2 (1) : 312-321
- Natalia, R. D. 2008. Jumlah Eritrosit, Nilai Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Pedaging Umur 6 Minggu yang Diberi *Suplemen* Kunyit, Bawang Putih dan Zink. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 8th Revised Ed. Washington, DC: National Academy Pres. New York.
- Nalwida., Pesik, H.C., J.F Umboh., C.A. Ratulanga, dan C. h. S. Pontoh. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor. *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279.
- Nurdyansyah., Fahyuni, dan E. Fariyarul. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center. Sidoarjo. 44-46.
- Pesik, H.C., J.F. Umboh., C.A. Ratulanga, dan C. h. S. Pontoh. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor, *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279.
- Piariang, W, dan Djojosoebagio, S. 2006. *Fisiologi Nutrisi*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor. 225-228.
- Reece, W. O. 2006. *Functional Anatomy and Physiology of Domestic Animals* (3rd ed.). USA: Blackwell Publishing. *New York*.
- Rosmalawati, N. 2008. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Sembung (*Blumen balamifera*) dalam Ransum terhadap Profil Darah Ayam Broiler Periode Finisher, *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sadikin., Mohamad. 2001. *Biokimia Darah*. Penerbit Widya Medika. Jakarta. 124-127.
- Saputro, B., P. E. Santoso dan T. Kurtini. 2013. Pengaruh cara pemberian vaksin ND live pada broiler terhadap titer antibodi, jumlah sel darah merah dan sel darah putih, *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*. (2) 3 : 43 –48.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Satyaningtjas A.S., Idhyari S.D., dan Natalina. R.D., 2010. Jumlah eritrosit, nilai hematokrit, dan kadar hemoglobin ayam pedaging umur 6 minggu dengan pakan tambahan. *J. Kedokteran Hewan*. 4.2. 69-73
- Schmidt, W. and Nelson, B. 1990. *Animal Physiology*. Harper Collins Publisher, New York. Amerika Serikat.
- Soeharsono, L., Adriani, Hernawan, E., K.A, K., dan Mushawwir, A. 2010. *Fisiologi Ternak Fenomena dan Nomena Dasar, Fungsi dan Interaksi Organ pada Hewan*. Widya Padjajaran. Bandung. 8 (1) : 121-124
- Stofjan, O., Adli D.N., Hanani P.K., dan Sulistiyaningrum D. 2020. *The utilization of bay leaf (Syzygium polyanthum Walp) flour in feed on carcass quality, microflora intestine of broiler*. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 6(11), 1–9. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v6.i11.2019.458>
- Steel, R. G. D, dan J. H. Torrie., 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik)*. Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka. Utama, Jakarta. 202-205.
- Sturkie, P. D., dan Griminger, P. 1976. *Blood: physical characteristics, formed elements, hemoglobin and coagulation*. In *Avian Physiology (3rd ed.)*. New York: Springer-Verlag.
- Suprijatna, E. U., Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta. 221-222.
- Sukria, H.A, dan R. Krisnan. 2009. *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia*. IPB Press. Bogor. 35-37
- Simono, A. dan A. Wulan. 2009. Kemampuan Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha W*) dalam Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri *Spectroccocus sp*. *Majalah Farmasi Indonesia*. 20 (3), 112-117.
- Siverside, D, dan M. Jones. 1992. *Small-scale Poultry Processing*. The Food and Agriculture Organization. viale delle Terme de Carcale. Rome : Italy.
- Sugiharto, S. 2014. Role of nutraceuticals in gut health and growth performance of poultry. *J. Saudi Soc. Agric. Sci*. p 1-13.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung Afabeta. 2 (1) : 5-12
- Sriansyah, A. (2017). Pengembangan Pembelajaran Berbasis TIK (Proses dan Permasalahannya). *Paradigma*, 10 (2) : 124-226


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

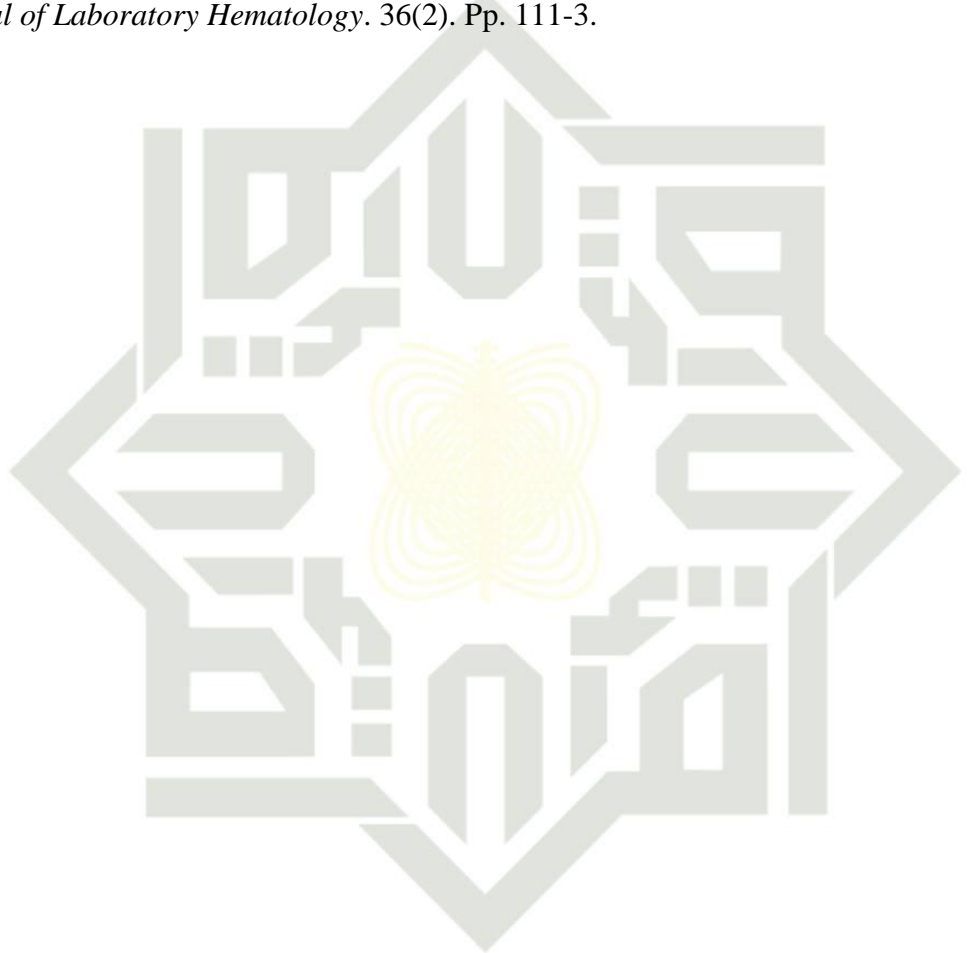
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Swenson, M. J. 1993. *Physiological Properties and Celluler and Chemical Constituent of Blood in Dukes Physiology of Domestic Animals, eleventh edition*. Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press Ithaca and London. pp. 22 – 48.
- Titrosoepomo, G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. 152. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 133-201.
- Tizard, I. R. 1988. *Pengantar Imunologi Veteriner*. Airlangga University Press, Surabaya. 13-23.
- Utupi, N. dan T. T. Ihwantoro. 2014. Gambaran darah ayam kampung dan ayam petelur komersial pada kandang terbuka di daerah tropis. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 2(1): 219-223.
- Varma, S. B, dan S. P. Giri. 2013. Study of wound healing activity of *Tectona grandis Linn.* leaf extract on rats. *J. Ancient Sci. Life*. 5(4): 241-244.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 27-31.
- Wahyudi. 2005. Daun Salam sebagai Obat. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 18 (1) : 1–2.
- Widjayakusuma, R. dan S. H. S., Sikar. 1986. *Fisiologi Hewan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 144-160.
- Wijastuti, T., E. Yuwon., dan N. Iriyanti. 2013. Pengaruh pemberian minyak ikan lemuru terhadap total protein plasma dan kadar hemoglobin (Hb) pada ayam kampung, *J. Ilmiah Peternakan*. 1(1): 228-235
- Winartha, W.P, dan Tim Lentera. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Penerbit Agromedia Pustaka. Jakarta. 1 (1) : 33-40
- Wirawan, R. 2006. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Sederhana*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia. Jakarta. 113-120.
- Wiryawan, K.G.S., Luvianti., W. Hermana, dan S. Suharti. 2007. Peningkatan Performa Ayam Broiler dengan Suplementasi Daun Salam *Syzygium polyanthum* Walp sebagai Antibakteri *Escherichia coli*, *Media Peternakan*. 30 (1): 55-62.
- Yuningsih, dan T.B. Murdiati. 2003. Analisis Residu antibiotika spiramisin dalam daging Ayam secara khromatografi cair kinerja Tinggi (KCKT). *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Puslitbang Peternakan*. Bogor.

- Yuniwati, E. Y. W. 2015. Profil darah ayam broiler setelah vaksinasi ai dan pemberian berbagai kadar vco. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. (23)1: 36 - 48.
- Yulianti, E. 2006. Pengembangan Teknik Isolasi DNA Tumbuhan menggunakan Detergen Komersial, Agromedia Pustaka, Jakarta. 43-55.
- Zini, G. 2014. Stability of complete blood count parameters with storage. Toward defined specifications for different diagnostic applications, *International Journal of Laboratory Hematology*. 36(2). Pp. 111-3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Eritrosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	2.19	2.22	1.24	2.21	7.86
2	2.21	2.15	2.18	1.43	7.97
3	2.11	2.28	2.7	2.01	9.1
4	2.88	2.06	2.31	2.77	10.02
5	2.12	1.17	2.23	2.84	8.9
Jumlah	11.51	10.42	10.66	11.26	43.85
Rata-rata	2.302	2.084	2.132	2.252	8.77
Stdev	0.32599	0.22457	0.53895	0.5809647	0.888313

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (43.85)^2 : 20 \\
 &= 1922,82 : 20 \\
 &= 96,141
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (2.19)^2 + (2.21)^2 + \dots + (2.84)^2 - FK \\
 &= 99,4347 - 96,141 \\
 &= 3,2937
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum_r (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \frac{(11.51^2 + 10.42^2 + 10.66^2 + 11.26^2)}{5} - FK \\
 &= 96,2959 - 96,141 \\
 &= 0.154815
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 3,2937 - 0.154815 \\
 &= 3.13876
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KTP

$$= \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{0.154815}{3}$$

$$= 0.0516$$

KTG

$$= \frac{JKG}{DBG}$$

$$= \frac{3.13876}{16}$$

$$= 0,19617$$

F_{hitung}

$$= \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{0.0516}{0.19617}$$

$$= 0.26306$$

Analisis Sidik Ragam Eritrosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F _{hit}	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	0,154815	0,051605	1,15 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	0,711915	0,0444947			
Total	19	0,86673				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Analisis Statistik Leukosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	5.52	7.26	12.23	15.03	40.04
2	5.43	230.12	18.15	13.77	267.47
3	6.65	5.15	14.15	14.46	40.41
4	8.65	5.75	5.29	13.03	32.72
5	7.03	9.30	105.05	15.01	136.39
Jumlah	33.28	257.58	154.87	71.3	517.03
Rata-rata	6.656	51.516	30.974	14.26	103.406
Stdev	1.3143	99.8555	41.6706	0.8585453	101.22401

FK

$$= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)}$$

$$= (517.03^2) : 20$$

$$= 267320.02 : 20$$

$$= 13366$$

JKT

$$= \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (5.52)^2 + (5.43)^2 + \dots + (15.01)^2 - FK$$

$$= 66144.8 - 13366$$

$$= 52778.8$$

JKP

$$= \sum_r \frac{(Y_{.j})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(33.28^2 + 257.58^2 + 154.87^2 + 71.3^2)}{5} - FK$$

$$= 19304.7 - 13366$$

$$= 5938.68$$

JKG

$$= JKT - JKP$$

$$= 52778.8 - 5938.68$$

$$= 46840.1$$

KTP

$$= \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{5938.68}{3}$$

$$= 1979.56$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{46840.1}{16} \\
 &= 2927.51 \\
 F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{1979.56}{2927.51} \\
 &= 0.67619
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Leukosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	Fhit	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	5938.638	1979.561	0.67 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	46840.12	2927.508			
Total	19	52778.81				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{\text{hit}} < F_{\text{tabel}}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Analisis Statistik Trombosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	1	2.1	1	1	5.1
2	1	2	1	2.1	6.1
3	1	1.9	1.8	1	5.7
4	2	1	1	2.12	6.12
5	1	2	2	1	6
Jumlah	6	9	6.8	7.22	29.02
Rata-rata	1.2	1.8	1.36	1.444	5.804
Stdev	0.447214	0.452769	0.497995984	0.6080132	0.4278785

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\sum Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(29.02)^2}{20} \\
 &= \frac{842.16}{20} \\
 &= 42.10802
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (1)^2 + (1)^2 + \dots + (1)^2 - \text{FK} \\
 &= 47.1644 - 42.10802 \\
 &= 5.05638
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKP} &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{(6^2 + 9^2 + 6.8^2 + 1.444^2)}{5} - \text{FK} \\
 &= 43.07368 - 42.10802 \\
 &= 0.96566
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 5.05638 - 0.96566 \\
 &= 4.09072
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{0.96566}{1}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{3}{16} = 0.321887$$

$$K_{TG} = \frac{JK}{DBG}$$

$$= \frac{4.09072}{16}$$

$$= 0.25567$$

$$F_{hitung} = \frac{K_{TP}}{K_{TG}}$$

$$= \frac{0.96566}{0.25567}$$

$$= 1.258993$$

Analisis Sidik Ragam Trombosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F _{hit}	F _{0.05}	F _{0.01}
Perlakuan	3	0.96566	0.321887	1,25 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	4.09072	0.25567			
Total	19	5.05638				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

DOKUMENTASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Kandang Perlakuan



DOC



Pencampuran Pakan



Penggilingan Bahan Pakan



Penyaringan Bahan Pakan



Persiapan Kandang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

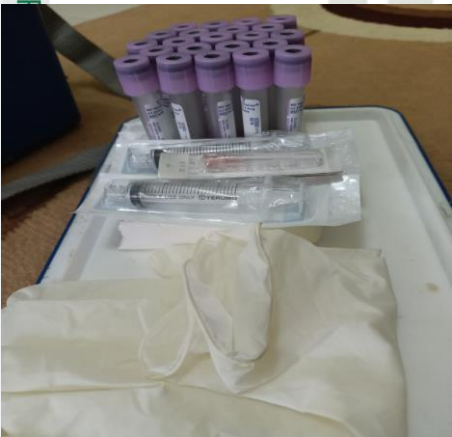
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tempat Sampel Darah



Tempat Sampel Darah



Alat dan Tempat Sampel Darah



Sentrifuse





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian Tepung Daun Salam dengan level yang berbeda sampai umur ayam 14 hari dapat mempertahankan Eritrosit, Leukosit dan Trombosit Ayam Broiler

Saran

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai pemberian Tepung Daun Salam dengan waktu yang berbeda untuk mengetahui manfaat dari Tepung Daun Salam pada ayam Broiler melalui kajian hematologis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adel. A. A. K., dan T. M. El. Sheikh. 2017. Impact of *supplementing* diets with propolis on productive performance, egg quality traits and some haematological variables of laying hens. *J. Anim. Physiol. Nutr.* 101(3): 441-448.
- Adekunle, A. R, dan O. S. Omoh. 2014. Haematological *traits and serum chemistry* of broiler chicken fed bread waste based diets. *J. Anim. Health Prod.* 2(4): 51-54.
- Arianton, dan I. Wahyudi. 2005. Respon tanaman jagung manis (*Zea mays* ssp. *saccharata*) terhadap pemberian bokashi kulit buah kakao dan pupuk, N, P, K. *Jurnal Agrisains.* 6 (1) : 22-26
- Arifah, E. 2005. *Khasiat dan Manfaat Temulawak*. Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit. Agro Media Pustaka. Jakarta. 7-8
- Agboola, A. F., B. R. Omidwura, dan J. O. Olurinola. 2017. *Influence of four dietary oils on selected blood constituents in egg-type chickens.* *J. Agric. Sci.* 62(3): 251-263.
- Agustina, A. 2000. *Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia*. Penerbit ITB, Bandung. 2 (1) : 222-226
- Akmal dan Mairizal. 2013. Performa broiler yang diberi ransum mengandung daun sengon (*Albizia chinensis*) yang direndam dengan larutan kapur tohor (CaO). *Jurnal Peternakan Indonesia.* 15 (1): 4.
- Affian, Dasrul, dan Azha. 2017. *Total of Erythrocytes*, hemoglobin levels, and hematocrit value of bangkok chicken, kampung chicken and crossbreeding chicken. *JIMVET*, 01(3), 533–539.
- Alileo, S. E, dan M. A. Moses. 1998. *The Merck Veterinary Manual* 8th Ed. Meck and Co., New Jersey. Amerika Serikat.
- Anderson, dan Kerr, C. 2002. *Customer Relationship Management*. McGraw-Hill. New York. Amerika Serikat.
- Arianti, Melda, Bambang Dwiloka, dan Bhakti Etza Setiani. 2013. Perubahan Warna, Profil Protein, dan Mutu Organoleptik Daging Ayam Broiler Setelah Direndam dengan Ekstrak Daun Senduduk. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* Vol. 2(3) : 78-92
- Ayuni Sismin., Satyaningtjas., Sus Dherti., Widhyari, dan Ratna Delima., Natalia. 2010. Kisaran normal jumlah eritrosit pada ayam pedaging. Diakses tanggal 31 Oktober 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Brown, B.A. 1980. *Hematology: Principiles and Prosedures*. 3th ed. Lea and Febriger. Philadelphia. New York.
- Castanon, J. I. R. 2007. History of the use of antibiotic as growth promoters in european poultry feeds feed. *J Poult Sci*. 86: 2466-2471
- Chunhong Li., Yulong Dong., Haifeng Hou., Qian Li., Ruihua Zhang., Ruiling Qin., Zhonghao Li., Yongzhan Bao, dan Wanyu Shi. 2013. Effects of traditional Chinese herbal medicines on blood cell count and immunity in chickens. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*.7(29) : 2081-2086, 2013. DOI10. 5897/AJPP 2013. 3460 ISSN 1996 - 0816
- Coles, B. H. 2006. *Essential of Avian Medicine and Surgery*. Blackwell Publishing. Iowa. New York.
- Dalimarta, S. 2005. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Puspa Swara. Jakarta. hal 9-5.
- Dewi., Sofia Prima, dan Keni. 2013. “Pengaruh Umur Perusahaan, Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan Leverage terhadap Pengungkapan Tanggungjawasn Sosial Perusahaan”. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*. 15 (1) :1-12, ISSN: 1410-9875.
- Dharmawan, NS. 2002. Pengantar Patologi Klinik Veteriner, *Hematologi Klinik. Universitas Udayana*. Denpasar.
- Dorland, W.A., Huriawati Hartanto. 2002. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta. 24thed. 171-174
- Eko. 2012. Pengaruh Penambahan Urea terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Padatan Lumpur Organik Unit Gas Bio. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Etum, N., E. Enyinihi., U. Akpabio, dan Edem. 2014. Effects of nutrition on haemotology of rabbits : A review. *J. European Sci*. 10 (3): 413-423.
- Flahudin, I., E. R. Pane, dan Sugiati. 2016. Efektifitas larutan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*) terhadap peningkatan jumlah leukosit ayam broiler (*Gallus gallus domestica sp.*). *Jurnal Biota*. (2) 1 : 68 –74.
- Family, H. I. 2009. *Farmakope Herbal Indonesia*. 1st edn. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. 5-8
- Fasari, E., K. Reo, dan N, Niswi. 2016. Penggunaan Kadar Protein Berbeda pada Ayam Kampung terhadap Penampilan Produksi dan Kecernaan Protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26 (2) : 73-83.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Frandsen, R.D. 1993. *Darah dan cairan tubuh lainnya*. edisi ke 4 Gajah Mada University Press. Jakarta. 211-223.
- Frandsen, R. D., W. L. Wike dan A. D. Fails. 2009. *Anatomy and physiology of farm animal*. Edisi Ketujuh. Willey-Blackwell, Iowa. New York.
- Ganong, W. 1995. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. (Diterjemahkan oleh M.D. Widjajakusuma). Penerbit EGC, Jakarta.
- Ganong, W. F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Ed 22. Terjemahan. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 341-345.
- Gayton, A. C, dan Hall, J. E. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. EGC. Jakarta. P. 208 – 212, 219 – 223, 277 – 282, 285 – 287.
- Habibi, B. Z., H. I. Wahyuni, dan E. Widiastuti. 2019. Profil darah merah dan bobot ayam broiler dipelihara pada ketinggian tempat yang berbeda. *Journal Animal Research Applied Sciences*. 1(1): 1 – 5. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/aras/article/view/8302>
- Handayani, L., N. Iriyanti, dan E. Yuwono. 2013. Pengaruh pemberian minyak ikan lemuru terhadap kadar eritrosit dan trombosit pada ayam kampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1): 39-46.
- Hariana, A. 2007. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 111.
- Hardhani, A. S. 2008. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam *Eugenia polyantha*. terhadap Kadar Trigliserida Serum Tikus Jantan Galur Wistar Hiperlipidemia. *Karya tulis ilmiah*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang.
- Harper. 1992. *Biokimia* (Harper's Review of Biochemistry). (Terjemahan: I. Darmawan). Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 116-117
- Hermana, W., D.I Puspitasari., K.G. Wiryawan, dan S. Suharti. 2008. Pemberian Tepung Daun Salam *Syzygium polyanthum* Walp. dalam Ransum sebagai Bahan Antibakteri *Escherichia coli* terhadap Organ Dalam Ayam Broiler. *Media Peternakan*. April 2008 : 63-70. ISSN 0126-0472.
- Huang, Y and S.H. Ho. 2002. Insecticidal Properties of Eugenol, Isoleugenol and Their Effects on Nutrition of Sitophilus Zeamais and Tribolium Castaneum, *Journal Stored Products Res*. 38(5) : 403-412.
- Huang, D., Ou. B, dan Prior, R.L. 2005. The Chemistry behind Antioxidant Capacity Assays. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53, 1841-1856.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Isroli, S., Susanti, E., Widiastuti, T., Yudiarti, dan Sugiharto. 2009. Observasi beberapa variabel hematologis ayam Kedu pada pemeliharaan intensif, *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*. Hal: 548-557.
- Jeanelle, Boyer, dan Hai, Liu, Rui. 2004. Apple phytochemical and their health benefits. *Nutrition journal*. 231-233.
- Jlianto, S. T. 2016. Minyak Atsiri Bunga Indonesia, *Deepublish*. Yogyakarta. 2 (1) : 321-331
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadya. Jakarta. 1 (2) : 3-6
- Kaspers, B., Kothlow S, dan Butter C. 2008. *Avian Antigen Presenting Cells: in Avian Immunology*. Academic Press. Elsevier. New York.
- Khan, T. A, and F. Zafar. 2005. Haematological Study in Response to Varying Doses of Estrogen in Broiler Chicken. *International Journal of Poultry Science*. 4 (10). 748-751.2005. ISSN 1682-8356.
- Kumar, S, dan A. K. Pandey. 2013. Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview. *The Scientific World*. p. 162750. <https://doi.org/10.1155/2013/162750>.
- Kumalaningsih, S. 2008. Antioksidan, Sumber dan Manfaatnya. *Antioxidant Center*. Online. dari <http://antioxidant.center/index.php/antioksidan/3.-antioksidan-sumber-manfaatnya.html>. Diunduh tanggal, 22 September 2021 al. 1-5.
- Li Jing., Huang, Yuan., Zhang, Bao-Ning., Fan, Jin-Hu, dan Huang, Rong. 2014. Body Mass Index and Breast Cancer Defined by Biological Receptor Status in Pre-Menopausal and Post-Menopausal Women: A Multicenter Study in China. January 2014 | Volume 9 | Issue 1 | e87224
- Mangisah, I. 2003. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Babi. *Diktat Kuliah*. Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang. 77-80.
- Mangkoewidjojo, S., dan Smith, J. B. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan, dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Universitas Indonesia. Jakarta
- Marono, S., R. Loponte, P. Lombardi, G. Vassalotti, M. E. Pero, F. Russo, L. Gasco, G. Parisi, G. Piccolo, S. Nizza, dan C. Di Meo. 2017. Productive performance and blood profiles of laying hens fed *Hermetia illucens* larvae meal as total replacement of soybean meal from 24 to 45 weeks of age. *Poult. Sci*. 96(6): 1783-1790.

- Melvin, J. S., and O. R. William. 1993. *Dukes Physiology of Domestic Animal*. 11th ed. Cornell University Press. London. New York.
- Mitruka, B. M., and H. M. Rawnsley. 1981. *Clinical Biochemical and Hematological Reference Values in Normal Experimental Animals*. Masson. New York.
- Nasrudin. 2010. *Jurus Sukses Beternak Lele Sangkuriang*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 2 (1) : 312-321
- Natalia, R. D. 2008. Jumlah Eritrosit, Nilai Hematokrit dan Kadar Hemoglobin Ayam Pedaging Umur 6 Minggu yang Diberi *Suplemen* Kunyit, Bawang Putih dan Zink. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 8th Revised Ed. Washington, DC: National Academy Press. New York.
- Nelwida., Pesik, H.C., J.F Umboh., C.A. Ratulanga, dan C. h. S. Pontoh. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor. *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279.
- Nurdyansyah., Fahyuni, dan E. Fariyarul. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Nizamia Learning Center. Sidoarjo. 44-46.
- Pesik, H.C., J.F. Umboh., C.A. Ratulanga, dan C. h. S. Pontoh. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Manggot (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Ayam Pedaging terhadap Kecernaan Kalsium dan Fosfor, *Jurnal Zootek*. 36 (2) : 271-279.
- Piariang, W, dan Djojosoebagio, S. 2006. *Fisiologi Nutrisi*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor. 225-228.
- Reece, W. O. 2006. *Functional Anatomy and Physiology of Domestic Animals* (3rd ed.). USA: Blackwell Publishing. *New York*.
- Rosmalawati, N. 2008. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Sembung (*Blumen balamifera*) dalam Ransum terhadap Profil Darah Ayam Broiler Periode Finisher, *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sadikin., Mohamad. 2001. *Biokimia Darah*. Penerbit Widya Medika. Jakarta. 124-127.
- Saputro, B., P. E. Santoso dan T. Kurtini. 2013. Pengaruh cara pemberian vaksin ND live pada broiler terhadap titer antibodi, jumlah sel darah merah dan sel darah putih, *J. Ilmiah Peternakan Terpadu*. (2) 3 : 43 –48.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Satyaningtjas A.S., Idhyari S.D., dan Natalina. R.D., 2010. Jumlah eritrosit, nilai hematokrit, dan kadar hemoglobin ayam pedaging umur 6 minggu dengan pakan tambahan. *J. Kedokteran Hewan*. 4.2. 69-73
- Schmidt, W. and Nelson, B. 1990. *Animal Physiology*. Harper Collins Publisher, New York. Amerika Serikat.
- Soeharsono, L., Adriani, Hernawan, E., K.A, K., dan Mushawwir, A. 2010. *Fisiologi Ternak Fenomena dan Nomena Dasar, Fungsi dan Interaksi Organ pada Hewan*. Widya Padjajaran. Bandung. 8 (1) : 121-124
- Stofjan, O., Adli D.N., Hanani P.K., dan Sulistiyaningrum D. 2020. *The utilization of bay leaf (Syzygium polyanthum Walp) flour in feed on carcass quality, microflora intestine of broiler*. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 6(11), 1–9. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v6.i11.2019.458>
- Steel, R. G. D, dan J. H. Torrie., 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik)*. Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka. Utama, Jakarta. 202-205.
- Sturkie, P. D., dan Griminger, P. 1976. *Blood: physical characteristics, formed elements, hemoglobin and coagulation*. In *Avian Physiology (3rd ed.)*. New York: Springer-Verlag.
- Suprijatna, E. U., Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta. 221-222.
- Sukria, H.A, dan R. Krisnan. 2009. *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia*. IPB Press. Bogor. 35-37
- Simono, A. dan A. Wulan. 2009. Kemampuan Air Rebusan Daun Salam (*Eugenia polyantha W*) dalam Menurunkan Jumlah Koloni Bakteri *Spectroccocus sp*. *Majalah Farmasi Indonesia*. 20 (3), 112-117.
- Siverside, D, dan M. Jones. 1992. *Small-scale Poultry Processing*. The Food and Agriculture Organization. viale delle Terme de Carcale. Rome : Italy.
- Sugiharto, S. 2014. Role of nutraceuticals in gut health and growth performance of poultry. *J. Saudi Soc. Agric. Sci*. p 1-13.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung Afabeta. 2 (1) : 5-12
- Sriansyah, A. (2017). Pengembangan Pembelajaran Berbasis TIK (Proses dan Permasalahannya). *Paradigma*, 10 (2) : 124-226


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

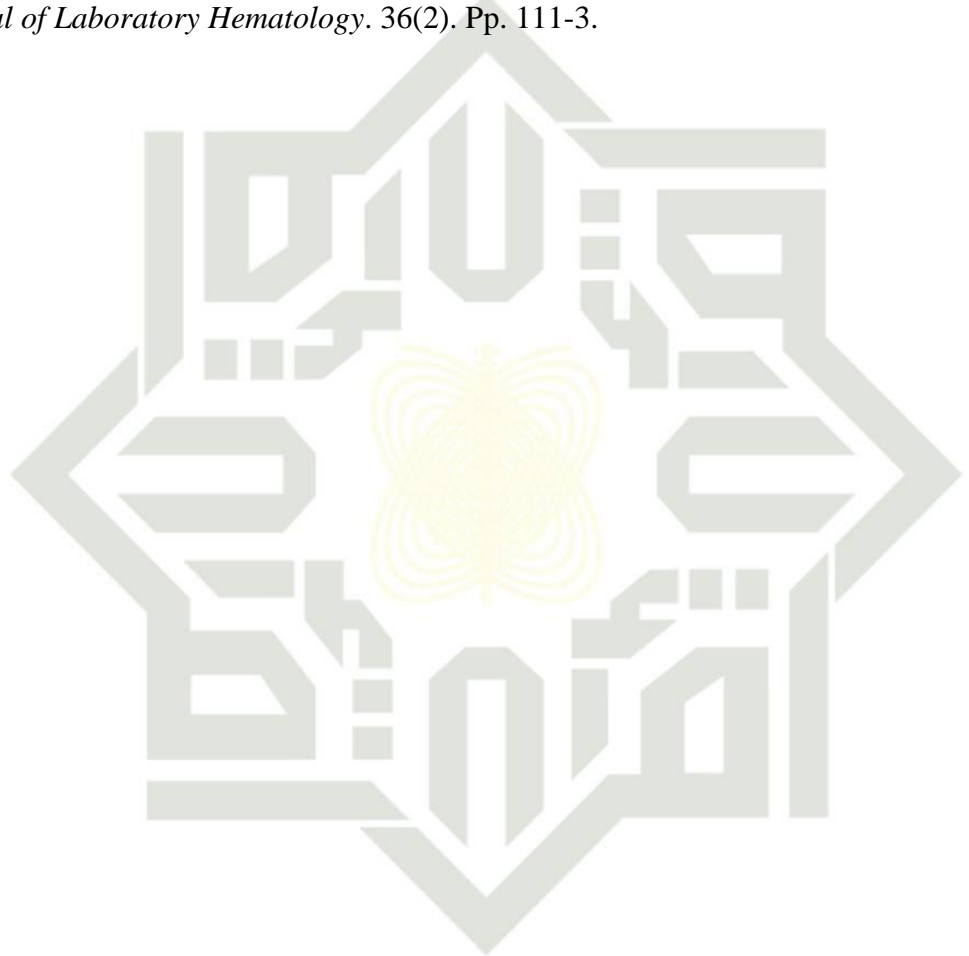
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Swenson, M. J. 1993. *Physiological Properties and Celluler and Chemical Constituent of Blood in Dukes Physiology of Domestic Animals, eleventh edition*. Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press Ithaca and London. pp. 22 – 48.
- Titrosoepomo, G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. 152. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 133-201.
- Tizard, I. R. 1988. *Pengantar Imunologi Veteriner*. Airlangga University Press, Surabaya. 13-23.
- Utupi, N. dan T. T. Ihwantoro. 2014. Gambaran darah ayam kampung dan ayam petelur komersial pada kandang terbuka di daerah tropis. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 2(1): 219-223.
- Varma, S. B, dan S. P. Giri. 2013. Study of wound healing activity of *Tectona grandis Linn.* leaf extract on rats. *J. Ancient Sci. Life*. 5(4): 241-244.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 27-31.
- Wahyudi. 2005. Daun Salam sebagai Obat. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 18 (1) : 1–2.
- Widjayakusuma, R. dan S. H. S., Sikar. 1986. *Fisiologi Hewan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 144-160.
- Wijastuti, T., E. Yuwon., dan N. Iriyanti. 2013. Pengaruh pemberian minyak ikan lemuru terhadap total protein plasma dan kadar hemoglobin (Hb) pada ayam kampung, *J. Ilmiah Peternakan*. 1(1): 228-235
- Winartha, W.P, dan Tim Lentera. 2004. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Penerbit Agromedia Pustaka. Jakarta. 1 (1) : 33-40
- Wirawan, R. 2006. *Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Sederhana*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Indonesia. Jakarta. 113-120.
- Wiryawan, K.G.S., Luvianti., W. Hermana, dan S. Suharti. 2007. Peningkatan Performa Ayam Broiler dengan Suplementasi Daun Salam *Syzygium polyanthum* Walp sebagai Antibakteri *Escherichia coli*, *Media Peternakan*. 30 (1): 55-62.
- Yuningsih, dan T.B. Murdiati. 2003. Analisis Residu antibiotika spiramisin dalam daging Ayam secara khromatografi cair kinerja Tinggi (KCKT). *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Puslitbang Peternakan*. Bogor.

- Yuniwati, E. Y. W. 2015. Profil darah ayam broiler setelah vaksinasi ai dan pemberian berbagai kadar vco. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. (23)1: 36 - 48.
- Yulianti, E. 2006. Pengembangan Teknik Isolasi DNA Tumbuhan menggunakan Detergen Komersial, Agromedia Pustaka, Jakarta. 43-55.
- Zini, G. 2014. Stability of complete blood count parameters with storage. Toward defined specifications for different diagnostic applications, *International Journal of Laboratory Hematology*. 36(2). Pp. 111-3.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Eritrosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	2.19	2.22	1.24	2.21	7.86
2	2.21	2.15	2.18	1.43	7.97
3	2.11	2.28	2.7	2.01	9.1
4	2.88	2.06	2.31	2.77	10.02
5	2.12	1.17	2.23	2.84	8.9
Jumlah	11.51	10.42	10.66	11.26	43.85
Rata-rata	2.302	2.084	2.132	2.252	8.77
Stdev	0.32599	0.22457	0.53895	0.5809647	0.888313

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (43.85)^2 : 20 \\
 &= 1922,82 : 20 \\
 &= 96,141
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij}^2) - FK \\
 &= (2.19)^2 + (2.21)^2 + \dots + (2.84)^2 - FK \\
 &= 99,4347 - 96,141 \\
 &= 3,2937
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum_r (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \frac{(11.51^2 + 10.42^2 + 10.66^2 + 11.26^2)}{5} - FK \\
 &= 96,2959 - 96,141 \\
 &= 0.154815
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 3,2937 - 0.154815 \\
 &= 3.13876
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KTP

$$= \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{0.154815}{3}$$

$$= 0.0516$$

KTG

$$= \frac{JKG}{DBG}$$

$$= \frac{3.13876}{16}$$

$$= 0,19617$$

F_{hitung}

$$= \frac{KTP}{KTG}$$

$$= \frac{0.0516}{0.19617}$$

$$= 0.26306$$

Analisis Sidik Ragam Eritrosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F _{hit}	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	0,154815	0,051605	1,15 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	0,711915	0,0444947			
Total	19	0,86673				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Analisis Statistik Leukosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	5.52	7.26	12.23	15.03	40.04
2	5.43	230.12	18.15	13.77	267.47
3	6.65	5.15	14.15	14.46	40.41
4	8.65	5.75	5.29	13.03	32.72
5	7.03	9.30	105.05	15.01	136.39
Jumlah	33.28	257.58	154.87	71.3	517.03
Rata-rata	6.656	51.516	30.974	14.26	103.406
Stdev	1.3143	99.8555	41.6706	0.8585453	101.22401

FK

$$= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)}$$

$$= (517.03^2) : 20$$

$$= 267320.02 : 20$$

$$= 13366$$

JKT

$$= \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (5.52)^2 + (5.43)^2 + \dots + (15.01)^2 - FK$$

$$= 66144.8 - 13366$$

$$= 52778.8$$

JKP

$$= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(33.28^2 + 257.58^2 + 154.87^2 + 71.3^2)}{5} - FK$$

$$= 19304.7 - 13366$$

$$= 5938.68$$

JKG

$$= JKT - JKP$$

$$= 52778.8 - 5938.68$$

$$= 46840.1$$

KTP

$$= \frac{JKP}{DBP}$$

$$= \frac{5938.68}{3}$$

$$= 1979.56$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned}
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{46840.1}{16} \\
 &= 2927.51 \\
 F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}} \\
 &= \frac{1979.56}{2927.51} \\
 &= 0.67619
 \end{aligned}$$

Analisis Sidik Ragam Leukosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	Fhit	F 0.05	F 0.01
Perlakuan	3	5938.638	1979.561	0.67 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	46840.12	2927.508			
Total	19	52778.81				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{\text{hit}} < F_{\text{tabel}}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Analisis Statistik Trombosit Ayam Ras Pedaging yang Diberi Pakan Perlakuan Tepung Daun Salam Umur 14 Hari.

Ulangan	Perlakuan				Total
	P0	P1	P2	P3	
1	1	2.1	1	1	5.1
2	1	2	1	2.1	6.1
3	1	1.9	1.8	1	5.7
4	2	1	1	2.12	6.12
5	1	2	2	1	6
Jumlah	6	9	6.8	7.22	29.02
Rata-rata	1.2	1.8	1.36	1.444	5.804
Stdev	0.447214	0.452769	0.497995984	0.6080132	0.4278785

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\sum Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= \frac{(29.02)^2}{20} \\
 &= \frac{842.16}{20} \\
 &= 42.10802
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (1)^2 + (1)^2 + \dots + (1)^2 - \text{FK} \\
 &= 47.1644 - 42.10802 \\
 &= 5.05638
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKP} &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{(6^2 + 9^2 + 6.8^2 + 1.444^2)}{5} - \text{FK} \\
 &= 43.07368 - 42.10802 \\
 &= 0.96566
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 5.05638 - 0.96566 \\
 &= 4.09072
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{0.96566}{1} \\
 &= 0.96566
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{3}{16} = 0.321887$$

$$K_{TG} = \frac{JK}{DBG}$$

$$= \frac{4.09072}{16}$$

$$= 0.25567$$

$$F_{hitung} = \frac{K_{TP}}{K_{TG}}$$

$$= \frac{0.96566}{0.25567}$$

$$= 1.258993$$

Analisis Sidik Ragam Trombosit Ayam Ras Pedaging Umur 14 Hari

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F _{hit}	F _{0.05}	F _{0.01}
Perlakuan	3	0.96566	0.321887	1,25 ^{ns}	3,24	5,29
Galat	16	4.09072	0.25567			
Total	19	5.05638				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

DOKUMENTASI

© Hal



Kandang Perlakuan



DOC



Pencampuran Pakan



Penggilingan Bahan Pakan



Penyaringan Bahan Pakan



Persiapan Kandang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

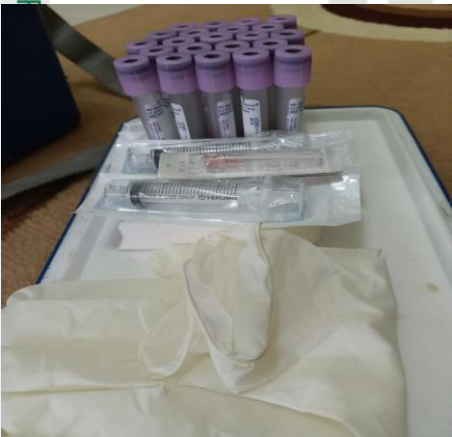
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tempat Sampel Darah



Tempat Sampel Darah



Alat dan Tempat Sampel Darah



Sentrifuse





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.