SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN SERAI RABUN (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) DI *LITTER* TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN KANDANG AYAM BROILER

OLEH:
FATHURRUQI
NIM. C1071221023

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN SERAI RABUN (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) DI *LITTER* TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN KANDANG AYAM BROILER

OLEH:
FATHURRUQI
NIM. C1071221023

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Peternakan

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2026

PENGARUH PEMBERIAN SERAI RABUN (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) DI *LITTER* TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN KANDANG AYAM BROILER

Tanggung jawab yuridis material

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi

Pada Tanggal : 27 Juli Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Tanjungpura Nomor: 4970/DST /UN22.3/HK.03/2026

Fathurruqi
C1071221023

Jurusan Budidaya Pertanian

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt., M.Si.	Andri, S.Pt., M.Pt.
NIP. 199505112019031010	NIP. 198806212019031008

Penguji Pertama	Penguji Kedua
Dr. Ir. Duta Setiawan, S.Pt., M.Si., IPM.	Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc.
NIP. 198303042014041001	NIP. 199302182019031011

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU.
NIP 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul " **Pengaruh Pemberian Serai Rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) di *Litter* Kandang Terhadap Kualitas Lingkungan Kandang Ayam Broiler** ", adalah hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebut di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka pada akhir skripsi ini.

Pontianak, April 2026
Penulis,

Fathurruqi
NIM.C1071221023

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Pontianak pada tanggal 13 Oktober 2004. Penulis merupakan anak ketiga dari "empat bersaudara tiga laki-laki dan satu perempuan, Putra dari Bapak Herwani dan Ibu Arum". Penulis memulai masa pendidikan formal di SDN 43 Pontianak Barat pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP 13 Pontianak Barat dan lulus pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMK 4 SPP-SPMA Singkawang dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan ke perguruan tinggi melalui jalur Seleksi Bersama Mandiri dan diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Penulisan laporan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan studi pada Program Studi Peternakan, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak dengan melakukan penelitian mengenai Penambahan Serai Rabun (*Cymbopogon Nardus* (L.) Rendle) di *Litter* Terhadap Kualitas Lingkungan Kandang Ayam Broiler dan telah dilaksanakan di kandang CV. Lestari Jaya Farm, Desa Rasau Dua, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya selama 35 hari pada bulan Februari-Maret.

RINGKASAN SKRIPSI

Peningkatan populasi ayam broiler menyebabkan meningkatnya produksi ekskreta yang menghasilkan gas amonia akibat aktivitas mikroorganisme pada *litter*. Gas amonia yang tinggi dapat menurunkan kualitas udara kandang serta mencemari lingkungan. Salah satu alternatif untuk mengurangi pembentukan amonia adalah penggunaan serai rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) yang mengandung senyawa aktif seperti sitronelal, geraniol, dan sitronelol yang berpotensi menghambat mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian serai rabun pada *litter* terhadap kadar amonia, pH, suhu, dan kadar air *litter* ayam broiler.

Penelitian dilaksanakan di CV. Lestari Jaya Farm, Kabupaten Kubu Raya pada bulan Februari–Maret 2026 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan, yaitu P0 (kontrol), P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), dan P4 (20%) dengan empat ulangan. Serai rabun dicampurkan pada saat hari ke-14 dalam *litter* sekam padi sehingga paparan serai berlangsung pada saat umur ayam 14-35 hari. Parameter yang diamati meliputi kadar amonia, pH *litter*, suhu *litter*, dan kadar air *litter*. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan apabila terdapat pengaruh nyata pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian serai rabun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap penurunan kadar amonia dan pH *litter*, tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap suhu dan kadar air *litter*. Kadar amonia berkisar antara 3,02–5,05 ppm, pH *litter* 6,45–6,75, suhu *litter* 29,22–29,69°C, dan kadar air *litter* 58–65%. Berdasarkan uji Duncan, pemberian serai rabun pada konsentrasi 5% merupakan dosis efektif minimum dalam menurunkan kadar amonia, sedangkan konsentrasi 10% merupakan dosis efektif minimum dalam menurunkan pH *litter*. Dengan demikian, efektivitas serai rabun menunjukkan respons yang berbeda pada setiap parameter

Penggunaan serai rabun konsentrasi 5% direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik karena efektif memperbaiki kualitas *litter* dengan penggunaan bahan yang lebih efisien serta berpotensi diterapkan sebagai alternatif bahan alami dalam pengelolaan lingkungan kandang ayam broiler.

PENGARUH PEMBERIAN SERAI RABUN (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) DI *LITTER* TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN KANDANG AYAM BROILER

Fathurruqi[1], Rakhmad Perkasa Harahap [2], dan Andri[2]

[1] Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura
[2] Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi – Pontianak – Kalimantan Barat 78124
Email:c1071221023@student.untan.ac.id

ABSTRAK

Peningkatan populasi ayam broiler dalam sistem pemeliharaan intensif dapat menyebabkan penumpukan ekskreta pada *litter* yang berpotensi meningkatkan kadar amonia dan memengaruhi kualitas lingkungan kandang. Salah satu bahan alami yang berpotensi digunakan untuk memperbaiki kualitas *litter* adalah serai rabun (*Cymbopogon nardus*) yang mengandung senyawa bioaktif dan memiliki aktivitas antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian serai rabun pada *litter* terhadap kualitas lingkungan kandang ayam broiler. Penelitian dilaksanakan pada 2 Februari sampai 9 Maret 2026 di CV. Lestari Jaya Farm, Desa Rasau Jaya Dua, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, yaitu P0 = sekam padi tanpa serai rabun, P1 = 5% serai rabun, P2 = 10%, P3 = 15%, dan P4 = 20%. Parameter yang diamati meliputi kadar air, amonia, pH, dan suhu *litter*. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian serai rabun berpengaruh nyata $P<0,05$ terhadap kadar amonia dan pH *litter*, tetapi tidak berpengaruh nyata $P>0,05$ terhadap kadar air dan suhu *litter*. Kadar amonia berkisar antara 3,02–5,05 ppm dengan nilai terendah pada P4 sebesar 3,02 ppm dan tertinggi pada P0 sebesar 5,05 ppm. Nilai pH *litter* berkisar antara 6,45–7,10, suhu *litter* 29,22–29,69°C, dan kadar air 58–65%. Berdasarkan hasil penelitian, pemberian serai rabun pada konsentrasi 5% merupakan dosis efektif minimum dalam menurunkan kadar amonia dan pH *litter*.

Kata kunci: Ayam *Broiler*, Serai Rabun, *Litter*, Amonia, Kualitas Lingkungan.

THE EFFECT OF CITRONELLA GRASS (Cymbopogon nardus (L.) Rendle) ADDITION TO *LITTER* ON THE ENVIRONMENTAL QUALITY OF BROILER CHICKEN HOUSES

Fathurruqi[1], Rakhmad Perkasa Harahap [2], dan Andri[2]

[1] *Student of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University*

[2] *Lecturer of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University*

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi – Pontianak – West Kalimantan 78124

Email: c1071221023@student.untan.ac.id

ABSTRACT

Increasing the broiler chicken population in intensive rearing systems can cause excreta accumulation in the litter, potentially increasing ammonia levels and affecting the quality of the cage environment. One natural ingredient that has the potential to be used to improve litter quality is lemongrass (Cymbopogon nardus), which contains bioactive compounds and has antimicrobial activity. This study aims to determine the effect of adding lemongrass to the litter on the environmental quality of broiler chicken cages. The study was conducted from February 2 to March 9, 2026, at CV. Lestari Jaya Farm, Rasau Jaya Dua Village, Rasau Jaya District, Kubu Raya Regency, West Kalimantan. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications, namely P0 = rice husk without lemongrass, P1 = 5% lemongrass, P2 = 10%, P3 = 15%, and P4 = 20%. The parameters observed included water content, ammonia, pH, and litter temperature. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's test at the 5% level. The results showed that the administration of lemongrass significantly affected ammonia levels and litter pH ($P<0.05$), but did not significantly affect water content and litter temperature ($P>0.05$). Ammonia levels ranged from 3.02–5.05 ppm with the lowest value at P4 of 3.02 ppm and the highest at P0 of 5.05 ppm. Litter pH values ranged from 6.45–7.10, litter temperature 29.22–29.69°C, and water content 58–65%. Based on the results of the study, administration of lemongrass at a concentration of 5% is the minimum effective dose in reducing ammonia levels and litter pH.

Keywords: *Broiler Chickens, Citronella Grass, Litter, Ammonia, Environmental Quality.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul " Pengaruh Pemberian Serai Rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) Di *Litter* Terhadap Kualitas Lingkungan Kandang Ayam Broiler"

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan kegiatan akademik serta sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, khususnya di bidang peternakan. Skripsi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya perbaikan manajemen pemeliharaan ayam broiler, khususnya dalam aspek kualitas *litter*, kesehatan ternak, serta peningkatan produktivitas yang ramah lingkungan.

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P.,IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Dr. Tantri Palupi, SP., M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Dr. Duta Setiawan S.Pt., M.Si selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, selaku pembimbing pertama Dr. Rakhmad Perkasa Harahap, S.Pt., M.Si, selaku dosen pembimbing kedua Andri, S.Pt., M.Pt, dosen pembimbing akademik. Dan Kedua Orang tua penulis yang memberikan dukungan, Doa, dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa isi dan penyajian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran, dan umpan balik dari semua pihak untuk membantu memperbaiki penelitian ini.

Pontianak, 24 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN vi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Permasalahan 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.5.1 Manfaat Teoritis 4
1.5.2 Manfaat Praktis 4
BAB 2 KERANGKA PEMIKIRAN 5
2.1 Landasan Teori 5
2.1.1 Ayam *Broiler* 5
2.1.2 *Litter* Kandang 6
2.1.3 Serai Rabun 7
2.1.4 Amonia 8
2.1.5 Kadar Amonia 10
2.2 Kerangka Konsep 10
2.3 Hipotesis 11
BAB 3 METODE PENELITIAN 12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 12
3.2 Bahan dan Alat Penelitian 12
3.2.1 Bahan Penelitian 12
3.2.2 Alat Penelitian 12

3.3 Desain Penelitian....12
3.4 Tahapan Penelitian....13
3.4.1 Pembuatan Serai Rabun....13
3.4.2 Persiapan kandang....13
3.4.3 *Chick in*....14
3.4.4 Pemeliharaan....14
3.4.5 Pengambilan Sampel....14
3.5 Parameter....15
3.5.1 Pengukuran kadar air....15
3.5.2 Pengukuran pH....16
3.5.3 Suhu *litter*....16
3.5.4 Pengukuran gas amonia....16
3.6 Analisis Data....16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN....17
4.1 Hasil....17
4.2 Pembahasan....17
4.2.1 Kadar Amonia....17
4.2.2 pH *Litter*....19
4.2.3 Suhu *Litter*....20
4.2.4 Kadar Air....21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN....23
5.1 Kesimpulan....23
5.2 Saran....23
DAFTAR PUSTAKA....24
LAMPIRAN....29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Komposisi serai rabun terhadap *litter* pada masing – masing perlakuan berdasarkan bobot *litter*. 13

Tabel 2.Pengaruh pemberian serai rabun (Cymbopogon nardus (L.) Rendle) pada *litter* kandang terhadap kualitas lingkungan kandang ayam broiler.....17

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Ayam Broiler 5
Gambar 2 *Litter* Ayam Broiler Menggunakan Sekam..... 6
Gambar 3 Serai Rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)..... 7
Gambar 4. Grafik pengaruh pemberian serai rabun terhadap kadar amonia..... 18
Gambar 5. Grafik pengaruh pemberian serai rabun terhadap pH *litter*..... 20
Gambar 6. Grafik pemberian serai rabun terhadap suhu *litter*..... 21
Gambar 7. Grafik pengaruh pemberian serai rabun terhadap kadar air 22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Diagram Alir 29
Lampiran 2. Denah kandang Penelitian 30
Lampiran 3. Data hasil kadar amonia 31
Lampiran 4. Analisis Ragam Anova Kadar Amonia 31
Lampiran 5. Uji Lanjut Duncan Kadar Amonia 31
Lampiran 6. Data hasil suhu *litter* 32
Lampiran 7. Analisis Ragam Anova Suhu *Litter* 32
Lampiran 8. Data hasil pH *litter* 32
Lampiran 9. Analisis Ragam Anova pH *Litter* 32
Lampiran 10. Uji Lanjut Duncan pH *Litter* 33
Lampiran 11. Data hasil kadar air 33
Lampiran 12. Analisis Ragam Anova Kadar Air 33
Lampiran 13. Hasil Analisis Senyawa Minyak Atsiri dan Turunannya Menggunakan LC-MS 34
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian 35

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan ayam *broiler* merupakan salah satu sektor peternakan yang berkembang pesat karena tingginya permintaan daging ayam sebagai sumber protein hewani yang relatif murah dan mudah diperoleh. Provinsi Kalimantan Barat saja jumlah populasi ayam ras pedaging berdasarkan BPS 58.655.270 ekor (BPS Kalbar, 2025) jumlah ini dapat bertambah setiap tahunnya. Sistem pemeliharaan *broiler* umumnya dilakukan secara intensif dengan kepadatan tinggi untuk mencapai efisiensi produksi. Semakin banyak populasi ayam maka akan berpotensi meningkatkan produksi amonia karena produksi ekskreta yang lebih banyak seiring bertambahnya populasi ayam (Saputra *et al*., 2020). Kondisi kualitas lingkungan kandang yang kurang baik dapat menurunkan kenyamanan ternak, mengganggu kesehatan pernapasan, serta berdampak negatif terhadap pertumbuhan ayam broiler (Barbosa *et al.,* 2024).

Lingkungan kandang yang tidak terkelola dengan baik, khususnya *litter* yang lembap dan kotor, dapat mempercepat proses dekomposisi feses dan sisa pakan sehingga meningkatkan pembentukan gas amonia. Kadar gas amonia yang tinggi dapat menimbulkan bau tidak sedap di sekitar kandang. Penyebab timbulnya bau tidak sedap ini diakibatkan oleh pemberian pakan ayam broiler yang nitrogen yang tinggi namun tidak diserap oleh tubuh akan dibuang bersamaan dengan zat-zat yang tidak diserap lainnya (Marang *et al.,* 2019). Zat-zat yang tidak diserap seperti nitrogen akan menyebabkan munculnya amonia. Amonia adalah limbah dari dekomposisi nitrogen oleh mikroba dalam ekskreta yang berupa asam urat, asam amino, peptida dan protein yang tidak diserap (Oliveira *et al.,* 2021). Peternakan ayam, bau tidak sedap biasanya ditimbulkan oleh proses dekomposisi kotoran ayam yang menghasilkan pelepasan gas amonia. 25 - 50 ppm merupakan batas ambang paparan ternak terhadap gas amonia (Soltanzadeh *et al.,* 2024) dan 300 ppm merupakan batas maksimal yang dapat membahayakan manusia (Soltanzadeh *et al.,* 2024). Konsentrasi amonia yang tinggi di dalam kandang dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan, menurunkan daya tahan

tubuh ayam, serta meningkatkan risiko penyakit. Selain berdampak pada kesehatan ternak, kondisi lingkungan kandang yang buruk juga menurunkan kualitas udara di sekitar kandang, menimbulkan bau tidak sedap, dan berpotensi mengganggu kesehatan pekerja serta masyarakat sekitar lokasi peternakan. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengontrol timbulnya gas amonia yang dihasilkan agar dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang ditimbulkan (David *et al.,* 2015). Kandungan utama serai seperti *citronelal, geraniol* dan *citronellol* dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa senyawa tersebut tidak disukai dan sangat dihindari oleh serangga seperti lalat (Kaur *et al.,* 2021).Lalat dapat menjadi faktor eksternal yang dapat menjadi pembawa bakteri urease, Namun, penelitian ini tidak mengukur populasi lalat maupun keberadaan bakteri penghasil urease, sehingga hubungan antara lalat, bakteri urease, dan pembentukan amonia tidak dapat dipastikan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas lingkungan kandang adalah pemanfaatan bahan alami yang aman dan mudah diperoleh, seperti serai rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle). Tanaman ini diketahui mengandung minyak atsiri, antara lain *sitronelal* dan *geraniol*, yang memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur serta aroma khas yang kuat. Daun serai wangi lebih panjang dibandingkan serai bumbu, dan batangnya berwarna merah keunguan. Pemberian serai rabun pada *litter* diduga mampu menekan aktivitas mikroorganisme penghasil amonia dan mengurangi bau kandang. Pemanfaatan serai rabun sebagai bahan tambahan *litter* diharapkan menjadi alternatif pengelolaan lingkungan kandang yang ramah lingkungan dan berkelanjutan pada usaha peternakan ayam *broiler*. Penelitian yang ada telah menunjukkan bahwa komponen kimia utama serai seperti *terpenoid, flavonoid*, asam *fenolik* dan *polisakarida* yang memiliki antibakteri, antiinflamasi dan lain sebagainya (Umukoro *et al*., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji upaya penurunan kadar amonia *litter* melalui pendekatan nutrisi, salah satunya dengan penambahan sinbiotik dalam ransum ayam broiler yang bertujuan memperbaiki kecernaan dan keseimbangan mikroflora saluran pencernaan sehingga ekskresi nitrogen dapat ditekan. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa pengendalian amonia dapat dilakukan dari sisi internal

ternak (Marang *et al.,* 2019). Thennakoon et al. (2024) melaporkan bahwa penggunaan tanaman *Salvinia molesta* sebagai bahan *litter* broiler dapat menghasilkan emisi amonia yang lebih rendah dibandingkan *litter* sekam padi. Namun, penelitian yang berfokus pada pengendalian amonia secara langsung di lingkungan kandang, khususnya melalui modifikasi *litter* menggunakan bahan alami masih terbatas. Pemanfaatan tanaman seperti serai rabun (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) dalam bentuk cacahan yang diaplikasikan langsung pada *litter* sebagai upaya memperbaiki kualitas dan menurunkan kadar amonia lingkungan kandang ayam *broiler* belum banyak dilaporkan, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Berdasarkan permasalahan lingkungan kandang dan keterbatasan penelitian terkait pemanfaatan bahan alami pada *litter,* maka penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan. Penggunaan serai rabun sebagai bahan tambahan *litter* diharapkan dapat menjadi solusi praktis, murah, dan ramah lingkungan dalam menekan kadar amonia serta memperbaiki kualitas lingkungan kandang ayam *broiler.* Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian serai rabun pada *litter* terhadap kadar amonia dan kondisi lingkungan kandang ayam *broiler*, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah sekaligus dapat diterapkan bagi pengembangan manajemen lingkungan kandang yang lebih baik.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh setelah penaburan serai rabun pada *litter* terhadap kadar air, pH *litter*, suhu *litter*, dan kadar amonia *litter*?
2. Berapa konsentrasi terbaik dalam penambahan serai rabun di *litter* terhadap kadar air, pH *litter*, suhu *litter*, dan kadar amonia *litter*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis pengaruh penambahan cacahan serai rabun pada *litter* terhadap kadar air, pH *litter*, suhu *litter*, dan kadar amonia *litter* ayam broiler.

2. Menentukan taraf yang memberikan respon terbaik di setiap parameter antar perlakuan yang diuji

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada pemeliharaan ayam broiler strain CP 707 selama 25 hari pada saat ayam berumur 14 hari di kandang CV. Lestari Jaya Farm, Desa Rasau Jaya Dua, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya. Perlakuan yang diberikan berupa penambahan cacahan serai rabun pada *litter* sekam padi dengan lima taraf perlakuan, yaitu P0 (0% sebagai kontrol), P1 (5%), P2 (10%), P3 (15%), dan P4 (20%) dari bobot *litter*. Penambahan serai pertama dilakukan pada hari ke-14, sehingga paparan serai berlangsung pada saat umur ayam 14-35 hari. Parameter yang diamati meliputi kadar amonia (NH_3), pH *litter*, suhu *litter*, dan kadar air *litter* sebagai indikator kualitas lingkungan kandang. Fokus penelitian hanya pada perubahan kualitas lingkungan kandang yang disebabkan oleh pemberian serai rabun pada *litter* selama masa pemeliharaan ayam broiler.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, baik secara teoritis maupun praktis.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta ilmu yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, dan para peternak bahwa serai rabun memiliki potensi yang dapat digunakan untuk bahan alami yang dapat ditambahkan pada *litter* untuk meningkatkan kualitas lingkungan kandang ayam *broiler* sehingga dapat memberikan dampak positif pada kualitas kandang.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para Peternak, Pelaku usaha, serta bebagai pihak tentang potensi serai rabun yang dapat meningkatkan kualitas lingkungan kandang ayam *broiler.*