

**UJI ORGANOLEPTIK DAN MIKROBIOLOGI TELUR ASIN
MENGUNAKAN PERENDAMAN LUMPUR SAWAH**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun Oleh:

SETYO RISTANTO

A. 420 090 045

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU
PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : **Triastuti Rahayu, M.Si**

NIK : **920**

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Setyo Ristanto

NIM : A420 090 045

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : UJI ORGANOLEPTIK DAN MIKROBIOLOGI TELUR ASIN
MENGUNAKAN PERENDAMAN LUMPUR SAWAH

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Juni 2013

Pembimbing

Triastuti Rahayu, M.Si

ABSTRAK
UJI ORGANOLEPTIK DAN MIKROBIOLOGI TELUR ASIN
MENGGUNAKAN PERENDAMAN LUMPUR SAWAH

Setyo Ristanto. A420090045 Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2013.41 Halaman.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui sifat organoleptik telur bebek yang diasinkan dengan lumpur sawah dan telur bebek yang diasinkan dengan serbuk batu bata merah. 2) Untuk mengetahui populasi bakteri. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) pola 1 faktor yaitu media untuk perendaman telur asin. Populasi dalam penelitian ini adalah telur bebek di daerah Janti, Polanharjo, Klaten, dengan jumlah sampel 20 telur. Teknik pengambilan data yang digunakan metode eksperimen dan angket. Parameter penelitian ini adalah uji organoleptik dan mikrobiologi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis uji organoleptik dan uji populasi bakteri. Berdasarkan dari analisis uji organoleptik telur dengan perendaman lumpur sawah diperoleh hasil warna putih telur putih, kuning telur kemerahan, aroma agak amis, rasa asin, tekstur agak kenyal dan agak masir. Perendaman telur asin dengan menggunakan serbuk batu bata merah diperoleh hasil warna putih telur putih, kuning telur kemerahan, aroma sedikit amis, rasa asin, tekstur kenyal dan masir, yang berarti bahwa ada perbedaan sifat organoleptik telur asin dengan menggunakan perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah, yaitu aroma dan tekstur telur asin. Analisis uji populasi bakteri telur asin dengan perendaman lumpur sawah diperoleh jumlah bakteri lebih banyak dibandingkan dengan perendaman menggunakan serbuk batu bata merah. Jumlah bakteri pada telur dengan perendaman lumpur sawah 292.500 bakteri/gram sedangkan telur dengan perendaman serbuk batu bata merah jumlah bakteri 14.000 bakteri/gram. Kesimpulan pada penelitian ini adalah : 1) Organoleptik telur asin hasil perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah hampir sama yaitu warna putih telur putih, kuning telur kemerahan dan rasa asin, kecuali aroma dan tekstur. Aroma telur asin hasil perendaman lumpur sawah agak amis sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah sedikit amis. Tekstur telur sawah hasil perendaman lumpur sawah agak kenyal dan agak masir sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah kenyal dan masir. 2) Telur asin hasil perendaman lumpur sawah mengandung lebih banyak mengandung bakteri yaitu 292.500 bakteri/gram, dibandingkan telur asin hasil serbuk batu bata merah sebesar 14.000 bakteri/gram.

Kata Kunci: Uji Organoleptik, Mikrobiologi Telur Asin, Perendaman Lumpur Sawah.

A. PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu produk unggas yang memiliki kandungan gizi lengkap yaitu karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin. Telur yang banyak dikonsumsi adalah telur bebek, telur ayam dan telur puyuh. Di Indonesia jumlah telur yang tersedia sangat banyak yaitu sebesar 1,378 ton. Sumbangan telur terbesar adalah dari jenis ayam petelur dengan total 69,57%. Telur ayam buras dan telur itik menyumbang masing-masing 12,16% dan 18,26%, tetapi dalam kenyataannya telur-telur busuk sebelum dimanfaatkan atau dikonsumsi karena kurangnya masa simpan dari telur-telur tersebut. Salah satu cara untuk mengatasi masalah pembusukan telur yaitu dengan membuat telur asin.

Telur asin merupakan teknologi hasil peternakan yang peminatnya cukup banyak. Sebagian besar telur asin dibuat dari telur bebek. Hal ini disebabkan telur bebek mempunyai pori-pori yang besar sehingga baik untuk telur asin. Dengan pengasinan telur bebek menjadi tidak amis dan masa simpan telur lebih lama. Semakin lama waktu pengasinan akan semakin tahan lama masa simpan telur.

Telur asin dapat dibuat dengan cara merendam menggunakan media garam. Garam berfungsi sebagai pencipta rasa asin sekaligus sebagai bahan pengawet karena garam mampu menyerap air dari dalam telur. Garam akan masuk kedalam telur melalui pori-pori kulit telur menuju ke putih telur, lalu ke kuning telur. Garam akan menarik air yang dikandung telur. Garam juga terdapat ion chlor yang berperan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri dalam telur, sehingga menyebabkan telur menjadi awet karena bakteri yang terkandung dalam telur mati.

Telur bebek dapat dibuat telur asin dengan media yang bermacam-macam antara lain serbuk batu bata merah, abu pelepah kelapa dan lumpur sawah. Media yang sering digunakan untuk membuat telur asin yaitu serbuk batu bata merah dan abu pelepah kelapa, lumpur sawah kurang dimanfaatkan dalam pembuatan telur asin.

Lumpur sawah atau tanah sawah merupakan tanah yang digunakan untuk bertanam padi sawah, baik secara terus-menerus sepanjang tahun maupun bergiliran dengan tanaman palawija. Tanah sawah berasal dari tanah kering yang dialiri kemudian disawahkan sehingga menyebabkan perubahan sifat tanah, baik sifat morfologi, fisiologi dan mikrobiologi.

Perendaman dengan lumpur sawah dapat mengakibatkan telur asin tersebut mengandung banyak bakteri. Menurut Suzuki (1969), bahwa bakteri yang terdapat dalam tanah sawah atau lumpur sawah adalah *Microbacteria*, *Bacilus* dan *Pseudomonas*. Bakteri ini berasal dari permukaan akar tanaman padi, populasi bakteri akan meningkat jika mengalami penambahan bahan organik. Sedangkan telur asin dengan perendaman dengan menggunakan serbuk batu bata merah dan abu pelepah kelapa kemungkinan jumlah bakteri lebih sedikit. Hal ini disebabkan serbuk batu bata merah sudah mengalami proses pembakaran, sehingga bakteri mati pada saat proses pembakaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ruriyawati Listyorini tahun 2010, bahwa telur yang diasinkan dengan serbuk batu bata merah dapat menghilangkan bau amis dan memperpanjang masa simpan telur, karena dengan pengasinan dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme dalam telur sehingga menekan terjadinya pembusukan.

Pada pembuatan telur asin yang digunakan adalah serbuk batu bata merah, abu pelepah kelapa dan lumpur sawah. Pada penelitian ini yang digunakan adalah lumpur sawah karena lumpur sawah mudah didapat dan irit biaya, tetapi terkendala dengan kemungkinan meningkatnya populasi bakteri.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui sifat organoleptik telur bebek yang diasinkan dengan lumpur sawah dan telur bebek yang diasinkan dengan serbuk batu bata merah. 2) Untuk mengetahui populasi bakteri telur asin hasil perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah.

B. METODE PENELITIAN

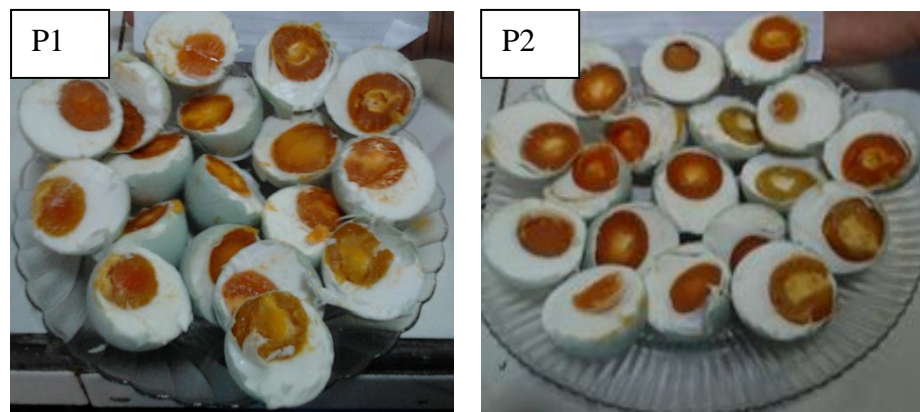
Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) pola 1 faktor yaitu media untuk perendaman telur asin. Populasi dalam penelitian ini adalah telur bebek di daerah Janti, Polanharjo, Klaten, dengan jumlah sampel 20 telur. Teknik pengambilan data yang digunakan metode eksperimen dan angket. Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan teknik analisis uji organoleptik dan uji populasi bakteri.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian pembuatan telur asin menggunakan perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah telah dilakukan uji organoleptik dan jumlah populasi bakteri. Hasil penelitian uji organoleptik dilakukan oleh 20 panelis yang terdiri dari ibu rumah tangga dan wiraswasta.

Hasil telur asin perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah :



Keterangan :

P1 : Telur hasil perendaman lumpur sawah

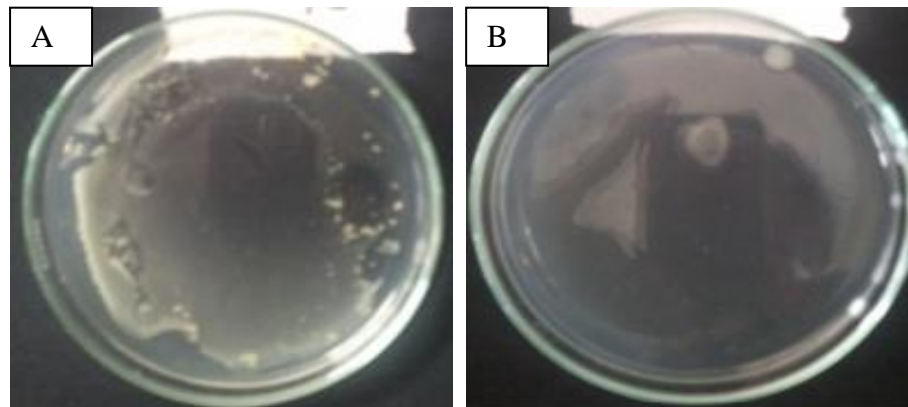
P2 : Telur hasil perendaman serbuk batu bata merah

Hasil penelitian uji organoleptik telur asin menggunakan perendaman lumpur sawah diperoleh hasil warna putih telur putih,

kuning telur kemerahan, aroma agak amis, rasa asin, tekstur agak kenyal dan agak masir. Perendaman telur asin dengan menggunakan serbuk batu bata merah diperoleh hasil warna putih telur putih, kuning telur kemerahan, aroma sedikit amis, rasa asin, tekstur kenyal dan masir.

Hasil penelitian populasi bakteridiperoleh hasil bahwa populasi bakteri telur asin dengan perendaman lumpur sawah jumlah bakteri lebih banyak dibandingkan telur asin dengan perendaman menggunakan serbuk batu bata merah. Jumlah bakteri pada telur dengan perendaman lumpur sawah 292.500 bakteri/gram sedangkan telur dengan perendaman serbuk batu bata merah jumlah bakteri 14.000 bakteri/gram.

Gambar koloni bakteri telur asin :



Keterangan :

A : Populasi bakteri telur hasil perendaman lumpur sawah

B : Populasi bakteri telur hasil perendaman serbuk batu bata merah

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan sifat organoleptik dan jumlah koloni bakteri telur asin hasil perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah.

Hasil penelitian pengujian organoleptik pada telur asin hasil perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah :

a. Warna

Telur asin hasil perendaman lumpur sawah menghasilkan putih telur warna putih dan kuning telur warna kemerahan, sedangkan pada telur hasil perendaman serbuk batu bata merah menghasilkan putih telur putih, kuning telur kemerahan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Listyorini (2001), bahwa telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah menghasilkan warna putih pada putih telurnya dan warna kemerahan pada kuning telurnya.

b. Aroma

Aroma telur asin hasil perendaman lumpur sawah menghasilkan aroma agak amis, sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah menghasilkan aroma sedikit amis. Aroma amis pada telur asin merupakan sifat dari telur bebek sendiri. Aroma sedikit amis pada telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah kemungkinan disebabkan karena serbuk batu bata merah mengalami pembakaran. Menurut Suwardono (2002), ada beberapa tahap yang terjadi pada proses pembakaran batu bata merah yaitu tahap pengeluaran air dan oksidasi. Tahap oksidasi yaitu tahap pembakaran sisa tumbuhan atau karbon. Menurut penelitian FPPB Universitas Negeri Bangka Belitung, oksidasi akan menyebabkan perubahan aroma atau cita rasa pada bahan makanan.

c. Rasa

Telur asin hasil perendaman lumpur sawah dan serbuk batu bata merah menghasilkan rasa yang sama yaitu asin pada putih telur dan kuning telur. Rasa asin pada telur disebabkan adanya kandungan garam dalam proses perendaman telur. Menurut Hary (2004), garam berfungsi sebagai pencipta rasa asin dan sekaligus sebagai bahan pengawet karena dapat mengurangi kelarutan

oksigen, menghambat kerja enzim proteolitik dan menyerap air dalam telur.

d. Tekstur

Telur asin hasil perendaman lumpur sawah menghasilkan tekstur agak kenyal pada putih telur dan agak masir pada kuning telur, sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah menghasilkan tekstur kenyal pada putih telur dan masir pada kuning telurnya. Tekstur kenyal pada putih telur disebabkan karena putih telur mengalami koagulasi pada saat proses pemanasan. Koagulasi terjadi pada suhu 60-70⁰C (Zulaekah, 2002). Menurut Prihantari (2010), lama perendaman telur berpengaruh terhadap kemasiran kuning telur, karena kemasiran kuning telur dipengaruhi oleh garam.

Jumlah koloni bakteri telur asin hasil perendaman lumpur sawah lebih banyak dibandingkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah. Jumlah bakteri telur asin hasil perendaman lumpur sawah sebesar 292.500 bakteri/gram, sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah 14.000 bakteri/gram. Telur asin hasil perendaman lumpur sawah banyak mengandung bakteri karena lumpur sawah mengandung banyak bakteri dibandingkan serbuk batu bata merah. Menurut Suzuki (1969), bakteri yang terdapat pada lumpur sawah atau tanah sawah adalah Microbacteria, Bacillus dan Pseudomonas. Bakteri ini berasal dari permukaan akar tanaman padi. Bakteri pada lumpur sawah akan masuk melalui pori-pori telur selama proses perendaman telur. Telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah lebih sedikit mengandung bakteri. Hal ini dikarenakan batu bata merah mengalami proses pembakaran dalam pembuatannya, sehingga bakteri banyak yang mati selama proses pembakaran.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Organoleptik telur bebek yang diasinkan menggunakan media lumpur sawah dan serbuk batu bata merah hamper sama yaitu warna putih telur putih kuning telur kemerahan dan rasa asin, kecuali aroma dan tekstur. Aroma telur asin hasil perendaman lumpur sawah agak amis, sedangkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah sedikit amis. Tekstur telur asin hasil perendaman lumpur sawah agak kenyal dan agak masir, sedangkan pada telur hasil perendaman serbuk batu bata merah mempunyai tekstur kenyal dan masir.
2. Telur asin hasil perendaman lumpur sawah mengandung lebih banyak bakteri yaitu sebesar 292.500 bakteri/gram, dibandingkan telur asin hasil perendaman serbuk batu bata merah sebesar 14.000 bakteri/gram.

DAFTAR PUSTAKA

Listyorini, Ruriyawati.2010."Perbandingan Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Pada Telur Asin Hasil Perendaman Serbuk Batu Bata Merah Dengan Telur Bebek Tanpa Pengasinan" (*Skripsi S-1 Progdologi*). Surakarta : FKIP Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Prihantari,Dkk.2010.*Pengaruh Lama Perendaman Abu Pelepah Kealapa terhadap Sifat Fisik, Organoleptik, Daya Simpan dan Kadar Kalsium telur Asin*. Yogyakarta :Poltekes Yogyakarta Press