

PENGARUH DOSIS DAN LAMA PERENDAMAN TELUR AYAM DALAM LARUTAN DAUN SALAM TERHADAP KANDUNGAN KOLESTEROL

Prihastutik Tintawati¹⁾, Nur Kholis²⁾

- 1) Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Kediri
- 2) Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri
email : fp.uniska@gmail.com

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis dan lama perendaman telur ayam ras dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri mulai tanggal 20-26 Juli 2013, selanjutnya sampel telur dianalisa kandungan kolesterolnya di Laboratorium Kimia Fakultas MIPA Universitas Muhammadiyah Malang, mulai tanggal 27 Juli – 12 Agustus 2013.

Materi yang digunakan yaitu telur ayam ras umur 1 hari sebanyak 144 butir dengan berat telur antara 40 – 49 gram yang diambil dari peternakan ayam petelur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan Faktorial Rancangan Acak Lengkap. Faktor penelitian pertama adalah Dosis larutan daun salam, terdiri dari 4 level yaitu: D0: Kontrol (tanpa perlakuan); D1 : perendaman dalam larutan daun salam 5%; D2: perendaman dalam larutan daun salam 7,5%; D3: perendaman dalam larutan daun salam 10%. Faktor kedua adalah: Lama perendaman dalam larutan daun salam, terdiri dari 2 level: L0 : Kontrol (tanpa perlakuan); L1 : perendaman dalam larutan daun salam selama 3 hari; L2: perendaman dalam larutan daun salam selama 6 hari. Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan, dimana masing-masing perlakuan diulang tiga kali, setiap ulangan digunakan 4 butir telur. Jumlah total telur yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 144 butir telur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh dosis dan lama perendaman dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol pada telur ayam ras menunjukkan pengaruh interaksi yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata kandungan kolesterol telur ayam ras (mg/100g) pada masing-masing kombinasi perlakuan secara berturut-turut adalah: D0L0 = $282,857 \pm 14,1374^a$; D0L1 = $273,743 \pm 9,3158^a$; D0L2 = $262,404 \pm 7,9843^{bc}$; D1L0 = $286,089 \pm 4,2407^a$; D1L1 = $261,148 \pm 6,0831^c$; D1L2 = $249,412 \pm 5,8339^{de}$; D2L0 = $283,247 \pm 3,9063^a$; D2L1 = $243,644 \pm 3,1968^e$; D2L2 = $227,360 \pm 5,1087^g$; D3L0 = $281,548 \pm 3,2804^a$; D3L1 = $229,643 \pm 2,6179^{fg}$; D3L2 = $200,271 \pm 4,0193^h$.

Kesimpulan penelitian adalah bahwa perlakuan dosis larutan daun salam, lama penyimpanan dan kombinasi perlakuannya berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan kolesterol telur ayam ras. Saran dari penelitian ini adalah sebaiknya digunakan kombinasi perlakuan dosis 10% dan lama perendaman dalam larutan daun salam selama 6 hari untuk mendapatkan kandungan kolesterol telur ayam ras yang rendah. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan nutrisi telur ayam ras yang diberi perlakuan perendaman larutan daun salam dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen (uji organoleptik) terhadap telur ayam ras yang diberi perlakuan perendaman larutan daun salam.

Kata kunci : telur ayam ras, larutan daun salam, kandungan kolesterol

ABSTRACT

The purpose of this research was to find the influence of doses and period of soaking in Bay Leaf Solution to Cholesterol Content of Chicken Egg. Research carried out in Animal Husbandry Laboratories, Faculty of Agriculture, Kediri Islamic University at 20-26 July 2013. The cholesterol analysis was done in Laboratory of chemistry, MIPA Faculty, UMM starting on July 27 - August 12 2013

Material used was 144 egg which 1 day old with eggs weight between 40-49 gram taken off the farm laying chicken. The methodology used is the method factorials Complete Random Design (RAL). The first factor was doses of bay leaf, consisting of 4 level: D0: control (without treatment); D1: soaking in 5% solution leaf; D2: soaking in 7.5% solution leaf %; D3: soaking in 10% solution leaf. The second factor was period of soaking consisting 2 level: L0: control (without treatment); L1: soaking in leaf solution for 3 days; L2: soaking in leaf solution for 6 days. To achieve 12 combination treatment,

where treatment repeated three times, every second egg used 4. The total number of eggs needed the research was 144 egg

The result showed that the influence of doses and period of soaking in bay leaf solution as regards of cholesterol content on eggs chicken show a significant influence interaction ($p < 0,01$). The cholesterol content of egg (mg/100g) on each combination treatment was: D0L0 = $282,857 \pm 14,1374^a$; D0L1 = $273,743 \pm 9,3158^a$; D0L2 = $262,404 \pm 7,9843^{bc}$; D1L0 = $286,089 \pm 4,2407^a$; D1L1 = $261,148 \pm 6,0831^c$; D1L2 = $249,412 \pm 5,8339^{de}$; D2L0 = $283,247 \pm 3,9063^a$; D2L1 = $243,644 \pm 3,1968^e$; D2L2 = $227,360 \pm 5,1087^d$; D3L0 = $281,548 \pm 3,2804^a$; D3L1 = $229,643 \pm 2,6179^g$; D3L2 = $200,271 \pm 4,0193^h$.

The conclusion of this research was that treatment of bay leaf solution, period of storage and significant combination ($p < 0.01$) against eggs cholesterol. Advice from this research was used a combination of better treatment 10% doses and period of soaking in a solution of bay leaf in 6 days to get low cholesterol content of chicken egg. The further research of organoleptic test needed to determine the preference of consumers with this kind of eggs.

Key words: Egg, Bay leaf solution, Cholesterol Content

PENDAHULUAN

Daun salam adalah jenis rempah daun yang biasa digunakan untuk berbagai masakan. Daun salam juga memiliki khasiat obat yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Secara tradisional daun salam digunakan sebagai obat sakit perut dan diare. Selain itu daun salam juga terbukti efektif menurunkan tekanan darah dan kadar kolesterol darah.

Pohon salam (*Syzygium polyanthum*) biasa tumbuh liar di hutan dan di pegunungan, tingginya bisa mencapai 25 meter dan lebar pohon 1,3 meter. Buah pohon salam berbentuk bulat kecil bisa digunakan untuk mengobati mabuk akibat alkohol. Kandungan kimia yang dikandung tumbuhan tersebut adalah minyak atsiri, tannin, dan flavonoida. (Eman, 2009).

Telur merupakan suatu kapsul gizi yang lengkap. Kandungan lemak pada telur sekitar 5 gram hampir semua lemak di dalam telur terdapat pada kuning telur, yaitu mencapai 32% sedangkan pada putih telur terdapat dalam jumlah sedikit.

Lemak pada telur terdiri dari trigliserida (lemak netral), fosfolipida (umumnya berupa lesitin), dan kolesterol. Kolesterol juga dibedakan atas kolesterol jahat yang biasa disebut dengan LDL (*Low Density Lipoprotein*) dimana lemak ini dapat menempel pada pembuluh darah, dan kolesterol baik yang biasa disebut dengan HDL (*High Density Lipoprotein*) merupakan lemak yang dapat melarutkan kandungan LDL dalam tubuh. Kolesterol normal dalam tubuh adalah 160-200 mg. Maka penumpukan kandungan LDL harus dicegah agar tetap dalam keadaan normal.

Kandungan lemak yang tinggi pada telur dapat mengakibatkan naiknya kadar kolesterol dalam tubuh jika telur dikonsumsi oleh manusia secara berlebihan, terutama untuk manula, karena proses metabolisme sudah mulai menurun. Hal tersebut

menjadikan alasan bagi peneliti untuk menurunkan kadar kolesterol dalam telur ayam ras. Sehingga telur ayam ras tetap dapat dikonsumsi oleh orang-orang yang takut akan kolesterol guna menjaga kesehatan tubuh. Salah satu cara menurunkan kadar kolesterol dalam telur adalah dengan cara memanfaatkan larutan daun salam pada proses perendaman telur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis dan lama perendaman telur ayam ras dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan yaitu telur ayam ras umur 1 hari sebanyak 144 butir dengan berat telur antara 40 – 49 gram yang diambil dari peternakan ayam petelur. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Ekstrak Lemak: Kuning telur (sampel), petroleum ether
Tes kadar kolesterol: etanol, reagen CHOD PAP

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan Faktorial Rancangan Acak Lengkap. Faktor penelitian meliputi:

- I. Dosis larutan daun salam, terdiri dari 4 level yaitu:
D0 : Kontrol (tanpa perlakuan)
D1 : perendaman dalam larutan daun salam 0,5%
D2 : perendaman dalam larutan daun salam 0,75%
D3 : perendaman dalam larutan daun salam 1%
- II. Lama perendaman dalam larutan daun salam, terdiri dari 2 level:

- L0 : Kontrol (tanpa perlakuan)
- L1 : perendaman dalam larutan daun salam selama 3 hari
- L2 : perendaman dalam larutan daun salam selama 6 hari

Sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan, dimana masing-masing perlakuan diulang tiga kali, setiap ulangan digunakan 4 butir telur. Jumlah total telur yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah: 144 butir telur.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kandungan kolesterol telur ayam ras pada masing-masing perlakuan.

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan sidik ragam untuk rancangan Faktorial Rancangan Acak Lengkap. Jika sidik ragam menghasilkan perbedaan nyata atau sangat nyata kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD). (Gomez and Gomez, 1995)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Dosis Larutan Daun Salam terhadap Kandungan Kolesterol Telur Ayam Ras.

Hasil analisa ragam pengaruh dosis larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol pada telur ayam ras menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata kandungan kolesterol telur ayam ras sebagaimana nampak dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kandungan kolesterol (mg/100g) kuning telur ayam ras pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Rata-rata
D0	273,001 ± 10,2465 ^a
D1	265,550 ± 18,7305 ^a
D2	251,417 ± 28,7432 ^b
D3	237,154 ± 41,1558 ^c

Keterangan: Notasi superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (D0) atau tanpa perendaman dalam daun salam yaitu sebesar 273,001 ± 10,2465 mg/100g, sebaliknya kandungan kolesterol terendah dijumpai pada perlakuan dosis daun salam 1% (D3) yaitu sebesar 237,154 ± 41,1558 mg/100. Semakin tinggi dosis larutan daun salam yang digunakan dalam perendaman telur maka semakin rendah juga kandungan kolesterol telur ayam ras. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan perendaman dalam larutan daun salam mampu menurunkan kadar kolesterol telur ayam ras. Sebagaimana diketahui manfaat daun salam dalam bidang pengobatan antara lain : bagian daunnya

digunakan untuk pengobatan kolesterol tinggi, kencing manis (*diabetes mellitus*) , tekanan darah tinggi (*hipertensi*) , radang lambung (*gastritis*) diare dan lain – lain. (Dalimartha, 2000 dalam Dewi, 2009). Hal ini disebabkan adanya flavonoid yang terkandung dalam daun salam, sebagaimana yang diungkapkan Manan (1996) dalam Dewi (2008) kandungan kimiawi daun salam antara lain: minyak atsiri 0,05% (terdiri atas sitral, eugenol, tannin dan flavonoid). Menurut badan POM (2004), kandungan kimia daun salam adalah tannin, minyak atsiri (salamol, eugenol), flavonoid (quercetin, quercitrin, myrcetin, myricitrin), seskui terpenitriterpenoid, fenol, steroid, sitral, lakton, saponin, dan karbohidrat. Kandungan quercetin dalam daun salam sebanyak 560 mg per 100gr. Flavonoid memiliki fungsi sebagai antioksidan dan penangkapan radikal bebas. (Manan, 1996 dalam Dewi, 2008).

Pengaruh Lama Perendaman dalam Larutan Daun Salam terhadap Kandungan Kolesterol Telur Ayam Ras.

Hasil analisa ragam pengaruh lama perendaman dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol pada telur ayam ras (Lampiran 3) menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata kandungan kolesterol telur ayam ras sebagaimana nampak dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata kandungan kolesterol (mg/100g) kuning telur ayam ras pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Rata-rata
L0	283,4353 ± 1,9126 ^a
L1	252,0447 ± 19,3746 ^b
L2	234,8617 ± 27,2219 ^c

Keterangan: Notasi superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (L0) atau tanpa perendaman dalam larutan daun salam yaitu sebesar 283,4353 ± 1,9126 mg/100, sebaliknya kandungan kolesterol terendah dijumpai pada perlakuan lama perendaman dalam larutan daun salam selama 6 hari (L2) yaitu sebesar 234,8617 ± 27,2219 mg/100. Semakin lama masa perendaman dalam larutan daun salam maka semakin rendah juga kandungan kolesterol telur ayam ras. Hal ini menunjukkan bahwa lama perendaman dalam larutan daun salam memberikan pengaruh terhadap penurunan kandungan kolesterol telur ayam ras, yang mana pengaruh tersebut berkaitan dengan adanya aktivitas zat flavonoid dalam daun salam yang mampu berfungsi sebagai antioksidan dan penangkap radikal bebas. Menurut Winarsi (2007), radikal

bebas (*free radical*) adalah suatu senyawa atau molekul yang mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbital luarnya. Adanya elektron yang tidak berpasangan menyebabkan senyawa tersebut sangat reaktif mencari pasangan, dengan cara menyerang dan mengikat elektron molekul yang berada disekitarnya. Target utama radikal bebas adalah protein, asam lemak tak jenuh dan lipoprotein, dari ketiga molekul target tersebut yang paling rentan terhadap serangan radikal bebas adalah asam lemak tak jenuh.

Pengaruh Dosis dan Lama Perendaman dalam Larutan Daun Salam terhadap Kandungan Kolesterol Telur Ayam Ras

Hasil analisa ragam pengaruh dosis dan lama perendaman dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol pada telur ayam ras menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$). Rata-rata kandungan kolesterol telur ayam ras sebagaimana nampak dalam Tabel 3. Tabel 3. Rata-rata kandungan kolesterol (mg/100g) kuning telur ayam ras pada masing-masing perlakuan

Perlakuan	Rata-rata
D0L0	282,857 ± 14,1374 ^a
D0L1	273,743 ± 9,3158 ^a
D0L2	262,404 ± 7,9843 ^{bc}
D1L0	286,089 ± 4,2407 ^a
D1L1	261,148 ± 6,0831 ^c
D1L2	249,412 ± 5,8339 ^{de}
D2L0	283,247 ± 3,9063 ^a
D2L1	243,644 ± 3,1968 ^e
D2L2	227,360 ± 5,1087 ^g
D3L0	281,548 ± 3,2804 ^a
D3L1	229,643 ± 2,6179 ^{fg}
D3L2	200,271 ± 4,0193 ^h

Keterangan: Notasi superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (D1L0) atau tanpa perendaman dalam daun salam yaitu sebesar 286,089 ± 4,2407 mg/100, sebaliknya kandungan kolesterol terendah dijumpai pada kombinasi perlakuan dosis larutan daun salam 1% dengan lama perendaman 6 hari (D3L2) yaitu sebesar 200,271 ± 4,0193 mg/100. Semakin tinggi dosis larutan daun salam dan semakin lama masa perendaman telur maka semakin rendah juga kandungan kolesterol telur ayam ras. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan perendaman dalam larutan daun salam mampu menurunkan kadar kolesterol telur ayam ras. Hal tersebut sangat

berhubungan dengan peranan flavonoid sebagai antioksidan (Manan, 1996 dalam Dewi, 2008). Selanjutnya Winarsi (2007) menjelaskan bahwa mekanisme kerja antioksidan memiliki dua fungsi utama (primer) dan fungsi sekunder. Fungsi utama dari antioksidan yaitu sebagai pemberi atom hydrogen. Senyawa ini dapat memberikan atom hydrogen secara cepat ke radikal bebas atau mengubahnya ke bentuk lebih stabil, sementara turunan radikal antioksidan tersebut memiliki keadaan lebih stabil dibanding radikal lipida. Fungsi kedua yaitu memperlambat laju autooksidasi dengan berbagai mekanisme diluar mekanisme pemutusan rantai autooksidasi dengan perubahan radikal lipida ke bentuk lebih stabil.

Mekanisme penurunan kolesterol oleh flavonoid adalah sebagai berikut: Flavonoid menghentikan tahap awal reaksi dengan membebaskan satu atom hydrogen dari gugus hidroksilnya yang kemudian berikatan dengan satu radikal bebas. Ikatan ini akan menstabilkan radikal peroksi, selanjutnya akan menghambat atau menghalangi reaksi oksidasi dari kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL). Melalui penghambatan reaksi oksidasi kolesterol LDL ini maka dapat menurunkan kandungan kolesterol (Winarsi, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Dosis larutan daun salam berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan kolesterol telur ayam ras. Rata-rata kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (D0) yaitu 273,001 ± 10,2465 mg/100, sedangkan rata-rata kolesterol terendah dijumpai pada perlakuan dosis larutan daun salam 1% (D3) yaitu 237,154 ± 41,1558 mg/100.
2. Lama perendaman dalam larutan daun salam berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap kandungan kolesterol telur ayam ras. Rata-rata kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (L0) yaitu 283,435 ± 1,9126 mg/100, sedangkan rata-rata kolesterol terendah dijumpai pada perlakuan lama perendaman 6 hari (L2) yaitu 234,862 ± 27,2219 mg/100.
3. Terdapat pengaruh interaksi yang sangat nyata ($P < 0,01$) antara dosis dan lama perendaman dalam larutan daun salam terhadap kandungan kolesterol telur ayam ras. Rata-rata kandungan kolesterol tertinggi dijumpai pada perlakuan kontrol (D0L0) yaitu 282,857 ± 14,1374 mg/100, sedangkan rata-rata kolesterol terendah dijumpai pada perlakuan dosis 1% dan

lama perendaman 6 hari (D3L2) yaitu 200,271 ± 4,0193 mg/100.

Saran

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Sebaiknya digunakan kombinasi perlakuan dosis 1% dan lama perendaman dalam larutan daun salam selama 6 hari untuk mendapatkan kandungan kolesterol telur ayam ras yang rendah.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan nutrisi telur ayam ras yang diberi perlakuan perendaman larutan daun salam.
3. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen (uji organoleptik) terhadap telur ayam ras yang diberi perlakuan perendaman larutan daun salam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2008. Kolesterol, <http://kumpulan.info/sehat/artikel-kesehatan/48-artikel-kesehatan/83-tips-mengontrol-kolesterol.html>.
- Apsari, 2007. Skripsi: "Pengaruh Tempe Kedelai Terhadap Kadar Kolesterol Darah Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*) yang diberi Diet Tinggi Lemak". Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kandaswami dan Middleton. 1997. Kandungan flavonoid jadi kekuatan ampuh. www.kompas.co.id/kesehatan/news/senior/gizi/0304/24/gizi2.htm
- Marsetyo dan Kartasapoetra, 1991, Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja). Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurhayati, S., 2008. Skripsi: "Pengaruh Ketuaan dan Konsentrasi Dekok Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight Walp) terhadap Diameter Zona Hambat Salmonella Thyphi secara In-Vitro", Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Poedjiadi. A., 1994. Dasar-dasar Biokimia. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Rasyaf, M., 1991. Pengelolaan Produksi Telur. Kanisius. Yogyakarta.
- Samosir dan Sudaryani, T., 2003. Mengatasi Permasalahan Beternak Ayam, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setiabudi, 2010. Daftar Contoh Makanan dan Kandungan Kolesterolnya, <http://www.setiabudi.name/archives/404>. diakses pada 21 Agustus 2013
- Suhardjo dan Kusharto, C.M., 2003. Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi. Kanisius. Yogyakarta.
- Syarief, R., dan Halid, H., 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Arcan. Jakarta.
- Tirta, R., 2009. Kadar Kolesterol Dalam Darah, <http://farmasi-uhamka.blogspot.com/2009/01/kadar-kolesterol-dalam-darah.html>.
- Wijayakusuma, 2002: "Daun Salam Mengatasi Asam Urat". <http://www.litbang.deptan.go.id/tahukah-anda/?p=13>.