

PEMANFAATAN EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa Bilimbi L*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET TERHADAP UJI SENSORI DAGING *BROILER*

THE INFLUENCE OF (*Averrhoa Bilimbi L*) BILIMBI FRUIT AS PRESERVATIVE TOWARDS SENSORY QUALITY CHECK OF *BROILER*

Melina Alisiya S, Dian Septinova, dan Purnama Edy Santosa

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Lampung University
Prof. Soemantri Brojonegoro Street No.1 Gedongmeneng, Bandar Lampung 35145 Telp (0721) 701583
e-mail: Melina.alisiyaa@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of bilimbi fruit liquid (Averrhoa Bilimbi L) towards physical quality broiler. This research carried out on March, 2017 housed in the Laboratory Animal Production and Reproduction, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The material of research used broiler meat from Karang Anyar Farm. This study used analysis descriptive based on frequency with four treatments and five replications, none of bilimbi fruit (P0), bilimbi fruit liquid 20% (P1), bilimbi fruit liquid 40% (P2), and bilimbi fruit liquid 60% (P3). The observed variables are color, flavor, smell, and taste of broiler meat. Data obtained by descriptive analysis based on receiver of consumer. The result showed that the preferred concentration of bilimbi fruit for the color of raw and cooked meat was 0% and 20%, the most preferred concentration of bilimbi fruit for meat aroma was 20% for raw meat and 40% for cooked meat, meat flavor is most liked 60%. In general the preferred concentration of bilimbi fruit for the color, smell, and taste of raw or cooked meat is 20%.

Keywords: broiler, bilimbi fruit liquid (*Averrhoa Bilimbi L*), smell, flavor.

PENDAHULUAN

Daging broiler merupakan salah satu komoditas peternakan yang memiliki nilai penting. Peningkatan kesadaran masyarakat menyebabkan banyaknya konsumen yang tertarik untuk mengkonsumsi daging broiler sehingga jumlah permintaan daging broiler di pasaran pun meningkat. Menurut SNI Pada tahun 2015 konsumsi broiler diperkirakan meningkat hingga 15 persen atau mencapai 9,7 kg per kapita dan bahkan diperkirakan akan mencapai angka 14,99 kg per kapita ditahun 2018 mendatang. Namun, daging broiler mempunyai sifat mudah rusak sehingga tidak dapat disimpan lama. Usaha pengawetan untuk memperpanjang umur simpan daging broiler perlu dilakukan.

Salah satu cara pengawetan yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan bahan pengawet. Bahan pengawet adalah senyawa yang mampu melindungi bahan pangan dari proses pembusukan dan bentuk kerusakan lainnya (Winarno dan Ferdiaz, 1980). Belimbing wuluh

adalah bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan pengawet. Wikanta (2012) menyatakan bahwa perasan belimbing wuluh mengandung senyawa aktif berupa flavonoid dan triterpenoid yang berperan sebagai zat anti bakteri. Hembing (2008) menyatakan bahwa kandungan kimia alami dari buah belimbing wuluh mempunyai anti bakteri yaitu, flavonoid dan fenol.

Belimbing wuluh dapat digunakan sebagai bahan pengawet alami sebab diketahui memiliki aktivitas anti mikroba yang dapat menghambat pertumbuhan dan kecepatan reaksi biokimiawi daging. Penelitian penggunaan belimbing wuluh sebagai pengawet sudah pernah dilakukan. Hasil penelitian Djafar *et al.* (2014), memperlihatkan pemakaian belimbing wuluh dengan konsentrasi 3% (b/v) nyata mempertahankan mutu organoleptik ikan layang sampai dengan penyimpanan 12 jam. Sampai saat ini belum ada informasi tentang penggunaan belimbing wuluh sebagai pengawet dan pengaruhnya terhadap sifat organoleptik daging broiler. Berdasarkan hal itulah, maka penelitian mengenai pemanfaatan

ekstrak buah belimbing wuluh sebagai pengawet terhadap uji sensori daging broiler ini dilakukan.

MATERI DAN METODE

Materi

Bahan-bahan yang digunakan yaitu karkas ayam bengan bobot seberat 1,5 kg dengan umur 28 hari yang berasal dari Karang Anyar Farm. Karkas ayam dipotong pada bagian dada sebanyak 20 buah dada yang sudah ditimbang seberat 20 gram. Buah belimbing wuluh yang berwarna hijau muda dengan panjang 5-7 cm. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, timbangan analitik, nampan, label, botol, kompor, panci, form lembar penilaian, cawan petri, piring, termometer

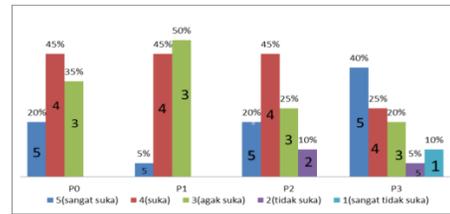
Metode

Rancangan yang digunakan yaitu analisis deskriptif berdasarkan penilaian terhadap panelis dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Peubah yang diamati adalah warna yang paling disukai oleh Panelis adalah daging mentah, warna daging matang, aroma daging mentah, aroma daging matang, rasa daging matang penilaian terhadap peubah dilakukan dengan uji sensori berdasarkan *preferent test* oleh 20 panelis sudah terlatih mahasiswa jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Unila, sebagai panelis dengan kriteria yang sudah mengambil mata kuliah Teknologi Hasil Ternak. Perlakuan yang diujicobakan perbedaan konsentrasi perendaman dengan belimbing wuluh, yaitu: P0: perendaman daging dada tanpa larutan belimbing wuluh; P1: perendaman daging menggunakan konsentrasi 20% (v/v); P2: perendaman menggunakan konsentrasi 40% (v/v); P3: perendaman daging menggunakan konsentrasi 60% (v/v).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Suka Warna Daging Broiler Mentah

Pada Gambar 1 terlihat bahwa perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60% memberikan tingkat daya suka panelis pada warna daging broiler mentah yang berbeda-beda. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 20%, 4 (suka) sebanyak 45%, dan 3 (agak suka) sebanyak 35%.



Gambar 1. Persentase Daya Suka warna daging broiler mentah dengan pemberian berbagai larutan ekstrak belimbing wuluh.

Pada perlakuan perendaman dengan larutan belimbing wuluh 20% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 45%, dan 3 (agak suka) sebanyak 50%. Pada perlakuan dengan perendaman larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 40% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 54%, 3 (agak suka) sebanyak 25%, dan 2 (tidak suka) sebanyak 10%. Pada perlakuan dengan perendaman larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 40%, 4 (suka) sebanyak 25%, 3 (suka) sebanyak 20%, 2 (tidak suka) sebanyak 5%, dan 1 (sangat tidak suka) sebanyak 10%.

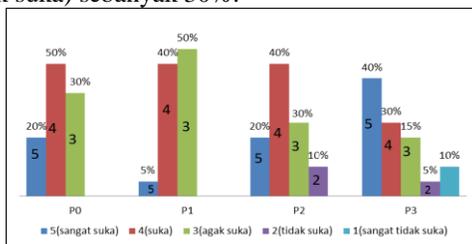
Pada Gambar 1 terlihat bahwa panelis masih menerima warna daging broiler mentah tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh dan dengan perendaman larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60%. Tingkat penerimaan panelis ini terlihat dari persentase konsumen yang memberikan skor 3--5. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh dan perendaman dengan konsentrasi 20% penerimaan panelis terhadap warna daging broiler mentah adalah 100%. Pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 40% penerima panelis adalah 90% dan pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 60% penerima panelis adalah 85%.

Tingkat penerimaan konsumen terhadap warna daging broiler semakin turun dengan bertambahnya larutan belimbing wuluh. Hal ini disebabkan oleh warna daging broiler mentah yang sangat pucat. Perubahan warna daging broiler yang menjadi lebih pucat ini disebabkan oleh larutan belimbing wuluh yang bersifat asam. Nilai pH larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% dan 40% adalah 4,47. Nilai pH larutan yang asam ini disebabkan oleh adanya senyawa asam pada belimbing wuluh.

Menurut Nugraha (2017), pH daging broiler pada perlakuan tanpa perendaman adalah 5,98, pada perendaman dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% adalah 5,99, pada perendaman dengan konsentrasi 40% dan 60% masing-masing adalah 5,44 dan 5,23. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Muchlisyyiah (2012), bahwa semakin tinggi konsentrasi dari larutan asam yang diberikan, maka jumlah tingkat penurunan pH yang terjadi semakin besar.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Suka Warna Daging Broiler Matang

Pada Gambar 2 terlihat bahwa perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60% memberikan tingkat daya suka panelis pada warna daging broiler matang yang berbeda-beda. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 20%, 4 (suka) sebanyak 50%, dan 3 (agak suka) sebanyak 30%.



Gambar 2. Persentase Daya Suka warna daging broiler matang dengan pemberian berbagai larutan ekstrak belimbing wuluh.

Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 40%, dan 3 (agak suka) sebanyak 50%.

Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 40% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 20%, 4 (suka) sebanyak 40%, 3 (agak suka) sebanyak 30%, dan 2 (tidak suka) sebanyak 10%.

Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 40%, 4 (suka) sebanyak 30%, 3 (agak suka) sebanyak 15%, 2 (tidak suka) sebanyak 5%, dan 1 (sangat tidak suka) sebanyak 10%.

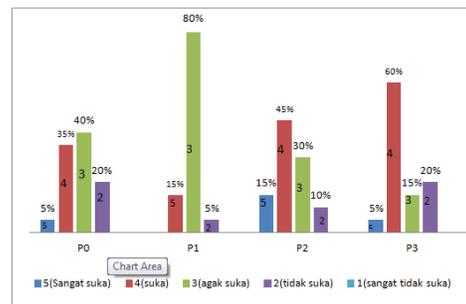
Pada Gambar 2 terlihat bahwa panelis

masih menerima warna daging broiler matang tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh dan dengan perendaman pada larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60%. Tingkat penerimaan panelis ini terlihat dari persentase konsumen yang memberikan skor 3--5. Persentase penerimaan panelis terhadap warna daging broiler matang masing-masing adalah 95% pada perlakuan tanpa perendaman dan perendaman dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20%, 95% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 40% dan 60%.

Pada Gambar 2 secara umum penerimaan panelis terhadap warna daging broiler matang sudah mengalami peningkatan Mioglobin merupakan pigmen utama yang bertanggung jawab untuk warna daging. Daging yang dilakukan pemanasan mengalami perubahan warna daging menjadi warna pucat muda. Hal ini karena pada proses pemanasan daging mengakibatkan perubahan pada sejumlah pigmen. Warna daging yang berubah menjadi pucat keputihan ketika dipanaskan merupakan warna dari mioglobin yang telah direduksi karena adanya kerusakan mioglobin.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Suka Aroma Daging Broiler Mentah

Pada Gambar 3 terlihat bahwa perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60% memberikan tingkat daya suka panelis pada aroma daging broiler matang yang berbeda-beda. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 35%, 3 (agak suka) sebanyak 40%, dan 2 (tidak suka) sebanyak 20%.



Gambar 3. Persentase Daya Suka aroma daging broiler mentah dengan pemberian berbagai larutan ekstrak belimbing wuluh.

Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 15%, 4 (suka) sebanyak 80%, dan 3 (agak suka) sebanyak 5%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 40%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 15%, 4 (suka) sebanyak 45%, dan 3 (agak suka) sebanyak 30%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 60%, dan 3 (agak suka) sebanyak 15%.

Pada Gambar 3 terlihat bahwa panelis masih menerima aroma daging broiler mentah tanpa perendaman dan dengan perendaman larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60%. Tingkat penerimaan panelis ini terlihat dari persentase konsumen yang memberikan skor 3--5. Persentase penerimaan panelis terhadap aroma daging broiler matang masing-masing adalah 80% pada perlakuan tanpa perendaman, 100% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 20%, dan 90% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 40%, dan 80% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 60%.

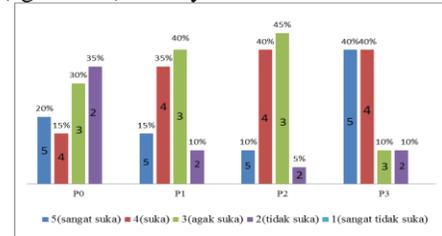
Pada perlakuan perendaman dalam larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% dan 40%, nilai penerimaan panelis terhadap aroma daging broiler mentah lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan tanpa perendaman dalam larutan belimbing wuluh dan dengan perendaman larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60%. Perlakuan perendaman daging broiler dalam larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% dan 40% menyebabkan bau amis pada daging broiler berkurang.

Senyawa asam dapat menyamarkan bau yang timbul dari ikan segar yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah mikroba. Penerimaan konsumen pada perlakuan perendaman daging dalam larutan belimbing wuluh 20% dan 40% lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh adanya senyawa anti mikroba pada belimbing wuluh sehingga menghambat pertumbuhan mikroba

Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Suka Aroma Daging Broiler Matang

Pada Gambar 4 tersebut terlihat bahwa perendaman daging dengan larutan belimbing

wuluh sampai dengan konsentrasi 60% memberikan tingkat daya suka panelis pada aroma daging broiler matang yang berbeda-beda. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 20%, 4 (suka) sebanyak 15%, 3 (agak suka) sebanyak 30%.



Gambar 4. Persentase Daya Suka aromadaging broiler matang dengan pemberian berbagai larutan ekstrak belimbing wuluh

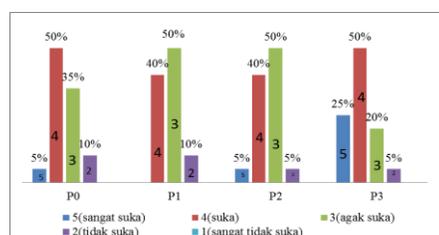
Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 15%, 4 (suka) sebanyak 35%, dan 3 (agak suka) sebanyak 40%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 40%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 10%, 4 (suka) sebanyak 40%, dan 3 (agak suka) sebanyak 45%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60%, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 40%, 4 (suka) sebanyak 40%, dan 3 (agak suka) sebanyak 10%.

Pada Gambar 4 terlihat bahwa panelis masih menerima aroma daging broiler matang tanpa perendaman belimbing wuluh dan disimpan pada suhu ruang selama 8 jam. Tingkat penerima panelis ini terlihat dari persentase konsumen yang memberikan skor 3--5. Persentase penerimaan panelis terhadap aroma daging broiler matang masing-masing adalah 65% pada perlakuan tanpa perendaman 90% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 20%, 95% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 40%, dan 90% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 60%. Tingkat penerimaan panelis pada aroma daging broiler matang pada perlakuan tanpa perendaman dalam larutan belimbing wuluh lebih rendah di banding perlakuan daging broiler yang dalam perendaman. Hal ini disebabkan oleh mikroba yang diduga lebih banyak. Pertumbuhan mikroba pada daging

selama penyimpanan akan menimbulkan bau busuk pada daging.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Daya Suka Rasa Daging *Broiler* Matang

Pada Gambar 5 terlihat bahwa perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh sampai dengan konsentrasi 60% memberikan tingkat daya suka panelis pada aroma daging broiler matang yang berbeda-beda. Pada perlakuan tanpa perendaman dengan larutan belimbing wuluh, panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 50%, dan 3 (agak suka) sebanyak 35%



Gambar 5. Persentase Daya Suka rasadaging *broiler* matang dengan pemberian berbagai larutan ekstrak belimbing wuluh

Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 20% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 0%, 4 (suka) sebanyak 40%, dan 3 (agak suka) sebanyak 50%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 40% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) sebanyak 5%, 4 (suka) sebanyak 40%, dan 3 (agak suka) sebanyak 50%. Pada perlakuan perendaman daging dengan larutan belimbing wuluh dengan konsentrasi 60% panelis memberikan nilai 5 (sangat suka) 25%, 4 (suka) sebanyak 50%, dan 3 (agak suka) sebanyak 20%.

Tingkat penerimaan panelis ini terlihat dari persentase penilaian panelis terhadap sampel yang sudah disediakan yang memiliki skor 3--5. Persentase penerimaan panelis terhadap rasa daging broiler matang masing-masing adalah 90% pada perlakuan tanpa perendaman dan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 20%, 95% pada perlakuan perendaman dengan konsentrasi larutan belimbing wuluh 40% dan 60%. Data tersebut menunjukkan bahwa rasa

daging broiler menggunakan larutan belimbing wuluh memiliki rasa yang disukai oleh panelis. Peningkatan konsentrasi larutan belimbing wuluh sedikit meningkatkan penilaian panelis terhadap rasa daging broiler. Hal ini disebabkan oleh belimbing wuluh menetralkan rasa amis pada daging. Asam dari belimbing wuluh membantu membebaskan substansi atsiri (volatil) yang terdapat dalam daging.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Konsentrasi belimbing wuluh yang paling disukai untuk warna daging mentah dan matang adalah 0% dan 20%;
2. Konsentrasi belimbing wuluh yang paling disukai untuk aroma daging adalah 20% untuk daging mentah dan 40% untuk daging matang;
3. Konsentrasi belimbing wuluh yang paling disukai untuk rasa daging adalah 60%;
4. Secara umum konsentrasi belimbing wuluh yang paling disukai oleh panelis untuk warna, aroma, dan rasa daging mentah maupun matang adalah 20%;

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, D. 2011. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Picung dan Pengaruhnya Terhadap Stabilitas Fisiko Kimia, Mikrobiologi, dan Sensori Ikan Kembung. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional [BSN]. 2010. Ayam *broiler*. (SNI 01-4258-2010). Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Djafar RT., Harmain dan F.A. Dali., 2014. Efektivitas belimbing wuluh terhadap parameter mutu organoleptik dan pH ikan layang segar selama penyimpanan ruang. Jurnal ilmiah perikanan dan kelautan 2(1): 23-28.
- Hembing, W. 2008. Ramuan Lengkap Herbal Taklukkan Penyakit. Niaga Swadaya. Jakarta.
- Muchlisiyah dan Yuwono. 2012. Evaluasi Penurunan Kandungan Timbal (pb) Kupang Dengan Perendaman Asam Jawa dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Blimbi*) Serta Pembuatan Kecap Kupang. Fakultas

- Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Pakaya AH, YT., Oli dan S. Nursinar., 2014. Pemanfaatan belimbing wuluh sebagai pengawet alami pada ikan teri asin kering. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 2(2): 93-96.
- Nugraha P, 2017. Pemanfaatan ekstrak buah belimbing wuluh sebagai bahan pengawet terhadap uji fisik daging broiler. Fakultas pertanian. Universitas Lampung.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Surajadi. 2004. Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam *Broiler* Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Wikanta. 2011. Pengaruh Penambahan Belimbing Wuluh (*Averrhoa Blimbi L*) dan perebusan terhadap residu formalin dan profil protein udang putih (*Letapenaeus vannamei*) berformalin. Prosiding Seminar Nasional Biologu VIII Pendidikan Biologi. Program Studi Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universtas Negeri Sebelas Maret. Solo.
- Winarno. 2003. Pangan, gizi, teknologi, dan konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.