

KARAKTERISTIK TEH HERBAL RAMBUT JAGUNG (*Zea mays*) DENGAN PERLAKUAN LAMA PELAYUAN DAN LAMA PENGERINGAN

NOVIAR HARUN¹, EVY ROSSI¹ DAN MEIYANNI ADAWIYAH²

¹Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

²Alumni Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

ABSTRACT

Corn has not been used optimally, given that corn is the crop that can not be directly consumed. Withering and drying is a treatment process is usually done on herbal tea. This study aims to look at long interaction length withering and drying of different herbal teas to the quality of corn. This study was done at the Laboratory of Analysis and Processing of Agricultural Products Agricultural Faculty of Agricultural and Food Chemistry Laboratory of the Faculty of Fisheries University of Riau. The research was carried out experimentally using Complete Randomized Design factorial pattern. The first factor is the length of the second factor is the withering and drying time. Each of these factors consists of three stage with three replications in order to obtain 27 combinations of samples. The results showed a long withering and drying time significantly affect the water content, crude fiber, and organoleptic assessment. Old differences withering and drying effect is not real time on ash content of corn produced. Coliform bacteria found 3cfu/ml and do not exceed the specified SNI.

Keywords: corn, withering and drying, hair herbal tea corn

PENDAHULUAN

Angka produktivitas tanaman jagung di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal ini mengakibatkan jumlah rambut jagung yang dihasilkannya semakin meningkat pula. Rambut jagung selama ini dianggap limbah karena tidak dapat dimanfaatkan. Sejauh ini rambut jagung belum dimanfaatkan secara optimal, mengingat rambut jagung merupakan bagian tanaman pangan yang tidak dapat langsung dikonsumsi (Rahmayani, 2007). Rambut jagung merupakan bunga betina dari jagung yang tersusun dalam suatu tongkol yang terdapat dalam ketiak daun (Tjitrosoepomo, 1994). Rambut jagung memiliki manfaat dalam pengobatan. Hal ini dikarenakan rambut jagung memiliki kandungan senyawa kimia yang berguna bagi kesehatan, salah satu zat yang terkandung dalam rambut jagung adalah beta sitosterol.

Beta sitosterol tersebut diduga berpengaruh pada penurunan kadar kolesterol

darah. Untuk mendapatkan manfaat tersebut, rambut jagung dapat dikonsumsi dalam bentuk kering yang kemudian diseduh. Teh herbal akan lebih aman dikonsumsi karena tidak mengandung kafein yang dapat mengganggu kesehatan. Teh herbal dibuat dari bunga-bunga, biji-bijian, dedaunan, atau akar dari beragam tanaman. Beberapa teh herbal yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah teh herbal rosella (Yudana, 2004).

Rambut jagung yang akan digunakan sebagai teh herbal harus melalui proses pelayuan dan pengeringan. Pelayuan adalah menurunkan kandungan air, sehingga pucuk menjadi lemas (layu fisik), dan memberi kesempatan terjadinya perubahan senyawa-senyawa kimia yang dikandung di dalam pucuk (Sembiring, 2009). Pengeringan merupakan salah satu proses yang digunakan untuk memperpanjang daya simpan. Pengeringan rambut jagung dapat dilakukan dengan secara alami maupun dengan mesin pengering (*oven*).

Pembuatan teh herbal dari rambut jagung sebagai bentuk pemanfaatan limbah rambut jagung untuk bahan pembuatan minuman alami, memberikan inovasi baru dan sumbangsih pengetahuan dibidang kuliner dan obat-obatan, menciptakan peluang usaha melalui penjualan produk minuman teh alami berkhasiat dari rambut jagung, meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian dan Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Waktu penelitian secara keseluruhan berlangsung selama dua bulan yaitu Mei hingga Juni 2011. Bahan baku utama yang digunakan adalah rambut jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) yang diperoleh dari salah satu petani di daerah Panam Pekanbaru. Medium agar yang digunakan untuk mendeteksi dan menghitung koloni *Coliform* adalah *Choromoculi Coliform Agar*. Larutan yang digunakan pada penelitian ini *Buffered Peptone Water* (Merck). Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pisau, oven, loyang, baskom, timbangan analitik, elemeyer, pipet tetes, gelas ukur, tabung reaksi, cawan petri, kaca penutup, inkubator, *laminar flow*, *colony counter*, *screw cup test tube*, kertas lakmus, autoklaf, desikator, nampan, dan gelas untuk uji organoleptik.

Persiapan bahan dilakukan dengan memperoleh jagung dari salah satu petani di

daerah Marpoyan Permai. Jagung yang diperoleh dipanen pada hari yang sama dan dipilih ukuran yang sama. Jagung yang diperoleh lalu dipisahkan dengan rambut jagungnya, setelah itu dilakukan pencucian untuk menghilangkan kotoran dari rambut jagung dan ditiriskan. Setiap perlakuan digunakan sebanyak 100gr rambut jagung segar total yang digunakan $\pm 2,7$ kg (Jagung = ± 80 kg). Kemudian rambut jagung dilyukan pada suhu kamar selama 0 jam, 18 jam, dan 20 jam. Setelah proses pelayuan dilakukan pemotongan lalu dikeringkan dalam oven dengan suhu 60p C selama 2 jam, 4 jam dan 6 jam. Bubuk teh herbal rambut jagung yang dihasilkan dikemas dan disimpan didalam toples.

Setelah diperoleh bubuk teh dilakukan analisis (kadar air, kadar abu, serat kasar). Setelah itu dilakukan penyeduhan bubuk teh lalu analisa cemaran mikroba dan dilanjutkan pengujian organoleptik (uji deskriptif dan penerimaan keseluruhan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil pengamatan kadar air rambut jagung setelah dianalisis dan hasil rata-rata kadar air disajikan pada Tabel 1. Dari pengamatan dapat diketahui bahwa lama pelayuan dan lama pengeringan berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar air dan interaksi lama pelayuan dan lama pengeringan berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar air.

Tabel 1. Rerata kadar air teh herbal rambut jagung (%)

Pelayuan	Pengeringan			Rerata
	K1	K2	K3	
L1	9,530 ^a	9,123 ^b	8,653 ^c	9,102 ^A
L2	8,500 ^d	8,033 ^e	7,134 ^d	7,889 ^B
L3	6,945 ^c	6,334 ^b	5,328 ^a	6,202 ^C
Rerata	8,325 ^A	7,830 ^B	7,038 ^C	

Keterangan: Angka-angka pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf besar yang tertera menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$)

Penguapan kadar air terjadi karena perbedaan tekanan uap antara air pada bahan dengan uap air diudara. Tekanan uap air bahan pada umumnya lebih besar daripada tekanan uap udara

sehingga terjadi perpindahan massa air dari bahan keudara. Makin lama waktu pengeringan dan suhu yang digunakan kadar air yang dihasilkan semakin menurun (Ihaib, dkk., 1998).

Kadar Abu

Hasil pengamatan kadar abu rambut jagung setelah dianalisis dan hasil rata-rata kadar abu disajikan pada Tabel 2. Dari hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa lama pelayuan

berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap kadar abu sedangkan lama pengeringan dan interaksi antara lama pelayuan dan lama pengeringan berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap kadar abu.

Tabel 2. Rerata kadar abu teh herbal rambut jagung (%)

Pelayuan	Pengeringan			Rerata
	K1	K2	K3	
L1	5.133 ^a	5.125 ^a	5.140 ^a	5.133 ^A
L2	5.231 ^b	5.242 ^b	5.257 ^b	5.243 ^B
L3	5.250 ^b	5.255 ^b	5.257 ^b	5.254 ^B
Rerata	5.204 ^A	5.207 ^A	5.218 ^A	

Keterangan: Angka-angka pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf besar yang tertera menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P > 0.05$)

Perbedaan kadar abu disebabkan semakin lama waktu pelayuan dan pengeringan yang dilakukan maka jumlah air yang keluar atau menguap semakin besar. Sehingga jumlah air pada teh herbal menurun, dan sebaliknya berat kering meningkat.

Serat Kasar

Hasil pengamatan serat kasar pada rambut jagung dan hasil rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3. Dari hasil pengamatan dapat diketahui lama pelayuan dan pengeringan maupun interaksi antara lama pelayuan dan lama pengeringan berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap serat.

Tabel 3. Rerata serat kasar teh herbal rambut jagung (%)

Pelayuan	Pengeringan			Rerata
	K1	K2	K3	
L1	7.937 ^a	7.954 ^a	8.106 ^c	7.999 ^A
L2	8.124 ^c	8.319 ^d	8.061 ^b	8.168 ^B
L3	9.207 ^f	9.345 ^e	9.033 ^e	9.195 ^C
Rerata	8.422 ^A	8.539 ^B	8.400 ^C	

Keterangan: Angka-angka pada kolom atau baris yang diikuti oleh huruf besar yang tertera menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0.05$)

Perbedaan serat kasar disebabkan lama pelayuan dan lama pengeringan diduga menyebabkan perubahan terhadap serat kasar. Hal ini diduga dengan berkurangnya air didalam bahan pangan, kandungan senyawa-senyawa seperti protein, karbohidrat, lemak dan mineral akan meningkat. Perbedaan serat kasar pada rambut jagung disebabkan rambut jagung yang digunakan memiliki kandungan serat kasar yang berbeda. Selisih terjadi karena spesies, perbedaan umur suatu tanaman, makin tua tanaman maka kandungan serat kasarnya makin tinggi (Tillman, 1998).

Deteksi dan Menghitung Koloni *Coliform*

Pada penelitian ini sampel yang dianalisis adalah sampel perlakuan terbaik yaitu perlakuan L2K2 (Pelayuan 18 jam dan Pengeringan 4 jam). Dari hasil analisis terhadap jumlah total koloni bakteri *Coliform* dalam teh herbal rambut jagung 3cfu/ml.

Penilaian Organoleptik Rasa Teh Herbal Rambut Jagung

Hasil penilaian organoleptik terhadap rasa teh rambut jagung setelah dianalisis menunjukkan bahwa lama pelayuan dan lama

pengeringan memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap rasa teh rambut jagung. Total rangking rasa teh herbal rambut jagung disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Total rangking rasa teh herbal rambut jagung

Perlakuan (sampel dengan penambahan gula)	Total rangking
L3K1	146.0 ^a
L1K1	146.0 ^a
L2K2	118.0 ^b
L2K1	116.0 ^{bc}
L1K2	106.5 ^{bc}
L1K3	88.5 ^{bc}
L3K3	69.0 ^{bd}
L3K2	67.5 ^{bd}
L2K3	65.0 ^{bd}

Keterangan: Angka-angka pada baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata ($P > 0.05$)

Berdasarkan penilaian panelis pada Tabel 7, terlihat bahwa perlakuan L3K1 (Pelayuan 20 jam dan Pengeringan 2 jam) memiliki total rangking tertinggi yaitu 146,0 dan perlakuan L2K3 (Pelayuan 18 jam dan Pengeringan 9 jam) memiliki total rangking terendah 65,0.

Warna Teh Herbal Rambut Jagung

Hasil penilaian organoleptik terhadap warna teh rambut jagung menunjukkan lama

pelayuan dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap ($P < 0.05$) warna teh herbal rambut jagung yang dihasilkan. Total rangking warna teh herbal rambut jagung disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa perlakuan L3K3 (Pelayuan 20 jam dan Pengeringan 6 jam) memiliki total rangking tertinggi yaitu 153,0 sedangkan perlakuan L3K1 (Pelayuan 18 jam dan Pengeringan 2 jam) memiliki total rangking terendah yaitu 59,0.

Tabel 5. Total rangking warna teh herbal rambut jagung

Perlakuan (sampel dengan penambahan gula)	Total rangking
L3K3	153.0 ^a
L2K2	121.0 ^b
L3K2	108.5 ^{ch}
L2K3	107.5 ^{abc}
L2K1	99.5 ^{cc}
L1K2	93.5 ^{cc}
L1K3	91.0 ^{cc}
L1K1	67.0 ^{bd}
L3K1	59.0 ^{id}

Keterangan: Angka-angka pada baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata ($P > 0.05$)

Aroma Teh Rambut Jagung

Hasil penilaian organoleptik terhadap bau/aroma seduhan teh herbal rambut jagung menunjukkan lama pelayuan dan lama

pengeringan berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap aroma. Total rangking aroma teh herbal rambut jagung disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Total rangking aroma reh herbal rambut jagung

Perlakuan (sampel tanpa penambahan gula)	Rata-rata
L3K1	125.0 ^a
L1K3	113.5 ^a
L2K2	107.1 ^a
L3K2	105.0 ^a
L1K2	102.5 ^a
L2K1	96.5 ^{ba}
L3K3	93.0 ^{ba}
L2K3	89.0 ^{ba}
L1K1	85.0 ^b

Keterangan: Angka-angka pada baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata (P>0.05)

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan L3K1 (Pelayuan 18 jam dan Pengeringan 2 jam) memiliki total rangking tertinggi yaitu 125,0 sedangkan perlakuan L1K1 (Pelayuan 0 jam dan Pengeringan 2 jam) memiliki total rangking terendah yaitu 85,0.

Penerimaan Keseluran Teh Herbal Rambut Jagung

Hasil penilaian organoleptik terhadap penerimaan keseluruhan teh herbal rambut jagung dan rata-rata total penerimaan

keseluruhan teh herbal rambut jagung disajikan pada Tabel 10. Berdasarkan Tabel 10, menunjukkan rata-rata penerimaan keseluruhan terhadap teh herbal rambut jagung berkisar 0,90-0,50. Hasil penilaian keseluruhan menunjukkan bahwa perlakuan L2K3 (Pelayuan 18 jam dan Pengeringan 6 jam) dan L2K2 (Pelayuan 18 jam dan pengeringan 4 jam) memiliki rata-rata tertinggi dan perlakuan L3K1 (Pelayuan 20 jam dan Pengeringan 2 jam) memiliki rata-rata terendah.

Tabel 7. Total penerimaan keseluruhan teh herbal rambut jagung

Perlakuan (sampel tanpa penambahan gula)	Rata-rata
286 (L2K3)	0.90 ^a
522 (L2K2)	0.90 ^a
421 (L3K2)	0.85 ^b
226 (L3K3)	0.85 ^b
218 (L1K2)	0.85 ^b
397 (L1K3)	0.75 ^c
618 (L2K1)	0.70 ^d
471 (L1K1)	0.70 ^d
742 (L3K1)	0.50 ^e

Keterangan : Angka-angka pada baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata (P>0.05)

Dari hasil penerimaan keseluruhan terhadap warna, rasa dan aroma, dapat diartikan bahwa dari keseluruhan perlakuan terlihat perlakuan L2K2 (Pelayuan 18 jam dan pengeringan 4 jam) merupakan perlakuan yang paling banyak diterima oleh panelis dengan rata-

rata 0,90 mendekati 1(satu) yang berarti diterima.

Kompilasi Fisiko-kimia dan Organoleptik Teh Herbal Rambut Jagung

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa perlakuan L2K2 merupakan perlakuan

yang terbaik dari hasil pengamatan fisiko-kimia, deteksi *Coliform* dan penilaian organoleptik (warna, rasa, aroma dan penerimaan keseluruhan). Perlakuan L2K2 telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan kadar

air $\pm 8\%$ b/a, kadar abu $\pm 8\%$ b/a dan serat kasar $\pm 16\%$ b/a. Perlakuan L2K2 merupakan perlakuan yang memiliki total ranking tertinggi dan paling banyak diterima oleh panelis dengan total skoring mendekati satu berarti diterima.

Tabel 8. Data hasil kompilasi fisiko-kimia dan organoleptik

Perlakuan	Kadar air	Kadar abu	Serat kasar	Warna	Rasa	Aroma	Penerimaan keseluruhan
L1K1	9,530 ⁱ	5.133 ^a	7.937 ^a	67.0 ^{hd}	146.0 ^a	85.0 ^b	0.70 ^d
L1K2	9,123 ^h	5.125 ^a	7.954 ^a	93.5 ^{fc}	106.5 ^{bc}	102.5 ^a	0.85 ^b
L1K3	8,653 ^g	5.140 ^a	8.106 ^c	91.0 ^{bc}	88.5 ^{bc}	113.5 ^a	0.75 ^c
L2K1	8,500 ^f	5.231 ^b	8.124 ^c	99.5 ^{ec}	116.0 ^{bc}	96.5 ^{ba}	0.70 ^d
L2K2	8,033 ^e	5.242 ^b	8.319 ^d	121.0 ^b	118.0 ^b	107.1 ^a	0.90 ^a
L2K3	7,134 ^d	5.257 ^b	8.061 ^b	107.5 ^{dbc}	65.0 ^{bd}	89.0 ^{ba}	0.90 ^a
L3K1	6,945 ^c	5.250 ^b	9.207 ^f	59.0 ^{id}	146.0 ^a	125.0 ^a	0.50 ^e
L3K2	6,334 ^b	5.255 ^b	9.345 ^g	108.5 ^{eb}	67.5 ^{bd}	105.0 ^a	0.85 ^b
L3K3	5,328 ^a	5.257 ^b	9.033 ^c	153.0 ^a	69.0 ^{bd}	93.0 ^{ba}	0.85 ^b

KESIMPULAN

Diperoleh interaksi lama pelayuan dan lama pengeringan terhadap kadar air, serat kasar, dan penilaian organoleptik teh herbal rambut jagung yang dihasilkan. Tidak diperoleh interaksi lama pelayuan dan lama pengeringan terhadap kadar abu rambut teh herbal rambut jagung yang dihasilkan. Pada uji *Coliform* ditemukan bakteri *Coliform* dan tidak melebihi dari SNI yang ditentukan. Teh herbal rambut jagung terbaik dari segi analisis fisio-kimiawi dan penilaian organoleptik adalah perlakuan L2K2 (Pelayuan 18 jam dan pengeringan 4 jam).

DAFTAR PUSTAKA

- Rahmayani A. 2007. **Telaah kandungan kimia rambut jagung (*Zea mays* L.)** [Tesis]. Departemen Farmasi, Institut Teknologi Bandung.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1994. **Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan**. Yogyakarta: UGM Press.
- Yudana, I. G. A. 2004. **Mengenal Ragam Dan Manfaat Teh** (<http://www.indonesia.com/>). Diakses pada tanggal 21 Januari 2011.
- Sembiring, N. V. 2009. **Pengaruh Kadar Air dari Bubuk Teh Hasil Fermentasi terhadap Kapasitas Produksi pada Stasiun Pengeringan di Pabrik PTPN IV Kebun Bah Butong**. Karya Ilmiah Fakultas FMIPA Universitas Sumatera Utara. USU Repository.
- Thaib, G., Said, G. dan S. Wiraatmadja. 1988. **Operasi pengeringan pada pengolahan hasil pertanian**. PT Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Tillman A.D., H.Hartadi.,S.Reksohadi-prodjo.,S.Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. **Ilmu Makanan Ternak Dasar**. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.