

**PENGARUH PROSES CURING BUAH TAKOKAK (*Solanum torvum*)
SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG 5 HARI TERHADAP
KADAR PROKSIMAT DAN SUSUT BOBOT**

Nunuk Helilusiatiningsih
Fakultas Pertanian Universitas Islam Kadiri
nunukhelilusi@gmail.com

ABSTRACT

Takokak plants are often called eggplant pokak or eggplant sparrows can grow in a moist, fertile and shaded area and are popular abroad under the name turkey berry. The problem is that this plant is still relatively few who consume and cultivate it. The research objective was to study the effect of takokak curing treatment on proximate components and weight loss during 5 days room temperature storage. The method used is the proximate compound test and quantitative weight loss with valid analytical procedures. The test parameters include water content, ash content, protein, fat, carbohydrates and weight loss. Chemical analysis results for 5 days of curing are: Water content (%) : 81.72 ; 79, 24; 77.16 ; 75.42 ; 72.31. Ash content (%): 1.63 ; 1.72; 1.98; 2.15; 2.24. Protein (%): 9.28 ; 8.47; 7.91; 6.98; 5.76. Fat (%): 2.65; 2.51; 2.38; 2.24; 2.18. Carbohydrates (%): 5.36 ; 7.21; 9.53; 11.20; 13.36. Weight Loss (grams): 5.68; 5.12; 4.84 ; 4.41; 4.08.

Keywords : *Curing, Proximate, Weight Loss, Room Temperature, Takokak*

ABSTRAK

Takokak sering disebut terung pokak atau terung gelatik dapat tumbuh ditempat lembab yang subur dan ternauingi serta populer di Luar Negeri dengan nama turkey berry. Permasalahannya tanaman ini masih relatif sedikit yang mengkonsumsi dan budidayanya. Tujuan riset mempelajari efek perlakuan curing takokak terhadap komponen proksimat dan susut bobot selama penyimpanan suhu kamar 5 hari. Metode yang digunakan yaitu uji senyawa proksimat dan susut bobot secara kuantitatif dengan prosedur analisa yang valid. Parameter yang diukur : kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat dan susut bobot Hasilnya 5 hari curing adalah berturut : Kadar air (%) : 81,72 ; 79, 24; 77,16 ; 75,42 ; 72,31. Kadar abu (%) : 1,63 ; 1,72; 1,98; 2,15; 2,24. Protein (%) : 9,28 ; 8,47; 7,91; 6,98; 5,76. Lemak (%) : 2,65; 2,51; 2,38; 2,24; 2,18. Karbohidrat (%) : 5,36 ; 7,21; 9,53; 11,20; 13,36. Susut Bobot (gram) : 5,68; 5,12; 4,84 ; 4,41; 4,08.

Kata kunci : Curing, Proksimat, Susut Bobot, Suhu Ruang, Takokak

PENDAHULUAN

Buah takokak yang segar mengandung per 100 gr yaitu vit A : 6,11 mg, Vit C 131,81 mg, Vit E 11,76 mg, protein 3,55 g, karbohidrat 2,21 gr (Mahadeva and Thenmozi, 2012). Menurut Hembing pendapat (2006), buah, daun, akar pada takokak/ terung pokak terdapat antioksidan dari bahan rebusan dan bermanfaat sebagai penetral kadar racun, obat wasir, influenza, jantung dan penyakit bisul. Hal ini didukung penelitian (Yuan, *et al.*, 2011) pada turkey berry terdapat flavonoid berguna sebagai aktifitas antioksidan, antihipertensi. menurut (Laili dkk, 2014) bahwa saponin, flavonoid, kuinon, steroid ditemukan dalam takokak/ terung pokak, diperkuat Stevani, dkk (2007), menjelaskan adanya senyawa antioksidan flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, steroid. Turkey berry yang diekstrak dengan CH_3Cl 95% terkandung saponin serta steroidal (Chang, *et al.*, 2012)

Curing merupakan proses perlakuan bahan pada saat dipanen hingga pengolahan lebih lanjut, juga penundaan, penyimpanan bahan. Selama Perlakuan ekstrak flavour daun salam dengan curing 0,2,4 hari mempunyai kandungan berturut-turut 29,32,26, senyawa alfa osimen, oktanal, cis- 4 dekanal, alfa-humulen dan decanal. (Wartini, dkk, 2010). Proses *curing* tembakau disebabkan karena enzim malat dehidrogenase, polifenol oksidase, diaphorase, glutamat dehidrogenase. *Curing* pada tumbuhan tembakau kandungan air menurun, katabolisme senyawa protein, menurunnya kadar pati, senyawa asam organik (Abubakar *et al.*, 2003).

Riset curing buah takokak bertujuan menganalisis perubahan kadar

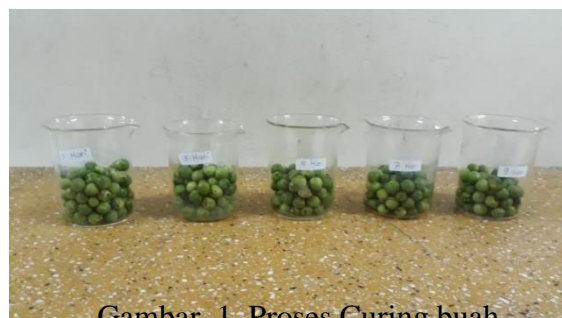
proksimat dan susut bobot selama 5 hari suhu kamar. Metode percobaan uji proksimat secara kuantitatif serta susut bobot. Manfaat yang didapat mengetahui perubahan fisiologi pasca panen selama perlakuan curing dan data yang berguna untuk pengolahan lanjutan yang terbaik pada curing yang optimal. Studi ini merupakan penemuan yang bersifat novelty. Lokasi penelitian kerjasama dengan laboratorium Kimia UNISKA, Kediri.

METODE

Bahan takokak dari Kediri. Bahan analisa yaitu aquades, metanol teknis, etanol, alkohol, tablet Kjeldahl dan 15 ml H_2SO_4 , Timbel, pelarut (PE/Heksan) . Alat yang dipakai yakni : oven, tannur, timbangan analitis, beaker glass, cawan, eksikator, Alat (soxhlet), kompor listrik.

Pelaksanaan penelitian

- a. Menimbang 250 gram takokak dan ditempatkan dalam beaker gelas, diulang 5 kali (Gambar 1).



Gambar. 1. Proses Curing buah

- b. Buah dilakukan *curin* pada suhu kamar dengan kondisi terbuka selama 5 hari dan dianalisa proksimat dan bobotnya setiap hari.
1. Pada uji kuantitatif proksimat Terdiri dari : (Widarta dkk,

2015)

a. Prosedur kerja kadar air

Ovenlah cawan dengan temperatur 105°C, mendinginkan di eksikator 15 menit, cawan kosong ditimbang beratnya, tambahkanlah sampel 3 g lalu oven 3 jam, dinginkanlah pada eksikator 15 menit, menimbang kemudian oven lagi 1 jam suhu 100-105°C, timbang hingga berat konstan (selisihberat ± 0,02).

$$\text{Kadar air (\%b/b)} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air (\%b/k)} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

Keterangan: a = bobot sampel awal, b = beratnya sampel akhir

b. Analisa kadar abu

Cawannya oven dahulu temperatur 105°C (± 3 jam), masukkan ke dalam eksikator ±15 menit agar dingin, cawan yang kosong ditimbang, Ditambah sampel (± 3 g), tetesilah alkohol 2-3 tetes, Sampel dipanaskan memakai kompor listrik hingga jadi arang. Masukkan ke MUFFLE sampai membentuk abu yang berwarna putih (± 6 jam, 600°C), masukkan ke eksikator 15 menit lalu menimbang, beratnya yang diperoleh dilakukan pencacatan.

$$\text{Kadar abu (\%b/b)} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

$$\text{Kadar abu (\%b/k)} = \frac{a-b}{a} \times 100\%$$

Keterangan = bobotnya sampel awal, b = berat sampel akhir

c. Uji kandungan protein

Sampel 0,5 gram ditambahkan 1 gram tablet Kjeldahl dan 15 ml H₂SO₄,

Destruksi 2 jam, didinginkan, dimasukan ke labu takar 100 ml kemudian ditambah aquades hingga adanya garis batas, lalu dituangkan dalam labu kjeldahl, tambah 3 tetes pp juga NaOH 15 % 15 ml, Destilasi, penampung destilat diberi 25 ml asam borat 3%, hasilnya destilat ditampung, selanjutnya dititrasi menggunakan HCL sampai berwarna kekuningan.

Protein (%b/b) = %N x faktor konversi

$$\text{Protein (\%b/k)} = \frac{\text{Kadar protein bb}}{100 - \text{kadar air bb}} \times 100$$

d. Analisa kadar Lemak

Timbel sampel ± 3 g, timbang labu lemak yang kosong, memasang soxhlet lanjut memberi tambahan pelarut (PE/Heksan) 2 kali, kemudian panaskanlah selama ± 4 jam, Timbelnya angkat kemudian pelarutnya uapkan lalu tampung. Labu masukkan ke oven, labu ditimbang.

$$\text{Lemak (\%bb)} = \frac{\text{Berat dioven} - \text{berat kosong}}{\text{Bobot sampel}} \times 100$$

$$\text{Lemak (\%bk)} = \frac{\text{kadar lemak (bb)} \times 100}{100 - \text{kadar air (bb)}} \times 100$$

5. Uji Karbohidrat

Analisa Kadar Karbohidrat

Karbohidrat kandungan diukur yaitu 100% -(kadar air + kadar abu+ protein+ lemak) yang dihitung dalam satuan persen (%).

6. Analisa susut bobot

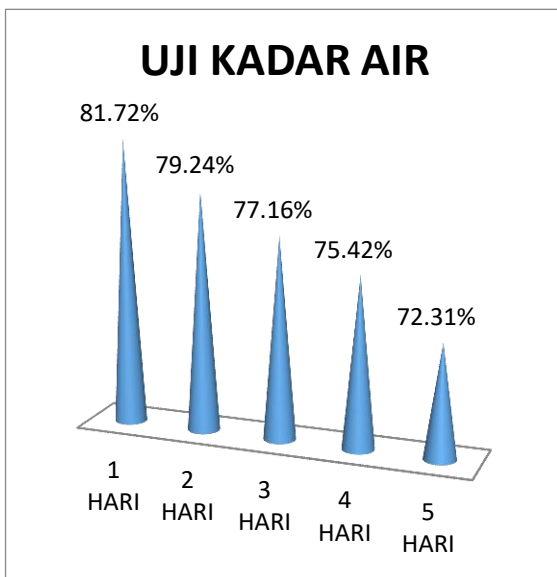
Buah segar pasca petik ditimbang sebanyak 250 gram dimasukkan dalam beaker glass seperti pada Gambar 1.

Tiap hari dilakukan analisa susut bobot yang diulang 3 kali dan sampai hari ke 5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kadar air

Perubahan Kadar air takokak 1 hari curing sebesar 81,72 % sedangkan 5 hari sekitar 72,31 %, menurun kandungannya (Gambar 2). Jadi takokak yang dibiarkan terbuka maka proses curing dapat menurunkan kandungan kadar air akibat reaksi biokimia berlangsung secara alami yaitu metabolisme oksidatif. Pendapat (Widjanarko, 2012), kehilangan air pada buah dan sayuran merupakan kehilangan jumlah berat dari komoditas tersebut, sifat kerenyahan menurun, dan tingkat kesukaan konsumen berkurang.

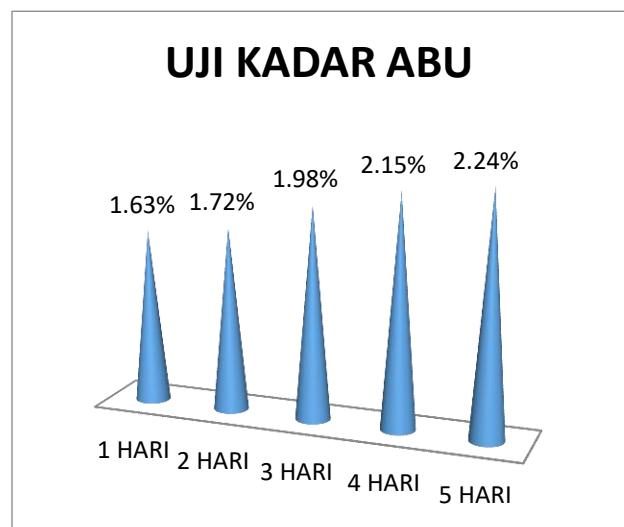


Gambar 2. Kadar air

2. Kadar abu

Kadar abu pada hari pertama yaitu 1,63% sedangkan hari 5 nilainya 2,93%, tergolong aman untuk produk

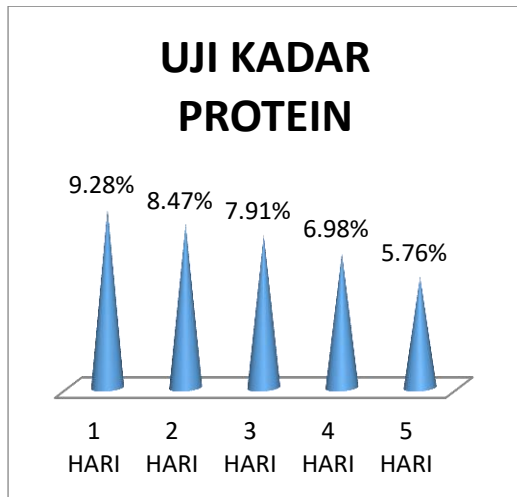
pangan, lihat Gambar 3. Terung pokak/takokak dapat digunakan untuk lalapan atau berbagai masakan juga berfungsi obat yang dipercaya oleh sebagian masyarakat. Menurut (Kahar, dkk, 2016), terung merupakan sayuran yang mengandung komposisi gizi yang baik yaitu 26 kalori, vitamin A, B, C, protein, hidrat arang dan alkaloid solanin. Takokak tergolong satu family dengan terung sehingga potensi memiliki senyawa gizi yang bagus.



Gambar 3. Kadar abu

3. Protein

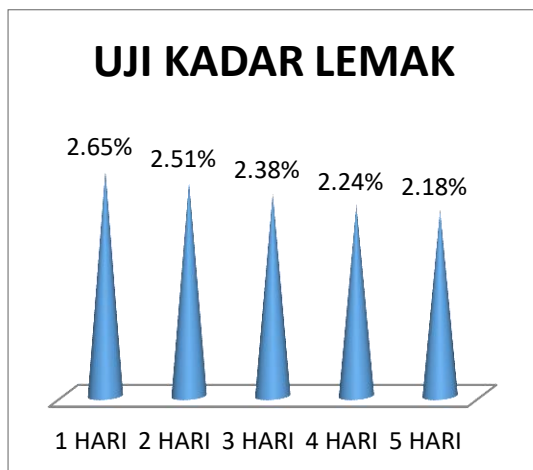
Kadar protein awal 9,28 % dan nilai 5 hari curing 5,76 % (Gambar 4) terjadi penurunan akibat proses respirasi akan memecah senyawa protein menjadi asam amino. Pada buah terung setiap 1000 gr mengandung protein 1,5 g, serat 2,5 g, kalsium 15 g, besi 0,40 mg, air 52,7 g, lemak, karbohidrat, asam folat (Sahetapy, 2012). Bila di bandingkan dengan nilai protein takokak lebih tinggi daripada terung.



Gambar 4. Kadar protein

4. Lemak

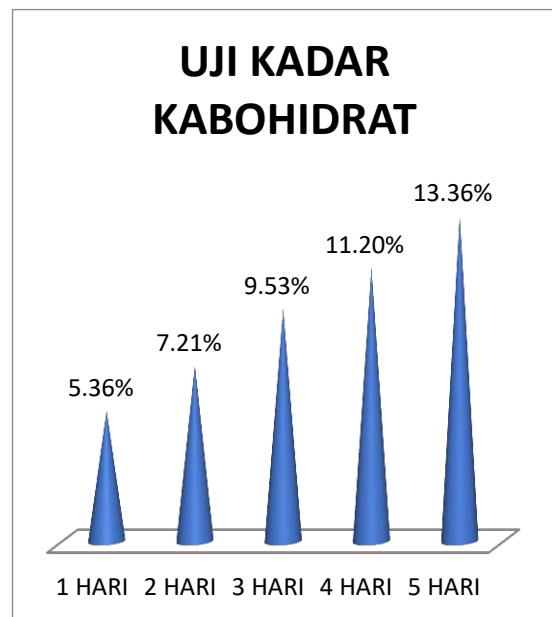
Kadar lemak buah awal petik sebesar 2,65 % menurun hingga 2,18 %. (Gambar 5.). Pada proses curing kandungan lemak mengalami hidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim serta respirasi oksidasi. Sebagai pembanding terung hijau memiliki zat gizi antara lain lemak, protein, karbohidrat, Prati besi, fosfor, vitamin A, B, dan C. yang disukai konsumen (Pratama, 2020).



Gambar 5. Kadar lemak

5. Karbohidrat

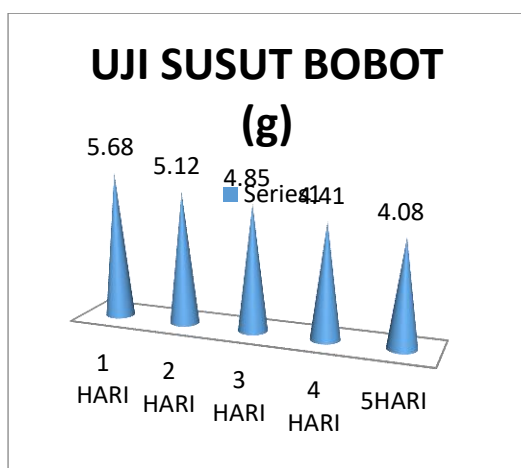
Pada curing selama 5 hari kandungan karbohidrat mengalami kenaikan seperti Gambar 5. Hari ke satu kadarnya 5,38 % , hari ke 5 yaitu 13,36 %. Karbohidrat merupakan senyawa yang terdapat pada tanaman pangan, sayuran serta buah. Fungsi Karbohidrat sebagai sumber energi yang dibutuhkan tubuh. Jenis karbohidrat pada terung tergolong polisakarida serta dapat mengalami hidrolisis membentuk senyawa sederhana seperti disakarida, monosakarida.



Gambar 6. Kadar Karbohidrat

6. Susut Bobot

Analisa susut bobot nilainya turun selama proses curing suhu ruang, awalnya 5,68 gram menurun sampai terendah 4,08 , dilihat Gambar 7.



Gambar 7. Bobot Buah Takokak

Kerusakan fisiologis terjadi karena rusaknya jaringan yang tidak disebabkan serangan mikroba yang bersifat patogen dan mekanik, tetapi karena pengaruh suhu ruang selama di simpan, respirasi, faktor nutrisi, fase lewat matang. (Widjanarko, 2012). Menurut (Pujimulyani, 2009) bahwa buah – buahan atau sayuran setelah dipanen mengalami susut susut fisik , susut mutu serta susut nilai gizi . Pendinginan dan pembekuan adalah teknologi pengawetan pangan untuk produk buah , sayur atau olahan dengan tujuan memperpanjang daya simpan agar tetap bermutu (Estiasih dan Ahmadi, 2011).

KESIMPULAN

Efek curing selama 5 hari pada buah takokak berpengaruh terhadap kadar proksimat dan susut bobot , hal ini dapat menurunkan mutu komoditas sehingga kehilangan mutu dan nilai gizi sangat penting dipertahanan untuk meningkatkan daya jual. Kadar air, kadar protein , lemak juga susut bobot menurun sedangkan kadar abu dan karbohidrat kadarnya naik

selama 5 hari. Peningkatan mutu komoditas bisa di lakukan dengan teknologi pengolahan hasil pertanian yang benar sesuai tujuannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Y., Young, J.H., Johnson, W.H., Weeks , W.W., (2003). *Modeling Mousture And Chemical Change During Bulk Curing Of Flue – Cired Tobacco*. Transactin of the ASAE 46(4) 1123.
- Chang J, Schawer B, and Shuman S. (2012). *Structure funnction analysis and genetic interactions of the yeast branchpoint binding protein Msl5*. Research Support, N.I.H.,Extramural. Nucleic Acids Res 40 (10): 4539-52.
- Estiasih, T., Ahmadi, Kgs., (2011). *Teknologi Pengolahan Pangan*. PT. Bumi Akasara. Jakarta.
- Kahar, Abdul Kadir Paloloang, Ulfiyah , A. Rajamuddin, (2016). Kadar N,P,K tanah , pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu akibat pemberian pupuk kandang ayam dan mulsa pada tanah entisol tondo. *Jurnal agrotekbis* 4 (1): 34-42.
- Laili, D.H.N., Nofianti, dan Tita, (2014). *Penelusuran Potensi Antifertilitas Buah Takokak [Solanum Torvum S] Melalui Skrining Fitokimia Dan Pengaruhnya Terhadap Siklus Estrus Tikus Putih [Rattus norvegicus]* *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* volume 11 no. 1 Februari. Program Studi S1 Farmasi STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya.

- Mahadeva RUS, and Thenmozhi A, (2012). *Compareative Free Radical Scavenging Potentials Of Different Parts Of Solanum torvum*. Basac Research Article. Departement of biochemistry.SRN. Arts and Science College. Chennai – 603203. India.
- Pratama Ahmad Syandy (2020). Respon pertumbuhan dan Hasil Tanaman terung Hijau (*Solanum Melongena L.*) Terhadap ulsa Organik Dan jarak Tanam Berbeda. Skripsi.UIN SUSKA RIAU.
- Pujimulyani, D., (2009). Teknologi Pengolahan Sayur- sayuran dan Buah-Buahan. Graha Ilmu Yogyakarta. Jurnal ilmiah Unklab, volume 16 no 1, hal 1-7.
- Sahetapy Max, (2012). Respon terong terhadap perlakuan dosis pupuk herbafarm.
- Stevanie, Fidriani I, dan Elfahmi,(2007). *Telaah Kandungan Kimia Ekstrak n- Heksana Buah Takokak(Solanum torvum)*. Skripsi. Farmasi ITB.
- Wartini, NM, Ina PT, dan Putra GP, (2010). Perbedaan senyawa volatil Daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) pada beberapa Proses Curing. Jurnal Agritek, UGM. Jogja.
- Widjanarko, S.B.,(2012). Fisiologi Dan Teknologi Pasca Panen. UB Press . Malang..
- Widarta , I Wayan Rai., Suter, I Ketut,, Yusa , Ni Made., W. Putu Arisandi., (2015). Penuntun Praktikum Analisa Pangan. Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Tenologi Pertanian, Uniersitas Udayana , Bali.
- Yuan-Lu, Y, Guang LJ, and Yi K, (2011). *Chemical contituents from Solanum torvum*. Chinese Journal of Natural Medicines-.9 (1) : 0030-0032.China