

## PERBANDINGAN SENYAWA PROKSIMAT PADA DAUN TERUNG PIPIT (*Solanum torvum*) BERDASARKAN LOKASI TUMBUH

Nunuk Helilusiatiningsih

Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri, Kediri

Author : [nunukhelilusi@gmail.com](mailto:nunukhelilusi@gmail.com)

### ABSTRACT

*Indonesia was classified as an agricultural country and the potential in agricultural cultivation includes plantation crops, horticulture, food crops and others. Eggplant plants were easy to grow and were liked by the public because of their delicious taste and high nutritional value and various types, namely Dutch eggplant, purple eggplant, sparrow eggplant and others. The purpose of the research was to study the proximate content of fresh and dried leaves, especially the sparrow eggplant found in the Mojokerto area, Kediri, Malang. The research method is a quantitative chemical test with parameters such as water content, ash content, protein, fat, carbohydrates in the leaves. The results of the analysis obtained were as follows: Mojokerto Region: Fresh leaves have a moisture content of 64.29%; Ash content 3, 46%; Protein 22, 87%, Fat 4.47%; Carbohydrates 4.91%, Dried leaves: 7.51%; 12.32%; 25.46%; 3.28%, 51.43%. Kediri area, fresh leaves: 64.89%; 3, 78%,; 23.18%, 4.93%; 3.22% while dry leaves : 7.38%, 12.46%, 25.75%, 3.65%; 50.76%. Malang location fresh leaves: 65.07%; 2, 96%, 24,50%, , 5.41%; 4.46%; dry leaves : 6.70%; 7.20%, 26.80%, 4.70%, 54.58 %. So the effective growing location for sparrow eggplant is Malang because of the potential for optimal proximate content*

**Keywords :** Proximate, Sparrow eggplant, Growing location

### ABSTRAK

Indonesia tergolong negara agraris dan potensi dalam budidaya pertanian meliputi tanaman perkebunan, hortikultura, tanaman pangan dan lainnya. Tanaman terung mudah tumbuh dan disukai masyarakat karena rasanya nikmat dan nilai gizinya tinggi serta beraneka jenis yakni terung Belanda, terung ungu, terung pipit dan lainnya. Tujuan riset yaitu mempelajari kandungan proksimat pada daun segar dan kering kususnya terung pipit yang terdapat di kawasan Mojokerto, Kediri, Malang. Metode riset yakni uji kimia secara kuantitatif dengan parameter adalah kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat pada daunnya. Hasil analisa yang diperoleh adalah sebagai berikut : Wilayah Mojokerto: Daun segar mempunyai Kadar Air 64,29 %; Kadar abu 3, 46 %; Protein 22, 87 %, Lemak 4,47 %; Karbohidrat 4,91%, Daun kering : 7,51 % ; 12,32 %; 25,46 %; 3,28%, 51.43 %. Kawasan Kediri , daun segar : 64,89% ; 3, 78%,; 23,18%, 4,93 %; 3,22 % sedangkan daun Kering : 7,38 % , 12,46 % , 25,75 % , 3,65%; 50,76 % . Lokasi malang daun segar : 65,07 % ; 2, 96%, 24,50%, , 5,41%; 4,46 % ; daun kering : 6,70 % ; 7,20%, 26,80%, 4,70%, 54,58 % . Jadi lokasi tumbuh yang efektif untuk tanaman terung pipit adalah Malang karena potensi kandungan proksimat optimal.

**Kata kunci :** Proksimat, Terung pipit, Lokasi tumbuh

## PENDAHULUAN

Tanaman terung yang ada di Jawa Timur cukup populer dan masyarakat menyukai sayuran ini diolah dengan berbagai cara seperti direbus, digoreng, dibuat lalapan dan lainnya. Karakteristik terung yang dikonsumsi antara lain, ada 7 jenis yakni terung telunjuk, terung Jepang, terung Belanda, terung pipit, terung kopek, terung gelatik mirip bola pingpong, terung putih. Jenis Terung pipit adalah buahnya kecil dengan diameter 1 Cm, warnanya hijau jika matang berubah kuning, ada yang menyebut rimbang khususnya di daerah Sumatra Barat (Yanti, 2019).

Pendapat peneliti Kaspul (2016) menerangkan jenis terung pipit dapat menghambat aktivitas spermatogenesis melalui jalur hipotalamus-hipofisis-spermatogenesis dengan dosis 10 gram (56,80%) dan 15 gram (44,51%) yang diberikan pada tikus jantan selama 1 bulan, karena mengandung alkaloid solasodin. Penelitian (Helilusiatiningsih, 2022), menjelaskan buah terung takokak atau dinamakan terung pipit yang di *curingselama* 5 hari suhu kamar didapatkan kadar air 72,3 %, kadar abu 2,2 %, protein 5,7 %, lemak 2,1%, karbohidrat 13,3 % dan mengalami penyusutan bobotnya sekitar 4,08 gram yang mempunyai bobot awal segar baru dipanen 5,6%.

Pendapat yang lain (Helilusiatiningsih, 2020), bahwa terung pokak (*Solanum torvum*) yang diambil dari lokasi Malang memiliki lemak 9,7 %, protein 3,6 %, Vitamin C sekitar 0,97%, karbohidrat 3,7 %, Mg 79,1 ppm, Ca 36,6 ppm.

Buah takokak pendapat (Stevanie, *et al*, 2007) menemukan senyawa bioaktif yaitu steroid, tanin, flavonoid, saponin. Hal ini juga diteliti (Chang *et al.*, 2012) turky berry mengandung steroidal dan saponin.

Didukung penemu yang lain (Mohan *et al.*, 2010), bahwa Buah *Solanum toevum* terdapat senyawa antioksidan yakni tanin, saponin, alkaloid dan flavonoid. Permasalahan yang dirumuskan bahwa banyak peneliti yang hanya menganalisa dan mengkonsumsi buahnya terung pipit akan tetapi bagian organ tanaman yaitu daun belum banyak dipelajari. Penelitian bertujuan menganalisa kadar proksimat yang terdapat pada daun terung pipit yang di ambil dari 3 lokasi tumbuhnya.

## METODE

Bahan : Daun Terung Pipit diambil dari 3 lokasi yaitu Mojokerto, Kediri, Kota Malang. Bahan untuk analisa proksimat terdiri dari aquades, timbel, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Kjeldahl, etanol, alkohol, metanol teknis, pelarut heksan. Alat yang digunakan meliputi kompor listrik, timbangan analitik, oven, tanur, gelas ukur, beaker glass, cawan, eksikator.

Pelaksanaan penelitian : daun di ambil dan ditimbang 50 gram dan dihaluskan sebagai sampel yang diuji diulang dengan cara yang sama untuk daun dari lokasi lain. Ke tiga sampel tersebut dilakukan uji proksimat yang diulang 3 kali. Metode uji kuantitatif (Widarta, dkk, 2015). Sebagai berikut

### Analisa kadar air

Cawan di oven temperatur 105°C, Didingankan dalam eksikator sekitar 15menit, Menimbang cawan kosong dicatat tambah sampel daun sekitar 3gram, ovenlah 3jam, dinginkan dalam eksikator 10-15menit, ditimbang kemudian oven selama 1 jam suhu 100-105°C, ditimbang sampai beratnya konstan (selisihberat ±0,02)

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

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

a=bobot sampel daun awal, b= berat sampel akhir

### Uji kadar abu

Cawannya dioven suhu  $105^{\circ}\text{C}(\pm 3\text{jam})$ , masukkan eksikator  $\pm 15$  menit, cawannya yang masih kosong ditimbang, ditambahkan sampel daun ( $\pm 3\text{g}$ ), tetesi alkohol 2 tetes, Sampel daun panaskan hingga jadi arang. Dimasukkan kedalam Muffle hingga jadi abu berwarna putih ( $\pm 6\text{jam}, 600^{\circ}\text{C}$ ), lalu disimpan ke eksikator 15 menit dan ditimbang, beratnya di catat.

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

Kadar abu ( $\% \text{ b/k}$ ) =  $\frac{a-b}{a} \times 100\%$ , a=berat sampel awal, b=berat sampel akhir

### Uji protein

Sebanyak 0,5 gram sampel ditambah 1 gram tablet Kjeldahl, 15 ml  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , Destruksi selama 2 jam, dinginkan, masukan kedalam labu 100 ml ditambah aquades sampai garis batas, dituang kedalam labu kjeldahl, tambah 3 tetes pp juga NaOH 15% 15 ml, Destilasi, penampung destilat diberi 25 ml asam borat 3%, hasilnya destilat ditampung, selanjutnya dititrisi menggunakan HCl sampai berwarna kekuningan.

$$\% \text{Protein}(\text{bb}) = \% \text{N} \times \text{Faktor Konversi}$$

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

### Analisa Lemak

Timbang sampel  $\pm 3\text{g}$ , timbang labu lemak yang kosong, memasang soxhlet

lanjut memberi tambahan pelarut (PE/Heksan) 2kali, kemudian panaskanlah selama  $\pm 4$  jam, Timbelnya angkat kemudian pelarutnya uapkan lalu tampung. Labu masukkan ke oven, labu timbanglah.

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

### Analisa Karbohidrat

Karbohidrat kandung diukur yaitu  $100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{protein} + \text{lemak})$  yang dihitung dalam satuan persen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Lokasi Tumbuh Terung Pipit Di Mojokerto

Berdasar analisa kimia secara kuantitatif terhadap organ daun terung pipit dapat disajikan Pada Tabel 1. Kawasan pemukiman di dekat sungai ditemukan tanaman terung pipit tumbuh subur, juga dipekarangan yang tanahnya banyak mengandung air. Perbedaan daun segar yang baru dipetik dan daunnya yang telah kering ternyata ada pengaruhnya terhadap senyawa kimia.

Daun yang kering lebih tinggi kadar protein, karbohidrat, kadar abu, sedangkan kadar air menurun sebab terjadi penguapan, kadar lemak juga menurun diduga akibat hidrolisis selama pemanasan dan respirasi. Pada daun terdapat kandungan proksimat yang cukup tinggi, jika dibandingkan pada terung hijau buahnya memiliki lemak, protein, karbohidrat, besi, fosfor, vitamin A, B, dan C. (Pratama, 2020).

Tabel 1. Lokasi Tumbuh Di Mojokerto

Kandungan Senyawa (%)	Daun	
	Segar	Kering
Kadar Air	64,29	7,51
Kadar abu	3,46	12,32
Protein	22,87	25,46
Lemak	4,47	3,28
Karbohidrat	4,91	51,43

Keadaan tanah di kawasan kota atau kabupaten Kediri tergolong subur dan mudah ditanami berbagai tanaman pangan dan perkebunan. Hal ini dikarenakan iklimnya sesuai dan kesuburan tanahnya mengandung nutrisi hara yang lengkap juga kondisi lingkungan sangat mendukung. Terung yang dibudidayakan petani paling banyak jenis yang ungu karena disukai konsumen, juga jenis terung yang lain cukup banyak di tanam di Kediri.

Terung pipit juga tumbuh dengan bantuan alam dan tersebar di daerah dekat sungai atau sumber air, agak redup, belum banyak yang menanam. Sampel yang diperoleh didapatkan dari pekarangan rumah sakit Gambiran 2, tumbuh secara alami. Hasil analisa senyawa kimia proksimat dapat dilihat pada Tabel 2.

Komponen kimianya kadarnya berbeda dengan terung pipit di Lokasi Mojokerto, hal ini disebabkan berbagai faktor antara lain cuaca, intensitas cahaya matahari, suhu lingkungan dan lainnya.

Menurut Widjanarko (2012), Pasca panen buah dan sayur sangat dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar yang menyebabkan kerusakan fisiologis yang menyebabkan penurunan kandungan kimia yang ada seperti kadar air, protein, lemak, vitamin C, senyawa lain akibat mikroba pembusuk atau suhu lingkungan.

Tabel 2. Lokasi Tumbuh Di Kediri

Kandungan Senyawa (%)	Daun	
	Segar	Kering
Kadar Air	64,89	7,38
Kadar abu	3,78	12,46
Protein	23,18	25,75
Lemak	4,95	3,65
Karbohidrat	3,22	50,76

Terung Pipit yang tumbuh di daerah suhu dingin seperti di kota Malang daerah sumber Maning Kulon Di Malang sangat subur tanahnya dan lebat buah serta daunnya ditemukan di daerah pegunungan atau bukit yang tumbuh dengan sendirinya. Kandungan proksimat pada daunnya lebih tinggi dibanding yang tumbuh di Mojokerto dan Kediri (Tabel 3).

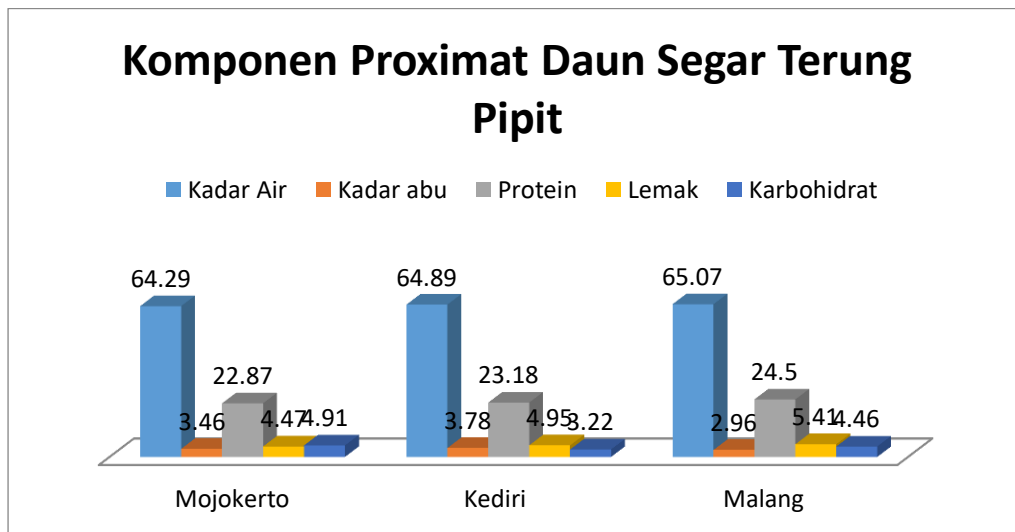
Daun yang sudah dikeringkan dengan sinar matahari kandungan air dan lemak menurun, akibat penguapan serta hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Senyawa protein, kadar abu serta karbohidrat meningkat pada daun yang kering. Pendapat (Estiasih dan Ahmadi, 2011), Teknologi pengeringan merupakan cara mengawetkan bahan pangan dengan metode pemanasan atau penjemuran sehingga kehilangan sejumlah air, dan bahan lainnya mengalami perubahan kadarnya akibat proses biokimia yang terjadi di dalam bahan tersebut.

Tabel 3. Lokasi Tumbuh Terung Pipit Di Malang

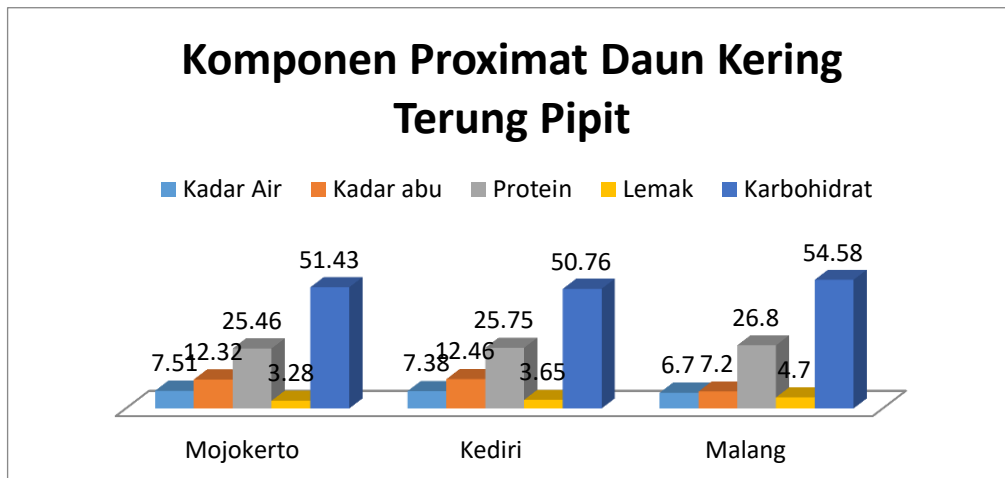
Kandungan Senyawa (%)	Daun	
	Segar	Kering
Kadar Air	65,07	6,70
Kadar abu	2,96	7,20
Protein	24,50	26,80
Lemak	5,41	4,7
Karbohidrat	4,46	54,58

Pada perlakuan percobaan diatas yang meliputi studi perbandingan lokasi tumbuh dan kondisi daun segar dan kering terhadap terung pipit bisa ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar2. Kahar, dkk, 2016 , Tanaman terung sayuran memiliki nilai gizi 26 kalori, vitamin A, B, C, protein, karbohidrat dan alkaloid solanin. Daun

terung pipit juga mempunyai nilai proksimat yang cukup baik jika dikonsumsi terutama yang segar, tetapi belum banyak konsumen yang tahu tentang hal ini. Daun yang kering itu lebih tahan lama jika disimpan dalam wadah yang kedap atau kemasan yang tertutup rapat.



Gambar 1. Perbandingan proksimat daun segar pada 3 lokasi Tumbuh



Gambar 2. Perbandingan Proksimat pada daun kering di 3 lokasi

Jadi lokasi tumbuhnya terung pipit yang paling efektif seperti pada Gambar diatas menunjukkan di Kota Malang yang memiliki

kadar senyawa proksimat yang paling baik dibanding lokasinya Mojokerto dan Kediri.

## KESIMPULAN

Lokasi tumbuh terung pipit berpengaruh terhadap kandungan senyawa proksimat pada daun segar dan daun kering. Komposisi proksimat berbeda antara lokasi Mojokerto, Kediri dan Malang, akan tetapi hasil pengamatan yang paling baik kadarnya adalah lokasi tumbuh di Malang.

## Daftar Pustaka

- Chang J, Schawer B, and Shuman S. (2012). *Structure function 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.
- Helilusiatiningsih, N., Soenyoto, E., (2020). *Analisa Senyawa Bioaktif Antioksidan Dan zat Gizi Terhadap Buah Terung Pokak (Solanum torvum) Sebagai Bahan Pangan Fungsional*, Buana Sains Volume 20 no.17 halaman 7-19.
- Helilusiatiningsih, N, (2022). *Pengaruh proses curing buah takokak (Solanum torvum) selama penyimpanan suhu ruang 5 hari terhadap kadar proksimat dan susut bobot*, *Journal of Technology and Agroindustry*, Volume 4 no 1, halaman 1-7.
- Kahar, Abdul Kadir Paloloang, Ulfiyah, A. Rajamuddin, (2016). *Kadar N,P,K tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman terung pipit akibat pemberian pupuk kandang ayam dan mulsa padatan ahentisolto*. *Jurnal agrotekbis* 4 (1): 34-42.
- Kaspul, K. (2016), *Pengaruh buah terung pipit (Solanum torvum) terhadap spermatogenesis tikus putih (Rattus norvegicus L)*, *jurnal ilmiah berkala Sains dan terapan kimia*, volume 10, no 1.
- Mohan M, Kamble S, Gadhi P, and Kasture S, (2010). *Protective Effect Of Solanum torvum On Doxorubicin-Induced Nephrotoxicity In Rats*. *Jurnal Food and Chemical Toxicology*. India.
- Pratama Ahmad Syandy (2020). *Respon pertumbuhan dan Hasil Tanam anterung Hijau (Solanum Melongena L.) Terhadap pulsa Organik Dan jarak Tanam Berbeda*. Skripsi. UIN Riau
- Stevanie, Fidriani I, dan Elfahmi, (2007). *Telaah Kandungan Kimia Ekstrak n-Heksana Buah Takokak (Solanum torvum)*. Skripsi. Farmasi ITB.
- Widarta, I Wayan Rai., Suter, I Ketut., Yusa, Ni Made., W. Putu Arisandi., (2015). *Penuntun Praktikum Analisa Pangan*. Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali.
- Widjanarko, S.B., (2012). *Fisiologi Dan Teknologi Pasca Panen*. UB Press. Malang.
- Yanti, E., (2019). *Mudah menanam terung : Kiat Manfaat Dan Budi daya*, Bhuana Ilmu Populer.