



## PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN KARAKTERISTIK KIMIA PRODUK TEH FORMULASI DAUN JERUJU (*Achantus ilicifolius*) DAN DAUN PANDAN (*Pandanus Amaryllifolius*)

[*Organoleptic Assessment and Chemical Characteristics of Tea Products in the Formulation of Jeruju Leaves (Acanthus ilicifolius) and Pandan Leaves (Pandanus amaryllifolius)*]

Jesrin<sup>1\*</sup>, Sri Wahyuni<sup>1</sup>, Muh. Syukri Sadimantara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Email: [jesrin0802@gmail.com](mailto:jesrin0802@gmail.com); (Telp: +6282188266712)

Diterima tanggal 10 Desember 2020

Disetujui tanggal 24 Desember 2020

### ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of the addition of pandan leaves on the organoleptic assessment as well as the moisture and ash contents of tea products made from the Jeruju and pandan leaves formulation. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of five variations of pandan leaves addition, namely 0% (P0), 10% (P1), 15% (P2), 20% (P3), and 25% (P4). The results of this study indicate that the best formulation of pandan leaves added to the Jeruju leaves tea product was obtained in P2 (15% pandan leaves addition) with average preference scores of taste, aroma, and color reaching 4.03 (like), 3.43 (slightly like), and 4.03 (like), respectively. The results also show that the moisture content of Jeruju and pandan leaves were 3.68% and 9.27%, respectively. Meanwhile, the respective ash content of Jeruju and pandan leaves were 12.23% and 6.65 %.*

*Keywords: Jeruju Leaves, Pandan Leaves, Jeruju Leaves Formulated Tea Drink.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penambahan daun pandan terhadap penilaian organoleptik dan kadar air serta kadar abu pada produk teh formulasi daun jeruju. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 variasi penambahan daun pandan yaitu penambahan daun pandan 0% (P0), penambahan daun pandan 10% (P1), penambahan daun pandan 15% (P2), penambahan daun pandan 20% (P3), dan penambahan daun pandan 25% (P4). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan daun pandan pada produk minuman teh formulasi daun jeruju, pada perlakuan terbaik organoleptik adalah P2 dengan penambahan daun pandan sebanyak 15%, pada uji organoleptik parameter rasa dengan nilai rata-rata 4,03 (suka), aroma dengan nilai rata-rata 3,43 (agak suka), dan parameter warna 4,03 (suka). penelitian minuman teh daun jeruju juga diuji perlakuan kadar air pada kisaran 3,68% dan daun pandan memiliki kisaran 9,27%, daun jeruju memiliki kandungan kadar abu yang berkisar 12,23% dan kandungan kadar air pada daun pandan memiliki kisaran 6,65%.

**Kata kunci:** Daun Jeruju, Daun Pandan, Minuman Teh Formulasi Daun Jeruju.



## PENDAHULUAN

Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) sebagai tanaman vegetasi mangrove, ditemukan tumbuh pada semua jenis tanah, terutama daerah berlumpur sepanjang tepi sungai, toleran terhadap naungan (Konvedan, 2011) *Acanthus ilicifolius* memiliki bunga yang indah sehingga dapat digunakan sebagai tumbuhan hias atau tumbuhan ornamental, selain itu digunakan sebagai bioindikator pencemaran. Berlimpahnya tumbuhan jeruju pada vegetasi mangrove tidak mengurangi potensinya untuk dimanfaatkan masyarakat sebagai tanaman obat maupun penghasil bahan makanan seperti kerupuk dan minuman teh. Berdasarkan hasil penelitian Johannes (2016), ekstrak daun jeruju mengandung senyawa flavonoid, polifenol dan kumarin Menurut Lila (2004) antioksidan polivenol dapat mengurangi resiko penyakit jantung dan kanker, juga mengurangi resiko penyakit alzheimer.

Pangan fungsional adalah pangan yang tidak hanya berfungsi sebagai makanan atau minuman, tetapi memiliki efek lain yang menyehatkan. Makanan atau minuman fungsional ini biasanya dibuat dari tanaman yang mengandung zat-zat atau senyawa yang secara klinis terbukti bermanfaat bagi kesehatan (Furnawanthi, 2002). Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan pembuatan minuman serbuk. Minuman serbuk memiliki kualitas dan stabilitas produk yang lebih baik dibandingkan minuman cair karena aw di dalamnya sangat rendah, dan juga akan lebih tahan dalam membawa zat gizi seperti vitamin dan mineral (Verral, 1984).

Pandan wangi merupakan tanaman yang sering dimanfaatkan daunnya sebagai bahan tambahan makanan, umumnya sebagai bahan pewarna hijau dan pemberi aroma. Aroma khas dari pandan wangi diduga karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline (Faras *et al.*, 2014). Selain kegunaan tersebut, pandan wangi juga dilaporkan memiliki aktivitas anti diabetik pada ekstrak air, antioksidan pada ekstrak air dan metanol, antikanker pada ekstrak etanol dan metanol, dan antibakteri pada ekstrak etanol dan etil asetat (Prameswari, 2014).

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan teh daun jeruju terdiri atas daun jeruju, daun pandan, gula pasir, air, aluminium foil, kertas label, kantong teh. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah terdiri atas methanol (teknis) dan DPPH (*Diphenil Picrylhydrazyl*) (Sigma).

### Tahapan Penelitian

#### Pembuatan Minuman Jeruju

Pengolahan daun jeruju dalam pembuatan teh didasarkan pada penelitian Ramadina (2013). Daun jeruju dipisahkan dari durinya, dipotong-potong pada ukuran tertentu sehingga memudahkan untuk menghaluskan



menggunakan alat blender, ditimbang sebanyak 100 gram, dioksidasi 24 jam dan dikeringkan di oven dengan suhu 50°C, dan daun jeruju siap dimanfaatkan untuk proses pembuatan teh.

### Formulasi Minuman Jeruju

Daun jeruju 100 gram dengan penambahan daun pandan 1-2gram yang telah dikemas dalam kemasan teh (*Tea bags*), didasarkan pada penelitian Andi (2011) dengan menggunakan presentase sebesar 50 gram dan air panas 100 ml. Dikemas dalam kemasan teh (*Tea bags*).

### Pengujian Organoleptik Minuman Jeruju

Uji organoleptik dilakukan dengan tiga parameter yaitu warna, aroma dan rasa karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk teh dipengaruhi oleh warna, aroma, rasa dan ransangan mulut (Laksmi, 2012). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian kesukaan formulasi teh daun jeruju dan daun pandan pada 30 orang panelis tidak terlatih.

### Pengujian Karakteristik Kimia

Pengujian meliputi kadar air (AOAC, 2015) dan kadar abu (Sudarmaji *et al.*, 1989) dari produk serbuk daun teh jeruju dan daun pandan,

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan penambahan daun pandan yang dilambangkan dengan huruf (P) yaitu : tanpa penambahan daun pandan (P0), penambahan daun pandan 10% (P1), penambahan daun pandan 15% (P2), penambahan daun pandan 20% (P3), dan penambahan daun pandan 25% (P4), tiap perlakuan diulang 3 kali sehingga didapatkan 15 unit percobaan.

### Analisis Data

Data hasil penilaian organoleptik dianalisis menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*). Penilaian organoleptik yang berpengaruh nyata terhadap variable pengamatan, dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ).



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Organoleptik

Hasil analisis sidik ragam dengan penambahan serbuk daun pandan terhadap parameter kesukaan organoleptik meliputi warna, aroma, dan rasa dilampirkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil rekapitulasi analisis ragam dengan penambahan serbuk daun pandan terhadap penilaian organoleptik minuman daun jeruju.

No	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
		Penambahan Serbuk Daun Pandan
1.	Organoleptik Rasa	**
2.	Organoleptik Aroma	**
3.	Organoleptik Warna	**

Keterangan : \*\*= berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,05$ )

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa pada penambahan daun pandan berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik rasa, aroma, dan warna.

### Warna

hasil analisis sidik ragam bahwa perlakuan penambahan serbuk daun pandan berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik warna. Hasil uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test (DMRT 0,05)* perlakuan penambahan serbuk daun pandan dengan perlakuan berbeda penilaian organoleptik warna minuman jeruju disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh penambahan serbuk daun pandan terhadap penilaian warna.

No	Perlakuan	Rerata	Kategori
1	Penambahan daun pandan P1 10%	4,03 <sup>a</sup> ±0,61	(Suka)
2	Penambahan daun pandan P2 15%	3,63 <sup>ab</sup> ±0,76	(Suka)
3	Penambahan daun pandan P3 20%	3,47 <sup>b</sup> ±0,93	(Suka)
4	Penambahan daun pandan P4 25%	3,43 <sup>b</sup> ±0,93	(Agak Suka)

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang tidak sama, berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 2 diperoleh informasi bahwa perlakuan penambahan serbuk daun pandan pada minuman daun jeruju terhadap penilaian organoleptik warna tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 dengan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 15% dan perlakuan P1 dengan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 10%. Hasil penilaian organoleptik warna pada perlakuan P2 menunjukkan berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1, dan berbeda nyata pada perlakuan P3 dan P4.



## Aroma

hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan penambahan serbuk daun pandan berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik aroma. Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT 0,05) pengaruh perlakuan penambahan serbuk daun pandan aroma minuman teh daun jeruju disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh mandiri penambahan serbuk daun pandan terhadap penilaian aroma.

No	Perlakuan	Rerata	Kategori
1	Penambahan daun pandan P1 10%	4,03 <sup>ab</sup> ±0,61	(Suka)
2	Penambahan daun pandan P2 15%	3,63 <sup>a</sup> ±0,76	( Suka)
3	Penambahan daun pandan P3 20%	3,47 <sup>b</sup> ±0,93	( Suka)
4	Penambahan daun pandan P4 25%	3,37 <sup>ab</sup> ±0,92	(Agak Suka)

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang tidak sama, berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 3 diperoleh informasi bahwa perlakuan penambahan serbuk daun pandan pada minuman teh daun jeruju terhadap penilaian organoleptik aroma tertinggi diperoleh pada perlakuan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 15% sedangkan penilaian terendah pada perlakuan serbuk daun pandan 25%. Hasil penilaian organoleptik aroma pada perlakuan P2 dengan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 15% menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan P3 dengan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 20%. Hasil Penilaian organoleptik aroma pada perlakuan P4 menunjukkan berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1, dan P3.

## Rasa

Hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pada perlakuan penambahan serbuk daun pandan berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik parameter rasa. Berdasarkan Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT 0,05) pengaruh perlakuan penambahan serbuk daun pandan terhadap rasa minuman teh daun jeruju disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh penambahan serbuk daun pandan terhadap penilaian rasa.

No	Perlakuan	Rerata	Kategori
1	Penambahan daun pandan P <sub>1</sub> 10%	3,43 <sup>ab</sup> ±0,67	(Agak Suka)
2	Penambahan daun pandan P <sub>2</sub> 15%	3,33 <sup>a</sup> ±0,60	(Agak Suka)
3	Penambahan daun pandan P <sub>3</sub> 20%	3,37 <sup>bc</sup> ±0,88	(Agak Suka)
4	Penambahan daun pandan P <sub>4</sub> 25%	3,33 <sup>bc</sup> ±0,60	( Agak Suka)

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang tidak sama, berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 4 diperoleh informasi bahwa perlakuan penambahan serbuk daun pandan pada minuman teh daun jeruju terhadap penilaian organoleptik rasa tertinggi diperoleh pada perlakuan



penambahan serbuk daun pandan sebanyak 10% sedangkan penilaian terendah pada perlakuan penambahan serbuk daun pandan 25% dan 15%. Hasil penilaian organoleptik rasa pada perlakuan P2 dengan penambahan serbuk daun pandan sebanyak 15% menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan P3 dengan penambahan serbuk daun pandan 20% dan P4 dengan penambahan serbuk daun pandan 25%. Tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1 dengan penambahan serbuk daun pandan 10%.

## Karakteristik Kimia

### Kadar Air dan Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan penambahan daun pandan berpengaruh nyata terhadap penilaian kadarair dan kadar abu. Hasil analisis karakteristik daun jeruju dan daun pandan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik kimia formulasi bubuk teh daun jeruju dan daun pandan.

No	Variabel Pengamatan	Perlakuan		Uji T
		P0 (Kontrol)	P2(Terbaik)	
1	Kadar Air	3,46±0,36	9,25± 0,19	*
2	Kadar Abu	6,57±0,13	12,06 ± 0,18	*

Keterangan : \* menunjukkan hasil berbeda nyata berdasarkan uji T taraf kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ )

Berdasarkan data Tabel 5 pada variabel pengamatan kadar air, menunjukkan bahwa kadar air bubuk daun jeruju lebih rendah yaitu  $3.46 \pm 0.36\%$  dibandingkan bubuk daun jeruju yang dicampur daun pandan yaitu  $9.25 \pm 0.19\%$ . Sedangkan Berdasarkan data Tabel 5 pada variabel pengamatan kadar abu, menunjukkan bahwa kadar abu sernuk teh daun jeruju lebih tinggi yaitu  $12.06 \pm 0.180\%$  dibandingkan dengan serbuk daun jeruju dicampur serbuk daun pandan yaitu  $6.58 \pm 0.139\%$  dan berdasarkan uji T pada taraf kepercayaan 95% menunjukkan berpengaruh nyata.

### Kadar Air

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kadar air minuman teh daun jeruju dengan penambahan daun pandan berkisaran 1,71-3,06%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar air serbuk daun jeruju dan kadar air serbuk daun jeruju dicampur serbuk daun pandan sesuai dengan syarat minuman serbuk SNI 01-4320-1996 dengan syarat maksimal 3%.

### Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan kadar abu serbuk daun jeruju dan kadar abu serbuk daun jeruju dicampur serbuk daun pandan berpengaruh tidak nyata. Kadar abu yang diperoleh pada perlakuan



serbuk daun jeruju berkisar 12,23% dan kadar abu serbuk daun jeruju dicampur serbuk daun pandan berkisar 6,65%. Perlakuan P2 (penambahan serbuk daun pandan 15%) perlakuan paling tinggi kadar abunya. Hal ini diduga karena serbuk daun pandan memiliki kontribusi dalam peningkatan kadar abu pada produk minuman teh ini, hal ini sesuai dengan penelitian Pratama (2004), bahwa semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pengaruh penambahan daun pandan pada produk minuman teh formulasi daun jeruju berpengaruh sangat nyata pada peningkatan rasa, warna, dan aroma. Penambahan serbuk daun pandan berbeda sangat nyata terhadap kadar air produk teh formulasi serbuk daun jeruju dan serbuk daun pandan. Kadar abu berpengaruh sangat nyata pada formulasi serbuk teh daun jeruju dan serbuk daun pandan. Dari hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik yaitu pada perlakuan P2 ( penambahan daun pandan 15% ).

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Association Analytical Chemistry*. AOAC Inc. Arlington. Washington D.C.
- Andi D. 2011. Pengembangan minuman fungsional sumber serat dan antioksidan dari daun hantap (*Sterculia Oblongata* R. Brown). Skripsi.IPB. Bogor.
- Arisandi. 2008. *Khasiat Berbagai Tanaman Untuk Pengobatan*. Eksa Media. Jakarta
- Faras AF, Wadkar SS, and Ghosh JS. 2014. Effect of Leaf Extract of *Pandanus amaryllifolius* Roxb on Growth of *Escherichia coli* and *Micrococcus* (*Staphylococcus aureus*) International Food Research Journal. 21(1):421-423
- Furnawanti I. 2002. *Khasiat dan manfaat lidah buaya si tanaman ajaib*, Balai Pengkajian Bioteknologi. BPPT dengan Agro Media Praktek. Jakarta.
- Johannes E, dan Sri S. 2016. Analisis kimia dan Kandungan Antioksidan dari Ekstrak Daun Jeruju *Acanthus ilicifolius*. Bio wallacea Jurnal Ilmiah ilmu Biologi. 2( 2) : 116-120.
- Konvedan. 2011. Efekof Medicinal Plant on The mosquito vectors from The different Agroclimatic Regions of Tanul Madu, India. *Advan Environ Biol*. 5(2) : 335-344.
- Mary Al. 2004. Health An Invitro Investigative Approach. *J. Biomed Biotechnol*. 5: 306-313.



- Prameswari OM, dan Widjanarko SB. 2014. Uji Ef ek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Dan Histopatologi Tikus Diabetes Mellitus, Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2(2) :16-27.
- Ramadina, A. 2013. Pengaruh Penggunaan Jumlah Gula Terhadap Karakteristik Inderawi Minuman Instan Serbuk Sari Daun Sirsak ( *Annona moricata L* ). Skripsi. Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. UNS. Semarang.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1989. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta.
- Verral, RP. 1984. Powered Soft Drink Mixes. Developments In Soft Drink Tecnology-3 Elseiver Applied Science Publisher. London.