

## Pengaruh Substitusi Pandan Wangi, Temulawak terhadap Zat Gizi Mikro dan Mutu Organoleptik Permen Jelly Penambah Nafsu Makan Anak

Shely Widya Asnawati<sup>1</sup>, Arofah Nur Azizah<sup>2</sup>, Safira Faza Azhari<sup>3</sup>, Fanisya Adeni Rizkynanda<sup>4</sup>, Retno Dewi Noviyanti<sup>5\*</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

\*Email: [retnodewin@itspku.ac.id](mailto:retnodewin@itspku.ac.id)

### **Kata Kunci:**

*Pandan wangi, temulawak, permen jelly, nafsu makan anak, organoleptik.*

### **Abstrak**

*Pandan wangi (Pandanus amayllifolius Roxb) dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu wanginya daun pandan memiliki senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, dan polifenol. Tanaman temulawak secara tradisional digunakan sebagai obat sakit maag, diare, wasir, batuk, asma dan sariawan. Permen adalah makanan ringan yang disukai oleh masyarakat terutama anak-anak. Kehilangan nafsu makan yang berkepanjangan mengakibatkan penurunan berat badan sehingga dapat menyebabkan penyakit kronis yang serius, baik organik atau psikogenik. Upaya meningkatkan nafsu makan anak dapat dilakukan dengan memberikan bahan-bahan alami salah satunya pandan wangi dan temulawak. Metode yang dilakukan untuk uji kadar flavonoid yaitu menggunakan metode spektro UV-Vis. Analisis statistik untuk mengetahui perbedaan organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) dengan uji Friedman. Hasil Uji organoleptik menggunakan uji Friedman diperoleh hasil warna ( $p = 0,459$ ), rasa ( $p = 0,000$ ), aroma ( $p = 0,936$ ) dan tekstur ( $p = 0,021$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan rasa dan tekstur permen jelly.*

## The Effect of Pandan Wangi, Temulawak Substitutions on Micro Nutrients and Organoleptic Quality of Jelly Candy to Enhance Children's Appetite

### **Keyword:**

*Fragrant pandan, ginger, jelly candy, children's appetite, organoleptic.*

### **Abstract**

*Pandan wangi (Pandanus amayllifolius Roxb) is used by the community, namely the fragrant pandan leaves contain secondary metabolite compounds including alkaloids, saponins, flavonoids, tannins and polyphenols. The ginger plant is traditionally used as a medicine for stomach ulcers, diarrhea, hemorrhoids, coughs, asthma and canker sores. Candy is a snack that is liked by people, especially children. Prolonged loss of appetite results in weight loss which can cause serious chronic diseases, whether organic or psychogenic. The efforts to increase children's appetite can be done by providing natural ingredients, one of which is panda wangi and ginger. The method used to test flavonoid levels is using the UV-Vis spectro method. Statistical analysis to determine organoleptic differences (color, aroma, taste, texture) using the Friedman test. Organoleptic test results using the Friedman test obtained results for color ( $p = 0.459$ ), taste ( $p = 0.000$ ), aroma ( $p = 0.936$ ) and texture ( $p = 0.021$ ). The conclusion of this research is that there are differences in the taste and texture of jelly candy.*

## Pendahuluan

Pandan wangi (*Pandanus amayllifolius* Roxb) merupakan famili Pandanaceae, genus Pandanus. Tumbuhan ini tumbuh di daerah tropis yang mampu tumbuh dengan tinggi mencapai 1 – 2 m. Bagian yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu daunnya, yang umumnya digunakan sebagai bahan pewarna hijau dan pemberi aroma. Aroma khas dari pandan ini dikarenakan adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin, 2-acetyl-1-pyrroline<sup>1</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aisyah (2015), tanaman daun pandan wangi memiliki senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, saponin, flavonoid, tannin, dan polifenol.

Temulawak merupakan tanaman asli Indonesia, dengan nama latin *Curcuma Javanica*, yang dimanfaatkan oleh masyarakat luas serta telah dibuktikan secara empiris. Tanaman ini juga merupakan salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan di Indonesia. Tanaman temulawak secara tradisional digunakan sebagai obat sakit maag, diare, wasir, batuk, asma dan sariawan. Selain itu temulawak juga memiliki khasiat sebagai penambah nafsu makan, meningkatkan fungsi pencernaan, menyehatkan hati, serta mampu meredakan nyeri sendi dan tulang. (Kustina dan Misfadhila, 2017).

Permen adalah makanan ringan yang disukai oleh masyarakat terutama anak-anak. Permen memiliki cita rasa yang manis di lidah ketika dihisap atau dikunyah. Berdasarkan tingkat kekerasan dan teksturnya, permen dibedakan menjadi dua yaitu permen keras (*hard candy*) dan permen lunak (*soft candy*) (Bactiar dkk, 2017).

Salah satu jenis permen lunak adalah permen jelly, permen jelly dicampur dengan bahan pembentuk gel, dan lain-lain sehingga produk yang dihasilkan memiliki tekstur akhir yang cukup keras untuk dibentuk, namun cukup lunak untuk dikunyah. Permen jelly dengan berbagai rasa buah-buahan sangat digemari oleh anak-anak dan juga orang dewasa, karena rasanya yang manis dan kenyal (elastis), sehingga aman untuk dikonsumsi dan tidak melukai lidah.

Salah satu permasalahan pada anak-anak adalah kehilangan nafsu makan (anoreksia). Penyakit akut pada anak, sering dikaitkan dengan hilangnya nafsu makan. Kehilangan nafsu makan yang berkepanjangan mengakibatkan penurunan berat badan sehingga dapat menyebabkan

penyakit kronis yang serius, baik organik atau psikogenik (Gao *et al*, 2018). Upaya meningkatkan nafsu makan anak dapat dilakukan dengan memberikan bahan-bahan alami salah satunya pandan wangi dan temulawak. Alternatif variasi pengolahan pangan yang cocok untuk anak salah satunya adalah permen.

Anak balita merupakan masa emas yang di istilahkan sebagai periode emas (*golden periode*). Nafsu makan merupakan keadaan yang mendorong seseorang untuk memuaskan keinginan untuk makan selain rasa lapar. (Setiowati, Wiulin, 2019)

Berdasarkan Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil) Kementerian Dalam Negeri Tahun 2021, jumlah balita di Indonesia mencapai 18,76 juta jiwa atau sekitar 6,89% dari total penduduk. (Viva Budy Kusnandar, 2021). Dan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi berat badan kurang (*underweight*) masyarakat Indonesia cenderung naik dari 18,4% pada 2007 menjadi 19,6% pada 2013, pada tahun 2018 mengalami penurunan dengan 17,7% (Riskesdas, 2018).

Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada masa emas (*golden age*) yaitu masa yang sangat efektif dan urgent untuk dilakukannya optimalisasi berbagai potensi kecerdasan yang dimiliki oleh anak agar menjadi individu yang berkualitas. Biasanya anak dalam masa perkembangannya senang untuk mencari tahu hal baru, maka dari itu perlunya kepekaan orang tua dalam melatih kepekaan anak terhadap hal baru yang positif untuk membantu pertumbuhan dan perkembangannya. Pada dasarnya anak menyukai hal-hal baru, termasuk dalam penggunaan perangkat teknologi informasi, sehingga dalam proses pengasuhan memerlukan pengawasan dan bimbingan terhadap anak agar mampu tumbuh dan berkembang secara optimal (Stevanus & Anindyta, 2022).

## Metode Penelitian

Proses persiapan dan pembuatan permen jelly dilakukan di Laboratorium Tekonologi Pangan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta selama. Analisa kandungan gizi permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak meliputi uji flavonoid yang dilakukan di Laboratorium Chem-mix Bantul dan uji alkaloid yang dilakukan di

LPPT Universitas Gajah Mada. Pengujian organoleptik dilakukan di Laboratorium Organoleptik dengan jumlah 30 panelis ITS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan ketentuan kategori yang dapat menjadi panelis adalah panelis semi terlatih.

Metode yang dilakukan untuk uji kadar flavonoid yaitu menggunakan metode HCl. Dan untuk uji kadar alkaloid yaitu dengan menggunakan metode spektro UV-Vis dengan proses pembuatan produk pada tahap pertama yaitu sebagai berikut :

Prosedur Pembuatan Ekstrak Pandan Wangi :

- 1) Pandan wangi dicuci, kemudian dihaluskan dengan cara diblender.
  - 2) Disaring dan dipisahkan antara ampas dan ekstraknya.
  - 3) Tuang ekstrak pandan wangi ke dalam wadah.
- Prosedur Pembuatan Ekstrak Temulawak :

- 1) Temulawak dicuci, dihaluskan dengan cara diblender.
- 2) Disaring dan dipisahkan antara ampas dan ekstraknya.
- 3) Tuang ekstrak temulawak ke dalam wadah.

Prosedur Pembuatan Produk Tahap Kedua :

- 1) Menyiapkan dan menimbang glukosa sebanyak 200 g, gelatin sebanyak 80 g, agar-agar putih 15 g dan air 200 ml.
- 2) Bahan-bahan tersebut dicampur pada masing-masing adonan dan dimasak dengan api kecil.
- 3) Menambahkan ekstrak pandan wangi sebanyak 150 ml dan ekstrak temulawak sebanyak 150 ml.
- 4) Adonan harus diaduk terus-menerus selama pemasakan agar tercampur.
- 5) Setelah matang permen diangkat dan segera dicetak pada cetakan. Didinginkan setengah mengeras kemudian ditambah gula pasir dan didinginkan kembali selama 1 jam pada suhu ruangan.

Formulasi pembuatan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam penelitian ini menggunakan 3 perlakuan yaitu pandan wangi 75% temulawak 25% (734), pandan wangi 50% temulawak 50% (256), dan pandan wangi 25% temulawak 75% (189).

## Hasil

### 1. Hasil uji organoleptik

#### a. Warna

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Parameter Warna

Penilaian	Warna					
	734		256		189	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	1	3	1	3
Suka	8	27	10	33	10	33
Netral	19	63	17	57	16	54
Tidak suka	3	10	2	7	3	10
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100

#### b. Rasa

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Parameter Rasa

Penilaian	Rasa					
	734		256		189	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	2	7	3	10	0	0
Suka	4	13	13	44	3	10
Netral	14	47	10	33	4	13
Tidak suka	8	27	4	13	19	64
Sangat tidak suka	1	3	0	0	4	13
Total	30	100	30	100	30	100

#### c. Aroma

Tabel 3. Hasil Uji Oraganoleptik Berdasarkan Parameter Aroma

Penilaian	Aroma					
	734		256		189	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	2	7	1	3	1	3
Suka	14	47	8	27	14	47
Netral	13	43	13	43	12	40
Tidak suka	1	3	8	27	3	10
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100

#### d. Tekstur

Tabel 4. Hasil Uji Oraganoleptik Berdasarkan Parameter Tekstur

Penilaian	Tekstur					
	734		256		189	
	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	1	3	2	6	1	3
Suka	12	40	10	34	12	40
Netral	16	54	18	60	16	54
Tidak suka	1	3	0	0	1	3
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100

## 2. Hasil Uji Flavonoid

Berdasarkan hasil uji flavonoid dengan menggunakan uji *kruskal wallis*, didapatkan nilai untuk perlakuan 1 dan 2 ada perbedaan nilai kadar flavonoid dengan nilai p value yaitu 0,000 ( $<0,05$ ). Untuk perlakuan 1 dan 3 ada perbedaan nilai kadar flavonoid dengan nilai p value yaitu 0,000 ( $<0,05$ ). Dan untuk perlakuan 2 dan 3 ada perbedaan kadar flavonoid dengan nilai p value 0,000 ( $<0,05$ ).

Tabel 5. Hasil Uji Flavonoid

(I) Perlakuan sampel	(J) Perlakuan sampel	Sig.
756	256	0.000
	189	0.000
256	756	0.000
	189	0.000
189	756	0.000
	256	0.000

## Pembahasan

### a. Warna

Berdasarkan parameter warna ketiga perlakuan, diketahui bahwa hasil penilaian permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak terdapat lima kriteria penilaian warna. Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan menggunakan uji *friedman* diperoleh hasil nilai  $p = 0,459$  ( $p > 0,05$ ), maka artinya tidak ada perbedaan warna dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak. Warna merupakan kesan pertama karena menggunakan indera penglihatan. Warna yang menarik akan mengundang selera panelis atau konsumen untuk mencicipi produk tersebut. Dari ketiga sampel yang diberikan kepada responden, didapatkan kesimpulan bahwa responden lebih

menyukai warna yang cerah dan menarik. Responden lebih menyukai sampel dengan perlakuan kedua yaitu dengan perbandingan pandan wangi dan temulawak 75:25.

### b. Rasa

Berdasarkan parameter rasa ketiga perlakuan, diketahui bahwa hasil penilaian permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak terdapat lima kriteria penilaian rasa. Berdasarkan uji statistic dari ketiga perlakuan menggunakan uji *friedman* diperoleh hasil nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), maka artinya ada perbedaan rasa dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak. Menurut Masriani (2020), menyatakan bahwa Rasa merupakan bagian yang sangat penting pada suatu produk dalam penerimaan oleh konsumen. Penilaian yang dilakukan melalui indra pencicip, dibedakan menjadi empat cicip rasa, yaitu manis, pahit, asin, dan asam. Dari ketiga sampel yang diberikan kepada responden, didapatkan kesimpulan bahwa responden lebih menyukai rasa pada sampel 256, karena pada sampel menggunakan bahan pandan wangi 75% dan temulawak 25%, sehingga rasa pahit dari temulawak pada permen tidak terlalu rasa.

### c. Aroma

Berdasarkan parameter aroma ketiga perlakuan, diketahui bahwa hasil penilaian permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak terdapat lima kriteria penilaian aroma. Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan menggunakan uji *friedman* diperoleh hasil nilai  $p = 0,936$  ( $p > 0,05$ ), maka artinya tidak terdapat perbedaan aroma dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak. Aroma dalam suatu produk makanan merupakan faktor yang penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada penentuan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat atau tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan (Hadi dan Siratunnisak, 2016). Dari ketiga sampel yang diberikan kepada responden, didapatkan kesimpulan bahwa responden lebih menyukai

aroma pada sampel 734, karena pada sampel menggunakan bahan pandan wangi 75% temulawak 25%, sehingga aroma pada pandan wangi lebih kuat.

d. Tekstur

Berdasarkan parameter tekstur ketiga perlakuan, diketahui bahwa hasil penilaian permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak terdapat lima kriteria penilaian tekstur. Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan menggunakan uji *friedman* diperoleh hasil nilai  $p = 0,021$  ( $p > 0,05$ ), maka artinya ada perbedaan aroma dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak. Tekstur merupakan bagian yang sangat penting pada suatu produk dalam penerimaan oleh konsumen. Penilaian melalui perabaan atau sentuhan, memiliki peranan penting dalam penerimaan makanan didalam mulut atau perabaan dengan jari.

e. Hasil uji Alkaloid

Berdasarkan hasil uji alkaloid dapat didapatkan pada sampel 756 dengan kandungan alkaloid sebesar 53,86  $\mu\text{g/g}$ , sampel 256 dengan kandungan alkaloid sebesar 42,15  $\mu\text{g/g}$ , sampel 189 dengan kandungan alkaloid sebesar 32,18  $\mu\text{g/g}$ . Maka dapat disimpulkan dari ketiga sampel yang memiliki kandungan alkaloid paling tinggi yaitu pada sampel 756 dengan menggunakan bahan pandan wangi 75% dan temulawak 25%.

### Simpulan

1. Hasil uji organoleptik terkait warna didapatkan hasil tidak adanya perbedaan warna dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak pada parameter warna.
2. Hasil uji organoleptik terkait rasa didapatkan hasil adanya perbedaan rasa dari ketiga perlakuan permen jelly substitusi pandan wangi dengan temulawak pada parameter rasa.
3. Hasil uji organoleptik terkait aroma didapatkan hasil tidak adanya perbedaan aroma dari ketiga perlakuan permen jelly

substitusi pandan wangi dengan temulawak pada parameter tekstur.

### Pendanaan

Penelitian ini didukung dan didanai dari hibah penelitian Kemendikbudristek Skim PKM-RE tahun pendanaan 2023.

### Referensi

- Aisyah. (2015). Daya Hambat Ekstrak Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Antari, N, dan Wartini, M. (2014). Aroma and Flavor Compounds. *Tropical Plant Curriculum Project*. 3(4) : 30-40
- Bactiar, A., Ali, A., dan Rossi, E. (2017). Pembuatan Permen Jelly Ekstrak Jahe Merah dengan Penambahan Karagenan. *Jurnal Program Studi Teknologi Hasil Pertanian*. 4(1) : 2-13.
- Faras, A.F., Wadkar, S.S., and Ghosh, J.S. (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.
- Gao, L., Jia, C. H., Ma, S. S., and Wu, T. (2018). Pediatric massage for the treatment of anorexia in children: A meta-analysis. *World Journal of Traditional Chinese Medicine*. 4(3) : 96-104.
- Hadi, A. dan N. Siratunnisak. (2016). Pengaruh Penambahan Bubuk Coklat Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Instan Bekatul. *Jurnal Action. Aceh Nutritional Journal*. 1 (2): 121 – 129.
- Hindarso, H., S. Margareta, S. D. Handayani, dan N. Indraswati. (2013). Ekstraksi Senyawa Phenolic *Pandanus amaryllifolius* Roxb. Sebagai Antioksidan Alami. *Widya Teknik*. 10(1) : 20–30.
- Kustina, E., dan Misfadhila, S. (2017). Traditional uses, Phytochemistry and Pharmacology of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb : A Review. *International Journal of Science and Healthcare Research*. 5(2) : 12-59.
- Marjoni, R., dan Ismail, T. (2016). *Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi / Riza Marjoni ; cpy editor, Taufik Ismail (T.*

- Ismail (ed.); 1st ed.). Jakarta : Trans Info Media.
- Masriani dan Siti F. (2020). Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Brownies Kukus Pada Berbagai Dformulasi Tepung Ampas Kelapa. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 3(1): 1-6.
- Midayanto, D., and Yuwono, S. (2014). Penentuan atribut mutu tekstur tahu untuk direkomendasikan sebagai syarat tambahan dalam standar nasional indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4) : 259-267.
- Prasmeswari, O. M., dan Widjanarko, S. B., (2014). Uji Efek Ekstrak Daun Pandan Wangi, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(2) : 16-27.
- Rina M. dan Endang P.A. (2014). Potensi Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan Mangkokan (*Notopanax scutellarium*) Sebagai Repelen Nyamuk *Aedes Albopictus*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2(4) : 128-136.
- Sayuti, N.A. (2015). Optimasi konsentrasi CMC Na dan sukrosa pada formulasi sirup dari bahan temulawak. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan* 4(1) : 6–10.
- Sepriyani, H dan Devitria, R. (2018). Uji Organoleptik Tepung dari Kulit Buah Durian. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*. 6 (2) : 12-43.