

IDENTIFIKASI ATRIBUT AROMA DAN RASA REMPAH DENGAN PROFILED TEST IDENTIFICATION FLAVOUR AND TASTE ATRIBUT OF HERBS AND SPICES BY PROFILED TEST

M Pratama^{1a}

¹Program Studi Seni Kuliner Politeknik Pariwisata Palembang, Jalan Gelora Sriwijaya
Komplek Jakabaring Sport City Palembang, Sumatera-Selatan

^aKorespondensi : M Pratama, E-mail : melati_pratama@ymail.com

(Diterima oleh Dewan Redaksi: 30-08-2017)
(Dipublikasikan oleh Dewan Redaksi: 25-10-2017)

ABSTRACT

Herbs and spices are comodites that are the most used in food. The variety of herbs and spices also have so much characteristics for flavour and taste. The flavour and taste in each herbs and spices can be determined by the profiled sensory test. The profiled test for herbs and spices in this paper by described flavour and taste of each herbs and spices. The sample herbs and spices were fresh garlic, garlic powder, black pepper, black pepper powder, chili, chili powder, bay leaf, dried bay leaf. The result was showed that fresh garlic, black pepper, and chili have spicy flavour and taste. It caused, garlic contains allicin, black pepper contains piperine and cavisin, and chili contains capsaicin which were active compound. Allicin in fresh garlic was expected has same spicy characteristic with piperine, cavisin, and capsaicin. They also had the strong flavour concentrations. The difference of that active compound was allicin has more unstable characterstic than piperine, cavisin and capsaicin. The stability of piperine, cavisin and capsaisin made black pepper powder and chili powder can used in finished food.

Keywords: flavour and taste, herbs and spices, profiled test

ABSTRAK

Herbal dan rempah adalah komoditi yang paling banyak digunakan dalam makanan. Keberagaman herbal dan rempah mempengaruhi aroma dan rasa. Aroma dan rasa pada masing-masing herbal dan rempah dapat ditentukan menggunakan profiled sensory test. Pada penelitian ini, Profiled test dilakukan dengan mendeskripsikan aroma dan rasa dari masing-masing herbal dan rempah. Sampel yang digunakan adalah bawang putih segar, bubuk bawang putih, lada hitam, bubuk lada hitam, cabe, bubuk cabe, daun salam dan bay leaf. Hasil menunjukkan bahwa bawang putih, lada hitam dan cabai segar memiliki aroma dan rasa pedas menyengat, yang disebabkan bawang putih mengandung allicin, lada hitam mengandung piperine dan chavicine, serta cabai mengandung capsaicin yang merupakan senyawa aktif. Allicin pada bawang putih segar memiliki sifat pedas yang sama dengan piperine, chavicine dan capsaicin. Perbedaan dari ketiga senyawa tersebut adalah allicin bersifat tidak stabil dibanding piperine, chavicin dan capsaicin. Stabilitas piperine, chavicine dan capsaicin menjadikan bubuk lada hitam dan bubuk cabai dapat digunakan pada makanan yang telah diolah.

Kata kunci: herbal dan rempah, aroma dan rasa, profiled test

PENDAHULUAN

Herbal dan rempah merupakan komoditi yang paling banyak digunakan dalam pengolahan makanan diantaranya dapat berupa daun, batang, kulit, dan umbi dari tanaman sebagai penyedap makanan dan minuman (Antara dan Wartini 2016). Selain itu, herbal dan rempah juga dapat berfungsi sebagai pewarna, antioksidan, antimikroba, penambah nutrisi, dan obat-obatan. Beberapa herbal dan rempah yang sering dijumpai diantaranya daun kemangi, daun bawang, seledri, daun jeruk, daun salam, serai, bawang, kunyit, ketumbar, kemiri, cabai, pala, cengkeh. Herbal dan rempah-rempah tersebut digunakan baik dalam keadaan segar, kering, ekstrak maupun oleosin (Peter 2004).

Masing-masing herbal dan rempah memiliki karakteristik yang berbeda mulai dari rasa, aroma, tekstur dan warna. Pengujian karakteristik tersebut dapat dilakukan secara deskriptif menggunakan indera manusia atau yang dikenal dengan evaluasi sensori. Uji deskriptif sensori merupakan uji yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik sensori yang penting dalam suatu produk dan dapat memberikan informasi mengenai derajat karakteristik tersebut. Uji ini dapat membantu identifikasi bahan yang diperlukan dalam proses pengolahan dalam menghasilkan sensori tertentu, sehingga dapat digunakan untuk pengembangan produk baru, memperbaiki produk atau proses dan pengendalian mutu (Poste *et al.* 2011). Uji deskriptif dapat dilakukan dengan tiga cara, dua diantaranya menggunakan scoring atau skaling, dan flavour profile and texture profile test.

Beberapa penelitian mengenai profiled test dan scoring test untuk mendeskripsikan sensori produk pangan telah dilakukan diantaranya adalah kajian yang dilakukan oleh Karo dan Fibrianto (2015) pada penelitian implement content analysis dalam eksplorasi sensori,

lexicon susu pasteurisasi yaitu profiling sensori dilakukan dengan menganalisis informasi dan memberikan interpretasi pada informasi tersebut. Pada penelitian, lexicon menggambarkan atribut rasa dan tekstur yang spesifik dari susu UHT dan pasteurisasi yaitu tidak berminyak, tidak terdapat rasa aneh, flavour sedikit amis, dan rasa lebih kuat dibanding kaldu ayam. Penelitian Pop *et al.* (2014) menganalisis sensori perbedaan rasa dari masing-masing bir menggunakan flavour profile semi kuantitatif dengan cara mendeskripsikan dan memberikan skala pada produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bir dengan penambahan lemon memiliki flavour lemon yang lebih kuat dan berasa manis pada semua sampel bir.

Berdasarkan beberapa referensi dan penelitian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi atribut rasa dan aroma pada herbal dan rempah, mengkarakterisasi herbal dan rempah, menentukan cara penanganan herbal dan rempah.

MATERI DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi container dan pisau. Bahan yang digunakan meliputi bawang putih, bubuk bawang putih, daun salam, bay leaf, lada hitam, bubuk lada hitam, cabai merah, bubuk cabai.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2017, di ruang 10 Program Studi Seni Kuliner Politeknik Pariwisata Palembang.

Persiapan Sampel

Sampel disiapkan dengan meletakkan masing-masing rempah pada wadah (*container*), untuk fresh rempah seperti bawang putih segar, dipotong menjadi 2 bagian dengan posisi

melintang. Dalam penelitian ini sampel dikelompokkan menjadi dua yaitu herbal dan rempah segar (bawang putih, lada hitam, cabai dan daun salam), dan rempah kering atau bubuk (bubuk bawang putih, bubuk lada, bubuk cabai dan bay leaf).

Pelatihan Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis terlatih sebanyak 8 orang. Pelatihan dilakukan terhadap panelis agar panelis peka terhadap perbedaan aroma dan rasa rempah. Pelatihan dilakukan secara kualitatif. Pelatihan secara kualitatif dilakukan dengan metode *focus group discussion* (FGD). Setyaningsih *et al.* (2010) menyatakan bahwa FGD merupakan metode berbentuk sistem diskusi dimana peneliti bertindak sebagai moderator. Pada saat diskusi, peneliti tidak berperan didalamnya, tapi hanya memantau jalannya diskusi seperti profil yang mungkin muncul, sampel dan lembar pengujian.

Evaluasi Sensori

Dalam penelitian, panelis diminta untuk menentukan aroma dan rasa dari masing-masing herbal dan rempah dengan cara lexicon. Aroma dan rasa yang muncul kemudian ditulis.

Analisis Data

Penelitian dilakukan secara kualitatif semi kuantitatif. Hasil evaluasi sensori kemudian dicatat dan dideskripsikan dengan lexicon, kemudian di scoring berdasarkan lexicon dan digambar dalam bentuk spider web.

Lexicon adalah istilah sensori yang mendefinisikan suatu produk, dimana panelis akan menghasilkan istilah sendiri untuk menggambarkan sensori produk yang diteliti (Karo dan Fibrianto 2015). Hasil deskripsi, scoring, dan spider web akan menjelaskan karakter yang dimiliki oleh masing-masing rempah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi atribut rasa dan aroma herbs and spices

Hasil observasi menunjukkan bahwa adanya perubahan aroma dan rasa dari fresh menjadi dried atau bubuk (ground powder) dari masing-masing herbal dan rempah. Hasil observasi pada Tabel 1 dan 2, bubuk bawang putih, daun salam, dan bay leaf tidak memiliki tidak memiliki aroma dan rasa yang pedas.

Bawang putih

Bawang putih dengan nama latin *Allium sativum* Linn adalah salah satu bumbu masakan yang digunakan tidak hanya dalam keadaan segar, namun juga digunakan dalam bentuk bubuk (*powder*). Hasil penelitian Ambarsari *et al.* (2013) menunjukkan bahwa bawang putih mengandung 65% air, 28% karbohidrat, 2.3% organosulfur, 2% protein, 1.2% asam amino bebas, dan 1.5% serat. Organosulfur pada bawang putih diantaranya adalah glutamil-S-alkil-L-sistein dan alkil-L-sistein-sulfoksida. Kandungan alil sistein sulfoksida pada bawang putih sebesar 80%.

Perubahan sifat bawang putih (garlic) dari beraroma dan rasa pedas (Tabel 1 dan 2) menjadi gurih pada bubuk bawang putih karena *allicin* yang merupakan senyawa pembawa aroma khas menyengat pada bawang putih mengalami oksidasi. Astawan dan Kasih (2008) menyatakan bahwa bawang putih mengandung senyawa *allicin*, yang terbentuk dari aliin dan aliinase pada bawang putih yang terluka. *Allicin* bersifat tidak stabil, mengandung sulfur dengan struktur tidak jenuh dan akan mudah terdekomposisi menjadi senyawa turunan *allicin* seperti *dialil-sulfida*, *dialil-disulfida*, *dialil trisulfida* *dialiltetrasulfida*, *vinilditiin*, *ajoene* (Khaira *et al.* 2016). Grafik penurunan kepekatan aroma bawang putih dari bawang putih segar menjadi bubuk dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Lexicon aroma herbal dan rempah

Herbal dan rempah	Panelis ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Bawang putih	Menyengat	Menyengat	Menyengat	Pedas	Langu	Menyengat	Menyengat	Menyengat
Garlic powder	Menyengat	Gurih	Bawang	Gurih	bawang	Menyengat	Menyengat	Menyengat
Lada hitam	Tidak menyengat	Menyengat	Tidak menyengat	Pedas menyengat	Harum	Pedas	Pedas	Menyengat
Bubuk lada hitam	Menyengat	Kurang menyengat	Menyengat	Pedas	Menyengat	Menyengat	Menyengat	Menyengat
cabai merah	Tidak menyengat	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
Bubuk cabai merah	Menyengat	Tidak terlalu menyengat	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
Daun salam	Harum	Harum	Harum	Harum	Hambar	Harum	Harum	Menyengat
Bay leaf	Tidak menyengat	Tidak beraroma	Tidak beraroma	Pahit	Hambar	Harum	Hambar	Hambar

Tabel 2. Lexicon rasa herbal dan rempah

Herbal dan rempah	Panelis ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Bawang putih (Garlic)	Manis pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Getir, agak asin, sedikit pedas	Pedas	Pedas
Bubuk bawang putih	Gurih	Gurih	Gurih	Gurih		Gurih	Gurih	Gurih
Lada hitam	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
Bubuk lada hitam	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
cabai merah	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
Bubuk cabai merah	Pedas pahit	Pedas	Pedas pahit	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas	Pedas
Daun salam	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit
Bay leaf	Pahit	Pahit	Pahit	Pahit	Hambar	Pahit	Pahit	Pahit

Lada hitam

Lada hitam dengan nama latin *Piper nigrum* L adalah salah satu rempah yang memiliki aroma dan rasa yang

pedas. Hal itu ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2. Rasa pedas tersebut karena lada hitam mengandung zat *piperine*, *piperanin*, dan *chavicine*. Hasil observasi

menunjukkan lada hitam tidak mengalami perubahan rasa dari bentuk fresh menjadi dried. Penelitian Wiryowidagdo dan Sumaali (2007) menunjukkan kadar *piperine* pada lada hitam kering adalah sebanyak 2-5%, yang terdiri atas senyawa asam *amida piperin* dan asam *piperinat*. Hasil penelitian menunjukkan pada pengenceran lada hitam 1:200000 rasa *piperine* masih ada. Hamrapurkar *et al.* (2011) menyatakan bahwa *piperine* memiliki sifat yang stabil. Selain *piperine*, lada hitam juga mengandung *chavicine* yang merupakan isomer basa *piperine*. *Chavicine* memiliki sifat yang mirip dengan *capsaicin* yaitu senyawa yang terdapat pada cabai merah. *Capsaicin* merupakan senyawa kimia yang menyebabkan terjadinya proses pembakaran tubuh sehingga akan menghasilkan efek panas (Tihnutat 2009). Lada hitam juga mengandung *piperanol*, *eugenol*, *safrol*, *metal eugenol* dan *maristissin*, *monoterpene* dan *seskuiteerpene* (Hamrapurkar *et al.* 2011).

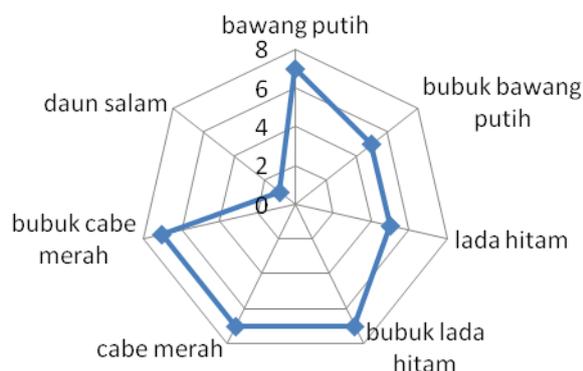
Cabai merah

Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa cabai merah dan bubuk cabai merah memiliki aroma dan rasa yang pedas. Rasa pedas dan aroma cabai bubuk tidak

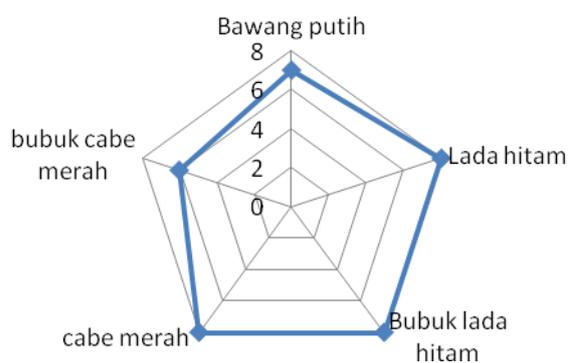
mengalami perubahan, dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Astawan dan Kasih (2008) menyatakan cabai merah mengandung *capsaicin* yang tersimpan dalam urat putih cabai, tempat melekatnya biji. *Capsaicin* memiliki sifat yang stabil (Balabathula *et al.* 2013).

Daun salam

Hasil observasi menunjukkan daun salam memiliki rasa yang pahit dan aroma khas daun salam dalam kondisi segar. Rasa pahit daun salam berasal dari tanin (Pura *et al.* 2015, Ismarani 2012) dan aroma segar berasal dari minyak atsiri yang terkandung didalamnya (Siregar 2015). Senyawa atsiri daun salam diantaranya adalah seskuiteerpene, triterpenoid, fenol, steroid, sitral, lakton, saponin, selenium (Siregar 2015, Harismah dan Chusniatun 2016). Hasil observasi juga menunjukkan aroma harum daun salam mengalami penurunan pada bay leaf. Pengeringan pada daun salam menyebabkan daun salam mengalami kehilangan aroma (sampel daun salam kering dalam penelitian ini adalah bay leaf). Minyak atsiri merupakan minyak yang mudah menguap dan berwujud cair (Erli *et al.* 2015).



Gambar 1. Spider web evaluasi aroma pada herbal dan rempah



Gambar 2. Spider web evaluasi rasa pada herbal dan rempah

Karakterisasi herbal dan rempah

Dari kedelapan sampe, bawang putih, bubuk lada hitam, cabai merah, dan bubuk cabai merah memiliki tingkat kepedasan aroma menyengat dibanding yang lain (Gambar 1). Hal yang sama ditunjukkan pada Gambar 2, bahwa kelima sampel tersebut memiliki tingkat kepedasan yang sama. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kandungan *allicin* pada bawang putih segar memiliki kemiripan sifat dengan *capsaicin* yang dikandung cabai dan *piperine* serta *chavicine* yang dikandung lada hitam. *Chavicine* memiliki sifat yang mirip dengan *capsaicin* (Tihnulat 2009).

Penanganan herbal dan rempah

Observasi menggunakan 3 jenis sampel yang terdiri dari fresh rempah yaitu bawang putih, cabai merah dan daun

KESIMPULAN

Observasi dapat disimpulkan bahwa bawang putih segar, lada hitam, bubuk lada hitam, cabai merah, bubuk cabai merah memiliki rasa pedas menyengat, karena sifat kandungan senyawa aktif yang dimiliki pada masing-masing rempah yaitu *allicin* pada bawang putih, *piperine* dan *chavicine* pada lada hitam, dan *capsaicin* pada cabai merah. Berdasarkan organoleptik, senyawa *piperine*, *chavicine* dan *capsaicin* pada ground bersifat stabil atau tidak mengurangi rasa pedas rempah bubuk sehingga bubuk rempah dapat digunakan secara langsung pada makanan yang telah diolah.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarsari I., Qanytah, Sarjana. 2013. Perubahan aktivitas antioksidan pada bawang putih selama proses pengolahan dan penyimpanan. Buletin teknologi pascapanen pertanian. 9(2):64-73.

salam. Dried rempah terdiri dari lada hitam dan bay leaf, serta ground powder yang terdiri dari bubuk bawang putih, bubuk lada, bubuk cabai. Bawang putih, bubuk bawang putih, lada hitam, bubuk lada hitam, cabai merah dan bubuk cabai merah memiliki aroma yang menyengat sehingga sebaiknya disimpan secara terpisah pada container atau kemasan yang kedap udara.

Bubuk bawang putih, bubuk lada hitam, dan bubuk cabai merupakan ground powder yang memiliki bentuk fisik berukuran sangat kecil sehingga memiliki sifat higroskopis. Hasil observasi juga menunjukkan, bubuk lada hitam dan bubuk cabai memiliki sifat aroma dan rasa yang sama dengan lada dan cabai segar sehingga bubuk lada hitam dan cabai dapat digunakan secara langsung pada makanan yang telah diolah.

Antara NS., NM Wartini. 2016. Senyawa aroma dan citarasa. Bali: Tropical plant curriculum project udayana university.

Astawan M., AL Kasih. 2008. Khasiat warna warni makanan. Jakarta: Gramedia.

Balabathula P., H Bhattacharjee, LA Thoma, RJ Nolly, FP Horton, GD Stomes, JY Wan, IM Brooks, GA Bachmann, DC Foster, CS Brown. 2013. Potency and stability of intradermal capsaicin: implications for use as a human model of pain in multicenter clinical trials. Clinical & experimental pharmacology. 4 (1) : 1-4.

Erli, E Wardenaar, Muflihati. 2015. Uji aktivitas minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum* W) terhadap rayap tanah (*Coptotermes curvignathus* H). Jurnal hutan lestari. 3(2) :286-292.

Hamrapurkar PD., K Jadhav, S Zine. 2011. Quantitative estimation of piperine in piper nigrum and piper longum using high performance thin layer chromatography. 1(3):117-120.

- Harismah K, Chusniatun. 2016. Pemanfaatan daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai obat herbal dan rempah penyedap makanan. *WARTA LPM*. 19(2):110-118
- Ismarani. 2012. Potensi senyawa tannin dalam menunjang produksi ramah lingkungan. *Jurnal agribisnis dan pengembangan wilayah*. 3(2):46-55.
- Karo DM., K Fibrianto. 2015. Implementasi content analysis dalam eksplorasi sensori lexicon susu pasteurisasi: kajian pustaka. *Jurnal pangan dan agroindustri*. 3(4):1567-1572.
- Khaira N., Misrahanum, R Idroes, M Bahi, Khairan. 2016. Pengaruh kombinasi ekstrak petroleum eter bawang putih (*Allium sativum* L) dengan vitamin C terhadap aktivitas *Candida albicans**. *Jurnal natural*. 16(1):37-42.
- Peter KV. 2004. *Handbook of herbs and spices*. New york : CRC Press.
- Pop A., C Muresan, S Muste, S Socaci, S Scrob,C Baraian. 2014. Sensory analysis of beer with different flavors. *Journal of agroalimentary processes technologies*. 20 (4):391-395.
- Poste LM., Deborah, AM, Gail, Elizabeth L. 2011. *Laboratory methods for sensory analysis of food*. Canada: Research branch agriculture canada publication1864/E.
- Pura EA., K Suradi, L Suryaningsih. 2015. Pengaruh berbagai konsentrasi daun salam (*Syzygiumpolyanthum*) terhadap daya awet dan akseptabilitas pada karkas ayam broiler. *Jurnal ilmu ternak*. 15(2): 32-38.
- Setyaningsih D, A Apriyantono A, MP Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk industri pangan dan agro*. Bogor : IPB Press.
- Siregar RNI. 2015. The effect of *Eugenia polyantha* extract on ldl cholesterol. *Jurnal majority*. 4(5):85-92.
- Tihnutat ANU. 2009. Efek bawang putih (*Allium sativum*) dan cabe jawa (*Piper retrofractum* V) terhadap jumlah neutrofil pada tikus yang diberi suplemen kuning telur. Laporan akhir penelitian karya tulis ilmiah Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Semarang.
- Wiryowidagdo, Sumaali. 2007. *Kimia dan farmakologi bahan alam*. Jakarta: EGC Press.