

VII. HERBAL DAN REMPAH-REMPAH

Rempah – rempah atau herbal bukanlah suatu istilah asing bagi orang Indonesia. Banyak jenis rempah-rempah maupun herbal yang terdapat di Indonesia. Bahkan pemakaian kedua bahan ini dalam proses pengolahan pangan juga banyak dijumpai dalam kehidupan sehari – hari. Berdasarkan definisi dari *International Standard Organization* (ISO), rempah – rempah diartikan sebagai produk sayuran atau campuran produk sayuran yang bebas dari benda asing, yang digunakan untuk memberikan flavor, membumbui, dan memberikan aroma yang spesifik dalam makanan. Kamus Webster menyebutkan bahwa rempah – rempah merupakan berbagai produk sayuran yang memiliki aroma khusus yang digunakan dalam memasak dengan tujuan untuk membumbui dan memberikan flavor; juga diartikan sebagai bumbu penyedap dari sayuran dalam bentuk bubuk atau pun cair (*condiment*). Ada pula yang menyatakan rempah-rempah adalah bagian kering dari tanaman yang mempunyai aroma spesifik, kecuali bagian daunnya. Sedangkan herbal diartikan sebagai daun kering dari tanaman beraroma yang digunakan untuk memberikan flavor dan aroma pada makanan, dan terkadang juga memberikan warna.

Secara konvensional, rempah – rempah dapat diklasifikasikan dalam lima kelas (Tabel 7.1.), yaitu rempah-rempah yang tajam dan memiliki rasa pedas (*hot*), yang tidak terlalu tajam (*mild*), beraroma, herbal, dan sayuran beraroma.

Tabel 7.1. Klasifikasi rempah-rempah

KLASIFIKASI	REMPAH-REMPAH
Rempah-rempah yang pedas dan tajam (<i>hot spices</i>)	Cabai, merica hitam dan putih, jahe, mustar
Rempah-rempah yang tidak terlalu tajam (<i>mild spices</i>)	Paprika, ketumbar
Rempah-rempah beraroma (<i>aromatic spices</i>)	Allspice, kapulaga, kayu manis, dill, cengkeh, jinten, bunga pala, pala
Herbal	Basil, daun salam, daun dill, marjoram, tarragon, thyme
Sayuran beraroma (<i>aromatic vegetables</i>)	Bawang bombay, bawang putih, bawang merah, seledri

Rempah-rempah dapat berasal dari berbagai bagian tanaman. Berdasarkan dari bagian tanaman asalnya, rempah-rempah dapat diklasifikasikan antara lain sebagai berikut:

1. Rimpang (rhizoma), seperti pada jahe, lengkuas, kencur dan kunyit
2. Batang kulit kayu (*stem bark*), seperti pada kayu manis
3. Umbi, seperti pada lengkuas
4. Akar, seperti pada lobak pedas (*horseradish*)
5. Daun, seperti pada daun pandan, mint, oregano, basil, parsley, daun ketumbar, seledri
6. Kuncup bunga, seperti pada cengkeh
7. Umbi akar, seperti pada bawang putih, bawang bombay
8. Biji, seperti pada jinten, mustar putih, kapulaga, wijen
9. Inti/ biji buah, seperti pada pala
10. Buah, seperti pada asam, paprika, merica, merica hitam, kapulaga, ketumbar, adas bintang (pekak)



Oregano



Marjoram



Daun Salam



Parsley

Gambar. 7.1. Berbagai jenis herbal yang dipakai dalam pengolahan pangan



Kapulaga



Ketumbar



Adas Bintang



Merica

Gambar 7.2. Berbagai jenis rempah yang berasal dari buah



Jinten



Mustar kuning



Wijen putih

Gambar 7.3. Berbagai jenis rempah yang berasal dari biji



Jahe



Kencur



Kunyit



Lengkuas

Gambar 7.4. Berbagai jenis rempah yang berasal dari rimpang



Bawang merah



Bawang bombay



Horseradish

Gambar 7.5. Berbagai jenis rempah yang berasal dari umbi akar (atas) dan akar (bawah)

Gambar 7.6. Kayu manis yang berasa; dari kulit batang



Gambar 7.7. Cengkeh yang berasal dari kuncup bunga



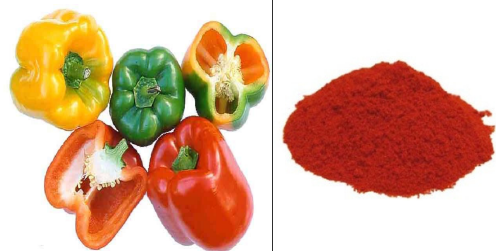
Gambar 7.8. Pala yang berasal dari biji buah



Gambar 7.9. Saffron



Cabe



Paprika

Gambar 7.10. Rempah-rempah yang memiliki *taste* menyengat

Herbal dan rempah-rempah mempunyai bermacam kegunaan, diantaranya sebagai:

1. ingredien dalam makanan untuk menghasilkan flavor, aroma, cita rasa menyengat (*pungency*) dan memberikan warna pada makanan
2. bahan yang ditambahkan dalam minuman beralkohol, seperti ketumbar, jahe, kayu manis, dll
3. obat-obatan
4. bahan untuk parfum
5. bahan untuk kosmetik
6. bahan untuk pewarna
7. apotik hidup yang ditanaman di pekarangan atau halaman belakang rumah

Berdasarkan fungsinya dalam pengolahan pangan, berikut adalah contoh rempah-rempah yang biasa dipakai untuk kegunaan tertentu seperti yang tertera pada tabel berikut.

Tabel 7.2. Berbagai kegunaan mendasar rempah – rempah dan herbal

Kegunaan	Herbal / Rempah-rempah
• Memberikan flavor	Parsley, kayu manis, allspice, mint, jinten, marjoram, adas bintang, pala, vanilla, kapulaga, seledri
• Menyamarkan bau (<i>deodorizing/ masking</i>)	Bawang putih, daun salam, cengkeh, oregano, bawang bombay, ketumbar
• Memberikan cita rasa menyengat (<i>pungency</i>)	Bawang putih, daun salam, oregano, bawang bombay, ketumbar, jahe, merica, mustar
• Memberikan warna	Paprika, kunyit, saffron

Selain bermanfaat dalam pengolahan pangan, herbal dan rempah-rempah juga mempunyai banyak manfaat yang lain. Kandungan berbagai jenis senyawa seperti minyak volatil, oleoresin, pigmen, senyawa flavor, berbagai senyawa aktif dalam herbal dan rempah-rempah memberikan banyak manfaat tidak saja untuk pengolahan pangan tapi juga untuk obat, kosmetik, dll. Senyawa volatil yang terdapat pada bahan-bahan ini berfungsi untuk memberikan aroma yang spesifik

yang banyak dimanfaatkan oleh industri kosmetik dan parfum. Begitu pula dengan oleoresin, yang merupakan campuran antara minyak dengan getah tanaman yang banyak digunakan oleh industri kosmetik, parfum dan farmasi.

Karakteristik lain dari herbal dan rempah-rempah yang diketahui adalah sifatnya sebagai antioksidan dan antimikroba. Sebagai antioksidan, berarti bahan-bahan tersebut dapat mencegah atau memperlambat terjadinya reaksi oksidasi. Sedangkan fungsi sebagai antimikroba, berarti bahan-bahan tersebut mampu membunuh atau menghambat tumbuhnya mikroorganisme. Aplikasi rempah-rempah sebagai antioksidan dan antimikroba banyak dilakukan produk pangan, terutama untuk menghambat kerusakan produk dan memperpanjang umur simpan.

Rempah-rempah juga mempunyai sifat farmaceutika, yaitu memiliki fungsi sebagai obat-obatan. Di banyak negara di Asia termasuk di Indonesia penggunaan rempah-rempah sebagai obat tradisional sudah dilakukan sejak dulu dan secara turun-temurun. Jamu adalah salah satu produk yang banyak memakai herbal dan rempah-rempah, yang sampai dengan sekarang banyak dijumpai baik dalam bentuk minuman herbal, minuman instan siap minum, sampai dengan sirup, kaplet, pil atau pun kapsul. Produk jamu ada yang diproduksi skala massal oleh industri besar, maupun diproduksi dalam skala kecil menengah seperti jamu gendong. Beberapa contoh rempah-rempah yang banyak dipakai dalam proses pembuatan jamu diantaranya adalah jahe, temulawak, temuireng, bengele, kunyit, laos, kencur, brotowali, secang, adas, kayu manis, dan lain-lain. Konsumsi jamu banyak dikaitkan dengan manfaatnya untuk menyembuhkan penyakit, atau pun menjaga stamina tubuh.

Karakteristik rempah atau herbal yang dapat memberikan warna untuk produk pangan, menjadikan bahan-bahan ini banyak dimanfaatkan dalam berbagai pengolahan pangan terutama untuk pewarna alami. Warna yang dihasilkan dari penambahan herbal dan rempah-rempah dikarenakan oleh adanya kandungan pigmen dalam bahan-bahan tersebut.

Tabel. 7.3. Komponen pigmen dari rempah-rempah dan herbal

Pigmen	Spektrum warna	Rempah-rempah
<i>Carotenoid</i>		
<i>β-carotene</i>	Oranye kemerahan	Cabe merah, mustar
<i>Cryptoxanthin</i>	Merah	Paprika, saffron
<i>Lutein</i>	Merah tua	Paprika, cabe merah
<i>Zeaxanthin</i>	Kuning	Paprika
<i>Capsanthin</i>	Ungu merah	Paprika
<i>Capsorbin</i>	Merah tua	Paprika, cabe merah
<i>Crocetin</i>	Oranye kuning	Paprika, cabe merah
<i>Neoxanthin</i>	Oranye kuning	Saffron
<i>Violaxanthin</i>	Oranye	Parsley
		Parsley, paprika
<i>Crocin</i>	Oranye kekuningan	Saffron
<i>Flavonoids</i>	Kuning	Jahe
<i>Curcumin</i>	Oranye kuning	Kunyit
<i>Chlorophylls</i>	Hijau	Herbal

Source: Ravindran et al. (2002)

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa rempah-rempah dan herbal banyak mengandung senyawa aktif yang dapat bermanfaat namun juga dapat bersifat toksik. Kandungan senyawa aktif yang terdapat pada herbal dan rempah-rempah beberapa diantaranya adalah:

- Berbagai jenis asam
Senyawa ini memberikan rasa asam, dapat berfungsi sebagai antiseptik dan juga pembersih.
- Senyawa alkaloid
Yang termasuk dalam skelompok senyawa ini biasanya senyawa yang mengandung nitrogen dan bersifat basa. Alkaloid mempunyai rasa yang pahit dan beberapa diantaranya bersifat toksik dan menyebabkan kecanduan.
- Anthraquinone
Senyawa ini berasa pahit, dapat menyebabkan iritasi, dan dapat juga berperan sebagai pewarna (*dye*)
- Tannin
Bersifat astringent dan berfungsi sebagai antiseptik
- Coumarin

Mempunyai sifat sebagai antibakteri dan antikoagulan

- Getah (resin)
Oleresin yang bersifat astringent dan acrid, dapat berfungsi sebagai antiseptik dan menyembuhkan luka
- Saponin
Mempunyai rasa manis dan sering berfungsi untuk *anti-inflammatory*
- Minyak volatil
Mengandung berbagai senyawa aromatik, juga ada yang berfungsi sebagai antiseptik dan banyak dipakai untuk terapi penyembuhan
- Senyawa glikosida

Senyawa flavor dalam herbal dan rempah-rempah

Rempah-rempah dan herbal mengandung minyak volatil dan senyawa oleoresin yang menghasilkan flavor yang spesifik. Beberapa contoh senyawa flavor yang terdapat pada rempah dan herbal adalah:

- Eugenol (allspice, kayu manis, cengkeh)
- Piperine (merica hitam)
- Gingerol (jahe)
- Myristicin (pala)
- Turmerone (kunyit)
- Vanillin (vanilla)

Standar Mutu Rempah-rempah

Ada beberapa acuan standar mutu rempah-rempah yang biasa digunakan. Yang pertama adalah *The American Spice Trade Association* (ASTA), merupakan badan standar mutu khusus rempah-rempah di Amerika yang dimotori oleh *United States Food & Drugs Administration* (USDA). *The European Spice Association* (ESA) merupakan badan standar rempah-rempah di negara-negara Eropa., sedangkan di Indonesia sendiri ada Standar Nasional Indonesia (SNI).

Menurut ASTA, spesifikasi mutu rempah-rempah dinilai dari beberapa parameter, yaitu:

- Kebersihan (*Cleanliness*)
Diukur berdasarkan jumlah benda asing yang terdapat pada rempah-rempah, contohnya seperti kontaminan serangga, kotoran hewan, atau benda asing lainnya.
- Kadar abu
Suatu ukuran ketidakmurnian suatu produk. Nilai kadar abu dicapai dengan cara membakar semua kadar senyawa organik dan mengukur residu abunya.
- Jumlah atau konsentrasi *volatile oil (V/O)*
Parameter ini sering digunakan untuk membantu mengidentifikasi apakah herbal atau rempah-rempah tersebut dipalsukan, misal dengan penambahan senyawa-senyawa lain.
- Kadar air
Parameter jumlah air merupakan hal yang penting oleh karena kadar air menentukan bobot dan juga harga rempah-rempah. Jumlah kadar air maksimal ditentukan berdasarkan kadar air yang diijinkan supaya produk rempah-rempah dalam kondisi yang stabil.
- Aktivitas air (*Aw*)
Pada aw 0,6 mikroorganisme tidak dapat tumbuh. Namun, di beberapa jenis herbal dan rempah-rempah yang memiliki senyawa antimikroba, nilai aw dapat lebih tinggi.
- Jumlah cemaran mikroorganisme
- Konsentrasi pestisida
- Konsentrasi mikotoksin
Aflatoxin dan ochratoxin A telah menarik perhatian di kalangan industri. Standar Amerika menetapkan batasan maksimal aflatoxin sebesar 20 ppb, sedangkan EU menetapkan batas maksimalnya adalah 10 ppb.
- *Bulk density/ bulk index*
Suatu parameter penting, terkait dengan penempatan herbal dan rempah-rempah dalam kontainer. Produk herbal dan rempah-rempah harus dihancurkan dan diayak supaya mencapai densitas tertentu sehingga yang

masuk di dalam kemasan jumlahnya bisa sesuai dengan berat yang tercantum di labelnya.

- Ukuran parikel (*mesh*)

Sebagian besar rempah-rempah dan herbal dihancurkan supaya dapat terdispersi dengan mudah di produk akhir. Ukuran partikel biasanya spesifik dan ada standar ukuran ayakan yang digunakan, yang kita kenal dalam *mesh* (jumlah lubang per inchi]

Parameter mutu rempah-rempah dan herbal yang ditetapkan oleh ESA mempunyai parameter standar yang mirip, yaitu senyawa pengotor, benda asing, kadar abu, acid *insoluble ash*, kadar air, minyak volatil, Aw, kandungan logam berat, konsentrasi pestisida, adanya perlakuan seperti fumigasi atau iradiasi, cemaran mikroorganisme, off-odors, kandungan mikotoksin, adanya indikasi pemalsuan, *infestation*, dan juga *bulk density*.

REFERENCES

Handbook of Herbs and Spices. (2001). CRC Press. Boca Raton.

Handbook of Herbs and Spices vol. 2. (2004). CRC Press. Boca Raton.