

## 5. MINUMAN FUNGSIONAL SEBAGAI ANTIDIABETES

Pangan fungsional adalah makanan atau minuman yang di dalamnya terkandung senyawa-senyawa yang dapat meningkatkan dan menjaga kesehatan serta mencegah penyakit tertentu. Pangan fungsional dapat berasal dari bahan nabati (tanaman) atau hewani. Pangan fungsional bersifat mengurangi risiko dan lebih membutuhkan waktu untuk dirasakan manfaatnya (Sulistiani *et al.*, 2019).

Minuman fungsional seringkali tidak hanya terdiri atas satu bahan saja. Pencampuran beberapa bahan ini disebut formulasi. Formulasi adalah hal yang sangat umum terjadi dan merupakan bagian terpenting dari pengolahan minuman fungsional karena akan menentukan aspek sensori dari minuman fungsional yang akan diolah sehingga dapat diterima oleh konsumen (Sunia Widyantari, 2020). Pada studi kasus, formulasi yang ditemukan adalah mahkota dewa dengan tambahan gula merah dan madu, daun sirsak dengan tambahan jahe, serta mahkota dewa dengan tambahan daun stevia. Berdasarkan penelitian Aisyah dan Hidayah yang disadur oleh Sunia Widyantari (2020), penelitian tidak berfokus pada uji organoleptik, tetapi pada aktivitas antioksidan dengan membandingkan campuran ekstrak mahkota dewa dengan gula merah dan madu pada aktivitas penghambatan malondialdehid (MDA). Hasil yang diperoleh adalah ekstrak mahkota dewa dengan penambahan madu terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi, yaitu sebesar 67,61% karena madu memiliki kandungan fenol dan asam sitrat yang berfungsi sebagai antioksidan sehingga ketika madu ditambahkan, maka senyawa aktif pada mahkota dewa dan madu akan membentuk kerja sinergis sehingga aktivitas antioksidan akan meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian Sulistiani *et al.*, (2019), metode uji organoleptik campuran daun sirsak dan jahe dilakukan oleh panelis tidak terlatih berdasarkan kesukaan panelis terhadap warna, aroma dan rasa campuran dengan skala 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Organoleptik Pada Campuran Daun Sirsak dan Jahe

Kadar campuran	Aspek sensori yang dinilai		
	Warna	Aroma	Rasa
2g daun sirsak + Jahe 0%	4,37	3,10	2,47
2g daun sirsak + Jahe 10%	3,40	3,10	3,07
2g daun sirsak + Jahe 15%	3,57	3,30	3,17
2g daun sirsak + Jahe 20%	3,64	3,37	3,44
2g daun sirsak + Jahe 25%	3,50	3,87	4,04

Sumber: (Sulistiani *et al.*, 2019)

Berdasarkan data pada Tabel 7, panelis menyukai warna daun sirsak tanpa penambahan jahe dan agak menyukai daun sirsak dengan penambahan jahe. Warna ekstrak daun sirsak tanpa penambahan jahe memiliki warna yang lebih gelap dibanding ekstrak daun sirsak dengan penambahan jahe. Perbedaan tersebut diduga karena warna asli ekstrak jahe yang berwarna coklat kekuningan akan mengubah warna ekstrak daun sirsak menjadi coklat kemerahan sehingga semakin besar konsentrasi jahe yang ditambahkan ke dalam minuman fungsional, maka warna ekstrak daun sirsak akan semakin terang. Warna ekstrak daun sirsak yang berwarna kuning kecoklatan berhubungan dengan kadar tanin di dalam daun sirsak. Semakin besar kadar tanin yang terkandung di dalam minuman fungsional daun sirsak, maka semakin gelap pula warna air seduhan minuman fungsional daun sirsak yang dihasilkan (Mawardi *et al.*, 2016). Kesukaan panelis terhadap warna daun sirsak tanpa penambahan jahe diduga karena panelis sudah pernah mengonsumsi ekstrak daun sirsak sebelumnya dan lebih menyukai warna asli ekstrak daun sirsak. Namun, hasil dari uji organoleptik aroma dan rasa menunjukkan kesukaan panelis terhadap ekstrak daun sirsak yang diberi tambahan ekstrak jahe lebih tinggi daripada yang tidak ditambah ekstrak jahe. Hal ini karena daun sirsak memiliki aroma yang kurang sedap atau biasa disebut langu yang kurang disukai panelis. Rasa asli ekstrak daun sirsak juga sepat, sehingga kurang bisa diterima dari aspek rasa. Penambahan jahe memberikan aroma khas yang berasal dari minyak atsiri pada jahe. Komponen utama dari minyak atsiri ini adalah zingiberen dan zingiberol. Rasa jahe yang sudah lebih dulu diterima secara luas menjadi salah satu penyebab panelis memilih ekstrak daun sirsak dengan penambahan jahe karena rasa minuman fungsionalnya menjadi tidak terlalu sepat dan bisa diterima indera pengecap.

Berdasarkan penelitian Amriani *et al.* (2019), buah mahkota dewa yang diberi tambahan pemanis stevia juga dilakukan uji organoleptik kepada panelis dengan skala 1 (sangat tidak

suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka). Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Organoleptik Pada Campuran Mahkota Dewa dan Daun Stevia

Kadar campuran	Aspek sensori yang dinilai		
	Warna	Aroma	Rasa
5g mahkota dewa + Stevia 0g	1,55	1,75	1,38
5g mahkota dewa + Stevia 1g	3,83	4,33	3,98
5g mahkota dewa + Stevia 2g	4,41	4,45	4,2
5g mahkota dewa + Stevia 3g	2,7	2,75	2,46
5g mahkota dewa + Stevia 4g	1,96	2,46	1,85
5g mahkota dewa + Stevia 5g	1,65	2,08	1,5

Sumber: (Amriani *et al.*, 2019)

Pada Tabel 8, panelis lebih menyukai aspek organoleptik ekstrak mahkota dewa yang ditambahkan daun stevia 2 gram. Hal ini karena dari aspek warna, panelis lebih menyukai warna kuning kemerahan dan tidak terlalu tua yang terdapat pada penambahan daun stevia 2 gram. Pada penambahan daun stevia dengan kadar lebih besar, warna ekstrak menjadi kuning kecoklatan karena pada saat pengeringan, daun stevia mengalami perubahan warna sehingga berpengaruh ke hasil akhir warna. Berdasarkan aspek aroma, mahkota dewa yang ditambahkan daun stevia 2 gram dianggap memiliki aroma yang paling menyenangkan karena aromanya tidak terlalu menyengat. Hal ini berhubungan dengan keseimbangan senyawa aromatik campuran keduanya yang dianggap menghasilkan aroma yang menyenangkan. Pada aspek rasa, panelis memberikan penilaian tertinggi juga pada penambahan daun stevia sebanyak 2 g. Hal ini disebabkan karena semakin banyak daun stevia yang ditambahkan, maka rasa teh akan semakin sepat karena adanya glikosida steviol yang merupakan senyawa dalam tanaman stevia yang dapat mengaktifkan reseptor pahit pada lidah.

Agar minuman fungsional memenuhi fungsi sekundernya (penampilan dan rasa yang menarik), cara pengolahan tanaman menjadi minuman fungsional adalah yang paling berpengaruh. Pada penelitian Maharani *et al.* (2017), peneliti membandingkan dua cara pengolahan minuman fungsional daun sirih berupa teh, yaitu dengan cara direbus dan diseduh. Hasilnya, pengolahan teh dengan cara diseduh memiliki aspek sensori yang lebih

menyenangkan, karena warna yang dihasilkan tidak terlalu tua, aromanya khas daun sirsak, dan rasanya tidak terlalu pahit. Hal ini terjadi karena ketika diseduh, suhu seduhan akan cenderung mengikuti suhu akhir air atau pelarutnya sehingga suhu seduhan akan lebih rendah dari suhu perebusan yang akan terus naik selama tidak dijauhkan dari sumber panas. Perlakuan ini berpengaruh terhadap senyawa alkaloid yang cenderung membuat rasa semakin pahit dan warna teh daun sirsak akan semakin tua jika suhu pemanasan semakin tinggi.

