

BAB 5

PEMBAHASAN DAN PENDAPAT

Pengurangan konsumsi natrium merupakan sebuah tantangan bagi industri pangan Indonesia mengingat banyaknya pangan olahan yang beredar di masyarakat memiliki kandungan garam yang tinggi, salah satunya adalah mi instan. Kandungan garam yang tinggi dalam mi instan berasal dari bumbu yang digunakan. Nilai kesukaan konsumen menjadi salah satu parameter penting dalam melakukan formulasi produk. Pengurangan garam dengan konsentrasi yang signifikan akan menyebabkan penurunan persepsi rasa mi instan. Untuk menghindari penolakan konsumen terhadap produk mi instan rendah garam dilakukan formulasi menggunakan salt booster sebagai alternatif pengganti garam untuk menambah cita rasa mi instan.

Berdasarkan penelitian (Girgis, S., et al. (2009) yang mengindikasikan pengurangan garam sebanyak 25% masih dapat diterima konsumen dan penelitian (Salovaara, 1982) yang membuktikan bahwa penggantian 20% natrium dengan kalium menghasilkan produk dengan rasa yang dapat diterima, penelitian ini dimulai dengan mengurangi pemakaian garam natrium klorida sebanyak 50% dan menggantinya dengan salt booster dengan variasi konsentrasi. Hasil penelitian ini akan menggambarkan nilai kesukaan panelis pada bumbu mi instan rendah garam yang telah ditambahkan salt booster dan pengaruh penggunaan salt booster sebagai pengganti garam pada kualitas fisikokimia bumbu mi instan.

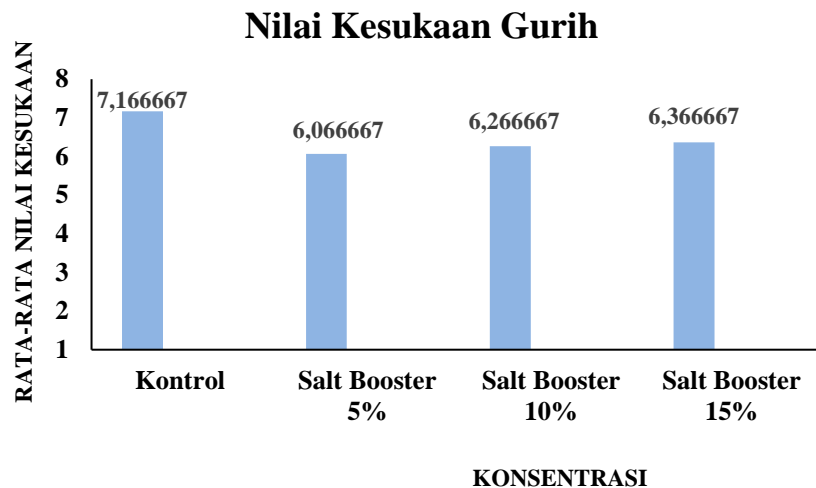
5.1. Uji Organoleptik

Analisis data hasil uji kesukaan menggambarkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa gurih, rasa asin, dan aroma sampel yang diberikan. Tingkat kesukaan panelis terhadap bumbu mi instan rendah garam dibandingkan dengan kontrol bumbu mi instan pada umumnya. Perbedaan kadar garam antara kontrol dan sampel sebanyak 50%, sehingga pengujian ini dapat menggambarkan keberterimaan panelis terhadap parameter sensori bumbu mi instan rendah garam.

5.1.1. Uji Kesukaan Rasa Gurih

Grafik pengaruh konsentrasi *salt booster* pada nilai kesukaan rasa gurih bumbu mi instan rendah garam dapat dilihat pada **Gambar 5.1**. Berdasarkan grafik yang

ditampilkan terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi *salt booster* memberikan rasa gurih yang semakin disukai panelis. Hal ini disebabkan oleh kandungan ekstrak ragi dalam *salt booster*. Ekstrak ragi memiliki kandungan asam amino glutamat yang menimbulkan rasa gurih pada makanan.



...

Keterangan nilai kesukaan : 7 = suka, 6 = agak suka

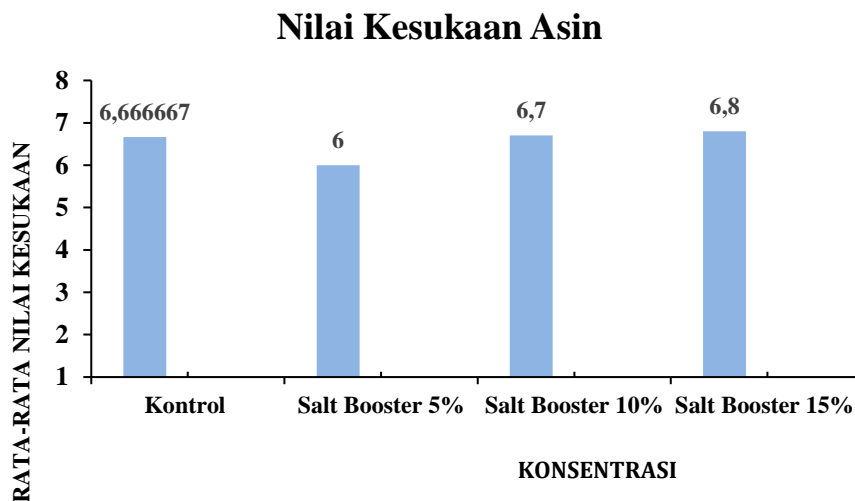
Gambar 5. 1. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kesukaan Rasa Gurih

5.1.2 Uji Kesukaan Rasa Asin

Grafik pengaruh konsentrasi *salt booster* pada nilai kesukaan rasa asin bumbu mi instan rendah garam dapat dilihat pada Gambar 5.2. Berdasarkan grafik yang ditampilkan terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi *salt booster* memberikan rasa asin yang semakin disukai panelis. Sampel dengan konsentrasi *salt booster* 15% yang rasa asinnya paling disukai oleh panelis. Gabungan dari garam mineral, aromatic compound, ekstrak ragi, dan asam amino dalam *salt booster* dapat memberikan persepsi rasa asin yang mirip dengan garam natrium klorida.

Jika dilihat dari hasil uji DMRT nilai kesukaan rasa asin pada Tabel 4.4, rata-rata nilai kesukaan asin sampel dengan kandungan 15% *salt booster* tidak berbeda nyata dengan nilai kesukaan asin sampel kontrol yang tidak dikurangi kadar garam natriumnya. Hal ini dikarenakan garam mineral dalam *salt booster* menggantikan rasa asin dari natrium dan ekstrak ragi memberikan rasa umami yang dapat menutupi rasa

pahit dari garam mineral. Selain itu kandungan *aroma compound* dalam *salt booster* menstimulasi indra penciuman dan memberikan persepsi asin pada bumbu mi instan.



Keterangan nilai kesukaan : 7 = suka, 6 = agak suka

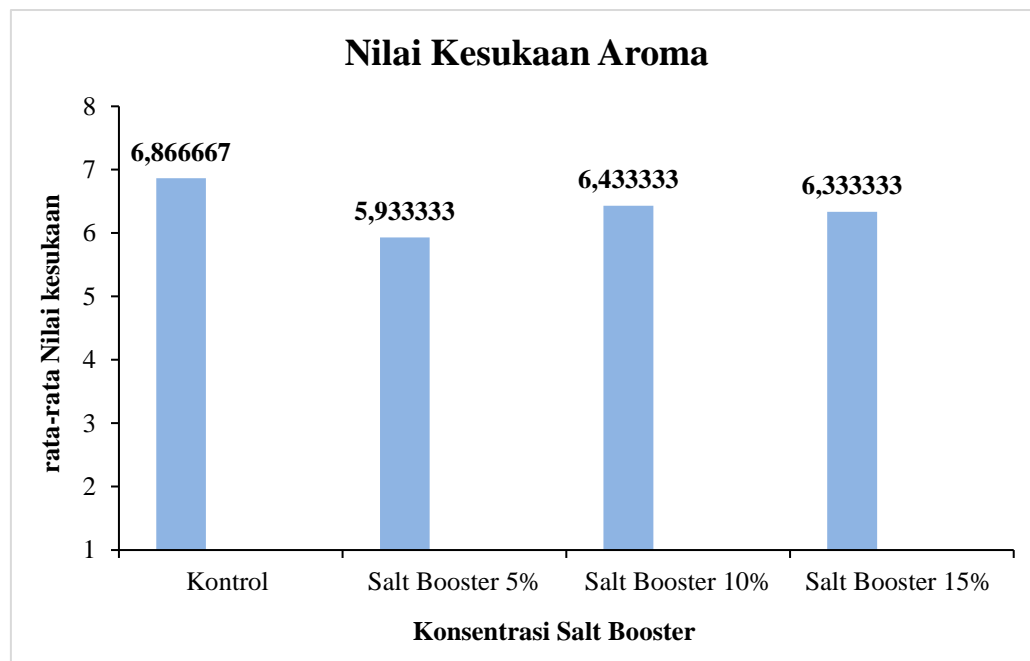
Gambar 5. 2. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kesukaan Rasa Asin

5.1.3 Uji Kesukaan Aroma

Berdasarkan grafik pengaruh konsentrasi *salt booster* pada nilai kesukaan aroma pada Gambar 5.3. dapat dilihat bahwa sampel dengan konsentrasi *salt booster* 10% lebih disukai oleh panelis. Namun berdasarkan hasil uji DMRT pengaruh konsentrasi *booster* pada nilai kesukaan aroma pada Tabel 4.7. rata-rata nilai kesukaan aroma sample konsentrasi *salt booster* 10% masih berbeda nyata dengan kontrol sampel.

Fungsi garam dalam bahan pangan salah satunya adalah meningkatkan aroma dari baham pangan tersebut. Sampel kontrol memiliki kandungan natrium yang tinggi menyebabkan aroma ayam dari bumbu mi instan lebih menonjol. Sedangkan *salt booster* memiliki kadungan *aromatic compound* untuk menstimulasi rasa asin yang dapat mengganggu aroma ayam dari bumbu mi instan. Hal ini mungkin menjadi salah satu penyebab mengapa sampel kontrol dengan konsentrasi natrium tinggi lebih

disukai panelis dibanding sampel bumbu mi instan rendah garam yang ditambahkan *salt booster*.



Keterangan nilai kesukaan : 7 = suka, 6 = agak suka, 5 = biasa saja

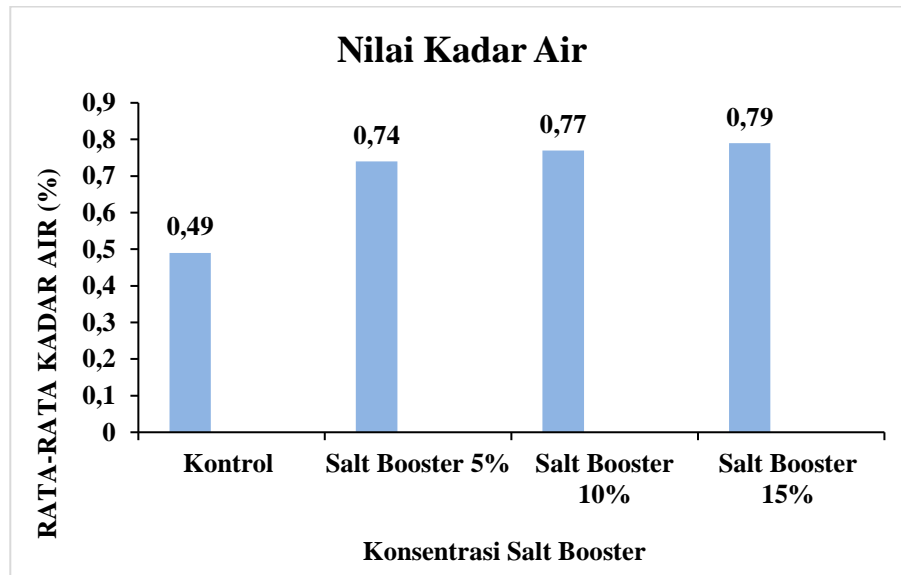
Gambar 5. 3. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kesukaan Aroma

5.2. Uji Kadar Air

Nilai kadar air dari suatu bahan pangan terutama pada produk kering seperti bumbu mi instan penting untuk diketahui karena kadar air menjadi salah satu penentu kualitas produk. Kandungan air dalam bahan pangan menentukan *accepability*, kesegaran, dan daya tahan bahan tersebut (Winarno, 2002). Nilai kadar air bumbu mi instan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.4.

Kadar air pada sampel yang mengandung *salt booster* lebih tinggi dibandingkan sampel kontrol. Nilai kadar air tertinggi terdapat pada sampel dengan penambahan *salt booster* 15% yakni 0.79%, sedangkan nilai kadar asin sampel kontrol yakni 0.49%. Nilai kadar air sampel yang menggunakan *salt booster* meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi. Hal ini dikarenakan dalam *salt booster* terdapat *aromatic compound* yang bersifat volatil. *Aromatic compound* yang terkandung dalam *salt booster* ikut menguap bersama dengan air ketika dipanaskan pada proses gravimetri, sehingga *aromatic compound* yang menguap ikut terhitung sebagai kadar air bahan. Mengacu pada

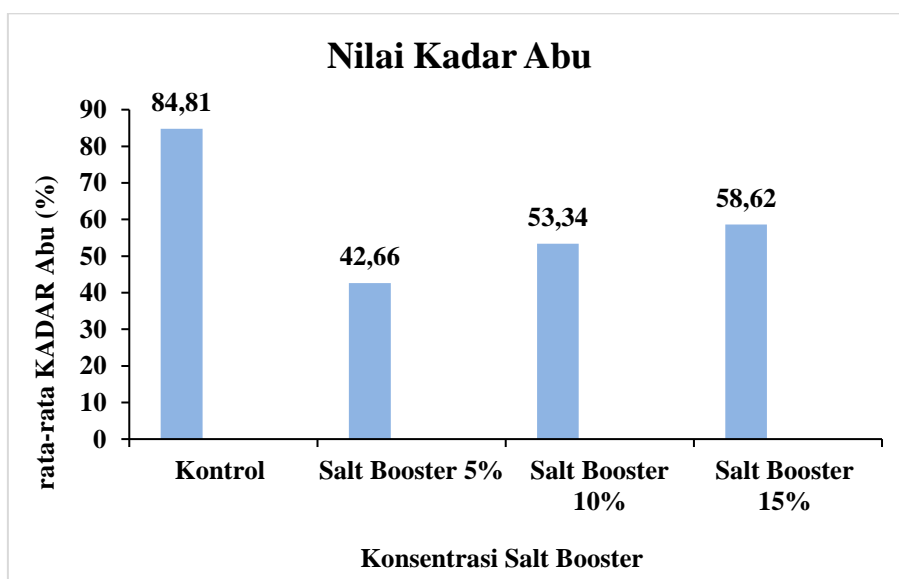
standar mutu bumbu atau bubuk rempah pada SNI 01-3709-1995 dimana nilai kadar air yang ditetapkan yaitu maksimal 12%, maka sampel bumbu mi instan yang diuji pada penelitian ini sudah sesuai dengan persyaratan SNI.



Gambar 5. 4. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kadar Air

5.3. Uji Kadar Abu

Penentuan kadar abu berhubungan dengan kandungan mineral dalam suatu bahan pangan. Mineral yang terkandung umumnya berupa senyawa garam, baik garam organik maupun garam anorganik. Kadar abu ditentukan berdasarkan kehilangan bobot setelah pembakaran dengan syarat pembakaran dihentikan sebelum terjadi dekomposisi dari abu tersebut. (Tahar et al., 2017)

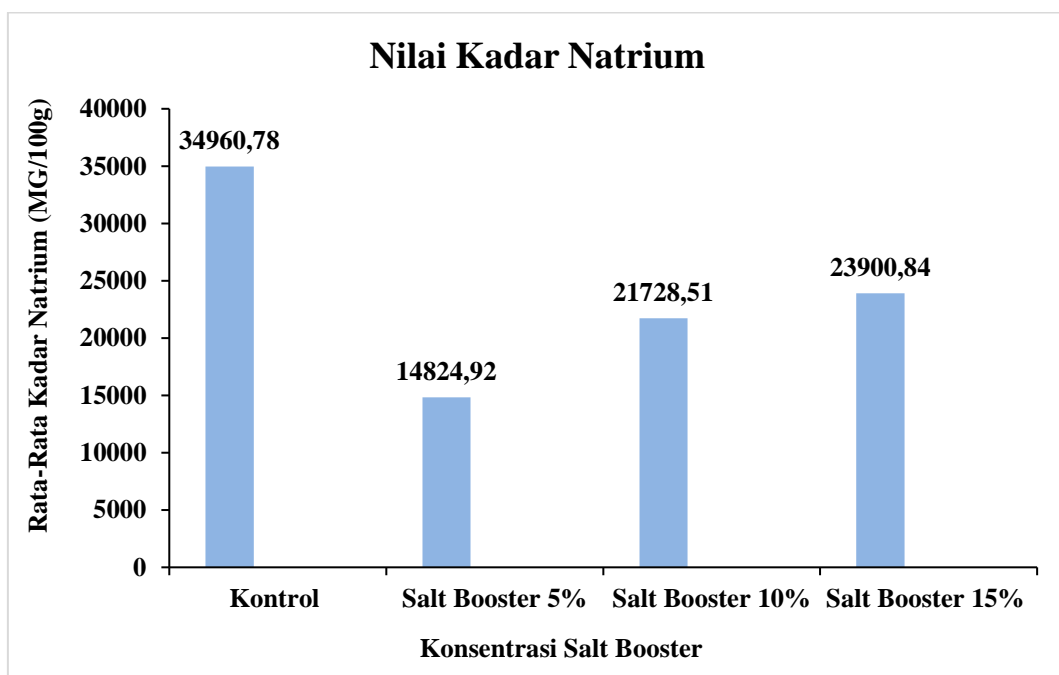


Gambar 5.5. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kadar Abu

Berdasarkan hasil pengujian kadar abu pada Gambar 5.4. kadar abu paling kecil dimiliki sampel dengan konsentrasi *salt booster* 5% yakni 42.66% sedangkan kadar abu paling tinggi dimiliki oleh sampel kontrol sebesar 84.81%. Kadar abu ini berasal dari proses oksidasi garam mineral (natrium, kalium, magnesium) dan monosodium glutamat. Sampel dengan konsentrasi *salt booster* 5% memiliki nilai kadar abu paling kecil karena dalam sampel tersebut kandungan garam mineral paling sedikit jika dibandingkan dengan sampel lainnya yang diujikan pada penelitian ini.

5.4. Uji Kadar Natrium

Mi instan merupakan salah satu produk olahan pangan tinggi natrium yang digemari oleh masyarakat, hal ini sesuai dengan hasil uji kadar natrium pada penelitian ini yang tergambarkan pada Gambar 5.4. Sampel kontrol tanpa pengurangan garam natrium klorida memiliki nilai kadar natrium tertinggi yakni 34.960,78mg/100g, sedangkan nilai kadar natrium paling sedikit dimiliki oleh sampel bumbu mi instan dengan pengurangan garam natrium klorida dan penambahan *salt booster* 5% yakni 14.824,92mg/100g. Nilai kadar natrium sampel meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi *salt booster*. Hal ini disebabkan oleh *salt booster* yang kemungkinan mengandung asam amino yang berikatan dengan natrium.



Gambar 5.6. Grafik Pengaruh Konsentrasi *Salt Booster* Pada Nilai Kadar Natrium

5.5. Penentuan Hasil Terbaik

Penentuan hasil terbaik penelitian ini didasarkan pada pertimbangan hasil analisis statistik terhadap data uji hedonik dan hasil pengujian fisikokimia bumbu mi instan (Tabel 5.1.). berdasar hasil analisis statistik

Tabel 5.1. Data Penentuan Hasil Terbaik Pengaruh Penambahan Salt Booster pada Mutu Organoleptik dan Fisikokimia Bumbu Mi Instan Rendah Garam

Konsentrasi <i>Salt Booster</i> (%)	Uji Organoleptik Kesukaan			Uji Kuantitatif		
	Gurih	Asin	Aroma	Air	Abu	Natrium
Kontrol	7.1667 ^d	6.6667 ^{ab}	6.8667 ^d	0.49	84.81	34960.78
5%	6.0667 ^a	6.0000 ^a	5.9333 ^a	0.74	42.66	14824.92
10%	6.2667 ^{ab}	6.7000 ^{bc}	6.4333 ^{bc}	0.77	53.34	21728.51
15%	6.3667 ^{bc}	6.8000 ^c	6.3333 ^{ab}	0.79	58.62	23900.84

Keterangan nilai kesukaan : 7 = suka, 6 = agak suka, 5 = biasa saja

Nilai rata-rata kesukaan gurih tertinggi dimiliki oleh sampel dengan konsentrasi *salt booster* 15%, namun nilai tersebut tidak berbeda nyata dengan sampel bumbu mi instan dengan konsentrasi *salt booster* 5% dan sampel dengan konsentrasi *salt booster* 10%. Sementara itu nilai rata-rata tertinggi untuk kesukaan aroma dimiliki oleh sampel dengan konsentrasi *salt booster* 10%, hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan rata-rata nilai kesukaan sampel dengan konsentrasi *salt booster* 15% namun berbeda nyata dengan sampel konsentrasi *salt booster* 5%. Rata-rata nilai kesukaan rasa asin tertinggi dimiliki oleh sampel dengan konsentrasi 15%, namun hasil tersebut tidak berbeda nyata dengan kedua perlakuan lainnya.

Pengujian fisikokimia yang dilakukan sebagai pertimbangan penentuan sampel terbaik adalah uji kadar air, kadar abu, dan kadar natrium. Hasil pengujian kadar air

tertinggi dimiliki oleh sampel dengan konsentrasi *salt booster* 15%, nilai tersebut masih masuk ke dalam standar mutu bumbu atau bubuk rempah pada SNI 01-3709-1995. Hasil uji kadar abu yang paling rendah dimiliki oleh sample dengan konsentrasi *salt booster* 5%, menandakan sampel dengan perlakuan tersebut mengandung mineral paling sedikit jika dibandingkan dengan sampel perlakuan lainnya. Sementara itu sampel dengan kandungan natrium paling rendah dimiliki oleh sampel dengan konsentrasi *salt booster* 5%.

Berdasarkan data-data tersebut dapat diambil formula terbaik penambahan *salt booster* pada bumbu mi instan rendah garam yakni sampel dengan penambahan *salt booster* 5%. Sampel ini memiliki nilai kesukaan gurih, asin, dan aroma yang tidak berbeda nyata sampel yang memiliki rata-rata nilai kesukaan terbaik. Sampel dengan konsentrasi *salt booster* 5% memiliki nilai kadar air yang memenuhi standar SNI bumbu bubuk. Selain itu sampel ini juga memiliki nilai kadar natrium lebih rendah dibandingkan dengan sampel kontrol yang tidak dikurangi garam natriumnya.