

**PENGARUH KOSENTRASI BAWANG PUTIH (*Allium sativum*)  
BERBEDA PADA MIE BASAH *SPIRULINA* TERHADAP PENERIMAAN  
KONSUMEN**

**Oleh:**

**Rinaldi Panjaitan<sup>(1)</sup>, Ira Sari<sup>(2)</sup>, Dewita<sup>(2)</sup>**

***Email: rinaldijai@gmail.com***

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bawang putih (*Allium sativum*) berbeda pada mie basah *Spirulina* terhadap penerimaan konsumen. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 4 taraf yaitu M<sub>0</sub> (0%), M<sub>1</sub> (3%), M<sub>2</sub> (6%) dan M<sub>3</sub> (9%). Parameter yang diuji adalah organoleptik, proksimat dan mikroba hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerimaan konsumen terhadap mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih bahwa perlakuan M<sub>0</sub> dengan nilai 91,37%, M<sub>1</sub> dengan nilai 92,50%, M<sub>2</sub> dengan nilai 92,75% dan M<sub>3</sub> dengan nilai 93,12%. Formulasi mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih terbaik terdapat pada perlakuan M<sub>2</sub> dengan kriteria rupa (menarik dan warna hijau tua), rasa (sedikit bawang putih), tekstur (kenyal) dan aroma (bawang putih agak kuat), dengan kadar air 61,37%, protein 6,82%, lemak 2,71%, abu 1,11% dan karbohidrat 27,88% dan total koloni bakteri 4,3 10<sup>3</sup> sel/g.

kata kunci : mie basah *Spirulina*, bawang putih (*Allium sativum*), penerimaan konsumen

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

**THE EFFECT OF VARIED CONCENTRATION OF GARLIC (*Allium sativum*) ON THE CONSUMER ACCEPTANCE TO THE SPIRULINANODDLE**

**Rinaldi Panjaitan<sup>(1)</sup>, N. Ira Sari<sup>(2)</sup>, Dewita<sup>(2)</sup>**

***Email: [rinaldijai@gmail.com](mailto:rinaldijai@gmail.com)***

**ABSTRACT**

This research was aimed to determine the effect of garlic addition at different concentration on the consumer acceptance to the wet *Spirulina* noddle. The method used was experimental using a completely randomized design that consisting of 4 level concentration of garlic added in the noddle, namely: M<sub>0</sub> (0%), M<sub>1</sub>(3%), M<sub>2</sub>(6%) and M<sub>3</sub> (9%). The results showed that the highest consumer acceptance to the noddle was addition of garlic 6% (M<sub>2</sub>) in the noddle produced that was the most preferred by 93,75%. The wet *Spirulina* noddle produced showed the appearance good with dark green color, tasted a little bit of garlic, chewy texture and the garlic flavor was quite strong. Its proximate composition was the of content moisture 61,37%, protein 6,82%, fat 2,71%, ash 1,11% and carbohydrate 27,88% content. It was also detected the total of microbe 4,3 10<sup>3</sup>cell/ g.

keywords: wet noddle of *Spirulina*, garlic, Consumer acceptance

---

<sup>1</sup>Students Faculty of the Fisheries and Marine Science, University of Riau

<sup>2</sup>Lecture Faculty of the Fisheries and Marine Science, University of Riau

## PENDAHULUAN

Mie basah (*fresh noodle* atau *wet noodle*) merupakan salah satu jenis mie yang sudah dikenal luas dan menjadi makanan yang disukai masyarakat di Indonesia. Industri mie basah tersebar luas di banyak wilayah di Indonesia dan kebanyakan diproduksi oleh industri rumah tangga, dan industri kecil/menengah.

Salah satu bentuk pengolahan yang dapat digunakan untuk menambah nilai gizi dari mie basah dapat dilakukan fortifikasi dengan *Spirulina*, namun dijumpai kelemahan yaitu bau khas *Spirulina* yang kuat sehingga mengurangi minat konsumen terhadap mie basah *Spirulina*.

Rempah-rempah merupakan bahan penyedap makanan yang menghasilkan rasa dan aroma khas yang dapat menetralkan bau pada bahan makanan dan salah satunya adalah bawang putih (Suprati, 2001),

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Spirulina* sebanyak 60g yang diperoleh dari Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau di Jepara, bawang putih, tepung terigu, garam, soda kue, margarin dan air. Bahan-bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah asam klorida, natrium hidroksida, aquades, dan asam sulfat.

Alat yang digunakan dalam penelitian antara lain yaitu: kuali, panci, pisau, kompor, ayakan, blender, baskom, telenan, dandang pengukus, dan cetakan mie. Selain

itu, alat-alat laboratorium yang digunakan antara lain: tabung reaksi, gelas piala, gelas ukur, *autoclave*, cawan petri, cawan porselin, pipet tetes, labu penyang, timbangan, oven, erlenmeyer, jarum ose, objek glass, inkubator, labu penyang, dan buret.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap non faktorial yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu  $M_0$  (tanpa bawang putih),  $M_1$  (bawang putih 3%),  $M_2$  (bawang putih 6%),  $M_3$  (bawang putih 9%). Pengulangan dilakukan sebanyak 3 kali. Persentase bawang putih dihitung dari total tepung terigu, sehingga jumlah satuan percobaan yaitu: 12 unit.

Model matematis yang digunakan Gasperz (1991), adalah:

$$Y_{ii} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ii}$$

Keterangan:

$Y_{ii}$  = Nilai dari pengamatan dari ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

$\mu$  = Nilai tengah umum

$\tau_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ii}$  = Pengaruh galat ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i

Parameter yang adalah organoleptik, kimia, dan mikroba.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat penerimaan konsumen terhadap rupa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang dilakukan melalui uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai rata-rata rupa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai tertinggi adalah perlakuan  $M_2(3,32)$  dan nilai terendah pada perlakuan  $M_0(3,14)$ .

Tabel 1. Tingkat penerimaan konsumen untuk semua perlakuan terhadap mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih.

Perlakuan	Penerimaan panelis			
	Suka		Tidak Suka	
	Orang	%	Orang	%
$M_0$ (TB)	73	$M_0$ (TB)	73	$M_0$ (TB)
$M_1$ (B 3%)	74	$M_1$ (B 3%)	74	$M_1$ (B 3%)
$M_2$ (B 6%)	75	$M_2$ (B 6%)	75	$M_2$ (B 6%)
$M_3$ (B 9%)	74	$M_3$ (B 9%)	74	$M_3$ (B 9%)

Dari hasil tingkat penerimaan konsumen didapatkan perlakuan  $M_2$  yang terbaik, hal ini disebabkan perlakuan  $M_2$  mempunyai aroma dan rasa yang pas dan sesuai dengan minat panelis.

#### Nilai organoleptik

Tingkat kesukaan panelis terhadap rupa, rasa, tekstur, dan aroma mie basah *spirulina* dengan penambahan bawang putih pada setiap perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata rupa, rasa, tekstur, dan aroma mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih.

Perlakuan	Nilai organoleptik			
	Rupa	Rasa	Tekstur	Aroma
$M_0$	3,14 (a)	2,98 (a)	3,13 (a)	2,98 (a)
$M_1$	3,18 (b)	3,13(b)	3,17 (b)	3,17 (b)
$M_2$	3,32 (c)	3,45(c)	3,28 (c)	3,37 (c)
$M_3$	3,23 (c)	3,13 (c)	3,24 (c)	3,30 (c)

#### Nilai rupa

bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_3$

dan  $M_2$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan bahwa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih memberi pengaruh nyata terhadap nilai rupa. Hal ini disebabkan karena penambahan bawang putih dan *Spirulina* pada mie basah, semakin banyak bawang putih yang ditambahkan maka rupa akan semakin menarik.

Adapun warna mie basah *Spirulina* setelah dilakukan perebusan yaitu hijau tua. Hal ini disebabkan oleh adanya *Spirulina* yang memberikan warna dominan pada mie basah tersebut. Ada lima penyebab suatu bahan pangan menjadi berwarna yaitu, pigmen yang secara alami terdapat dalam bahan pangan hewani atau nabati, reaksi kimia, seperti reaksi maillard dan reaksi oksidasi serta penambahan zat warna alami maupun buatan (Winarno, 2004).

### **Nilai rasa**

Nilai rata-rata rasa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai tertinggi adalah perlakuan  $M_2$  (3,45) dan nilai terendah pada perlakuan  $M_0$  (2,98).

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai rasa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata, dimana  $F_{hitung} (97,29) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak

dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai rasa pada *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih memberi pengaruh sangat nyata terhadap nilai rasa. Hal ini disebabkan karena jumlah penambahan bawang putih pada mie basah *Spirulina*, semakin banyak bawang putih yang ditambahkan maka semakin kuat rasa bawang putih pada mie basah *Spirulina*.

Menurut Winarno (2004), menjelaskan bahwa rasa enak disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak, rasa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya (Fachrudin, 2003).

### **Nilai tekstur**

Nilai rata-rata tekstur mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai tertinggi adalah perlakuan  $M_2$  (3,28) dan nilai terendah pada perlakuan  $M_0$  (3,13).

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai tekstur *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh nyata, dimana  $F_{hitung} (26,88) > F_{tabel}$

(4,07) pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai tekstur pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih memberi pengaruh nyata terhadap nilai tekstur. Hal ini disebabkan semakin banyak bawang putih yang ditambahkan, maka tekstur mie basah *Spirulina* akan menjadi semakin kenyal.

Tekstur mie basah *Spirulina* menjadi lembut tersebut dikarenakan bawang putih mengandung minyak atsiri (Meilani *et al.*, 2014), semakin besar konsentrasi bawang putih yang ditambahkan ke dalam adonan maka akan membuat tekstur mie basah *Spirulina* semakin kenyal.

### **Nilai aroma**

Nilai rata-rata aroma *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai yang tertinggi adalah perlakuan  $M_2$  (3,38) dan nilai terendah pada perlakuan  $M_0$  (2,98).

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai aroma *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat

nyata, dimana  $F_{hitung}$  (104,48)  $> F_{tabel}$  0,05 (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai aroma pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan bahwa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata terhadap nilai aroma, karena bawang putih dapat mengurangi aroma mie basah *Spirulina*. Hal ini disebabkan karena semakin banyak bawang putih yang ditambahkan aroma mie basah *Spirulina* semakin kuat aroma bawang putih pada mie basah *Spirulina*, itu disebabkan bawang putih memiliki aroma khas dapat menghilangkan bau dari *Spirulina* yang kuat.

Aroma dihasilkan dari senyawa-senyawa volatil yang terdapat pada bawang putih bau harum yang khas. Bawang putih mengandung *methyl allyl disulfide* yang pedas dan harum, sehingga umbi bawang putih memiliki aroma yang pedas dan harum (Meilani *et al.*, 2014).

Aroma dapat bertambah atau berkurang secara alami maupun karena proses pengolahan, seperti penggorengan, perebusan atau proses lainnya (Salunkhe, 2000).

### Nilai Proksimat

Hasil uji kadar air, protein, lemak, abu dan karbohidrat mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata kadar air, protein, lemak, abu dan karbohidrat (%) mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih.

Perlakuan	Nilai proksimat				
	Air	Protein	Lemak	Abu	Karbohidrat
M <sub>0</sub>	61,27	6,34(a)	3,88(a)	0,88(a)	27,71
M <sub>1</sub>	61,33	6,71(b)	3,20(b)	1,11(b)	27,64
M <sub>2</sub>	61,31	6,82(b)	2,71(c)	1,28(c)	27,87
M <sub>3</sub>	61,49	6,83(c)	2,27(d)	1,43(d)	27,97

### Kadar air

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai kadar air mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh nyata, dimana Fhitung (0,058) < Ftabel 0,05 (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%, maka H<sub>0</sub> diterima.

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar air pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih tidak berbeda nyata, dimana perlakuan M<sub>0</sub> tidak berbeda nyata dengan M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> dan M<sub>3</sub> pada tingkat kepercayaan 95%.

Kadar air merupakan salah satu faktor yang sangat besar pengaruhnya terhadap daya tahan bahan olahan, makin rendah kadar air maka makin lambat pertumbuhan mikroorganisme dan bahan pangan dapat tahan lama. Sebaliknya semakin tinggi kadar air maka

semakin cepat pula mikroorganisme berkembang biak, sehingga proses pembusukan berlangsung cepat (Simatupang, 2001).

Berdasarkan analisa variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih

tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air. Hal ini disebabkan karena kandungan air pada bawang putih yang tidak mempengaruhi kadar air pada adonan mie basah *Spirulina*.

Ranken (2000), menyebutkan bahwa pemanasan dengan suhu tinggi akan menyebabkan kehilangan air yang lebih tinggi sehingga akan meningkatkan jumlah lemak, karbohidrat dan protein.

### Kadar protein

Nilai rata-rata kadar protein mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai kadar protein yang tertinggi adalah perlakuan M<sub>3</sub> (6,83) dan nilai terendah pada perlakuan M<sub>0</sub> (6,34).

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai kadar protein mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata, dimana

Fhitung (2662,93) > Ftabel 0,05 (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar lemak pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Protein merupakan komponen yang banyak terdapat pada sel tanaman atau hewan, kandungan protein dalam bahan pangan memiliki variasi baik dalam jumlah maupun jenisnya, protein merupakan sumber gizi utama, yaitu sebagai sumber asam amino (Andarwulan *et al.*, 2011).

Berdasarkan analisis variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan protein pada *Spirulina* dan bawang putih itu sendiri dan dari beberapa bahan lain yang digunakan, semakin banyak bawang putih yang digunakan maka kadar protein yang dihasilkan pada mie basah *Spirulina* akan meningkat.

### **Kadar lemak**

Nilai rata-rata kadar lemak mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai tertinggi adalah pada

perlakuan  $M_0(3,88)$  dan nilai terendah pada perlakuan  $M_3(2,27)$ .

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai kadar lemak mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata, dimana Fhitung (95,05) > Ftabel (4,07) pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar lemak pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Lemak merupakan zat yang penting dan merupakan sumber energi yang lebih efektif bagi tubuh dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Lemak memberikan cita rasa dan memperbaiki tekstur pada bahan makanan juga sebagai sumber pelarut bagi vitamin A, D, E, dan K (Winarno, 2004).

Berdasarkan analisa variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh sangat nyata terhadap kadar lemak. Hal ini disebabkan semakin banyak bawang putih yang ditambahkan maka kadar lemak pada mie basah *Spirulina* akan berkurang karena adanya kandungan pada bawang putih yang mengurangi kadar lemak pada bahan pangan.

Bawang putih memberikan rasa harum pada masakan, sekaligus menurunkan kadar kolesterol yang

terkandung dalam bahan makanan yang mengandung lemak (Adbrite, 2008).

Lemak yang terkandung dalam bahan pangan merupakan salah satu dari kandungan gizi yang terdapat dalam bahan pangan. Tujuan penambahan lemak pada bahan pangan adalah memperbaiki rupa dan tekstur fisik bahan pangan serta menambah nilai gizi dan memberikan cita rasa gurih pada bahan pangan (Wanherlina, 2003).

### **Kadar abu**

Nilai rata-rata kadar abumie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih yang memiliki nilai kadar abu yang tertinggi adalah perlakuan  $M_3$  (1,43) dan nilai terendah pada perlakuan  $M_0$  (0,88).

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai kadar abumie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh nyata, dimana  $F_{hitung} (28,80) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  ditolak dan dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ).

Hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa nilai kadar abu pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berbeda nyata, dimana perlakuan  $M_0$  berbeda dengan  $M_1, M_2$  dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan analisa variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh nyata

terhadap kadar abu. Hal ini disebabkan karena kandungan mineral pada bawang putih menambahkan kadar abu pada adonan mie basah *Spirulina*. Dapat disimpulkan, semakin banyak bawang putih yang digunakan maka semakin tinggi kadar abu yang dihasilkan pada mie basah *Spirulina*.

Kenaikan kadar abu ini dipengaruhi oleh adanya kandungan mineral yang ada pada bawang putih. Adapun mineral dalam bawang putih yaitu fosfor, kalsium dan besi (Syamsiah dan Tajudin, 2003).

### **Kadar karbohidrat**

Hasil analisis variansi BNJ menunjukkan bahwa nilai kadar karbohidrat mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih tidak berpengaruh nyata, dimana  $F_{hitung} (0,072) < F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%, maka  $H_0$  diterima hal ini disebabkan karena kandungan karbohidrat pada bawang putih sedikit sehingga tidak mempengaruhi kadar karbohidrat pada mie basah *Spirulina*.

Berdasarkan analisa variansi menunjukkan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih tidak berpengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir seluruh penduduk dunia. Khususnya bagi penduduk Negara yang sedang berkembang. Karbohidrat juga mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan

pangan misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain (Winarno, 2004)

Semakin besar konsentrasi *Spirulina* yang digunakan, maka kandungan karbohidrat dari mie basah *Spirulina* semakin meningkat namun tidak begitu besar kenaikannya.

### Total koloni bakteri

Berdasarkan Tabel 16 diketahui bahwa nilai rata-rata total koloni bakteri mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih dengan jumlah bakteri tertinggi terapat pada  $M_0 5,4 \times 10^3$  sel/g, sedangkan jumlah bakteri yang terendah terdapat pada perlakuan  $M_3 2,1 \times 10^3$  sel/g.

Berdasarkan hasil dari analisa variansi, dapat dijelaskan bahwa mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih memberikan pengaruh sangat nyata terhadap uji Total Koloni Bakteri (TPC) dimana  $F_{hitung} (304,36) > F_{tabel} (4,07)$  pada taraf kepercayaan 95% yang berarti hipotesis ( $H_0$ ) ditolak. Sehingga dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur, menunjukkan bahwa perlakuan  $M_3$  berbeda nyata dengan perlakuan  $M_2$ ,  $M_1$  dan  $M_0$ , pada tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil rata-rata jumlah log bakteri yang terdapat pada mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih berpengaruh nyata terhadap jumlah bakteri dari mie basah *Spirulina*, semakin banyak bawang putih ditambahkan maka koloni bakteri pada mie basah

*Spirulina* semakin berkurang, dimana  $F_{hitung} (304,36) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95 % yang berarti hipotesis ( $H_0$ ) ditolak. Sehingga dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur, menunjukkan bahwa perlakuan  $M_0$  berbeda nyata dengan perlakuan  $M_1, M_2$ , dan  $M_3$  pada tingkat kepercayaan 95%.

Penurunan koloni bakteri pada pada mie basah *Spirulina* disebabkan karena bawang putih memiliki beberapa senyawa antimikroba, senyawa yang dinilai memiliki aktivitas antimikroba pada bawang putih, seperti alisin, dialil sulfida dan dialil disulfida, termasuk ke dalam golongan senyawa tiosulfinat (Ganora, 2006).

### KESIMPULAN

1. Berdasarkan tingkat penerimaan konsumen terhadap mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih menunjukkan bahwa perlakuan yang disukai adalah  $M_2$  dengan nilai 92,75%.
2. Penambahan bawang putih pada mie basah *Spirulina* memberikan pengaruh sangat nyata pada nilai organoleptik dari rasa dan aroma, sedangkan rupa dan tekstur tidak memberikan pengaruh. Pada nilai proksimat memberikan pengaruh nyata pada kadar abu, lemak dan protein, tidak memberi pengaruh nyata pada kadar air dan karbohidrat.
3. Dari hasil penelitian didapatkan formulasi mie basah *Spirulina* terbaik terdapat pada perlakuan

M<sub>2</sub> dengan nilai organoleptik meliputi rupa (menarik dan warna hijau tua), rasa (sedikit bawang putih), tekstur (kenyal) dan aroma (bawang putih agak kuat), sedangkan nilai proksimat kadar air 61,37%, protein 6,82%, 2,71%, abu 1,11% dan karbohidrat 27,88%, dengan total koloni bakteri  $4,3 \times 10^2$  g sel.

## SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan dalam pembuatan mie basah *Spirulina* dengan penambahan bawang putih 6% dan perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang: masa simpan mie basah *Spirulina* dengan menggunakan jenis kemasan dan suhu yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adbrite, 2008. Kumpulan Tips Berguna Bawang Putih Mampu Menghambat Pertumbuhan Sel-sel Kanker. Tipsaja. <http://adbrite.blogspot.com>. [29 Maret 2015].
- Andarwulan, N., Kusnandar, F dan Herawati, D, 2011. *Analisis pangan* Jakarta: Dian Rakyat.
- Fachuddin, P.J. 2003. *Membuat Aneka Selai. Teknologi Tepat Guna*. Kanisius. Yogyakarta. 56 hal.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico, Bandung.
- Meilani F, Purwanti H dan Suharno B. 2014. Kandungan protein, lemak, populasi bakteri dan sifat organoleptik pada bakso ikan rucah dengan berbagai dosis bawang putih (*Allium sativum*). Prosiding: Mathematics and Sciences Forum 2014, Semarang 23 Agustus 2014. Universitas PGRI Semarang.
- Ranken, M.D. 2000. *Handbook of Meat Product Technology*. Oxford: Blackwell Science Ltd.
- Salunkhe. 2000. *Handbook of Food Analysis*. Marcel Dekker Inc, New York.
- Simatupang, Y. D. R., 2001. *Studi Pengemasan Vakum dan Nonvakum Terhadap Daya Awet Empek-empek Ikan Patin Siam (Pangasius sutchi, F) Selama Penyimpanan suhu (5°C)*. Skripsi Faperika Unri. Pekanbaru.
- Syamsiah, I.S dan Tajudin. 2003. *Khasiat dan Manfaat Bawang Putih Raja Antibiotik Alami*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Suprpti, L. M. 2001. *Membuat Petis Kanisius*. Akademika. Yogyakarta.
- Wanherlina. 2003. *Studi Mutu dan Penerimaan Konsumen Terhadap Fish Snack Sebagai Makanan Jajanan*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru (tidak diterbitkan).
- Winarno, FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Penerbit PT Gramedia, Jakarta.