

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

#### 5.1 Pelaksanaan penelitian

Mie basah yang dianalisis adalah mie basah dengan penggunaan tepung komposit yaitu tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kacang kedelai yang terdiri dari 4 kelompok dan dilakukan replikasi sebanyak 6 kali. Analisis yang dilakukan yaitu analisis kandungan energi dan analisis kandungan protein serta mutu organoleptik. Proporsi tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) dalam 4 kelompok tersebut adalah sebagai berikut:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Karakteristik mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut ini:

Kelompok	Gambar	Deskripsi
P0		Berwarna <i>cream</i> dan bertekstur kenyal serta tidak mudah patah
P1		Berwarna <i>cream</i> dan bertekstur kenyal namun mie mudah patah
P2		Berwarna <i>cream</i> dan bertekstur kenyal namun mie agak mudah patah
P3		Berwarna <i>cream</i> dan bertekstur kenyal namun mie agak mudah patah

**Gambar 5.1. Karakteristik Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) berbagai kelompok**

Pengolahan data hasil analisis kandungan energi, kandungan protein dan mutu organoleptik dilakukan secara statistik dengan menggunakan program komputer SPSS 16 for windows. Analisis kandungan energi menggunakan uji One Way Anova karena data terdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan

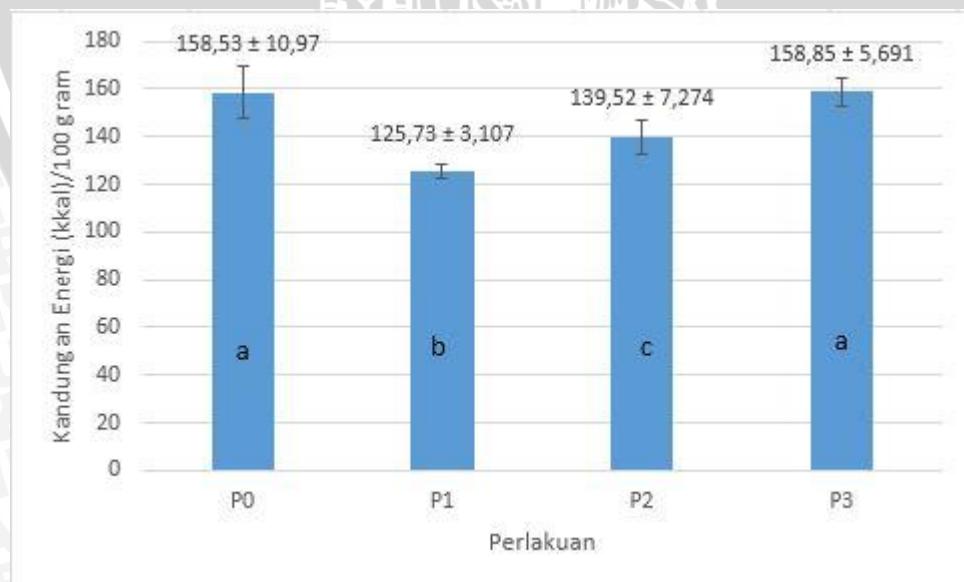
uji lanjutan untuk mengetahui perbedaan antar kelompok dengan menggunakan uji Tukey.

Untuk pengolahan data hasil analisis kandungan protein mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) dilakukan uji Kruskal-Wallis karena data terdistribusi normal namun tidak homogen. Uji lanjutan yang dilakukan untuk mengetahui kelompok yang mempunyai perbedaan adalah uji Mann-Whitney. Dan untuk pengolahan data hasil analisis mutu organoleptik dilakukan juga uji Kruskal-Wallis karena data mutu organoleptik adalah data ordinal sehingga syarat uji One Way Anova tidak terpenuhi dan uji One Way Anova tidak dapat digunakan.

## 5.2 Hasil Analisis Mutu Zat Gizi

### 5.2.1 Kandungan Energi

Hasil analisis kandungan energi mie basah dapat dilihat pada gambar 5.2 di bawah ini:



**Gambar 5.2. Kandungan Energi Mie Basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) (Kkal)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

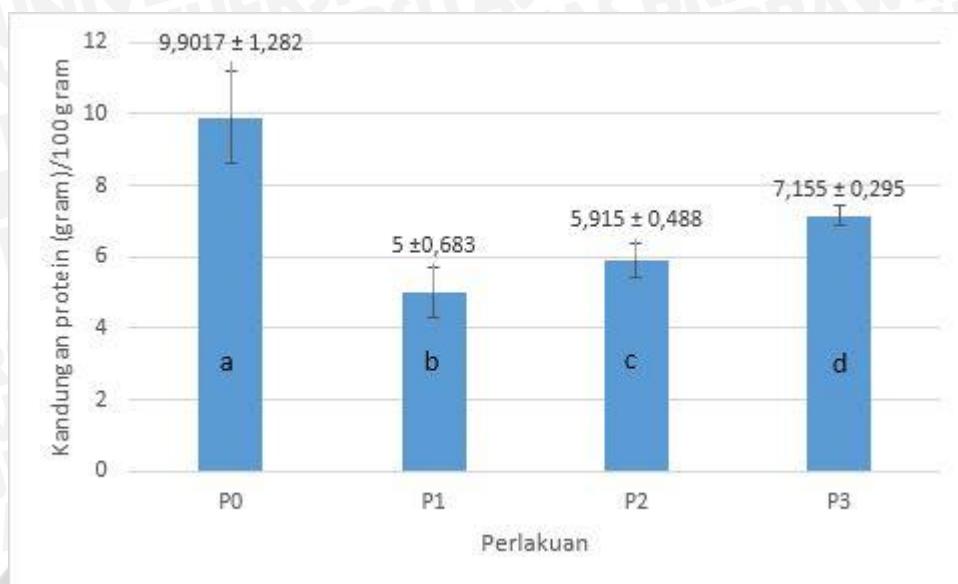
Uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk* menunjukkan data kandungan energi mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) terdistribusi normal dengan nilai  $p = 0,284$ , dan dari hasil uji variansi atau homogenitas menunjukkan bahwa data kandungan energi mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) homogen dengan nilai  $p = 0,296$ . Karena dari uji *Shapiro-wilk* dan uji variansi menunjukkan data kandungan energi terdistribusi normal dan homogen, maka uji yang digunakan adalah *One Way Anova* untuk mengetahui perbedaan kandungan energi mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) pada tiap kelompok. Berdasarkan uji statistik *One Way Anova* diperoleh nilai  $p = 0,000$  yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kandungan energi pada kelompok mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai).

Setelah dilakukan uji *One Way Anova*, dilakukan uji lanjutan yaitu uji *Tukey* untuk mengetahui perbedaan data kandungan energi pada mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai). Hasil yang didapatkan dari uji tersebut adalah terdapat perbedaan pada setiap kelompok.

### 5.2.2 Kandungan Protein

Hasil analisis kandungan protein mie basah dapat dilihat pada gambar 5.3 di bawah ini:





**Gambar 5.3. Kandungan Protein Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) (%)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Gambar 5.3 menunjukkan bahwa proporsi tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kacang kedelai pada tepung komposit mempengaruhi peningkatan kandungan protein dalam mie basah. Hasil uji *Shapiro-wilk* menunjukkan bahwa data kandungan protein mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) terdistribusi normal ( $p = 0,161$ ), sedangkan hasil uji variansi atau homogenitas menunjukkan bahwa data kandungan protein mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) tidak homogen karena nilai  $p = 0,003$ .

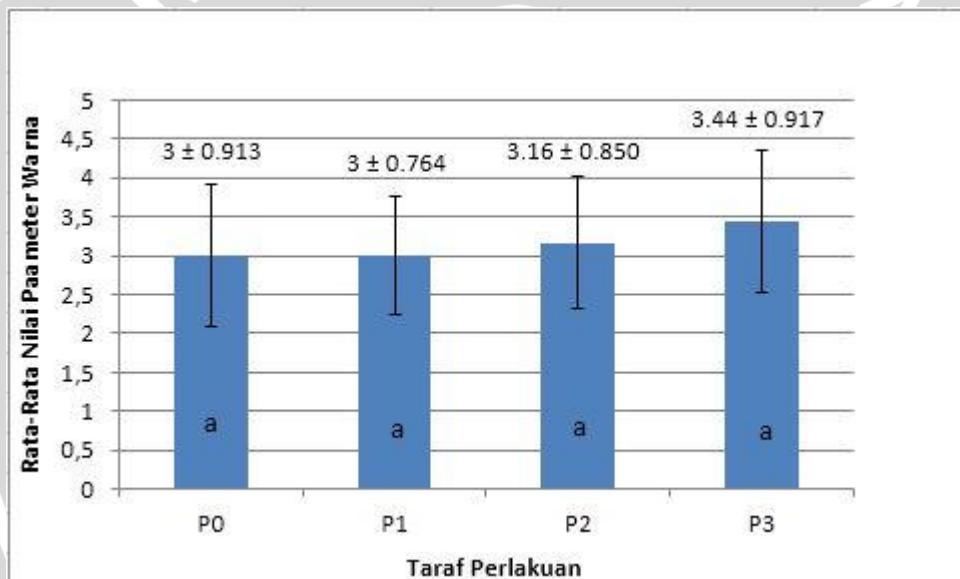
Kesimpulan dari hasil uji normalitas dan homogenitas adalah data kandungan protein terdistribusi normal dan tidak homogen, maka uji *One Way Anova* tidak bisa digunakan sehingga uji yang dilakukan adalah *Kruskal-Wallis* untuk melihat perbedaan kandungan protein pada setiap kelompok. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa paling tidak terdapat perbedaan kandungan

protein pada setiap kelompok dengan nilai  $p = 0,000$ . Uji lanjut yang dilakukan adalah uji *Mann-Whitney* dan hasil uji tersebut menunjukkan adanya perbedaan antar kelompok.

### 5.3 Hasil Analisis Mutu Organoleptik

#### 5.3.1 Warna

Parameter warna merupakan salah satu aspek penilaian paling penting dalam suatu produk (Oktiarni, 2013). Perbedaan rata-rata parameter warna uji organoleptik dapat dilihat pada gambar 5.4.



**Gambar 5.4 Grafik Rata-Rata Mutu Organoleptik Parameter Warna Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

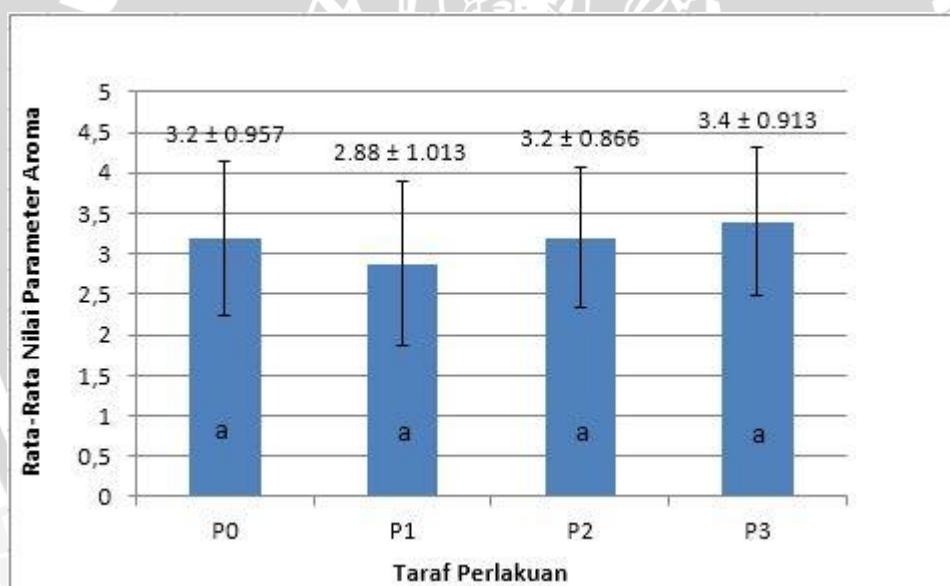
P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Berdasarkan gambar 5.4 dapat dilihat bahwa hasil tingkat kesukaan terbanyak terhadap parameter warna adalah kelompok P3 dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,44, sedangkan berdasarkan uji statistik *Kruskal-Wallis* nilai  $p$

parameter warna adalah 0,187 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan parameter warna antar kelompok.

### 5.3.2 Aroma

Aroma adalah salah satu faktor yang menentukan suatu makanan dapat diterima oleh konsumen karena aroma makanan menentukan kelezatan dari suatu makanan (Oktiarni, 2013). Untuk melihat apakah terdapat perbedaan terhadap parameter aroma antar kelompok dilakukan uji statistik *Kruskal-Wallis*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan parameter aroma pada setiap kelompok dengan nilai  $p = 0.348$ . Perbedaan rata-rata mutu organoleptik parameter aroma dapat dilihat pada gambar 5.5.



**Gambar 5.5 Grafik Rata-Rata Mutu Organoleptik Parameter Aroma Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

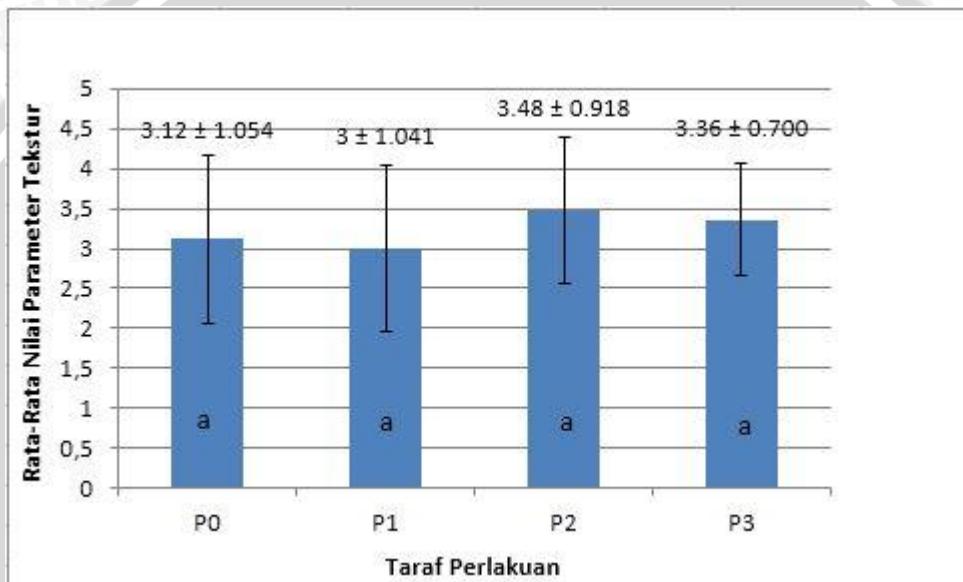
Gambar 5.5 menunjukkan bahwa mie basah kelompok P3 dengan komposisi tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai)



70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai merupakan mie basah yang paling disukai oleh panelis.

### 5.3.3 Tekstur

Perbedaan rata-rata mutu organoleptik parameter tekstur dapat dilihat pada gambar 5.6.



**Gambar 5.6 Grafik Rata-Rata Mutu Organoleptik Parameter Tekstur Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

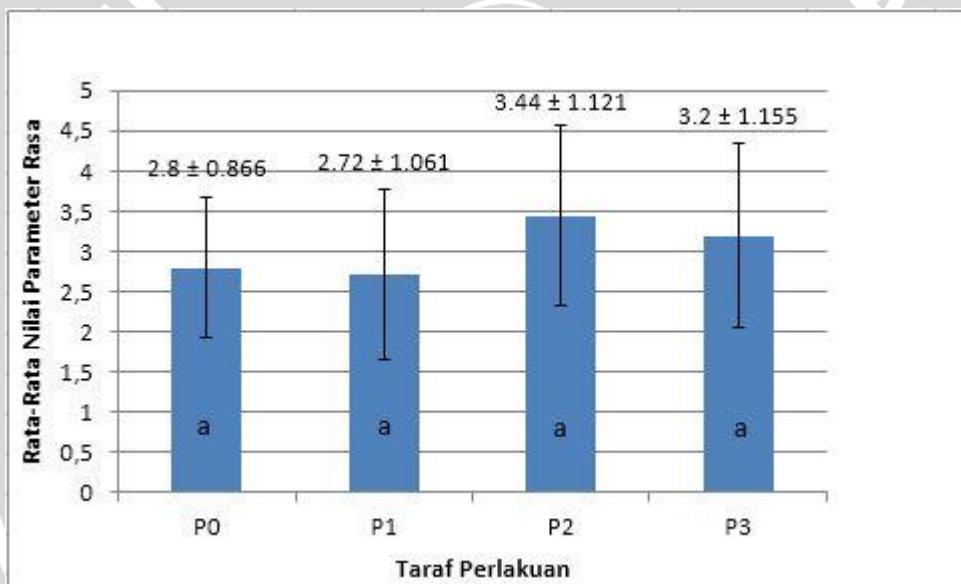
Gambar 5.6 menunjukkan bahwa tekstur mie basah dengan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai) yang paling disukai oleh panelis adalah kelompok P3. Untuk uji statistik dilakukan uji Kruskal-Wallis dan didapatkan nilai  $p = 0,312$  yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan parameter tekstur pada setiap kelompok mie basah dengan



penggunaan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai).

### 5.3.4 Rasa

Rasa adalah faktor yang sangat penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen dalam menerima atau menolak suatu makanan, sehingga dapat disimpulkan bahwa rasa mempunyai peranan yang penting dalam memilih suatu produk (Oktiarni, 2013). Perbedaan rata-rata mutu organoleptik terhadap parameter rasa dapat dilihat pada gambar 5.7.



**Gambar 5.7 Grafik Rata-Rata Mutu Organoleptik Parameter Rasa Mie Basah dengan Tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai)**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Pada gambar 5.7 dapat dilihat bahwa kelompok dengan tingkat kesukaan tertinggi adalah kelompok P2 dengan nilai mean 3,44, sedangkan untuk uji statistik dilakukan uji Kruskal-Wallis yang menunjukkan hasil nilai  $p = 0,069$  yang artinya



tidak terdapat perbedaan parameter rasa pada setiap kelompok mie basah dengan penggunaan tepung komposit (tepung terigu, tepung rumput laut dan tepung kedelai).

### 5.3.5 Daya Terima Terbaik

Hasil uji organoleptik yang sebelumnya telah di analisis menggunakan program komputer SPSS 16 for windows dikategorikan untuk menentukan daya terima terbaik. Pengkategorian dilakukan berdasarkan nilai mean. Mean didapatkan dari penjumlahan variabel yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur pada tiap kelompok dari semua panelis. Kemudian hasil dari penjumlahan dibagi sebanyak jumlah panelis. Setelah didapatkan nilai rata-rata setiap kelompok, nilai tersebut dijumlah dan dibagi sebanyak kelompok yaitu 4 kelompok sehingga akan didapatkan nilai rata-rata seluruh kelompok. Daya terima produk dikatakan baik jika nilai rata-rata pada setiap kelompok lebih dari nilai rata-rata seluruh kelompok dan daya terima produk buruk jika nilai rata-rata pada setiap kelompok kurang dari nilai rata-rata seluruh kelompok.

**Tabel 5.1 Nilai Rata-Rata Daya Terima Mutu Organoleptik**

Mutu Organoleptik	Rata-Rata Kelompok				Rata-Rata Keseluruhan
	P0	P1	P2	P3	
Warna, aroma, rasa dan tekstur	12,12	11,6	13,28	13,4	12,6

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Berdasarkan Tabel 5.1 terlihat bahwa kelompok P3 memiliki nilai rata-rata paling tinggi, yaitu sebesar 13,4 yang artinya kelompok P3 adalah kelompok dengan daya terima terbaik.



#### 5.4 Kelompok Terbaik

Hasil analisis kelompok terbaik dengan menggunakan Index Efektifitas (De Garmo, 1984) dapat dilihat pada gambar 5.8 di bawah ini:



**Gambar 5.8 Grafik Nilai Hasil (Nh) Kelompok Mie Basah dengan Tepung komposit**

Keterangan:

P0 : 100% tepung terigu

P1 : 70% tepung terigu + 20% tepung rumput laut + 10% tepung kacang kedelai

P2 : 70% tepung terigu + 15% tepung rumput laut + 15% tepung kacang kedelai

P3 : 70% tepung terigu + 10% tepung rumput laut + 20% tepung kacang kedelai

Berdasarkan gambar 5.8, diketahui bahwa kelompok terbaik adalah kelompok P3 dengan mempertimbangkan urutan kepentingan sebagai berikut yaitu energi, protein dan daya terima. Kandungan energi pada prioritas pertama yang dilanjutkan oleh kandungan protein pada prioritas kedua dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mencegah kurang energi protein (KEP). Selain itu, tidak terdapat perbedaan pada mutu organoleptik mie basah kontrol dengan mie basah dengan tepung komposit sehingga mie basah masih bisa diterima oleh masyarakat.