

## Lampiran 1. Prosedur Analisa

### 1. Penentuan Kadar Protein dengan Cara Kjeldahl (Sudarmanto, 1991)

- a) Ditimbang sampel 0.7 – 3.5 gr di masukkan ke dalam labu Kjeldahl dan ditambahkan batu didih dan 1 tablet Se.
- b) Ditambahkan 20 ml  $H_2SO_4$  pekat.
- c) Lalu dipasang pada alat dekstruktor, air kran dialirkan dan skala dinyalakan. Mula-mula skala 1, sampai keluar kabut (asap putih) dipindahkan ke skala 2. Bila karbon pada dinding labu sudah hilang maka dipindahkan ke skala 3 sampai larutan berwarna hijau jernih. Selanjutnya dipindahkan ke skala 0 lagi dan didiamkan selama 25 – 30 menit supaya dingin.
- d) Setelah cukup dingin, hasil dekstruksi ditambah 100 ml aquadest dan 100 ml larutan NaOH 10 N sedikit demi sedikit melalui dinding labu sampai larutan berwarna biru, kemudian ditambahkan serbuk Zn. Selanjutnya sisa larutan NaOH 10 N dituang sampai habis. Penambahan aquadest dan larutan NaOH 10 N ini dilakukan dibawah air mengalir.
- e) Labu dipasang pada lat destilator, air kran dialirkan dan skalar dinyalakan. Mula-mula skala 1 kemudian dipindah ke skala 2. Bila destilasi lambat dipindah ke skala 3 dan setelah mendidih dipindahkan lagi ke skala 2.
- f) Destilat ditampung dalam erlemeyer yang berisi 50 ml larutan HCl 0.1 N dan indikator metil red.
- g) Setelah volume total larutan dalam erlenmeyer  $\pm$  200 ml, destilasi dihentikan. Erlenmeyer diturunkan sampai ujung tabung destilasi tidak tercelup dalam

larutan (agar destilat tidak terhisap), kemudian dipindahkan ke skala 0. Sisa tetesan destilat dicek pHnya dengan kertas lakmus. Jika kertas lakmus berwarna merah berarti destilasi sudah selesai. Hasil destilasi dititrasi dengan NaOH 0.1 N dan indikator pp digunakan sampai warna berubah menjadi kuning orange.

## **2. Penentuan Kadar Lemak Cara Ekstraksi Soxhlet (Apriantono, 1989)**

- a) Bahan ditimbang sebanyak 2 gr dan dicampur dengan pasir yang telah dipijarkan sebanyak 8 gram dan dimasukkan ke dalam tabung ekstraksi Soxhlet.
- b) Air pendingin dialirkan melalui kondensor.
- c) Tabung ekstraksi dipasang pada aiat destilasi. Soxhlet pelarut petroleum ether secukupnya selama 4 jam. Setelah residu dalam tabung ekstraksi diaduk, ekstraksi dilanjutkan lagi selama 2 jam dengan pelarut yang sama.
- d) Petroleum ether yang telah mengandung ekstrak lemak dan minyak dipindahkan ke dalam botol timbang yang bersih dan diketahui beratnya kemudian uapkan dengan penangas air sampai agak pekat. Pengeringan diteruskan dalam oven 100°C sampai berat konstan.
- e) Berat residu dalam botol timbang dinyatakan sebagai berat lemak dan minyak.

### 3. Penentuan Serat Kasar (Sudarmadji, dkk., 1984)

Serat kasar merupakan residu dari bahan makanan atau pertanian setelah diperlakukan dengan asam atau alkali mendidih, dan terdiri dari selulosa dan sedikit lignin dan pentosan.

- a) Bahan dihaluskan sehingga dapat melalui ayakan diameter 1 mm dan campurlah baik-baik. Kalau bahan tidak dapat dihaluskan, dihancurkan sebaik mungkin.
- b) Ditimbang 2 g bahan kering dan ekstraksi lemaknya dengan Soxhlet. Kalau bahan sedikit mengandung lemak, digunakan 10 g bahan; tidak perlu dikeringkan dan diekstraksi lemaknya.
- c) Bahan dipindahkan ke dalam erlenmeyer 600 ml. Kalau ada ditambahkan 0.5 g asbes yang telah dipijarkan dan 3 tetes zat anti buih (antifoam agent).
- d) Ditambahkab 200 ml larutan  $H_2SO_4$  mendidih ( $1.25 \text{ g } H_2SO_4\text{pekat} / 100 \text{ ml} = 0.255 \text{ N } H_2SO_4$ ) dan ditutup dengan pendingin balik, dididihkan selama 30 menit dengan kadang kala digoyang-goyang.
- e) Suspensi disaring melalui kertas saring dan residu yang tertinggal dalam elenmeyer dicuci dengan aquadest mendidih. Residu dicuci dalam kertas saring sampai air cucian tidak bersifat asam lagi (uji dengan kertas lakmus).
- f) Residu dipindahkan secara kuantitatif dari kertas saring ke dalam erlenmeyer kembali dengan spatula, dan sisanya dicuci dengan larutan NaOH mendidih ( $1.25 \text{ g NaOH} / 100 \text{ ml} = 0.313 \text{ N NaOH}$ ) sebanyak 200 ml sampai semua

residu masuk ke dalam erlenmeyer. Didihkan dengan pendingin balik sambil kadang kala digoyang-goyangkan selama 30 menit.

- g) Disaring melalui kertas saring kering yang diketahui beratnya atau krus *Gooch* yang telah dipijarkan dan diketahui beratnya, sambil dicuci dengan larutan  $K_2SO_4$  10 %. Cuci lagi residu dengan aquadest mendidih dan kemudian dengan lebih kurang 15 ml alkohol 95 %.
- h) Kertas saring dikeringkan atau krus dengan isinya pada  $110^\circ C$  sampai berat konstan (1 - 2 jam), didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Jangan lupa mengurangkan berat asbes, kalau digunakan.
- i) Perhitungan : Berat residu = berat serat kasar.

#### **4. Penentuan Kadar Abu (Sudarmanto, 1991)**

- a) Krus porselin bersih dipijarkan dalam muffle  $525^\circ C$  selama 1 jam, masukkan dalam oven  $110^\circ C$  kemudian didinginkan dalam eksikator, dan ditimbang.
- b) Ditimbang 10 g bahan dalam krus porselin kemudian dipanaskan dalam muffle pada suhu  $\pm 200^\circ C$  agar menjadi arang.
- c) Dipanaskan dengan suhu  $300^\circ C$  kemudian dinaikkan lagi menjadi  $525^\circ C \pm 4$  jam sampai menjadi abu.
- d) Dimasukkan ke dalam oven  $110^\circ C$ , kemudian didinginkan dalam eksikator dan ditimbang.

- e) Pemanasan diulang pada 525° C selama 15 menit dan didinginkan dalam eksikator dan ditimbang. Perlakuan ini sampai berat konstan.
- f) Perhitungan :

$$\text{kadar abu} = \frac{\text{berat residu}}{\text{berat bahan awal}} \times 100\%$$

### 5. Penentuan Daya Serap Air (Anonim, 1997)

- a) Bahan ditimbang beratnya sebanyak 100 g. Begitu juga dengan kertas saring yang akan digunakan.
- b) Kertas saring dipasang pada penyaring vakum. Kemudian bahan diletakkan di atasnya.
- c) Disiapkan air dengan suhu 80° C sebanyak Y ml. Kemudian tuang air tersebut ke dalamnya. Air yang tertampung dalam erlenmeyer (X ml) diukur setelah dilakukan penyaringan selama 5 menit.
- d) Hitung daya serap air bahan.

Perhitungan :

$$\text{Daya Serap Air} = \frac{\text{Volume air yang diserap}}{\text{Berat bahan awal}}$$

### 6. Penentuan Viskositas Bahan

Penentuan viskositas bahan dilakukan dengan *Broofield Synchroelectric Viscometer*.

## **7. Warna ( Lovibond Tintometer)**

Sampel diletakkan pada wadah (sel gelas) dan dicocokkan dengan warna standar Lovibond, dengan iluminasi cahaya dan bisa dilihat lewat lensa okuler.

## **8. Densitas Kamba (Anonim, 1997)**

Densitas kamba yang tinggi menunjukkan produk lebih ringkas, dalam volume tertentu (volume yang sama) maka produk yang tersedia lebih banyak (dalam berat). Makanan sapihan sebaiknya memiliki sifat kekambaan minimal atau dengan kata lain memiliki densitas kamba yang besar.

Menurut Anonim (1997), penentuan densitas kamba dilakukan sesuai dibawah ini:

Bahan dimasukkan ke dalam gelas ukur sampai mencapai volume 100 ml, pengisian diusahakan benar-benar padat. Kemudian bahan dikeluarkan dan ditimbang beratnya.

Densitas kamba bahan dinyatakan dalam gram/ml.

## **9. Pengukuran Aw ( Krees dan Roger, 1993)**

Pengukuran Aw bahan makanan campuran dilakukan dengan RH meter.

Perhitungan :  $Aw = RH/100$ .

## Lampiran 2. Uji Organoleptik

### Lembar Uji Organoleptik

Nama :

Tanggal :

Bahan : Bahan Makanan Campuran

Dihadapan saudara disajikan 6 buah sampel bahan makanan campuran, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, ras, tekstur dan bau bahan makanan campuran tersebut dengan memberi tanda (  $\checkmark$  ) pada pernyataan yang anda anggap paling sesuai.

Kode ...	Kode ...	Kode ...
... Amat sangat menyukai	... Amat sangat menyukai	... Amat sangat menyukai
... Sangat menyukai	... Sangat menyukai	... Sangat menyukai
... Menyukai	... Menyukai	... Menyukai
... Agak menyukai	... Agak menyukai	... Agak menyukai
... Netral	... Netral	... Netral
... Agak tidak menyukai	... Agak tidak menyukai	... Agak tidak menyukai
... Tidak menyukai	... Tidak menyukai	... Tidak menyukai
... Sangat tidak menyukai	... Sangat tidak menyukai	... Sangat tidak menyukai
... Amat sangat tidak menyukai	... Amat sangat tidak menyukai	... Amat sangat tidak menyuka

<b>Kode ...</b>	<b>Kode ...</b>	<b>Kode ...</b>
... Amat sangat menyukai	... Amat sangat menyukai	... Amat sangat menyukai
... Sangat menyukai	.. Sangat menyukai	... Sangat menyukai
... Menyukai	... Menyukai	... Menyukai
... Agak menyukai	... Agak menyukai	... Agak menyukai
... Netral	... Netral	... Netral
... Agak tidak menyukai	... Agak tidak menyukai	... Agak tidak menyukai
... Tidak menyukai	... Tidak menyukai	... Tidak menyukai
... Sangat tidak menyukai	... Sangat tidak menyukai	... Sangat tidak menyukai
... Amat sangat tidak menyukai	... Amat sangat tidak menyukai	... Amat sangat tidak menyukai

Kritik dan saran anda sangat saya harapkan

**Kritik**

.....  
.....

**Saran**

.....  
.....



### **Lampiran 3. Penentuan *Protein Efficiency Ratio* / PER (Astuti, 1986)**

Uji ini dilakukan untuk menentukan kualitas protein yang dinyatakan dengan pertambahan berat badan hewan percobaan dibagi dengan jumlah protein yang dikonsumsi. Hewan percobaan yang dipergunakan adalah tikus putih jantan yang berumur 21 – 28 hari. Untuk mengetahui kualitas protein bahan maka dalam analisisnya dibandingkan dengan protein yang telah diketahui kualitasnya sebagai standar digunakan kasein.

#### **a. Masa Adaptasi**

Sebelum memasuki masa pengujian, masing-masing kelompok tikus diberi perlakuan adaptasi selama 5 hari agar tikus memasuki kondisi yang diinginkan selama percobaan. Selama 5 hari ini, tikus diberi pakan standar dan minum secara tidak terbatas.

#### **b. Masa pengujian**

1. Masa ini berlangsung selama 28 hari. Setiap hari tikus diberi pakan standar dan pakan percobaan, serta pemberian minum tak terbatas. Pakan yang tersisa setiap harinya ditimbang dan dicatat beratnya.
2. Setiap tiga hari sekali, tikus ditimbang berat badannya. Berat badan tikus dicatat juga berat protein yang dimakan. Demikian seterusnya sampai percobaan berakhir, PER dapat dihitung dari rata-rata kenaikan berat badan tikus percobaan.

3. Perhitungan dilakukan dengan rumus :

$$\text{PER} = \frac{\text{Pertambahan berat badan}}{\text{Jumlah protein yang dikonsumsi}}$$

Perhitungan dilakukan untuk tiap tikus dan nilai rata-rata dihitung untuk tiap group.

Nilai PER yang didapat dikoreksi dengan :

$$\text{PER terkoreksi} = \frac{25}{\text{PER kasein percobaan}} \times \text{PER percobaan}$$

Adapun persiapan tikus percobaan untuk penentuan *Protein Efficiency Ratio* (PER) meliputi persiapan pakan untuk masa adaptasi, masa pengujian dan kontrol adalah sebagai berikut :

a. Menyiapkan pakan

Makanan untuk pengujian PER akan disusun dengan komponen sebagai berikut:

Protein	10 %
Minyak jagung	8 %
Campuran vitamin	1 %
Campuran mineral	5 %
Air	5 %
Selulosa	1 %
Pati	70 %

Jumlah makanan standart yang diperlukan selama masa adaptasi 5 hari dan selama 28 hari pengujian dihitung berdasarkan kebutuhan makanan tikus tiap hari rata-rata 15 g yaitu sebanyak :

- masa adaptasi untuk 28 ekor tikus adalah :  $28 \times 5 \times 15 = 1680 \text{ g}$
  - kontrol untuk 4 ekor tikus adalah :  $4 \times 28 \times 15 = 1680 \text{ g}$
- Total : 3360 g

Dari pengujian yang dilakukan, komposisi kimia skim adalah sebagai berikut :

Air	:	5.24 %
Lemak	:	4.3546 %
Abu	:	6.5805 %
Protein	:	30.2640 %
Serat kasar	:	2.75 %
Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	53.5609 %
Jumlah skim yang disediakan	:	

$$\frac{100}{30.2640} \times \frac{10}{100} \times 3360 \text{ g} = 1110.23 \text{ g}$$

Didalam 1110.23 g skim yang disediakan mengandung :

- ❖ air :  $5.24 / 100 \times 1110.23 \text{ g} = 58.1761 \text{ g}$
- ❖ lemak :  $4.3546 / 100 \times 1110.23 \text{ g} = 48.3461 \text{ g}$
- ❖ abu :  $6.5805 / 100 \times 1110.23 \text{ g} = 73.0587 \text{ g}$

Untuk menyediakan makanan standar dengan komposisi yang telah ditentukan maka perlu disediakan :

- ❖ minyak jagung :  $( 8 \% \times 3360 ) \text{ g} - 48.3461 \text{ g} = 220.4539 \text{ g}$
- ❖ campuran vitamin :  $( 1 \% \times 3360 ) \text{ g} = 33.6 \text{ g}$
- ❖ campuran mineral :  $( 5 \% \times 3360 ) \text{ g} - 73.0587 \text{ g} = 94.9413 \text{ g}$
- ❖ Pati jagung :

Digunakan pati jagung dengan kadar air 4,83 %, maka pati yang disediakan adalah :

$$(100/95.17 \times 71\% \times 3360) - (2.75\% \times 1110.23) = 2476.1410 \text{ g}$$

b. Mempersiapkan makanan yang diuji

Jumlah pakan yang disediakan untuk masing-masing kombinasi dengan 4 ekor tikus 28 hari pengujian dengan rata-rata konsumsi 15 g per hari adalah :

$$(4 \times 28 \times 15) = 1680 \text{ g}$$

adapun kombinasi dari makanan yang diuji adalah sebagai berikut :

No.	Cara <i>Blanching</i>	Perbandingan	
		Tepung Tempe	Tepung Bipang
01.	Uap panas	60	0
02.	Uap panas	40	20
03.	Uap panas	20	40
04.	Celup	60	0
05.	Celup	40	20
06.	Celup	20	40

## 1. *Blanching* Uap Panas dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 60 : 0

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	36.1353 %
❖ Air	:	5.14 %
❖ Lemak	:	9.8578 %
❖ Abu	:	2.2664 %
❖ Serat	:	2.8944 %
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	46.6005 %

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/36.1353 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 464.92 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

- ❖ Lemak yang dibutuhkan adalah 8 %. Makanan bayi yang tersedia mengandung 9.8578 % sehingga ada kelebihan lemak 1.8578 %. Untuk itu perlu dikonversikan pada karbohidrat :

$$(1.8578 \times 9 \text{ kalori}) / 4 \text{ kalori} = 4.1803 \%$$

- ❖ Campuran vitamin :  $(1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$
- ❖ Campuran mineral :  $(5\% \times 1680) - (2.2664\% \times 464.92) = 73.4631 \text{ g}$
- ❖ Pati jagung :  $(71\% \times 1680) - (46.6005\% \times 464.92) - (4.1803\% \times 464.92) - (2.8944\% \times 464.92)$   
 $= 1192.8 - 216.6550 - 19.4351 - 13.4567$   
 $= 946.2532 \text{ g}$

## 2. *Blanching* Uap Panas dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 40:20

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	28.0605 %
❖ Air	:	4.98 %
❖ Lemak	:	6.1596 %
❖ Abu	:	2.0991 %
❖ Serat	:	2.2369 %
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	58.7008 %

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/28.0605 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 598.7064 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

$$\text{❖ Minyak jagung} : (8\% \times 1680) - (6.159\% \times 598.7064) = 97.5221$$

$$\text{❖ Campuran vitamin} : (1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$$

$$\text{❖ Campuran mineral} : (5\% \times 1680) - (2.0991\% \times 598.7064) = 71.4305 \text{ g}$$

$$\text{❖ Pati jagung} : (71\% \times 1680) - (58.7008\% \times 598.7064) - (2.2369\% \times 598.7064)$$

$$= 1192.8 - 351.4454 - 13.3925$$

$$= 827.9621 \text{ g}$$

### 3. *Blanching* Uap Panas dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 20:40

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	21.4460 %
❖ Air	:	5.07 %
❖ Lemak	:	2.9310 %
❖ Abu	:	1.0971 %
❖ Serat	:	2.1326 %
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	69.4559 %

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/21.4460 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 783.3629 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

- ❖ Minyak jagung :  $(8\% \times 1680) - (2.931\% \times 783.3629) = 111.4396 \text{ g}$
- ❖ Campuran vitamin :  $(1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$
- ❖ Campuran mineral :  $(5\% \times 1680) - (1.0971\% \times 783.3629) = 753.4057 \text{ g}$
- ❖ Pati jagung :  $(71\% \times 1680) - (69.4559\% \times 783.3629) - (2.1326\% \times 783.3629)$   
 $= 1192.8 - 544.0918 - 16.7060$   
 $= 632.002 \text{ g}$

#### 4. *Blanching* Celup dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 60 : 0

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	33.6661%
❖ Air	:	4.94%
❖ Lemak	:	9.5756%
❖ Abu	:	2.1474%
❖ Serat	:	2.4999%
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	49.6709%

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/33.6661 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 4999.0183 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

- ❖ Lemak yang dibutuhkan adalah 8%. Makanan bayi yang tersedia mengandung 9.5756% sehingga ada kelebihan lemak 1.5756%. Untuk itu perlu dikonversikan pada karbohidrat :

$$(1.5756 \times 9 \text{ kalori}) / 4 \text{ kalori} = 3.5451 \%$$

- ❖ Campuran vitamin :  $(1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$
- ❖ Campuran mineral :  $(5\% \times 1680) - (2.1474\% \times 499.0183) = 73.2841 \text{ g}$
- ❖ Pati jagung :  $(71\% \times 1680) - (46.1128\% \times 499.0183) - (3.5451\% \times 499.0183)$

$$\begin{aligned} & - (3.5451\% \times 499.0183) - (2.4999\% \times 4999.1083) \\ & = 1192.8 - 230.1113 - 17.6907 - 12.4750 \\ & = 932.5230 \text{ g} \end{aligned}$$



## 5. *Blanching* Celup dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 40 : 20

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	22.3248 %
❖ Air	:	5.16 %
❖ Lemak	:	5.7531 %
❖ Abu	:	1.2845 %
❖ Serat	:	2.1734 %
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	65.4776 %

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/22.3248 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 752.5263 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

$$\text{❖ Minyak jagung} : (8\% \times 1680) - (5.7531\% \times 752.5263) = 91.1064 \text{ g}$$

$$\text{❖ Campuran vitamin} : (1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$$

$$\text{❖ Campuran mineral} : (5\% \times 1680) - (1.2845\% \times 752.5263) = 74.3338 \text{ g}$$

$$\text{❖ Pati jagung} : (71\% \times 1680) - (65.4776\% \times 752.5263) - (2.1734\% \times 752.5263)$$

$$= 1192.8 - 492.7362 - 16.3554$$

$$= 683.7084 \text{ g}$$

## 6. *Blanching* Celup dengan Proporsi Tepung Tempe-Tepung Bipang 20 : 40

Berdasarkan hasil analisis, makanan tersebut memiliki komposisi sebagai berikut:

❖ Protein	:	18.8620 %
❖ Air	:	5.08 %
❖ Lemak	:	2.5399 %
❖ Abu	:	0.7455 %
❖ Serat	:	2.0441 %
❖ Karbohidrat ( <i>by difference</i> )	:	72.7726 %

Makanan bayi yang harus disediakan :

$$100/18.8620 \times 10\% \times 1680 \text{ g} = 890.6797 \text{ g}$$

Untuk mendapatkan 1680 g makanan yang akan diuji diperlukan :

$$\text{❖ Minyak jagung} \quad : (8\% \times 1680) - (2.5399\% \times 890.6797) = 111.7776 \text{ g}$$

$$\text{❖ Campuran vitamin} \quad : (1\% \times 1680) = 16.8 \text{ g}$$

$$\text{❖ Campuran mineral} \quad : (5\% \times 1680) - (0.7455\% \times 890.6797) = 77.63 \text{ g}$$

$$\text{❖ Pati jagung: } (71\% \times 1680) - (72.7726\% \times 890.6797) - (2.0441\% \times 890.6797)$$

$$= 1192.8 - 648.1778 - 18.2064$$

$$= 526.4158 \text{ g}$$

**Lampiran 4a. Pengaruh *Blanching* Terhadap Kadar Protein Tepung Tempe**

<i>Blanching</i>	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
Uap Panas	46.2870	45.8698	46.2763	138.4331	46.1444
Celup	44.6733	43.9842	43.9969	132.6544	44.2181
Jumlah	90.9603	89.854	90.2732	271.0875	45.18125

**Lampiran 4b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* terhadap Kadar Protein Tepung Tempe**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					1 %	5%
<i>Blanching</i>	1	5.566	5.566	52.507*	7.71	71.20
Galat	4	0.424	0.106			
Total	5	5.990				

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0.05

**Lampiran 5a. Pengaruh *Blanching* Terhadap Kadar Lemak Tepung Tempe**

<i>Blanching</i>	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
Uap Panas	19.1704	21.5188	19.9588	60.6480	20.216
Celup	17.2568	18.6802	15.9257	51.8627	17.2878
Jumlah	36.4272	40.1990	37.2156	112.5107	18.7518

**Lampiran 5b. Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* terhadap Kadar Protein Tepung Tempe**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5 %	1%
<i>Blanching</i>	1	12.864	12.864	7.735*	7.71	71.20
Galat	4	6.652	1.663			
Total	5	19.515				

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0.05

**Lampiran 6a.** Pengaruh *Blanching* Terhadap Kadar Abu Tepung Tempe

<i>Blanching</i>	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
Uap Panas	2.5229	2.5009	2.7540	7.7778	2.5926
Celup	2.3775	2.0916	2.0233	6.4924	2.1641
Jumlah	4.9004	4.5242	4.7773	14.2019	2.3670

**Lampiran 6b.** Hasil Analisa Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* terhadap Kadar Abu Tepung Tempe

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F tabel	
					5 %	1%
<i>Blanching</i>	1	0.275	0.275	10.019*	7.71	71.20
Galat	4	0.110	0.027			
Total	5	0.385				

Keterangan : \* berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0.05

**Lampiran 7a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Protein Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	37.3258	36.9859	34.0943	36.1353
	40	20	23.0122	30.2955	30.8738	28.0605
	20	40	17.6059	23.5175	23.2147	21.4460
Celup	60	0	35.8959	33.0397	32.0289	33.6661
	40	20	22.0425	23.0397	21.8921	22.3248
	20	40	16.1568	19.1308	21.2984	18.8620

**Lampiran 7b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Protein Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan Perlakuan	2	18.3916	9.1966	1.3022	4.1	7.56
<i>Blanching</i>	1	58.3229	58.3229	8.2583*	4.96	10.04
Proporsi	2	673.6485	336.8242	47.6932**	4.1	7.56
Interaksi ( B x P)	2	10.2702	5.1351	0.7272	4.1	7.56
Galat	10	70.6232	7.0623			
Tatal	17	831.2579				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.0

**Lampiran 8a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Lemak Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	9.5951	9.6981	10.2802	9.8578
	40	20	6.9007	4.1867	7.3914	6.1596
	20	40	3.8992	2.4095	2.4844	2.9310
Celup	60	0	9.4849	9.4829	9.7589	9.5756
	40	20	5.9941	4.3902	6.8751	5.7531
	20	40	2.8058	2.3980	2.4159	2.5399

**Lampiran 8b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Lemak Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	4.5422	2.2711	3.5322	4.1	7.56
Perlakuan <i>Blanching</i>	1	0.5850	0.5830	0.9068	4.96	10.04
Proporsi	2	146.5031	73.2516	113.9288**	4.1	7.56
Interaksi ( B x P)	2	0.0138	0.0069	0.0107	4.1	7.56
Galat	10	6.4296	0.6430			
Tatal	17	158.0717				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 9a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap  
Kadar Abu Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	2.3415	2.2056	2.2521	2.2664
	40	20	2.1233	2.0146	2.1595	2.0991
	20	40	1.1982	1.0997	0.9935	1.0971
Celup	60	0	2.1518	2.0509	2.2396	2.1474
	40	20	1.2778	1.3792	1.1964	1.2845
	20	40	0.6048	0.7159	0.9158	0.7455

**Lampiran 9b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang  
Beras Terhadap Kadar Abu Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	0.0079	0.0040	0.3331	4.1	7.56
Perlakuan <i>Blanching</i>	1	0.8260	0.8260	69.8309**	4.96	10.04
Proporsi	2	5.0235	2.5118	212.3580**	4.1	7.56
Interaksi ( B x P)	2	0.3763	0.1881	15.9058**	4.1	7.56
Galat	10	0.1183	0.0118			
Tatal	17	6.3520				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05



**Lampiran 10a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Serat Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	2.5991	2.8714	3.2127	2.8944
	40	20	2.2449	2.2561	2.2098	2.2369
	20	40	2.1459	2.1305	2.1213	2.1326
Celup	60	0	2.3967	2.7173	2.3857	2.4999
	40	20	2.1986	2.1726	2.1489	2.1734
	20	40	2.1315	2.0000	2.0008	2.0441

**Lampiran 10b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Kadar Serat Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	0.0179	0.0090	0.3491	4.1	7.56
Perlakuan						
<i>Blanching</i> (B)	1	0.1494	0.1493	5.8261*	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	1.2527	0.6264	24.4409**	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	0.1019	0.0509	1.9880	4.1	7.56
Galat	10	0.2563	0.0256			
Tatal	17	1.7782				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 11a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap**

**Daya Serap Air Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	192.5	217.9	263.2	224.5333
	40	20	598.6	521.0	454.0	524.5333
	20	40	821.3	768.8	731.0	773.7000
Celup	60	0	187.1	201.8	251.3	213.4000
	40	20	575.3	498.6	413.3	495.7333
	20	40	797.5	697.5	735.6	743.5333

**Lampiran 11b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras**

**Terhadap Daya Serap Air Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan Perlakuan	2	9961.7740	4980.887	1.7994	4.1	7.56
<i>Blanching</i> (B)	1	2457.0050	2457.005	0.8876	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	875488.2000	437744.1	158.1375**	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	338.1233	169.0617	0.0611	4.1	7.56
Galat	10	27681.2300	2768.123			
Total	17	915926.3323				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 12a.** Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Viskositas Bahan Makanan Campuran

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	316.3	390.0	310.5	338.93
	40	20	1280.0	1250.0	800.0	1110.0
	20	40	4610.0	4650.0	4657.5	4639.17
Celup	60	0	320.0	310.0	300.0	310.0
	40	20	1276.0	1300.0	1230.0	1268.67
	20	40	4190.0	4230.0	4395.0	4271.67

**Lampiran 12b.** Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Viskositas Bahan Makanan Campuran

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	16639.49	8319.744	0.5215	4.1	7.56
Perlakuan						
<i>Blanching</i> (B)	1	28266.49	28266.49	1.7717	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	56960035	28480043	1785.1290**	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	213336.3	106668.1	6.6860**	4.1	7.56
Galat	10	159540.5	15954.05			
Total	17	57377868.78				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 13a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Warna (*Lovibond Tintometer*) Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	1.50	1.40	1.30	1.40
	40	20	1.00	1.00	1.10	1.03
	20	40	0.40	0.30	0.30	0.33
Celup	60	0	1.40	1.30	1.10	1.27
	40	20	0.60	0.50	0.60	0.57
	20	40	0.20	0.20	0.20	0.20

**Lampiran 13b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Warna (*Lovibond Tintometer*) Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	0.0233	0.0177	1.8421	4.1	7.56
Perlakuan						
<i>Blanching</i> (B)	1	0.2689	0.2689	42.4561**	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	3.4133	1.7067	269.4737**	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	0.1111	0.0556	8.7719**	4.1	7.56
Galat	10	0.0633	0.0063			
Total	17	3.8599				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 14a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Densitas Kamba Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	0.6548	0.6198	0.6838	0.6528
	40	20	0.4125	0.4046	0.4246	0.4139
	20	40	0.2938	0.2821	0.2818	0.2859
Celup	60	0	0.6543	0.5911	0.6402	0.6285
	40	20	0.4116	0.3901	0.3406	0.3808
	20	40	0.2551	0.2791	0.2416	0.2586

**Lampiran 14b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Densitas Kamba Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1 %
Kelompok/Ulangan	2	0.00177	0.000885	1.087378	4.1	7.56
Perlakuan						
<i>Blanching</i> (B)	1	0.003525	0.003525	4.332417	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	0.417189	0.208959	256.3579**	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	0.00007	0.000035	0.04313	4.1	7.56
Galat	10	0.008137	0.000814			
Tatal	17	0.430691				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 15a.** Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Aktivitas Air ( $A_w$ ) Bahan Makanan Campuran

Kombinasi Perlakuan			Kelompok			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	I	II	III	
Uap Panas	60	0	0.236	0.241	0.215	0.2307
	40	20	0.224	0.256	0.245	0.2417
	20	40	0.254	0.275	0.218	0.2490
Celup	60	0	0.221	0.209	0.235	0.2217
	40	20	0.236	0.238	0.227	0.2337
	20	40	0.259	0.275	0.194	0.2427

**Lampiran 15b.** Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Aktivitas Air ( $A_w$ ) Bahan Makanan Campuran

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kelompok/Ulangan	2	0.002162	0.001081	2.403281	4.1	7.56
Perlakuan						
<i>Blanching</i> (B)	1	0.000272	0.000272	0.605267	4.96	10.04
Proporsi (P)	2	0.001171	0.000586	1.302312	4.1	7.56
Interaksi (B x P)	2	0.000005	0.000003	0.006053	4.1	7.56
Galat	10	0.004498	0.00045			
Total	17	0.008108				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 16a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Warna Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	
Uap Panas	60	0	3.36
	40	20	6.04
	20	40	4.50
Celup	60	0	3.32
	40	20	6.68
	20	40	3.70

**Lampiran 16b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Warna Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1 %
Kombinsi	5	519.800	103.960	35.285**	2.246	3.087
Galat	294	866.200	2.946			
Total	299	1.386.00				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

Lampiran 16c. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna Bahan Makanan Campuran

No.	S 600	S 4020	S 2040	C 600	C 4020	C 2040	Jumlah
01.	2.0	7.0	2.0	3.0	6.0	3.0	23.0
02.	4.0	8.0	2.0	1.0	8.0	4.0	27.0
03.	6.0	7.0	3.0	4.0	8.0	3.0	31.0
04.	6.0	5.0	4.0	2.0	7.0	9.0	33.0
05.	4.0	5.0	2.0	1.0	6.0	8.0	26.0
06.	4.0	6.0	5.0	3.0	8.0	7.0	33.0
07.	3.0	6.0	4.0	1.0	9.0	7.0	30.0
08.	3.0	7.0	3.0	1.0	5.0	4.0	23.0
09.	1.0	8.0	3.0	4.0	4.0	3.0	23.0
10.	2.0	4.0	4.0	2.0	5.0	6.0	23.0
11.	5.0	3.0	4.0	6.0	5.0	4.0	27.0
12.	5.0	4.0	6.0	4.0	3.0	4.0	26.0
13.	4.0	5.0	5.0	6.0	8.0	1.0	29.0
14.	3.0	8.0	4.0	6.0	7.0	3.0	31.0
15.	2.0	9.0	4.0	2.0	9.0	2.0	28.0
16.	4.0	8.0	6.0	5.0	4.0	2.0	29.0
17.	4.0	7.0	3.0	3.0	6.0	2.0	25.0
18.	5.0	7.0	5.0	3.0	6.0	4.0	30.0
19.	3.0	6.0	5.0	4.0	9.0	2.0	29.0
20.	2.0	5.0	3.0	5.0	5.0	2.0	22.0
21.	4.0	7.0	1.0	2.0	6.0	2.0	22.0
22.	4.0	6.0	5.0	2.0	5.0	4.0	26.0
23.	3.0	6.0	3.0	4.0	5.0	3.0	24.0
24.	1.0	7.0	4.0	2.0	8.0	3.0	25.0
25.	2.0	7.0	5.0	2.0	6.0	4.0	26.0
26.	1.0	6.0	2.0	5.0	7.0	1.0	22.0
27.	2.0	7.0	6.0	3.0	8.0	4.0	30.0
28.	1.0	9.0	8.0	1.0	4.0	5.0	28.0
29.	5.0	4.0	4.0	1.0	9.0	3.0	26.0
30.	2.0	6.0	5.0	2.0	8.0	3.0	26.0
31.	2.0	7.0	5.0	2.0	9.0	4.0	29.0
32.	5.0	5.0	4.0	5.0	7.0	2.0	28.0
33.	3.0	7.0	6.0	2.0	8.0	5.0	31.0
34.	2.0	5.0	3.0	4.0	8.0	4.0	26.0
35.	1.0	9.0	8.0	1.0	6.0	5.0	30.0
36.	1.0	4.0	8.0	2.0	5.0	4.0	24.0
37.	5.0	6.0	5.0	4.0	6.0	3.0	29.0
38.	4.0	7.0	6.0	5.0	8.0	5.0	35.0
39.	9.0	5.0	6.0	2.0	6.0	4.0	32.0
40.	3.0	6.0	4.0	5.0	6.0	1.0	25.0
41.	3.0	7.0	7.0	2.0	4.0	3.0	26.0
42.	4.0	2.0	3.0	5.0	8.0	2.0	24.0
43.	8.0	5.0	5.0	2.0	9.0	2.0	31.0
44.	6.0	2.0	7.0	5.0	8.0	2.0	30.0
45.	1.0	5.0	6.0	5.0	5.0	7.0	29.0
46.	3.0	6.0	6.0	6.0	8.0	5.0	34.0
47.	2.0	8.0	5.0	7.0	9.0	4.0	35.0
48.	4.0	6.0	2.0	6.0	7.0	4.0	29.0
49.	3.0	7.0	2.0	4.0	8.0	3.0	27.0
50.	2.0	3.0	7.0	2.0	5.0	4.0	23.0
<b>Jumlah</b>	<b>168.0</b>	<b>302.0</b>	<b>225.0</b>	<b>166.0</b>	<b>334.0</b>	<b>185.0</b>	<b>1,380.0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3.4</b>	<b>6.0</b>	<b>4.5</b>	<b>3.3</b>	<b>6.7</b>	<b>3.7</b>	<b>4.6</b>



**Lampiran 17a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Rasa Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	
Uap Panas	60	0	3.20
	40	20	5.80
	20	40	5.02
Celup	60	0	3.32
	40	20	5.42
	20	40	4.68

**Lampiran 17b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Rasa Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kombinsai	5	294.467	58.893	36.154**	2.246	3.087
Galat	294	478.920	1.629			
Total	299	773.387				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

Lampiran 17c. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa Bahan Makanan Campuran

No.	S 600	S 4020	S 2040	C 600	C 4020	C 2040	Jumlah
01.	1.0	5.0	8.0	1.0	3.0	7.0	25.0
02.	6.0	7.0	7.0	2.0	4.0	3.0	29.0
03.	2.0	8.0	7.0	1.0	4.0	4.0	26.0
04.	3.0	5.0	6.0	4.0	3.0	4.0	25.0
05.	4.0	7.0	3.0	5.0	4.0	6.0	29.0
06.	3.0	5.0	8.0	2.0	2.0	7.0	27.0
07.	4.0	6.0	4.0	5.0	4.0	6.0	29.0
08.	4.0	6.0	6.0	4.0	3.0	6.0	29.0
09.	3.0	5.0	6.0	3.0	5.0	3.0	25.0
10.	3.0	6.0	5.0	3.0	5.0	4.0	26.0
11.	3.0	5.0	6.0	3.0	5.0	6.0	28.0
12.	3.0	6.0	6.0	2.0	6.0	6.0	29.0
13.	2.0	5.0	4.0	3.0	7.0	5.0	26.0
14.	3.0	6.0	4.0	4.0	5.0	6.0	28.0
15.	4.0	7.0	5.0	2.0	6.0	4.0	29.0
16.	4.0	5.0	6.0	5.0	6.0	4.0	30.0
17.	4.0	6.0	3.0	4.0	6.0	7.0	30.0
18.	1.0	6.0	6.0	4.0	6.0	4.0	27.0
19.	3.0	6.0	9.0	1.0	4.0	5.0	28.0
20.	4.0	3.0	6.0	4.0	5.0	3.0	25.0
21.	3.0	7.0	5.0	6.0	5.0	3.0	29.0
22.	4.0	6.0	4.0	3.0	6.0	4.0	27.0
23.	3.0	7.0	5.0	4.0	6.0	4.0	29.0
24.	5.0	6.0	4.0	4.0	5.0	4.0	28.0
25.	6.0	4.0	5.0	4.0	5.0	7.0	31.0
26.	4.0	6.0	5.0	2.0	4.0	7.0	28.0
27.	4.0	5.0	4.0	3.0	4.0	5.0	25.0
28.	3.0	6.0	7.0	3.0	5.0	6.0	30.0
29.	4.0	5.0	6.0	4.0	7.0	5.0	31.0
30.	1.0	5.0	6.0	2.0	5.0	6.0	25.0
31.	2.0	5.0	6.0	3.0	7.0	5.0	28.0
32.	3.0	6.0	5.0	4.0	6.0	4.0	28.0
33.	1.0	7.0	3.0	2.0	7.0	6.0	26.0
34.	3.0	6.0	5.0	3.0	5.0	3.0	25.0
35.	4.0	6.0	5.0	4.0	7.0	2.0	28.0
36.	4.0	7.0	8.0	4.0	6.0	3.0	32.0
37.	3.0	7.0	2.0	1.0	8.0	4.0	25.0
38.	2.0	6.0	3.0	5.0	5.0	3.0	24.0
39.	1.0	7.0	4.0	4.0	7.0	5.0	28.0
40.	3.0	5.0	4.0	3.0	6.0	5.0	26.0
41.	2.0	7.0	5.0	4.0	5.0	3.0	26.0
42.	3.0	7.0	4.0	5.0	6.0	6.0	31.0
43.	2.0	4.0	3.0	3.0	8.0	4.0	24.0
44.	2.0	4.0	3.0	3.0	8.0	4.0	24.0
45.	4.0	5.0	3.0	5.0	7.0	5.0	29.0
46.	4.0	6.0	5.0	3.0	5.0	4.0	27.0
47.	3.0	5.0	4.0	4.0	6.0	5.0	27.0
48.	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	4.0	26.0
49.	4.0	7.0	5.0	3.0	7.0	4.0	30.0
50.	5.0	6.0	3.0	2.0	5.0	4.0	25.0
<b>Jumlah</b>	<b>160.0</b>	<b>290.0</b>	<b>251.0</b>	<b>166.0</b>	<b>271.0</b>	<b>234.0</b>	<b>1,372.0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3.2</b>	<b>5.8</b>	<b>5.0</b>	<b>3.3</b>	<b>5.4</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>

**Lampiran 18a.** Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Tekstur Bahan Makanan Campuran

Kombinasi Perlakuan			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	
Uap Panas	60	0	2.88
	40	20	4.36
	20	40	7.18
Celup	60	0	3.02
	40	20	4.72
	20	40	6.44

**Lampiran 18b.** Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Tekstur Bahan Makanan Campuran

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kombinsai	5	770.107	154.021	100.280**	2.246	3.087
Galat	294	451.560	1.536			
Total	299	1.2210667				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

**Lampiran 18c. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Bahan Makanan Campuran**

No.	S 600	S 4020	S 2040	C 600	C 4020	C 2040	Jumlah
01.	2.0	6.0	8.0	1.0	6.0	8.0	31.0
02.	1.0	3.0	6.0	4.0	7.0	6.0	27.0
03.	2.0	4.0	7.0	3.0	6.0	4.0	26.0
04.	3.0	4.0	8.0	4.0	6.0	4.0	29.0
05.	2.0	5.0	8.0	2.0	4.0	5.0	26.0
06.	4.0	4.0	6.0	4.0	2.0	7.0	27.0
07.	2.0	4.0	5.0	3.0	3.0	7.0	24.0
08.	4.0	6.0	6.0	2.0	5.0	6.0	29.0
09.	2.0	4.0	8.0	3.0	8.0	7.0	32.0
10.	3.0	5.0	7.0	3.0	6.0	7.0	31.0
11.	1.0	5.0	9.0	2.0	6.0	8.0	31.0
12.	4.0	5.0	9.0	2.0	5.0	6.0	31.0
13.	3.0	4.0	8.0	5.0	4.0	7.0	31.0
14.	2.0	5.0	7.0	3.0	6.0	8.0	31.0
15.	2.0	4.0	8.0	3.0	6.0	4.0	27.0
16.	4.0	4.0	9.0	4.0	5.0	6.0	32.0
17.	3.0	6.0	7.0	2.0	3.0	6.0	27.0
18.	2.0	4.0	8.0	5.0	5.0	7.0	31.0
19.	2.0	3.0	7.0	3.0	5.0	6.0	26.0
20.	3.0	3.0	7.0	1.0	6.0	6.0	26.0
21.	4.0	1.0	6.0	5.0	4.0	7.0	27.0
22.	3.0	5.0	8.0	3.0	5.0	7.0	31.0
23.	5.0	5.0	6.0	2.0	4.0	5.0	27.0
24.	3.0	4.0	7.0	1.0	4.0	6.0	25.0
25.	1.0	5.0	5.0	3.0	4.0	9.0	27.0
26.	3.0	4.0	6.0	2.0	5.0	7.0	27.0
27.	4.0	3.0	6.0	2.0	4.0	6.0	25.0
28.	2.0	5.0	8.0	1.0	3.0	7.0	26.0
29.	5.0	4.0	9.0	4.0	5.0	6.0	33.0
30.	3.0	4.0	9.0	3.0	4.0	5.0	28.0
31.	3.0	6.0	7.0	5.0	6.0	5.0	32.0
32.	2.0	8.0	8.0	3.0	5.0	6.0	32.0
33.	4.0	6.0	7.0	2.0	3.0	8.0	30.0
34.	2.0	5.0	7.0	1.0	4.0	6.0	25.0
35.	4.0	5.0	8.0	1.0	2.0	5.0	25.0
36.	2.0	3.0	9.0	2.0	4.0	6.0	26.0
37.	2.0	5.0	8.0	2.0	5.0	7.0	29.0
38.	3.0	4.0	7.0	4.0	5.0	7.0	30.0
39.	1.0	4.0	6.0	5.0	4.0	6.0	26.0
40.	5.0	4.0	5.0	4.0	5.0	7.0	30.0
41.	5.0	4.0	8.0	3.0	4.0	6.0	30.0
42.	4.0	6.0	6.0	2.0	3.0	6.0	27.0
43.	2.0	3.0	4.0	2.0	6.0	7.0	24.0
44.	2.0	4.0	9.0	4.0	4.0	8.0	31.0
45.	1.0	2.0	8.0	7.0	5.0	8.0	31.0
46.	5.0	4.0	8.0	5.0	4.0	7.0	33.0
47.	4.0	1.0	7.0	3.0	4.0	6.0	25.0
48.	3.0	5.0	6.0	4.0	8.0	6.0	32.0
49.	3.0	7.0	6.0	3.0	5.0	8.0	32.0
50.	3.0	4.0	7.0	4.0	4.0	7.0	29.0
<b>Jumlah</b>	<b>144.0</b>	<b>218.0</b>	<b>359.0</b>	<b>151.0</b>	<b>236.0</b>	<b>322.0</b>	<b>1,430.0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>2.9</b>	<b>4.4</b>	<b>7.2</b>	<b>3.0</b>	<b>4.7</b>	<b>6.4</b>	<b>4.8</b>

**Lampiran 19a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Bau Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	
Uap Panas	50	0	3.20
	40	20	5.80
	20	40	5.02
Celup	50	0	3.32
	40	20	5.42
	20	40	4.68

**Lampiran 19b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji Organoleptik Bau Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kombinsai	5	294.467	58.893	36.154**	2.246	3.087
Galat	294	478.920				
Tatal	299	773.387				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

Lampiran 19c. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Bau Bahan Makanan Campuran

No.	S 600	S 4020	S 2040	C 600	C 4020	C 2040	Jumlah
01.	2.0	6.0	8.0	3.0	6.0	9.0	34.0
02.	4.0	8.0	9.0	4.0	7.0	8.0	40.0
03.	3.0	6.0	8.0	3.0	7.0	7.0	34.0
04.	4.0	5.0	8.0	3.0	2.0	7.0	29.0
05.	4.0	5.0	7.0	4.0	5.0	6.0	31.0
06.	6.0	7.0	8.0	1.0	4.0	5.0	31.0
07.	4.0	6.0	8.0	3.0	6.0	7.0	34.0
08.	5.0	6.0	6.0	4.0	7.0	5.0	33.0
09.	3.0	7.0	9.0	3.0	6.0	6.0	34.0
10.	5.0	5.0	9.0	4.0	8.0	6.0	37.0
11.	4.0	7.0	8.0	3.0	7.0	8.0	37.0
12.	3.0	6.0	7.0	4.0	5.0	7.0	32.0
13.	4.0	6.0	9.0	1.0	6.0	6.0	32.0
14.	3.0	4.0	7.0	4.0	7.0	8.0	33.0
15.	4.0	6.0	9.0	3.0	6.0	7.0	35.0
16.	3.0	6.0	8.0	4.0	6.0	8.0	35.0
17.	4.0	7.0	9.0	3.0	6.0	7.0	36.0
18.	4.0	7.0	9.0	5.0	6.0	8.0	39.0
19.	1.0	6.0	6.0	4.0	6.0	7.0	30.0
20.	3.0	6.0	9.0	1.0	4.0	8.0	31.0
21.	3.0	6.0	7.0	4.0	6.0	7.0	33.0
22.	4.0	6.0	6.0	2.0	8.0	8.0	34.0
23.	6.0	7.0	9.0	4.0	5.0	8.0	39.0
24.	1.0	7.0	8.0	4.0	9.0	9.0	38.0
25.	3.0	6.0	8.0	3.0	8.0	7.0	35.0
26.	5.0	6.0	9.0	4.0	6.0	4.0	34.0
27.	6.0	5.0	7.0	2.0	4.0	5.0	29.0
28.	4.0	9.0	8.0	1.0	7.0	9.0	38.0
29.	5.0	6.0	7.0	4.0	6.0	8.0	36.0
30.	4.0	5.0	8.0	4.0	4.0	7.0	32.0
31.	5.0	5.0	9.0	4.0	6.0	7.0	37.0
32.	6.0	7.0	8.0	3.0	6.0	8.0	38.0
33.	5.0	6.0	8.0	5.0	6.0	7.0	37.0
34.	2.0	3.0	7.0	4.0	6.0	5.0	27.0
35.	2.0	7.0	7.0	4.0	7.0	8.0	35.0
36.	2.0	8.0	9.0	2.0	5.0	8.0	34.0
37.	6.0	5.0	7.0	3.0	5.0	8.0	34.0
38.	4.0	8.0	9.0	3.0	5.0	6.0	35.0
39.	3.0	8.0	9.0	1.0	8.0	7.0	36.0
40.	4.0	6.0	9.0	4.0	5.0	8.0	36.0
41.	4.0	5.0	9.0	4.0	5.0	7.0	34.0
42.	3.0	8.0	9.0	5.0	5.0	7.0	37.0
43.	5.0	8.0	8.0	3.0	5.0	8.0	37.0
44.	3.0	5.0	7.0	3.0	6.0	9.0	33.0
45.	1.0	5.0	8.0	6.0	6.0	9.0	35.0
46.	5.0	7.0	8.0	4.0	5.0	7.0	36.0
47.	5.0	6.0	9.0	5.0	6.0	8.0	39.0
48.	5.0	7.0	9.0	5.0	6.0	8.0	40.0
49.	6.0	7.0	8.0	4.0	7.0	8.0	40.0
50.	5.0	7.0	8.0	3.0	6.0	9.0	38.0
<b>Jumlah</b>	<b>195.0</b>	<b>314.0</b>	<b>403.0</b>	<b>171.0</b>	<b>296.0</b>	<b>364.0</b>	<b>1,743.0</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3.9</b>	<b>6.3</b>	<b>8.1</b>	<b>3.4</b>	<b>5.9</b>	<b>7.3</b>	<b>5.8</b>

**Lampiran 20a. Pengaruh Cara *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji PER Bahan Makanan Campuran**

Kombinasi Perlakuan			Rata-rata
<i>Blanching</i>	Tepung Tempe (%)	Tepung Bipang (%)	
Uap Panas	60	0	2.4656
	40	20	2.2467
	20	40	2.0159
Ceiup	60	0	2.3827
	40	20	2.0945
	20	40	1.7892
Kontrol			2.5881

**Lampiran 20b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh *Blanching* dan Proporsi Bipang Beras Terhadap Uji PER Bahan Makanan Campuran**

Sumber Keragaman	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5 %	1%
Kombinsi	6	1.8631	0.3105	11.598**	2.57	3.81
Galat	21	0.5622	0.0268			
Total	27	2.4253				

Keterangan : \*\* berbeda sangat nyata pada  $\alpha$  0.05

