

D AFTAR PUSTAKA

- Arinanti, M., Studi, P., Gizi, S.I., Kesehatan, F. I., & Yogyakarta, U. R. (2018). Potensi Senyawa Antioksidan Alami Pada Berbagai Jenis Kacang (*The Potential Of Natural Antioxidant Compounds On Various Types Of Beans*). *Jurnal Kacang Kacangan* 1(2), 134–143.
- Astutie, C. S. A. (2018). Pengaruh Waktu Blansing Terhadap Sifat Kimia Fisik Dan Organoleptik Sari Kedelai Hitam Dan Sari Kedelai Kuning. *Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Brawijaya*, 12–13.
- Aulia, S. S. (2016). Fortifikasi NaFeEDTA Pada Cookies Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Produk Alternatif Untuk Menanggulangi Anemia. *Jurnal Penelitian pangan*, 2(1). 5-6
- Bawole, M., Bait, Y., & Kasim, R. (2023). Karakteristik Sifat Fisikokimia Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Komposit Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) dan Tempe. *Jambura Journal of Food Technology (JJFT)*, 5(2), 217–229.
- Bungan, A. S. (2012). Kajian Sifat Fisik, Organoleptik, Dan Kadar Beta Karoten Krokot Dengan Variasi Campuran Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Kesehatan*, 5 (1) 7–30.
- Christianni, M. S. (2015). Isolasi dan Uji Aktivitas Enzim Lipoksigenase Kacang Kedelai. *Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya*, 156-157.
- Darmawansyah, A., & Ninsix, R. (2016). Studi Pembuatan Roti Manis Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(1), 30–36.
- Diana, N., Slamet, A., & Kanetro, B. (2023). Sifat Fisik Kimia dan Tingkat Kesukaan Bubur Instan dengan Variasi Rasio Mocaf, Labu Kuning (*Cucurbita moschata*), dan Tempe serta Suhu Pengeringan. *Jurnal Nasional Mahasiswa*, 2(1), 126–139.
- Diza, Y. H., Wahyuningsih, T., & Silfia, S. (2014). Penentuan Waktu dan Suhu Pengeringan Optimal Terhadap Sifat Fisik Bahan Pengisi Bubur Kampiun

- Instan Menggunakan Pengering Vakum. *Jurnal Litbang Industri*, 4(2), 105.
- Dwi, E., Faridah, A., & . E. (2019). Pengembangan Produk Sala Lauak dengan Teknik Gelatinisasi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 8(2), 259.
- Ernawati, & Palupi, H. T. (2014). Pengaruh Rasio Tepung Kecipir (*Psophocarpus Tetragonolobus*) dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Sosis Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*). *Agrika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 8(2), 118–129.
- Fitri, F., Karimuna, L., & Sadimantara, M. S. (2022). Pembuatan Bubur Instan Beras Merah Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah Untuk Meningkatkan Nilai Gizi Mp Asi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 6(6), 4526–4538.
- Fitriani, S., Yusmarini, Y., Riftyan, E., Saputra, E., & Rohmah, M. C. (2023). Karakteristik dan Profil Pasta Pati Sagu Modifikasi Prigelatinisasi Pada Suhu yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 16(2), 104.
- Fitrianto, N., Samiyarsih, S., Rohma, A., & Dwi Sasongko, N. (2020). Profil Mikromorfologi Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus (L.) DC*) Mutan Akibat Iradiasi Sinar Gamma Cobalt-60. *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 5(2), 95–106.
- Gergely, S. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L.*) Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik *Danish Pastry*. *Skripsi, Universitas Semarang*, 4–6.
- Han, E. S., & goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). Formulasi Bubur Bayi Instan Dari Tepung Pregelatinisasi Umbi Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) Dengan Tepung Kedelai (*Glycine max L. Merr*) Sebagai Alternatif Makanan Pendamping Air Susu Ibu. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Herlina, H., Kuswardhani, N., Nafi', A., & Adzim, M. S. (2021). Karakteristik Tiwul Instan Substitusi Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Sumber β -Karoten. *AgriTECH*, 41(2), 184.
- Hidayat, A. S., Winarti, S., & Sarofa, U. (2020). Karakteristik Tepung Jamur Tiram Putih dengan Metode *Foam Mat Drying*. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11(2), 9–19.
- Kristiandi, K., Rozana, R., Junardi, J., & Maryam, A. (2021). Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirup Jeruk Siam (*Citrus nobilis var.*

- microcarpa*). *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 9(2), 165–171.
- Kusumawati, Y. (2014). Pemanfaatan Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) Sebagai Pengganti Kedelai Dalam Pembuatan Kecap Dengan Menggunakan Ekstrak Nanas dan Ekstrak Pepaya. *Jurnal Potensi Bijian*, 13(1), 12-13
- Mado, J. E., Rawung, D., & Mercy, T. (2021). Bubur Instan Berbahan Dasar Pangan Lokal Sebagai Pangan Fungsional Dengan Indeks Glikemik Rendah. *Jurnal Media Gizi Pangan*, 27(2), 10–22.
- Maturahmah, E. (2017). Formulasi dan Analisis Biskuit Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*. DC) Asal Lasusa dan Manokwari Sebagai Alternatif Sumber Protein. *Jurnal Dinamis*, 2(12), 11–19.
- Meliza sari, putri. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Kedelai Di Indonesia. *Jurnal Economica*, 4(1), 30–41.
- Milanti, 2020. (2022). Formulasi Biskuit Bayi Dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) Termodifikasi yang Di Fortifikasi dengan Tepung Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). 4 (1), 198–212.
- Miswadi, H. (2011). Pengaruh Substitusi Isolat Protein Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) Terhadap Sifat Sensoris, Sifat Kimia Dan Sifat Fungsional Meat Analog. In *skripsi Universitas Sebelas Maret*.
- Miyana, N., Lubis, Y. M., & Noviasari, S. (2021). Karakteristik Uji Organoleptik, Uji Mineral Kalsium dan Angka Kecukupan Gizi Bubur Bayi Berbasis Tepung Pisang Kepok dan Tepung Kacang Hijau. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 501–510.
- Mukhlisah, N., Mahi, F., & Herawaty, H. (2023). Kandungan Protein dan Penilaian Panelis Terhadap Brownies Tepung Biji Kecipir dengan Penambahan Bubuk Kayu Manis. *Jssha Adpertisi Journal*, 3(1), 1–8.
- Munte, E. T., Lubis, L. M., & Sinaga, H. (2019). Pengaruh Perbandingan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) dengan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) dan Suhu Pengeringan Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Bubur Instan. *Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian*, 7(1), 28–38.
- Naiu, A. S., Talib, Y., & Husain, R. (2022). Nilai Gizi dan Hedonik Bubur Bayi

- Instan dari Ubi Jalar Ungu dan Ikan Rucah. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 17(2), 125.
- Nur Rahmat Lasale, Siti Aisa Liputo, M. L. (2022). Karakteristik Fisik dan Kimia Pati Resisten Pisang Goroho (*Musa acuminata* sp) Pada Berbagai Suhu Pengeringan. *Jambura Journal of Food Technology (JJFT)*, 4.
- Palijama, S., Breemer, R., & Topurmera, M. (2020). Karakteristik Kimia dan Fisik Bubur Instan Berbahan Dasar Tepung Jagung Pulut dan Tepung Kacang Merah. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 20–27.
- Parumpa, N. H. D., Kasim, R., Liputo, S. A., Bait, Y., Mahaling, E. M., Mokodompit, F., Usman, R. R., & Nur, Y. (2023). Karakteristik Bubur Instan Kombinasi Pisang Goroho dan Kacang Merah. *Jurnal Pangan Mahasiswa*, 2(2), 141–151.
- RA. Febi, Eliza, H. Y., Sriwiyanti, & Sartono. (2021). Daya Terima Bolu Lapis Kojo Ubi Jalar Kuning Sebagai Snack Rendah Kalori dan Penambah Serat. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan (JGK)*, 1(2), 62–71.
- Reichenbach, A., Bringmann, A., Reader, E. E., Pournaras, C. J., Rungger-Brändle, E., Riva, C. E., Hardarson, S. H., Stefansson, E., Yard, W. N., Newman, E. A., & Holmes, D. (2019). Pemanfaatan Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L.DC) Sebagai Susu Nabati dengan Adisi Ekstrak Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Vaer Sapiantum). *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 56-61.
- Ridwan. (2022). Sifat Fisik Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Wortel (*Daucus Carota*) dan Tepung Mocaf (*Manihot esculenta crantz*) sebagai Alternatif Produk MP-ASI. *Indonesian Journal of Science Learning*, 3(1), 16–23.
- Saloko, S., Nofrida, R., Agusfiana, R., Fakultas, T., Pangan, T., & Agroindustri, D. (2022). Prosiding Saintek Potensi Ubi Jalar Kuning dan Sorgum Sebagai Sumber Protein dan Antioksidan Pada Kue Lumpur. *Jurnal Universitas Mataram*, 4(2), 23–24.
- Santosa, A. P., Nugroho, B., & Ningtyas, A. (2019). Peningkatan Nilai Gizi Dan Daya Terima Sensoris Pada Tempe Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L) Dengan Penambahan Biji Wijen. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 21(1), 74.
- Sapti, M., Pancapalaga, W., Widari, W., Rambat, R., Suparti, S., Arquitectura, E. Y.,

- Introducci, Evvyani, L. (2019). Kajian Formulasi Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L*) dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Sifat Organoleptik Dan Kimia Nugget Ikan Runcah. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 53(1), 1689–1699.
- Sari, F. I., Slamet, A., & Kanetro, B. (2022). Sifat Fisikokimia dan Tingkat Kesukaan Bubur Instan Campuran Labu Kuning, Beras Merah dan Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata*). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 7(2), 166–180.
- Setiawan, R. D., Zakaria, F. R., Sitanggang, A. B., Prangdimurti, E., Adawiyah, D. R., & Erniati, E. (2019). Pengaruh Perbedaan Waktu Panen Terhadap Karakteristik Kimia Biji Kecipir. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 30(2), 133–142.
- Sulaema, Agustono Prarudiyanto, D. H. (2016). Pengaruh Rasio Tepung Biji Kecipir Dengan Tepung Terigu Terhadap Beberapa Komponen Gizi Dan Organoleptik Bolu Kering. *Pro Food (Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan)*, 2(2), 140–148.
- Tambunan, B.Y., Ginting, S., & Lubis, L. M. (2017). Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk (*The Effect of Temperature and Drying Time of Satay Padang Seasoning Powder Quality*). *Jurnal Tataboga*, 5(2), 258–266.
- Trihaditia, R., & Sundayati, T. T. (2020). Penentuan Formulasi Tepung Dan Ekstrak Inulin Umbi Dahlia Terhadap Makanan Fungsional Bubur Instan Beras Pandanwangi. *Jurnal Pro-STek*, 2(1), 10.
- Wanti, T., Herawati, N., & Fitriani, S. (2019). Pemanfaatan Pure Ubi Jalar Kuning Dan Ampas Kelapa Kering Dalam Pembuatan Kukis (*Utilization of Yellow Sweet Potato and Dry Coconut Dregs in the Making of Cookies*). *Jurnal Sagu*, 18(2), 19–26.
- Yanti, N., Shanti, F., & Efendi, R. (2022). Karakteristik Bubur Instan Berbasis Ubi Jalar Kuning dan Tempe. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 7(2), 138.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis

A. Analisis Daya Rehidrasi (Beuchat, 1997)

Sampel sebanyak 1 g ditambahkan 10 mL air dan diaduk. Diamkan 30 menit pada suhu kamar. Selanjutnya campuran disentrifius dengan kecepatan 3500 rpm selama 30 menit. Daya rehidrasi dihitung dengan rumus:

$$\text{Daya rehidrasi (mL/g)} = \frac{A-B}{C}$$

Keterangan:

A = Volume air mula mula (mL)

B = Volume supernatan (mL)

C = Bobot sampel (g)

B. Analisis Waktu Rehidrasi (Yoanasari 2003)

Sebanyak 49 gram sampel ditambah air hangat (60°C) sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai bubur siap untuk disajikan, kemudian dicatat waktunya.

C. Kadar Air Metode Oven

Analisis kadar air dikerjakan dengan menggunakan oven. Kadar air dihitung sebagai persen berat, artinya berapa gram berat contoh dengan yang selisih berat dari contoh yang belum diuapkan dengan contoh yang telah (dikeringkan). Jadi kadar air dapat diperoleh dengan menghitung kehilangan berat contoh yang dipanaskan. Urutan kerjanya sebagai berikut:

- Cawan kosong dikeringkan dalam oven selama 15 menit dengan suhu 105°C
- Cawan didinginkan dalam desikator, dan ditimbang. Sebanyak 1-2 gram sampel ditimbang dalam cawan yang telah diketahui bobot kosongnya
- Cawan beserta isinya dikeringkan dalam oven pengering (Mommert, Germany) pada suhu 105°C selama 6 jam.
- Cawan dengan isinya kemudian didinginkan dalam desikator, dan ditimbang.
- Cawan beserta isi dikeringkan di dalam oven bersuhu 105°C.

- Pengeringan dilakukan sampai diperoleh bobot konstan.
- Setelah dikeringkan, cawan dan isinya didinginkan di dalam desikator, ditimbang berat akhirnya, dan dihitung kadar airnya dengan persamaan :

$$\text{Kadar air (\% bk)} = \frac{(x-y)}{(x-a)} \times 100\%$$

Ket.

x = berat cawan dan sampel sebelum dikeringkan (g)

y = berat cawan dan sampel setelah dikeringkan (g)

a = berat cawan kosong (g)

D. Analisis Kadar Abu Metode Muffle Furnance

Analisis kadar abu dilakukan menggunakan metode oven. Prinsipnya adalah pembakaran atau pengabuaan bahan-bahan organic yang diuraikan menjadi air (H₂O) dan karbondioksida (CO₂) tetapi zat anorganik tidak terbakar. Zat anorganik ini disebut abu. Prosedur analisis kadar abu yaitu sebagai berikut:

- Cawan yang akan digunakan dioven terlebih dahulu selama 30 menit pada suhu 100-105 °C.
- Kemudian didinginkan dalam desikator untuk menghilangkan uap dan ditimbang
- Sampel ditimbang sebanyak 2gram dalam cawan kering yang telah diketahui beratnya
- Lalu dikeringkan dalam oven selama 6 jam dengan suhu 120 °C
- Cawan berisi sampel yang telah didinginkan dalam desikator kemudian ditimbang, kemudian sampel diabukan dalam tanur bersuhu 550-600 °C sampai diperoleh abu berwarna keputih-putihan
- Cawan beserta abu dimasukkan ke dalam desikator dan setelah dingin beratnya ditimbang
- Cawan beserta abu dimasukkan kembali ke dalam tanur selama 30 menit dan didinginkan dalam desikator, kemudian ditimbang Kembali
- Perlakuan ini diulang sampai diperoleh berat abu yang konstan. Kadar abu dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{C - A}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Berat cawan abu porselin kosong (gram)

B = Berat cawan abu porselin dan sampel (gram)

C = Berat cawan abu porselin dan sampel setelah dimasukkan ke dalam tungku.

E. Kadar Protein Metode Semi Mikro-Kjeldahl (AOAC, 1997)

Tahap destruksi:

- Timbang sampel yang sudah dihaluskan sebanyak 0,2 gram dan dimasukkan kedalam labu kjeldahl.
- Tambahkan 0,7 gram katalis N (250 gram Na₂SO₄ + 5 gram CuSO₄ + 0,7 gram selenium/ TiO₂)
- Tambahkan 4 mL H₂SO₄ pekat.
- Destruksi dalam lemari asam hingga warna berubah menjadi hijau jenuh.

Tahap Destilasi :

- Setelah dingin tambahkan 10 mL aquadest dan tambahkan 20 mL NaOH – Tio (NaOH 40% + Na₂S₂O₃ 5%) dan destilat ditampung menggunakan H₃BO₃ 4% yang sudah diberi indicator Mr-Bcg
- Lakukan destilasi : distilat ditampung sebanyak 60 mL dalam Erlenmeyer (warna berubah dari merah menjadi biru).

Tahap titrasi :

- Titrasilah larutan yang diperoleh dengan 0,02 N HCl (warna berubah dari biru menjadi merah muda).
- Catat volume titrasi. Hitung total N atau persen protein dalam contoh.

Perhitungan jumlah N :

Kadar Nitrogen (%) =

$$\frac{V \text{ titrasi} \times N \text{ HCl (0,02 N)} \times \text{Berat atom nitrogen (14,008)}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\%$$

Perhitungan persentase protein

Kadar Protein = % total N x Faktor Konversi

F. Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet (AOAC, 2005)

- Timbang sampel 1,5 gram (a gram) dimasukkan ke dalam Erlenmeyer 250 mL.
- Tambahkan 100 mL aquadest dan 10 mL HCl 25% hidrolisa selama 30 menit pada suhu 100°C.
- Saring dengan kertas saring, kemudian cuci residu hingga netral.
- Sampel dimasukkan ke dalam oven dalam suhu 105 °C hingga konstan.
- Ambil sampel dan masukkan ke dalam selongsong.
- Masukkan sampel ke dalam oven hingga konstan, kemudian timbang beratnya (b gram)
- Ekstraksi menggunakan Soxhlet selama 3 jam.
- Masukkan sampel ke dalam oven hingga konstan (1 jam) kemudian timbang beratnya (c gram).

Hitung kadar lemak yang dihasilkan.

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{(b-c)}{a} \times 100\%$$

A= berat sampel

B= berat sampel sebelum soxhlet

C= Berat sampel sesudah soxhlet

G. Kadar karbohidrat by Difference (Winarno, 2004)

Kandungan Karbohidrat dihitung secara perbedaan antara jumlah kandungan air, protein, lemak dan abu dengan 100 karbohidrat (g/100g).

Dihitung kandungan karbohidrat dengan rumus:

$$\text{Kadar Karbohidrat (\%)} = 100\% - \% (\text{protein+lemak+abu+air})$$

H. Analisis Serat Kasar

Prosedur pengujian kadar serat pangan, sebagai berikut:

- Timbang bahan 1 g lalu dimasukkan kedalam Erlenmeyer 250 mL
- Tambah kan 200 mL H₂SO₄ 1,25 % panaskan dalam waterbath suhu 100 °C selama 30 menit sambil diaduk
- Kemudian saring dengan kertas saring kemudian cuci dengan air panas samapi netral (uji dengan kertas pH

- Pindahkan residu kedalam Erlenmeyer 250 mL, kemudian sisanya dicuci dengan larutan NaOH 1,25 % sebanyak 200 mL
- Panaskan dalam waterbath suhu 100 °C selama 30 menit sambil diaduk
- Saring dengan menggunakan kertas saring konstan yang sudah diketahui beratnya (a)
- Cuci residu dengan menggunakan etanol 96% sebanyak 15 mL
- Kemudian cuci menggunakan larutan K₂SO₄ 10 % sebanyak 15 mL
- Cuci dengan menggunakan air panas samapai netral (uji dengan kertas ph)
- Residu dalam kertas saring kemudian dioven pada suhu 100 °C samapai berat konstan
- Timbang residu dalam kertas saring yang suah konstan (b)

$$\% \text{ Kadar serat kasar} = \frac{b-a}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

a = Berat kertas saring kosong

b= residu sampel dalam kertas saring setelah dioven

I. Uji Organoleptik

Nama :

Hari/tanggal :

NIM :

Tanda tangan :

Dihadapan saudara disajikan 9 sampel bubuk bubur instan ubi jalar kuning dan biji kecipir memiliki kode berbeda beda saudara diminta untuk memberi penilain kesukaan aroma dengan cara mencium, kesukaan warna dan kenampakan dengan melihat Lalu beri penilaian 1-7.

Kode Sampel	Kenampakan	Aroma	Warna
856			
389			
931			
279			
587			
446			
291			
197			
596			

Komentar

.....

Keterangan : 1 = Sangat tidak suka

5 = Agak suka

2 = Tidak suka

6 = Suka

3 = Agak tidak suka

7 = Sangat Suka

4 = Netral

Dihadapan saudara disajikan 9 sampel bubur instan ubi jalar kuning dan biji kecipir memiliki kode berbeda beda saudara diminta untuk memberi penilaian kesukaan aroma dengan cara mencium, kesukaan warna dengan melihat kesukaan rasa dengan cara mencicipi , Kenampakan dengan cara melihat dan menyetuh . Lalu beri penilaian 1-7.

Kode Sampel	Kenampakan	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
856					
389					
931					
279					
587					
446					
291					
197					
596					

Komentar

.....

.....

Keterangan : 1 = Sangat tidak suka

5 = Agak suka

2 = Tidak suka

6 = Suka

3 = Agak tidak suka

7 = Sangat Suka

4 = Netral

Lampiran 2. Perhitungan Statistik Pengamatan

1. Analisis Kadar Air (%)

$$\text{Rumus : Kadar air (\%bb)} = \frac{(x-y)}{(x-a)} \times 100\%$$

Contoh kadar air sampel 1

Diketahui:

$$x = 8.2998$$

$$y = 8.2683$$

$$a = 7.4147$$

Ditanya: % kadar air

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{\% kadar air} &= \frac{8.2998 - 8.2683}{8.2683 - 7.4147} \times 100\% \\ &= 3.5589\% \end{aligned}$$

Tabel data Primer analisis kadar air (% bb)

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
		II		
	S1			
P1	3.55	3.58	7.14	3.57
P2	3.24	3.29	6.53	3.26
P3	2.93	2.47	5.41	2.70
	S2			
P1	3.52	3.49	7.01	3.50
P2	3.19	3.177	6.37	3.18
P3	1.75	1.89	3.64	1.82
	S3			
P1	3.21	3.31	6.53	3.26
P2	3.13	3.15	6.29	3.14
P3	1.23	1.32	2.56	1.28
Jumlah	25.80	25.72	51.53	25.76
Rerata	2.87	2.86	5.73	2.86

$$GT = 3.558 + 3.589 + 3.244 + \dots + 1.329 = 51.53$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{2655.34}{2 \times 3 \times 3} = 147.519$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\ &= (3.558^2 + 3.589^2 + 3.244^2 + \dots + 1.329^2) - 147.519 \\ &= 10.183 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 7.147^2 + 6.539 + 5.417^2 + \dots + 2.568^2}{2} - 147.519 \\ &= \frac{315.1505}{2} - 147.519 = 10.06 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{25.802^2 + 25.728^2}{9} - 147.519 \\ &= 0.0003 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 10.183 - 10.06 - 0.0003 \\ &= 0.13 \end{aligned}$$

Tabel P×S

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	7.147	6.539	5.417	19.103
S2	7.013	6.372	3.648	17.033
S3	6.532	6.294	2.568	15.394
Jlh P	20.692	19.205	11.633	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(20.692^2 + 19.205^2 + 11.633^2)}{2 \times 3} - 147.519 \\ &= 7.8673 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(19.103^2 + 17.033^2 + 15.394^2)}{2 \times 3} - 147.519 \\ &= 1.15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK P \times S &= JK \text{ Perlakuan} - JK P - JK S \\
 &= 10.06 - 7.8673 - 1.15 \\
 &= 1.04
 \end{aligned}$$

Tabel Analisa Keragaman Kadar air

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	7.8673	3.9337	249.8361**	4.46	8.56
S	2	1.1516	0.5758	36.5688**	4.46	8.56
P x S	4	1.0375	0.2594	16.4730**	3.84	7.01
Blok	1	0.0003	0.0003			
Eror	8	0.1260	0.0157			
Total	17	10.1826	4.7849			

Keterangan: ** (Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 3.444867$$

$$P2 = 3.20083$$

$$P3 = 1.93883$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0157}}{2 \times 6} = 0.07245$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.07245}{\sqrt{1,41}} = 0.1675$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.07245}{\sqrt{1,41}} = 0.17418$$

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.247833	> JBD
P2	2	3.26	0.16749769	1.509833	> JBD
P3	3	3.29	0.17417704	1.262	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) S

$$S1 = 3.18383$$

$$S2 = 2.83883$$

$$S3 = 2.56567$$

$$SD S = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0157}}{2 \times 6} = 0.07245$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.07245}{\sqrt{1,41}} = 0.1675$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.07245}{\sqrt{1,41}} = 0.17418$$

Tabel uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.345	> JBD
S2	2	3.26	0.16749769	0.618167	> JBD
S3	3	3.39	0.17417704	0.273167	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji berganda PXS

P1S1	3.5735
P1S2	3.5065
P2S1	3.2695
P1S3	3.266
P2S2	3.186
P2S3	3.147
P3S1	2.7085
P3S2	1.824
P3S3	1.284

$$SD P_x S = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0157}}{2} = 0.12548$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.12548}{1.41} = 0.29011$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.12548}{1.41} = 0.30168$$

$$Rp 4 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,47 \times 0.12548}{1.41} = 0.3088$$

$$Rp\ 5 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,52 \times 0,12548}{1,41} = 0,31325$$

$$Rp\ 6 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,55 \times 0,12548}{1,41} = 0,31592$$

$$Rp\ 7 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,56 \times 0,12548}{1,41} = 0,31681$$

$$Rp\ 8 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,56 \times 0,12548}{1,41} = 0,31681$$

$$Rp\ 9 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,56 \times 0,12548}{1,41} = 0,31681$$

Urutan			P	RP	JBD	Selisih	
P1S1	1	3.5735					> JBD
P1S2	2	3.5065	2	3.26	0.290115	0.067	>JBD
P1S3	3	3.2695	3	3.39	0.301683	0.304	> JBD
P2S1	4	3.266	4	3.47	0.308803	0.0035	<JBD
P2S2	5	3.186	5	3.52	0.313252	0.0835	<JBD
P2S3	6	3.147	6	3.55	0.315922	0.1225	< JBD
P3S1	7	2.7085	7	3.56	0.316812	0.561	> JBD
P3S2	8	1.824	8	3.56	0.316812	0.8845	> JBD
P3S3	9	1.284	9	3.56	0.316812	0.54	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Rerata Uji Kadar Air Bubur Instan Ubi jalar Kuning dan Kecipir (%)

Perlakuan suhu (°C)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70: 30)	P3 (60:40)	
S1(105)	3.57±0.02 ^a	3.27±0.04 ^b	2.71±0.32 ^c	6.90 ±0.13 ^p
S2(115)	3.51±0.02 ^a	3.19±0.01 ^b	1.82±0.10 ^d	6.40±0.04 ^q
S3(125)	3.27±0.07 ^b	3.15±0.02 ^b	1.28±0,05 ^e	3.88±0.05 ^r
Rerata P	6.37±0.04 ^x	5.68±0.02 ^y	5.13±0.16 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

2. Kadar Abu

$$\text{Rumus: \% kadar abu} = \frac{C-A}{B-A} \times 100\%$$

Contoh kadar abu sampel 1

Diketahui:

$$A = 13.6057$$

$$B = 14.4011$$

$$C = 13.6303$$

Ditanya: % kadar abu

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \% \text{ kadar abu} &= \frac{13.6303 - 13.6057}{14.4011 - 13.6057} \times 100\% \\ &= 3.0928\% \end{aligned}$$

Data primer Analisis Kadar Abu

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	3.09	3.12	6.21	3.10
P2	3.12	3.19	6.31	3.15
P3	3.25	3.20	6.45	3.22
	S2			
P1	3.29	3.30	6.60	3.30
P2	3.43	3.38	6.81	3.40
P3	3.50	3.45	6.96	3.48
	S3			
P1	3.44	3.45	6.90	3.45
P2	3.47	3.44	6.92	3.46
P3	3.55	3.54	7.09	3.54
Jumlah	30.17	30.11	60.28	30.14
Rerata	3.35	3.35	6.70	3.35

$$\begin{aligned}
 GT &= 3.093 + 3.125 + 3.120 + \dots + 3.541 = 60.286 \\
 FK &= \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{3634.4017}{2 \times 3 \times 3} = 201.9112 \\
 JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\
 &= (3.093^2 + 3.125^2 + 3.120^2 + \dots + 3.541^2) - 201.9112 \\
 &= 0.3979 \\
 JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\
 &= \frac{\sum 6.218^2 + 6.312^2 + 6.457^2 + \dots + 7.093^2}{2} - \\
 &= \frac{404.6035}{2} - 201.9112 = 0.39 \\
 JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\
 &= \frac{30.171^2 + 30.115^2}{9} - 201.9112 \\
 &= 0.00017 \\
 JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\
 &= 0.3979 - 0.39 - 0.00017 \\
 &= 0.01
 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	6.218	6.312	6.457	18.987
S2	6.6	6.814	6.966	20.38
S3	6.901	6.925	7.093	20.919
Jlh P	19.719	20.051	20.516	

$$\begin{aligned}
 JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\
 &= \frac{\sum(19.719^2 + 20.051^2 + 20.516^2)}{2 \times 3} - 201.9112 \\
 &= 0.0534 \\
 JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\
 &= \frac{\sum(18.987^2 + 20.38^2 + 20.919^2)}{2 \times 3} - 201.9112 \\
 &= 0.33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK P \times S &= JK \text{ Perlakuan} - JK P - JK S \\
 &= 0.39 - 0.0534 - 0.33 \\
 &= 0.01
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Keragaman Kadar Abu

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.0534	0.0267	29.4770**	4.46	8.56
S	2	0.3313	0.1657	182.7978**	4.46	8.56
P x S	4	0.0058	0.0015	1.6069 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0002	0.0002			
Eror	8	0.0072	0.0009			
Total	17	0.3980	0.1949			

Keterangan: ** (Berpengaruh Nyata)

tn(Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P_3 = 3.41933$$

$$P_2 = 3.34183$$

$$P_1 = 3.3265$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Eror}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0009}}{2 \times 6} = 0.1738$$

$$Rp_2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.1738}{\sqrt{1,41}} = 0.4018$$

$$Rp_3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.1738}{\sqrt{1,41}} = 0.04179$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P3				0.0775	> JBD
P2	2	3.26	0.04018419	0.132833	> JBD
P1	3	3.29	0.04178663	0.055333	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$S3 = 3.4865$$

$$S2 = 3.39667$$

$$S1 = 3.1645$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0009}}{2 \times 6} = 0.1738$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.1738}{\sqrt{1,41}} = 0.4018$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.1738}{\sqrt{1,41}} = 0.04179$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan	P	RP	JBD	Selisih	
S3				0.089833	> JBD
S2	2	3.26	0.04018419	0.322	> JBD
S1	3	3.39	0.04178663	0.232167	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Kadar Abu

Perlakuan (⁰ C)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (%b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1	3.11±0.02	3.30±0.05	3.45±0.03	3.29±0.04 ^P
S2	3.16±0.01	3.41±0.04	3.46±0.04	3.34±0.03 ^q
S3	3.23±0.01	3.48±0.02	3.55±0.01	3.42±0.01 ^r
Rerata P	3.16±0.01 ^z	3.40±0.04 ^y	3.49±0.03 ^x	

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

3. Kadar Lemak

$$\text{Rumus: Kadar lemak (\%)} = \frac{(b-c)}{a} \times 100\%$$

Contoh kadar lemak sampel 1

Diketahui:

$$a = 1.5516$$

$$b = 1.7965$$

$$c = 1.6818$$

Ditanya: % kadar lemak

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{\% kadar lemak} &= \frac{1.7965 - 1.6818}{1.6818} \times 100\% \\ &= 7.3924\% \end{aligned}$$

Tabel Data Primer Kadar Lemak

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	7.35	7.39	14.74	7.37
P2	7.39	7.40	14.80	7.40
P3	8.37	8.35	16.72	8.36
	S2			
P1	7.42	7.40	14.82	7.410
P2	7.49	7.42	14.91	7.457
P3	8.43	8.40	16.84	8.421
	S3			
P1	7.47	7.45	14.92	7.46
P2	7.50	7.49	15.00	7.5
P3	8.51	8.48	17.00	8.50
Jumlah	69.968	69.81	139.77	69.88
Rerata	7.77	7.76	15.53	7.77

$$GT = 7.351 + 7.392 + 7.398 + \dots + 8.487 = 139.778$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{19537.89}{2 \times 3 \times 3} = 1085.438$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\ &= (7.351^2 + 7.392^2 + 7.398^2 + \dots + 8.487^2) - 1085.438 \\ &= 4.0060 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 14.743^2 + 14.801^2 + 16.726^2 + \dots + 17.003^2}{2} - 1085.438 \\ &= \frac{2178.8781}{2} - 1085.438 = 4.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{69.968^2 + 69.81^2}{9} - 1085.438 \\ &= 0.00138 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 4.0060 - 4.00 - 0.00138 \\ &= 0.0039 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	14.743	14.801	16.726	46.27
S2	14.821	14.915	16.843	46.579
S3	14.926	15	17.003	46.929
Jlh P	44.49	44.716	50.572	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(44.49^2 + 44.716^2 + 50.572^2)}{2 \times 3} - 1085.438 \\ &= 3.9630 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(46.27^2 + 46.579^2 + 46.929^2)}{2 \times 3} - 1085.438 \\ &= 0.04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK P \times S &= JK \text{ Perlakuan} - JK P - JK S \\
 &= 4.00 - 3.9630 - 0.04 \\
 &= 0.0015
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Keragaman Kadar Lemak

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	3.9630	1.9815	4056.2099**	4.46	8.56
S	2	0.0362	0.0181	37.0888**	4.46	8.56
P x S	4	0.0015	0.0004	0.7691 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0014	0.0014			
Error	8	0.0039	0.0005			
Total	17	4.0061	2.0019			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P3 = 8.428667$$

$$P2 = 7.452667$$

$$P1 = 7.415$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0005}}{2 \times 6} = 0.012761$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.012761}{\sqrt{1,41}} = 0.029504$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.012761}{\sqrt{1,41}} = 0.03068$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P3				0.976	> JBD
P2	2	3.26	0.029504	1.013667	> JBD
P1	3	3.29	0.03068	0.037667	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) S

$$S3 = 7.8215$$

$$S2 = 7.763167$$

$$S1 = 7.711667$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0005}}{2 \times 6} = 0.012761$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.012761}{\sqrt{1,41}} = 0.029504$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.012761}{\sqrt{1,41}} = 0.03068$$

Tabel Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S3				0.058333	> JBD
S2	2	3.26	0.029504	0.109833	> JBD
S1	3	3.39	0.03068	0.0515	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Kadar Lemak

Perlakuan suhu (°C)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (%b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	7.37±0.03	7.40±0.00	8.36±0.01	7.71±0.01 ^r
S2 (115)	7.41±0.01	7.46±0.05	8.42±0.02	7.76±0.03 ^q
S3 (125)	7.46±0.02	7.50±0.00	8.50±0.02	7.82±0.01 ^p
Rerata P	7.42±0.02 ^y	7.45±0.02 ^y	8.43±0.02 ^x	

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

4. Kadar Protein

$$\text{Rumus: } \frac{V \text{ titrasi} \times N \text{ HCl (0.0154N)} \times \text{Berat atom nitrogen (14,008)}}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\% \times 6.25$$

Contoh kadar protein sampel 1

Diketahui:

Volume titrasi= 23.1 ml

Berat sampel= 0.2293 gram

N HCL= 0.0154

Ditanya: % kadar protein

Penyelesaian:

% Kadar Protein

$$= \frac{23.1 \times 0.0154 \times 14.008}{0.2293 \times 1000} \times 100\% \times 6.25$$

$$= 13.5827 \%$$

Tabel Data Primer Kadar Protein

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	13.58	11.32	24.90	12.45
P2	14.12	13.93	28.06	14.03
P3	14.58	14.62	29.20	14.60
	S2			
P1	13.20	11.31	24.52	12.26
P2	13.34	13.55	26.89	13.44
P3	14.44	14.60	29.05	14.52
	S3			
P1	13.13	11.28	24.41	12.20
P2	13.29	12.52	25.81	12.90
P3	14.16	13.51	27.68	13.84
Jumlah	123.88	116.67	240.55	120.27
Rerata	13.76	12.96	26.73	13.36

$$\text{GT} \quad = 13.583 + 11.325 + 14.125 + \dots + 13.515 = 240.554$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{57866.3}{2 \times 3 \times 3} = 3214.79$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (13.583^2+11.325^2+14.125^2+\dots+13.515^2) - 3214.79 \\ &= 20.9433 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 24.9077^2 + 28.06^2 + 29.206^2 + \dots + 27.6814^2}{2} - \\ &= \frac{6458.2254}{2} - 3214.79 = 14.32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{123.8805^2 + 116.6736^2}{9} - \\ &= 2.8855 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 20.9433 - 14.32 - 2.8855 \\ &= 3.74 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	24.9077	28.06	29.206	82.1737
S2	24.521	26.896	29.054	80.471
S3	24.413	25.815	27.6814	77.9094
Jlh P	73.8417	80.771	85.9414	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(73.8417^2 + 80.771^2 + 85.9414^2)}{2 \times 3} - 3214.79 \\ &= 12.2861 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(82.1737^2 + 80.471^2 + 77.9094^2)}{2 \times 3} - 3214.79 \\ &= 1.54 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ P X S} &= JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ P} - JK \text{ S} \\ &= 14.32 - 12.2861 - 1.54 \end{aligned}$$

=0.50

Tabel Analisis Keragaman Kadar Protein

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	12.2862	6.1431	13.1466**	4.46	8.56
S	2	1.5358	0.7679	1.6434 ^{tn}	4.46	8.56
P x S	4	0.4976	0.1244	0.2662 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	2.8855	2.8855			
Error	8	3.7382	0.4673			
Total	17	20.9434	10.3882			

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

P3 = 14.3236

P2 =13.4618

P1 = 12.307

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.4673}}{2 \times 6} = 0.39466$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.39466}{\sqrt{1,41}} = 0.91248$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.39466}{\sqrt{1,41}} = 0.94887$$

Tabel Peringkat UJI Duncan

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P3				0.861733	> JBD
P2	2	3.26	0.91248208	2.016617	> JBD
P1	3	3.29	0.9488694	1.154883	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Uji Kadar Protein

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (b/b)			Rerata S
	P1(80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	12.45 ±1.60	14.03±0.13	14.60±0.03	13.70±0.59
S2 (115)	12.26±1.34	13.45±0.15	14.53±0.11	13.41±0.53
S3 (125)	12.21±1.31	12.91±0.55	13.84 ±0.46	12.98±0.77
Rerata P	12.31±1.42 ^z	13.46 ±0.28 ^y	14.32±0.77 ^x	

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

5. Kadar Karbohidrat

Rumus: Kadar Karbohidrat= 100 %- (kadar air+ kadar abu+ kadar lemak+ kadar protein)

Kadar Air= 3.5589 %

Kadar Abu= 3.0932%

Kadar Lemak= 7.3518%

Kadar Protein= 13.5827%

Ditanya : % karbohidrat?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Karbohidrat} = 100\% - (3.5589\% + 3.0932\% + 7.3518\% + 13.5827\%) = 72.41\%$$

Tabel Data Primer Kadar Karbohidrat

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	72.41	74.57	146.98	73.49
P2	72.11	72.17	144.28	72.14
P3	70.86	71.34	142.2	71.1
	S2			
P1	72.56	74.49	147.05	73.52
P2	72.54	72.46	145.00	72.50
P3	71.85	71.64	143.49	71.74
	S3			
P1	72.73	74.50	147.23	73.61
P2	72.59	73.76	146.35	73.17
P3	72.52	73.62	146.14	73.07
Jumlah	650.17	658.55	1308.72	654.36
Rerata	72.24	73.17	145.41	72.71

$$GT = 72.41+74.57+72.11+\dots+73.62=1308.72$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{1712748.04}{2 \times 3 \times 3} = 95152.6688$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (72.41^2+74.57^2+71.1^2+\dots+73.62^2) - 95555.89 \\ &= 19.8528 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 146.98^2 + 144.28^2 + 142.2^2 + \dots + 146.14^2}{2} - \\ &= \frac{191126.1173}{2} - 95152.6688 \\ &= 12.66 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{650.17^2 + 658.55^2}{9} - 95152.6688$$

$$= 3.9013$$

$$\text{JK eror} = \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 19.8528 - 12.66 - 3.90$$

$$= 3.92$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	146.98	144.28	142.2	433.46
S2	147.05	145	143.49	435.54
S3	147.230	146.35	146.14	439.72
Jlh P	441.26	435.63	434.6	

$$\text{JK P} = \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(441.26^2 + 435.63^2 + 431.83^2)}{2 \times 3} - 95152.6688$$

$$= 7.5034$$

$$\text{JK S} = \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(436.23^2 + 435.54^2 + 434.6^2)}{2 \times 3} - 95555.89$$

$$= 3.39$$

$$\text{JK P X S} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}$$

$$= 7.17 - 4.2840 - 1.67$$

$$= 1.21$$

Tabel Analisis Keragaman Kadar Karbohidrat

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
R	2	7.5034	3.7517	9.1170 ^{**}	4.46	8.56
S	2	3.3881	1.6941	4.1168 ^{tn}	4.46	8.56
R x S	4	1.7678	0.4420	1.0740 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	3.9014	3.9014			
Eror	8	3.2920	0.4115			
Total	17	19.8528	10.2006			

Keterangan: ** (Berbeda Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 73.5433$$

$$P2 = 72.605$$

$$P3 = 71.9716$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.4115}}{2 \times 6} = 0.3703$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.3703}{\sqrt{1,41}} = 0.8563$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.3703}{\sqrt{1,41}} = 0.8904$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.938333333	>JBD
S2	2	3.26	0.8563	1.57	>JBD
S3	3	3.39	0.890446	0.633333333	< JBD

Tabel Rerata Analisis Karbohidrat

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan tepung ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3(60:40)	
S1 (105)	73.49±1.53	72.14±0.04	72.49±1.62	72.24±0.64
S2 (115)	73.53±1.36	72.50±0.06	71.75±0.15	72.59 ±0.52
S3 (125)	73.62 ±1.52	73.18±0.83	73.07±0.78	73.29 ±0.95
Rerata P	73.54 ±1.38 ^x	72.61 ±0.31 ^y	72.43 ±0.42 ^y	

Keterangan: Rerata yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada jenjang nyata 5%.

6. Kadar Serat Kasar

$$\text{Rumus: \% Kadar serat kasar} = \frac{b-a}{c} \times 100 \%$$

Contoh kadar serat kasar sampel 1

Diketahui:

$$a = 1.1408$$

$$b = 1.1857$$

$$c = 1.039$$

Ditanya: % kadar serat kasar

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \% \text{ kadar serat kasar} &= \frac{1.1857 - 1.1408}{1.039} \times 100\% \\ &= 4.3215\% \end{aligned}$$

Tabel Data Primer Serat Kasar

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	4.32	4.47	8.79	4.40
P2	4.23	4.19	8.43	4.22
P3	4.17	4.16	8.34	4.17
	S2			
P1	4.43	4.49	8.92	4.46
P2	4.38	4.23	8.61	4.31
P3	4.31	4.21	8.53	4.27
	S3			
P1	4.61	4.54	9.16	4.58
P2	4.41	4.34	8.77	4.38
P3	4.34	4.30	8.65	4.32
Jumlah	39.24	38.97	78.21	39.11
Rerata	4.36	4.33	8.69	4.35

$$GT = 4.321+4.472+4.237+\dots+4.305=78.21$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6116.804}{2 \times 3 \times 3} = 339.8225$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (4.321^2+4.472^2+4.237^2+\dots+4.305^2) - 339.8225 \\ &= 0.2931 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 8.79^2 + 8.43^2 + 8.34^2 + \dots + 8.65^2}{2} - \\ &= \frac{680.160018}{2} - 339.8225 \\ &= 0.26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{39.24^2 + 38.97^2}{9} - 339.8225 \\ &= 0.0039 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 0.2931 - 0.26 - 0.0039 \\ &= 0.03 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	8.79	8.43	8.34	25.568
S2	8.92	8.61	8.53	26.066
S3	9.163	8.77	8.65	26.576
Jlh P	26.879	25.813	25.518	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(26.879^2 + 25.813^2 + 25.518^2)}{2 \times 3} - 339.8225 \\ &= 0.1708 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(25.568^2 + 26.066^2 + 26.576^2)}{2 \times 3} - 339.8225 \\ &= 0.08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK\ P \times S &= JK\ Perlakuan - JK\ P - JK\ S \\
 &= 0.26 - 0.1708 - 0.08 \\
 &= 0.0020
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Keragaman Kadar Serat Kasar

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.1709	0.0854	21.6467 ^{**}	4.46	8.56
S	2	0.0847	0.0423	0.3108 ^{tn}	4.46	8.56
P x S	4	0.0020	0.0005	0.1274 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0040	0.0040			
Error	8	0.0316	0.0039			
Total	17	0.2931	0.1362			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 4.479833333$$

$$P2 = 4.302166667$$

$$P3 = 4.253$$

$$SD\ P = \frac{\sqrt{2 \times RK\ Error}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.4673}}{2 \times 6} = 0.036271418$$

$$Rp\ 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.39466}{\sqrt{1,41}} = 0.083861576$$

$$Rp\ 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.39466}{\sqrt{1,41}} = 0.087205749$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.177666667	
P2	2	3.26	0.0838616	0.227	> JBD
P3	3	3.39	0.0872057	0.049	< JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Uji Kadar kadar Serat Kasar Bubur Instan Ubi jalar Kuning dan Kecipir (%)

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan tepung ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2(70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	4.40 ±0.11	4.22 ±0.03	4.17±0.01	4.26±0.05
S2 (115)	4.46±0.04	4.31±0.01	4.27±0.07	4.34±0.07
S3 (125)	4.58±0.05	4.38±0.5	4.32±0.03	4.43 ±0.04
Rerata P	4.48±0.07 ^x	4.30±0.06 ^y	4.25±0.03 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

7. Daya Rehidrasi

$$\text{Rumus= Daya rehidrasi (ml/g)} = \frac{A-B}{C}$$

Contoh daya rehidrasi sampel 1

Diketahui:

A= 10 ml

B= 6 ml

C= 1.0006 gram

Ditanya: Daya Rehidrasi?

Penyelesaian:

$$\text{Daya Rehidrasi} = \frac{10-6}{1.0006} = 3.9976 \text{ ml/g}$$

Tabel Data Primer Daya Rehidrasi

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	3.99	3.46	7.46	3.73
P2	3.19	3.39	6.59	3.29
P3	2.39	2.79	5.20	2.60
	S2			
P1	3.49	3.09	6.59	3.30
P2	2.59	2.50	5.09	2.55
P3	2.30	2.09	4.40	2.20
	S3			
P1	3.29	3.19	6.79	3.24
P2	2.49	2.19	4.69	2.35
P3	1.69	1.36	3.06	1.53
Jumlah	25.46	24.11	49.57	24.79
Rerata	2.83	2.68	5.51	2.75

$$GT = 3.997+3.467+3.194+\dots+ 1.362=49.57$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{2457.1849}{2 \times 3 \times 3} = 136.5102$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (3.997^2+3.467^2+3.194^2+\dots+1.362^2) - 136.5102 \\ &= 8.1061 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 7.46^2 + 6.59^2 + 5.20^2 + \dots + 3.06^2}{2} - 136.5102 \\ &= \frac{288.3325}{2} - 136.5102 \\ &= 7.66 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{25.46^2 + 24.11^2}{9} - 136.5102$$

$$= 0.1024$$

$$\text{JK eror} = \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 8.1061 - 7.66 - 0.1024$$

$$= 0.35$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	7.46	6.59	5.20	19.25
S2	6.59	5.09	4.40	16.083
S3	6.789	4.69	3.06	14.237
Jlh P	20.85	16.371	12.652	

$$\text{JK P} = \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(20.85^2 + 16.371^2 + 12.652^2)}{2 \times 3} - 136.5102$$

$$= 5.2000$$

$$\text{JK S} = \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{19.25 + 16.083^2 + 14.237^2}{2 \times 3} - 136.5102$$

$$= 2.14$$

$$\text{JK P X S} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}$$

$$= 7.66 - 5.2000 - 2.14$$

$$= 0.31$$

Tabel Analisis Keragaman Daya Rehidrasi

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	5.2001	2.6000	59.8198**	4.46	8.56
S	2	2.1427	1.0713	0.2750 ^{tn}	4.46	8.56
Px S	4	0.3133	0.0783	1.8019 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.1025	0.1025			
Error	8	0.3477	0.0435			
Total	17	8.1062	3.8956			

Keterangan: ** (Sangat Berbeda Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 3.4245$$

$$P2 = 2.7285$$

$$P3 = 2.108667$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK Error}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0435}}{2 \times 6} = 0.1200367$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.1200367}{\sqrt{1,41}} = 0.278294$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.1200367}{\sqrt{1,41}} = 0.289392$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.746	>JBD
P2	2	3.26	0.278294	1.366	> JBD
P3	3	3.39	0.289392	0.620	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan tepung ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2(70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	3.73 ±0.37	3.29±0.14	2.60±0.28	3.21±0.27
S2 (115)	3.30±0.28	2.55±0.07	2.20±0.14	2.68±0.16
S3 (125)	3.24±0.14	2.35±0,21	1.53±0.24	2.37±0.17
Rerata P	3.42±0.24 ^x	2.73±0.14 ^y	2.11±0.22 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

8. Waktu Rehidrasi

Data primer Waktu Rehidrasi

	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	16.56	18.67	35.23	17.61
P2	19.58	15.97	35.55	17.77
P3	21.32	22.69	44.01	22.00
	S2			
P1	12.96	13.07	26.03	13.01
P2	15.90	13.02	28.92	14.46
P3	16.17	12.98	29.15	14.57
	S3			
P1	9.98	9.79	19.77	9.88
P2	12.41	11.21	23.62	11.81
P3	14.13	11.43	25.56	12.78
Jumlah	139.01	128.83	267.84	133.92
Rerata	15.45	14.31	29.76	14.88

$$GT = 16.56+18.67+19.58+\dots+ 11.43=267.84$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{71738.27}{2 \times 3 \times 3} = 3985.459$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (16.56^2+18.67^2+19.58^2+\dots+11.43^2) - 3985.459 \\ &= 241.6238 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 35.23^2 + 35.55^2 + 44.01^2 + \dots + 25.56^2}{2} - 3985.459 \\ &= \frac{8407.5562}{2} - 3985.459 \\ &= 218.32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - \text{FK} \\
 &= \frac{139.01^2 + 128.83^2}{9} - 3985.459 \\
 &= 5.75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK eror} &= \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok} \\
 &= 241.6238 - 218.32 - 5.75 \\
 &= 17.55
 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	35.23	35.55	44.01	114.79
S2	26.03	28.92	29.15	84.1
S3	19.77	25.62	25.56	70.95
Jlh P	81.03	90.09	98.72	

$$\begin{aligned}
 \text{JK P} &= \frac{\sum (P)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{\sum (81.03^2 + 90.09^2 + 98.72^2)}{2 \times 3} - 4227.09476 \\
 &= 26.0831
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK S} &= \frac{\sum (S)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{114.79^2 + 84.1^2 + 70.95^2}{2 \times 3} - 4227.09476 \\
 &= 168.71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK P X S} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S} \\
 &= 207.82 - 26.0831 - 168.71 \\
 &= 13.03
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Keragaman Waktu Rehidrasi

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	26.4320	13.2160	6.0252*	4.46	8.56
S	2	181.8169	90.9084	41.4455**	4.46	8.56
P x S	4	10.0700	2.5175	1.1477 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	5.7574	5.7574			
Eror	8	17.5475	2.1934			
Total	17	241.6238	114.5928			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

* (Berpengaruh Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

P1 =16.4533

P2 = 15.015

P3 = 13.505

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 2.3984}}{2 \times 6} = 0.8941$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.8941}{\sqrt{1,41}} = 2.0672$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.8941}{\sqrt{1,41}} = 2.1497$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				1.438333	>JBD
P2	2	3.26	2.0672	2.95	>JBD
P3	3	3.39	2.1497	1.51	< JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata,

sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) S

S1 =19.1316667

S2 = 14.0166667

$$S3 = 11.825$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 2.3984}}{2 \times 6} = 0.8941$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.8941}{\sqrt{1,41}} = 2.0672$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.8941}{\sqrt{1,41}} = 2.14$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				5.115	>JBD
S2	2	3.26	1.976974	7.64	>JBD
S3	3	3.39	2.055811	2.525	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata.

Tabel Rerata Uji Waktu Rehidrasi ar Bubur Instan Ubi jalar Kuning dan Kecipir (%)

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan tepung ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1(105)	17.62±1.49	17.78±2.55	22.01 ± 0.97	19.13±1.67 ^p
S2 (115)	13.02±0.08	14.46±2.04	14.58±2.26	14.02±1.46 ^q
S3 (125)	9.89±0.13	12.8±0.57	12.78±1.19	11.83±0.87 ^r
Rerata P	13.51 ±1.67 ^z	15.02±0.57 ^y	16.45±1.72 ^x	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

9. Kesukaan Kenampakan Bubuk

Tabel Data Primer Kenampakan Bubuk bubur instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	5.00	4.92	9.92	4.96
P2	4.96	4.84	9.8	4.90
P3	4.88	4.80	9.68	4.84
	S2			
P1	4.84	4.88	9.72	4.86
P2	4.76	4.68	9.44	4.72
P3	4.68	4.60	9.28	4.64
	S3			
P1	4.80	4.96	9.76	4.88
P2	4.72	5.20	9.92	4.96
P3	3.80	4.60	8.40	4.2
Jumlah	42.44	43.48	85.92	42.96
Rerata	4.72	4.83	9.55	4.77

$$GT = 5.00 + 4.92 + 4.96 + \dots + 4.60 = 85.92$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{7582.25}{2 \times 3 \times 3} = 410.125$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\ &= (5.00^2 + 4.92^2 + 4.96^2 + \dots + 4.60^2) - 410.125 \\ &= 1.3856 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 9.92^2 + 9.8^2 + 9.68^2 + \dots + 8.40^2}{2} - 410.125 \\ &= \frac{822.0832}{2} - 410.125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.92 \\
 \text{JK Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - \text{FK} \\
 &= \frac{42.44^2 + 43.48^2}{9} - 410.125 \\
 &= 0.0600 \\
 \text{JK eror} &= \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok} \\
 &= 1.3856 - 0.92 - 0.0600 \\
 &= 0.41
 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	9.92	9.8	9.68	29.4
S2	9.72	9.44	9.28	28.44
S3	9.76	9.92	8.40	28.08
Jlh P	29.4	29.16	27.36	

$$\begin{aligned}
 \text{JK P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{\sum(29.4^2 + 29.16^2 + 27.36^2)}{2 \times 3} - 410.125 \\
 &= 0.4144 \\
 \text{JK S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{29.4^2 + 28.44^2 + 28.08^2}{2 \times 3} - 410.125 \\
 &= 0.16 \\
 \text{JK P X S} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S} \\
 &= 0.92 - 0.4144 - 0.16 \\
 &= 0.35
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Keragaman Kenampakan Bubuk Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.4144	0.2072	4.0557 ^{tn}	4.46	8.56
S	2	0.1552	0.0776	1.5189 ^{tn}	4.46	8.56
P x S	4	0.3472	0.0868	1.6990 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0601	0.0601			
Eror	8	0.4087	0.0511			
Total	17	1.3856	0.4828			

Keterangan : tn (tidak berbeda nyata)

10. Kesukaan Aroma Bubuk

Data Primer Aroma Bubuk Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	5.08	5.00	10.08	5.04
P2	4.68	4.64	9.32	4.66
P3	4.24	4.44	8.68	4.34
	S2			
P1	4.72	4.00	8.72	4.36
P2	4.48	4.56	9.04	4.52
P3	4.64	4.60	9.24	4.62
	S3			
P1	4.56	4.44	9.00	4.50
P2	4.60	4.40	9.00	4.50
P3	4.52	3.92	8.44	4.22
Jumlah	41.52	40	81.52	40.76
Rerata	4.61	4.44	9.06	4.53

GT = 5.08+5.00+4.68+....+3.92 = 81.52

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{7582.25}{2 \times 3 \times 3} = 369.195$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\ &= (5.00^2 + 5.00^2 + 4.68^2 + \dots + 3.92^2) - 369.195 \\ &= 1.3905 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 10.08 + 9.32^2 + 8.68^2 + \dots + 8.44^2}{2} - 369.195 \\ &= \frac{740.1824}{2} - 369.195 \\ &= 0.90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{41.52^2 + 40^2}{9} - 369.195 \\ &= 0.1283 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ error} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 1.3905 - 0.90 - 0.1283 \\ &= 0.37 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	10.08	9.32	8.68	28.08
S2	8.72	9.04	8.44	26.2
S3	9	9.00	3.92	21.92
Jlh P	27.8	27.36	21.04	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(27.8^2 + 27.36^2 + 21.04^2)}{2 \times 3} - 369.195 \\ &= 0.1815 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{28.08^2 + 26.2^2 + 21.92^2}{2 \times 3} - 369.195 \\ &= 0.23 \end{aligned}$$

$$JK \text{ P X S} = JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ P} - JK \text{ S}$$

$$= 0.90 - 0.1815 - 0.23$$

$$= 0.48$$

Tabel Data Analisis Keragaman Aroma Bubuk

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.1815	0.0908	1.9835 ^{tn}	4.46	8.56
S	2	0.2316	0.1158	2.5313 ^{tn}	4.46	8.56
P x S	4	0.4830	0.1208	2.6391 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.1284	0.1284			
Eror	8	0.3660	0.0458			
Total	17	1.3906	0.5014			

Keterangan: tn (Tidak Berbeda Nyata)

11. Kesukaan Warna Bubuk

Data Primer Kesukaan Warna Bubuk Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	4.72	4.68	9.40	4.70
P2	4.68	4.64	9.32	4.66
P3	4.56	4.48	9.04	4.52
	S2			
P1	4.6	4.72	9.32	4.66
P2	4.52	4.60	9.12	4.56
P3	4.36	4.40	8.76	4.38
	S3			
P1	4.44	4.56	9.00	4.50
P2	4.40	4.52	8.92	4.46
P3	4.28	4.32	8.60	4.30
Jumlah	40.56	40.92	81.48	40.74
Rerata	4.51	4.55	9.05	4.53

$$GT = 4.72+4.68+4.68+\dots+4.32= 81.48$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6638.99}{2 \times 3 \times 3} = 368.833$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (4.72^2+4.68^2+ 4.68^2+\dots+4.32^2) - 368.833 \\ &= 0.3208 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2+ JT_2^2+ JT_3^2+\dots+ JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 9.4^2+9.32^2+ 9.04^2+\dots+ 8.6^2}{2} - 368.833 \\ &= \frac{738.2448}{2} - 368.833 \\ &= 0.29 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2+ JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{40.56^2 + 40.92^2}{9} - 368.833$$

$$= 0.0072$$

$$\text{JK eror} = \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 0.3208 - 0.29 - 0.0072$$

$$= 0.02$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	9.4	9.32	9.04	27.76
S2	9.32	9.12	8.76	27.2
S3	9.00	8.92	8.60	26.52
Jlh P	27.72	27.36	26.4	

$$\text{JK P} = \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(27.72^2 + 27.36^2 + 26.4^2)}{2 \times 3} - 368.833$$

$$= 0.1552$$

$$\text{JK S} = \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{27.76^2 + 27.2^2 + 26.52^2}{2 \times 3} - 368.833$$

$$= 0.13$$

$$\text{JK P X S} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}$$

$$= 0.29 - 0.1552 - 0.13$$

$$= 0.01$$

Tabel Data Analisis Keragaman Warna Bubuk Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.1552	0.0776	25.8667**	4.46	8.56
S	2	0.1285	0.0643	21.4222**	4.46	8.56
Px S	4	0.0059	0.0015	0.4889 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0072	0.0072			
Eror	8	0.0240	0.0030			
Total	17	0.3208	0.1535			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

P1 =4.620

P2 = 4.560

P3 = 4.400

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.030}}{2 \times 6} = 0.031623$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.031623}{\sqrt{1,41}} = 0.073114$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.031623}{\sqrt{1,41}} = 0.076029$$

Tabel Rerata Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.060	>JBD
P2	2	3.26	0.073114	0.220	> JBD
P3	3	3.39	0.076029	0.160	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata.

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

S1 =4.627

S2 = 4.533

S3 = 4.420

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.030}}{2 \times 6} = 0.031623$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.031623}{\sqrt{1,41}} = 0.073114$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.031623}{\sqrt{1,41}} = 0.076029$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.093	>JBD
S2	2	3.26	0.073113654	0.207	> JBD
S3	3	3.39	0.076029229	0.113	< JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan $< JBD$ berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih $> JBD$ berarti berbeda nyata.

Tabel Berikut Data Rerata Uji Warna Bubuk Bubur Instan

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (%b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2(70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	4.70±0.03	4.66±0.03	4.52±0.06	4.61 ±0.04 ^a
S2(115)	4.66±0.08	4.56±0.06	4.38±0.03	4.46±0.06 ^b
S3 (125)	4.50±0.08	4.46±0.08	4.30±0.08	4.41±0.07 ^c
Rerata P	4.61±0.04 ^x	4.49±0.06 ^y	4.38±0.04 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata.

12. Kesukaan Aroma Bubur Instan

Tabel Data Primer Aroma Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	4.84	4.80	9.64	4.82
P2	4.56	4.76	9.32	4.66
P3	4.44	4.24	8.68	4.34
	S2			
P1	4.64	4.60	9.24	4.62
P2	4.36	4.48	8.84	4.42
P3	4.32	4.40	8.72	4.36
	S3			
P1	4.56	4.52	9.08	4.54
P2	4.28	4.36	8.64	4.32
P3	4.24	4.12	8.36	4.18
Jumlah	40.24	40.280	80.520	40.260
Rerata	4.47	4.48	8.95	4.47

$$GT = 4.84+4.80+4.56+\dots+4.12= 80.52$$

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6783.17}{2 \times 3 \times 3} = 360.1928 \\
 \text{JK Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - \text{FK} \\
 &= (4.84^2 + 4.80^2 + 4.56^2 + \dots + 4.12^2) - 360.1928 \\
 &= 0.7112 \\
 \text{JK Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{\sum 9.64^2 + 9.32^2 + 8.68^2 + \dots + 8.36^2}{2} - 360.1928 \\
 &= \frac{721.6816}{2} - 360.1928 \\
 &= 0.65 \\
 \text{JK Blok} &= \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - \text{FK} \\
 &= \frac{40.24^2 + 40.280^2}{9} - 360.1928 \\
 &= 0.0001 \\
 \text{JK eror} &= \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok} \\
 &= 0.7112 - 0.65 - 0.0001 \\
 &= 0.06
 \end{aligned}$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	9.64	9.32	8.68	27.64
S2	9.24	8.84	8.72	26.8
S3	9.08	8.64	8.36	26.08
Jlh P	27.96	26.8	25.76	

$$\begin{aligned}
 \text{JK P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{\sum(27.96^2 + 26.8^2 + 25.76^2)}{2 \times 3} - 360.1928 \\
 &= 0.4037 \\
 \text{JK S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK} \\
 &= \frac{27.64^2 + 26.8^2 + 26.08^2}{2 \times 3} - 360.1928 \\
 &= 0.20 \\
 \text{JK P X S} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}
 \end{aligned}$$

$$= 0.29 - 0.1552 - 0.13$$

$$= 0.04$$

Tabel Data Analisis Keragaman Aroma Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.4037	0.2019	25.5887**	4.46	8.56
S	2	0.2032	0.1016	12.8789**	4.46	8.56
P x S	4	0.0411	0.0103	1.3014 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0001	0.0001			
Eror	8	0.0631	0.0079			
Total	17	0.7112	0.3217			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 4.66$$

$$P2 = 4.466667$$

$$P3 = 4.293333$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0631}}{2 \times 6} = 0.05128$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.05128}{\sqrt{1,41}} = 0.118562$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.05128}{\sqrt{1,41}} = 0.12329$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P3				0.1933333	> JBD
P1	2	3.26	0.118562072	0.3666667	> JBD
P2	3	3.29	0.123290007	0.1733333	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata.

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) S

$$S1 = 4.66$$

$$S2 = 4.466667$$

$$S3 = 4.293333$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0631}}{2 \times 6} = 0.05128$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.05128}{\sqrt{1,41}} = 0.118562$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.05128}{\sqrt{1,41}} = 0.12329$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.140	> JBD
S2	2	3.26	0.118562072	0.260	> JBD
S3	3	3.29	0.123290007	0.120	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata

sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Uji Kesukaan Warna Bubur Instan

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan tepung ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	4.82 ± 0.03	4.66±0.14	4.34±0.14	4.61±0.10 ^x
S2 (115)	4.62±0.03	4.42±0.08	4.36±0.06	4.47±0.06 ^y
S3 (125)	4.54 ±0.03	4.32±0.03	4.18±0.08	4.35±0.06 ^z
Rerata S	4.66±0.07 ^x	4.47±0.09 ^y	4.29±0.07 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

13. Kesukaan Warna Bubur Instan

Tabel Data Primer Warna Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	5.24	4.96	10.2	5.1
P2	4.76	4.52	9.28	4.64
P3	4.40	4.28	8.68	4.34
	S2			
P1	4.84	4.68	9.52	4.76
P2	4.68	4.40	9.08	4.54
P3	4.24	4.2	8.44	4.22
	S3			
P1	4.72	4.6	9.32	4.66
P2	4.44	4.36	8.8	4.40
P3	4.08	4.16	8.24	4.12
Jumlah	41.4	40.16	81.56	40.78
Rerata	4.60	4.46	9.06	4.53

$$GT = 5.24+4.96+4.76+\dots+4.16= 81.56$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6783.17}{2 \times 3 \times 3} = 6652.034$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (5.24^2+4.96^2+ 4.76^2+\dots+4.16^2) - 6652.034 \\ &= 1.5897 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2+ JT_2^2+ JT_3^2+\dots+ JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 10.2^2+9.28^2+ 8.68^2+\dots+ 8.24^2}{2} - 6652.034 \\ &= \frac{742.0112}{2} - 6652.034 \\ &= 1.45 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2+ JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{41.4^2 + 40.16^2}{9} - 6652.034$$

$$= 0.0854$$

JK error = JK total – JK Perlakuan – JK Blok

$$= 1.5897 - 1.45 - 0.0854$$

$$= 0.06$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	10.20	9.28	8.68	28.16
S2	9.52	9.08	8.44	27.04
S3	9.32	8.80	8.24	26.36
Jlh P	29.04	27.16	25.36	

JK P = $\frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK$

$$= \frac{\sum(29.04^2 + 27.16^2 + 25.36^2)}{2 \times 3} - 6652.034$$

$$= 1.1287$$

JK S = $\frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK$

$$= \frac{28.16^2 + 27.04^2 + 26.36^2}{2 \times 3} - 6652.034$$

$$= 0.28$$

JK P X S = JK Perlakuan – JK P – JK S

$$= 1.45 - 1.1287 - 0.28$$

$$= 0.04$$

Tabel Data Analisis Keragaman Warna Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	1.1287	0.5644	80.3671**	4.46	8.56
S	2	0.2754	0.1377	19.6076**	4.46	8.56
P x S	4	0.0441	0.0110	1.5696 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0854	0.0854			
Error	8	0.0562	0.0070			
Total	17	1.5898	0.8055			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 4.84$$

$$P2 = 4.5267$$

$$P3 = 4.2267$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.070}}{2 \times 6} = 0.0484$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.0484}{\sqrt{1,41}} = 0.1118$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.0484}{\sqrt{1,41}} = 0.1163$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.313333	>JBD
P2	2	3.26	0.11186008	0.613333	> JBD
P3	3	3.39	0.11632076	0.3	<JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$S1 = 4.6933$$

$$S2 = 4.5067$$

$$S3 = 4.3933$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.070}}{2 \times 6} = 0.0484$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.0484}{\sqrt{1,41}} = 0.1118$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.0484}{\sqrt{1,41}} = 0.1163$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.186667	>JBD
S2	2	3.26	0.11186008	0.30	>JBD
S3	3	3.39	0.11632076	0.113333	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata

sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Uji Kesukaan Warna Bubur Instan Tepung Ubi jalar Kuning dan Kecipir

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (% b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3(60:40)	
S1 (105)	5.10±0.20	4.64±0.17	4.34±0.08	4.69 ±0.15 ^x
S2 (115)	4.76±0.11	4.54±0.20	4.22±0.03	4.51±0.11 ^y
S3 (1125)	4.66±0.08	4.40±0.06	4.12±0.06	4.39±0.07 ^z
Rerata P	4.84±0.15 ^x	4.53±0.14 ^y	4.23±0.04 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

14. Kesukaan Rasa Bubur Instan

Tabel Data Primer Rasa Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	4.80	4.76	9.56	4.78
P2	4.44	4.52	8.96	4.48
P3	4.72	4.44	9.16	4.58
	S2			
P1	5.08	4.96	10.04	5.02
P2	4.48	4.60	9.08	4.54
P3	4.28	4.08	8.36	4.18
	S3			
P1	4.56	4.48	9.04	4.52
P2	4.52	4.64	9.16	4.58
P3	4.84	4.16	9.00	4.50
Jumlah	41.72	40.64	82.36	41.18
Rerata	4.64	4.52	9.15	4.58

$$GT = 4.80+4.76+4.44+\dots+4.16= 82.36$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6783.17}{2 \times 3 \times 3} = 376.8428$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - FK \\ &= (4.80^2+4.76^2+ 4.44^2+\dots+4.16^2) - 376.8428 \\ &= 1.1492 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 9.56^2 + 8.96^2 + 9.16^2 + \dots + 9.00^2}{2} - 376.8428 \\ &= \frac{755.3456}{2} - 376.8428 \\ &= 0.83 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{41.72^2 + 40.64^2}{9} - 376.8428$$

$$= 0.0648$$

$$\text{JK eror} = \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 1.1492 - 0.83 - 0.0648$$

$$= 0.25$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	9.56	8.96	9.16	27.68
S2	10.04	9.08	8.36	27.48
S3	9.04	9.16	9.00	27.2
Jlh P	28.64	27.2	26.52	

$$\text{JK P} = \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(28.64^2 + 27.2^2 + 26.52^2)}{2 \times 3} - 376.8428$$

$$= 0.3905$$

$$\text{JK S} = \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{27.68^2 + 27.48^2 + 27.2^2}{2 \times 3} - 368.833$$

$$= 0.02$$

$$\text{JK P X S} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}$$

$$= 0.83 - 0.3905 - 0.02$$

$$= 0.42$$

Tabel Data Analisis Keragaman Rasa Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
R	2	0.3906	0.1953	6.1412*	4.46	8.56
S	2	0.0194	0.0097	0.3047 ^{tn}	4.46	8.56
R x S	4	0.4201	0.1050	3.3026 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0648	0.0648			
Eror	8	0.2544	0.0318			
Total	17	1.1492	0.4066			

Keterangan: *(Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 4.773333$$

$$P2 = 4.5333333$$

$$P3 = 4.42$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0318}}{2 \times 6} = 0.102956$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.102956}{\sqrt{1,41}} = 0.238041$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.102956}{\sqrt{1,41}} = 0.247533$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.24	> JBD
P2	2	3.26	0.23804081	0.353333	> JBD
P3	3	3.39	0.24753324	0.113333	> JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Tabel Rerata Kesukaan Rasa Bubur Instan Tepung Ubi jalar Kuning dan Kecipir

Perlakuan suhu ($^{\circ}$ C)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (b/b)			Rerata S
	P1 (80:20)	P2 (70:30)	P3 (60:40)	
S1 (105)	4.78 \pm 0.03	4.48 \pm 0.06	4.58 \pm 0.20	4.61 \pm 0.09
S2 (115)	5.02 \pm 0.08	4.54 \pm 0.08	4.18 \pm 0.14	4.58 \pm 0.10
S3 (125)	4.52 \pm 0.06	4.58 \pm 0.08	4.50 \pm 0.48	4.53 \pm 0.21
Rerata P	4.77 \pm 0.08 ^x	4.53 \pm 0.08 ^y	4.42 \pm 0.27 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata 5%.

15. Kesukaan Tekstur Bubur Instan

Tabel Data Primer Tekstur Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	4.96	3.92	8.88	4.44
P2	4.24	4.12	8.36	4.18
P3	4.16	4.04	8.20	4.10
	S2			
P1	4.92	4.20	9.12	4.56
P2	4.40	4.36	8.76	4.38
P3	4.12	4.08	8.2	4.10
	S3			
P1	5.04	4.96	10	5.00
P2	4.88	3.88	8.76	4.38
P3	4.20	4.28	8.48	4.24
Jumlah	40.92	37.84	78.76	39.38
Rerata	4.55	4.20	8.75	4.38

$$GT = 4.96+3.92+4.24+\dots+4.28= 78.76$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6203.14}{2 \times 3 \times 3} = 344.619$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2+b^2+c^2+\dots+n^2) - 344.619 \\ &= (4.96^2+3.92^2+ 4.24^2+\dots+4.28^2) - 344.619 \\ &= 2.5956 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2+ JT_2^2+ JT_3^2+\dots+ JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 8.88^2+8.36^2+ 8.20^2+\dots+ 8.48^2}{2} - 344.619 \\ &= \frac{691.784}{2} - 344.619 \\ &= 1.27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Blok} &= \frac{\sum JB_1^2+ JB_2^2}{A \times B} - FK \\ &= \frac{40.92^2+37.84^2}{9} - 344.619 \\ &= 0.5270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ eror} &= JK \text{ total} - JK \text{ Perlakuan} - JK \text{ Blok} \\ &= 2.5956- 1.27- 0.5270 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

Tabel P x S

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	8.88	8.36	8.20	25.44
S2	9.12	8.76	8.20	26.08
S3	10.00	8.76	8.48	27.24
Jlh P	28	25.88	24.88	

$$\begin{aligned} JK \text{ P} &= \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{\sum(28^2+25.88^2+24.88^2)}{2 \times 3} - 344.619 \\ &= 0.8460 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ S} &= \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - FK \\ &= \frac{25.44^2+ 26.08^2+27.24^2}{2 \times 3} - 344.619 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.28 \\
 \text{JK P X S} &= \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S} \\
 &= 1.27 - 0.8460 - 0.28 \\
 &= 0.15
 \end{aligned}$$

Tabel Data Analisis Keragaman Tekstur Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
P	2	0.8460	0.4230	4.2548 ^{tn}	4.46	8.56
S	2	0.2775	0.1388	1.3956 ^{tn}	4.46	8.56
P x S	4	0.1497	0.0374	0.3764 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.5270	0.5270			
Eror	8	0.7954	0.0994			
Total	17	2.5956	1.2256			

Keterangan: tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

16. Kesukaan Kenampakan Bubur Instan

Tabel Data Primer Kenampakan Bubur Instan

Perlakuan	Blok		Jlh Perlakuan	Rata - Rata
	I	II		
	S1			
P1	5.08	4.92	10	5.00
P2	4.8	4.88	9.68	4.84
P3	4.56	4.44	9	4.50
	S2			
P1	4.84	4.80	9.64	4.82
P2	4.76	4.68	9.44	4.72
P3	4.52	4.36	8.88	4.44
	S3			
P1	4.48	4.52	9	4.50
P2	4.36	4.56	8.92	4.46
P3	4.24	4.16	8.40	4.2
Jumlah	41.64	41.32	82.96	41.48
Rerata	4.63	4.59	9.22	4.61

$$GT = 5.08 + 4.92 + 4.76 + \dots + 4.16 = 82.96$$

$$FK = \frac{\sum(GT)^2}{r \times R \times P} = \frac{6882.36}{2 \times 3 \times 3} = 382.353$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum(a^2 + b^2 + c^2 + \dots + n^2) - FK \\ &= (5.08^2 + 4.92^2 + 4.76^2 + \dots + 4.16^2) - 382.353 \\ &= 1.0737 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Perlakuan} &= \frac{\sum JT_1^2 + JT_2^2 + JT_3^2 + \dots + JT_n^2}{r} - FK \\ &= \frac{\sum 10^2 + 9.68^2 + 9^2 + \dots + 8.40^2}{2} - 382.353 \\ &= \frac{766.7264}{2} - 382.353 \\ &= 1.01 \end{aligned}$$

$$JK \text{ Blok} = \frac{\sum JB_1^2 + JB_2^2}{A \times B} - FK$$

$$= \frac{41.64^2 + 41.32^2}{9} - 382.353$$

$$= 0.0056$$

$$\text{JK eror} = \text{JK total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 1.0737 - 1.01 - 0.0056$$

$$= 0.06$$

Tabel PXS

	P1	P2	P3	Jlh S
S1	10.00	9.68	9.00	28.68
S2	9.64	9.44	8.88	27.96
S3	9.00	8.92	8.40	26.32
Jlh P	28.64	28.04	26.28	

$$\text{JK P} = \frac{\sum(P)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{\sum(28.64^2 + 28.04^2 + 26.28^2)}{2 \times 3} - 382.353$$

$$= 0.5015$$

$$\text{JK S} = \frac{\sum(S)^2}{r \times R} - \text{FK}$$

$$= \frac{28.68^2 + 27.96^2 + 26.32^2}{2 \times 3} - 382.353$$

$$= 0.49$$

$$\text{JK P X S} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK P} - \text{JK S}$$

$$= 1.01 - 0.5015 - 0.49$$

$$= 0.02$$

Tabel Data Analisis Keragaman Kenampakan Bubur Instan

Sumber Keragaman	db	JK	RK	F. Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
R	2	0.5015	0.2508	34.4024 **	4.46	8.56
S	2	0.4876	0.2438	33.4512**	4.46	8.56
R x S	4	0.0206	0.0052	0.7073 ^{tn}	3.84	7.01
Blok	1	0.0057	0.0057			
Eror	8	0.0583	0.0073			
Total	17	1.0738	0.5127			

Keterangan: ** (Berpengaruh Sangat Nyata)

tn (Tidak Berpengaruh Nyata)

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) P

$$P1 = 4.77333$$

$$P2 = 4.67333$$

$$P3 = 4.38$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0073}}{2 \times 6} = 0.04929$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.04929}{\sqrt{1,41}} = 0.11396$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.04929}{\sqrt{1,41}} = 0.11851$$

Tabel Peringkat Uji Duncan P

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
P1				0.1	>JBD
P2	2	3.26	0.113964221	0.393333	>JBD
P3	3	3.39	0.118508806	0.293333	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata

Peringkat Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) S

$$S1 = 4.78$$

$$S2 = 4.66$$

$$S3 = 4.38667$$

$$SD P = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r \times b} = \frac{\sqrt{2 \times 0.0073}}{2 \times 6} = 0.04929$$

$$Rp 2 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,26 \times 0.04929}{\sqrt{1,41}} = 0.11396$$

$$Rp 3 = \frac{Rp \times SD}{\sqrt{2}} = \frac{3,29 \times 0.04929}{\sqrt{1,41}} = 0.11851$$

Tabel Peringkat Uji Duncan S

Urutan Rerata	P	RP	JBD	Selisih	
S1				0.12	>JBD
S2	2	3.26	0.113964221	0.39	>JBD
S3	3	3.39	0.118508806	0.273333	>JBD

Keterangan: Jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata sedangkan jika selisih > JBD berarti berbeda nyata.

Tabel Rerata Uji Kesukaan Kenampakan Bubur Instan.

Perlakuan suhu (c)	Variasi perbandingan ubi jalar kuning dan biji kecipir (w/b)			Rerata S
	P1	P2	P3	
S1 (105)	5.00±0.11	4.84±0.06	4.50±0.08	4.78±0.08 ^x
S2 (115)	4.82±0.03	4.72±0.06	4.44±0.11	4.66±0.07 ^y
S3(125)	4.52±0.03	4.46±0.14	4.20±0.06	4.39±0.08 ^z
Rerata P	4.77±0.09 ^x	4.67±0.08 ^y	4.38±0.04 ^z	

Keterangan: Rerata yang diikuti huruf berbeda menunjukkan adanya perbedaan berdasarkan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada jenjang nyata.

Lampiran 3. Perhitungan Energi Total (kkal)

Perlakuan	Energi dari Lemak	Energi dari protein	Energi dari Karbohidrat	Total Energi	Kadar lemak (gram/ 100 kkal)	Kadar protein(gram/ 100 kkal)
P1S1	66.33	49.8	293.96	410.09	1.7972	3.0359
P2S1	66.6	56.12	288.56	411.28	1.7993	3.4113
P3S1	75.24	58.4	289.96	423.6	1.9736	3.4466
P1S2	66.69	49.04	294.12	409.85	1.8080	2.9913
P2S2	67.14	53.8	290	410.94	1.8154	3.2730
P3S2	75.78	58.12	287	420.9	2.0005	3.4521
P1S3	67.14	48.84	294.48	410.46	1.8175	2.9747
P2S3	67.5	51.64	292.72	411.86	1.8210	3.1346
P3S3	75.87	57.28	292.12	425.27	2.8858	3.3673
Rerata	69.81	53.67	291.44	414.916667	1.9687	3.2319

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Pengolesan adonan pada loyang



Pengovenan adonan bubur instan



Analisis Organoleptik



Analisis Kadar Abu



Analisis Protein



Analisis Kadar Lemak



Analisis Kadar Serat Kasar



Analisis Daya Rehidrasi