

## **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Perlakuan konsentrasi tepung tempe berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia kadar air, kadar pati dan kadar protein, skor nilai warna dan skor nilai tekstur namun tidak berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia kadar abu, skor nilai rasa dan skor nilai aroma.
- b. Semakin tinggi konsentrasi tepung tempe maka semakin tinggi kadar protein, kadar pati, skor tekstur sedangkan kadar air dan skor warna semakin menurun.
- c. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P4 (Konsentrasi penambahan 40% tepung tempe) dengan kadar air sebesar 9,27%, kadar abu sebesar 2,97%, kadar pati 17,83% dan kadar protein sebesar 7.38%, mempunyai skor nilai rasa sebesar 3.10 dengan kriteria agak suka, aroma sebesar 3.30 dengan kriteria agak suka, warna sebesar 1.95 dengan kriteria agak coklat, dan skor nilai tekstur sebesar 3,85 dengan kriteria renyah.

### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan tortilla yang disukai oleh panelis disarankan menggunakan pada perlakuan P4 dengan konsentrasi penambahan tepung tempe sebesar 40%.
- b. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan bahan makanan lain yang mengandung protein seperti aneka jenis ikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. dan Y. E. Widyastuti. 2002. **Meningkatkan Produksi jagung**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Admaja, 2006 **Jagung**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Afifah, Diana. N., Anjani. G. 2008. **Sistem Produksi dan Pengawasan Mutu Tortilla Udag Berkualitas Ekspor**. Seminar Nasional PATPI 2008. Fakultas Kedokteran UNDIP, Semarang.
- Agato dan Narsih. (2011). **Pengembangan hasil pertanian (jagung) menjadi produk susu jagung dan tortilla jagung**. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1).
- Anandika, D. D. (2011). **Ekstrak Bawang Putih ( Allium sativum ) Menurunkan Jumlah Leukosit pada Mencit Model Sepsis akibat Paparan Staphylococcus aureus**. 38(2), 97–100.
- Andriyani, Y, Syahrumsah H, Marwati. 2017. **Studi Formulasi Jagung (Zea Mays) dan Tempe Terhadap Nilai Gizi dan Sifat Mutu Sensoris Tortilla Chips**. *J Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*. Samarinda.
- Anonim, 2011. **Morfologi Tanaman Jagung**. <http://jagungbisi.com/morfologi-tanaman-jagung/>. Diakses pada 22 mei 2021.
- Aptindo, 2012. **Pertumbuhan Indonesia Tahun 2012-2030 dan Overview Industri Tepung**. Terigu Nasional Tahun 2012. Jakarta.
- Ariani, S.R.D 2001. **Identifikasi Senyawa Faktor-2 (Suatu Senyawa Isoflavon) dari Tempe Selama Proses Fermentasi Hari ke-0,1,2,3,4, dan 5**, Paedagogia, Jilid 4 No.1.
- Asmawati dan Suwati. 2015. **Kajian Penambahan Tepung Tempe Terhadap Beberapa Komponen Mutu Roti Tawar**. *Jurnal Agrotek Ummat*. Vol. 1. No.1: Hal 1-8.
- Association Official Agriculture Chemist (AOAC), 1995. **Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemist**. AOAC International. Virginia USA.
- Association Official Agriculture Chemist (AOAC), 2010. **Official Methods of Analysis**, Washington DC. Association of the Official Agriculture Chemist.
- Astawan, M. 2003. **Menguak Manfaat Tempe**. IPB. Bogor.

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2016. **Petunjuk Teknis Teknologi Tanam Jajar Legowo**. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian
- Badan Standarisasi Nasional, 2011. **Standar Nasional Indonesia\_SNI 7622-2011**. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 1995. **Peraturan Teknis Tepung Jagung. SNI 01 - 3727-1995**. Departemen Perinsutrian dan Perdagangan. Jakarta.
- Cahyadi, Wisnu. 2006. **Analisan dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan**. Bumi Aksara: Jakarta.
- Cahyadi, W. 2006. **Kedelai Khasiat dan Teknologi**. Bumi Aksara: Jakarta.
- Cahyadi, W., 2007. **Teknologi dan Khasiat Kedelai**. Bumi Aksara, Jakarta.
- Cahyadi, W. 2008. **Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan**. Bumi Aksara: Jakarta.
- Carranza, R. 2006. **A pioneer of the tortilla chips**. The San Diego Union-Tribune.
- Dewi, Ratna Stia dan Saefuddin Aziz. 2011. "**Isolasi Rhizopus Oligosporus Pada Beberapa Inokulum Tempe Di Kabupaten Banyumas**". *Jurnal Molekul*. 6 (2): 93 -104.
- Driyani Y. 2007. **Biscuit Crackers Substitusi Tepung Tempe Kedelai Sebagai Alternatif Makanan Kecil Bergizi Tinggi**. *Skripsi*. Fakultas Teknik : Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Edwards, N.M, S.J Mulvaney, M.G Sanlon, J.E Dexter 2003. **Role of gluten its components in durum semolina dough viscoelastic properties**. *Cereal chem*. 80:755-763
- Ekafitri, R., R, Kumalasari dan N, Indrianti,. 2011. **Karakterisasi Tepung Jagung dan Tapioka serta Mie Instan Jagung yang Dihasilkan**. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi – IV. Bandar Lampung.
- Ferdiansyah M. Khoiron, Syarifah Dewi Noor Safitri, Sekar Jati Panulatsih, dan Mulidati Mutya Khasanah. 2020. **Karakteristik Kimia Tepung Jagung P21 Termodifikasi Menggunakan Metode Nikstamal Dengan Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Ca(OH)<sub>2</sub>**. *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol 14 No 1.

- Herawati, Heny. 2011. **Potensi Pengembangan Produk Pati Tahan Cerna Sebagai Pangan Fungsional.** *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol 30(1).
- Hayati. 2008. **Sifat Kimia Kerupuk Goreng yang diberi Konsentrasi Tepung Daging Sapi dan Perubahan Bilangan Tbs Selama Penyimpanan.** *Skripsi*. Teknologi Hasil Ternak. IPB. Bogor
- Hudoyo, Agus dan Indah Nurmayasari. 2019. **Peningkatan Produktivitas Jagung di Indonesia.** *Indonesian Journal of Socio Economics*. Vol 1 (2): 102-108.
- Istinaroh dan Siti Aminah. 2011. **Pengaruh Konsentrasi Tepung Tempe Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Tortilla.** *Jurnal Pangan dan Gizi*. Vol 02 (04).
- Johnson, L.A.1991. **Corn: Production, Processing, and Utilization.** Didalam: *Lorenz KJ dan K Pulp (eds.) Handbook of cereal Science and Technology. Marcell Dekker inc., New York.*
- Kang X, Zhang Q, Wang S, Huang X, Jin S. 2010. **Effect of Soy Isoflavones on breast cancer recurrence and death for patients receiving adjuvant endocrine therapy.** *Canadian Medical Assosiation Journal*. 182 (17): 1857-1862.
- Karneta Railia, A.N Kahfi dan Cik Aluya. 2018. **Fortifikasi dari Kedelai Glicine max L Merr) pada Formula Tortilla Jagung.** Paper presentes at Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang, Indonesia.
- Kementrian Kesehatan. 2018. **Tabel KomposisiPangan Indonesia.** Kementrian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Koswara, S. 1992. **Teknologi Pengolahan Kedelai.** Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Koswara, Sutrisno. 2009. **Pengolahan Aneka Tortilla.** eBook Pangan.
- Kurniawan. A., U. Pato dan Rahmayuni, 2017. **Pembuatan Modified Corn Flour (Mocof) dari Jagung Lokal melalui Proses Fermentasi Menggunakan Laru (Saccaromyces cerevisiae dan Laru Rhizopus oryzae).** *Jom Faperta*. 4(2) : 1-15.
- Lavlinesia. 1995. **Kajian Beberapa Faktor Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Tortilla Ikan.** Program Pasca Sarjana. IPB : Bogor.
- Lawton J.W., and C.M. Wilson. 2003. **Proteins of the kernel.** In: **White PJ., Johnson LA., editor. Corn: Chemistry and Technology.** Ed ke-2.



Minnesota: American Association of Cereal Chemists Inc. St. Paul, Minnesota, USA. 313-354.

Mayne, S.T. 1996. **Beta-Carotene, Carotenoids and Disease Prevention in Humans**. *FASEB J.* 10:690-701.

Merdiyanti, A. 2008. **Paket Teknologi Pembuatan Mie Kering dengan Memanfaatkan Bahan Baku Tepung Jagung**. *Skripsi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB: Bogor.

Mona Astika. 2015. **Formulasi Pembuatan Tortilla Karak dengan Konsentrasi Sodium Tripolyphosphate (STPP)**. Naskah Publikasi.

Mohamed S, N. Abdullah dan MK. Muthu (1988), **Physical properties of kropok (fried crisps) in relation to the amylopectin content of the starch flour**. *J.sc food agri* 1989 (49) 369-317.

Mustofa, Kurnia Abadi dan Agus Suyanto. 2011. **Kadar Kalsium, Daya Kembang, Dan Sifat Organoleptik Tortilla Onggok Singkong Dengan Variasi Konsentrasi Tepung Cangkang Rajungan (Portunus Pelagicus)**. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 2(3): 4.

Nurhayati, Ihromi, S., & Dewi, E. S. 2021. **The combination of pumpkin and jackfruit seeds for making tortilla**. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 712(1).

Pawiroharsono, S. 2001. **Prospek dan Manfaat Isoflavon untuk Kesehatan**. Direktorat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.

Pudjihastuti, I. 2010. **Pengembangan Proses Inovatif Kombinasi Reaksi Hidrolisis Asam Dan Reaksi Fotokimia UV Untuk Produksi Pati Termodifikasi Dari Tapioka**. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro: Semarang.

Putri, R.R. Hertisa Kusuma. 2012. **Uji Organoleptik Formulasi Cookies Kaya Gizi Sebagai Makanan Tambahan dalam Upaya Penanggulangan Anemia Pada Ibu Hamil di Rangkaian Jaya Depok Tahun 2011**. *Skripsi*. FKM Universitas Indonesia.

Purawisastra, S dan Yuniati, H. 2010. **Kandungan Natrium Beberapa Jenis Sambal Kemasan Serta Uji Tingkat Penerimaannya**. *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan*. 33(2): 173-179.

Purwono dan R. Hartono. 2005. **Bertanam Jagung Unggul**. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Pramita DS. 2008. **Pengaruh teknik pemanasan terhadap kadar asam fitat dan aktivitas antioksidan koro bengkok (*Mucuna pruriens*), koro glinding (*Phaseolus lunatus*) dan koro pedang (*Canavalia ensiformis*).** *Skripsi*. Surakarta (ID) : Universitas Sebelas Maret.
- Rianto, B.F. 2006. **Desain Proses Pembuatan dan Formulasi Mie Basah Berbahan Baku Tepung Jagung.** *Skripsi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB: Bogor.
- Rohmayanti Titi, Noli Novidahlia dan Imay Damayanti. 2019. **Karakteristik Tortilla hips dengan Penambahan Tepung Ampas Kecap.** *Jurnal Agroindustri Halal*. Vol 5, No.1
- Santoso, B., W. Mushollaeni dan N. Hidayat. 2006. **Tortilla.** Trubus Agrisarana: Surabaya.
- Syafutri Merynda Indriyani dan Eka Lidiasari. 2014. **Pengaruh Penambahan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Tortilla Labu Kuning.** *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. Vol 19, No. 2.
- Setiawan, M, P, G., Rusmarilin, H., dan Ginting, S. 2013. **Studi Pengaruh Zat Pengembang Dan Konsentrasi Ikan Pada Pembuatan Tortilla Ikan Ubi Jalar.** *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert.*, Vol.I No. 2 Th. 2013.
- Setyowati, Astuti. 2010. **Konsentrasi Natrium Tripolifosfat CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) pada Pembuatan Karak.** *Jurnal Agri Sains*. 1(1).
- Suarni dan M. Yasin. 2011. **Jagung sebagai Sumber Pangan Fungsional.** *Iptek Tanaman Pangan*. Vol. 6 No. 1
- Tejasari M., Shahib N, Iwan D, Sastramihardja HS. 2013. **Peran kedelai (*Glycine max*) dalam pencegahan apoptosis pada cedera jaringan hati.** *Acta Pharmaciae Indonesia* 1 (1): 26-31.
- Wahyuningsih Eka, dkk. 2017. **Pengaruh Proporsi Tepung Talas dan Tepung Tempe Terhadap Kadar Air dan Daya Terima Flakes.** *Scientific Journal of Food Technology*. Vol 4(2): 127-137.
- Watson, S.A. 2003. **Description, Development, Structure, and Composition of the Corn Kernel.** American Association Of Cereal Chemists Inc. USA. 69-101.
- Winarno, F.G. 2004. **Kimia Pangan dan Gizi.** Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Wijandi, S., B. Djatmiko, Y. Haryadi, D. Muchtadi, Setijahartini, H. Syarif dan Kusupiyanti. 1975. **Pengolahan tortilla di Sidoharjo.** *Kerjasama Aneka*

**Industri dan Kerajinan dengan Departemen Teknologi Hasil Pertanian.**  
Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Wiratakusumah, M.A., D. Hermanianto, dan N. Andarwulan. 1989. **Prinsip Teknik Pangan.** Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Wulandari, T. 2008. **Pengaruh Substitusi Tempe Terhadap Kualitas Organoleptik dan Kandungan Gizi Tortilla Chips.** *Skripsi.* Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.

Yao Y, Li X, Zhao W, Zeng Y, Shen H, Xiang H, OngXiao H. 2010. **Anti-obesity effect of an isoflavone fatty acid ester on obese mice induced by high fat diet and its potential mechanism.** *Lipids in Health and Disease* 9 (49): 1-12.

Yoon S, Lee J, Lee S. 2014. **Combined treatment of isoflavone supplementation and exercise restores the changes in hepatic protein expression in ovariectomized rats - a proteomics approach.** *Journal of the International Society of Sports Nutrition* 11 (29): 1-8.

Zhang C, Ho SC, Lin F, Cheng S, Fu J, Chen Y. 2010. **Soy product and isoflavone intake and breast cancer risk defined by hormone receptor status.** *The Official Journal Of The Japanese Cancer Assosiation*, 101(2): 501-507.

The logo of Universitas Muhammadiyah Mataram is a yellow shield with a blue border. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, a green palm branch on the left, and a blue and white floral garland on the right. The text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH" is written in blue along the top curve, and "MATARAM" is written in blue along the bottom curve.

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**



**LAMPIRAN 1. Lembar kuisisioner Uji Warna Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe

Dihadapan saudara disajikan tortilla jagung. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Tortilla diamati warnanya dengan dilakukan penilaian menurut uji skoring 1-5 dengan urutan nilai.

275	083	200	199	009

Keterangan :

2. Coklat
3. Agak Coklat
4. Kuning
5. Agak Kuning
6. Cream

Komentar:.....  
.....  
.....  
.....

**LAMPIRAN 2. Lembar kuisisioner Uji Rasa Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe

Dihadapan saudara disajikan tortilla jagung. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Tortilla diamati rasanya dengan dilakukan penilaian menurut skala hedonik 1-5 dengan urutan nilai.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....

**LAMPIRAN 3. Lembar kuisisioner Uji Aroma Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe

Dihadapan saudara disajikan tortilla jagung. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Tortilla diamati warnanya dengan dilakukan penilaian menurut skala hedonik 1-5 dengan urutan nilai.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....

**LAMPIRAN 4. Lembar kuisioner Uji Tekstur Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe

Dihadapan saudara disajikan tortilla jagung. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Tortilla diamati warnanya dengan dilakukan penilaian menurut uji skoring 1-5 dengan urutan nilai.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat keras
2. Keras
3. Agak renyah
4. Renyah
5. Sangat renyah

Komentar:.....  
.....  
.....  
.....



**LAMPIRAN 5. Data Hasil Pengamatan Kadar Air Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

No	Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	Notasi
		1	2	3			
1	P0(0%)	15,36	14,62	11,5	41,48	13,827	b
2	P1(10%)	12,45	11,6	13,06	37,11	12,370	b
3	P2(20%)	12,86	13,05	13,15	39,06	13,020	b
4	P3(30%)	8,76	9,34	8,24	26,34	8,780	a
5	P4(40%)	10,67	8,44	8,70	27,81	9,270	a
	Total	60,1	57,05	54,65	171,8		
	Rerata	12,02	11,41	10,93			

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	62,52	15,63	11,93	3,47	s
Galat	10	13,09	1,30			
Total	14	75,61				

**BNJ 5% : 3,08**

**LAMPIRAN 6. Data Hasil Pengamatan Kadar Abu Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

No	Perlakuan	Ulangan			Total	Purata
		1	2	3		
1	P0(0%)	1,88	2,22	2,58	6,68	2,227
2	P1(10%)	2,33	2,4	2,65	7,38	2,460
3	P2(20%)	2,55	2,4	2,55	7,5	2,500
4	P3(30%)	2,54	2,55	2,65	7,74	2,580
5	P4(40%)	3,45	2,95	2,51	8,91	2,970
	Total	12,75	12,52	12,94	38,21	
	Rerata	2,55	2,504	2,588		

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	0,87	0,21	2,86	3,47	NS
Galat	10	0,76	0,07			
Total	14	1,64				

**LAMPIRAN 7. Data Hasil Pengamatan Kadar Pati Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

No	Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	Notasi
		1	2	3			
1	P0(0%)	4,74	5,32	7,28	17,34	5,780	a
2	P1(10%)	7,33	5,94	8,83	22,1	7,367	ab
3	P2(20%)	9,01	8,91	8,82	26,74	8,913	b
4	P3(30%)	12,82	14,98	13,33	41,13	13,710	C
5	P4(40%)	17,74	18,08	17,67	53,49	17,830	D
	Total	51,64	53,23	55,93	160,8		
	Rerata	10,328	10,646	11,186			

**Tabel Analisa Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	295,21	73,80	71,06	3,47	S
Galat	10	10,38	1,03			
Total	14	305,59				

**BNJ 5% : 2,74**

**LAMPIRAN 8. Data Hasil Pengamatan Kadar Protein Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

No	Perlakuan	Ulangan			Total	Purata	Notasi
		1	2	3			
1	P0(0%)	2,29	2,21	2,48	6,98	2,327	a
2	P1(10%)	3,79	3,85	3,69	11,33	3,777	B
3	P2(20%)	4,81	4,74	4,95	14,5	4,833	C
4	P3(30%)	5,39	5,24	5,21	15,84	5,280	D
5	P4(40%)	7,23	7,38	7,54	22,15	7,383	E
	Total	23,51	23,42	23,87	70,8		
	Rerata	4,702	4,684	4,774			

**Tabel Analisi Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	42,11	10,52	746,33	3,47	S
Galat	10	0,14	0,01			
Total	14	42,25				



**LAMPIRAN 9. Data Hasil Pengamatan Skor Nilai Rasa Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Panelis	Perlakuan					TOTAL
	P0 (0%)	P1 (2%)	P2 (4%)	P3 (6%)	P4 (8%)	
1	5	4	2	3	3	17
2	1	4	3	2	2	12
3	4	3	3	3	3	16
4	4	4	3	4	4	19
5	4	2	2	2	3	13
6	4	4	2	1	3	14
7	5	4	1	3	2	15
8	4	3	3	1	2	13
9	2	2	5	3	4	16
10	3	3	4	4	4	18
11	3	4	4	5	5	21
12	5	2	3	4	3	17
13	4	2	2	2	3	13
14	3	4	4	2	3	16
15	5	3	3	2	3	16
16	3	2	3	4	4	16
17	3	5	4	4	4	20
18	3	4	3	3	3	16
19	5	2	4	3	2	16
20	4	3	3	1	2	13
Total	74	64	61	56	62	317
Purata	3,70	3,20	3,05	2,80	3,10	

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
Panelis	19	22,51	1,18	1,23		
perlakuan	4	8,76	2,19	2,28	2,49	NS
Galat	76	72,84	0,95			
Total	99	104,11				

**LAMPIRAN 10. Data Hasil Pengamatan Skor Nilai Aroma Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Panelis	Perlakuan					
	P0(0%)	P1(10%)	P2(20%)	P3(30%)	P4(40%)	TOTAL
1	3	3	4	3	2	15
2	2	5	4	2	3	16
3	4	4	4	4	4	20
4	4	4	4	4	4	20
5	4	3	2	3	3	15
6	2	2	2	3	4	13
7	5	4	1	2	3	15
8	4	3	2	2	4	15
9	2	2	5	3	4	16
10	4	4	4	5	5	22
11	4	4	4	4	4	20
12	4	4	4	3	3	18
13	4	4	3	3	2	16
14	3	2	4	3	3	15
15	4	4	3	3	2	16
16	3	2	3	3	4	15
17	5	2	4	4	3	18
18	4	4	3	3	3	17
19	4	3	3	2	4	16
20	4	3	3	3	2	15
Total	73	66	66	62	66	333
Purata	3,65	3,30	3,30	3,10	3,30	

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
panelis	19	20,11	1,05	1,46		
Perlakuan	4	3,16	0,79	1,09	2,49	NS
Galat	76	54,84	0,72			
Total	99	78,11				

**LAMPIRAN 11. Data Hasil Pengamatan Skor Nilai Warna Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Panelis	Perlakuan					
	P0 (0%)	P1 (10%)	P2 (20%)	P3 (30%)	P4 (40%)	TOTAL
1	3	4	3	5	1	16
2	3	3	2	1	1	10
3	3	3	2	1	1	10
4	5	3	3	4	4	19
5	8	5	4	4	1	22
6	8	4	4	2	1	19
7	5	4	1	2	3	15
8	3	4	4	2	2	15
9	4	3	2	1	5	15
10	4	5	3	2	2	16
11	4	4	3	2	2	15
12	3	3	3	2	1	12
13	3	3	4	2	2	14
14	5	3	3	2	1	14
15	5	5	5	4	4	23
16	4	4	3	2	1	14
17	4	5	5	2	2	18
18	3	3	2	2	1	11
19	3	5	4	2	2	16
20	3	4	5	1	2	15
Total	83	77	65	45	39	309
Purata	4,15	3,85	3,25	2,25	1,95	
Notasi	b	b	b	A	a	

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
panelis	19	46,19	2,43	2,16		
perlakuan	4	74,6	18,66	16,61	2,49	S
Galat	76	85,4	1,12			
Total	99	206,1900				

**BNJ 5% : 0,92**

**LAMPIRAN 12. Data Hasil Pengamatan Skor Nilai Tekstur Tortilla Jagung Hibrida dengan Konsentrasi Tepung Tempe**

Panelis	Perlakuan					
	P0(0%)	P1(10%)	P2(20%)	P3(30%)	P4(40%)	TOTAL
1	1	3	5	3	5	17
2	4	4	5	2	5	20
3	2	2	3	4	2	13
4	4	4	4	4	4	20
5	2	4	2	3	2	13
6	1	2	4	2	5	14
7	4	1	3	5	3	16
8	4	2	3	5	3	17
9	3	3	3	4	5	18
10	3	4	4	3	4	18
11	3	4	5	3	5	20
12	2	3	4	3	4	16
13	1	3	2	4	5	15
14	5	3	3	3	4	18
15	4	3	3	5	4	19
16	1	2	4	5	4	16
17	3	4	3	4	3	17
18	4	2	2	3	3	14
19	2	3	4	5	4	18
20	3	3	3	4	3	16
Total	56	59	69	74	77	335
Purata	2,80	2,95	3,45	3,70	3,85	
Notasi	s	ab	bc	bc	c	

**Tabel Analisis Keragaman**

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hit	F tab 5%	Ket
panelis	19	18,35	0,96	0,92		
perlakuan	4	16,90	4,22	4,03	2,49	S
Galat	76	79,50	1,04			
Total	99	114,75				

**BNJ 5% : 0,89**



**LAMPIRAN 13. Dokumentasi Penelitian**



**Pemotongan Tempe**



**Pengukusan Tempe**



**Pengeringan Tempe**



**Penepungan**



**Pengeringan Jagung**



**Penimbangan bahan**



**Pengukusan Adonan**



**Pemotongan adonan**



**Pengeringan Tortilla**



**Uji Sifat Organoleptik**



**Penghalusan Tortilla**



**Tahapan Destruksi**



**Tahapan Destilasi**



**Titration Protein**



**Titration Pati**



**Penimbangan Cawan**

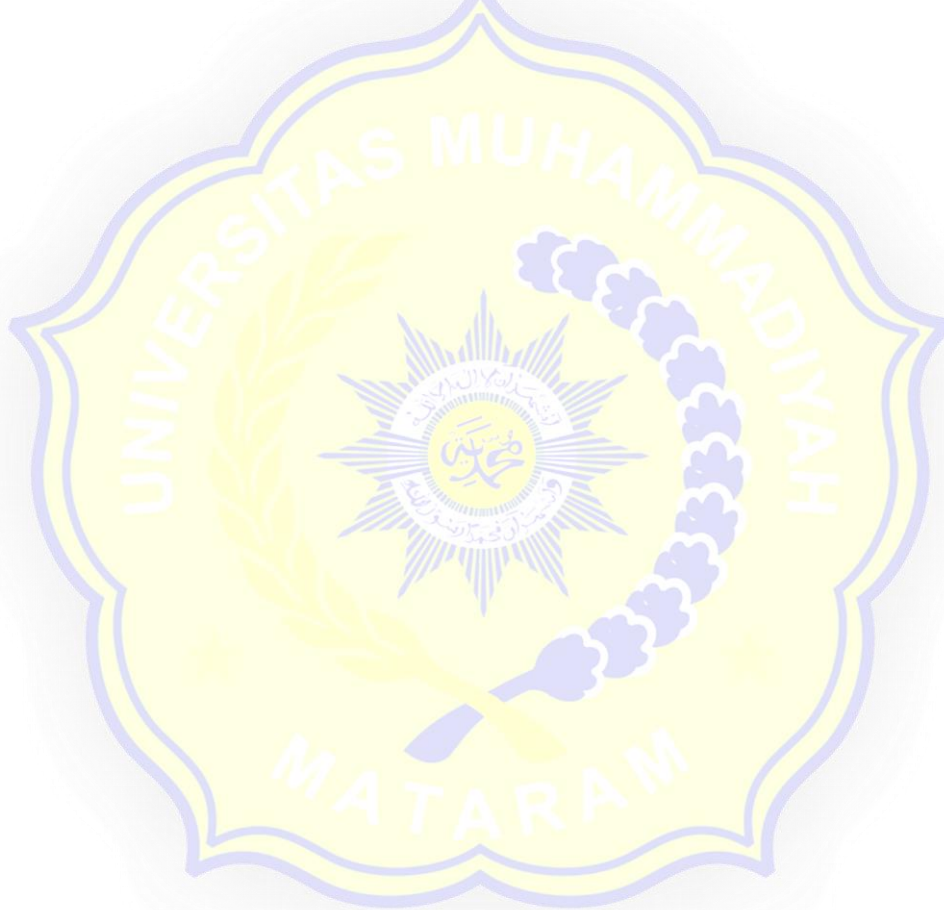




**Uji kadar abu**



**Uji kadar air**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DIKELITBANG)  
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH








**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**  
FAKULTAS PERTANIAN TERAKREDITASI "B"

Kampus I : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
website : <http://agrotek.ummat.ac.id> e-mail : [fpertaummat@gmail.com](mailto:fpertaummat@gmail.com)  
Nusa Tenggara Barat


KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ARIKA SURYANI  
NIM : 318110003  
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
Dosen Pembimbing Utama (I) : Ir. Asmawati, M.P  
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Syirril Ikhromi, S.P., M.P  
Judul Skripsi : Kajian Penambahan Tepung tempe terhadap sifat kimia dan sensorik Tortilla Jagung Hibrida.

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1.	4/1 - 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>⊕ Sistematika pengetik dan penulis bab IV, &amp; sewaike</li><li>⊕ Metode pengujian HSE dan perubahan blem selang</li><li>⊕ Kumpulan, Abstrak dan di sewaike dan HSE peneliti</li><li>⊕ pengetik Japuz pengumpul Mandelx.</li></ul>		
2.	8/1 - 22	<ul style="list-style-type: none"><li>- HSE dan pembalasan</li><li>Serta Kumpulan blem sistematika → sewaike dan HSE</li><li>- cel lagi dan sewaike cara penulisan dan pedoman</li></ul>		

14-1-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistematika pembahasa dan kesimpulan bkm sesuai dgn pedoman</li> <li>- Mengepik Abstrak (berindeks &amp; nyaris)</li> <li>- cek &amp; swaik Dapur (mandelex).</li> </ul>		
25-1-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acc Seminar Hasil Penelitian,</li> <li>- Perbaiki lg yg masih hrs diperbaiki</li> </ul>		
26-1-22	Acc ujian skripsi		
2-2-22	perbaiki lg.		
10-2-22	Acc judul		
10-2-22	Acc Jilrd		

Dosen Pembimbing Utama

  
( )

Dosen Pembimbing Pendamping

  
( )