

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, simpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Kombinasi tepung jamur tiram putih dalam pembuatan *tortilla chips* berpengaruh pada peningkatan sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar serat kasar), sifat fisik (tekstur), sifat mikrobiologi (total mikrobial) dan sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma dan warna), sementara menyebabkan penurunan terhadap kadar karbohidrat *tortilla chips*.
2. Perbandingan kombinasi perlakuan untuk menghasilkan *tortilla chips* dengan kualitas paling baik jika ditinjau dari segi mutu kimia, warna, mikrobiologi dan organoleptik adalah kombinasi 90 % jagung dan 10 % tepung jamur tiram putih.

B. SARAN

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai batas simpan *tortilla chips* pada wadah biasa seperti plastik maupun toples.

2. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai optimasi suhu yang tepat dalam penggorengan *tortilla chips*.



DAFTAR PUSTAKA

- Alwafaz, M., Smith, J.S., dan Jeon, I. J. 1994. Maillard Reaction Product as Antioxidants in Pre-Cooked Ground Beef. *Journal of Food Chemistry* 51 : 311- 318.
- Aminah, S. 2010. Bilangan Peroksida Minyak Goreng Curah dan Sifat Organoleptik Tempe pada Pengulangan Penggorengan. *Jurnal Pangan dan Gizi* 1(1) : 7-14.
- Anindito, P. dan Wahyudi, S. 2011. *Instruksi Kerja Laboratorium Pengecoran*. Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya, Malang.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis: The Association of Official Analytical Chemist. Washington DC.
- Ardiansyah, Fibra, N., dan Susi, A. 2014. Pengaruh Perlakuan Awal Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian* 19(2) : 117-126.
- Ariyati, R. 2006. Pembuatan Cookies dari Tepung Komposit (Kajian Proporsi Tepung: Jagung, Ubi Jalar, Terigu dan Penggunaan Pemanis: Sorbitol, Sukrosa). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Astawan, M. 1999. *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Astawan, M., dan Wresdiyati, T., 2004. Diet Sehat dengan Makanan Berserat. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
- Atmadja, G.S. 2006. Pengembangan Produk Pangan Berbahan Dasar Jagung (*Zea mays* L.) dengan Menggunakan Teknologi Ekstrusi. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ayustaningwarno, F. 2014. *Teknologi Pangan, Teori Praktis dan Aplikasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta. 117 Halaman.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2008. Pengujian Mikrobiologi Pangan. *InfoPOM* 9(2) : 1-12.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2011. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Tahun 2011 Tentang Pengawasan Klaim dalam Label dan Iklan Pangan Olahan*. <http://www.jdih.pom.go.id>. Diakses pada 7 Agustus 2017.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produktivitas Jagung Menurut Provinsi (Kuintal/Ha)*. <https://www.bps.go.id>. Diakses tanggal 02 Oktober 2016.
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. *SNI 01-6630-2002 Makanan Ringan*. <http://www.bsn.or.id>. Diakses tanggal 30 September 2016.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. *SNI 01-3751-2006 syarat mutu tepung terigu*. <http://www.bsn.or.id>. Diakses tanggal 28 Juni 2017.
- Badan Standar Nasional. 2015. *SNI 2886:2015 Syarat Mutu dan Kualitas Makanan Ringan Ekstrudat*. <http://www.bsn.or.id>. Diakses tanggal 29 September 2016.
- Basmal, J., Utomo, B.S.B., dan Taylor, K.D.A. 1997. Pengaruh Perebusan, Penggaraman dan Penyimpanan Terhadap Penurunan Kandungan Lisin yang Terdapat dalam Ikan Pindang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 3(2).
- Basset, J. 1994. *Buku Ajaran Vogel Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik Edisi 4*. PT Kalman Media Pustaka, Jakarta.
- Bobek, P. 1998. Dose And Time Dependent Hypocholesterolemic Effect Of Oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) in Rats. *Nutrition* 14 (3): 282-86.
- Burge, R.M., dan Duensing, W.J. 1989. Processing and Dietary Fiber Ingredient Applications of Combran. *Cereal Foods World* 34 : 535-538.
- Cahyana, Y.A., Muchrodji, dan Bakrun, M. 1997. *Pembibitan, Pembudidayaan dan Analisis Usaha Budidaya Jamur Tiram*. Penebar Swadaya, Jakarta. 63 halaman.
- Cahyadi, W. 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Cahyani, W. 2010. Substitusi Jagung (*Zea mays*) Dengan Jali (*Coix Lacryma-jobi* L.) Pada Pembuatan Tortilla : Kajian Karakteristik Kimia Dan Sensori. *Skrpsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Chang, S.T., dan Hayes, W.A. 1978. *The Biology and Cultivation of Edible Mushrooms*. New Yor Academic Press, United States. Halaman 145.

- Chazali, S., dan Putri, S.P. 2009. *Usaha Jamur Tiram Skala Rumah Tangga*. Penebar Swadaya, Yogyakarta. Halaman 45-46.
- Dash, S., Soumyashri, M., Sabita, P., dan Bijay, K. M. 2008. Organically Modified Silica : Synthesis and Application Due to its Surface Interction with Organic Molecules Advance in Colloid and Interface Science. *Elsevier* 20 : 1-6.
- Deepalakshmi, K., dan Sankaran, M. 2014. *Pleurotus ostreatus*: an Oyster Mushroom with Nutritional and Medicinal Properties. *Journal Biochem Tech* 5(2) : 718-726.
- deMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. ITB Press, Bandung. 550 halaman.
- Departemen Kesehatan RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Deraktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Duizer, L. M., Campanella, O. H., dan Bames, G. R. G. 1998. Sensory, Instrumental and Acoustic Characteristic of Extruded Snack Food Products. *Journal Texture Studies* 29 : 397-411.
- Eliasson, A.C. 1996. *Carbohydrates in Foods*. University of Lund, Swedia.
- Elinda, Y. 2007. Produksi Keripik Daging dengan Perlakuan Jenis Tepung yang Digoreng Vakum. *Thesis S-2*. Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Estiasih, T., dan Ahmadi, K. 2009. Teknologi Pengolahan Pangan. PT. Bumi Aksara, Jakarta. Halaman 236-237.
- Fanggidae, P.F. 2008. Pembuatan *Flake* Jamur Tram Putih (Kajian Proporsi Tepung Jamur Tiram Putih : Maizena dan Waktu Pengukusan). *Skrispi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fardiaz, S., dan Margiono. 1993. *Analisis Mikrobiologi Pangan*. PT. Raja Grafindo Persaja, Jakarta.
- Farel, K. T. 1990. *Spices, Condiments & Seasonings 2nd Ed*. Van Nostrand Reinhold, New York. 496 halaman.
- Febrianto, A., Basito, dan Choirul, A. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Tortilla Corn Chips* dengan Variasi Lrutan Alkali pada proses Nikstamalisasi Jagung. *Jurnal Teknosains Pangan* 3(3) : 22-34.

- Gasperz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Amico, Bandung.
- Hadiansyah, D. 2001. Evaluasi Modifikasi Penentuan Serat Kasar Menurut Association Of Official Analytical Chemist (AOAC). *Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hapsari, W.E. 2014. Pertumbuhan dan Produktifitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Media Serbuk Gergaji Kayu Jati (*Tectona grandis* L.) Dengan Penambahan Sekam Padi (*Oryza sativa*). *Skripsi S-1*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah.
- Hardman and Gunsolus. 1998. *Corn growth and Development*. Extension Service, University of Minesota. Halaman 5.
- Igfar, A. 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (*Curcubita moschata*) dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit. *Skripsi-S1*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanudin Makassar, Makassar.
- Ilmi, I.M.B., Ali, K., dan Sri, A.M. 2015. Kualitas Minyak Goreng dan Produk Gorengan Selama Penggorengan di Rumah Tangga Indonesia. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 4(2) : 61-65.
- James, W. P. T., dan Theander, O. 1981. *The Analysis of Dietary Fiber in Food*. Marcel Dekker Inc, New York.
- Johansson, Halmer dan Siljeslton. 1983. Rapid Enzymatic Assay of Disoluble and Soluble Dictary Fibre. *J. Agr.Food Chem* 31: 476-482.
- Jutono, H. S., Siti, K. S., Susanto., dan Suhadi. 1980. *Mikrobiologi Umum*. UGM Press, Yogyakarta.
- Kalberer, R. and Kunsch, U. 1974. Amino acid composition of the oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *Leb. U. Techol.* 7 : 242-244.
- Ketaren, S. 2005. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI-Press, Jakarta.
- Ketaren, S. 2008. *Minyak dan Lemak Pangan* . UI-Press, Jakarta.
- Khoirani, N. 2013. Karakterisasi Simplisia dan Standardisasi Ekstrak Etanol Herba Kemangi (*Ocimum americanum* L.). *Skripsi S-1*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.

- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Teknologi-Roti-Teori-dan-Praktek.pdf>. Diakses pada 29 September 2016.
- Larmond, E. 1997. *Laboratory Method for Sensory Evaluation of Food Product*. Interscience Publishing, New York.
- Linder, M.C. 1985. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme*. UI-Press, Jakarta.
- Lynch, M. A., Brightman, V. J dan Greenberg, M. S. 1994. *Ilmu Penyakit Mulut Diagnosis dan Terapi*. Jilid 1. Edisi ke-8. Percetakan Binarupa Aksara. Jakarta. Halaman 518.
- Muchtadi, T., dan Ayustaningwarno, F. 2010. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor. 260 halaman.
- Muchtadi, T.R. 1997. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. IPB, Bogor.
- Muzarelli, R.A.A. 1977. *Chitin*. Pergamon Press, Oxford.
- Perana, A.W. 2003. Penambahan Ikan Teri (*Stolephorus* sp) sebagai Sumber Protein dalam Pembuatan *Tortilla Chips*. *Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Permadi, S.N., Mulyani, S., dan Hintono, A. Kadar serat, sifat organoleptik, dan randemen nugget ayam yang disubstitusi dengan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 1(4): 115-120.
- Pratiwi, Y.M., Ratih, D.H., dan Winiati, P.R. 2014. Kajian Standar Cemaran Mikroba dalam Pangan di Indonesia. *Jurnal Standardisasi* 16(2) : 113-124.
- Pudjihastuti, I. 2010. Pengembangan Proses Inovatif Kombinasi Reaksi Hidrolisis Asam dan Reaksi Photokimia UV untuk Produksi Pati Termodifikasi dari Tapioka. *Thesis S-2*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Purbowati, D. 2014. Kadar Kalsium dan Vitamin C Dodol Labu Kuning (*Curcubita moschata*) dan Buah Sirsak (*Annona muricata* L.) dengan Variasi Pemanis. *Skripsi S-1*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Solo.
- Purnomo, H. 1995. *Aktivitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Pangan*. UI-Press, Jakarta.

- Rahallus, U.Y. 2015. Kualitas *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung (*Zea mays*) dan Tepung Kepala Udang Windu (*Panaeus monodon*). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ratu, A.D.S. 2009. Pengaruh Suhu dan Lama Proses Menggoreng (*Deep Frying*) Terhadap Pembentukan Asam Lemak Trans. *Makara Sains* 13(1) : 23-28.
- Riansyah, A., Agus, S., dan Rodiana, N. 2013. Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Asam (*Trichogaster pectoralis*) dengan Menggunakan Oven. *Jurnal Fishtech* 2(1) : 53-68.
- Rianto, B.F. 2006. Desain Proses Pembuatan dan Formulasi Mie Basah Berbahan Baku Tepung Jagung. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rikhardo, A.P., dan Widya, D.R.P. 2015. Pengaruh Proporsi Jagung dan Kacang Merah serta Substitusi Bekatul Terhadap Karakteristik Fisik Kimia *Flakes*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(2) : 734-742.
- Rooney, L. W., dan Serna-Salvidar, S.O. 1987. Food Uses of Whole Corn and Dry-Milled Fractions. Dalam Watson, S.A., dan Ramstad, P.E. (eds.). 1987. *Corn : Chemistry and Technology*. American Association of Cereal Chemists, Inc. St. Paul, Minnesota, USA. Halaman 399-426.
- Rosyanti, R.S. 2000. Optimasi Suhu dan Waktu Penggorengan Hampa Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rusilanti, K.C.M. 2007. *Sehat dengan Makanan Berserat*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Safriani, N. 2013. Pemanfaatan Pasta Sukun (*Artocarpus altilis*) pada Pembuatan Mi Kering. *Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Aceh.
- Santoso, A. 2011. Serat Pangan (*Dietary Fiber*) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Magistra* 75: 35-40.
- Sanusi, A. 2006. Formulasi Sagu Instan Sebagai Makanan Tinggi Kalori. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Sarastuti, M., dan Sudarminto, S.Y. 2015. Pengaruh Pengovenan dan Pemanasan Terhadap Sifat-Sifat Bumbu Rujak Cingur Instan Selama Penyimpanan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(2) : 464-475.
- Sediaoetama, A. D. 1993. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia*. Dian Rakyat, Jakarta.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., dan Sari, M.P. 2010. *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Agro*, IPB Press, Bogor.
- Soraya, A. 2006. Perancangan Proses dan Formulasi Mi Basah Jagung Berbahan Dasar *High Quality Protein Maize* Varietas Srikandi Kuning Kering Panen. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suarni dan Yasin, M. 2011. Jagung Sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan* 6(1) : 41-56.
- Subandi, Mahyudin, S., dan Adi, W. 1988. *Jagung*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. Halaman 379-400.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta. 160 halaman.
- Suharyono, S.U., Nurdin, R.W., Arief dan Murhadi. 2005. Protein Quality of Indonesian Common Maize does not less Superior to Quality Protein Maize. *Makalah 9th ASEAN Food Conference*, Jakarta.
- Sulistyraini, M.P. 2003. *Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus florida) Pada Media Campuran Serbuk Gergaji dan Sekam Padi*. FMIPA UNDIP, Jawa Tengah.
- Sumarmi. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4 (2): 124-130.
- Sundari, D., Almasyhuri, dan Astuti, L. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Libangkes* 25(4) : 235-242.
- Suprihana, Enny, S., dan Rozika, H.E. 2010. Substitusi Jamur Tiram Putih untuk Peningkatan Sifat Fisik dan Kimia *Flake* dari Maizena. *Agrika* 4(1): 1-12.

- Tjokrokusumo, D. 2008. Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Rehabilitasi Lingkungan. *Jurnal Teknologi Industri* 4(1) : 53-62.
- Tjokrokusumo, D. 2015. Diversitas Jamur Pangan Berdasarkan Kandungan Beta-Glukan dan Manfaatnya Terhadap Kesehatan. *Prosiding seminar Nasional Biodiversitas Indonesia* 1(6) : 1520-1523.
- United States Departement of Agriculture National Database For Standar Reference. 2009. *Nutrient Values of Corn Grain, Yellow*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Diakses pada 7 Juni 2017.
- United States Departement of Agriculture National Database For Standar Reference. 2016a. *Nutrient Values of Corn Grain, Yellow*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Diakses pada 29 September 2016.
- United States Departement of Agriculture National Database For Standar Reference. 2016b. *Nutrient Values of Tortilla Chips, Yellow, Plain, Salted*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Diakses pada 29 September 2016.
- Valderrama, B. C., Rojas, M. A., Gutiérrez, C. E., Rojas, M. I., Oaxaca, L.A., De la Rosa, R. E., dan Rodríguez, G. M. E. 2010. Mechanism of calcium uptake in corn kernels during the traditional nixtamalization process: Diffusion, accumulation and percolation. *Journal of Food Engineering* 98: 126 - 132.
- Vincent, J. F. V. 2004. Application of Fracture Mechanics to the Texture of Food. *Journal Eng Failure Analysis* 11 : 695-704.
- Wardani, N.A.K., dan Simon, B.W. 2013. Potensi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dan gluten dalam pembuatan daging tiruan tinggi serat. *Jurnal Teknologi Pertanian* 14(3): 151-164.
- Warisno. 1998. *Budidaya Jagung Hibrida*. Gramedia, Jakarta. Halaman 11-13.
- Wasser, S.P. 2002. Medicinal Mushrooms as a Source of Antitumor and Immunomodulating Polysaccharides. *App Microbiol Biotechnol* 60 : 258-274.
- Wiardani, I. 2010. *Budidaya Jamur Konsumsi*. Lily, Yogyakarta. Halaman 5.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Yundaswari, H. 2011. Es Krim Jamur Tiram (*Pleurotus ostratus*) Tinggi Zat Besi dan Zink. *Skripsi S-1*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, Semarang.

Yuniarti, D. W., Titik, D.S., dan Eddy, S. 2013. Pengaruh Suhu Pengeringan Vakum Terhadap Kualitas Serbuk Albumin Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). *THPi Student Journal* 1(1) : 1-9.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Uji Organoleptik *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Dan Kualitas *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung (*Zea Mays L.*) Dan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus Jacq.*)

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Berikan tanda centang (√) pada kolom yang diinginkan

Perlakuan	Rasa				Tekstur				Aroma				Warna			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A (100 : 0 %)																
B (95 : 5 %)																
C (90 : 10 %)																
D (80 : 20 %)																

Keterangan :

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = suka

4 = sangat suka

Kritik dan saran : _____

Lampiran 2. Bahan-Bahan Yang Digunakan Dalam Pembuatan *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung Dan Tepung Jamur Tiram Putih



Gambar 19. Jagung pipilan



Gambar 20. Massa jagung setelah digiling



Gambar 21. Tepung Jamur Tiram Putih



Gambar 22. Bumbu-Bumbu Dalam Pembuatan *Tortilla Chips* (Garam, Lada Bubuk, *Baking Powder*) dan Kapur Sirih

Lampiran 3. *Tortilla chips* setiap perlakuan



Gambar 23. *Tortilla Chips* Kombinasi 100 % Jagung : 0 % Tepung Jamur Tiram Putih



Gambar 24. *Tortilla Chips* Kombinasi 95 % Jagung : 5 % Tepung Jamur Tiram Putih

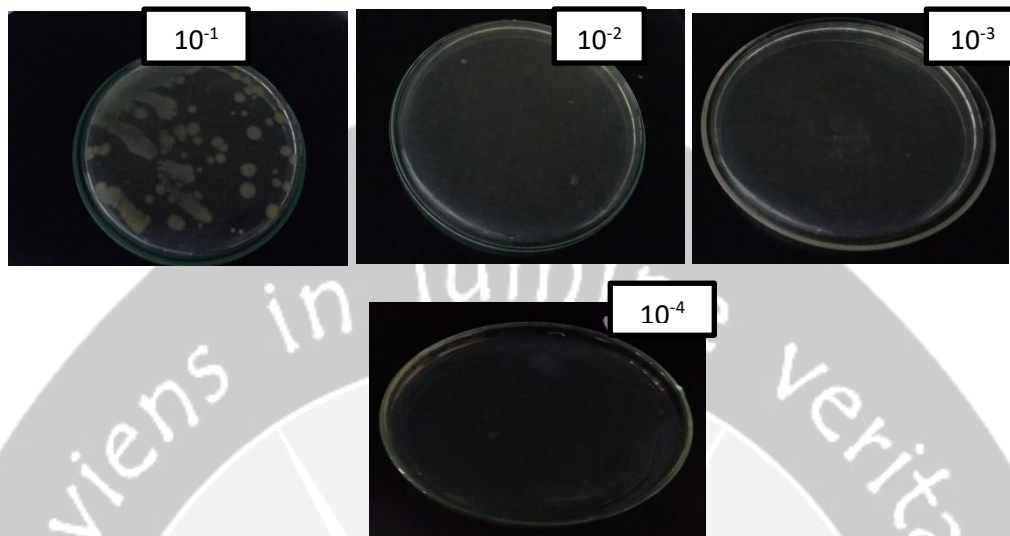


Gambar 25. *Tortilla Chips* Kombinasi 90 % Jagung : 10 % Tepung Jamur Tiram Putih

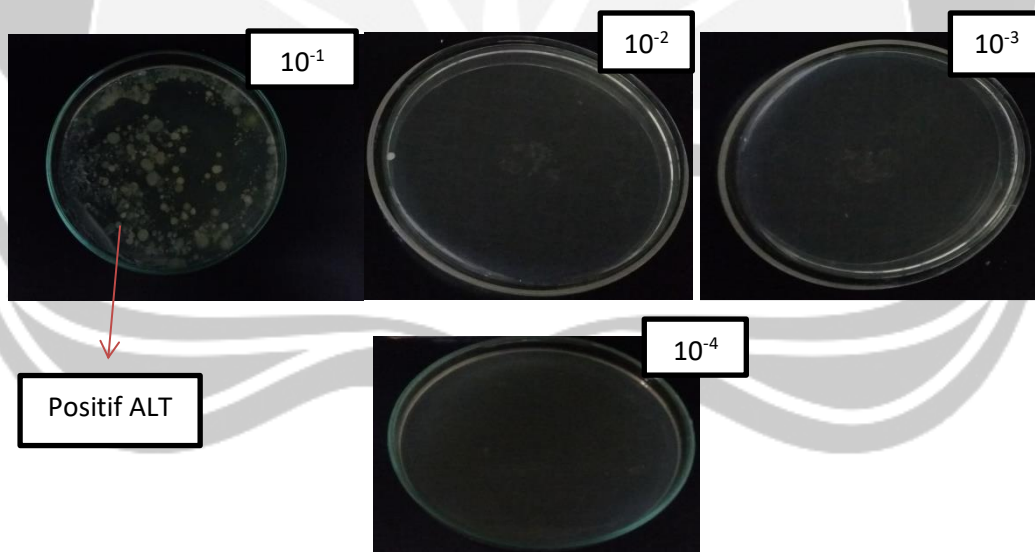


Gambar 26. *Tortilla Chips* Kombinasi 80 % Jagung : 20 % Tepung Jamur Tiram Putih

Lampiran 4. Gambar Koloni Mikrobia (ALT) Pada *Tortilla Chips*

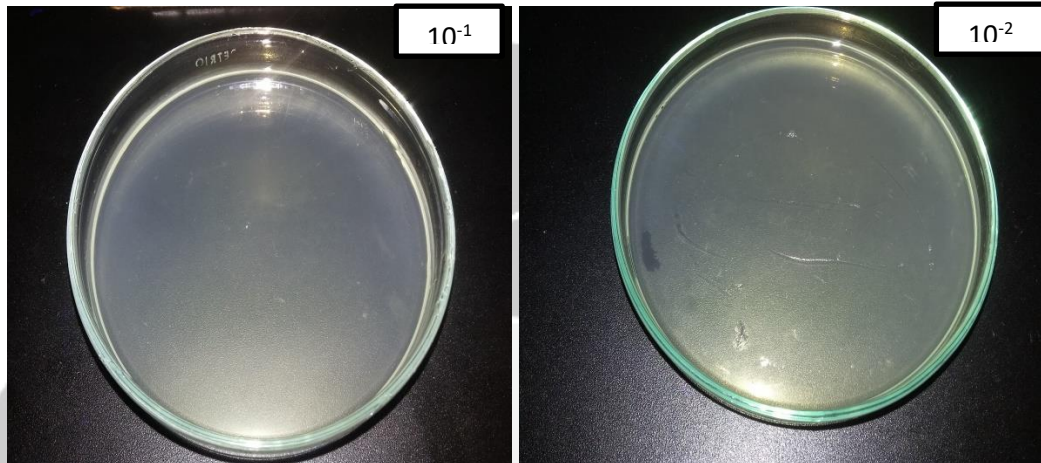


Gambar 27. Hasil uji ALT *Tortilla Chips* kombinasi 100 % jagung : 0 % tepung jamur tiram putih

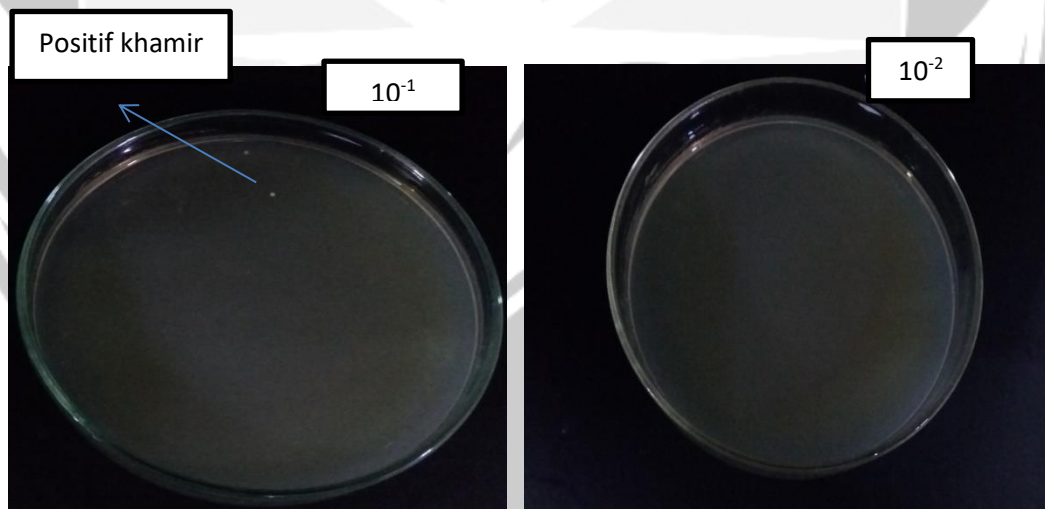


Gambar 28. Hasil uji ALT *Tortilla Chips* kombinasi 95 % jagung : 5 % tepung jamur tiram putih

Lampiran 5. Gambar Koloni Kapang/Khamir pada *Tortilla Chips*



Gambar 29. Hasil Uji Kapang Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi 80 % Jagung : 20 % Tepung Jamur Tiram Putih



Gambar 30. Hasil Uji Kapang Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi 90 % Jagung : 10 % Tepung Jamur Tiram Putih

Lampiran 6. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Air *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 25. Hasil Kadar Air *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Air (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	1,15 %	1,65 %	2,33 %	3,75 %
U2	1,10 %	1,80 %	2,70 %	3,68 %
U3	1,06 %	1,93 %	2,45 %	3,57 %
Rata-rata	1,10 %	1,80 %	2,50 %	3,70 %

Tabel 26. Analisis Anova Kadar Air *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	10,766	3	3,589	219,048	0,000
Galat	0,131	8	0,016		
Total	10,897	11			

Tabel 27. Hasil Uji DMRT Kadar Air *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
100 % : 0 %	3	1,1033			
95 % : 5 %	3		1,7933		
90 % : 10 %	3			2,4933	
80 % : 20 %	3				3,6667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 7. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Abu *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 28. Hasil Kadar Abu *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Abu (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	2,112 %	2,87 %	3,432 %	4,50 %
U2	2,057 %	2,69 %	3,56 %	4,44 %
U3	2,185 %	3,04 %	3,83 %	4,33 %
Rata-rata	2,118 %	2,867 %	3,607 %	4,423 %

Tabel 29. Analisis Anova Kadar Abu *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	8,798	3	2,933	140,538	0,000
Galat	0,167	8	0,021		
Total	8,965	11			

Tabel 30. Hasil Uji DMRT Kadar Abu *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
100 % : 0 %	3	2,1180			
95 % : 5 %	3		2,8667		
90 % : 10 %	3			3,6073	
80 % : 20 %	3				4,4233
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 8. Analisis dan Uji Anova Kadar Abu Tak Larut Asam *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 31. Hasil Kadar Abu Tak Larut Asam *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Abu Tak Larut Asam (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	0 %	0,023 %	0,097 %	0 %
U2	0 %	0,027 %	0,081 %	0 %
U3	0 %	0,071 %	0 %	0,082 %
Rata-rata	0 %	0,040 %	0,059 %	0,027 %

Tabel 32. Analisis Anova Kadar Abu Tak Larut Asam *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	0,006	3	0,002	1,317	0,335
Galat	0,011	8	0,001		
Total	0,017	11			

Lampiran 9. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Lemak *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 33. Hasil Kadar Lemak *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Lemak (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	12,328 %	12,095 %	13,041 %	16,476 %
U2	11,078 %	11,667 %	14,030 %	15,136 %
U3	10,470 %	10,895 %	13,931 %	15,418 %
Rata-rata	11,30 %	11,52 %	13,70 %	15,70 %

Tabel 34. Analisis Anova Kadar Lemak *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	37,842	3	12,614	24,458	0,000
Galat	4,126	8	0,516		
Total	41,968	11			

Tabel 35. Hasil Uji DMRT Kadar Lemak *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)		
		a	b	c
100 % : 0 %	3	11,2920		
95 % : 5 %	3	11,5523		
90 % : 10 %	3		13,6673	
80 % : 20 %	3			15,6767
Sig.		0,669	1,000	1,000

Lampiran 10. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Protein *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 36. Hasil Kadar Protein *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Protein (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	7,952 %	8,120 %	10,439 %	12,012 %
U2	6,318 %	8,972 %	10,537 %	13,114 %
U3	6,122 %	8,007 %	10,348 %	13,078 %
Rata-rata	6,80 %	8,366 %	10,44 %	12,73 %

Tabel 37. Analisis Anova Kadar Protein *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	59,730	3	19,910	47,157	0,000
Galat	3,378	8	0,422		
Total	63,107	11			

Tabel 38. Hasil Uji DMRT Kadar Protein *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
100 % : 0 %	3	6,7973			
95 % : 5 %	3		8,3663		
90 % : 10 %	3			10,4413	
80 % : 20 %	3				12,7347
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 11. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Karbohidrat *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 39. Hasil Kadar Karbohidrat *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Karbohidrat (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	76,450 %	75,265 %	70,758 %	63,262 %
U2	79,447 %	74,871 %	69,173 %	63,630 %
U3	80,163 %	76,128 %	69,440 %	63,604 %
Rata-rata	78,689 %	75,421 %	69,790 %	63,498 %

Tabel 40. Analisis Anova Kadar Karbohidrat *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	400,444	3	133,481	105,607	0,000
Galat	10,112	8	1,264		
Total	410,556	11			

Tabel 41. Hasil Uji DMRT Kadar Karbohidrat *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
80 % : 20 %	3	63,4987			
90 % : 10 %	3		69,7903		
95 % : 5 %	3			75,4213	
100 % : 0 %	3				78,6867
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 12. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kadar Serat Kasar *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 42. Hasil Kadar Serat Kasar *Tortilla Chips*

Ulangan	Kadar Serat Kasar (%) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	2,430 %	3,801 %	5,612 %	6,870 %
U2	2,357 %	4,125 %	5,870 %	7,016 %
U3	3,110 %	3,523 %	5,034 %	7,002 %
Rata-rata	2,632 %	3,816 %	5,505 %	6,962 %

Tabel 43. Analisis Anova Kadar Serat Kasar *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	32,463	3	10,821	95,553	0,000
Galat	0,906	8	0,113		
Total	33,369	11			

Tabel 44. Hasil Uji DMRT Kadar Serat Kasar *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
100 % : 0 %	3	2,6323			
95 % : 5 %	3		3,8163		
90 % : 10 %	3			5,5053	
80 % : 20 %	3				6,9627
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 13. Analisis dan Uji Anova Bilangan Peroksida *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 45. Hasil Bilangan Peroksida *Tortilla Chips*

Ulangan	Bilangan Peroksida (Meq/1000g) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	0 meq/1000g	0 meq/1000g	0,794 meq/1000g	1,591 meq/1000gr
U2	0 meq/1000g	0,598 meq/1000 g	0 meq/1000g	1,393 meq/1000g
U3	0,396 meq/1000g	0 meq/1000 g	0,997 meq/1000g	0 meq/1000g
Rata-rata	0,132 meq/1000g	0,199 meq/1000g	0,597 meq/1000g	0,994 meq/1000g

Tabel 46. Analisis Anova Bilangan Peroksida *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	1,435	3	0,478	1,594	0,266
Galat	2,402	8	0,300		
Total	3,837	11			

Lampiran 14. Analisis, Uji Anova dan DMRT Tekstur *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 47. Hasil Tekstur *Tortilla Chips*

Ulangan	Tekstur (N/mm ²) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	677,50 N/mm ²	711,50 N/mm ²	1276,50 N/mm ²	1911,50 N/mm ²
U2	627,00 N/mm ²	936,50 N/mm ²	1398,00 N/mm ²	1936,50 N/mm ²
U3	798,00 N/mm ²	965,00 N/mm ²	1304,50 N/mm ²	1965,00 N/mm ²
Rata-rata	700,83 N/mm ²	871,00 N/mm ²	1326,33 N/mm ²	1937,67 N/mm ²

Tabel 48. Analisis Anova Tekstur *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	2751598,729	3	917199,576	115,493	0,000
Galat	63533,000	8	7941,625		
Total	2815131,729	11			

Tabel 49. Hasil Uji DMRT Tekstur *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)			
		a	b	c	d
100 % : 0 %	3	700,8333			
95 % : 5 %	3		871,0000		
90 % : 10 %	3			1326,3333	
80 % : 20 %	3				1937,6667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 15. Analisis, Uji Anova dan DMRT Total Mikrobia (ALT) *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 50. Hasil ALT *Tortilla Chips*

Ulangan	ALT (CFU/g) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	$4,5 \times 10^2$	$2,12 \times 10^3$	$1,68 \times 10^3$	$3,1 \times 10^3$
U2	$5,4 \times 10^2$	$1,06 \times 10^3$	$1,1 \times 10^3$	$4,2 \times 10^3$
U3	$3,4 \times 10^2$	$1,20 \times 10^3$	$2,7 \times 10^3$	$2,6 \times 10^3$
Rata-rata	$4,43 \times 10^2$	$1,46 \times 10^3$	$1,82 \times 10^3$	$3,3 \times 10^3$

Tabel 51. Analisis Anova ALT *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	12598891,667	3	4199630,556	10,072	0,004
Galat	3335533,333	8	416941,667		
Total	15934425,000	11			

Tabel 52. Analisis DMRT ALT *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)		
		a	b	c
100 % : 0 %	3	443,3333		
95 % : 5 %	3	1460,0000	1460,0000	
90 % : 10 %	3		1826,6667	
80 % : 20 %	3			3300,0000
Sig.		0,090	0,506	1,000

Lampiran 16. Analisis, Uji Anova dan DMRT Kapang/Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Tabel 53. Hasil Kapang/Khamir *Tortilla Chips*

Ulangan	Kapang/Khamir (CFU/g) <i>Tortilla Chips</i> Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih			
	100 : 0 (%)	95 : 5 (%)	90 : 10 (%)	80 : 20 (%)
U1	30	10	20	10
U2	40	0	0	0
U3	30	20	0	0
Rata-rata	33,33	10	6,67	3,33

Tabel 54. Analisis Anova Kapang/Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Sumber Keragaman	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas (db)	Kuadrat Tengah (KT)	F	Sig.
Perlakuan	1666,667	3	555,556	7,407	0,011
Galat	600,000	8	75,000		
Total	2266,667	11			

Tabel 55. Analisis DMRT Kapang/Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi Jagung : Tepung Jamur Tiram Putih	N	Tingkat Kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)	
		a	b
100 % : 0 %	3	3,3333	
95 % : 5 %	3	6,6667	
90 % : 10 %	3	10,0000	
80 % : 20 %	3		33,3333
Sig.		0,392	1,000

Lampiran 17. Hasil Organoleptik Parameter Rasa *Tortilla Chips*

Tabel 56. Hasil Uji Organoleptik Rasa *Tortilla Chips*

No	100 % : 0 %	95 % : 5 %	90 % : 10 %	80 % : 20 %
1	3	3	4	4
2	3	3	4	2
3	2	3	4	2
4	1	2	4	3
5	2	3	4	1
6	4	4	4	4
7	3	3	2	1
8	3	3	4	2
9	1	3	4	2
10	2	4	3	4
11	4	3	3	2
12	4	3	3	3
13	4	3	2	4
14	4	3	3	2
15	4	3	3	3
16	3	3	4	3
17	4	3	3	4
18	4	4	4	4
19	2	3	3	3
20	4	4	4	3
21	3	4	2	1
22	3	3	4	2
23	2	1	3	4
24	3	4	4	2
25	3	4	4	2
26	1	3	4	2
27	3	1	2	4
28	3	3	4	3
29	2	2	4	3
30	3	4	2	1
Rata-rata	2,9	3,067	3,4	2,67

Lampiran 18. Hasil Organoleptik Parameter Tekstur *Tortilla Chips*

Tabel 57. Hasil Uji Organoleptik Tekstur *Tortilla Chips*

No	100 % : 0 %	95 % : 5 %	90 % : 10 %	80 % : 20 %
1	4	4	4	2
2	2	2	4	3
3	3	3	3	4
4	3	3	4	3
5	3	4	2	1
6	3	3	3	2
7	4	3	3	3
8	2	1	3	4
9	3	3	4	2
10	2	4	3	1
11	4	4	4	2
12	3	3	3	3
13	4	3	3	4
14	3	3	3	3
15	2	4	3	2
16	4	4	4	4
17	4	3	3	2
18	3	3	2	1
19	3	3	2	3
20	4	4	2	1
21	2	4	3	2
22	1	2	4	3
23	3	3	4	2
24	3	3	3	2
25	4	4	4	4
26	2	4	3	1
27	1	3	4	2
28	3	2	3	2
29	3	3	4	2
30	3	3	4	4
Rata-rata	2,93	3,167	3,367	2,467

Lampiran 19. Hasil Organoleptik Parameter Aroma *Tortilla Chips*

Tabel 58. Hasil Uji Organoleptik Aroma *Tortilla Chips*

No	100 % : 0 %	95 % : 5 %	90 % : 10 %	80 % : 20 %
1	3	4	3	2
2	3	2	2	1
3	1	2	4	3
4	2	3	4	1
5	3	4	4	3
6	3	3	3	3
7	2	4	4	3
8	1	2	4	3
9	3	3	3	2
10	4	3	2	2
11	3	3	2	3
12	2	2	2	2
13	2	4	3	2
14	4	3	2	2
15	3	3	4	3
16	3	3	3	3
17	4	3	3	4
18	3	3	3	2
19	2	4	3	3
20	2	3	4	1
21	3	4	4	2
22	1	2	3	4
23	4	3	3	1
24	3	3	3	3
25	1	4	3	2
26	3	3	3	3
27	3	4	4	2
28	3	4	2	1
29	3	3	3	2
30	3	3	3	4
Rata-rata	2,7	3,133	3,1	2,4

Lampiran 20. Hasil Organoleptik Parameter Warna *Tortilla Chips*

Tabel 59. Hasil Uji Organoleptik Warna *Tortilla Chips*

No	100 % : 0 %	95 % : 5 %	90 % : 10 %	80 % : 20 %
1	3	4	4	4
2	3	3	2	2
3	3	4	2	1
4	3	3	2	1
5	4	3	3	3
6	3	4	2	1
7	4	4	3	2
8	4	3	2	1
9	3	2	4	1
10	4	2	4	1
11	4	3	2	1
12	4	3	2	2
13	3	2	2	2
14	4	3	3	4
15	3	3	3	4
16	2	3	4	4
17	4	3	2	1
18	2	4	3	2
19	2	3	3	1
20	3	2	2	3
21	4	3	3	2
22	3	4	3	2
23	2	4	3	1
24	3	4	4	3
25	4	3	2	2
26	3	4	4	3
27	4	3	2	1
28	1	3	4	2
29	3	3	4	2
30	3	4	3	2
Rata-rata	3,167	3,2	2,867	2,03