

DAFTAR PUSTAKA

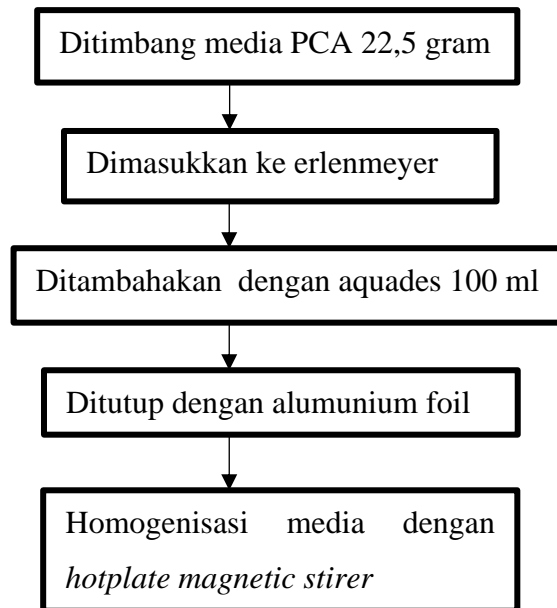
- Anggraeni, W., dan Thomas G. 2019. Kajian Perbandingan *Cocoa Butter Substitute* (Cbs) dengan Minyak Jagung (*Zea Mays*) dan Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Pasta Cokelat. *Doctoral dissertation*. Maret 2019. Vol.1, No. 1. Universitas Pasundan. Bandung.
- Anggo, A. D., Fahmi, A. S., dan Darmanto, Y. S. 2017. Energi Aktivasi Perubahan Nilai *Free Fatty Acid* pada Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias sp*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. Juni 2017. Vol. 1, No. 2. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Azizah, S. N., dan Bernadetta O. 2022. Deteksi Cemaran *Bacillus Cereus*, serta Analisis Kualitas Fisik dan Kimia Susu Kedelai (Studi Higiene dan Sanitasi Produksi Susu Kedelai Skala Rumah Tanggadi Sleman, DIY). *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*. 2022. Vol. 8, No 2 : 119-130. Universitas Negri Yogyakarta. Yogyakarta
- Dwiputra, D., dan Jagat N. 2015. Minyak Jagung Alternatif Pengganti Minyak yang Sehat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Januari 2015. Vol. 4, No 2. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Khairunnisa, A., Nugraha E. S., dan Dede R. 2018. *Label Time-Temperature Indicator* Menggunakan Campuran Minyak Nabati untuk Memonitor Mutu Mikrobiologi Susu Pasteurisasi. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*. November 2018. Vol. 29, No 2 : 195–200. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusnandar, F. 2020. *Perspektif Global Ilmu dan Teknologi Pangan*. IPB Press. 2020. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mawarni, R. D., Yuni A., dan Arif J. 2018. Pembuatan Susu Kedelai yang Tahan Lama Tanpa Bahan Pengawet. *Prosiding SNTK Eco-SMART*. 2018. Vol. 1, No 1. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Picauly, P., Josefina T., dan Meitycorfrida M. 2015. Pengaruh Penambahan Air pada Pengolahan Susu Kedelai. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*. April 2015. Vol. 1, No 4 : 8-13. Universitas Pattimura. Ambon.

- Pramono, Y. B., Eni H., dan Tyas. 2003. Kinetika Pertumbuhan *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus sp* pada Media MRS Cair. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. September 2003. Vol. 14, No 1 : 46-50. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Priyanto, A., Endraswati A., Febriyani C., Nopiansyah T., dan Nuswantara K. 2017. Pengaruh Pemberian Minyak Jagung dan Suplementasi Urea pada Ransum Terhadap Profil Cairan Rumen (Kcbk, Kcbo, Ph, N-NH₃ dan Total Mikroba Rumen)(*The Effect Of Corn Oil and Urea Supplementation On Rations To The Rumen Liquid* (Kcbk, Kcbo, Ph, N-NH₃ and Total Microbial Rumen)). *Jurnal Ilmu Ternak*. Juni 2017. Vol. 1, No 17 : 1-9. Universitas Padjadjaran. Sumedang.
- Rokhayati, U. A. 2011. Pengaruh Penggunaan Asam Cuka dan Substitusi Susu Kedelai Terhadap Bau Tahu Susu. Maret 2011. *Jurnal Inovasi*. Vol. 8, No 1. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Silvia, D., dan Prastiwinarti W. 2021. Label Cerdas Berbasis Ekstrak Kubis Merah (*Brassica oleracea*) sebagai Indikator Kesegaran Filet Ikan Tuna (*Thunnus sp*) pada Suhu 4°C. November 2021. *Jurnal Fishtech*. Vol. 10, No. 2: 86-94. Universitas Indonesia. Depok.
- Widiastutik, Y. 2018. Analisis Perubahan Warna Label Indikator (Kemasan Cerdas) Berbasis Antosianin Daun Bayam Merah (*Alternanthera Amoena Voss.*) *Varietas Red Leaf*. Juni 2018. *Doctoral dissertation*. Vol. 1, No 1. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wijanarka, W., Endang S. S., Kumala D., dan Ari I. 2013. Kinetika Pertumbuhan dan Produksi Inulinase Fusan F7. Desember 2013. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*. Vol. 15, No 2 :53-57. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Widyasaputra, R., Mohammad P.B., Hera O., dan Adi R. 2022. Karakteristik Viskositas dan Titik Leleh pada Campuran Minyak Sawit Merah dan Minyak Jagung. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL INSTIPER*. Juli 2022. Vol. 1, No. 1: 225-232. INSTIPER. Yogyakarta.

- Widyasaputra, R., dan Adi R. 2022. *Development Of Time-Temperature Indicator From Red Palm Oil And Maize Oil Blending*. Juli 2022. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 3, No. 3. INSTIPER. Yogyakarta.s
- Yunita, M., Yusuf H., dan Rini Y. 2015. Analisis Kuantitatif Mikrobiologi pada Makanan Penerbangan (*Aerofood ACS*) Garuda Indonesia Berdasarkan TPC (Total *Plate Count*) dengan metode *pour plate*. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol. 3, No.3 : 237-248. Universitas Brawijaya. Malang.

LAMPIRAN**Lampiran 1. Pembuatan media PCA (*Plate Count Agar*)**

Pembuatan media PCA (*Plate Count Agar*)



Lampiran 2. Perhitungan jumlah total mikroba

Analisa Jumlah Total Mikroba	
Suhu 8°C	
Waktu	Total mikroba
Jam ke 0	65
Jam ke 4	130
Jam ke 8	169
Jam ke 24	296
Jam ke 26	375
Jam ke 28	446
Jam ke 30	538

$$N = \frac{\Sigma C}{(1 \times n_1) + (0.1 \times n_2) \times d}$$

$$N = \frac{65}{0,22222}$$

$$= 292 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{130}{0,22222}$$

$$= 630 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{169}{0,22222}$$

$$= 760,5 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{296}{0,22222}$$

$$= 1332,01 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{65}{0,22222}$$

$$= 1687,51 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{65}{0,22222}$$

$$= 2007,02 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{65}{0,22222}$$

$$= 2421,02 \text{ CFU}$$

Analisa Jumlah Total Mikroba	
Suhu 29°C	
Waktu	Total mikroba
Jam ke 0	141
Jam ke 4	241
Jam ke 8	251
Jam ke 24	925
Jam ke 26	1251
Jam ke 28	1256
Jam ke 30	1367

$$N = \frac{\Sigma C}{(1 \times n_1) + (0.1 \times n_2) \times d}$$

$$N = \frac{141}{0,22222}$$

$$= 634,5 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{241}{0,22222}$$

$$= 1152,01 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{251}{0,22222}$$

$$= 1129,51 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{925}{0,22222}$$

$$= 4941040 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1251}{0,22222}$$

$$= 5629550 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1256}{0,22222}$$

$$= 6102060 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1367}{0,22222}$$

$$= 7528570 \text{ CFU}$$

Analisa Jumlah Total Mikroba	
Suhu 40°C	
Waktu	Total mikroba
Jam ke 0	111
Jam ke 4	200
Jam ke 6	253
Jam ke 24	881
Jam ke 26	1067
Jam ke 28	1256
Jam ke 30	1251

$$N = \frac{\Sigma C}{(1 \times n_1) + (0.1 \times n_2) \times d}$$

$$N = \frac{111}{0,22222}$$

$$= 562,5 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{200}{0,22222}$$

$$= 990,09 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{253}{0,22222}$$

$$= 1291,51 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{881}{0,22222}$$

$$= 3964530 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1067}{0,22222}$$

$$= 4846540 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1256}{0,22222}$$

$$= 6102060 \text{ CFU}$$

$$N = \frac{1251}{0,22222}$$

$$= 56295500 \text{ CFU}$$

Lampiran 3. Perhitungan manual laju difusi

RERATA PAJANG DIFUSI (cm)	
Suhu 8 C	3,7
Suhu 29 C	6,2
Suhu 37 C	7,7
Suhu 40 C	8
Suhu 44 C	8,55

$$V = \frac{x}{t}$$

$$V = \frac{3,7}{30}$$

$$= 0,20 \text{ cm/jam}$$

$$V = \frac{6,2}{30}$$

$$= 0,21 \text{ cm/jam}$$

$$V = \frac{7,7}{30}$$

$$= 0,26 \text{ cm/jam}$$

$$V = \frac{8}{30}$$

$$= 0,27 \text{ cm/jam}$$

$$V = \frac{8,55}{30}$$

$$= 0,29 \text{ cm/jam}$$

Lampiran 4. Perhitungan manual koefisien difusi

RERATA PAJANG DIFUSI (cm)	
Suhu 8 C	3,7
Suhu 29 C	6,2
Suhu 37 C	7,7
Suhu 40 C	8
Suhu 44 C	8,55

$$D = \frac{X^2}{2t}$$

$$D = \frac{3,7^2}{2(30)}$$

$$= 0,23 \text{ cm/jam}$$

$$D = \frac{6,2^2}{2(30)}$$

$$= 0,64 \text{ cm/jam}$$

$$D = \frac{7,7^2}{2(30)}$$

$$= 1,07 \text{ cm/jam}$$

$$D = \frac{8^2}{2(30)}$$

$$= 1,07 \text{ cm/jam}$$

$$D = \frac{8,55^2}{2(30)}$$

$$= 1,22 \text{ cm/jam}$$

Lampiran 5. Tabel nilai aktual dan nilai prediksi

AKTUAL								
SUHU	SUHU	0	4	6	24	26	28	30
8	281,15	0	2,05	2,25	3,1	3,35	3,5	3,7
29	302,15	0	3,3	3,7	5,4	5,7	5,95	6,2
37	310,15	0	3,1	3,6	5,65	6,4	6,65	7,7
40	313,15	0	4,15	4,45	7,25	7,55	7,75	8
44	317,15	0	4,6	4,35	7,6	7,9	8,2	8,55

PREDIKSI								
WAKTU		0	4	6	24	26	28	30
		0	14400	21600	86400	93600	100800	108000
8	281,15	0	1,353425	1,6576	3,315199	3,450569	3,580825	3,706506
29	302,15	0	2,283198	2,796335	5,59267	5,821036	6,040774	6,252796
37	310,15	0	2,735091	3,349789	6,699578	6,973142	7,236371	7,490356
40	313,15	0	2,919775	3,575979	7,151958	7,443994	7,724997	7,996132
44	317,15	0	3,179442	3,894005	7,788009	8,106017	8,412012	8,707259

AKURASI MODEL									
SUHU		0	4	6	24	26	28	30	RERATA %
		0	14400	21600	86400	93600	100800	108000	
8	281,15		66,02071	73,6711	93,05808	96,99794	97,69072	99,82417	87,88
29	302,15		69,18782	75,57663	96,43203	97,87656	98,47438	99,14846	89,45
37	310,15		88,22875	93,0497	81,4234	91,04466	91,18238	97,27735	90,37
40	313,15		70,35601	80,35908	98,64769	98,59594	99,67738	99,95165	91,26
44	317,15		69,11829	89,51735	97,52619	97,39219	97,41449	98,16071	91,52

Lampiran 6. Gambar proses pembuatan susu kedelai pastuerisasi

Perendaman kedelai selama 12 jam



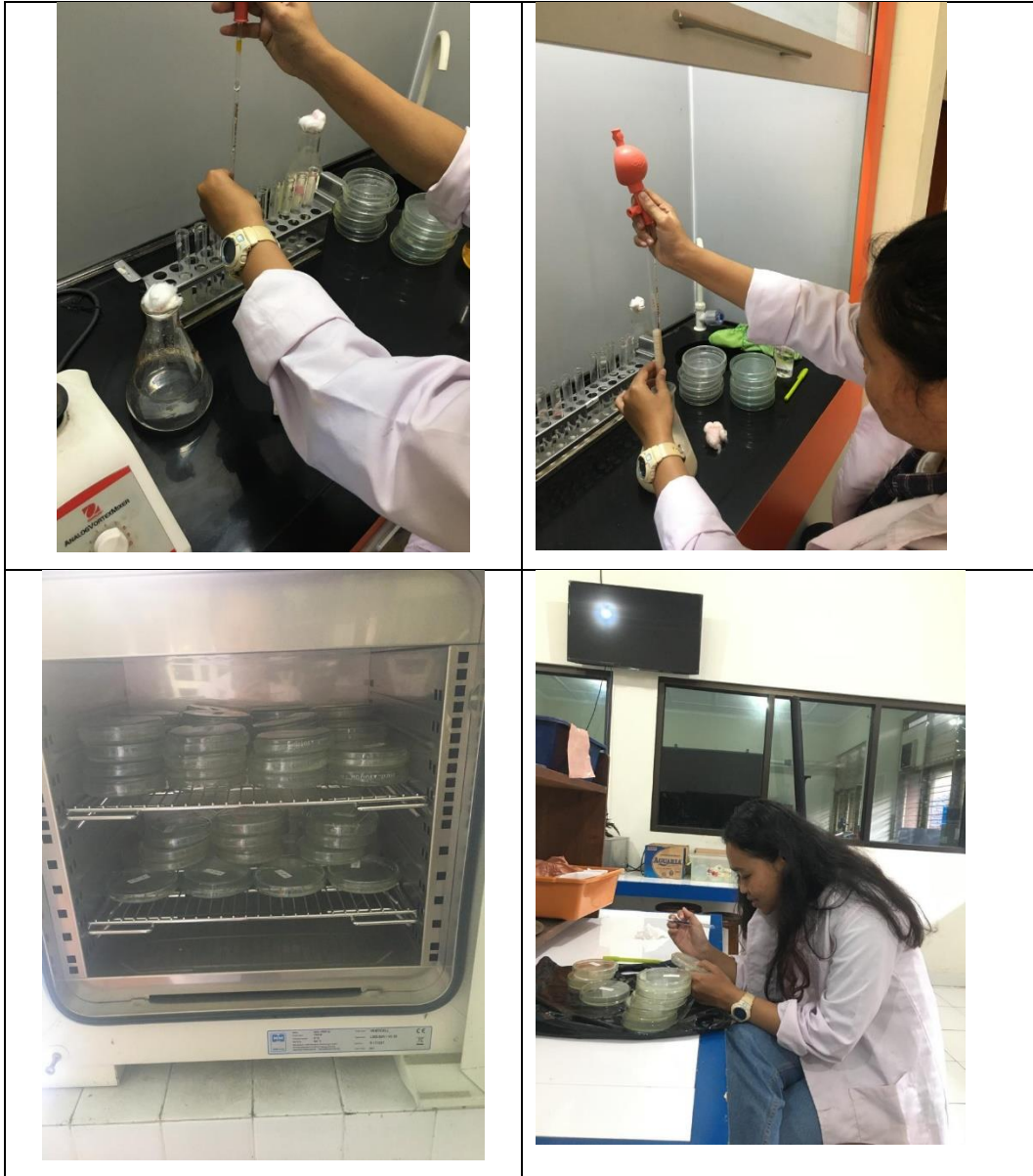
Setelah kulit ari di kupas, kedelai di blender



Penyaringan sari kedelai



Perebusan susu kedelai pada suhu 71-75 °C

Lampiran 7. Gambar proses analisa total mikroba

Lampiran 8. Gambar proses laju kinetika difusi