

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, R., Nurmiati, dan Agustien, A., 2013, Uji Antimikroba *Curcuma spp* Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, **3**, (1): 110-119.
- Adila, S.N., Suyatma, N.E., Firlieyanti, A.S, dan Bujang A., 2013, Antimicrobial and Physical Properties of Chitosan Film as Affected by Solvent Types and Glycerol Plasticizer, *Advanced Materials Researcher*, **748**, 155-159.
- Affandi, R., dan Tang, U., 2002, *Fisiologi Hewan Air*, Penerbit Universitas Riau, Pekanbaru.
- Ali, M., Maharani, H.W., Hudaidah, S., dan Fornando, H., 2015, Analisis Kesesuaian Lahan di Perairan Pulau Pasaran Provinsi Lampung untuk Budidaya Kerang Hijau, *Maspari Journal*, **8**, (58): 57-64.
- AOAC, 1995, *Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemist*, Benjamin Franklin Station, Washington.
- Arif, A.R., 2013, *Potensi Kitin Deasetilase dari Bacillus licheniformis HSA3-1A untuk Produksi Kitosan dari Limbah Udang Putih (Penaeus merguensis) Sebagai Bahan Pengawet Bakso Ikan*, Tesis tidak diterbitkan, Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ariyanti, Masruriati, E., dan Nuari, A.W., Rendemen Kitosan Limbah Cangkang Kerang Hijau dari Kendal Jawa Tengah, *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, **16**, (1): 65-69.
- Azeredo, H.M.C., de Britto, D., and Assis, O.B.G., 2010, *Chitosan Edible Films and Coating*, Review, Nova Science Publishers, Brazil.
- Badan Standardisasi Nasional, 2018, *Katalog SNI Produk Perikanan Non Pangan, SNI 7948:2013 Kitin Syarat Mutu dan Pengolahan*, Direktorat pengolahan dan bina mutu, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional, 2013, *SNI Produk perikanan non pangan, SNI 7949:2013 Kitosan Syarat Mutu dan Pengolahan*, Direktorat pengolahan dan bina mutu, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Barr., 2018, *Bakteri Escherichia Coli Menurut Beberapa Ahli*, (Online), (<https://ulyadays.com/escherichia-coli/>, diakses tanggal 19 September 2019)
- Brown, M., Sharma, P., Mir, F., and Bennet, P., 2012, *Clinical Pharmacology*, 12th Edition, Elsevier, London.

- Brannen A.L., dan Davidson, P.J., 1993, *Antimicrobials in Foods*, CRC Press, New York, USA.
- Brooks, G.F., Butel, J.S., dan Morse, S.A., 2001, *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi 23, diterjemahkan oleh Huriawati Hartanto, 2014, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Butarbutar E., 2018, *Uji Aktivitas Antibakteri Kitosan Berbahan Baku Cangkang Rajungan (*portunus pelagicus*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli**, Skripsi Tidak Diterbitkan, Universitas Indonesia, Depok.
- Cahyaningrum, Edi, S., Agustini, R., dan Herdyastuti, N., 2007, Pemakaian Kitosan Limbah Udang Windu sebagai Matriks Pendukung pada Imobilisasi Papain, *Akta Kimindo*, **2**, (2): 93-98.
- Cappenberg, H.A.W., 2008, Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau *Perna viridis* Linnaeus 1758, *Oseana*, **33**, (1): 33-41.
- Danarto, Y.C., and Distantina, S., 2016, *Optimizing Deacetylation Process For Chitosan Production From Green Mussel (*Perna Viridis*) Shell*, Jurnal disajikan dalam 6th Nanoscience And Nanotechnology Symposium, AIP Conference.
- Dewi, K.A., 2013, Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap *Amoxicillin* dari Sampel Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Penderita Mastitis di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta, *Jurnal Sain Veteriner* , **31**, (2): 138-150.
- Ferianto, A., 2012, *Pola Resistensi Staphylococcus aureus yang Diisolasi dari Mastitis pada Sapi Perah di Wilayah Kerja KUD Argopuro Krucil Probolinggo Terhadap Antibiotika*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Pendidikan Kedokteran Hewan, FKH, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Firyanto, R., Soebiyono, dan Rif'an, M., 2016, Pemanfaatan Kitosan dari Cangkang Kerang Hijau sebagai Adsorben Logam Cu, *Jurnal Sains Kimia*, **2**, (1): 5-15.
- Gyliene, O., Razmute, I., Tarozaitė, R., and Nivinskiene, O., 2003, Chemical Composition and Sorption Properties of chitosan Produced from Flylarva Shells, *Chemija (Vilnius)*, **14**, (3): 121-127.
- Helander, I.M., Numiaho, E.L., Ahvenainen, R., Rohoades, J., dan Roller, S., 2001, Chitosan Disrupts the Barrier Properties of the Outer Membrane of Gram Negative Bacteria, *International J. of Food Microbiol*, **7**, (1): 235-244.
- Hendrik, A.W., 2008, Beberapa aspek Biologi Kerang Hijau, *Jurnal Oseana*, **33**, (1): 33-40.

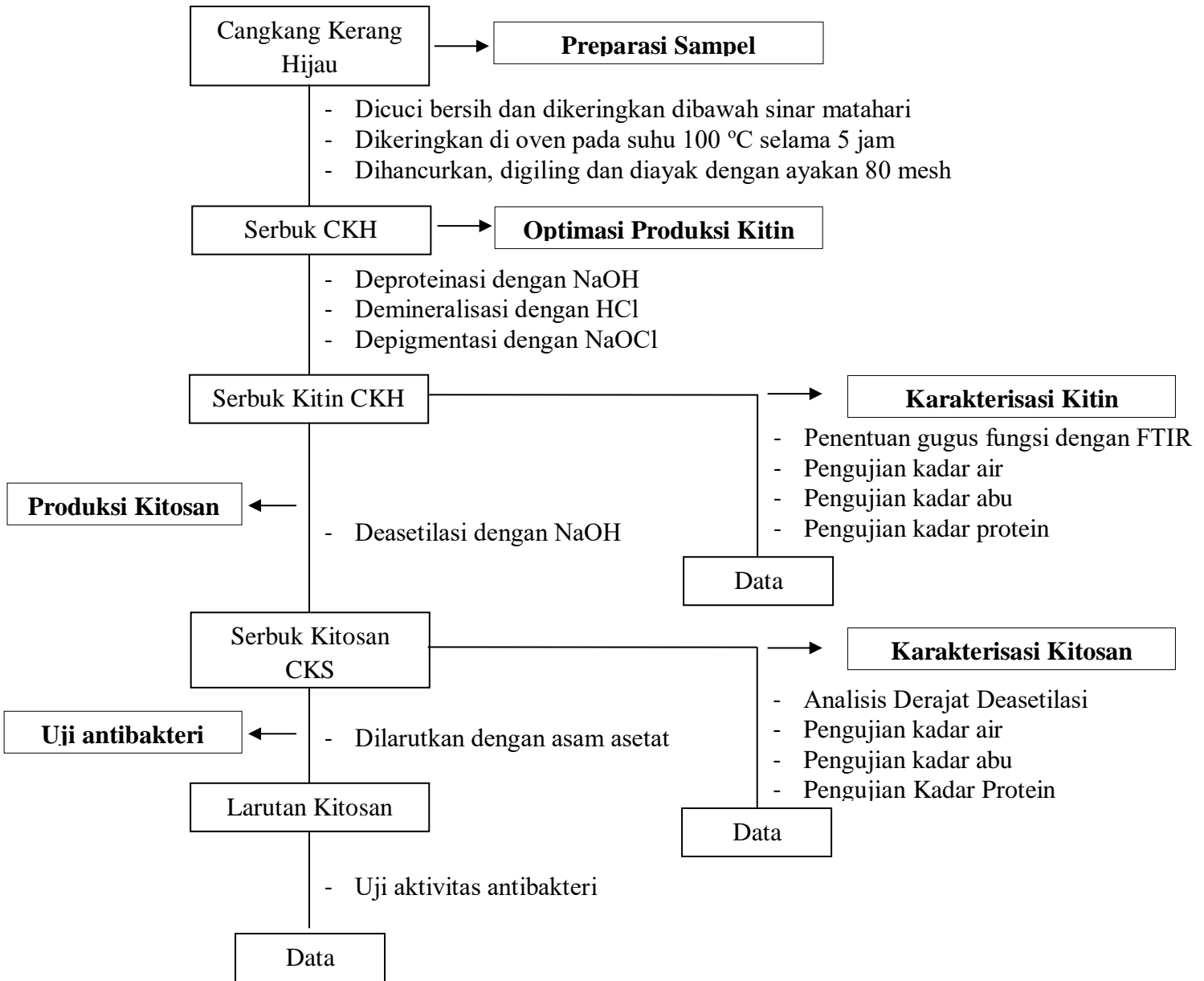
- Jiang, M., Zhou, X., Zhang, Y., and Lou, J., 2009, *Flocculation Of Organic Matter And Aluminum In Water Using Chitosan – Inorganic Coagulant*, Jurnal disajikan dalam International Conference On Energy And Environment Technology, School of Urban Construction University of Hengyang, Hunan, 7 Juli.
- Juliantina, F., Citra, D.A., Nirwani, B., Nurmasitoh, T., dan Bowo, E.T., 2008, Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Agen Anti Bakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif, *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, **1**, (1): 1-10.
- Junior, J.C.V., Ribeaux, D.R., Da Silva, C.A.A., and De Campos, G.M., 2016, Antibacterial Properties of Chitosan Extracted from Waste Shrimp Shells, *Hindawi Publishing Corporation International Journal of Microbiology*, **10**, (5): 1-7.
- Khan, T.A., Peh, K.K., dan Chang, H.S., 2002, Reporting degree of Deacetylation Values of Chitosan: The Influence Analytical Methods, *J Pharm Pharmaceut Science*, **5**, (3): 205-212.
- Khuri, A.I., dan Cornell, J.A., 1996, *Response Surface Design and Analyses 2nd Edition*, Marcel Dekker, Inc., Newyork.
- Killay, A., 2013, Kitosan sebagai Antibakteri pada Bahan Pangan yang Aman dan Tidak Berbahaya, Prosiding FMIPA Universitas Pattimura, Ambon.
- Kumar, A.N., 2012, Chitin chitosan and its Application, *J Pharm Pharmaceut Science*, **12**, (2): 114-129.
- Maidin, A.N., 2017, *Produksi Kitosan dari Limbah Cangkang Kepiting Rajungan (Portunidae) Secara Enzimatis dan Aplikasinya Sebagai Penurun Kolesterol*, Tesis tidak diterbitkan, Pasca Sarjana Kimia, FMIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Marganov, 2003, *Potensi Limbah Udang Sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, Tembaga) di Perairan*, IPB Press, Bogor.
- Masindi, T., dan Herdyastuti, N., 2017, Karakterisasi Kitosan dari Cangkang Kerang Darah (*Anadara Granosa*), *Journal of Chemistry*, **6**, (3): 137-142
- Meidina, Sugiyono, Jenie, dan Suhartono, M.T., 2006, *Aktivitas Antibakteri Oligomer Kitosan yang Diproduksi Menggunakan Kitonase dari Isolat *B.licheniformis* MB-2*. Tesis Tidak Diterbitkan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Mohammed, M.H., Williams, P.A., dan Tverezovskaya, O., 2012, Extraction of Chitin from Prawn Shells and Conversion to Low Molecular Mass Chitosan, *Food Hydrocolloids*, **31**, (2): 166-171.

- Mursida, Tasir, dan Sahriawati, 2018, Efektivitas Larutan Alkali pada Proses Deasetilasi dari Berbagai Bahan Baku Kitosan, *JPHPI IPB*, **21**, (2): 356-366.
- Nather, A., Ong, HJC., and Aziz, Z., 2005, *Bone Grafts and Bone Substitutes-Basic Science and Clinical Applications*, WS Publishing Co, Singapura.
- Parkhaev, P., 2017, Origin and the Early Evolution of the Phylum Mollusca, *Palaentological Journal*, **51**, (6): 91-112.
- Puspawati, N.M., dan Simpen, N., 2010, Optimasi Deasetilasi Kitin dari Kulit Udang dan Cangkang Kepiting Limbah Restoran Seafood Menjadi Kitosan Melalui Variasi Konsentrasi NaOH, *Jurnal Kimia*, **4**, (1): 79-90.
- Pontius, F.W., 2016, Chitosan as a Drinking Water Treatment Coagulant, *American Journal of Civil Engineering*, **4**, (5): 205-215.
- Rochima, E., Suhartono, M. T., Syah, D., dan Sugiyono., 2004, Karakterisasi Kitosan Hasil Deasetilasi Enzimatis oleh Kitin Deasetilase Isolat *Bacillus papandayan* K29-14, *Scientific Journal*, **5**, (1): 25-40.
- Sanjeevi, P., 2019, *All About Green Mussels (Perna viridis)*, (Online), (https://en.wikipedia.org/wiki/Perna_viridis, diakses tanggal 14 Juli 2020).
- Sartika, I.D., Alamsjah, M.A., dan Sugijanto, N.E.N., 2016, Isolasi dan Karakterisasi Kitosan dari Cangkang Kerang Batik(*Venerupis philippinarum*), *Jurnal Biosains Pascasarjana*, **18**, (2): 98-112.
- Sarwono, R., 2010, *Pemanfaatan Kitin dan Kitosan Sebagai Bahan Anti Mikroba*, Pusat Penelitian Kimia Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Tangerang Selatan, Banten.
- Setiawan, D., 2011, *Perbandingan Efektivitas Kitosan dari Kepiting Rajungan dan Kepiting Hijau Sebagai Biokoagulan Serta PAC Sebagai Koagulan Kimia*, Skripsi Tidak Diterbitkan, Program Studi Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Sikana, A.M., Ningsih, N.F., Saputri, M.R., Wandani, A.T., dan Ambarwati, R., 2016, Pemanfaatan Limbah Cangkang Kupang Sebagai Sumber Kitin dan Kitosan, *Jurnal Sains dan Matematika*, **4**, (2): 50-54.
- Sinardi dan Notodarmojo, S., 2013, *Pembuatan, Karakterisasi dan Aplikasi Kitosan dari Cangkang Kerang Hijau sebagai Koagulan Penjernih Air*, Prosiding Konfrensi Nasional Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Srisunont, C., dan Babel, S., 2016, Estimating the Carrying Capacity of Green Mussel Cultivation by Using Net Nutrient Removal Model, *Marine Pollution Bulletin*, **112**, (2) : 235-243.

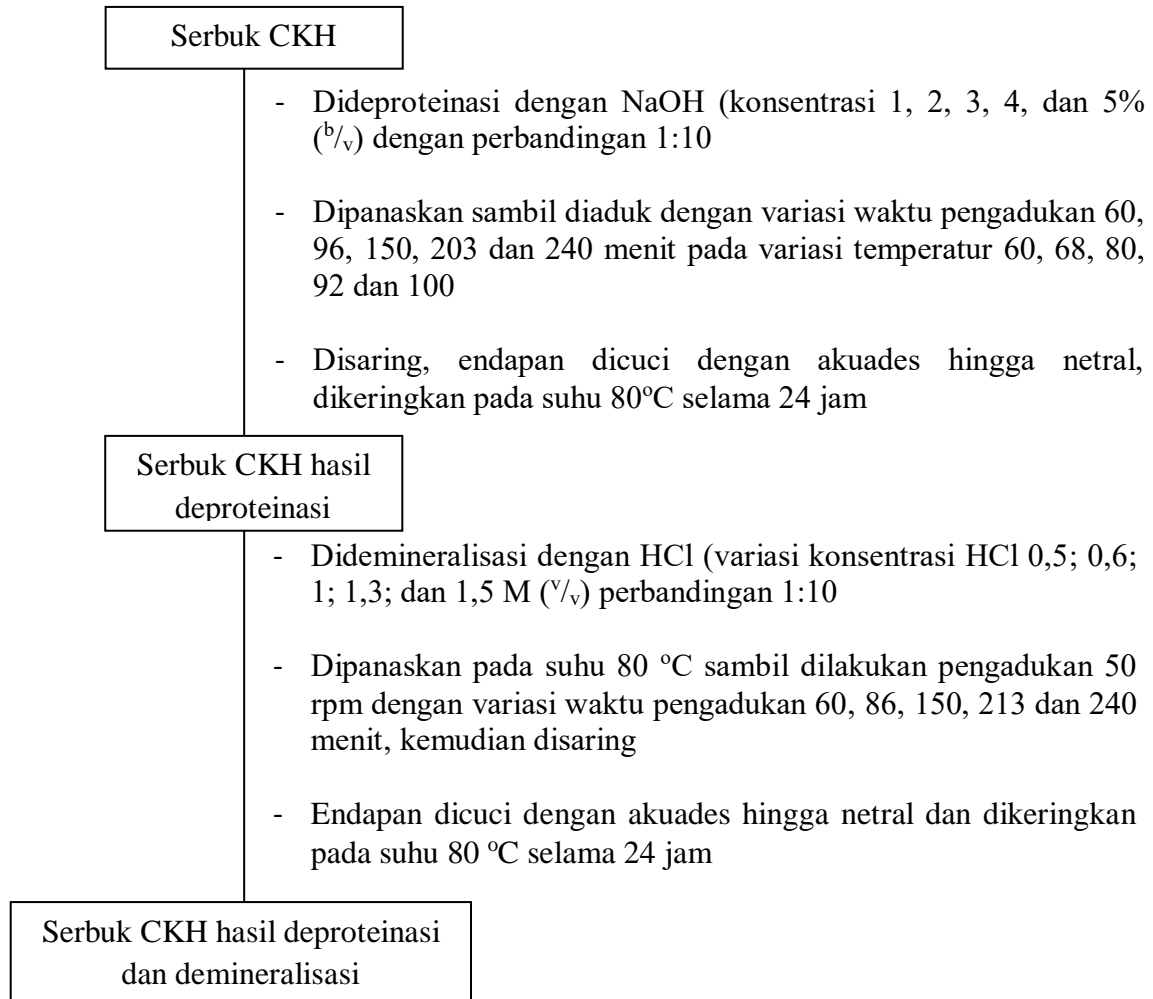
- Sulastyoningrum, R.S., Suprijanto, J., dan Sabdono, A., 2013, Aktivitas Antibakteri kitosan cangkang kerang simping pada kondisi lingkungan yang berbeda, *Journal of Marine Research*, **2**, (4): 111-117.
- Sulvina, 2018, *Analisis Produksi Usaha Kerang Hijau (Perna viridis) Di Pulau Pasaran*, Tesis Tidak Diterbitkan, Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut, FKIP, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Thariq, R.A., 2016, Chitosan Development in Various Life Applications. *Research Gate Publication*, **5**, (1): 49-65.
- Tokatli, K., dan Demirdoven, A., 2017, Optimization of Chitin and Chitosan Production and its Characterization, *Journal of Food Processing and Preservation*, **13**, (4): 1-13
- Tyasningsih, W., Ratih, R., Erni, R.S.I., Suryanie., Hasutji, E., Sri, C., dan Didik, H., 2010, *Buku Ajar Penyakit Infeksius*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Umaruddin, dan Surahmada, 2019, Isolasi, Identifikasi, dan Uji Antibakteri Kitosan Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*) Terhadap *Staphylococcus aureus* dari Penderita Ulkus Diabetikum, *SIMBIOSA*, **8**, (1): 37-49.
- Varun, T.K., Senani, S., Jayapal, N., Chikkerur, J., Roy, S., Tekulapally, V.B., Gautam, M., dan Kumar, N., 2017, Extraction of Chitosan and Its Oligomers from Shrimp Shells Waste, Their Characterization and Antimicrobial Effect, *Veterinary World*, **10**, (6): 170-175.
- Wafiroh, S., dan Abdullah, 2012, *Pemanfaatan Selulosa Diastet dari Biofer Limbah Pohon Pisang dan Kitosan dari Cangkang Udang sebagai Bahan Baku Membran Mikrofiltrasi untuk Pemurnian Nira Tebu*, Jurnal disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Kimia, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, 12 September.
- Windari, N.N., Fauziah, S., dan Juniar, A., Biobakterisida Kitosan Cangkang Kerang Darah Sebagai Antibakteri *Ralstonia Solanacearum*, *Biological Education Conference*, **16**, (1): 280-285.
- Wisuda, S., Buchari, D., Dan Loekman, S., 2014, Pemanfaatan Kitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus Pelagicus*) pada pembuatan *HandBody Cream*, *JOM*, **12**, (1): 1-11.
- Wiyarsi, A., dan Priyambodo, E., 2009, *Pengaruh Konsentrasi Kitosan dari cangkang Udang terhadap Efisiensi Penjerapan Logam Berat*, Skripsi Tidak Diterbitkan, Jurusan Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

- WWF Indonesia, 2019, *Katalog Produksi Hasil Perikanan dan Kelautan Indonesia 2014-2018*, Tim Perikanan WWF Indonesia, Jakarta.
- Yang, R., Li, H., Huang, M., Yang, H., and Li, A., 2016, Chitosan-Based Flocculants And Their Applications In Water Treatment, *Science Direct*, **95**, (1): 59-89.
- Yazhed, J., 2016, Staphylococcus aureus article review., (Online), (<http://www.atlm.web.id/>, diakses pada tanggal 14 Juli 2020).
- Zahiruddin, W., Ariesta, A., dan Salamah, E., 2008, Karakteristik Mutu dan Kelarutan Kitosan dari Ampas Silase Kepala Udang Windu (*Penaeus monodon*), *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, **6**, (2): 140-151.

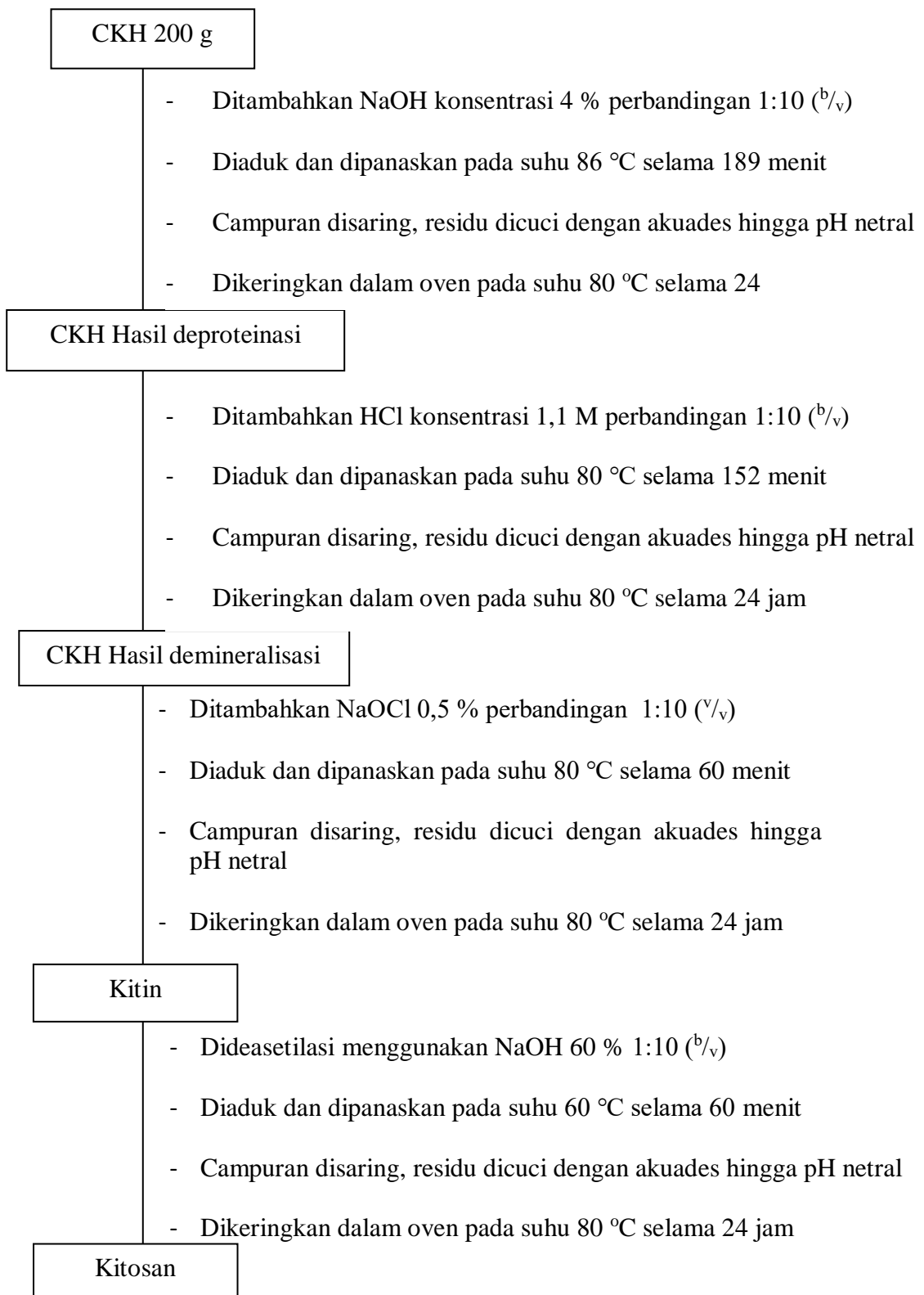
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian



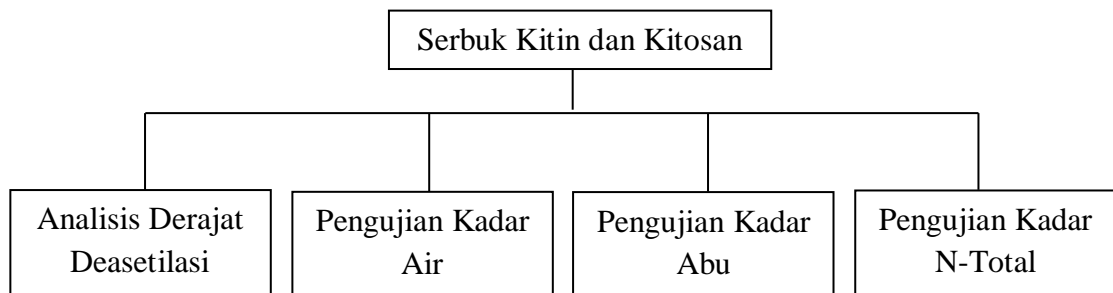
Lampiran 2. Optimasi Isolasi Kitin



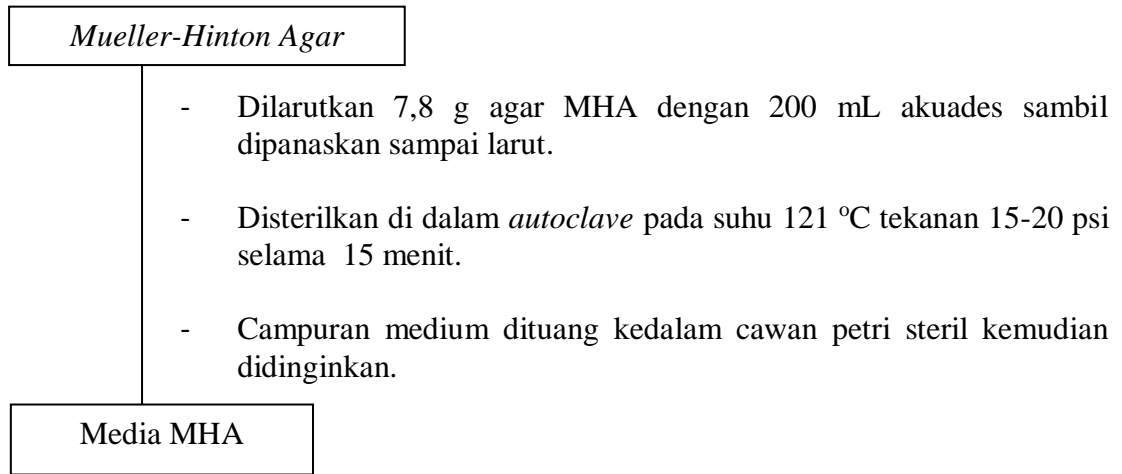
Lampiran 3. Produksi Kitosan pada Kondisi Optimum



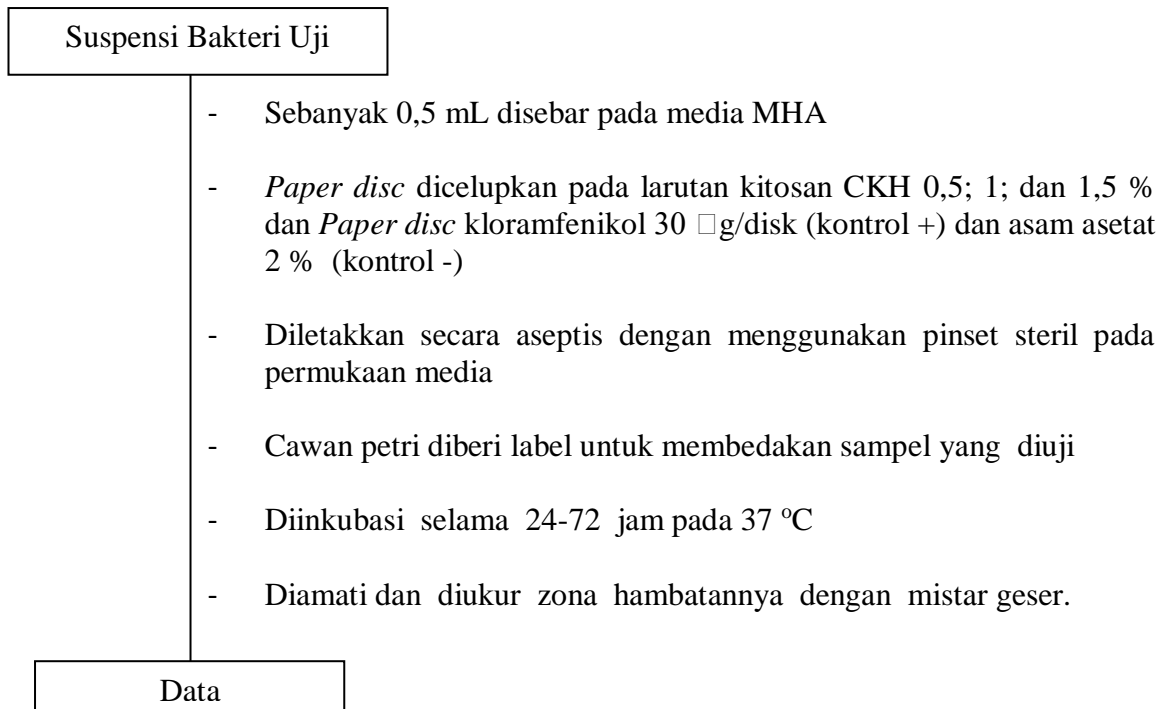
Lampiran 4. Karakterisasi Kitin dan Kitosan



Lampiran 5. Pembuatan Media



Lampiran 6. Uji Aktivitas Antibakteri



Lampiran 7. Perhitungan Optimasi Deproteinasi

$$\text{Protein yang Hilang (\%)} = \frac{(\text{Berat awal} - \text{Berat Akhir})}{\text{Berat Awal}} \times 100 \%$$

Perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Protein yang Hilang (\%)} &= \frac{10 \text{ g} - 8,3896 \text{ g}}{10 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 16,104 \% \end{aligned}$$

Run Order	Konsentrasi NaOH (%) (b/v)	Temperatur (°C)	Waktu Pengadukan (menit)	Berat awal (g)	Berat akhir (g)	Protein yang Hilang (%)
1	5	80	150	10,0000	8,3896	16,104
2	3	80	150	10,0006	8,4909	15,096
3	1	80	150	10,0002	9,0895	9,106
4	3	80	150	10,0000	8,4456	15,544
5	4	68	96	10,0066	9,0756	9,303
6	3	80	150	10,0006	8,5303	14,697
7	3	80	240	10,0000	8,4722	15,278
8	2	92	96	10,0001	8,6880	13,120
9	4	92	203	10,0000	8,4547	15,453
10	3	80	150	10,0013	8,5521	14,490
11	2	92	203	10,0012	8,6312	13,698
12	4	92	96	10,0000	8,5901	14,099
13	4	68	203	10,0002	8,8114	11,887
14	2	68	96	10,0000	9,2221	7,779
15	2	68	203	10,0000	9,0894	9,106
16	3	100	150	10,0003	8,6953	13,049
17	3	80	60	10,0017	9,0871	9,144
18	3	60	150	10,0003	9,0778	9,222
19	3	80	150	10,0078	8,5541	14,525
20	3	80	150	10,0009	8,5775	14,232

Lampiran 8. Perhitungan Optimasi Demineralisasi

$$\text{Mineral yang Hilang (\%)} = \frac{(\text{Berat awal} - \text{Berat Akhir})}{\text{Berat Awal}} \times 100 \%$$

Perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Mineral yang Hilang (\%)} &= \frac{8 \text{ g} - 3,5487 \text{ g}}{8 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 55,641 \% \end{aligned}$$

Run Order	Konsentrasi HCl (M) (%/v)	Waktu Pengadukan (menit)	Berat awal (g)	Berat akhir (g)	Mineral yang Hilang (%)
1	1	60	8,0002	4,7001	41,248
2	0,6	213	8,2300	4,1994	48,974
3	0,5	150	8,1300	4,3889	46,015
4	1,0	150	8,0099	3,5871	55,216
5	0,6	86	8,0011	4,8812	38,993
6	1,0	240	8,0096	4,6771	41,536
7	1,0	150	8,0120	3,6079	54,908
8	1,0	150	8,0009	3,5157	56,058
9	1,0	150	8,0000	3,5487	55,641
10	1,3	213	8,0001	4,1295	48,381
11	1,0	150	8,0053	3,6023	55,001
12	1,3	86	8,0001	3,2556	46,805
13	1,5	150	8,1009	3,7412	53,817

Lampiran 9. Perhitungan Kadar N-Total

a. Kadar N-Total kitin

$$\text{Protein (\%)} = \frac{(V1-V2) \times N \times 14,007 \times FK}{W \times 1000} \times 100 \%$$

Perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Protein (\%)} &= \frac{(1,1-0) \times 10,8 \times 14,007}{1,0042 \times 1000} \times 100 \% \\ &= 1,65 \% \end{aligned}$$

b. Kadar N-Total Kitosan

$$\begin{aligned} \text{Protein (\%)} &= \frac{(0,3-0) \times 10,8 \times 14,007 \times 6,25}{1,0025 \times 1000} \times 100 \% \\ &= 4,52 \% \end{aligned}$$

Lampiran 10. Perhitungan Rendemen

a. Rendemen kitin

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100 \%$$

Perhitungan

$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \frac{65,9631 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 32,98 \% \end{aligned}$$

b. Rendemen Kitosan

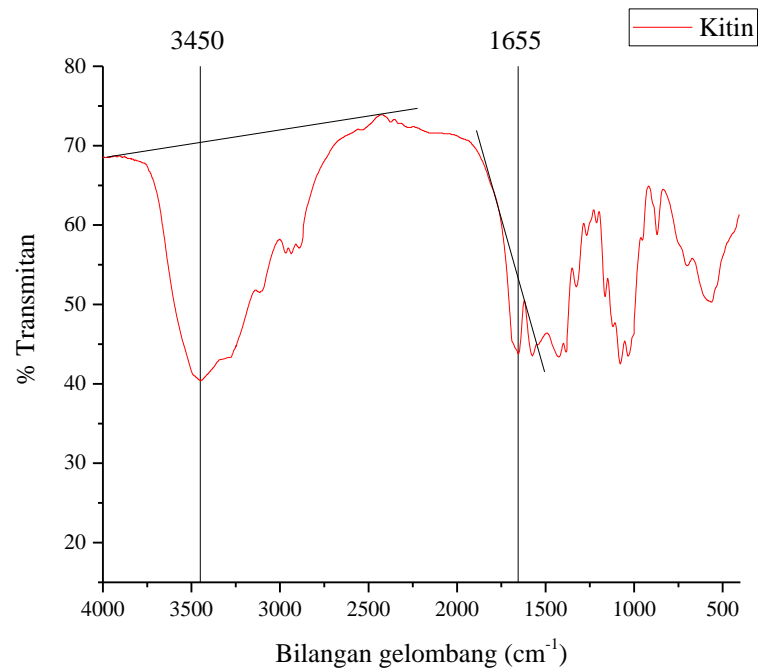
$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \frac{12,5601 \text{ g}}{60 \text{ g}} \times 100 \% \\ &= 20,93 \% \end{aligned}$$

Lampiran 11. Perhitungan Derajat Deasetilasi

a. Derajat deasetilasi kitin

$$\text{Derajat Deasetilasi (\%)} = \left(1 - \frac{A_{1655}}{A_{3450}} \times \frac{1}{1,33}\right) \times 100 \%$$

Perhitungan:



$$A_{1655} = \log \frac{54,2981 - 15,0000}{43,8395 - 15,0000} = \log \frac{39,2981}{28,8395} = 0,1343$$

$$A_{3450} = \log \frac{70,1784 - 15,0000}{40,5724 - 15,0000} = \log \frac{55,1784}{25,5724} = 0,3339$$

$$\text{Derajat Deasetilasi (\%)} = \left(1 - \frac{A_{1655}}{A_{3450}} \times \frac{1}{1,33}\right) \times 100 \%$$

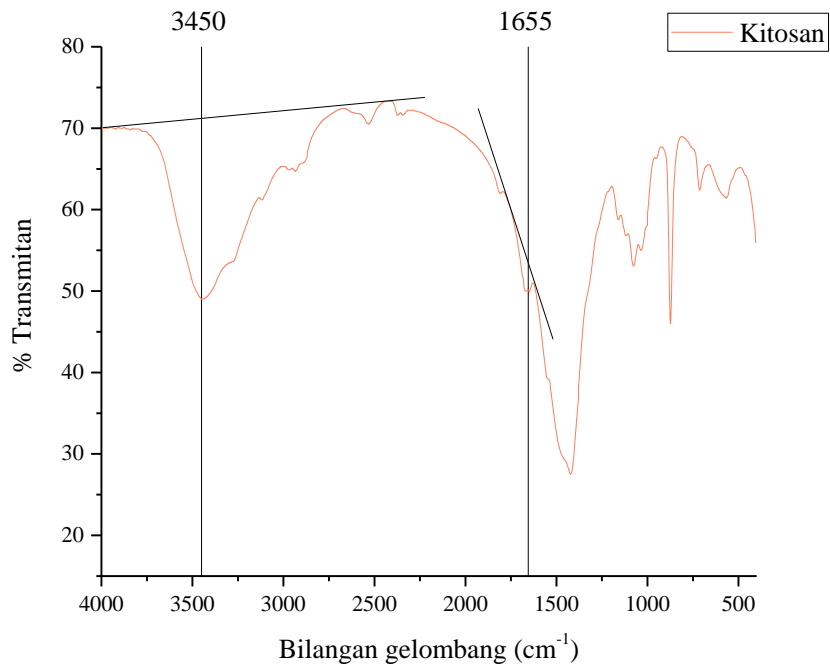
$$= \left(1 - \frac{0,1343}{0,3339} \times \frac{1}{1,33}\right) \times 100 \%$$

$$= (1 - 0,4022 \times 0,7518) \times 100 \%$$

$$= (1 - 0,3023) \times 100 \%$$

$$= 68,77 \%$$

b. Derajat deasetilasi kitosan



$$A_{1655} = \log \frac{53,7626 - 15,0000}{50,0310 - 15,0000} = \log \frac{38,7620}{35,0310} = 0,0440$$

$$A_{3450} = \log \frac{71,2674 - 15,0000}{49,1033 - 15,0000} = \log \frac{56,2674}{34,1033} = 0,2175$$

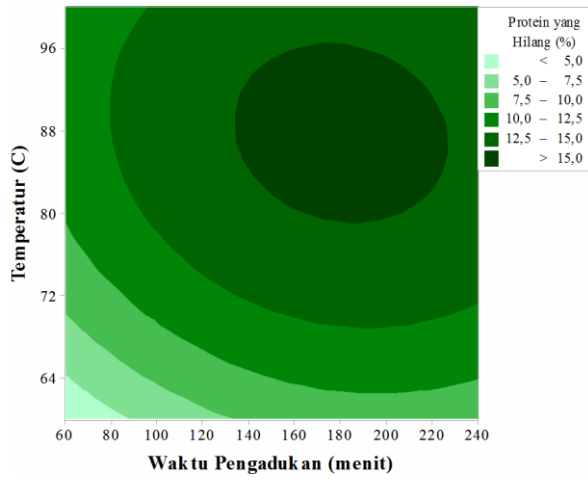
$$\begin{aligned} \text{Derajat Deasetilasi (\%)} &= \left(1 - \frac{A_{1655}}{A_{3450}} \times \frac{1}{1,33} \right) \times 100 \% \\ &= \left(1 - \frac{0,0440}{0,2175} \times \frac{1}{1,33} \right) \times 100 \% \\ &= (1 - 0,2022 \times 0,7518) \times 100 \% \\ &= (1 - 0,1520) \times 100 \% \\ &= 84,80 \% \end{aligned}$$

Lampiran 12. Validasi Optimasi Proses Deproteinasi dan Demineralisasi

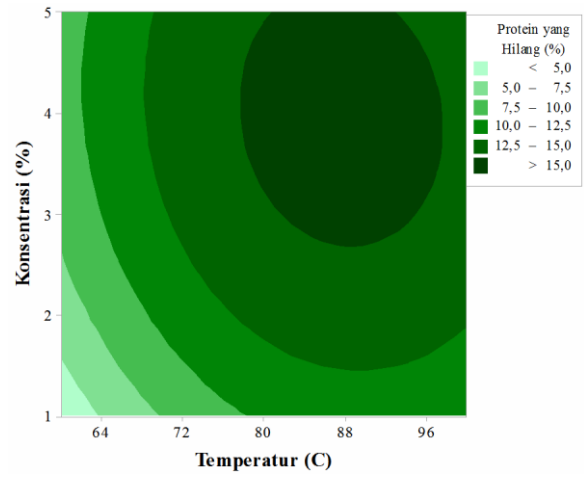
Sampel	Rendemen (%)	Protein yang hilang (%)
Optimum I	83,815	16,185
Optimum II	83,965	16,035
Optimum III	84,012	15,988
Optimum IV	83,834	16,166
Optimum V	83,731	16,269
Rata-Rata	83,8714	16,128

Sampel	Rendemen (%)	Mineral yang Hilang (%)
Optimum I	44,483	55,510
Optimum II	44,983	55,016
Optimum III	44,810	55,191
Optimum IV	45,661	54,342
Optimum V	44,240	55,760
Rata-rata	44,835	55,280

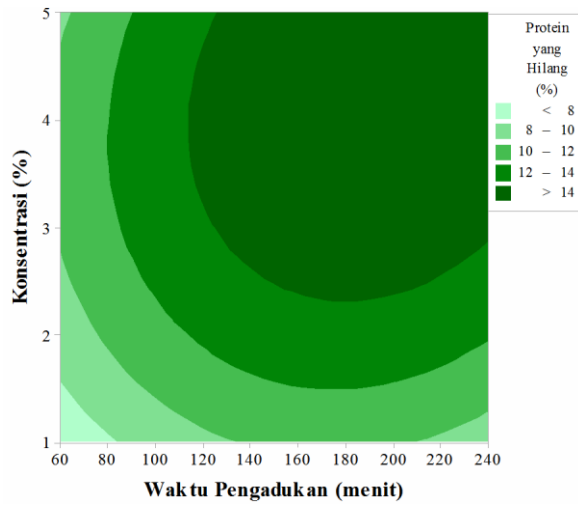
Lampiran 13. Plot Kontur Optimasi Deproteinasi



(a)

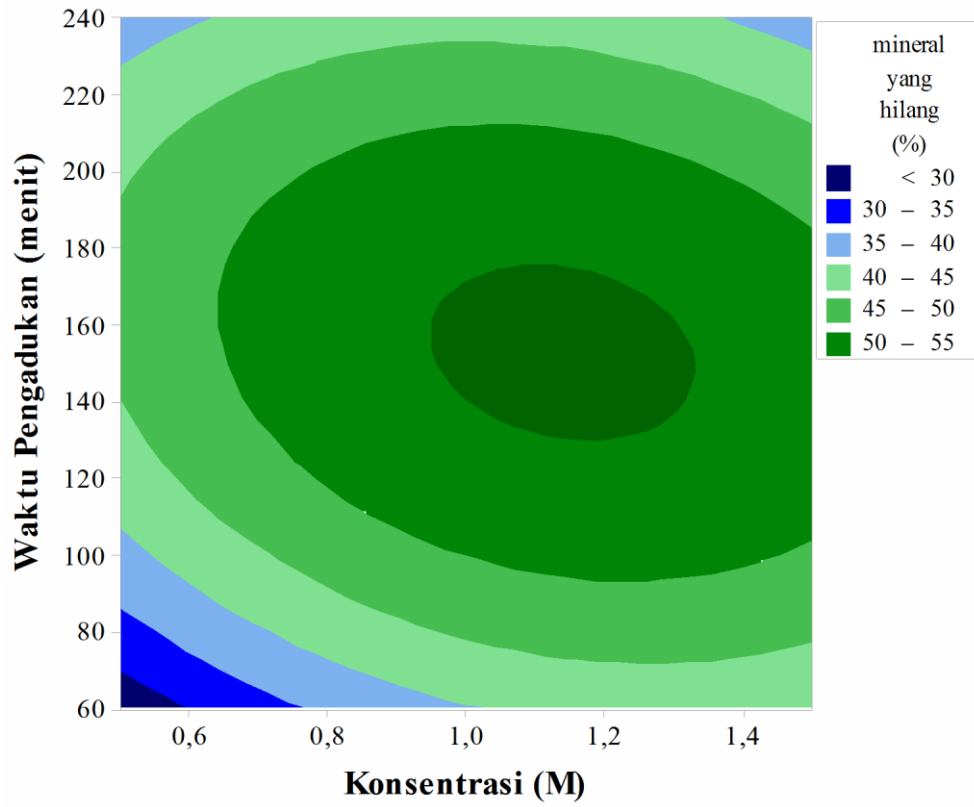


(b)




(c)

Lampiran 14. Plot Kontur Optimasi Demineralisasi



Lampiran 15. Data Hasil Uji Kadar Air dan Kadar Abu



LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI TERPADU PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan KML 10 Tamalanrea, Makassar
 Email: labbioternakfapetuh@gmail.com

No. Dok.: FSPO-LBTK-UH-12.2

SERTIFIKAT HASIL UJI
 No.: 091/T/LBTK-UH/IV/2021

Informasi Pelanggan

Nama Perusahaan/Pelanggan : Izzah Mauryza
 Alamat Lengkap : FMIPA UNHAS
 No. Telp./faks./e-mail : 085242119248
 Personel Penghubung : 081342273285

Informasi Sampel

No. Identitas Laboratorium : 091/LBTK-RK/IV-2021
 Uraian/Matriks Sampel : -
 Kondisi Saat Diterima : Baik
 Tanggal Diterima : 29/4/2021
 Tanggal Pengujian : 29/4/2021
 Tujuan Pengujian : Data Penelitian

Informasi Hasil Pengujian

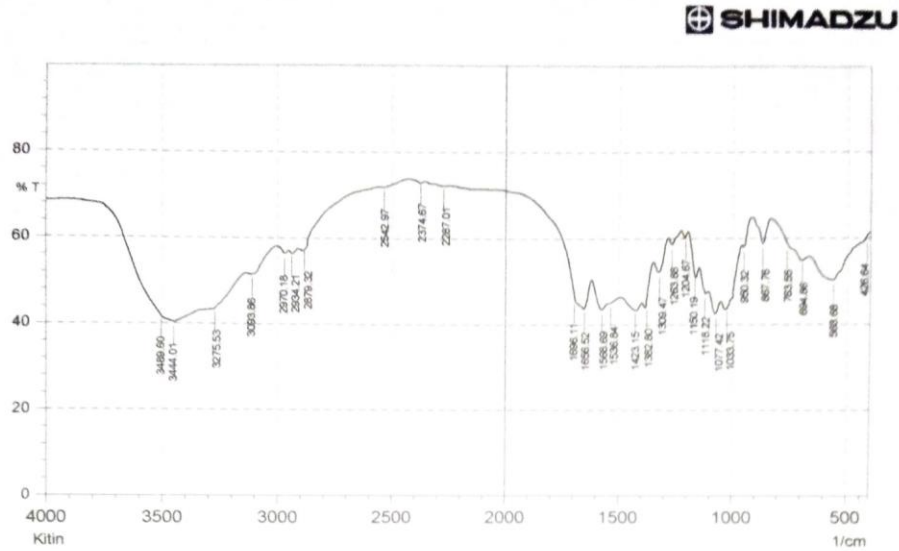
No	Kode Sampel	PARAMETER UJI				
		Kadar Air (%) (AOAC 930.15)	Kadar Abu (% BK) (AOAC 942.05)	Kadar Protein Kasar (%BK) (AOAC 984.13)	Kadar Lemak Kasar (%BK) (AOAC 920.39)	Kadar Serat Kasar (%BK) (AOAC 962.09)
1	Kitin	0,38	0,74	-	-	-
2	Kitin	0,38	0,73	-	-	-
3	Kitosan	0,30	0,44	-	-	-
4	Kitosan	0,31	0,46	-	-	-

Makassar, 18 Mei 2021
 Devisi Teknis,

Dr. Ir. Syahriani Syahrir, M.Si.
 NIP. : 196511121990032001

Ket: 1. Kadar air ditetapkan sesuai sampel uji, 2. Selain kadar air, parameter ditetapkan berdasarkan 100% BK, 3. Lembaran sertifikat hasil uji ini teralutsar, 4. Hasil hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan ini tidak boleh digandakan

Lampiran 16. Data Spektrum FTIR Kitin

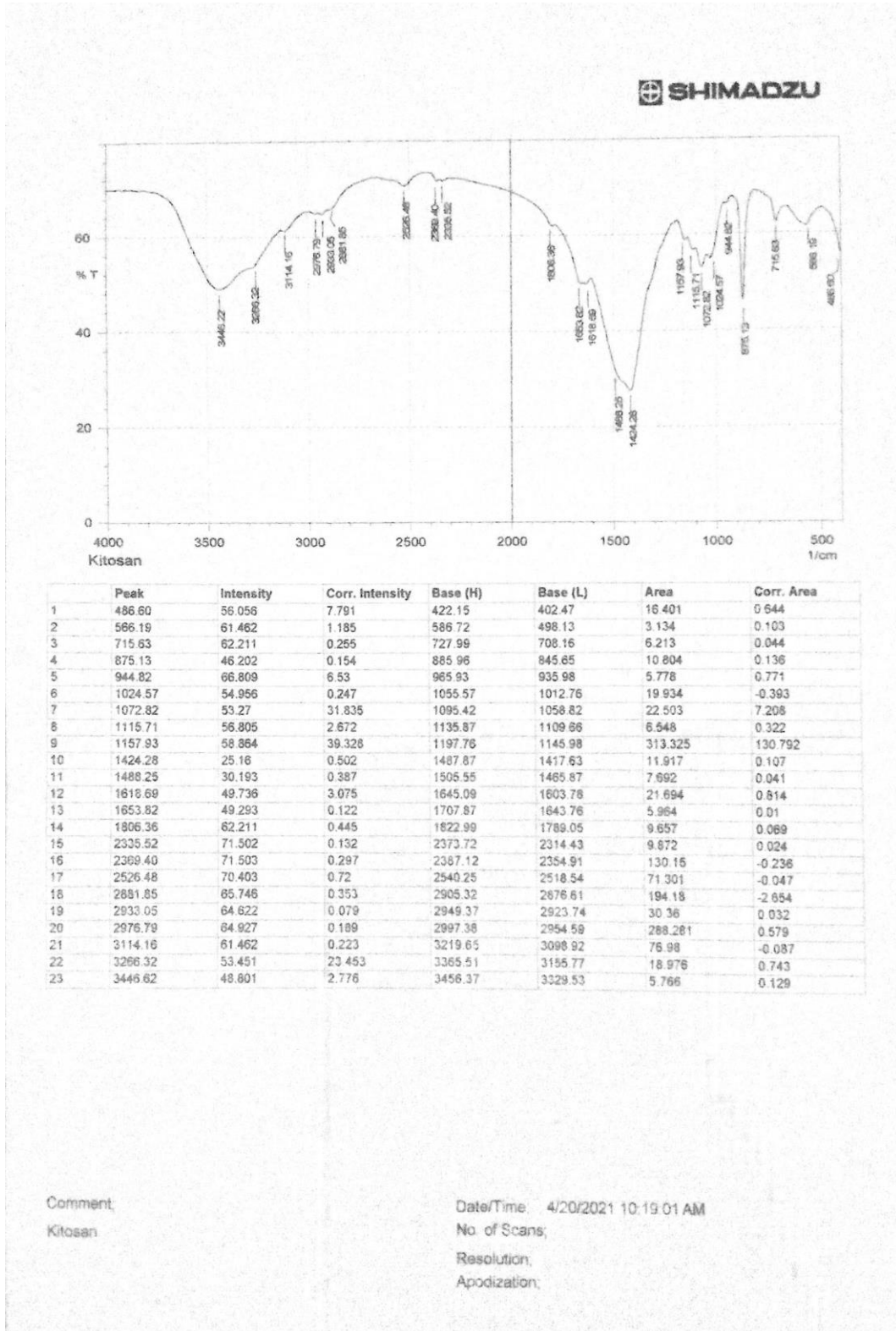


	Peak	Intensity	Corr. Intensity	Base (H)	Base (L)	Area	Corr. Area
1	426.64	59.713	1.185	452.05	417.84	3.134	0.103
2	563.68	50.374	0.255	566.42	544.13	6.213	0.044
3	694.86	54.868	0.154	703.72	630.42	10.804	0.136
4	763.55	58.285	6.53	784.16	748.23	5.778	0.771
5	867.76	59.174	0.247	870.96	827.16	19.934	-0.393
6	950.32	58.285	31.835	998.05	920.96	22.503	7.208
7	1033.75	43.703	2.672	1047.57	1028.56	6.548	0.322
8	1077.42	42.627	29.328	1131.71	1065.57	313.325	130.792
9	1118.22	47.308	0.502	1150.5	1167.2	11.917	0.107
10	1150.19	51.076	0.387	1172.51	1143.30	7.692	0.041
11	1204.67	60.626	3.075	1226.02	1196.99	21.694	0.814
12	1263.88	58.827	0.122	1266.45	1255.96	5.964	0.01
13	1309.47	52.153	0.445	1329.6	1312.88	9.657	0.069
14	1382.8	44.055	0.132	1390.11	1365.6	9.872	0.024
15	1423.15	43.516	0.297	1443.72	1414.56	130.15	-0.236
16	1536.84	45.155	0.67	1543.41	1520.77	87.168	-0.331
17	1568.69	44.967	0.72	1552.25	1555.87	71.301	-0.047
18	1656.52	44.055	0.079	1678.38	1628.22	30.36	0.032
19	1696.11	45.318	0.149	1724.19	1685.67	17.98	-0.322
20	2287.01	72.141	0.189	2297.37	2261.01	288.381	0.579
21	2374.67	73.031	0.34	2394.1	2365.02	12.37	-2.665
22	2542.97	71.954	0.87	2564.98	2525.52	365.13	0.567
23	2879.32	57.372	0.256	2891.9	2877.04	14.452	0.213
24	2934.21	56.483	0.167	2944.11	2927.19	13.657	134.456
25	2970.18	56.67	2.233	2989.65	2959.87	135.77	-0.055
26	3093.86	51.989	0.988	3113.87	2896.25	125.67	-0.034
27	3275.53	43.516	2.22	3284.34	3257.37	21.566	4.231
28	3444.01	40.473	0.164	3455.77	3425.31	245.66	0.022
29	3489.60	41.363	1.223	3467.98	3287.65	11.776	0.121

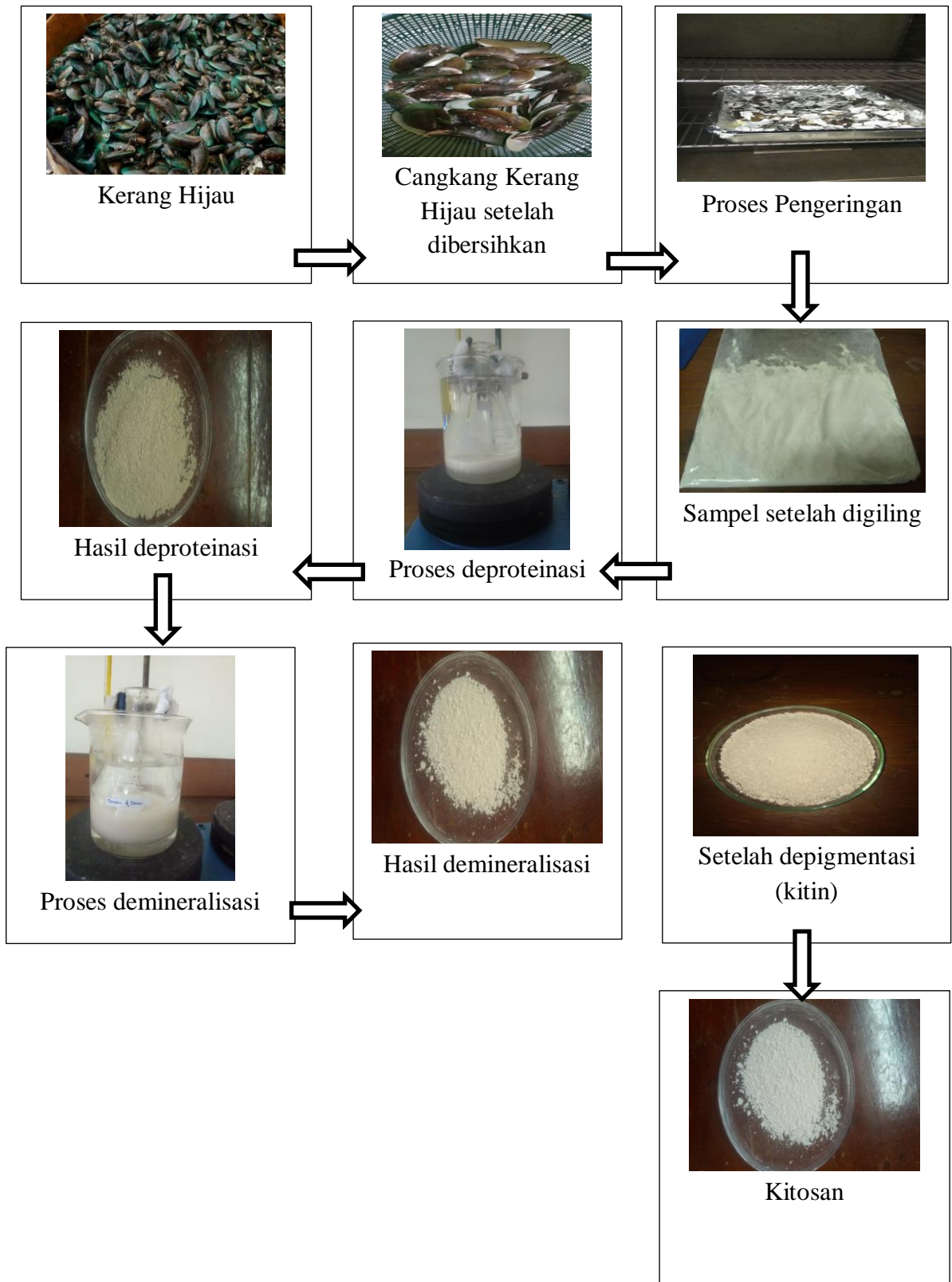
Comment;
Kitin

Date/Time; 5/28/2021 3:49:42 PM
No. of Scans;
Resolution;
Apodization;

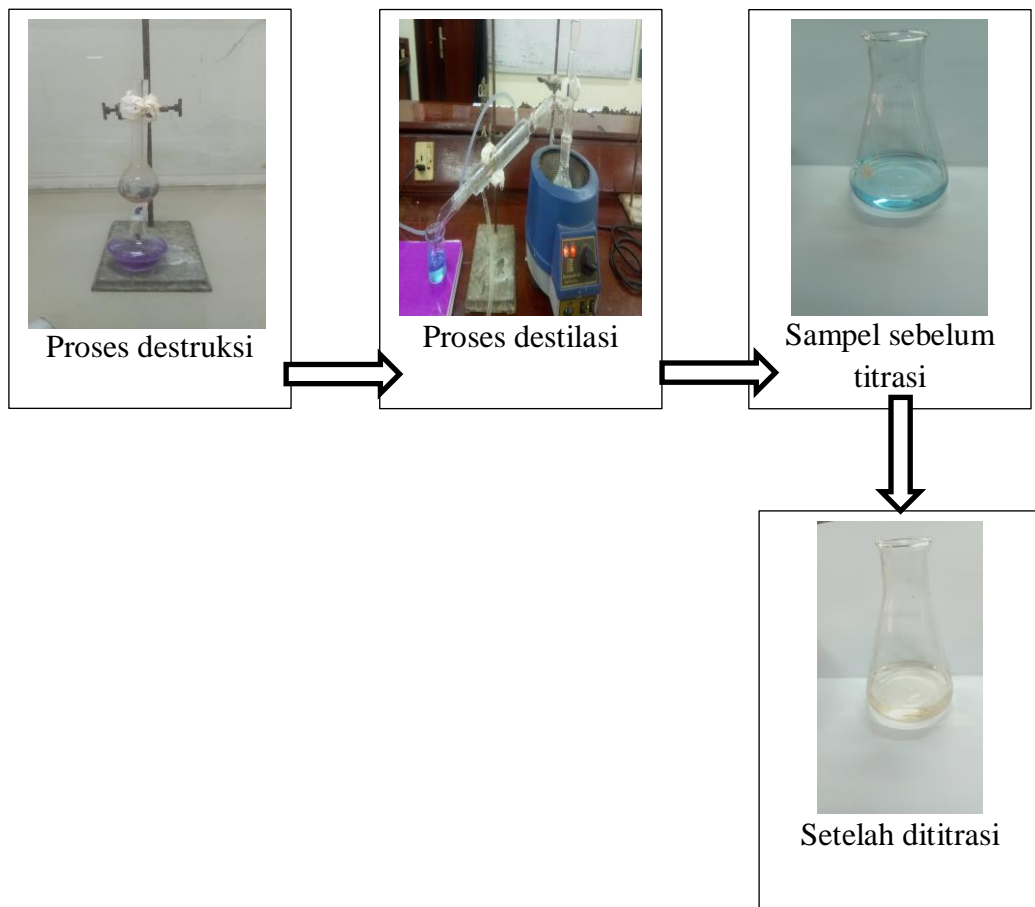
Lampiran 17. Data Spektrum FTIR Kitosan



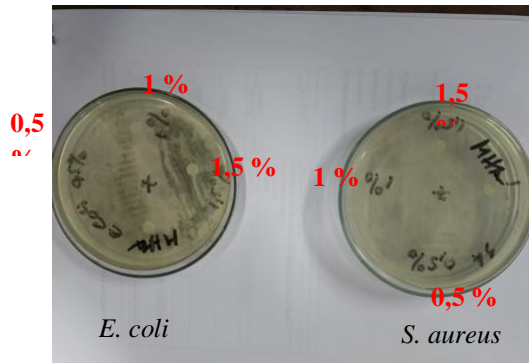
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian



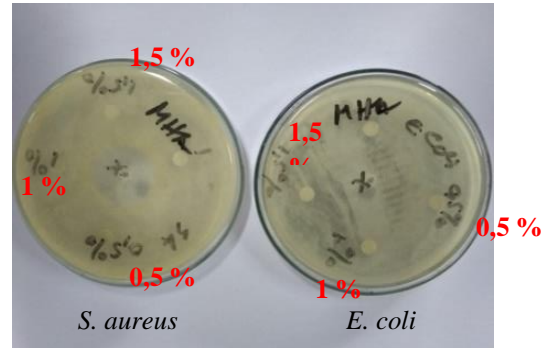
Lampiran 19. Uji Kadar N-Total dengan Metode *Kjeldhal*



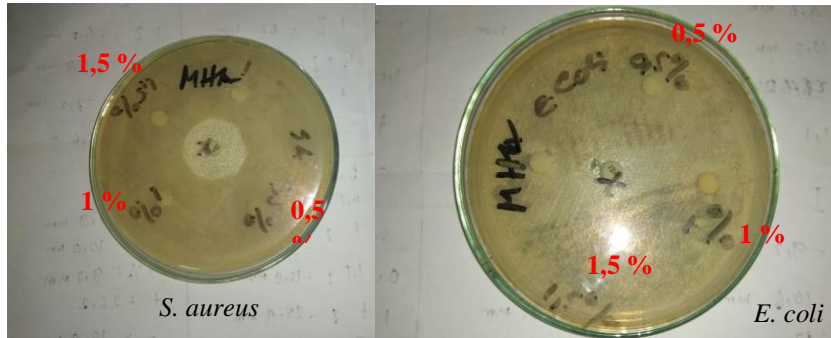
Lampiran 20. Hasil Uji Antibakteri Kitosan Cangkang Kerang Hijau



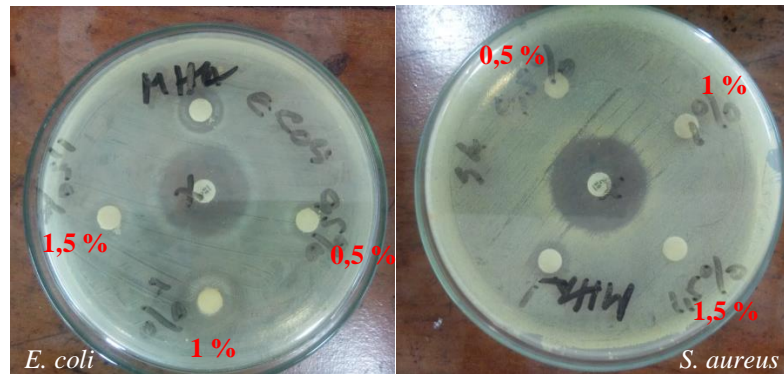
Sebelum inkubasi



Setelah inkubasi 24 jam



Setelah inkubasi 48



Setelah inkubasi 72 jam