

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrianna, M., Elvira, S dan Setijawati V. 2001. Adsorpsi Cr (VI) dengan Adsorben Khitosan. *Jurnal Kimia Lingkungan*. **3**(1):107-117.
- Afsar, Z. and Khanam, S. 2016. Formulation and Evaluation of Polu Herbal Soap and Hand Sanitizer. *Internation Research Journal of Pharmacy*. **7**(8):54-57.
- Agustina, S., Swantara, I.M.D. dan Suartha, I.N. 2015. Isolasi Kitin, Karakterisasi, dan Sintesis Kitosan Dari Kulit Udang. *Jurnal Kimia*. **2**(3):271-278.
- Akhtar, N., Rehman, M.U., Khan, H.M.S., Rasool, F., Saeed, T. and Murtaza, G. 2011. Penetration Enhancing Effect of Polysorbate 20 and 80 on the In Vitro Percutaneous Absorption of L-Ascorbic Acid. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. **10**(3):281-292.
- Anonimous. 2015. Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 9. Penentuan *Staphylococcus aureus* Pada Produk Perikanan. Badan Standardisasi Nasional. SNI 2332.9. Jakarta.
- Arpah, M. 1993. Pengawasan Mutu Pangan. Tarsito. Bandung. 75 hlm.
- Austin, P.R. 1981. Chitin Solvent and Solubility Parametre, The Departement of Mechanical Manufacturing Aeronitical and Chemical Engineering. The Faculty of Engineering The Queens University. Sidney.
- Basmal, J., A, Prasetyo., Y. N, Fawzuya, 2007. Pengaruh Konsentrasi Asam Monokloroasetat dalam Proses Karboksimetilasi Kitosan terhadap Karboksimetil Kitosan yang Dihasilkan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. **11**(8): 47-56.
- Bastaman, S. 1989. Studies on Degradation and Extraction of Chitin and Chitosan from Prawns Shells. *Journal of Aeronautical and Chemical Engineering*. **2**(10):188-297.
- Bloomfield, S. F. 1991. Methods for Assessing Antimicrobial Activity. In: Denyer, S. P., Hugo, W. B. (ed). Mechanism of Action of Chemical Biocides Their Study and Xploitation. Blackwell Scientific Publication. London.
- Bone. 1931. Cultured Aquatic Species Information Programme *Penaeus vannamei*. Food and Agriclutue Organization of the Unites Nations.
- Brooks, G.F., Butel, J.S., Carroll, K.C., Morse, S.A., Jawtz., Melnick. and Adelberg. 2007. Medical Microbiology 24<sup>th</sup> Edition. USA. 225ppg.
- Campbell, K. 2003. Ototoxicity: Understanding Oxidative Mechanisms. *Chemsist Journal*. **14**(3):121-131.
- Chamsai, P., Tapnarong, G., Junlapak, D. and Matan, N. 2009. Development of Hand Sanitizing Spray Using Peppermint Oil. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. **3**(1):178-183.

- Chung, Y.C., Tsai, C.F. and Li, C.F. 2007. Preparation and Characterization of Water Soluble Chitosan Produced by Maillard Reaction. *Food Science*.**72**:201-216.
- Cosentino, S. 1999. In Vitro Antimicrobial Activity and Chemical Composition of Sardinian thymus Essential Oil. *Microbiology Journal*. Vol.**29**:130-135.
- Darwis, D. 2008. Uji Praklinis Pembalut Luka Hidrogel Berbasis PVP Steril Iraidiasi Menggunakan Tikus Putih : Evaluasi Iritasi dan Sensitisasi. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*. **4**(1).
- Domsay, T.M. and Robert. 1985. Evaluation of Infra Red Spectroscopic Techniques for analyzing Chitosan. *Journal Macromol Chemistry*. **10**(2):186-202.
- Draize, J.H. 1959. *Dermal Toxicity*. The Association of Food and Drug Officials of the United States, Bureau of Food and Drugs, Austin, TX.
- Duan, S., Lei, L., Zejnan, Z., Wenya, W., Shuying, H. and Jienhua, Z. 2012. Improved Production of Chitin From Shrimp Waste by Fermentation With Epiphytic Lactic Acid Bacteria. *Journal Carbohydrat Polymer*. **5**(2):146-155.
- Effendi, S. 1995. Metode Penelitian Survei. PT. Pustaka LP3ES Indonesia. Jakarta. 32 hlm.
- Euasathien, J., Eamtawecharum, C., Benjasirimingokol, P., Soiputtan, S., Toprasri, P., Phaechamud, T. dan Nawanopparatsakul, S. Skin Irritation Test of Curcuminoids Facial Mask Containing Chitosan as a Binder. *Silpakorn University International Journal*. **5**:1-2.
- Fachry, A.R. dan Sartika, A. 2012. Pemanfaatan Limbah Kulit Udang dan Limbah Kulit Ari Singkong Sebagai Bahan Baku Pembuatan Plastik Biodegradable. *Jurnal Teknik Kimia*. **3**(18):1-9.
- Fatimah, S., Nadifah, F., Burhanudin, I. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Kubis Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmiah Biologi*. **4**(2):102-106.
- Fatisa, Y. 2013. Daya Antibakteri Ekstrak Kulit dan Biji Buah Pulasan (*Nephelium mutabile*) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*. *Jurnal Peternakan*. **10**(1):44-50.
- Haliman, R.W. dan Adijaya, D. 2005. *Udang Vannamei*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_., Dian, A.S. 2006. *Udang Vannamei*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hardjito, L. 2006. Aplikasi Kitosan Sebagai Bahan Tambahan Makanan dan Pengawet. Prosiding Seminar Nasional Kitin Kitosan. Departemen Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Harris, L.G., Foster, S.J. and Richard, R.G. 2002. An Introduction to Staphylococcus aureus and Techniques for Identifying and Quantifying Adhesins In Relation to Adhesion to Biomaterial. *European Cells and Materials*. 4:39-67.
- Hartati, F.K. 2002. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tahap Deproteinasi Menggunakan Enzim Protease Dalam Kitin Dari Cangkrang Rajungan (*Portunus pelagicus*). *Jurnal Biosains*. 2(1):34-40.
- Hendry, J. 2008. Teknik Deproteinasi Kulit Rajungan (*Portonus pelagious*) secara Enzimatik dengan Menggunakan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* untuk Pembuatan Polimer Kitin dan Deasetilasinya. Prosiding Seminar Universitas Pancasila. Jakarta.
- Hickman, J.C., Roberts, L.S., Larson, A., L'anson, H. and Eisenhour, D.J. 2006. Integrated Principles of Zoology. McGraw-Hill Companies Inc. New York.
- Islam, M., Masum, S., Mahbud, K.R. and Haque, Z. 2011. Antibacterial Activity of Crab –Chitosan against *Staphylococcus aureus* and *Echerichia coli*. *Journal of Advanced Scientific Research*. 2(4):53-66.
- Jalaluddin. 2012. Analisa Bakteri Escherichia coli di Kolam Renang Waterboom Ulee Lheue Kota Banda Aceh. Akademi Analisis Kesehatan. Banda Aceh.
- James, J.H. 2015. Manual of Clinical Microbiology 11<sup>th</sup> Edition. ASM Press. Washington DC. 685-699 pp.
- Jeon, Y.J. and Kim, S.K. 2000. Production of Chitooligosaccharides Using Ultrafiltration Membrane Reactor and Their Antibacterial Activity. *Journal Carbohydrate Polymers*. 4(13).
- Jones, P. 2002. Alcohol Addiction : A Psychobiological Approach, Psychiatry, and Wellness Behavioral Medicine Accociate. New York Press. 135 pp.
- Kamkaen, N., Phuntuwate, W., Samee, W., Boonrod A., Treesak C. 2007. The Investigation of the Rabbit and Human Skin Irritationof Herbal Antiwrinkle Cream. Thai-UK CRN "Biosensors and Pharmacology". *Thailand Pharmaceutical and Health Science Journal*. 7(7):297-309.
- Kampf,G. and Ostermeyer, C. 2005. Efficacy of Two Distinct Ethanol-Based Hand Rubs For Surgical Hand Disinfection. *Clinical Infectious Diseases*. 5(17).133-140.
- Kelly, C.G., Agbagbo, F.K. and Holtzapple, M.T. 2005. Lime Treatment of Shrimp Head Waste For The Generation of Highly Digestible Animal Feed. *Journal of Bioresource Technology*. 5(2):301-310.
- Khan, T.A., Peh, K.K. and Chang, H.S. 2002. Reporting Degree of Deacetylation Value of Chitosan : The Influence of Analytical Methods. *Journal Pharmacy Science*. 5(3):122-135.

- Kim, S.O.F. 2004. Physicochemical and Functional Properties of Crawfish Chitosan as Affected by Different Processing of Paper. *TESIS*. Seoul University. Seoul.
- Kumirska, J., Czcrwicka, M., Kaczyhski, Z., Bychowsks, A., Brzozowski, K., Thoming, J., and Stepnowski, P. 2010. Application of SSpectroscopic Methods for Structural Analysis of Chitin and Chitosan. *Mar. Drugs*. (8):1567-1636.
- Kuncari, E.S., Iskandarsyah., Praptiwi. 2015. Uji Iritasi dan Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih : Efek Sediaan Gel Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Apirum graveolens L.*). *Media Letbankes*. **25**(1). 15-22.
- Kusmiyati., Agustini. 2007. Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri dari Mikroalga *Porphyridium cruentum*. *Biodiversitas*. **8**(1):110-117.
- Kusumaningsih, T., Masykur, A. dan Arief, U. 2004. Pembuatan Kitosan dari Kitin Cangkang Bekicot (*Achatina fulica*). *Jurnal Biofarmasi*. **2**(2):64-68.
- Kusumawati, N. 2000. Peranan Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 1 (1):15-22.
- Legowo, A.M. dan Nurwantoro. 2004. Diktat Kuliah Analisis Pangan. Program Studi Teknologi Hasil ternak Fakultas peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Li, Y., Chen, X. G., Liu, N., Liu, C. S., Liu, C. G. and Meng, X. H. 2007. Physicochemical Characterization and Antibacterial Property of Chitosan Acetates. *Carbohydrate Polymers*. Vol.**67**:227-232.
- Mahatmanti, F.W. 2001. Study Adsorben Logam Seng (II) dan Timbal (II) pada Kitosan dan Kitosan Sulfat dari Kulit Udang Windu (*Phenaus monodon*), *TESIS*. UGM. Yogyakarta.
- Makuuchi, K. 2008. Comparative Analysis of Hydrogel and Oligo-Chitosan. EB System Comporation. Japan. 1-6pp.
- Marganov. 2003. Potensi Limbah Udang Sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, Tembaga) di Perairan. IPB Press. Bogor.
- Maulina, I. D. 2011. Uji Stabilitas Flsik Dan Aktifitas Antioksidan Sedian Krim Yang Mengandung Umbi Wortel (*Daucus carota L.*). *SKRIPSI*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Mitsui, T. 1997. New Cosmetic Science. First ed. Amsterdam:Elsevier. 44 pp.
- Motarjemi. 2006. Dasar Dasar Keamanan Pangan Untuk Petugas Kesehatan. ECG Publish. Jakarta.
- Muflihah, Y. 2016. Pengembangan Metode Analisis Metil Paraben dan Propil Paraben Paa Sediaan Cream Secara Simultan Dengan Metode

- Spektrofotometri UV/Vis. *SKRIPSI*. Program Studi Farmasi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Muryati, S. dan Kurniawan C. 2006. Kimia Kosmetik. Universitas Negeri Semarang. Semarang. 57hlm.
- Muzzarelli, R. 1986. Filmogenik Properties of Chitin/Chitosan Vol. 3. Plenum Press. Nueva York.
- \_\_\_\_\_. and Joles. 2000. Chitin and Chitinases : Biochemistry of Chitinase. Birkhauser Verlag. Switzerland.
- Nindi, G. Hydrogen Peroxide From Oxidative Stressor to Redox Regulator. 2004. *Science Journal*. 1(2):1-12.
- Nuraina. 2015. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Garcinia benthami Pierre dengan Metode Dilusi. *SKRIPSI*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Nurainy, F., Rizal, S. dan Yudiantoro. 2008. Pengaruh Konsentrasi Kitosan Terhadap Aktivitas Antibakteri Dengan Metode Difusi Agar (Sumuran). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. 13(2):117-125.
- Nurchayanti, A., Dewi., Lusyawati., Timotius. dan Kris, H. 2011. Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Ekstrak Polar dan Non Polar Biji Selasih (*Ocimum sanctum Linn.*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 22(1):53-60.
- Nurjannah, R. 2017. Uji Aktivitas Bakteri Metode Sumuran. *Jurnal Analisa Kesehatan. Politeknik Kesehatan Banjarmasin*. Banjarmasin.
- O Felix, E., O Clement, A., Micheal O. and A Sonia, I. 2015. Evaluation of The Comparative Activity of Alcohol-Based Hand Santizers and Toilet Against Some Bacterial Isolates. *Global Journal of Science Frontier Research : C Biological Science*. 15(3).99-106.
- Patale, R.L. and V.B, Patravale. 2011. O,N-Carboxymethyl Chitosan–Zinc Complex : A Novel Chitosan Complex With Enhanced Antimicrobial Activity. *Carbohydrate Polymers*. 85:37-41.
- Perez, R., Freeman, S., Cohen, D., Sichel, J.Y. and Sohmer, H. 2003. The Effect Of Hydrogen Peroxide Applied To The Middle Ear On Inner Ear Function. *Laryngoscope*. 2(4):198-204.
- Prasetyaningrum, A., Rokhati, N. dan Purwintasari, S. 2007. Optimasi Derajat Deasetilasi pada Proses Pembuatan Chitosan dan Pengaruhnya sebagai Pengawet Pangan. *Riset Teknologi*. 1(1):1-7.
- Prashanth, K.V.H. dan Taranathan, R.N. 2007. Chitin/Chitosan : Modification and Their Unlimited Application Potential-An Overview. *Journal Trends in Food Science and Technology*. 18:32-37.

- Puspawati, N.M. dan N, Simpen. 2010. Optimasi Deasetilasi Khitin Dari Kulit Udang dan Cangkang Kepiting Limbah Restoran *Seafood* Menjadi Kitosan Melalui Variasi Konsentrasi NaOH. *Jurnal Kimia*. **4**(1):12-18.
- Qin, C.Q., Du, Y.M. and Xiao, L. 2002. Effect of Hydrogen Peroxide Treatment on The Molecular Weight and Structure of Chitosan. *Polymer Degradation. Stabilitation*. **76**:211-218.
- Qin, C. Li, H., Xiao, Q., Liu, Y., Zhu, J. and Du, Y. 2006. Water-Soluble of Chitosan and Its Antimicrobial Activity. *Carbohydrate Polymers 63 Elsevier Journal*. **78**:245-250
- Ramadhan, I. 2013. Efek Antiseptik Berbagai Merk Hand Sanitizer Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *SKRIPSI*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Retnosari, D.I. 2006. Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle Linn.*). *Majalah Farmasi Indonesia*. **17**(4):163-169.
- Rieger, M.M. 2000. *Harry's Cosmetology 8th Edition*. Chemical Publishing Co. Inc. New York. 641-643pp.
- Rowe, R.C. 2004. Handbook of Pharmaceutical Excipients. Pharmaceutical Press. London. 326–328 pp.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Handbook Of Pharmaceutical Excipients 5th Editon*. The Pharmaceutical Press. London. 234-235pp.
- Sahputra, A. 2014. Uji Efektifitas Ekstrak Madu Karet dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *SKRIPSI* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif hidayatullah. Jakarta.
- Sari, R., dan Isadiartuti. 2006. Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle Linn.*). *Majalak Farmasi Indonesia*. **17**(4):163-169.
- Sarjono, P.R., Mulyani, N.A. dan Wulandari, N. 2008. Uji Antibakteri Kitosan Dari Kulit Udang Windu (*Penaeus monodon*) Dengan Metode Difusi Cakram Kertas. *Proceeding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*. Universitas Padjajaran. Sumedang.
- Savant., D. Vivek. and J.A, Torres. 2000. Chitosan Based Coagulating Agents For Treatment of Cheddar Chees Whey. *Biotechnology Progress*. **16**(1):24-28.
- Savitha, V. Dan Timothy, J.S. 1997. Chitosan Membrane Interaction And Their Propable Role in Chitosan – Medicated Transfection. *Biotechnology and Applied Biochemistry*. (2)7:265-267.

- Sedjati, S. 2006. Pengaruh Konsentrasi Kitosan terhadap Mutu Ikan Teri (*Stolephorus Heterolobus*) Kering selama Penyimpanan Suhu Kamar. *TESIS*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Setyahadi S. Pengembangan Produksi Kitin Secara Mikrobiologi, Prosiding Seminar nasional Kitin Kitosan, Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor .
- Shahidi, J., Arachchi, K.V. and Jeon, YJ. 1999. Food Aplication of Chitin and Chitosan. *Journal of Trends in Food Science and Technology*. **10**:221-225.
- Shahidi, F. and Abuzaytoun, R. 2005. Chitin, Chitosan, and Co-Products : Chemistry, Production, Application, and Health Effects. *Advantage Food Nutrition Research*. 20(1):34-39.
- Siswandono dan Soekardjo. 2000. *Kimia Medisinal Edisi 2*. Airlangga University Press. Surabaya.
- Soedarmo., Gama, H., Hadinegor, S.R.S. dan Satari. 2012. Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis Edisi II. Jakarta. 16-17.
- Stephen, A.M. 1995. Food Polysaccharides and Their Applications. Marcell Dekker Inc. South Africa.
- Stockburger, G.1981. Process for Preparing Sorbitan Esters. US patent. 297-290 pp.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 2007. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.
- Suhardi. 1992. Kitin dan Kitosan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. UGM. Yogyakarta. 104 hlm.
- \_\_\_\_\_. 1993. Kitin dan Kitosan. Buku Monograf. Pusat Antar Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Suptijah, P., Salamah, E., Sumaryanto, H., Purwaningsih, S. dan Santoso, J. 1992. Pengaruh Berbagai Isolasi Khitin Kulit Udang Terhadap Mutunya. Laporan Penelitian Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor.
- Suptijah, P., Hacoeb, A.M. dan Deviyanti, N. 2012. Karakterisasi dan Bioavibilitas Nanokalsium Cangkang Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Akuatika*. **3**(1):6-10.
- Suryanto, D., Munir E dan Yurnaliza. 2005. Ekplorasi Bakteri Kitinolitik : Keragaman Genetik Gen Penyandi Kitinase pada Berbagai Jenis Bakteri dan Pemanfaatannya. Universitas Sumatra Utara.
- Tanasale, M., Telussa, I., Sakewael, S.J. and Kakerissa, L. 2016. Extraction and Characterizaion of Chitosan From Windu Shrimp Shell (*Panaeus monodon*) and Depolymerization Chitosan Process With Hydrogen

- Peroxide Based on Heating Temperature Variations. *Indonesian Journal Chemistry*. **3**(2):306-318.
- Tanbury, P. and Whitaker, A. 1984. *Principles of Fermentation Technology*. Pergamon Press. New York. 98-99pp.
- Tandah, M.R. 2016. Daya Hambat Dekokta Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Kesehatan Tadulako*. **2**(1):1-5.
- Tang, Z.X., Shi, L. and Qian, J. 2007. Neutral Lipase From Aqueous Solutions on Chitosan Nano Particles. *Journal Biochemical Engineering*. **3**(4):307-312.
- Tian, F., Liu, Y., Hu, K. and Zhao, B. 2004. Study of Depolymerization Behaviour of Chitosan By Hydrogen Peroxide. *Carbohydrate Polymers*. **5**(7):31-37.
- Wade, Ainley. and Weller, P.J. 1994. *Handbook of Pharmaceutical Recipients* 2<sup>nd</sup> Editon. Pharmaceutical Association. Washington.
- Wany, N.S. and Bhalerao, A.K. 2013. Formulation and Evaluation of Herbal Hand Sanitizer. *International Journal of Pharmacy Technology Research*. **5**(1):40-43.
- Waty, H.R. 2012. Modifikasi Kitosan Pada Aplikasi Plester Luka Berbasis Kitosan (Chitoplast) Sebagai Transdermal Patch Antibakteri. *SKRIPSI*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Wei, C. C., Hii, S. L., and W, C. L. 2011. Antibacterial Activity of *Sargassum polycystum C. Agardh* and *Padina australis Hauck (Phaeophyceae)*. *African Journal of Biotechnology*. **10**(64):101-110.
- Weska, R. F. and J.M, Moura. 2007. Optimizing Deacetylation in The Production of Chitosan From Shrimp Waste: Use of Response Surface Methodology. *Journal of Food Engineering*. **80**(1):12-18.
- Widiyanti, C.N. 2018. Aktivitas Anibakteri Kitosan Larut Air Terhadap Bakteri Echerichia coli dan Staphylococcus epidermidis In Vitro. *SKRIPSI*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Widmer, A.F. 2000. Replace Hand Washing With Use of A Waterless Alcohol Hand Rub. *Clinical Infectious Diseases*. **31**(1):207-211.
- Wijoyo, V. 2016. Optimasi Formula Sediaan Gel Hand Sanitizer Minyak Atsiri Jeruk Bergamot Dengan Gelling Agent Carbopo dan Humektan Propilen Glikol. *SKRIPSI*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Yulina, I.K. 2011. Aktivitas Antibakteri Kitosan Berdasarkan Perbedaan Derajat Deasetilasi dan Bobot Molekul. *TESIS*. Departemen Kimia Institut Pertanian Bogor. Bogor.



- Yunzian, D., Zhao, Y., Dai, S. and Yang, B. 2008. Preparation of Water-Soluble From Shrimp Shell and Its Antibacterial Activity. *Inovative Food Science and Emerging Technologies*. **10**:103-107.
- Zahid, A. 2012. Uji Efektivitas Kitosan Mikrokrystalin Sebagai Alternatif Zat-Antibakteri Alami Dalam *Mouthwash*. *SKRIPSI*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Zahiruddin, W., Ariesta, A. and Salamah, E. 2008. Karakterisasi Mutu dan Kelarutan Kitosan Dari Ampas Silase Kepala Udang Windu (*Penaeus monodon*). *Jurnal Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. **11**(2):56-59.