

## DAFTAR PUSTAKA

- Alauhdin, M. dan Widiarti, N. 2014. Sintesis dan modifikasi lapis tipis kitosan-tripolifosfat. *Jurnal Kimia Universitas Negeri Semarang*. Semarang. 37(1): 46-52.
- Anonim. 2015. Struktur sel bakteri. <http://literasibiologi.blogspot.co.id/2015/09/memahami-struktur-sel-bakteri.html>. Diakses tanggal 19 Januari 2017.
- Badan Standarisasi Nasional. SNI No.01-2729.1-2.2006. Syarat Mutu dan Keamanan. Jakarta.
- Budhijanto, B., P.S. Nugraheni and W. Budhijanto. 2015. Inhibition of microbial growth by nano-chitosan for fresh tilapia (*Oreochromis sp.*) preservation. *Procedia Chemistry*. 16: 663-672.
- Budhijanto, W., R. Martien, Budhijanto, Y. Kusumastuti dan P.S. Nugraheni. 2016. Pengembangan teknologi produksi nanokitosan dari limbah kulit udang untuk pengawetan ikan di wilayah Kepulauan Maluku. Laporan MP3EI.
- Chattopadhyay, D.P and Inamdar, M.S. 2012. Studies on synthesis, characterization and viscosity behaviour of nanochitosan. *Research Journal of Engineering Sciences*. 1(4): 9-15.
- Chung, Y.C., Ping, C. Chen, Guang, H. Wang, J.C. Gaston and J.G. Lin. 2004. Relationship between antibacterial activity of chitosan and surface characteristics of cell wall. *Acta Pharmacologica Sinica*. 25(7): 932-936.
- Dashora, A and C.P. Jain. 2009. Development and characterization of pectin-prednisolone microspheres for colon targeted delivery. *International Journal of Chemical Technology Research*. 1(3): 751-757.
- De Castro, C.L. and B.S. Mitchell. 2002. Synthesis, functionalization and surface treatment of nanoparticles: nanoparticles from mechanical attrition. American Scientific Publishers. USA.
- Dounighi, M., Eskandari, Avadi, Zolfagharian, M.M. Sadeghi and Rezayat. 2012. Preparation and in vitro characterization of chitosan nanoparticles containing *Mesobuthus eupeus* scorpion venom as an antigen delivery system. *The Journal of Venomous Animals and Toxin Including Tropical Disiases*. 18: 44-52.
- Du, W., S. Niu, Y. Xu, Z. Xu and C. Fan. 2009. Antibacterial activity of chitosan tripolifosfat nanoparticles loaded with various metal ions. *Carbohydrate Polymers*. 75: 385-389.

- Efendi, F. 2015. Pengaruh larutan nanokitosan terhadap kemunduran mutu ikan nila (*Oreochromis niloticus*) selama penyimpanan suhu kamar. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- El-Shabouri, M.H. 2002. Positively charged nanoparticles for improving the oral bioavailability of cyclosporin-A. *International Journal of Pharmaceutics*. 249: 101-108.
- Etzler, F.M. and M.S. Sandorsen. 1995. Particle size analysis: comparative study of various methods. *Particle System Characterization*. 12: 217-224.
- Grenha, A. 2012. Chitosan nanoparticles: a survey of preparations methods. *Journal Drug Targeting*. 4: 291-300.
- Helander, I.M., E.L. Nurmiaho, R. Ahvenainen, J. Rhoades and S. Roller. 2001. Chitosan disrupts the barrier properties of the outer membrane of Gram-negative bacteria. *International Journal of Food Microbiology*. 71: 235-244.
- Heruwati, E.S. 2002. Pengolahan ikan secara tradisional: prospek dan peluang pengembangan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 21(3): 92-99.
- Hughes, D and H. Mehmet. 2003. Cell proliferation and apoptosis. BIOS Scientific Publisher Ltd. Oxford:18-22.
- Ibrahim, H.M., M.K. El-Bisi, G.M. Taha and E.A. El-Alfy. 2015. Chitosan nanoparticles loaded antibiotics as drug delivery biomaterial. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 5(10): 85-90.
- Kang, S., A. Jang, S.O. Lee, J.S. Min., I.S. Kim and M. Lee. 2003. Effect organic acid on microbial populations and *Salmonella typhimurium* in pork loins. *Journal of Animal Science*. 16:96-99.
- Kumirska, J., M.X. Weinhold, J. Thoming and P. Stepnowski. 2011. Biomedical activity of chitin/chitosan based materials-influence of physicochemical properties apart from molecular weight and degree of *N*-acetylation. *Journal Polymers*. 3: 1875-1901.
- Killay, A. 2013. Kitosan sebagai antibakteri pada bahan pangan yang aman dan tidak berbahaya. Review Prosiding FMIPA Universitas Pattimura.
- Khunaifi, M. 2010. Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Skripsi.
- Laluraa, L.F.H, Helen dan H.W. Mewengkang. 2014. Identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada ikan selar (*Selaroides* sp.) di beberapa resto di Kota Manado. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 2(1): 5-8.

- Liu, H., Yumin, X. Wang and Liping. 2004. Chitosan kills bacteria through cell membrane damage. *International Journal of Food Microbiology*. 95: 147-155.
- Liu, C.G., K.G.H. Desai, Chen and H.J. Park. 2005. Preparation and characterization of nanoparticles containing trypsin based on hydrophobically modified chitosan. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53(5): 1728-1733.
- Mardliyati, E.,S.E. Muttaqien dan D.R. Setyawati. 2012. Sintesis nanopartikel kitosan-tripolifosfat dengan metode gelasi ionik: pengaruh terhadap karakteristik partikel. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bahan*. Serpong.
- Mi, F.L., S.S. Shyu, S.T. Lee and T.B. Wong. 1999. Kinetic study of chitosan-tripolyphosphat complex reaction and acid-resistive properties of the chitosan-tripolyphosphate gel beads prepared by in-liquid curing method. *Journal of Polymer Science*. 37: 1551-1564.
- Mitra, S., U. Gaur, P.C. Ghosh, A.N. Maitra. 2001. Tumour targeted delivery of encapsulated dextran-doxorubicin conjugate using chitosan nanoparticles as carrier. *Journal of Controlled Release*. 74: 317-323.
- Mohanraj, V.J and Y. Chen. 2006. Nanoparticles-a review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 5(1): 561-573.
- Munandar, A., Nurjanah, and Nurilmala. 2009. Kemunduran mutu ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada penyimpanan suhu rendah dengan perlakuan cara kematian dan penyiangan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan Indonesia*. 11(2): 89-93.
- Nadia, L.M.H, P. Suptijah dan B. Ibrahim. 2014. Produksi dan karakterisasi nanokitosan dari cangkang udang windu dengan metode gelasi ionik. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 17(2): 119-126.
- Nugraheni, P.S., A.I. Putri., A.N. Hidayah., Y. Kusumastuti and Wiratni. 2016. Comparison of modified chitosan and chlorine as antibacterial agent for tilapia fillet preservation. *International Seminar on Chemical Engineering*. Bandung.
- Nuraini, A.D. 2007. Ekstraksi komponen antibakteri dan antioksidan dari biji teratai (*Nymphaea pubescens*). *Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor*. Skripsi.
- Peraturan Kepala BPOM No.08 tahun 2003. Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengatur Keasamaan. *Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia*. Jakarta.

- Primaningtyas, A., W. Budhijanto, M. Fahrurrozi and Y. Kusumastuti. 2016. The effects of surfactant and electrolyte concentrations on the size of nanochitosan during storage. International Seminar on Fundamentals and Applications of Chemical Engineering. Surabaya.
- Picone, C.S.F. and R.L. Cunha. 2013. Chitosan-gellan electrostatic complexes: influence of preparation conditions and surfactant presence. Carbohydrate Polymers. 94: 695-703.
- Purwani, E., S.W.N. Hapsari and R. Rauf. 2009. Respon hambatan bakteri Gram positif dan negatif pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diawetkan dengan ekstrak jahe (*Zingiber officinale*). Jurnal Kesehatan. 2(1): 61-70.
- Qi, L., Z. Xu, X. Jiang, C. Hu and X. Zou. 2004. Preparation and antibacterial activity of chitosan nanoparticles. Carbohydrate Research. 339: 2693-2700.
- Rajalakshmi, R., I. Muzib, Aruna, Vinesha, Rupangada and K. Moorthy. 2014. Chitosan-nanoparticles-an emerging trend in nanotechnology. International Journal of Drug Delivery. 6(3): 204-229.
- Ramezani, Z., M. Zarei and N. Raminnejad. 2015. Comparing the effectiveness of chitosan and nanochitosan coating on the quality of refrigerated silver carp fillets. Food Control. 51: 43-48.
- Sahubawa, L. dan Ustadi. 2014. Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sarwono, J. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Songjiang, Z and W. Lixiang. 2009. Amyloid-beta associated with chitosan nano-carrier has favorable immunogenicity and permeates the blood-brain barrier. American Association of Pharmaceutical Scientists. 10(3): 900-905.
- Suptijah, P., Y.Gushagia dan D.R.Sukarsa. 2008. Kajian efek daya hambat kitosan terhadap kemunduran mutu fillet ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) pada penyimpanan suhu ruang. Buletin Teknologi Hasil Perikanan. 11(2): 89-101.
- Suptijah, P., A.M. Jacob and D. Rachmania. 2011. Karakterisasi nanokitosan cangkang udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) dengan metode gelasi ionik. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 14(2): 78-84.
- Susanto, E., T.W Agustini, F. Swastawati, T. Surti, A.S. Fahmi, M.F. Albar and M.K. Nafis. 2011. Pemanfaatan bahan alami untuk memperpanjang umur simpan ikan kembung (*Rastrelliger neglectus*). Jurnal Perikanan. 8(2): 60-69.

- Suwito, W. 2010. Bakteri yang sering mencemari susu: deteksi, patogenesis, epidemiologi dan cara pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29(3): 96-100.
- Tantowidjojo, V.R., A. Roosdiana dan S. Prasetyawan. 2013. Optimasi amobilisasi pektinasi dari *Bacillus subtilis* menggunakan kitosan-natrium tripolifosfat. *Jurnal Kimia Universitas Brawijaya Malang*. 1(1): 91-97.
- Tokumitsu, H., H. Ichikawa, Y. Fokumori and L.H. Block. 1999. Preparation of gadopentetic acid-loaded chitosan microparticles for gadolinium neutron-capture therapy of cancer by a novel emulsion-droplet coalescence technique. *Chem.Pharm.Bull.* 47(6): 838-842.
- Trisnawati, E., D. Andesti and A. Saleh. 2013. Pembuatan kitosan dari limbah cangkang kepiting sebagai bahan pengawet buah duku dengan variasi lama pengawetan. *Jurnal Teknik Kimia* . 19(2): 17-26.
- Tsai, M.L., R.H. Chen, S.W. Bai and W.Y. Chen. 2011. The storage stability of chitosan/tripolifosfat nanoparticles in a phosphate buffer. *Carbohydrate Polymers*. 84: 756-761.
- Waluyo. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Universitas Muhammadiyah Malang Press. Malang.
- Widowati, R. 2008. Keberadaan bakteri *Vibrio parahaemolyticus* pada udang yang dijual di rumah makan kawasan Pantai Pangandaran. *Vis Vitalis* 1(1): 9-14.
- Wijaya D.P. 2013. Preparasi nanopartikel sambung silang kitosan- tripolifosfat yang mengandung ginsenosida. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Skripsi.
- Xu, Y and Y. Du. 2003. Effect of molecular structure of chitosan on protein delivery properties of chitosan nanoparticles. *International Journal of Pharmaceutics*. 250: 215-226.
- Yennie, Y. 2011. Isolasi dan identifikasi *Vibrio parahaemolyticus* patogenik pada udang tambak. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Tesis.
- Yusman, D.A. 2006. Hubungan antara aktivitas antibakteri kitosan dan ciri permukaan dinding sel bakteri. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Zeng R., M. Tu, H. Liu, J. Zhao, Z. Zha and C. Zhou. 2009. Preparation, structure, drug release and bioinspired mineralization of chitosan-based nanocomplexes for bone tissue engineering. *Carbohydrate Polymers*. 78:107-111.