

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H. D., Putri, O. D., Fikriyyah, A. K., Nissa, R. C., & Intadiana, S. (2020). Effect of microcrystalline cellulose on characteristics of cassava starch-based bioplastic. *Polymer-Plastics Technology and Materials*, 59(12), 1250–1258. <https://doi.org/10.1080/25740881.2020.1738465>
- Aini, Q. (2023). *Pengaplikasian Plastik Biodegradable Berpenyerap Oksigen Butylated Hydroxytoluene Dengan Penguat Selulosa Mikrokrystalin Pada Buah Apel (Malus domestica Borkh) Fresh-Cut*. Univeristas Hasanuddin.
- Ali, A., Maqbool, M., Ramachandran, S., & Alderson, P. . (2010). Gum Arabic as a Novel Edible Coating for Enhancing Shelf- Life and Improving Postharvest Quality of Tomato (*Solanum lycopersicum L.*) Fruit. *Postharvest Biol. and Technol*, 58(1), 42–47.
- AOAC. (1995). *Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical Chemist*. AOAC Int.
- Ashadi, R., Syam, N., & Alimuiddin, S. (2022). Pengaruh Suhu dan Jenis Kemasan terhadap Daya Simpan dan Kualitas Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*). *Jurnal AGrotekMAS*, 2(3), 19–28. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v2i3.209>
- Bahtiar, D. E., Pranomo, Y. B., Nurwantoro, & Nurmasari. (2020). Potensi Tepung Umbi Gembili Pada Yoghurt Sinbiotik Terhadap Total Padatan Terlarut dan Total Asam. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 123–126. [www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan](http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan).
- Chitravathi, K., Chauhan, O. ., & Raju, P. S. (2015). Influence of Modified Atmosphere Packaging on Shelf-life of Green Chillies (*Capsicum annum L.*). *Food Packaging and Shelf Life*, 45, 1–9.
- Danni, E. R., Hasan, A., & Junaidi, R. (2023). Pengaruh Penambahan Filler dari Selulosa Tongkol Jagung dan Zink Oksida Pada Plastik Biodegradable. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 1(3), 92–100.
- Demasta, E. K., Al-Baarri, A. N., & Legowo, A. M. (2020). Studi Perubahan Warna pada Buah Apel (*Malus domestica Borkh.*) dengan Perlakuan Asam Hipiodous (HIO). *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 145–152.
- Dirpan, A., Latief, R., Syarifuddin, A., Rahman, A. N. ., Putra, R. ., & Hidayat, S. . (2018). The use of Colour Indicator as a Smart Packaging System for Evaluating Mangoes Arummanis (*Mangifera indica L. var. Arummanisa*) Freshness. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 157.
- Elisusanti, Illing, I., & Alam, M. N. (2019). Pembuatan Bioplastik Berbahan Dasar Pati Kulit Pisang Kepok/Selulosa Serbuk Kayu Gergaji. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, 1(1), 14–19.
- Erika, D. R. (2023). Nilai pH pada Sari Buah Jeruk Gerga (*Citrus Nobilis Sp.*) dengan Tingkat Kematangan Berbeda. *Jurnal Pustaka Padi (Pusat Akses Kajian Pangan dan Gizi)*, 2(1), 11–13. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakapadi.v2i1.446>
- Eristina, R. D. (2018). *Pengaruh Penambahan Kitosan Terhadap Sifat Mekanik Bioplastik Pati Ubi Kayu dengan Plasticizer Gliserol dan Zinc Oxide (ZnO) sebagai Penguat*. Universitas Brawijaya.
- Fajrin, H. R., Zakiyyah, U., & Supriyadi, K. (2020). Alat Pengukur Ph Berbasis Arduino. *Medika Teknika: Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/10.18196/mt.010207>
- Falquera, V., Sanchez-Riano, A. M., Quintero-Cerón, J. P., Rivera-Barrero, C. A.,

- Méndez-Arteaga, J. J., & Ibarz, A. (2012). Characterization of Polyphenol Oxidase Activity in Juices from 12 Underutilized Tropical Fruits with High Agroindustrial Potential. *Food and Bioprocess Technology*, 5(7), 2921–2927.
- Fauziah, I. A. N., & Sholihin, H. (2021). Pengaruh Penggunaan 1-metilsiklopropena Terhadap Kualitas Buah Klimaterik Pasca Panen. *Chemica Isola*, 1(2), 49–57. <https://ejournal.upi.edu/index.php/CI/index>
- Featherstone, S. (Ed.). (2016). *A Complete Course in Canning and Related Processes* (Fourteenth, hal. 85–134). Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition.
- Fitriani, A., Tamrin, Rahmawati, W., & Kuncoro, S. (2022). Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Varietas terhadap Mutu Buah Tomat. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(4), 574–582. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/ABE/index>
- Fitriany, D. S., Annaziha, S., Sains Assajuly Syamsuddin, H., & Khumaira, A. (2023). Singkong Sebagai Solusi Pencemaran Limbah Plastik Konvensional. *Journal of Comprehensive Science*, 2(1), 430–437.
- Fortunati, E., Armentano, I., Iannoni, A., & Kenny, J. M. (2010). Development and Thermal Behaviour of Ternary PLA Matrix Composites. *Polymer Degradation and Stability*, 95, 2200–2206. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2010.02.034>
- Ghidelli, C., Mateos, M., Rojas-Argudo, C., & Pérez Gago, M. . (2013). Antibrowning Effect of Antioxidants on Extract, Precipitate, and Fresh Cut Tissue of Artichokes. *Food Science and Technology*, 51, 462–468.
- Ginting, S. O., Bintoro, V. P., & Rizqiati, H. (2019). Analisis Total BAL, Total Padatan Terlarut, Kadar Alkohol, dan Mutu Hedonik pada Kefir Susu Sapi dengan Variasi Konsentrasi Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 104–109. [www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan](http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan).
- Gomes, M. ., Vieira, T., Fundo, J. ., & Almeida, D. P. . (2014). Polyphenoloxidase Activity and Browning in Fresh-cut ‘Rocha’ Pear as Affected by pH, Phenolic Substrates, and Antibrowning Additives. *Postharvest Biology and Technology*, 91, 32–38.
- Gultom, R., & Ginting, W. M. (2018). Pengaruh Pemberian Antioksidan Butil Hidroksi Toluene (BHT) serta Vitamin E san Lama Pemanasan Terhadap Karakterisasi dan Jumlah Omega-3 dan Omega-6 dari Minyak Kedelai (Soybean Oil). *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, 1(2), 43–50.
- Hayati, N. L. (2024). *Pengaruh Lama Fermentasi Dan Konsentrasi Bakteri Asam Laktat (Bal) dari Yoghurt Terhadap Mutu Kopi Arabika (Coffea arabica)*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Hidayat, F., Syaubari, S., & Salima, R. (2020). Pemanfaatan Pati Tapioka dan Kitosan dalam Pembuatan Plastik Biodegradable dengan Penambahan Gliserol Sebagai Plasticizer. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 10(1), 33–38.
- Hofman, P. ., Smith, L. ., Joyce, D. ., & Johnson, G. . (1997). . Bagging of Mango (*Mangifera indica* cv Keitt) Fruit Influence Fruit Quality and Mineral Composition. *Postharvest Biol. And Technol*, 12, 285–292.
- Holderbaum, D. F., Kon, T., Kudo, T., & Guerra, M. P. (2010). Enzymatic Browning, Polyphenol Oxidase Activity, and Polyphenols in Four Apple Cultivars: Dynamics during Fruit Development. *HortScience*, 45(8), 1150–1154. <https://doi.org/10.21273/hortsci.45.8.1150>

- Hutajalu, E. D., Mahendra, M. S., & Astawa, I. N. G. (2018). Pengaruh Berbagai Jenis Kemasan Terhadap Umur Simpan dan Perubahan Fisiko-Kimia pada Buah Stroberi (*Fragaria sp.*). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(2), 211–219.
- Ikhسانی, A. Y., & Susanto, W. H. (2015). Pengaruh Proporsi Pasta Labu Kuning dan Cabai Rawit Serta Konsentrasi Ekstrak Rosella Merah Terhadap Sifat Fisik Kimia Organoleptik Saus Labu Kuning Pedas. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 499–510.
- Intandiana, S., Dawam, A. H., Denny, Y. R., Septiyanto, R. F., & Affifah, I. (2019). Pengaruh Karakteristik Bioplastik Pati Singkong dan Selulosa Mikrokristalin Terhadap Sifat Mekanik dan Hidrofobisitas. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 4(2), 185. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v4i2.5953>
- Ismanto, A., & Basuki, R. (2017). Pemanfaatan Ekstrak Buah Nanas dan Ekstrak Buah Pepaya sebagai Bahan Pengempuk Daging Ayam Parent stock Afkir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 6(2), 60–69. <https://doi.org/10.33230/jps.6.2.2017.5081>
- Jannah, F. R. (2024). *Pengaruh Pelapis Sodium Alginat dan Kalsium Klorida sengan Perbedaan Jenis Agen Anti Browning Alami Terhadap Kualitas Apel (Malus sylvestris Mill.) Potong*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Jibril, N. M. (2018). *Studi Aktivitas Enzim Polifenol Oksidase (PPO) dari Buah Langsung (Lansium parasiticum)*. Universitas Hasanuddin.
- Kader, A. ., & Holcroft, D. . (2018). Postharvest: an Introduction to the Physiology and Handling of Fruit, Vegetables and Ornamentals. *Hort Technology*, 9(2), 135–149.
- Koukounaras, A., Diamantidis, G., & Sfakiotakis, E. (2008). The Effect of Heat Treatment on Quality Retention of Fresh-cut Peach. *Postharvest Biology and Technology*, 48(1), 30–36.
- Leonard, V. (2023). Karakteristik dan Aplikasi Edible Coating pada Buah dan Sayur. *Zigma*, 38(2), 120–132.
- Li, F., Zhang, X., Song, B., Li, J., Shang, Z., & Guan, J. (2013). Combined effects of 1-MCP and MAP on the fruit quality of pear (*Pyrus bretschneideri* Reld cv. Laiyang) during cold storage. *Scientia Horticulturae*, 164, 544–551.
- Liu, Z., Lin, D., Lopez-Sanchez, P., & Yang, X. (2020). Characterizations of Bacterial Cellulose Nano fibers Reinforced Edible Films Based On Konjac Glucomannan. *International Journal of Biological Macromolecules*, 145, 634–645.
- Manurung, H., Simanungkalit, F. J., & Nadapdap, M. (2024). Pengaruh Tingkat Kematangan dan Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Mutu Fisikokimia Jeruk Siam Madu (*Citrus nobilis*) Pada Kondisi Penyimpanan Dingin. *Rona Teknik Pertanian*, 17(1), 10–23. <https://doi.org/10.17969/rtp.v17i1.37098>
- Maryam, M., Rahmad, D., & Yunizurwan, Y. (2019). Sintesis Mikro Selulosa Bakteri Sebagai Penguat (Reinforcement) pada Komposit Bioplastik dengan Matriks PVA (Poli Vinil Alkohol). *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 41(2), 110. <https://doi.org/10.24817/jkk.v41i2.4055>
- Meindrawan, B., Suyatma, N., Muchtadi, T., & Iriani, E. (2017). Aplikasi Pelapis Bionanokomposit berbasis Karagenan untuk Mempertahankan Mutu Buah Mangga Utuh. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 5(1), 89–96. <https://doi.org/10.19028/jtep.05.1.89-96>

- Muhibuddin. (2007). *Mempelajari Pengaruh Penambahan Jenis dan Konsentrasi Serat terhadap Mutu Produk Bakso Sapi*. Institut Pertanian Bogor.
- Mukhtarom, K., Sutrisno, & Hasbullah, R. (2016). Perlakuan Air Panas diikuti Pencelupan dalam Larutan CaCl<sub>2</sub> untuk Mempertahankan Kualitas Buah Belimbing Manis (*Averrhoa Carambola L.*). *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 4(1), 37–44.
- Mulyani, S., Melati, K., Sunarko, F., & Setiani, B. E. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Total Asam, Total Bakteri Asam Laktat dan Warna Kefir Belimbing Manis (*Averrhoa carambola*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 21(2), 113–118.
- Muryeti, & Sadida, K. (2025). Pengaruh Edible Coating Berbasis Kitosan, Ekstrak Aloe Vera dengan Penambahan Pektin Jeruk terhadap Masa Simpan Buah Pir Potong. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 13(1), 55–67. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2025.013.01.6>
- Mutia, R., Rifqah, R. A., & Antika, V. A. (2024). Aplikasi Emulsi (O/W) Berbagai Konsentrasi Minyak Kelapa Sawit sebagai Edible Coating pada Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(1), 27–35. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v16i1.29112>
- Ni'ma, A. A. (2021). *Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Kemasan Plastik Polyethylene terhadap Karakteristik dan Mutu Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)*. Universitas Hasanuddin.
- Novita, M., Satriana, Rohaya, S., & Hasmarita, E. (2012). Pengaruh Pelapisan Kitosan Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tomat Segar (*Lycopersicum pyriforme*) pada Berbagai Tingkat Kematangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 4(3), 1–8.
- Ortiz-Vazquez, H., Shin, J., Soto-Valdez, H., & Auras, R. (2011). Release of butylated hydroxytoluene (BHT) from Poly(lactic acid) films. *Polymer Testing*, 30(5), 463–471. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2011.03.006>
- Pranata, T. P., Pudja, I. A. R. P., & Kencana, P. K. D. (2023). Pengaruh Perbedaan Suhu dan Jenis Kemasan Plastik terhadap Kesegaran Buncis (*Phaseolus vulgaris L*) selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Beta*, 11(1), 99–107.
- Pratiwi, L., Supriatno, Andayani, D., Muhibuddin, & Rahmatan, H. (2020). Pengaruh Jenis Bahan Pengemas dan Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C pada Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Pendidikan Unsyiah*, 5(4), 33–40.
- Purwanto, Y., & Effendi, R. (2016). Penggunaan Asam Askorbat dan Lidah Buaya untuk Menghambat Pencoklatan pada Buah Potong Apel Malang. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 4(2), 203–210. <https://doi.org/10.19028/jtep.04.2.203-210>
- Quevedo, R., Jaramillo, M., Diaz, O., Pedreschi, F., & Aguilera, J. . (2009). Quantification of Enzymatic Browning in Apple Slices Applying The Fractal Texture Fourier Image. *J. Food of Engineering*, 95, 285–290.
- Rohmad, J. (2018). *Pengaruh Penambahan Kalsium Karbonat terhadap Sifat Mekanik Bioplastik Pati Ubi Kayu dengan Pemlastis Gliserol*. Universitas Brawijaya.
- Rusdiato, A. S., Amilia, W., & Puspitania, D. A. (2024). Aplikasi Coating Berbasis Glukomanan Porang pada Buah Apel Manalagi Potong. *Journal of Food Engineering*, 3(4), 165–172. <https://doi.org/10.25047/jofe.v3i4.4958>
- Safirin, M. T., Samanhudi, D., Aryanny, E., & Pudji W, E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Packaging untuk Meningkatkan Kualitas dan Keamanan Produk Pangan Lokal. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(1), 31–41.

- <https://doi.org/10.54783/ap.v4i1.21>
- Safriani, N., Novita, M., Sulaiman, I., & Wenny, R. (2014). Pengemasan Manisan Kolang-Kaling Basah (*Arenga pinnata* L.) dengan Bahan Kemas Plastik dan Botol Kaca pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Rona Teknik Pertanian*, 7(1), 31–44.
- Sahari, M. A., Boostani, F. M., & Esfahani, Z. H. (2004). Effect of Low Temperature on The Ascorbic Acid Content and Quality Characteristics of Frozen Strawberry. *Food Chemistry*, 86(3), 357–363.
- Saputra, M. R. B., & Supriyo, E. (2020). Pembuatan Plastik Biodegradable Menggunakan Pati Dengan Penambahan Katalis ZnO dan Stabilizer Gliserol. *Pentana*, 1(1), 41–51.
- Srimurni, R. R., Yuliasih, I., Darmawati, E., Muliani, Y., & Herdiana, M. (2024). Pengaruh Jenis Kemasan pada Perubahan Kualitas Salak Pondoh Banjarnegara dalam Bentuk Tandan Selama Transportasi dan Penyimpanan ( Type Packaging Effect on Quality Change of Banjarnegara Salak Pondoh in Bunch Form During Transportation and Storage ). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 29(4), 581–589. <https://doi.org/10.18343/jipi.29.4.581>
- Subhashree, S. N., Sunoj, S., Xue, J., & Bora, G. C. (2017). Quantification of browning in apples using colour and textural features by image analysis. *Food Quality and Safety*, 1(3), 221–226. <https://doi.org/10.1093/fqsafe/fyx021>
- Sucipta, I. N., Suriasih, K., & Kencana, P. K. D. (2017). *Pengemasan Pangan: Kajian Pengemasan yang Aman, Nyaman, Efektif, dan Efisien*. Udayana University Press.
- Sudheesh, C., & Sunooj, K. V. (2020). Cold Plasma Processing of Fresh-cut Fruits and Vegetables. *Fresh-cut fruits and vegetables*, 339–356.
- Sukendar, N. K., Tawali, A. B., Salengke, Syarifuddin, A., Mochtar, A. H., & Fakhruddin, A. (2019). Perubahan Sifat Fisiko-Kimiawi Selama Proses Fermentasi Biji Kakao Segar. *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.20956/canrea.v2i2.214>
- Sulistyaningrum, A., & Darudriyo. (2018). Penurunan Kualitas Cabai Rawit Selama Penyimpanan dalam Suhu Ruang. *Jurnal Agronida*, 4(2), 64–71. <https://doi.org/10.30997/jag.v4i2.1566>
- Suryani, S., Rihayat, T., Fitri, F., & Safitri, A. (2022). Pembuatan Bioplastik Ramah Lingkungan Berbasis Pla-Pcl Dengan Composite Catechin Dan Kitosan Sebagai Bahan Baru Pengganti Plastik Berbasis Petroleum. *Jurnal Sains dan Teknologi Reaksi*, 20(01), 1–6. <https://doi.org/10.30811/jstr.v20i01.3391>
- Syafri, E., Sari, N. H., & Putri, G. E. (2025). *Bioplastik dari Pati: Teknologi dan Aplikasi*. Ruang Karya.
- Tiro, A. P. B. (2021). *Pengaruh Kemasan dan Suhu Penyimpanan terhadap Mutu Fisik Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Selama Penyimpanan*. Universitas Hasanuddin.
- Tua Simarmata, R. B., Setiaries Johan, V., Kharisma Dewi, Y., Yunita, I., & Andry Kurniawan, M. (2024). Pembuatan Plastik Biodegradable Berbahan Dasar Pati Bonggol Pisang dengan Selulosa Jerami Padi. *Jurnal Agroindustri Halal*, 10(1), 23–32.
- Wahyuni, A., Marjanah, & Aswan, D. M. (2024). Penghambatan Proses Browning Enzimatis pada Buah Apel sebagai Model Praktikum Biologi. *Biologica Samudra*, 6(1), 50–56.
- Wardani, N. P. Z. K., Suketi, K., & Arif, A. Bin. (2025). Karakter Fisikokimia Buah Melon Cantaloupe (*Cucumis melo* L. var. Cantaloupe) yang Dipanen Awal.

- Jurnal Hortikultura Indonesia*, 16(1), 17–23.  
<https://doi.org/10.29244/jhi.16.1.17-23>
- Wardanis, P., Zulkifli, Z., Lande, M. L., & Nurcahyani, E. (2019). Efektivitas Ekstrak Daging Buah Nanas (*Ananas comosus* L.) dalam Penurunan Indeks Browning dari Umbi Kentang (*Solanum Tuberosum* L.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(2), 153. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i2.1568>
- Wardhani, D. H., Yuliana, A. E., & Dewi, A. S. (2016). Natrium Metabisulfit sebagai Anti-Browning Agent pada Pencoklatan Enzimatis Rebung Ori (*Bambusa Arundinacea*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(4), 140–145.
- Winarno, F. . (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Yanat, M., Muthurajan, M., Strubel, M., Grolle, K., & Schroën, K. (2023). Poly lactic acid films reinforced with chitin nanocrystals: Biodegradation and migration behavior. *Food Packaging and Shelf Life*, 40(December), 101217. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2023.101217>
- Yuniarto, K., Lastriyanto, A., & Kurniawan, H. (2020). Permeabilitas Oksigen Kemasan Aktif Poly lactic Acid - Butylated Hydroxytoluene Oxygenpermeability. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(2), 136–143.
- Yuniarto, K., Purwanto, Y. A., Purwadaria, H. K., Sunarti, T. C., & Purwanto, S. (2016). *Pengembangan Kemasan Aktif Penyerap Oksigen Poly lactic Acid(PLA)-Butylatedhydroxy Toluene(BHT)*. Institut Pertanian Bogor.
- Yusuf, M., Legowo, A. M., & Al-Baarri, A. N. (2024). Uji Penghambatan Reaksi Pencoklatan pada Buah Apel Potong oleh Asam Hypoiodous (HIO) Berdasarkan Deteksi Perubahan Warna. *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(2), 3–6. <https://doi.org/10.1111/j.1745-4514.2009.00257.x>
- Zambrano, Z. M., Mercado-Silva, E., Del Real, L. ., Gutiérrez-Cortez, E., & Cornejo-Villegas, MA QuintanarGuerrero, D. (2014). The Effect of Nano-Coatings with a-Tocopherol and Xanthan Gum on Shelf-Life and Browning Index of Freshcut “Red Delicious” Apples. *Innov Food Sci Emerg Technol*, 22(1), 199–196.