UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly Balon Sunkist (Poecilia sp.)
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abhinika, J. and K. V. Inder. 2016. Rose petal meal as a potential natural carotenoid source for pigmentation and growth of freshwater ornamental fish, koi carp, *Cyprinus carpio* (Linnaeus). Indian Journal of Ecology. 43(1): 239-244.

Abirami, K., S. Swain, V. Baskaran, K. Venkatesan, K. Sakthivel. and N. Bommayasamy. 2021. Distinguishing three dragon fruit (*Hylocereus* spp.) species grown in Andaman and Nicobar Islands of India using morphological, biochemical and molecular traits. Scientific Reports. 11(1): 2894.

Andriani, Y., S. R. Nabila, R. I. Pratama, F. M. Pratiwi. dan I. I. Hanidah. 2025. Efektivitas pemberian tepung kulit buah naga *Hylocereus polyrhizus* dalam pakan terhadap kualitas warna dan performa pertumbuhan ikan komet *Carassius auratus.* Akuakultur Indonesia. 24(2): 172-184.

Angonese, M., G. E. Motta, N. S. de Farias, L. Molognoni, H. Daguer, P. Brugnerotto. and C. M. O. Müller. 2021. Organic dragon fruits (*Hylocereus undatus* and *Hylocereus polyrhizus*) grown at the same edaphoclimatic conditions: Comparison of phenolic and organic acids profiles and antioxidant activities. Lebensmittel Wissenschaft and Technologie Food Sci Technol. 149(1): 1-9.

Apriliani, S. I., A. Djunaedi. dan C. A. Suryono. 2021. Manfaat Astaxanthin pada pakan terhadap warna ikan badut *Amphiprion percula*, Lacepede, 1802 (Actinopterygii: Pomacentridae). Journal of Marine Research. 10(4): 551-559.

Aryanti, A. R., M. H. Susanti, A. H. Saputro, H. Herayati, I. P. Sari. dan I. S. Saputra. Perbandingan metode ekstraksi maserasi, sokletasi, dan sonikasi terhadap nilai rendemen ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*). Journal of Chemistry Sciences & Education. 2(1): 1-9.

Arzad, M., R. Ratna. dan A. Fahrizal. 2019. Pengaruh padat tebar terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam sistem akuaponik. Median: Jurnal Ilmu Ilmu Eksakta. 11(2): 39-47.

Asworo, R. Y. dan H. Widwiastuti. 2023. Pengaruh ukuran serbuk simplisia dan waktu maserasi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit sirsak. Indonesian Journal of Pharmaceutical Education. 3(2): 256-263.

[BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2005. SNI 06-689.30-2005. Air dan Air Limbah – Bagian 30: Cara Uji Kadar Amonia dengan Spektrofotometer secara Fenat.

Bianco, J. F., A. Tjendanawangi. and F. Rebhung. 2022. Efektivitas penambahan ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kecerahan ikan Nemo (*Amphiprion percula*). Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (JVIP). 2(1): 21-23.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly
Balon Sunkist (Poecilia sp.)**
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Biswas, P., S. K. Singh, R. Debbarma, A. Dey, G. Waikhom., S. Deb. and A. B. Patel. 2024. Effects of carotenoid supplementation on colour, growth and physiological function of the endemic dwarf chameleon fish (*Badis badis*). Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. 108(1): 126-138

Brar, J. S., K. S. Brar, K. Singh, G. Kaur. and M. Kaur. 2023. Phytochemical properties, antioxidant potential and fatty acids profiling of three dragon fruit species grown under subtropical climate. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca. 51(3): 1-16.

Boyd, C.E. 1988. Water quality in warmwater fish 1'tonds. Fourth Printing Auburn Univ. Agricultural Experiment Station. Alabama, LTSA.

Boyd, C. E., C. S. Tucker. and R. Viriyatum. 2011. Interpretation of pH, acidity, and alkalinity in aquaculture and fisheries. North American Journal of Aquaculture. 73(4): 403-408.

Cramer, W. R. 2021. Color fundamentals. Physical Sciences Reviews. 6(5): 27-80.

[CTIS] Center for Technology & Innovation Studies. 2025. Punya Banyak Keanekaragaman Hayati, Ekspor Ikan Hias Indonesia Terhalang Masalah Klasik. Diakses pada tanggal 04 April 2025. Smujo International. 9(2): 777-786.

Creswell, J. W. and J. D. Creswell. 2024. Research Design Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches Sixth Edition. Sage Publication.

Dahlia, D., A. Ardiansyah, A. Amrullah, K. Khusnul, D. Ifhan. and M. D. A. Unga. 2025. Red dragon fruit peel as a natural pigment enhancer in goldfish (*Carassius auratus*). Asian Journal of Agriculture. 9(12): 777-786.

Destiyanti, N. F., H. Prasetyo, A. Satibi, M. Rudi, F. D. Cahyadi, A. S. Sasongko. and A. Kurniaji. 2023. Formulation of feed with different source of carotenoids on the colors quality of *sunkist* balon *molly* fish (*Poecilia* sp.). Journal of Aquaculture and Fish Health. 12(2): 168-178.

Đurović, S., R. Domínguez, M. Pateiro, N. Teslić, J. M. Lorenzo. and B. Pavlić. 2022. Industrial Hemp: Nutraceutical Processing and Technology. Academic Press (Elsevier), Belanda. Effendie, M.I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.

Earley, R. L., C. T. Anderson, M. K. Moscicki, B. B. Norton, A.C. Brown. And E. D. Clotfelter. 2020. Carotenoid availability and tradeoffs in female convict cichlids, a reverse sexually-dichromatic fish. Environmental Biology of Fishes. 103(12):1541-1552.

Efianda, T. R., S. Sabirin, D. Islama. dan R. Mulyani. 2021. Pengaruh pemberian tepung kulit udang pada pakan komersil terhadap tingkat kecerahan warna ikan komet (*Carassius auratus*). Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan. 15(2): 133-143.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly Balon Sunkist (Poecilia sp.)
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ferdiansyah, F. F., B. Rahmat. dan I. Yuniar. 2020. Klasifikasi dan pengenalan objek ikan menggunakan algoritma support vector machine (Svm). Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI). 1(2): 522-528.

Fernanda, P. A., B. C. Clementina, C. Javier. and M. Gabriela. 2015. Reproduction and oxidative metabolism in the brooding sea star *Anasterias antarctica* (Lütken, 1957). Journal of Experimental Marine Biology and Ecology. 463(1): 150-157.

Gebregziabher, B. S., H. Gebremeskel, B. Debesa, D. Ayalneh, T. Mitiku, T. Wendwessen, E. Habtemariam, S. Nur. and T. Getachew. 2023. Carotenoids: Dietary sources, health functions, biofortification, marketing trend and affecting factors – A review. Journal of Agriculture and Food Research. 14(1): 1-16.

Goi, A. D. dan M. Nasrul. 2025. Pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan dan kesehatan ikan budidaya. Pendidikan Mosikolah. 4(2): 743-750.

Gustina, S. dan K. Sinaga. 2022. Pengaruh kombinasi ekstrak tumbuhan obat sebagai *feed additive* terhadap bobot badan ayam broiler. Jurnal Ilmu Teknologi Ternak Unggul. 1(1): 15-21.

Grether, G. F., G. R. Kolluru, K. Lin, M. A. Quiroz, G. Robertson. and A. J. Snyder. 2008. Maternal effects of carotenoid consumption in guppies (*Poecilia reticulata*). Functional Ecology. 22(1): 294-302.

Haerawati, H. dan P. M. Sambara. 2024. Efektivitas penambahan karotenoid kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) pada pakan buatan terhadap performa ikan koi (*Cyprinus carpio*). journal of indonesian tropical fisheries (joint-fish): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan. 7(1): 85-95.

Hudon, J., G. F. Grether. and D. F., Millie. 2003. Marginal differentiation between the sexual and general carotenoid pigmentation of guppies (*Poecilia reticulata*) and a possible visual explanation. Physiological and Biochemical Zoology. 76(6): 776-790.

[KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2024. Data Statistik Produksi Perikanan Budidaya Ikan Hias. Dirilis pada tanggal 15 Oktober 2024.

Li, Q., Q. Sun, Q. Liu, Y. Cheng. and X. Wu. 2021. Estimation of genetic parameters for carotenoid traits in Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis*, females. Aquaculture. 532(1): 735990.

Lim, T. W., R. L. H. Lim, L. P. Pui, C. P. Tan. and C. W. Ho. 2025. Red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*), a superfruit rich in betacyanins pigments with antioxidative potential for hepatoprotection: A review. Future Foods. 11(1): 1-19.

Lukmini, A., S. J. Juanda, and S. R. Nuban. 2025. Feed manipulation to enhance color brightness in ornamental fish: literature review. Jurnal Perikanan Unram. 15(3): 1158-1170.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly
Balon Sunkist (Poecilia sp.)**
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mahalingam, A. and P. Santhanam. 2023. Vitellogenesis and reproductive strategies in fishes. In Vitellogenin in Fishes-Diversification, Biological Properties, and Future Perspectives. Springer Nature Singapore, Singapore.

Maolana, V., S. O. Madyowati. dan N. Hayati. 2018. Pengaruh penambahan air perasan wortel (*Daucus carota* l) dalam pakan terhadap peningkatan warna pada pembesaran ikan koi (*Cyprinus carpio* koi) di Desa Gandusari Kecamatan Gandusari Kabupaten Blitar. Techno-Fish. 1(2): 78-85.

Márquez, L., E. Almansa, N. E. D. Ruiz, M. Díaz. and F. J. Moyano. 2024. Relationships between the specific growth rate and the thermal-unit growth coefficient applied to cultured juvenile fish. Frontiers in Marine Science. 11(1): 1-3.

Maulida, S., N. R. Harahap. and L. S. Handayani. 2025. The effect of adding red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) in feed to increase color brightness in guppy fish (*Poecilia reticulata*). BIO Web of Conferences, 156, 03016.

Monica, K. S. and J. M. Swamy. 2022. Role of carotenoids in ornamental fish culture: a review. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences. 11(01): 249-254.

Mulqan, M., S. A. E. Rahimi. dan I. Dewiyanti. 2017. Pertumbuhan dan sintasan benih ikan nila gesit (*Oreochromis niloticus*) pada sistem akuaponik dengan jenis tanaman yang berbeda. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. 2(1): 183 – 193.

Nelson, J. S., T. C. Grande, and M. V. Wilson. 2016. Fishes of the World. John Wiley & Sons, Canada.

Nizori, A., N. Sihombing. dan S. Surhaini. 2020. Karakteristik ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan penambahan berbagai konsentrasi asam sitrat sebagai pewarna alami makanan. Jurnal Teknologi Industri Pertanian. 30(2): 228-233.

Pandey A. P. A., K. V. Inder, A. S. A. Srivastava, S. N. Datta. and A. Singh. 2016. Effect of formulated feeds with different nutrient levels on growth and reproductive performance of *molly, Poecilia sphenops* (Valenciennes). Animal Nutrition and Feed Technology. 16(1): 61-70.

Pepe-Victoriano, R., P. Pepe-Vargas. A. Pérez-Aravena, H. Aravena-Ambrosetti, J. I. Huanacuni, F. Méndez-Abarca. and L. Espinoza-Ramos. 2025. Evaluation of water quality in the production of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) in a recirculating aquaculture system (RAS) in the Precordilleran region of Northern Chile. Water. 17(11): 1685.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly Balon Sunkist (Poecilia sp.)
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ramadhan, H., L. Adina, V. Vebruati, N. Nafila, K. A. Yuliana, D. Baidah. dan N. P.,Lestari. 2020. Phytochemical screening and randemen comparison of 96% ethanol extract of terap (*Artocarpus odoratissimus blanco*) leaf, flesh and peeL. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari. 11(2): 103-112.

Ranjan, A. 2016. Pentingnya Karotenoid dalam Pakan Akuakultur. Global Seafood Allianc. Dirilis pada tanggal 26 Februari 2016.

Rizki, Z., D. Darmawati. dan S. Hadiah. 2024. Potensi Limbah Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Eosin pada Pewarnaan Telur Cacing Tambang (*Hookworm*). Nem, Pekalongan.

Safitri, W., N. Diniarti. dan B. D. H. Setyono. 2022. Induksi pemijahan ikan *golden black molly* (*Poecilia* sp) menggunakan salinitas berbeda. Jurnal Media Akuakultur Indonesia. 2(2): 147-154.

Salma, A. E., M. Agustini. dan I. Wirawan. 2025. Pengaruh pemberian pakan buatan berbeda kandungan protein terhadap pertumbuhan berat ikan *molly* (*Poecilia sphenops*) ukuran 4cm di bak pemeliharaan. Manfish: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan. 3(1): 408-423.

Sambasevam, K. P., N. Yunos, H. N. M. Rashid, S. N. A. Baharin, N. F. Suhaimi, M. Raaov. and S. Shahabuddin. 2020. Evaluation of natural pigment extracted from dragon fruit (*Hylocereus Polyrhizus*) peels. Scientific Research Journal. 17(2): 34-43.

Schoch, C. L., S. Ciufo, M. Domrachev, C.L. Hotton, S. Kannan, R. Khovanskaya, D. Leipe, R. McVeigh, K. O'Neill, B. Robbertse, S. Sharma, V. Soussov, J. P. Sullivan, L. Sun, S. Turner. and I. Karsch-Mizrachi. 2020. *Selenicereus monacanthus*, NCBI Taxonomy Database: a Comprehensive Update on curation, Resources and Tools, NCBI Taxonomy: a Comprehensive Update on curation, Resources and Tools. Oxford University Press, Oxford.

Şentürk, E., G. Atasoy. and P. Şanlıbaba. 2023. Ammonia-Oxidizing Bacteria: Biochemical and Molecular Characteristics: In Anammox Technology in Industrial Wastewater Treatment. Springer Nature, Singapore.

Septiyana, E., Y. N. Millenia, O. N. Rizky. dan A. Nurwahyunani. 2023. Pengaruh variasi jenis pakan terhadap kualitas anakan ikan *molly* balon yang dihasilkan. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi. 15(1): 29-37.

Setiawan, J., D. P. Hartono. Dan E. Marlina. 2025. Efektivitas persilangan ikan *molly* balon *sunkist* (*Poecilia sphenops*) dengan *molly* marbel (*Poecilia sphenops*) terhadap variasi warna. Jurnal Perikanan Terapan. 5(1): 22-30

Setyogati, W., 2021. Addition of natural dyes to artificial feed to the colour improvement of koi fish (*Cyprinus carpio*). Journal of Fish Nutrition. 1(1): 59-69.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly
Balon Sunkist (Poecilia sp.)**
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Shah, K., J. Chen, J. Chen. and Y. Qin. 2023. Pitaya nutrition, biology, and biotechnology: A review. International Journal of Molecular Sciences. 24(18): 1-28.

Subhan, R. Y. dan L. A. Prastiti. 2025. Tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan molly (*Poecilia latipinna*) dengan pengkayaan asam askorbat pada *Moina* sp. Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan. 7(1): 59-63.

Sugiyono, S. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, Bandung.

Swain, S., A. P. A. Hauzoukim. and B. Mohanty. 2020. Use of carotenoid supplementation for enhancement of pigmentation in ornamental fishes. Journal of Entomology and Zoology Studies. 8(6): 636-640.

Thakur, R. C., A. Kumar. and P. K. Sharma. 2024. Microbial Carotenoids in Nutrition and Baby Foods: In Microbial Vitamins and Carotenoids in Food Biotechnology. Academic Press, Cambridge

Tran, D. V., T. L. T. Tran, N. X. Doan, T. T. Dang, N. T. Hua. and H. Q. Pham. 2025. Comparative impact of synthetic and natural animal-derived carotenoids on growth, feed utilization, and pigment enhancement in *Amphiprion ocellaris.* Fisheries and Aquatic Sciences. 28(1): 10-20.

Triyanti, S. B., F. P. Lestari, P. A. N. Fitriana, H. R. Rostiana, D. D. Silalahi, T. D. Syalsabina, R. Y. Putri. dan I. S. Saputra. 2025. Pengaruh metode ekstraksi, sonikasi, dan sokletasi terhadap nilai rendemen sampel kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*). Jurnal Sain dan Edukasi Sains. 8(1): 71-78.

Verdal, D. H., P. Haffray, V. Douchet. and M. Vandeputte. 2022. Impact of a divergent selective breeding programme on individual feed conversion ratio in Nile tilapia *Oreochromis niloticus* measured in groups by video-recording. Aquaculture. 548(1): 1-8.

Verona-Ruiz, A., J. Urcia-Cerna. and L. M. Paucar-Menacho. 2020. Pitahaya (*Hylocereus* spp.): Cultivo, características fisicoquímicas, composición nutricional y compuestos bioactivos. Scientia Agropecuaria. 11(3): 439-453.

Viñas-Ospino, A., D. López-Malo, M. J. Esteve, A., Frígola. and J., Blesa. 2023. Improving carotenoid extraction, stability, and antioxidant activity from citrus sinensis peels using green solvents. European Food Research and Technology. 249(9): 2349-2361.

Wahyuningsih, S., A. M. Gitarama. dan A. M. Gitarama. 2020. Amonia pada sistem budidaya ikan. Jurnal Ilmiah Indonesia 5(2): 112-125.

Yan, X., J. Huang, L. Huang, C. Luo, Z. Li, P. Xu, K. Tan, K. L. Cheong. and K. Tan. 2024. Effects of dietary lipids on bioaccessibility and bioavailability of natural carotenoids. LWT: Food Sciens and Technology. 200(1): 1-20

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Naga Merah terhadap Pertumbuhan dan Kecerahan Warna Ikan Molly Balon Sunkist (Poecilia sp.)
Williana Arshanda, Dr. Senny Helmiati, S.Pi, M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Yanar, M., E. Erdoğan. and M. Kumlu. 2019. Thermal tolerance of thirteen popular ornamental fish species. Aquaculture. 501(1): 382-386.

Yulfiperius, Y., M. R. Toelihere, R. Affandi. dan D. S. Sjafel. 2004. Pengaruh alkalinitas terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan lalawak *Burbodes* sp. Iktiologi Indonesia. 4(1): 1-5.

Yulianti, E. R. 2018. Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan. Deepublish, Yogyakarta.

Yunisari., N. A. Pamukas, dan U. M. Tang. 2018. The effect of addition of carrot flour (*Dancus Carrota* L) in feeding to color brightness, growth and survival of *molly* fish (*Poecilla sphenops*) on recirculation system. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERIKA/article/view/17524/16927>

Zainal, Z., H. Heriadi. and A. Laga. 2025. Effectiveness of acidified ethanol extraction in extracting anthocyanin pigments of red dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*). Żywność. 32(1): 65-74.

Zhang, J., Y. Yang, H. Xu, X. Li, F. Dong, Q. Chen, T. Han, J. Wang. and C. Wu. 2024. Effects of dietary astaxanthin on growth performance, immunity, and tissue composition in *largemouth bass*, *Micropterus salmoides*. Sec. Marine Fisheries, Aquaculture and Living Resources. 11(1): 1-11.

Zhao, N., J. Gao, S. Fu. and S. X. Chen. 2025. Effects of light intensity on erythrophore number and astaxanthin amount in the skin of coral trout *Plectropomus leopardus*. Aquaculture Reports. 43(1): 1-9.

Zutshi, B. and A. Singh. 2020. Impact of photoperiod as an environmental cue on growth and reproductive performance in the red eyed orange *molly* (*Poecilia sphenops*). In Proceedings of the Zoological Society. 73(1): 25-31.