

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, M.N., Ilyas, N., & Ibrahim, H. 2013. Evaluation of phytochemical screening and analgesic activity of aqueous extract of the leaves of *Microtrichia perotitii* dc (Asteraceae) in mice using hotplate method. *Med. Plant Res.* 3:37–43
- Al-Rubiay, K. K., Al-Musaoui, H. A., Alrubaiy, L., & Al-Freje, M. G. 2009. Skin and systemic manifestations of jellyfish stings in Iraqi fishermen. *Libyan Journal of Medicine*, 4(2), 75–77.
- Agustini N. W . S., Kusmiati, & Handayani D. 2017. Aktivitas antibakteri dan identifikasi senyawa kimia asam lemak dari mikroalga *Lyngbya* sp. *Jurnal biopropal industri.* 8(2): 99-107.
- Ampou, E. E., Triyulianti, I., & Nugroho, S. C. 2015. Bakteri asosiasi pada karang scleractinia kaitannya dengan fenomena la-nina di Pulau Bunaken. *Jurnal Kelautan Nasional.* 10(2): 55.
- Anwer, S.S. & Abdulkareem, P.M. 2014. Antibacterial activity of *Lyngbya* and *Chroococcus* species isolated from Koya (Hizooop River). *Journal of Life Sciences*, 8: 925-930.
- Arabski, M., Węgierek-Ciuk, A., Czerwonka, G., Lankoff, A., & Kaca, W. 2012. Effects of saponins against clinical *E. coli* strains and eukaryotic cell line. *Journal of Biomedicine and Biotechnology.*
- Aviany H.B., & Pujiyanto. S. 2020. Analisis efektivitas probiotik di dalam produk kecantikan sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Berkala Bioteknologi*, 3(2): 24–31.
- Boco S. R., Ephrime B. M., & Rey D. S P. 2014. Abundance, size and symbionts of *Catostylus* sp. medusae (scyphozoa, rhizostomeae) in Panguil Bay, Northern Mindanao, Philippines. *Journal of Systematic Biology.* 8:63-81.
- Chrisanti, R. A. 2012. Efektivitas perasan asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila* dengan metode difusi kertas cakram. Skripsi. Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya.

- Cushnie, T. P. T., & Lamb, A. J. 2005. Antimicrobial activity of flavonoids. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 26(5): 343–356.
- Davis, W.W., dan Stout, T.R., 1971. Disc Plate method of microbiological. Antibiotic Assay. *Applied Microbiology*, 22 (1): 659-665.
- Dawson, M.N. 2005. Morphologic and molecular redescription of *Catostylus mosaicus conservativus* (Scyphozoa: Rhizostomeae: Catostylidae) from south-east Australia. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 85: 723-731.
- Dewatisari, W. F., Rumiyantri, L., & Rakhmawati, I. 2018. Rendemen dan skrining fitokimia pada ekstrak daun *Sansevieria* sp. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3): 197–202.
- Dewi, A. K. 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.
- Dimiatie, A. I. P. 2017. Identifikasi senyawa antibakteri ekstrak ubur-ubur (*Aurelia aurita*) dengan pelarut metanol terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypi*. Skripsi. Program sarjana. Program Studi Teknologi Hasil Pangan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Enrique-Navarro, A., Emma H. I., Cobo, M. J. L., & Prieto, L. 2021. Impact of ocean warming and ocean acidification on asexual reproduction and statolith formation of the symbiotic jellyfish *Cotylorhiza tuberculata*. *PLoS ONE*, 16(8): 1–22.
- Erviani, A. E., Arif, A. R., & Nisa, N. F. 2019. Analisis rendemen dan skrining fitokimia ekstrak cacing laut *Eunice siciliensis*. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 10(1): 1–6.
- Hamidah, M. N., Rianingsih, L., & Romadhon. 2019. Aktivitas antibakteri isolat bakteri asam laktat dari pedagang jenis ikan berbeda terhadap *E. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 1(2): 11–21.
- Haryani, A., Grandiosa, R., Buwono, I. D., & Santika, A. 2012. Uji efektivitas daun pepaya (*Carica papaya*) untuk pengobatan infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan mas koki (*Carassius auratus*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3(3): 213–220.
- Heim-Ballew, H., & Olsen, Z. 2019. Salinity and temperature influence on Scyphozoan jellyfish abundance in the Western Gulf of Mexico. *Hydrobiologia*, 827(1): 247–262.

- Hudzicki, J. 2012. Kirby-Bauer disk diffusion susceptibility test protocol author information. American Society For Microbiology, p1–13. viewed 12 January 2022, <https://www.asm.org/Protocols/Kirby-Bauer-Disk-Diffusion-Susceptibility-Test-Pro>
- Ibrahim, D., & Lim, S. H. 2015. In vitro antimicrobial activities of methanolic extract from marine alga *Enteromorpha intestinalis*. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 5(9): 785–788.
- Indarto, Windy N., Bambang S. A., & Aulia N. 2019. Aktivitas antibakteri ekstrak daun binahong terhadap *Propionibacterium acnes*. Jurnal Tradis Biologi. 10(1): 67-78.
- Integrated Taxonomy Information System (ITIS). [https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search\\_topic=TSN&search\\_value=369#null](https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=369#null). Viewed 7 January 2022.
- Iqbal, E., Salim, K. A., & Lim, L. B. L. 2015. Phytochemical screening, total phenolics and antioxidant activities of bark and leaf extracts of *Goniothalamus velutinus* (Airy Shaw) from Brunei Darussalam. Journal of King Saud University - Science, 27(3): 224–232.
- Jamaluddin, Suryanto, D., & Lesmana, I. 2017. Jenis-jenis bakteri gram positif potensial patogen pada ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Tambak Desa Tanjung Rejo Paluh Putri Percut Sei Tuan. Jurnal Universitas Sumatera Utara, 1–10.
- Juariah Siti & Tiana Riska. 2021. Media alternatif pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dari biji durian (*Durio zibethinus murr*). 9(1): 19-25.
- Karimela, E. J., Ijong, F. G., & Dien, H. A. 2017. Karakteristik *Staphylococcus aureus* yang di Isolasi dari Ikan Asap Pinekuhe Hasil Olahan Tradisional Kabupaten Sangihe. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, 20(1): 188–198.
- Kitamura, M. & M. Omori. 2010. Synopsis of edible jellyfishes collected from Southeast Asia, with notes on jellyfish fisheries. Plankton & Benthos Research 5: 106-118.
- Kramp, P. L. 1961. Synopsis of the medusae of the world. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 40: 7-382.
- Kurek, J. 2019. Introductory Chapter : Alkaloids - Their Importance in Nature and for Human Life. In *Alkaloids - Their Importance in Nature and for Human Life*. viewed 7 January 2022, <https://www.intechopen.com/chapters/66742>
- Kusuma, G. A., Longdong, S. N. J., & Tumbol, R. A. 2014. Uji daya hambat dari ekstrak tanaman pacar air (*Impatiens balsamina*) terhadap pertumbuhan bakteri

- Aeromonas hydrophila*. Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan, 2(2): 40–47.
- Lestari, Y., Ardiningsih, P., & Nurlina. 2016. Aktivitas antibakteri gram positif dan negatif dari ekstrak dan fraksi daun nipah (*Nypa fruticans*) Asal Pesisir Sungai Kakap Kalimantan Barat. JKK, 5(4): 1–8.
- Loekitowati P. H., Fahma, & Asmaripa A. 2003. Pengaruh jenis dan volume pelarut terhadap hasil ekstraksi BHA dan BHT dari minyak goreng. Jurnal Penelitian Sains.14: 7-14.
- Lukistyowati, I., & Kurniasih, K. 2012. Pelacakan gen aerolysin dari *Aeromonas hydrophila* pada ikan Mas yang diberi pakan ekstrak bawang putih. Jurnal Veteriner, 13(1): 43–50.
- Lumowa, S. V. T., Roros (editor) 2016. Bakteriologi. Ikatan Penerbit Indonesia. Surabaya.
- Mabhiza, D., Chitemerere, T., & Mukanganyama, S. 2016. Antibacterial Properties of Alkaloid Extracts from *Callistemon citrinus* and *Vernonia adoensis* against *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. International Journal of Medicinal Chemistry. 1–7.
- Maligan, J. M., Adhianata, H., & Zubaidah, E. 2016. Produksi dan identifikasi senyawa antimikroba dari mikroalga *Tetraselmis chuii* dengan metode UAE (kajian jenis pelarut dan jumlah siklus ekstraksi). Jurnal Teknologi Pertanian, 17(3): 203–213.
- Mambe, F. T., Voukeng, I. K., Beng, V. P., & Kuete, V. 2016. Antibacterial activities of methanol extracts from *Alchornea cordifolia* and four other Cameroonian plants against MDR phenotypes. Journal of Taibah University Medical Sciences, 11(2): 121–127.
- Mangunwardoyo, W., Ismayasari, R., & Riani, E. 2010. Uji Patogenisitas dan Virulensi *Aeromonas hydrophila* Stainer pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Melalui Postulat Koch. Jurnal Riset Akuakultur. 5(2): 245–255.
- Manuputty, A. E. W. 1988. Ubur-ubur (*Scyphomedusae*) dan cara pengolahannya. Oseana, 8(2), 49–61.
- Mastuti, R., Syawal, H., & Lukistyowati, I. 2017. Pengobatan penyakit MAS (Motile *Aeromonas* Septicaemia) dengan ekstrak daun mangrove (*Rhizophora* sp.) pada ikan jambal siam (*Pangasius hypophthalmus*). Jurnal Online Mahasiswa Bidang Perikanan Dan Ilmu Kelautan. 5(1): 1–12.

- Mierza, V. 2020. Aktivitas antibakteri dan mekanisme kerja komponen kimia umbi rarugadong (*Dioscorea pyrifolia Kunth.*) terhadap kebocoran sel *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Disertasi. Program Doktor. Prodi Ilmu Farmasi. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Moustafa, M., Mohamed, L. A., Mahmoud, M. A., Soliman, W. S., & El-gendy, M. Y. 2010. Bacterial infections affecting marine fishes in Egypt. *Journal of American Science*, 6(11): 603–612.
- Muslikha, Pujiyanto, S., Jannah, S. N., & Novita, H. 2016. Isolasi, karakterisasi *Aeromonas hydrophila* dan deteksi gen penyebab penyakit Motile Aeromonas Septicemia (Mas) dengan 16S rRNA dan Aerolysin pada Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Biologi*, 5(4), 1–7.
- Nomer N, Duniaji A, Nocianitri K. 2019. Kandungan senyawa flavonoid dan antioksidan ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) serta aktivitas antibakteri terhadap *Vibrio cholerae*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2):216-285.
- Nurokmatunnisa, Pujiyanti D & Arifah A. N. 2013. Pemanfaatan ubur-ubur (*Aurelia aurita*) sebagai pangan fungsional peningkat stamina. Program Kreativitas Mahasiswa. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurhadi & Yanti F. 2018. Buku Ajar Taksonomi Invertebrata. Yogyakarta: Deepublish.
- Nurjanah, A. M. Jacob, Nurokmatunnisa & Pujiyanti D. 2013. Kandungan asam amino, taurin, mineral makro-mikro dan vitamin b12 ubur-ubur (*Aurelia aurita*) segar dan kering. *JPHPI*, 16(2).
- Paulucci V. P., Rene O. C., Cristiane C. C. T., & Luis A. P. F. 2013. Optimization of the extraction of curcumin from *Curcuma longa* rhizomes. *Journal of Pharmacognosy*. 23(1):94-100.
- Pitt, K. A. 2000. Life history and settlement preferences of the edible jellyfish *Catostylus mosaicus* (Scyphozoa: Rhizostomeae). *Marine Biology*, 136(2): 269–279.
- Prasetyo M. Y., Hendri M., Putri W. A., & Riris Aryawati. 2022. Isolasi dan purifikasi senyawa antioksidan pada daun mangrove *Avicennia alba* dari Kawasan Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin. *MASPARI jurnal*. 14(1):63-78.
- Prieto, L., Astorga, D., Navarro, G., & Ruiz, J. 2010. Environmental control of phase transition and polyp survival of a massive-outbreaker jellyfish. *PLoS ONE*, 5(11): 1–

10.

- Purwani, E., Hapsari, S. W. N., & Rauf, R. 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.
- Rahmah, F. F., & Zakaria, I. J. 2017. Kelimpahan Ubur-ubur (*Aurelia aurita*) di Perairan Pantai Batu Kalang Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(1): 1–7.
- Rahmaningsih S., Sri W., & Achmad M. 2012. Bakteri patogen dari perairan pantai dan kawasan tambak di Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban. *Ekologia*. 12(1):1-5.
- Rice, K. C., & Bayles, K. W. 2008. Molecular control of bacterial death and lysis. *microbiology and molecular biology reviews*, 72(1): 85–109.
- Senduk T. W., Montolalu L. A. D. Y., & Dotulong V. 2020. Rendemen ekstrak air rebusan daun tua mangrove *Sonneratia alba*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 11(1): 9-15.
- Sieniawska, E. 2015. Activities of tannins-From in Vitro studies to clinical trials. *Natural Product Communications*, 10(11): 1877–1884.
- Sinaga, A. P. 2013. Aktivitas antioksidan dan komponen bioaktif ubur-ubur (*Aurelia aurita*). Skripsi. Program Sarjana. Departemen Teknologi hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Sinurat, A. A. P., Renta, P. P., Herliany, N. E., Negara, B. F., & Purnama, D. 2019. Uji aktivitas antibakteri ekstrak metanol rumput laut *Gracilaria edulis* terhadap bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Enggano*, 4(1): 105–114.
- Sudarmadji, S., B. Haryono & Suharji. 1997. Prosedur Analisis untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberti, Yogyakarta.
- Sugrani, A. 2020. Isolasi dan karakterisasi peptida antibakteri dan antikanker dari hidrolisat protein alga merah *Euchema spinosum* dan bakteri endofit simbiotiknya. Tesis. Program Pascasarjana. Program Studi Ilmu Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sulistiyowibowo, W., Zaharah, T. A., Idiawati, N., & Warsidah. 2013. Analisis asam amino dan mineral essensial pada ubur-ubur (*Aurelia aurita*). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(2): 101–106.

- Supriyadi, H. 2006. Infeksi bakteri *Streptococcus iniae* pada ikan budi daya di Indonesia. *Media Akuakultur*, 1(2): 71–74.
- Tanekhy, M. 2013. Studies on bacterial infection in marine fish. *Journal of The Arabian Aquaculture Society*, 9(1): 1–20.
- Truong D. H., Dhin H. N., Nhat T. A. T., Anh V. B., Tuong H. D., & Hoang C. N. 2019. Evaluation of the use of different solvents for phytochemical constituents, antioxidants, and in vitro anti-inflammatory activities of *Severinia buxifolia*. *Journal of Food Quality*. 2019:1-9.
- Uswati, A. 2007. Pengaruh pemberian bahan bioaktif alkaloid ubur-ubur (*Bougainvillia* sp.) yang diberikan melalui pakan terhadap jumlah protein plasma ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) yang terinfeksi bakteri *Vibrio harveyi*. Skripsi. Program Sarjana. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya, Malang.wi
- Verdiana M., Widarta I. W. R., dan Permana D. G. M. 2018. Pengaruh jenis pelarut pada ekstraksi menggunakan gelombang ultrasonik terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah lemon (*Citrus limon (Linn.) Burm F.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 7(14):213-222.
- Wahjuningrum, D., Hidayat, A. M., & Budiardi, T. 2018. Characterization of pathogenic bacteria in eel *Anguilla*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 17(1): 94.
- Walczak, N., Puk, K., & Guz, L. 2017. Bacterial flora associated with diseased freshwater ornamental fish. *Journal of Veterinary Research*, 61(4): 445–449.
- Wax RG, Lewis K, Salyers AA, Taber H. 2007. Bacterial resistance to antimicrobials. CRC Press : Boca Raton, Florida.
- Worlds Register of Marine Species (WoRMS)  
<https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=1292037>. viewed 17 Desember 2020.
- Yanti, N. N., Prayitno, S. B., & Sarjito. 2013. Patogenitas dan sensitivitas agensia penyebab penyakit bakterial pada ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) terhadap berbagai macam obat beredar. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(3): 76–85.
- Zainuddin E. N., Hilal A. Huyyirnah H., Ridha H & Dolores V. B. 2019. Antibacterial activity of *Caulerpa racemosa* against pathogenic bacteria promoting "ice-ice"

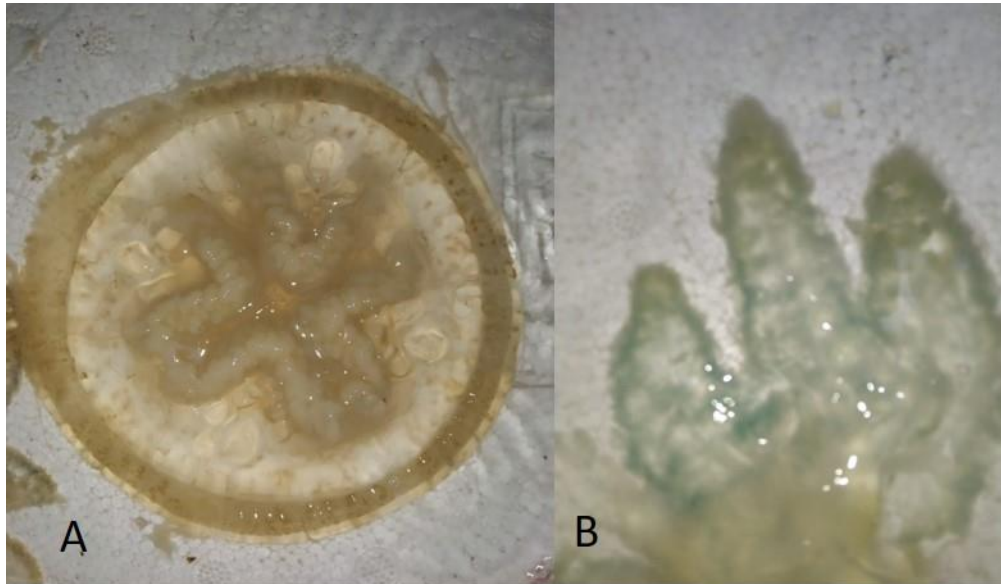
disease in the red alga *Gracilaria verrucosa*. Journal of Applied Phycology. 30(1).

Zheng L., Bae, Y. M., Jung K. S., Heu S., Lee, S, Y. 2013. Antimicrobial activity of natural antimicrobial substances against spoilage bacteria isolated from fresh produce. Food Control. 32(2):665-672.



## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagian ubur-ubur *Catostylus* sp yang digunakan untuk ekstraksi A) Payung ubur-ubur *Catostylus* sp. B) Tentakel ubur-ubur *Catostylus* sp.



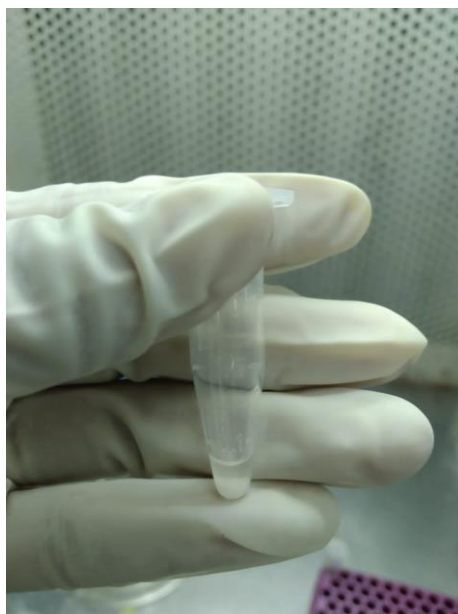
Lampiran 2. Proses maserasi sampel *Catostylus* sp. dalam larutan metanol dengan wadah tertutup aluminium foil

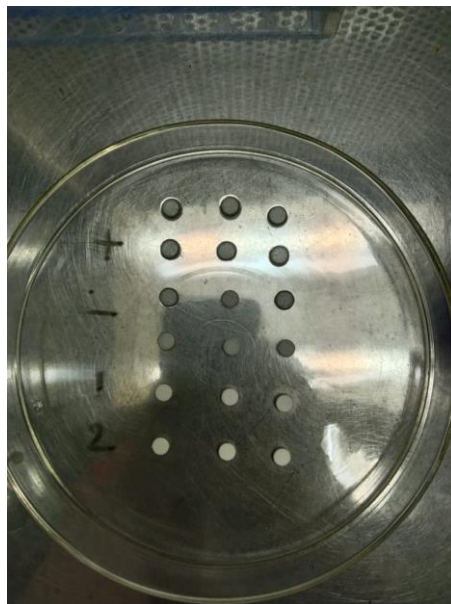
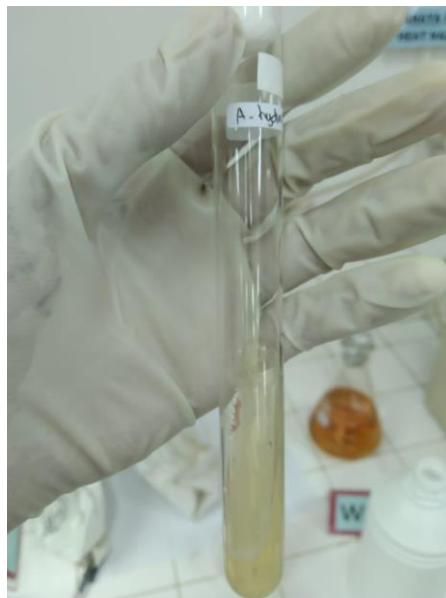
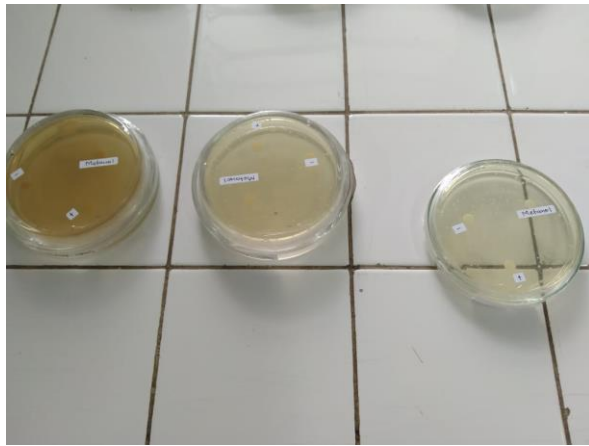


Lampiran 3. Kontrol positif (*Ciprofloxacin*), control negatif (DMSO) dan Metanol



Lampiran 4. Dokumentasi kegiatan







**LABORATORIUM BOKIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Kampus UNHAS Tamalanrea, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10, Makassar, 90245  
Telp. 0411-586498, 0411-586200 Ext. 1092

**HASIL ANALISIS**

Nama/NIM : Shaqila Adelia/L011171312  
Asal Institusi : FIKP Unhas  
Jenis Sampel : Ekstrak Kasar Ubur-ubur  
Jumlah : 1 (Satu)  
Analisis : Pengujian Skrining Fitokimia

No.	Uji Fitokimia	Hasil Uji
1	Alkaloid	+
	a. Dragendorff	+
	b. Mayer	+
2	Flavonoid	+
	a. Timbal asetat	+
	b. Serbuk Mg	-
3	Terpenoid (Steroid)	-
4	Saponin	-
5	Fenolik	-

Makassar, 17 Maret 2022  
PLP Lab. Biokimia

Mahdalia, S.Si., M.Si.  
19750826 199601 2 001