

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Z., Kurniyawan., Thorikul, H. 2019. Verifikasi Metode Penentuan Kadar Timbal (Pb) Pada Sampel Udara Ambien Menggunakan Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectroscopy (ICP-OES). *Chemical Analytic Journal*. 2(1): 66-73.
- Ali, N, A. 2017. Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang di Perairan Biringkassi Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Uin Alauddin Makassar
- Ambeng., Hazairin, Z., Putu, O, N., Adi, T. 2020. Analysis of Bivalvia Community Structure in The Pangkajene River Estuary, Pangkajene dan Kepulauan Regency. *International Journal of Applied Biology*. 4(1):27-35
- Azhar, H., Ita, W., Jusup Suprijanto. 2012. Studi Kandungan Logam Berat Pb, Cu, Cd, Cr Pada Kerang Samping (*Amusium Pleuronectes*), Air dan Sedimen Di Perairan Wedung, Demak, Serta Analisis Maximum Tolerable Intake Pada Manusia. *Journal Of Marine Species*. 1(2): 35-44.
- Budiastuti, P., Mursid, R., Nikie, A, Y, D. 2016. Analisis Pencemaran Logam Berat Timbal do Badan Sungai Babon Kecamatan Genuk Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(5): 119-123
- Cordova, M. R., A, J Wahyudi. 2016. Microplastic in The Deep-Sea Sediment of Southwestern Sumatera Waters. *Microplastic in The Deep-Sea Sediments*. 41(1): 27-35.
- Darmono. 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran-Hubungannya Dengan Toksikologi Senyawa Logam*. UI Press. Jakarta.
- Dinulislam, A., Sulistiono., D, T, F, Lumbanbatu., Affandi. 2021. Heavy Metals (Pb, Hg) in Blood cockle (*Anadara granosa*) in Cengklok Waters, Banten

Bay, Indonesia. *IOP Conference Series : Earth and Environmental Science*.
744 012012

Dody, S., Fia, S, M, Waahid, M. 2018. Hubungan Panjang-Berat, Nisbah Kelamin, dan Indeks Kematangan Gonad Kerang Darah (*Anadara granosa* LINN. 1758) di Perairan Muara Gembong – Bekasi. *Jurnal Mina Sains*. 4(2): 67-75

Ferial, E, W., Suryano, A., Eddy, S. 2011. Kajian Klinik Pemberian Gizi Kerang Darah *Anadara granosa* L. Terhadap Kualitas Spermatozoid Manusia. *Jurnal MKMI*. 6(2): 120-126

Fajriah, N., Zulfadli., Nasir. 2015. Analisis Kadar Logam Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Pada Tanaman Kangkung (*Ipomoea aquatica*) menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*. 2(3): 162-171.

Godoy, J, M., Maria, L, D, P., Claudia, C, A. 2007. Application of Inductively Coupled Plasma Quadrupole Mass Spectrometry for The Determination of Monazite Ages by Lead Isotop Rations. *Sociedade Brasileira Journal*. 18(5): 969-975.

Ghuffran, H, K, K. 2011. *Ekosistem Lamun (Seagrass)*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.

Hamuna, B., Rosye, H, R., Suwito., Hendra, K, M., Alianto. 2018. Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 16(1):35-43.

Hasmawati., Safitri, R., Hardianti, M. 2018. Analisis Dampak Pulau Buatan Terhadap Ekosistem Laut Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *Jurnal Penelitian dan Penalaran*. 5(2):1-15.

Ika., Tahril., Irwan, S. 2012. Analisis Logam Timbal (Pb) dan Besi (Fe) Dalam Air Laut Di Wilayah Pesisir Pelabuhan Ferry Taipa Kecamatan Palu Utara. *Jurnal Akademika Kimia*. 1(4): 181-186.

- Indrawijaya, B., Henny, O., Wilda, E, C. 2019. Penentuan Kadar Logam Berat (As, Ba, Cd, Cr, Hg, Pb, Sb, Se) Pada Mainan Anak Dengan Metode SNI ISO 8124-3:2010 Menggunakan ICP-OES. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*. 3(2): 87-94.
- Istarani, F., Ellina, S, P. 2014. Studi Dampak Arsen (As) dan Kadmium (Cd) terhadap Penurunan Kualitas Lingkungan. *Jurnal Teknik Pomits*. 3(1):2301-9272.
- Jenkins, D. 2012. Toxic Trace Metals In Plant and Animal of The World. *Biological monitoring of Toxic Trace Metal*. 1(2).
- Jais, N., Muhammad, I., Gafur., Hasriwiani, H, A., Hidayat. 2020. Bioakumulasi Logam Berat Kadmium (Cd) dan Kromium (Cr) Yang Terdapat Dalam Air dan Ikan Di Sungai Tallo Makassar. *Public Health Journal*. 1(3): 261-274.
- Khairuddin., Yamin, M., Abdul, S. 2018. Analisis Kandungan Logam Berat pada Tumbuhan Mangrove Sebagai Bioindikator di Teluk Bima. *Jurnal Biologi Tropis*. 18(1): 69-75.
- Khatun, R. 2017. Water Pollution: Causes, Consequences, Prevention, Method and Role of WBPHEd with Special Reference from Murshidabad District. *International Journal of Scientific and Research Publications*.7(8): 269-277.
- Nagir. 2013. Morfometri Kerang Darah *Anadara granosa* L. Pada Beberapa Pasar Rakyat Makassar Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Nasir, M. 2020. *Spektrometri Serapan Atom*. Syiah Kuala University Press. Aceh
- Nur, F. 2013. Fitoremediasi Logam Berat Kadmium (Cd). *Jurnal Biogenesis*. 1(1): 74-83.
- Parawita, D., Insafitri., Nugraha, A, W. 2009. Analisis Konsentrasi Logam Berat timbal (Pb) di Muara Sungai Porong. *Jurnal Kesehatan*. 2(2): 34-41.

- Pratiwi, D, Y. 2020. Dampak Pencemaran Logam Berat (Timbal, Tembaga, Merkuri, Kadmium, Krom) Terhadap Organisme Perairan dan Kesehatan Manusia. *Jurnal Akuatik*. 1(1):59-65.
- Raharjo, P., Mursid, R., Onny, S. 2018. Analisis Risiko Kesehatan dan Kadar Timbal Dalam Darah: (Studi Pada Masyarakat yang Mengonsumsi Tiram Bakau (*Crassostrea gigas*) di Sungai Tapak Kecamatan Tugu Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 17(1): 9-15.
- Rahmah, R., Henni, W, M., Eko, E. 2019. Konsentrasi Logam Berat Pb dan Cu Pada Sedimen dan Kerang Dara (*Anadara granosa* Linn, 1758) di Perairan Pulau Pasaran, Kota Bandar Lampung. *Jurnal Acta Aquatica*. 6(1): 22-27
- Rijal, M., Rosmawati, T., Nur, A, N., Moh, M., Fathur, R., Dahlia, B., Farida, B. 2014. Bioaccumulation Heavy Metals Lead (Pb) and Cadmium (Cd) seagrass (*Enhallus acroides*) in Waai and Galala island Ambon. *International Journal of Science*. 16(2): 349-356.
- Rosita, N. 2014. Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang Beberapa Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) Di Tangerang Selatan. *Jurnal Kimia Valensi*. Vol 4(2): 134-141.
- Santosa, R, W. 2013. Dampak Pencemaran Lingkungan Laut Oleh Perusahaan Pertambangan Terhadap Nelayan Tradisional. *Jurnal Lex Administratum*. 1(2): 65-78.
- Saputra.G, K., Evahelda., Endang, B. 2019. Faktor-faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Usaha Budidaya Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Kabupaten Bangka Barat, *Journal of Integrated Agribusiness*. 1(2) : 67-81.
- Sari, A., Diky, H., Ni, L,G,R,J. 2017. Kajian Kandungan Logam Berat Kromium (Cr) dan Mangan (Mn) Pada Ikan Teri Kering (*Stolephorus sp.*) Di

Pesisir Teluk Lampung Secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*. Vol 2(2).

Sasnita., Sofyatuddin, K., Nurfadillah. 2017. Analisis Logam Pb Pada Kerang darah Anadara granosa dan Air Laut di Kawasan Pelabuhan Nelayan Gampong Deah Glumpang Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 2(1): 74-79.

Setiawan, H. 2014. Pencemaran Logam Berat Di Perairan Pesisir Kota Makassar dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Eboni*. 11(1):1-13.

Setyono. D, E, D. 2006. Karakteristik Biologi dan Produk Kekerangan Laut. *Jurnal Oseana* 31(1): 1-7.

Sulistiyorini, I, S., Muli, E., Adriana, S, A. 2016. Analisis Kualitas Air Pada Sumber Mata Air di Kecamatan Karang dan Kaliorang Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Hutan Tropis*. 4(1): 64-76.

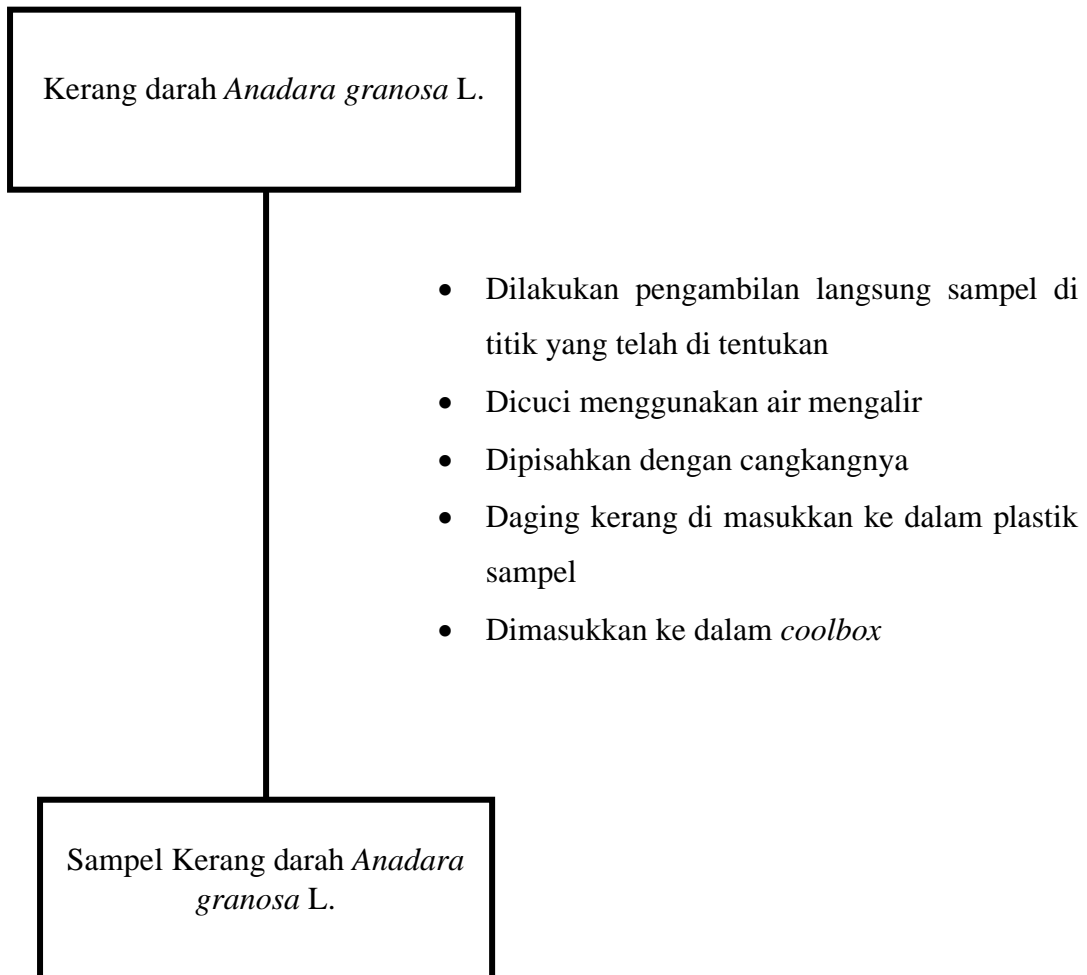
Supriyantini, A., Nirwani, S. 2015. Kandungan Logam berat Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) Pada Akar Mangrove *Avicennia marina* di Perairan Tanjung Emas Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*. 18(2):98-106.

Usman, A, F., Budimawan., Prastawa, B. 2015. Kandungan Logam Berat Pb-Cd dan Kualitas Air Di Perairan Biringkassi, Bungoro, Pangkep. *Jurnal Agrokompleks*. 4(9): 103-107.

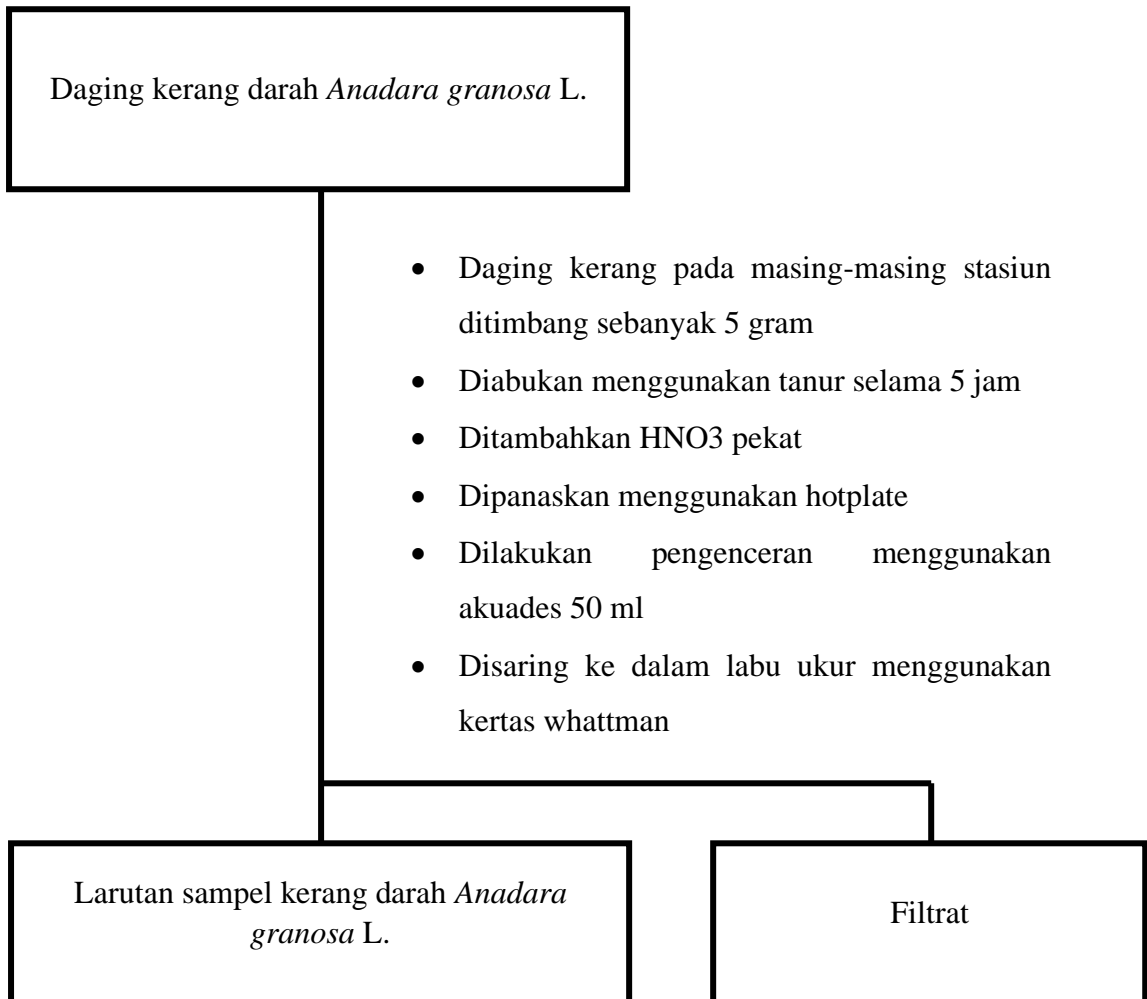
Yulaipi, S., Aunurohim. 2013. Bioakumulasi Logam berat Timbal (Pb) dan Hubungannya Dengan Laju Pertumbuhan Ikan Mujair. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2(2): 2337-3520.

LAMPIRAN

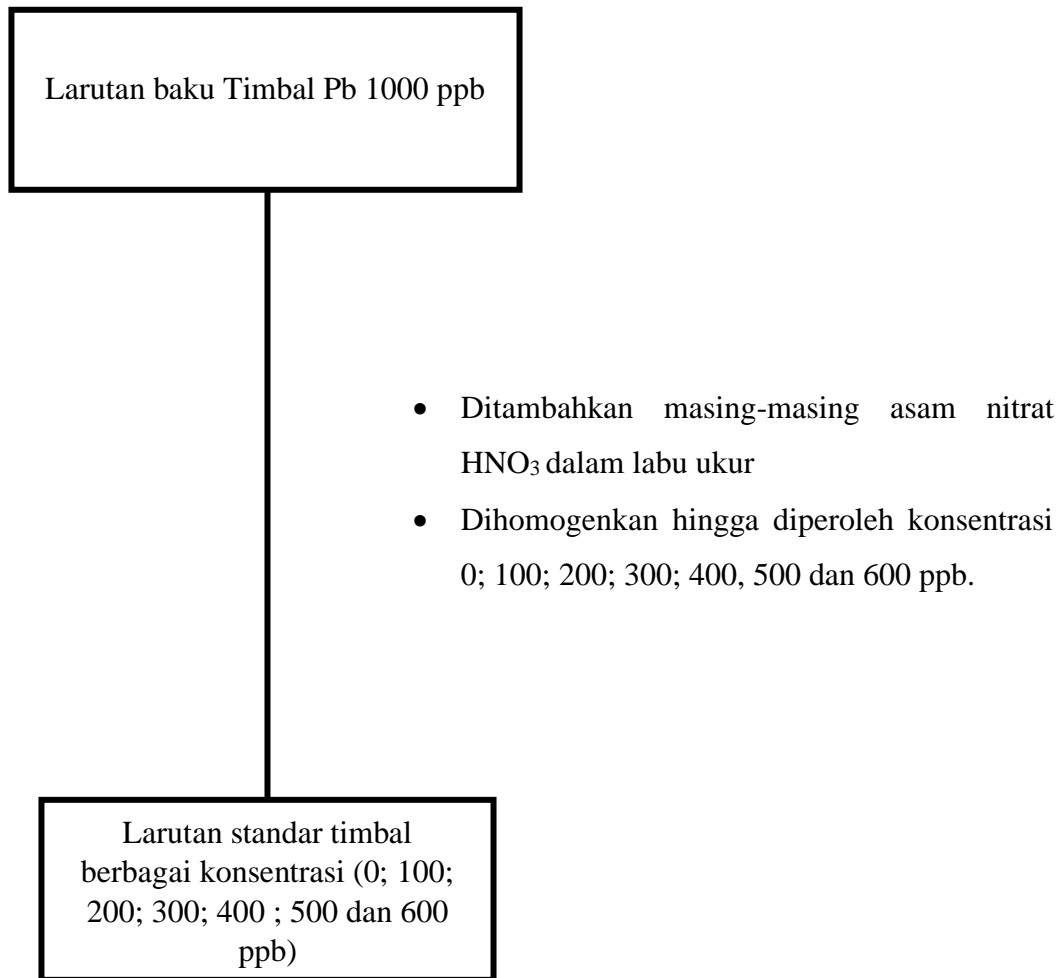
Lampiran 1. Skema Kerja pengambilan sampel daging kerang darah



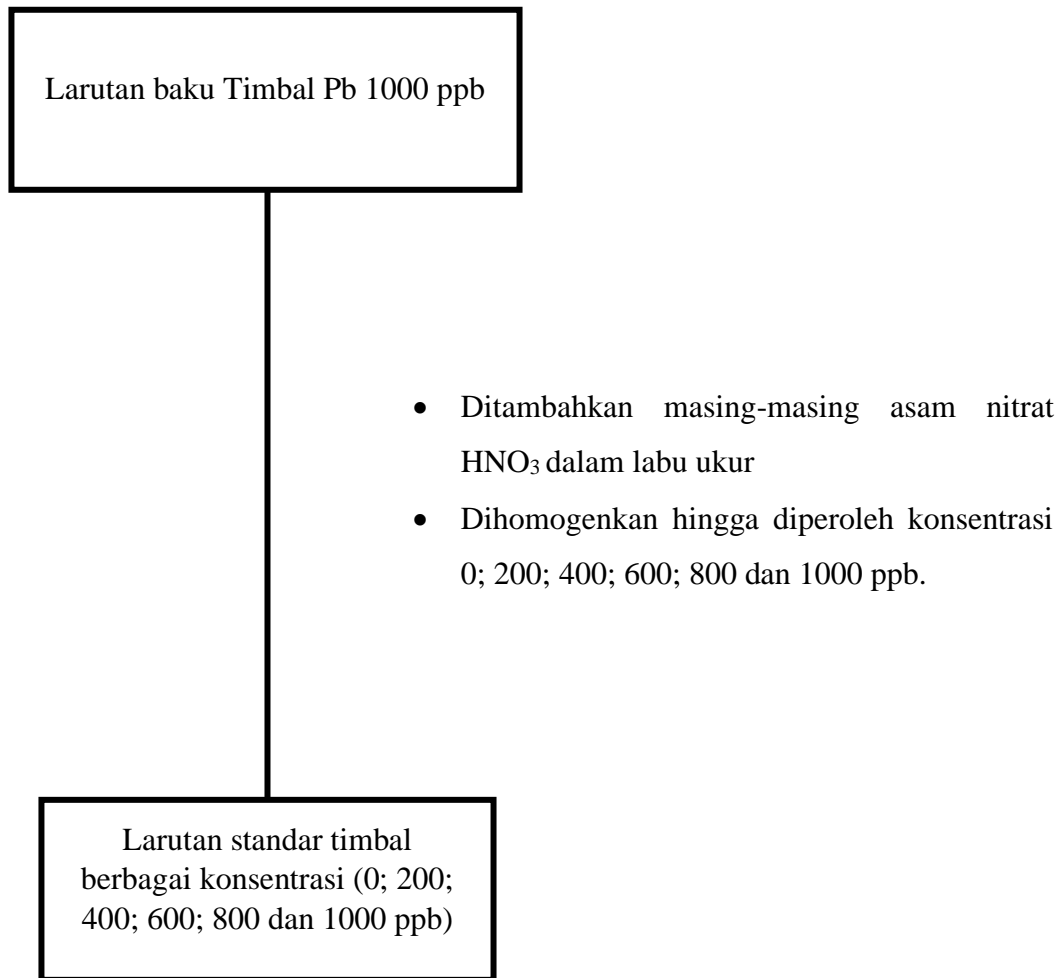
Lampiran 2. Skema kerja preparasi sampel



Lampiran 3. Skema Pembuatan larutan deret standar logam timbal (Pb)



Lampiran 4. Skema Pembuatan larutan deret standar logam Kadmium (Cd)



Lampiran 5. Sampel kerang darah *Anadara granosa* L. pada 3 stasiun berbeda



Lampiran 6. Sampel daging kerang darah *Anadara granosa* L.



Lampiran 7. Hasil Intensitas Bioakumulasi logam berat pada kerang darah



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR

Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalanrea Makassar 90245



LAPORAN HASIL UJI

Report of Analysis

No : 22005931 - 22005933 / LHU / BBLK-MKS / III / 2022

Nama Customer : MUTIARA HIKMAH SHABRINA
Customer Name :
Alamat : Jl. Politeknik Kost Fiqhi Indah Perintis
Address :
Jenis Sampel : Kerang Darah
Type of Sample (S) :
No. Sampel : 22005931 - 22005933
No. Sample :
Tanggal Penerimaan : 2 Maret 2022
Received Date : March 02, 2022
Tanggal Pengujian : 2 Maret s/d 29 Maret 2022
Test Date : March 02, 2022 to March 29, 2022

HASIL PEMERIKSAAN

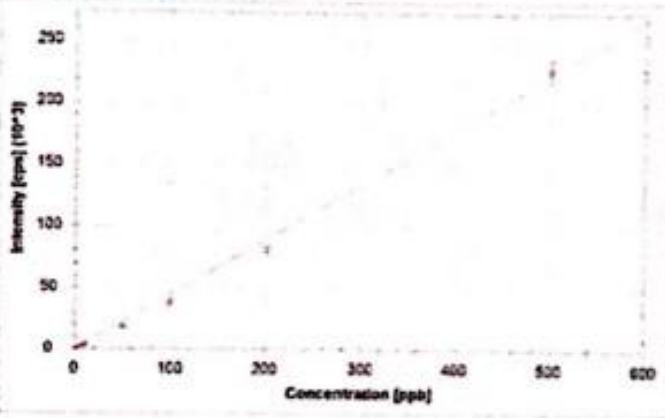
No	No. Lab	Kode Sampel	Satuan	Cadmium (Cd)	Timbal (Pb)
1	22005931	Titik Sampling 1	µg/g	0,142	0,246
2	22005932	Titik Sampling 2	µg/g	0,133	0,083
3	22005933	Titik Sampling 3	µg/g	0,071	0,036

Makassar, 29 Maret 2022
Sub Koordinator Labkesmas,


ARRAZ KARTANEGARA, S.Farm
NIP : 196802061988031002

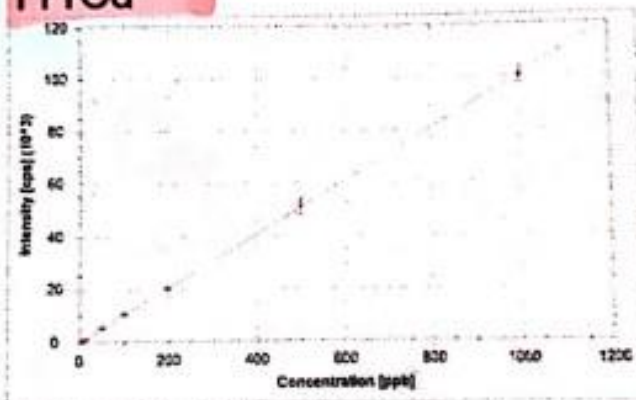
Lampiran 8. Kurva kalibrasi logam Pb dan Cd pada berbagai konsentrasi

208Pb







$$f(x) = 447.4115 * x$$
$$R^2 = 0.9968$$
$$BEC = 0.000 \text{ ppb}$$
$$LoD = 0.0000 \text{ ppb}$$

111Cd



$$f(x) = 101.0035 * x$$
$$R^2 = 0.9999$$
$$BEC = 0.000 \text{ ppb}$$
$$LoD = 0.0000 \text{ ppb}$$

Lampiran 9. Kegiatan selama penelitian

<p>1. Proses Pengambilan sampel kerang darah <i>Anadara granosa</i> L.</p>	<p>2. Daging kerang dipisahkan dengan cangkangnya dan dimasukkan ke plastik sampel</p>
	
<p>3. Daging kerang di keluarkan dari plastik sampel dan di masukkan ke dalam cawan petri untuk dilakukan penimbangan</p>	<p>4. Proses penimbangan sampel kerang darah</p>
	
<p>5. Sampel kerang setelah di tanur selama ± 5 jam</p>	<p>6. Penambahan HNO_3 pada sampel</p>



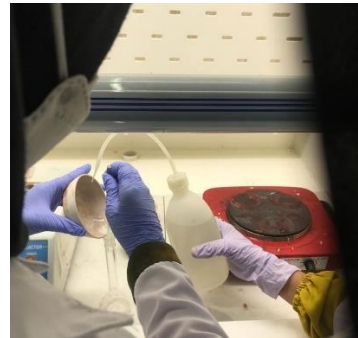
7. Sampel dipanaskan di atas *hotplate*



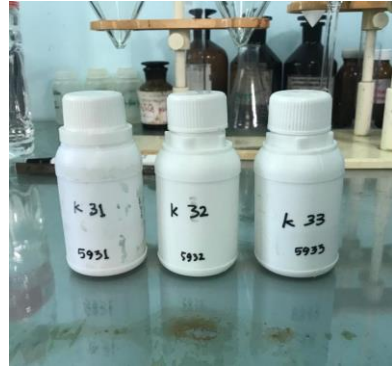
8. Sampel dimasukkan ke dalam labu ukur 50 ml dan ditambahkan akuades hingga tanda batas



9. Sampel di saring menggunakan kertas *whattman* dan dimasukkan ke dalam botol sampel



10. Sampel yang telah di saring dan siap dianalisis menggunakan ICP-OES



Lampiran 10. Penampakan lokasi pengambilan sampel kerang darah *Anadara granosa* L.

