

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, N. A., 2017, *Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Di Perairan Biringkassi Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar, Makassar.
- Amin, B., Afriyani, E. dan Mikel, A. S., 2013, Distribusi Spasial Logam Pb dan Cu pada Sedimen dan Air Laut Permukaan di Perairan Tanjung Buton Kabupaten Siak Provinsi Riau. *Jurnal Teknobiologi*, **2**(1): 1-8.
- Amin, B. dan Wahono., 2011, Konsentrasi dan Distribusi Logam Berat Pb, Cu dan Zn Pada Air, Sedimen dan Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Muara Sungai Indragiri, Riau, *Seminar Nasional Tahunan X Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan*, UGM, Yogyakarta.
- Andreyan, D., Rejeki, S., Ariyati, R. W., Widowati, L. L., dan Amalia, R., 2021, Pengaruh Salinitas yang Berbeda Terhadap Efektivitas Penyerapan Nitrat dan Pertumbuhan (*Gracilaria verrucosa*) dari Air Limbah Budidaya Ikan Kerapu (*Epinepelus*) Sistem Intensif, *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, **5**(2): 88-96.
- Anton, 2017, Pertumbuhan dan Kandungan Agar Rumpun Laut (*Gracilaria spp*) pada Beberapa Tingkat Salinitas, *Jurnal Airaha*, **6**(2): 54-64.
- Arisandi, K. R., Herawati, E. Y., dan Supriyanto, E., 2012, Akumulasi Logam Berat Timbal (Pb) dan Gambaran Histology pada Jaringan *Avicennia Marina* (Forsk) Vierh Di Perairan Pantai JAWA TIMUR, *Jurnal Penelitian Perikanan*, **1**(1): 15-25.
- Apriadi, D., 2005, *Kandungan Logam Berat Hg, Pb dan Cr Pada Air, Sedimen dan Kerang Hijau (Perna viridis L.) di Perairan Kamal Muara, Teluk Jakarta*, Skripsi tidak diterbitkan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Aprilia, W. P., 2021, *Analisis Logam Berat dalam Sedimen berdasarkan Geoaccumulation Index (Ige) di Sungai Winongo D.I Yogyakarta*, Skripsi Tidak Diterbitkan, Jurusan Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Ardillah, Y., 2016, Faktor Risiko Kandungan Timbal di dalam Darah, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, **7**(3): 150-155.
- Azizah, M. dan Maslahat, M., 2021, Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Kadmium, (Cd), dan Merkuri (Hg) di dalam Tubuh Ikan Wader (*Barbodes binotatus*) dan Air Sungai Cikaniki Kabupaten Bogor, *LIMNOTEK Perairan Darat Tropis di Indonesia*, **28**(2): 83-93.
- Balqis, Emiyarti, dan Takwir, A., 2021, Konsentrasi Logam Berat Timbal (Pb) Pada Sedimen Dan Kerang (*Pollymesoda Erosa*) Di Desa Totobo Sulawesi Tenggara, *Sapa Laut*, **6**(4): 28-30.

- Barokah, G., Dwiyitno, dan Nugroho, I., 2019, Kontaminasi Logam Berat (Hg, Pb, dan Cd) dan Batas Aman Konsumsi Kerang Hijau (*Perna viridis*) dari Perairan Teluk Jakarta di Musim Penghujan, *JPB Kelautan dan Perikanan*, **14**(2): 95-106.
- Cappenberg, H. A., 2008, Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau *Perna viridis* Linnaeus 1758, *Oseana*, **31**(1): 17-58.
- Chaerunnisa, R. dan Supardi., 2021, Persentase Penurunan Kadar Logam Berat Timbal pada Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Pasca Proses Depurasi oleh Nelayan Teluk Jakarta. *EduBiologia*, **2**(1): 121-127.
- Chairunnisah, R., 2011, *Bachelor Thesis*, Agriculture Institute Bogor, Bogor.
- Darmono, 2001, *Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*, Universitas Indonesia Press, Depok.
- Dewi, M. A., Suprpto, D. dan Rudiyantri, S., 2017, Kadar Logam Tembaga (Cu), Kromium (Cr) Pada Sedimen dan Jaringan Lunak Anadara granosa di Perairan Tambak Lorok Semarang, *Journal of Maquares*, **6**(3): 197-204.
- Dharmadewi, A. A., 2020, Analysis of Leading Metal (Pb) and Cadmium (Cd) Content Green Shells (*Perna viridis* L.) in the Kreneng Market, *Journal of Sustainable Development Science*, **2**(2): 40-45
- Dharmadewia, A. M. dan Wiadnyana, I. G., 2019, Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium ( Cd) Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis* L.) Yang Beredar di Pasar Badung, *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, **8**(2): 161-169.
- Djoharam, V., Riani, E., dan Yani, M., 2018, Analisis Kualitas Air dan Daya Tampung Beban Pencemaran Sungai Pesanggrahan di Wilayah Provinsi DKI Jakarta, *Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, **8**(1): 127-133.
- Effendi, H., 2003, *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*, Penerbit Kanisius: Yogyakarta.
- Environmental Protection Agency, 2000, *Methodology for Driving Ambient Water Quality Criteria for the Protection of Human Health*, U.S. Enviromental Protection Agency, Washington.
- Ermin, K. W., Andayani, W. dan Sumartono, A., 2008, Metil Merkuri dalam Kerang Hijau (*Mytilus viridis* L.) dari Pasar Pelelangan Ikan Muara Angke: Sebelum dan Setelah Pemasakan, *Indonesian Journal of Chemistry*, **9**(1): 77-83.
- Erwin, 2014, *Tingkat Pencemaran Pada saat Pasang dan Surut di Perairan Pantai Kota Makassar*, Skripsi ini tidak diterbitkan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Fauziah, A., Boedi, S. R. dan Yudi, C., 2012, Korelasi Ukuran Kerang Darah (Anadara Granosa) dengan Konsentrasi Logam Berat Merkuri (Hg) di Muara Sungai Ketingan, Sidoarjo, Jawa Timur, *Journal of Marine and Coastal Science*, **1**(1): 33-44.
- Ferawati, E., Widyartini, D. S. dan Insan, I., 2014, Studi Komunitas Rumput Laut Pada Berbagai Substrat di Perairan Pantai Permisian Kabupaten Cilacap, *Scripta Biologica*, **1**(1): 55–60.
- Fernanda, L., 2012, *Studi Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Nikel (Ni), Kromium (Cr) pada Kerang Hijau (Perna viridis) dan Sifat Fraksionasinya pada Sedimen Laut*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, Depok.
- Ghufran, H.K.K., *Ekosistem Lamun (Seagrasi)*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Gosling, E., 2004, *Bivalve Mollusc Biology Ecology and Culture*, Fishing News Books An imprint of Blackwell Science, New York.
- Handayani, M. F., Muhlis, dan Gunawan, E. R., 2016, Analisis Kandungan Logam Berat Pb Pada Sedimen dan Kerang Darah (Genus: Anadara) di Perairan Pantai Labuhan Tereng Kabupaten Lombok Barat, *Jurnal Pendidikan IPA*, **2**(2): 68-76.
- Handayani, P., Kurniawan dan Adibrata, S., 2020, Kandungan Logam Berat Pb Pada Air Laut, Sedimen dan Kerang Darah (Anadara granosa) di Pantai Sampur Kabupaten Bangka Tengah, *Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan*, **1**(2): 97-105
- Haryono, M. G., Mulyanto, dan Kilawati, Y., 2017, Kandungan Logam Berat Pb, Air Laut Sedimen dan Daging Kerang Hijau Perna viridis, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, **9**(1): 1-7.
- Haspullah, R., Ambeng, Hasyim, Z., dan Soekendarsi, E., 2018, Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Kromium (Cr), dan Kadmium (Cd) Pada Kerang Darah Anadara Granosa L. di Wilayah Pesisir Kabupaten Pangkep, 1-10.
- Heriyanto, N. M., 2011, Kandungan Logam Berat pada Tumbuhan, Tanah, Air, Ikan dan Udang di Hutan Mangrove, *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, **8**(4): 197-205.
- Hutagalung, H. P., 1991, *Pencemaran Laut oleh Logam Berat dalam beberapa Perairan Indonesia*, Puslitbang Oseanografi LIPI, Jakarta.
- Indrawan, G. S., Arthana, I. W. dan Yusup, D. S., 2018, Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Kerang di Kawasan Perairan Serangan Bali, *Journal of Biological Sciences*, **5**(2): 144-150.

- Indriana, L. F., Anggoro, S. dan Widowati, I., 2011, Studi Kandungan Logam Berat pada Beberapa Jenis Keckerangan dari Perairan Pantai di Kabupaten Flores Timur, *J. Perikanan*, **8**(1): 44-50.
- Irharni, Pandia, S., Purba, E., dan Hasan, W., 2017, Serapan Logam Berat Esensial dan Non Esensial pada Air Lindi TPA Kota Banda Aceh dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan, *Serambi Engineering*, **2**(3): 134-140.
- Ishak, J., Amin, B. dan Tharin, 2014, Analisis Logam Berat Pada Air dan Sedimen di Perairan Pulau Singkep Kepulauan Riau, *Berkala Perikanan Terubuk*, **42**(2): 18027.
- Jaishankar, M., Tseten, T., Anbalagan, N., Mathew, B., dan Beeregowda, K., 2014, *Toxicity. Mechanism And Health Effects of some Heavy Metals, Interdiscipl Toxicol*, **7**(2); 60-72.
- Jahan, S. dan Srezov, V, 2018, Comparison of Pollution Indices for the Assessment of Heavy Metals in the Sediments of Seaports of NSW Australia, *Marine Pollution Bulletin*, 128: 295-306.
- Janssen, P. H., Schuhmann, A., Mörschel, E., dan Rainey, F. A., 1997, Novel Anaerobic Ultramicrobacteria Belonging to the Verrucomicrobiales Lineage of Bacterial Descent Isolated by Dilution Culture from Anoxic Rice Paddy Soil, *Appl Environ Microbiol*, **63**: 1382–1388.
- Kama, N. A., 2020, Efektivitas Bubur Rumpun Laut sebagai Reduktor Logam Timbal Pada Kerang Hijau, *Jurnal ABDI (Sosial, Budaya dan Sains)*, **2**(1): 11-18.
- Khairuddin, K. dan Yamin, M., 2021, Analysis of Cadmium (Cd) and Lead (Pb) Heavy Metal Content in Shell and Mangroves at Bima Bay. *Journal of Science and Science Education*, **2**(1): 58-61.
- Lestari, I., Amin, B. dan Marnis, 2019, Analisis Konsentrasi Logam Berat Pada Kerang Simpson (Placuna Placenta) dan Air Sebagai Indikator Kualitas Perairan Muara Sungai Indragiri, *Jurnal Lingkungan*, **13**(1): 45-54.
- Liliandri, P dan Aunurohim, 2013, *Kecepatan Filtrasi Kerang Hijau Perna viridis terhadap Chaetoceros sp dalam Media Logam Tercemar Kadmium*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.
- Liong, S., Noor, A., Taba, P., dan Abdullah, A., 2010, *Studi Fitoakumulasi Pb dalam Kangkung Darat (Ipomoea reptans Poir)*, Seminar Nasional FMIPA-UT, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Litaay, M., Jehadum, R. V. dan Soekendarsi, R. M., 2018, The heavy Metals Lead (Pb), Chromium (Cr), Copper (Cu) and Cadmium (Cd) Contents in the White Shell Meretrix Meretrix Linnaeus, *Journal of Physics*, 1166: 1-6.

- Luthfi, O. M., Rijatmoko, S., Isdianto, A., Setyohadi, D., Jauhari, A., dan Lubis, A. A., 2017, Kandungan Logam Esensial Tembaga (Cu) di Lingkungan Tahun Karang, *Coastal and Marine Resources Research*, **6**(1):23-27.
- Mahluddin, N., Gafur, A. dan Yuliati, 2022, Bioakumulasi Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd), *Window of Public Health Journal*, **2**(5): 1649-1659.
- Manahan, S., 2000, *Environmental Chemistry, Seventh Edition*, CRC Press LCC, Boca Raton.
- Mayholida, S., Dewianti, Z. P. dan Sylvia, D., 2020, Analisis Kandungan Timbal dan Kadmium Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis* L.) di Perairan Kabupaten Tangerang menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom, *Jurnal Farmagazine*, **7**(2): 1-6.
- Munandar dan Alamsyah, A., 2016, Kajian Kandungan Logam Berat Merkuri (Hg) Pada Kerang Air Tawar (*Anodonta* Sp) di Kawasan Hilir Sub Das Krueng Meureubo, Aceh Barat, *Jurnal Perikanan Tropis*, **3**(1): 11-19.
- Nasution, S. dan Siska, M., 2011, Kandungan Logam Berat Timbal (Pb ) Pada Sedimen dan *Siputstrombus Canarium* di Perairan Pantai Pulau Bintan, *Jurnal Ilmu Kelautan*, **5**(2): 82-93.
- Nour, H. E., 2020, Distribution and Accumulation Ability of Heavy Metals in Bivalve Shells and Associated SedimentffFrom Red Sea Coast, Egypt, *Environ Monit Assess*, **192**(353): 1-12.
- Nur, F. dan Karneli, 2015, Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Kima Sisik (*Tridacna squmosa*) di Sekitar Pelabuhan FeriBira, *Prosiding Seminar Nasional Mikrobiologi Kesehatan dan Lingkungan*, Makassar, 29 Januari.
- Nuraini, R. A., Endrawati, H. dan Maulana, I. R., 2017, Analisis Kandungan Logam Berat Kromium (Cr) Pada Air, Sedimen dan Kerang Hijau (*Perna Viridis*) di Perairan Trimulyo Semarang, *Jurnal Kelautan Tropis*, **20**(1): 44-52.
- Nurhayati, T., Salamah, E. Dan Amalia, E., 2011, Pemanfaatan Kerang Hijau (*Mytilus viridis*) dalam Pembuatan Hidrolisat Protein, *Jurnal Sumberdaya Perairan*, **5**(1): 14-16.
- Nyau, H., 2019, *Pantai Pokko Destinasi Wisata Yang Terabaikan*, (Online) (<https://www.pembaharuanpost.com/2019/12/pantai-pokkodesinasiwisata-yang-terabaikan-oleh-haeruddin-nyau/>, diakses 13 November 2022).
- Nybakken, J. W., 1992, *Biologi Laut; Suatu Pendekatan Ekologis*, PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Palar, H., 2008, *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

- Pangestu, H. dan Haki, H., 2013, Analisis Angkutan Sedimen Total Pada Sungai Dawas Kabupaten Musi Banyuasin, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, **1**(1): 103–109.
- Payung, F. L., Agus, B. B., dan Ruslan, 2013, *Studi Kandungan dan Distribusi Spasial Logam Berat (Pb) Pada Sedimen dan Kerang (Anadara sp) di Wilayah Pesisir Kota Makassar*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Perdana, G., 2007, *Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Limbah Industri*, Yarna Widya, Bandung.
- PERMENLH, 2004, *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Kebijakan dan Kelembagaan Lingkungan Hidup Mutu Air Laut untuk Biota Laut*, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Pourang, N., Richardson, C. A. dan Mortazavi, M. S., 2010. Heavy Metal Concentrations in the Soft Tissues of Swan Mussel (*Anadonta cygnea*) and Surficial Sediments from Anzali Wetland Iran, *Environ Monit Assess*, 163: 195-213.
- Pratiwi, J., 2016, *Analisis Logam Berat Timbal (Pb) dan Seng (Zn) dalam Kerang Hijau (Perna viridis) di Pesisir Pantai Makassar*, Skripsi Tidak Diterbitkan, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Purbonegoro, T., 2022, Penggunaan Indeks Pencemaran Logam Berat dalam Sedimen di Wilayah Pesisir: Studi Kasus Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah, *Oseana*, **47**(1): 12-19.
- Purnami dan Hendri, E., 2013, Kajian Kandungan Logam Berat Merkuri (Hg), Kadmium (Cd), dan Kromium (Cr) Pada Sedimen di Sungai Way Kuripan Bandar Lampung Secara Spektrofotometri Serapan Atom Skripsi.
- Purnawan, S., Sikanna, R., dan Prismawiryanti, 2013, Distribusi Logam Merkuri Pada Sedimen Laut di Sekitar Muara Sungai Poboya, *Jurnal of Natural Science*, **2**(1): 18-24.
- Puspitasari, R., 2011, Aspek Toksisitas Sedimen Pasir Cirebon terhadap Abnormalitas Larva Kerang Hijau *Perna viridis*, *Oseonologi dan Linnologi di Indonesia*, **37**(2): 235-245.
- Putri, R., Haryono, T., dan Kuntjoro, S., 2012, Keanekaragaman Bivalvia dan Perannya sebagai Bioindikator Logam Berat Kromium (Cr) di Perairan Kenjeran, Kecamatan Bulak Kota Surabaya, *Lentera Biologi*, **1**(2): 87-91.

- Putriningsih, A., Bahri, S., Faisal, T. M., dan Harahap, A., 2021, Kualitas Perairan di Daerah Pesisir Pulau Ujung Perling, Kota Langsa, Aceh, *Habitus Aqua Journal*, **2**(2): 95-99.
- Rahayu, R.N., 2013, *Kandungan Merkuri Pada Kerang Darag (Anadara granosa), Kerang Bulu (Anadara antiquata), Air, dan Sedimen di Beberapa Muara Sungai Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat*, Tesis ini tidak diterbitkan, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Rahmah, S., Maharani, H. W. dan Efendi, E., 2019, Konsentrasi Logam Berat Pb dan Cu Pada Sedimen dan Kerang Darah (*Anadara granosa* Linn) di Perairan Pulau Pasaran, Kota Bandar Lampung, *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, **6**(1): 22-27.
- Riget. F., Johansen, P. dan Asmund, G., 1996, *Influence of Length on Element Concentrations in Blue Mussels (Mytilus edulis)*, Marine Pollution Bulletin.
- Rizal, S., 2009, Sepintas tentang Kerang Kepah, (Online), (<http://rizalerosa.blogspot.co.id/2009/05/sepintas-tentang-kerang-kepah.html>, diakses 11 November 2022).
- Salim, M., 2010, *Identifikasi dan Penetapan Kadar Timbal (Pb), Tembaga (Cu), dan Kadmiun (Cd) Pada Kerang Dara (Anadara granosa) dan Kerang Hijau (Perna viridis) di Muara Angke dengan Metode Spektrofotometer Serapan Atom*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, FMIPA, Universitas Indonesia, Depok.
- Salman, S., 2020, Survei Parameter Fisika-Kimia Perairan dan Konsentrasi Logam Berat Pada Kerang Hijau di Pulau Reklamasi C dan D Teluk Jakarta, *Bio-Lectura*, **7**(2): 122-129.
- Sarkar, S. K., Cabral, H., Chatterjee, M., Cardoso, I., Bhattacharya, A. K., Satpathy, K. K., 2008, Biomonitoring of Heavy Metals using The Bivalve Molluscs in Sunderban Mangrove Wetland, Northeast Coast of Bay of Bengal (India): Possible Risks to Human Health, *Clean-Soil Air Water*, **36**: 187-194.
- Sartika, A., 2002, *Profil Kandungan Logam Berat Merkuri (Hg) dan Tembaga (Cu) dalam Kupang Beras (Tellina versicolor) (Studi Kasus pada Kupang Beras yang dipasarkan di Keraton Pasuruan)*, Skripsi ini tidak diterbitkan, Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, Jawa Timur.
- Shoults-Wilson, W., Elsayed, N., Leckrone, K., dan Unrine, J., 2015, Zebra Mussels (*Dreissena polymorpha*) as a Biomonitor of Trace Elements along The Southern Shoreline of Lake Michigan, *Environ Toxicol Chem*, **34**: 412-419.

- Simanjuntak, B. L., Amin, B. dan Nedi, S., 2018, Kandungan Logam Cr, Cu dan Zn Pada Cangkang Kerang Kepah di Perairan Pantai Desa Sei Nagalawan Kabupaten Serdang Berbagai Provinsi Sumatera Selatan, *Journal Of Marine Science*, 1-10.
- Simanjuntak, S. L., Muskananfola, M. R. dan Wiwiet, T. T., 2018, Analisis Tekstur Sedimen dan Bahan Organik Terhadap Kelimpahan Makrozoobenthos di Muara Sungai Jajar, Demak, *Journal of Maquares*, 7(4): 424.
- Simbolon, D., 2014, Status Pencemaran dan Kandungan Logam Berat Pada Simping (*Placuna placenta*) di Pesisir Kabupaten Tangerang, 3(2): 91-98.
- Siregar, G. S., 2015, *Perbandingan Indeks Kondisi Kerang Hijau (Perna viridis) di Perairan Mandalle Kabupaten Pangkep dan Pelabuhan Soekarno-Hatta Kota Makassar Sulawesi Selatan*, Skripsi ini tidak diterbitkan, Jurusan Kimia, FMIPA, UNHAS, Makassar.
- Sjafaraenan dan Umar, M. R., 2009, Kajian Keragaman Genetic Jenis-Jenis Kerang yang digunakan sebagai Obat Tradisional Masyarakat Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara, *Prosiding Seminar Pemberdayaan Sains MIP Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*, 1- 2009.
- SNI 7387:2009 Batas Maksimum Cemar Logam Berat dalam Bahan Pangan.
- SNI 2354.5:2011 Cara Uji Kimia - Bagian 5: Penentuan Kadar Logam Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Pada Produk Perikanan
- SNI 8910:2021 Cara Uji Kadar Logam dalam Contoh Uji Limbah Padat, Sedimen, dan Tanah dengan Metode Destruksi Asam menggunakan SSA-Nyala atau ICP-OES.
- Solihuddin, T., 2011, Karakteristik Pantai dan Proses Abrasi di Pesisir Padang Pariaman, Sumatera Barat, *Majalah Ilmiah Globe*, 13(2).
- Suaniti, N. M., 2007, *Pengaruh EDTA Dalam Penentuan Kandungan Timbal dan Tembaga Pada Kerang Hijau (Mytilus viridis)*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universita Udayana Denpasar, Bali.
- Sulselprov, 2018, *Daftar Kabupaten dan Kota* dari sulselprov.go.id (Online) ([https://sulselprov.go.id/pages/des\\_kab/18](https://sulselprov.go.id/pages/des_kab/18), diakses pada 13 November 2022).
- Supriyantini, E., dan Soenardjo, N., 2016, Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) pada Akar dan Buah Mangrove Avicenna Marina di Perairan Tanjung Emas Semarang, *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(2); 98-106.
- Suwignyo dan Sugiarti, 2005, *Water Invertebrates Volume I*, Selfhelp Spreaders, Jakarta.

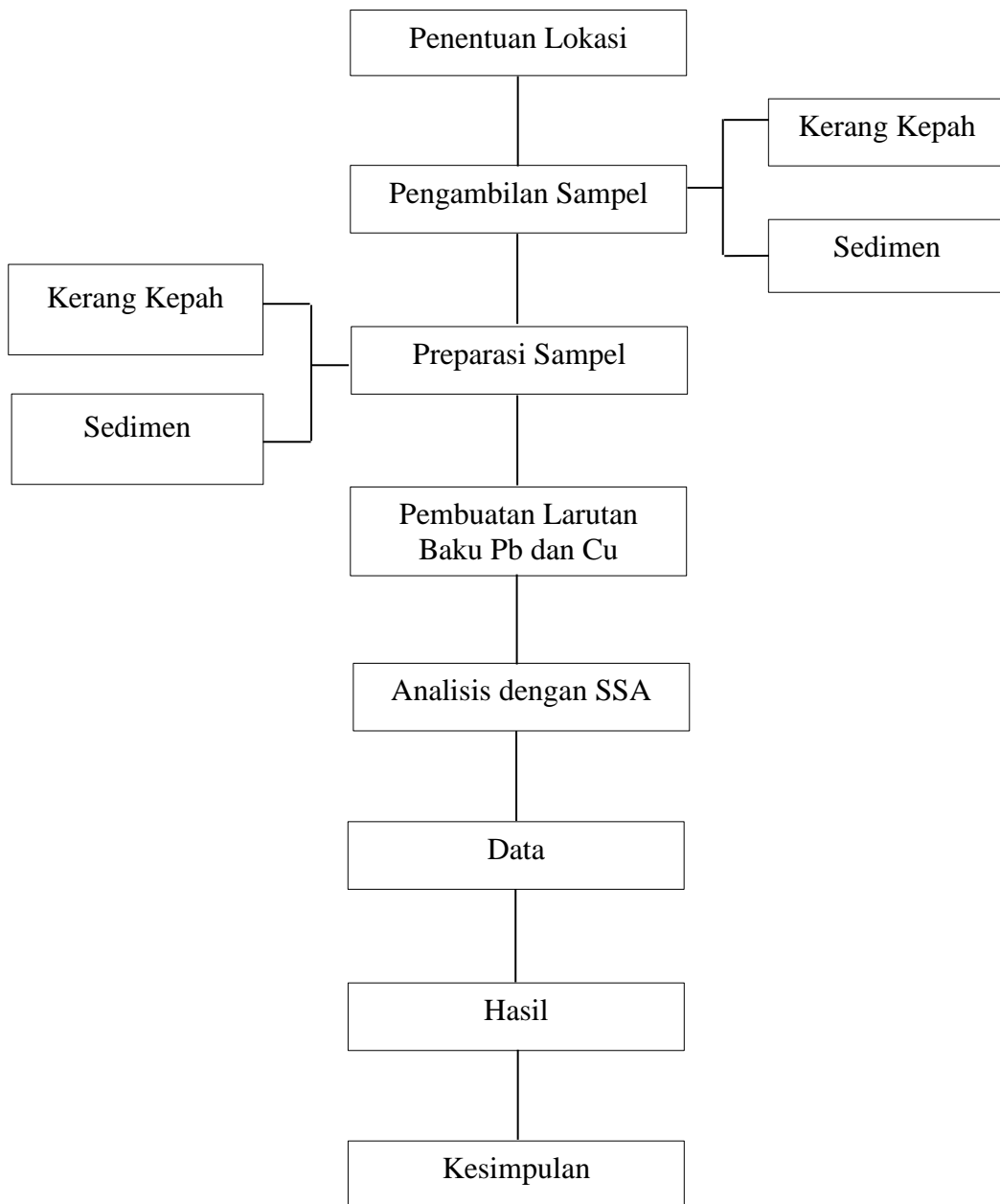


- Suwondo, Fauziah, Syafrianti, dan Wariyanti, 2005, Akumulasi Logam Cuprum (C) dan Zincum (Zn) di Perairan Sungai Sial dengan menggunakan Bioakumulator Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*), *Jurnal Biogenesis*, **1**(2): 51-56.
- Syakri, S., 2016, Analisis Logam Berat Kadmium (Cd) dalam Kerang yang Beredar di Pasar Tradisional di Kota Makassar, *Jurnal Farmasi*, **4**(4): 1-5.
- Tabugo, S. R., Pattujnan, J. O., Sespense, N. J., dan Jamasali, A. J., 2013, Some Economically Important Bivalves and Gastropods found in the Island of Hadji Panglima Tahil, in the province of Sulu, Philippines, *J. International Research of Biological Sciences*, **2**(7): 30-36.
- Trisnawati, A., 2008, *Studi Kandungan Logam Berat Cadmium (Cd) pada Kerang*. Skripsi ini tidak diterbitkan, UIN, Malang.
- Tahril, 2012, *Analisis Logam Timbal (Pb) dan Besi (Fe) dalam Air Laut di Wilayah Pesisir Pelabuhan Ferry Taipa Kecamatan Palu Utara*.
- Tukan, G. D., Latumakulita, G., dan Riantobi, G., 2021, Analisa Logam Berat dalam Daging Kerang Darah (*Anadara Granosa*) dan Kerang Bulu (*Anadara Antiquata*) Asal Perairan Laut Teluk Lewoleba Lembata, *Jurnal Kelautan*, **14**(3): 263-272.
- Ulinuha, D. dan Perwira, I. Y., 2022, Bioakumulasi Timbal (Pb) Pada Bivalvia (*Anadara antiquata*, *Anadara granosa* dan *Perna viridis*) dari Perairan Lekok, Pasuruan, *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, **8**(2): 179-185.
- Umar, M. T., 2001, Kandungan Logam Berat Tembaga (Cu) pada Air, Sedimen, dan Kerang *Marcia Sp.* di Teluk Parepare Sulawesi Selatan, *Jurnal Natur Indonesia*, **2**(2): 13-22.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Penegakan Hukum Lingkungan, 2009, Sekretariat Negara, Jakarta.
- Usman, K. O., 2014, Analisis Sedimentasi Pada Muara Sungai Komering Kota Palembang, *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, **2**(2): 209– 215.
- Wibowo, M., 2017, Kajian Kualitas Air dan Sedimen Dasar Sungai Kutai Lama Kab. Kutai Kartanegara sebagai Pertimbangan Awal Rencana Pengerukan, *Jurnal Presipitasi*, **14**(1): 24-29.
- Widawati, D., Rudyanti, S., dan Taufani, W. T., 2020, Biokonsentrasi Logam Berat Besi (Fe) Pada Kerang Hijau di Pantai Morosari Demak, *Pena Akuatika Volume*, **19**(1): 26-33.
- Widhiyatna, D., 2005, Pendataan Penyebaran Merkuri akibat Usaha Pertambangan Emas di Daerah Tasikmalaya, Propinsi Jawa Barat, *A Review Indonesian Journal of Chemistry*, **12**(1): 51-53.

Widowati, W., Sastiono, A. dan Yusuf, R., 2008, *Efek Toksik Logam*, Andi Press, Yogyakarta.

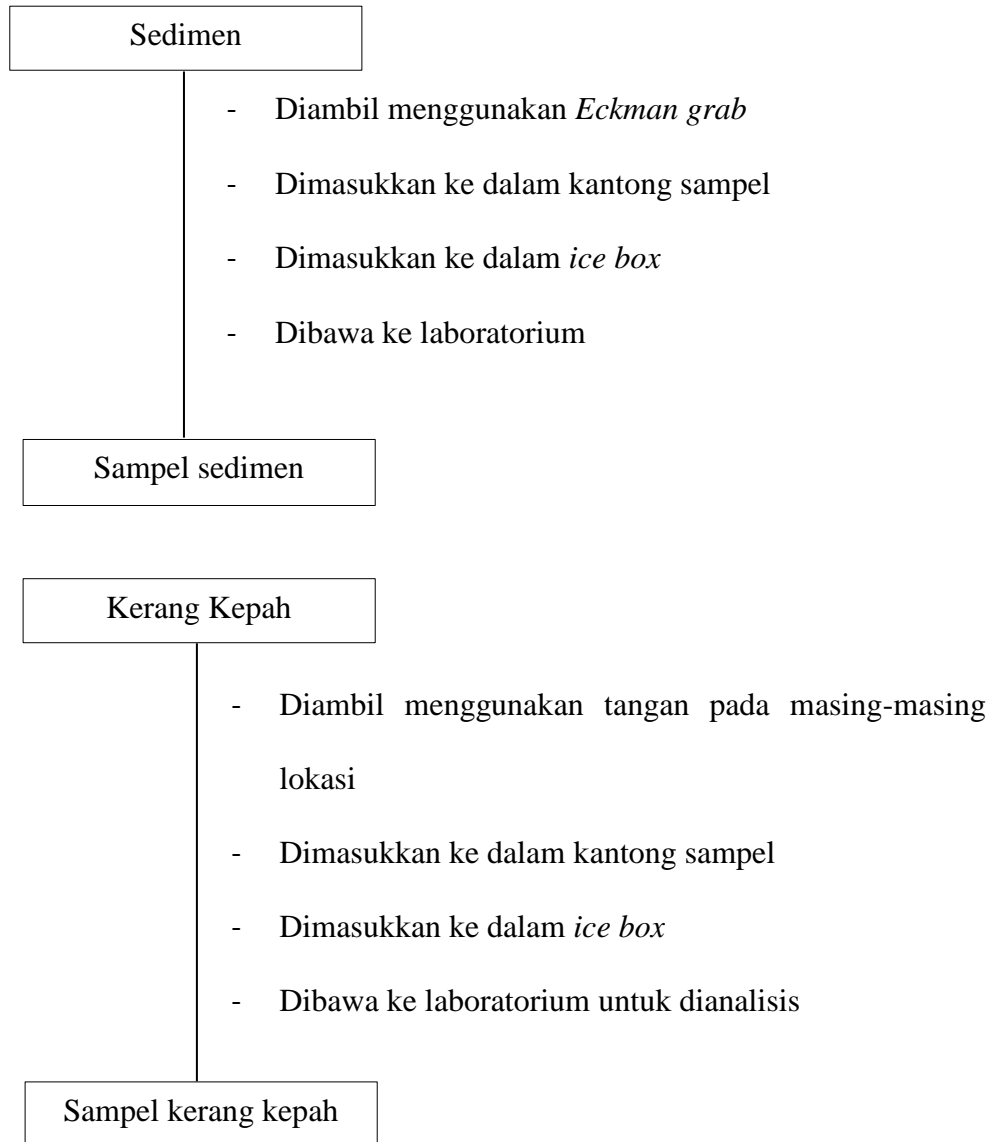
Yuliari, N. G. M., Watiniasih, N. L. dan Sari, A. H. W., 2021, Analisis Kualitas Air Pada Tiga Mata Air di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali, *Simbiosis*, **9**(1): 31-40.

### Lampiran 1. Skema Kerja Penelitian

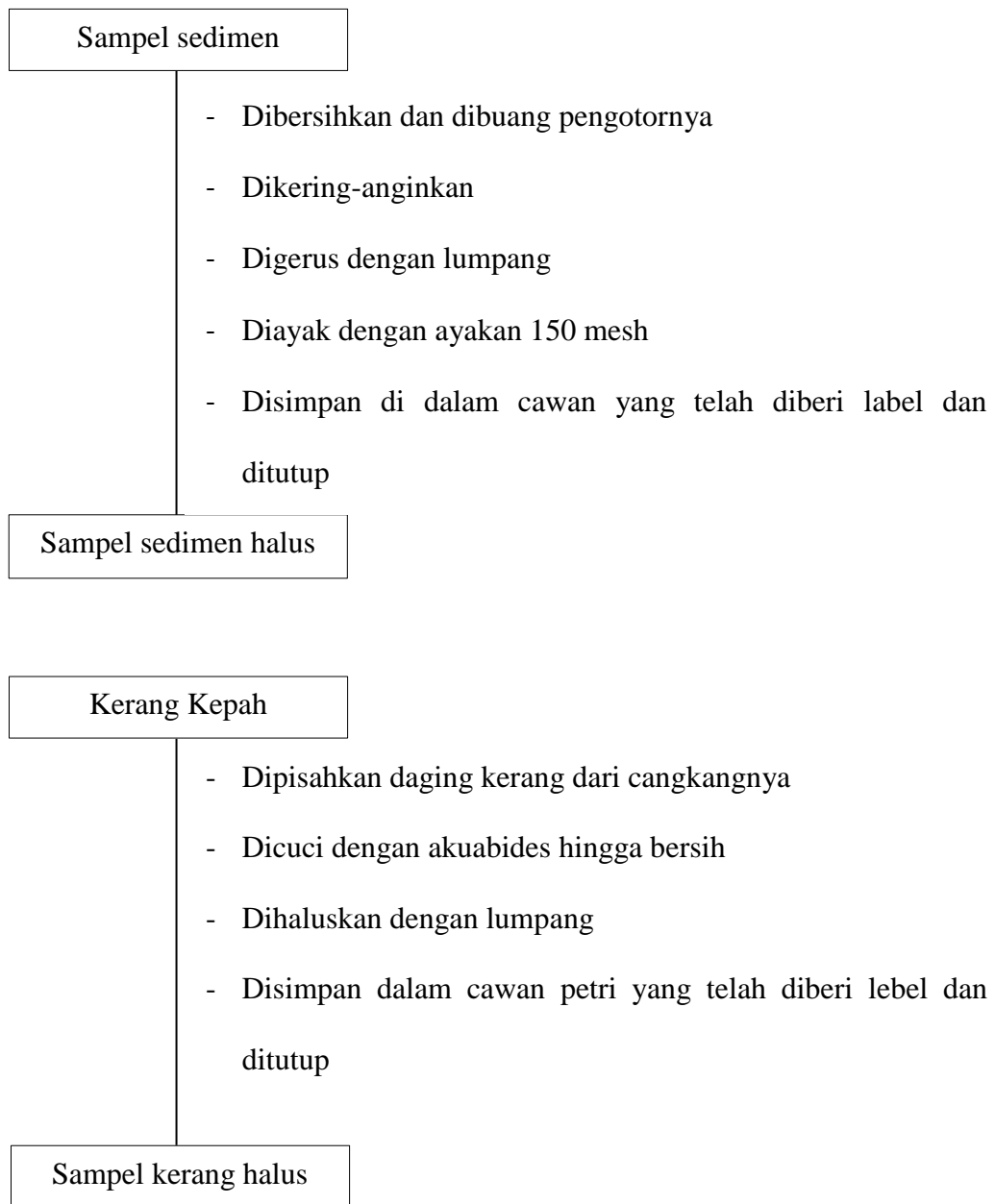


## Lampiran 2. Bagan Kerja

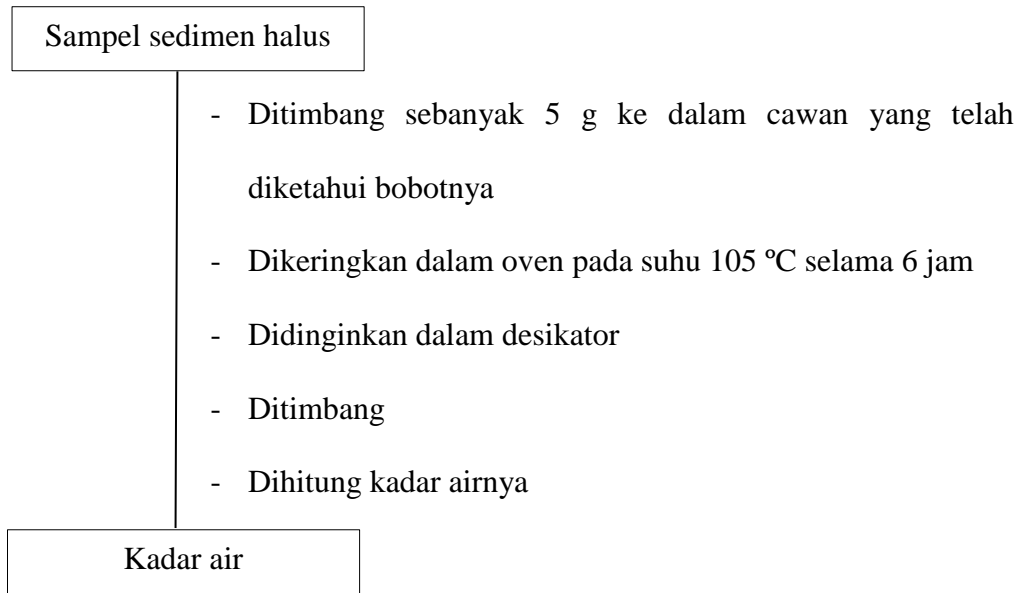
### 1. Pengambilan Sampel



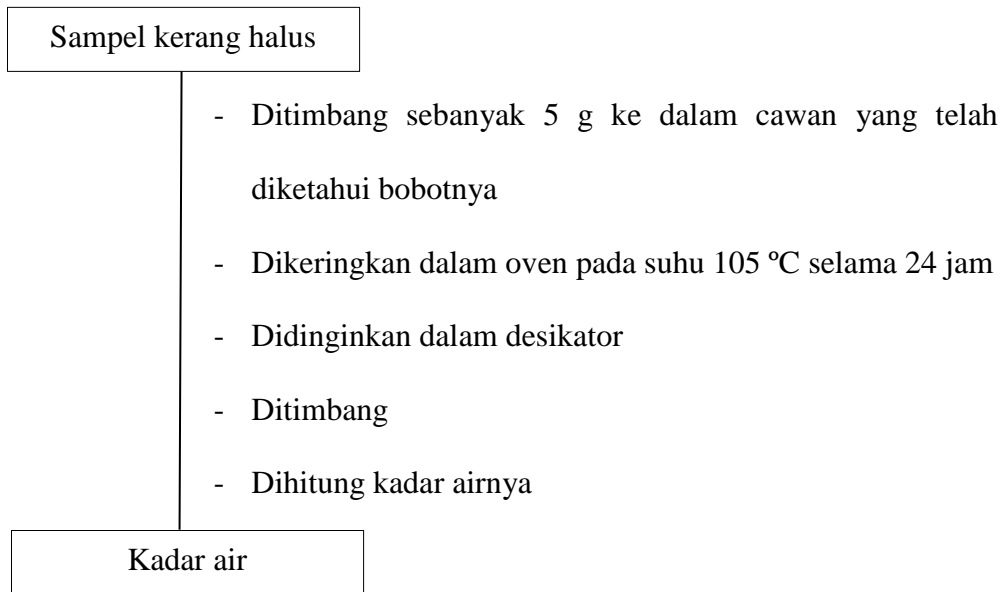
## 2. Preparasi Sampel



### 3. Penentuan Kadar Air

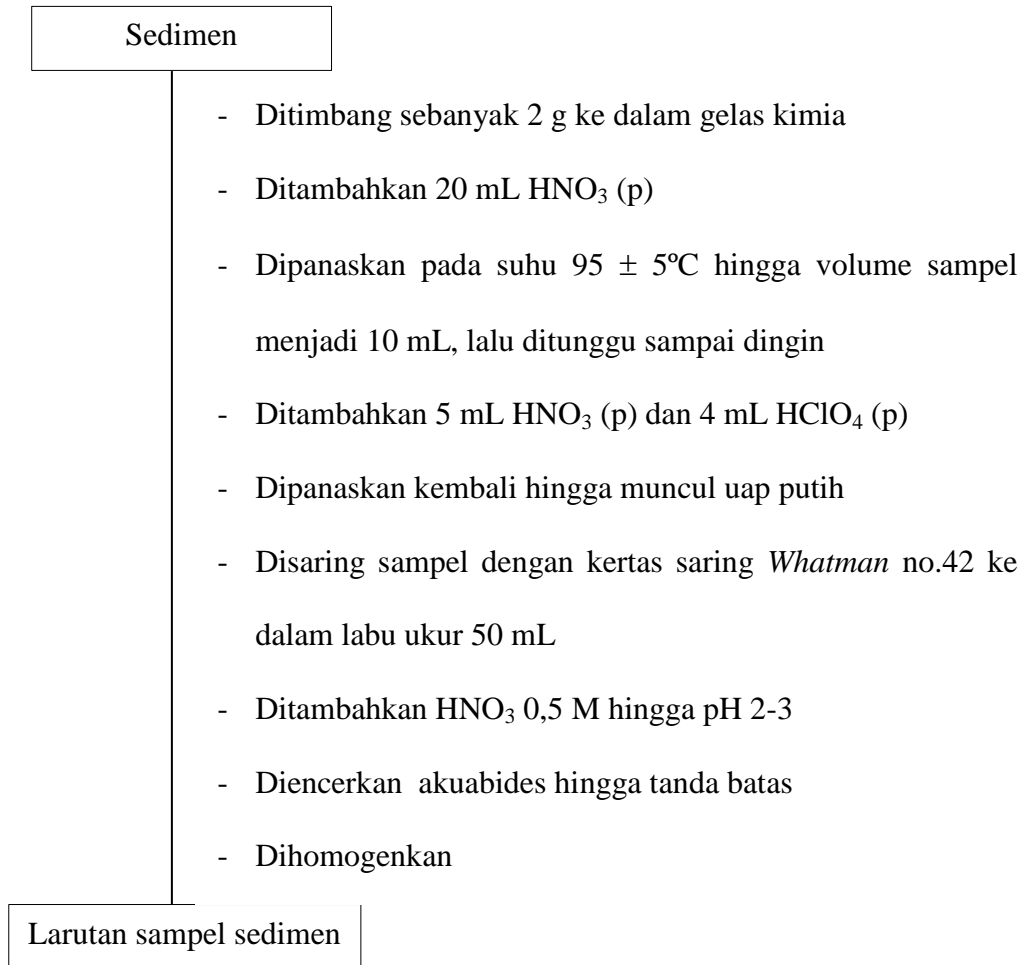


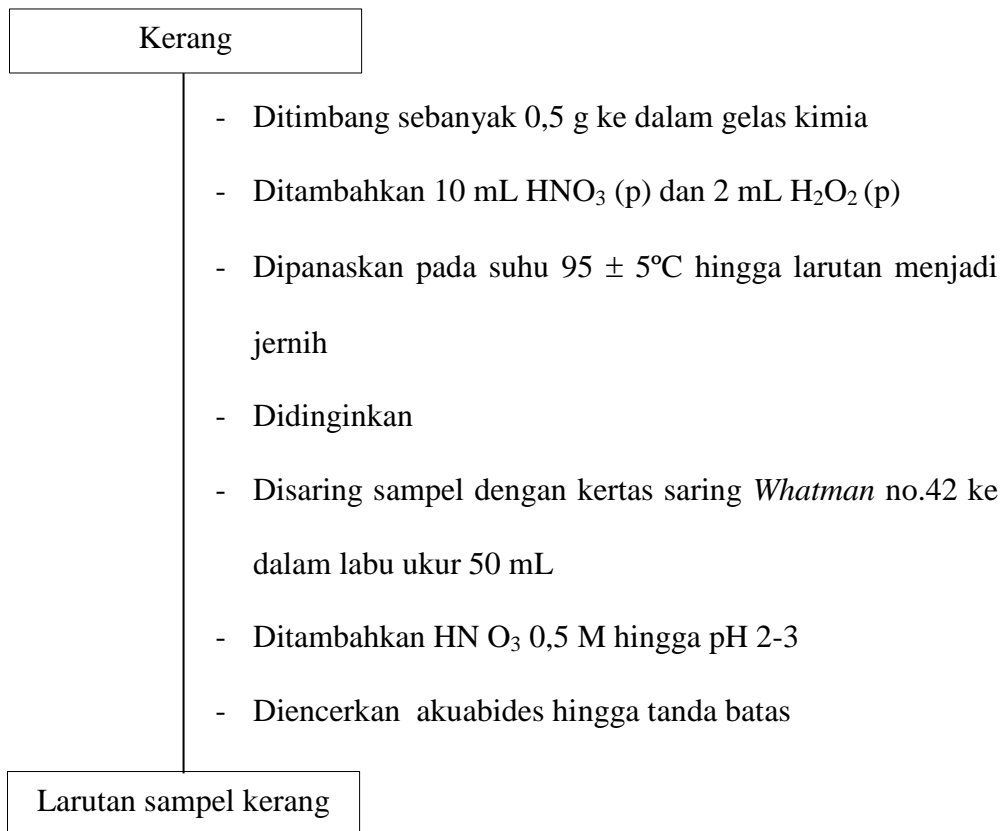
Catatan: Dilakukan pengerjaan yang sama hingga dicapai bobot konstan



Catatan: Dilakukan pengerjaan yang sama hingga dicapai bobot konstan

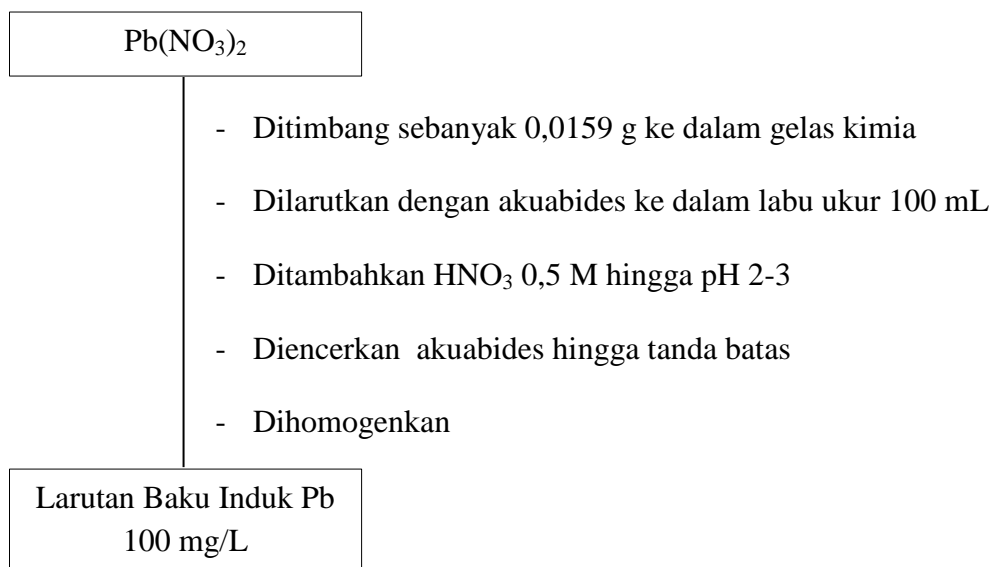
#### 4. Destruksi Sampel





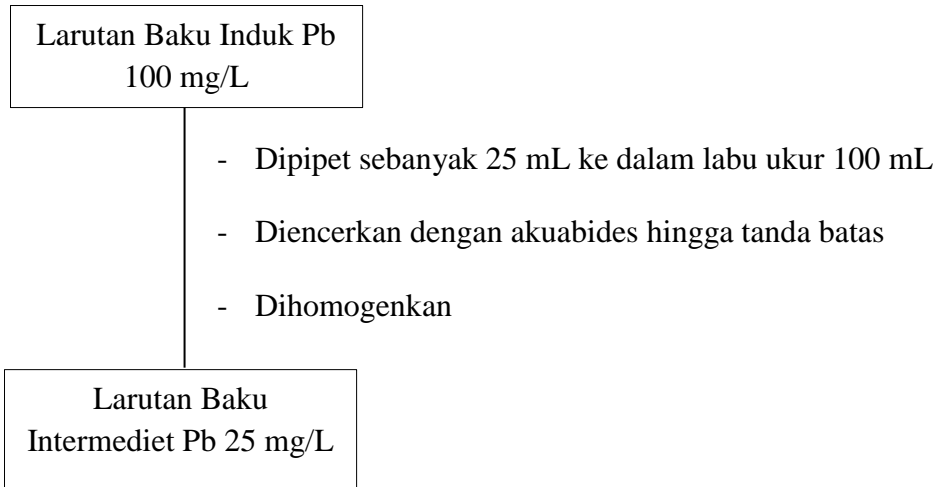
## 5. Pembuatan Larutan Baku Pb

### a. Pembuatan Larutan Baku Induk Pb 100 mg/L

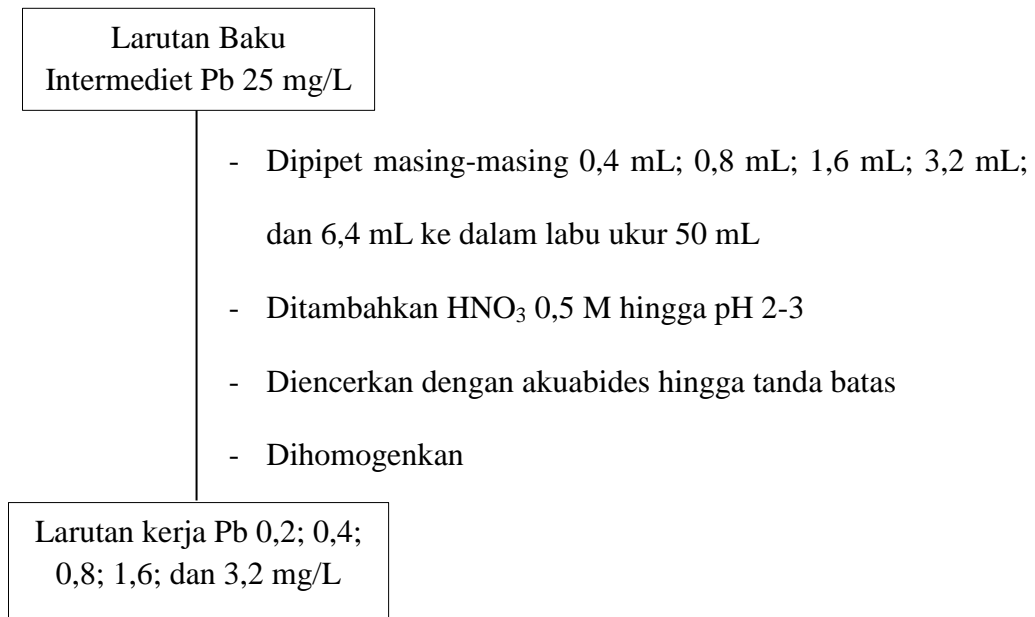




**b. Pembuatan Larutan Baku Intermediet Pb 25 mg/L**

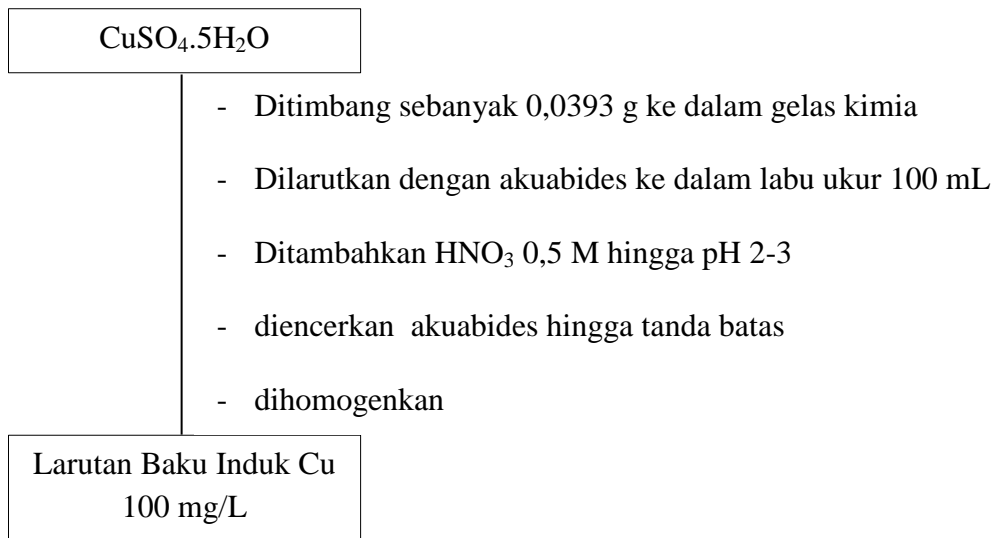


**c. Pembuatan Larutan Deret Standar Pb**

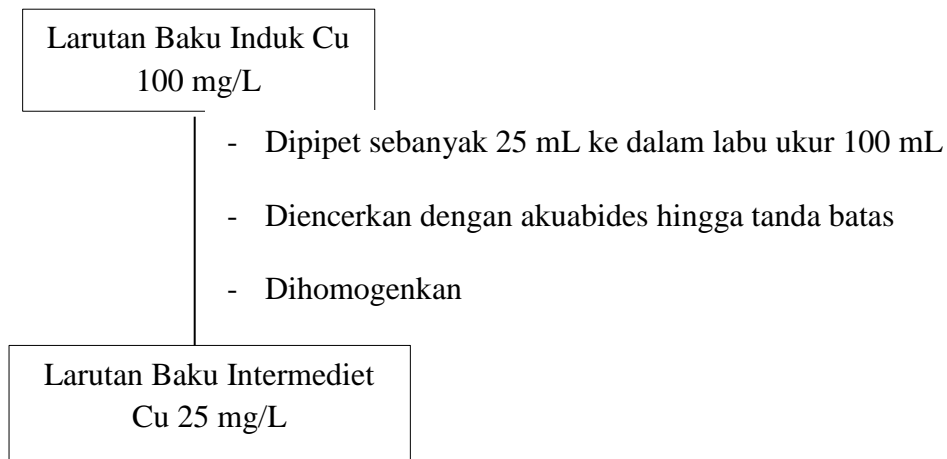


## 6. Pembuatan Larutan Baku Cu

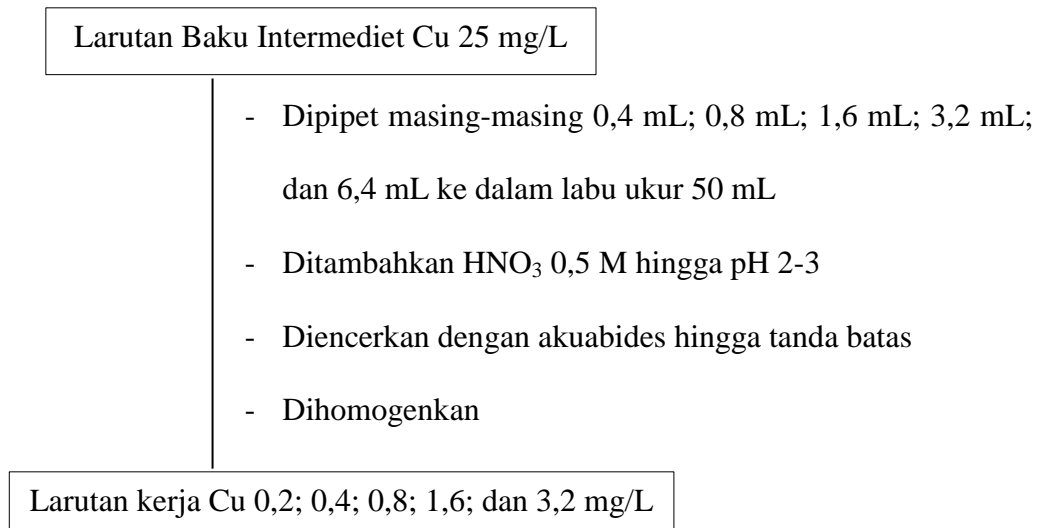
### a. Pembuatan larutan baku induk Cu 100 mg/L



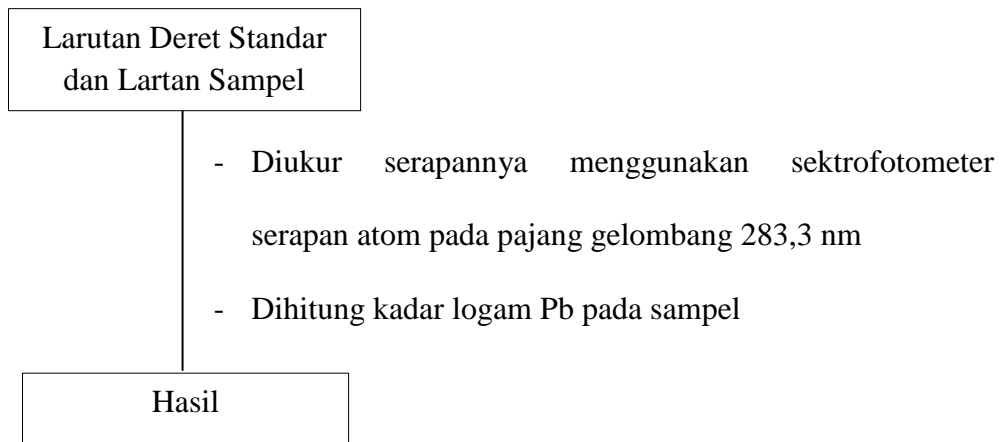
### b. Pembuatan larutan baku intermediet Cu 25 mg/L



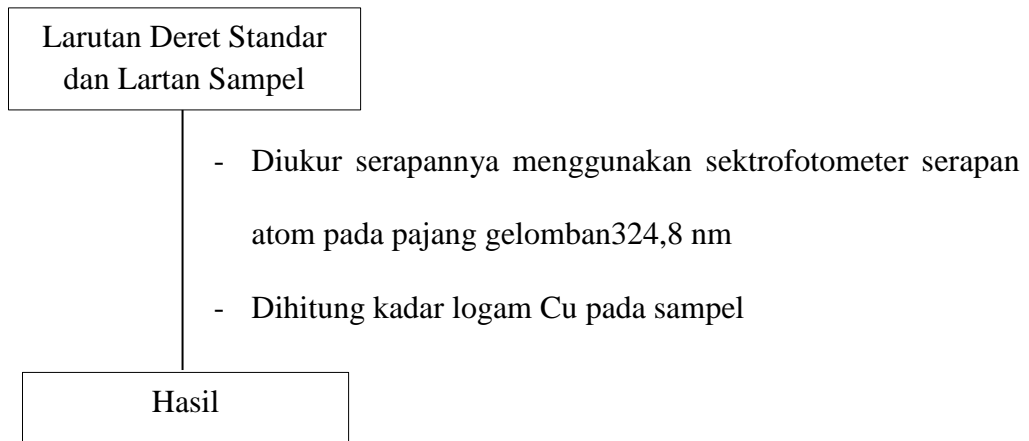
### c. Pembuatan larutan baku kerja Cu



**d. Analisis logam Pb pada sampel kerang dan sedimen**



**e. Analisis logam Cu pada sampel sedimen dan kerang**



### Lampiran 3. Perhitungan Pembuatan Larutan Baku

#### A. Perhitungan Pembuatan Larutan Baku Pb

##### 1. Pembuatan larutan baku induk Pb 100 mg/L

$$\text{ppm} = \frac{\text{Ar Pb}}{\text{Mr Pb(NO}_3)_2} \times \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$100 \text{ ppm} = \frac{207}{331} \times \frac{\text{mg}}{0,1}$$

$$\text{mg} = 15,99 \text{ mg}$$

$$= 0,0159 \text{ g}$$

##### 2. Pembuatan larutan baku intermediet Pb 25 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ mg/L} = 100 \text{ mL} \times 25 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 25 \text{ mL}$$

##### 3. Pembuatan larutan baku kerja Pb

- Konsentrasi 0,1 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,2 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,2 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,4 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,4 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,6 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,6 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 1,6 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 1,6 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 3,2 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 3,2 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 6,4 \text{ mL}$$

## **B. Perhitungan Pembuatan Larutan Baku Cu**

### **1. Pembuatan larutan baku induk Cu 100 mg/L**

$$\text{ppm} = \frac{\text{Ar Cu}}{\text{Mr CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}} \times \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$100 \text{ ppm} = \frac{63,5}{249,5} \times \frac{\text{mg}}{0,1}$$

$$\text{mg} = 39,347 \text{ mg}$$

$$= 0,0393 \text{ g}$$

### **2. Pembuatan larutan baku intermediet Cu 25 mg/L**

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 100 \text{ mg/L} = 100 \text{ mL} \times 25 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 25 \text{ mL}$$

### 3. Pembuatan larutan baku kerja Cu

- Konsentrasi 0,1 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,2 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,2 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,4 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,4 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 0,6 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 0,6 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 1,6 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 1,6 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

- Konsentrasi 3,2 mg/L

$$V_1 \times C_1 = V_2 \times C_2$$

$$V_1 \times 25 \text{ mg/L} = 50 \text{ mL} \times 3,2 \text{ mg/L}$$

$$V_1 = 6,4 \text{ mL}$$

#### Lampiran 4. Perhitungan Kadar Air

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

Keterangan:

$W_0$  = bobot cawan kosong (g)

$W_1$  = bobot cawan + sampel sebelum pemanasan (g)

$W_2$  = bobot cawan + sampel setelah pemanasan (g)

##### 1. Kadar Air pada Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- Titik I

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% I)} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(75,0469 - 59,0931) \text{ g}}{(20,0336) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 82,60 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% II)} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(73,0837 - 56,6643) \text{ g}}{(20,0310) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 81,98 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% rata-rata)} &= \frac{(82,60 + 81,98) \%}{2} \\ &= 82,29 \% \end{aligned}$$

- Titik II

$$\text{Kadar air (\% I)} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$



$$= \frac{(79,7774 - 62,6205) \text{ g}}{(20,0216) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 85,69 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) II} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(74,3217 - 57,4641) \text{ g}}{(20,0733) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 83,98 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) rata-rata} = \frac{(85,69 + 83,98) \%}{2}$$

$$= 84,84 \%$$

- Titik III

$$\text{Kadar air (\% ) I} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(55,2008 - 38,5366) \text{ g}}{(20,0943) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 82,93\%$$

$$\text{Kadar air (\% ) II} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(71,5064 - 54,9426) \text{ g}}{(20,0263) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 82,71 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) rata-rata} = \frac{(82,93 + 82,71) \%}{2}$$

$$= 82,82 \%$$

- Titik IV

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% ) I} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(78,9752 - 62,3563) \text{ g}}{(20,0809) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 82,76 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% ) II} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(73,2714 - 56,4470) \text{ g}}{(20,0077) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 84,09 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% ) rata-rata} &= \frac{(82,76 + 84,09) \%}{2} \\ &= 83,42 \% \end{aligned}$$

## 2. Kadar air pada Sedimen

- Titik I

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% ) I} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(54,1992 - 53,8884) \text{ g}}{(54,1992 - 49,1983) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 6,21 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air (\% ) II} &= \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\% \\ &= \frac{(54,5735 - 54,2766) \text{ g}}{(54,5735 - 49,5683) \text{ g}} \times 100\% \\ &= 5,93 \% \end{aligned}$$

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ rata-rata} = \frac{(6,21 + 5,93) \%}{2}$$

$$= 6,07 \%$$

- Titik II

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ I} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(54,1523 - 53,9875) \text{ g}}{(54,1523 - 49,1454) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 3,29 \%$$

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ II} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(45,1829 - 45,3113) \text{ g}}{(45,1829 - 40,4818) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 3,43 \%$$

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ rata-rata} = \frac{(3,29 + 3,43) \%}{2}$$

$$= 3,36 \%$$

- Titik III

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ I} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(51,9702 - 51,8788) \text{ g}}{(51,9702 - 46,9433) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 1,82 \%$$

$$\text{Kadar air (\%)} \text{ II} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(51,6723 - 51,5830) \text{ g}}{(51,6723 - 46,6625) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 1,78 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) rata-rata} = \frac{(1,82 + 1,78) \%}{2}$$

$$= 1,80 \%$$

- Titik IV

$$\text{Kadar air (\% ) I} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(52,6884 - 52,5562) \text{ g}}{(52,6884 - 47,6842) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 2,64 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) II} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

$$= \frac{(40,9121 - 40,7788) \text{ g}}{(40,9121 - 35,9092) \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 2,66 \%$$

$$\text{Kadar air (\% ) rata-rata} = \frac{(2,64 + 2,66) \%}{2}$$

$$= 2,65 \%$$

## Lampiran 5. Perhitungan Berat Kering Sampel

$$\text{Berat Kering} = \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air})$$

### 1. Berat Kering Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- Titik I

$$\begin{aligned} \text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 20,0323 \text{ g} - (20,0323 \text{ g} \times 82,29 \%) \\ &= 20,0323 \text{ g} - 16,4846 \text{ g} \\ &= 3,5477 \text{ g} \end{aligned}$$

- Titik II

$$\begin{aligned} \text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 20,0474 \text{ g} - (20,0474 \text{ g} \times 84,84 \%) \\ &= 20,0474 \text{ g} - 17,0082 \text{ g} \\ &= 3,0392 \text{ g} \end{aligned}$$

- Titik III

$$\begin{aligned} \text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 20,03603 \text{ g} - (20,0603 \text{ g} \times 82,82 \%) \\ &= 20,0603 \text{ g} - 16,6139 \text{ g} \\ &= 3,4464 \text{ g} \end{aligned}$$

- Titik IV

$$\begin{aligned} \text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 20,0443 \text{ g} - (20,0443 \text{ g} \times 83,42 \%) \\ &= 20,043 \text{ g} - 16,7209 \text{ g} \\ &= 3,3234 \end{aligned}$$

## 2. Berat Kering Sedimen

- Titik I

$$\begin{aligned}\text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 5,0026 \text{ g} - (5,0026 \text{ g} \times 6,07 \% ) \\ &= 5,0026 \text{ g} - 0,3036 \text{ g} \\ &= 4,6990 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik II

$$\begin{aligned}\text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 5,0040 \text{ g} - (5,0040 \text{ g} \times 3,36 \% ) \\ &= 5,0040 \text{ g} - 0,1681 \text{ g} \\ &= 4,8359 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik III

$$\begin{aligned}\text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 5,0184 \text{ g} - (5,0184 \text{ g} \times 1,80 \% ) \\ &= 5,0184 \text{ g} - 0,0903 \text{ g} \\ &= 4,9281 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik IV

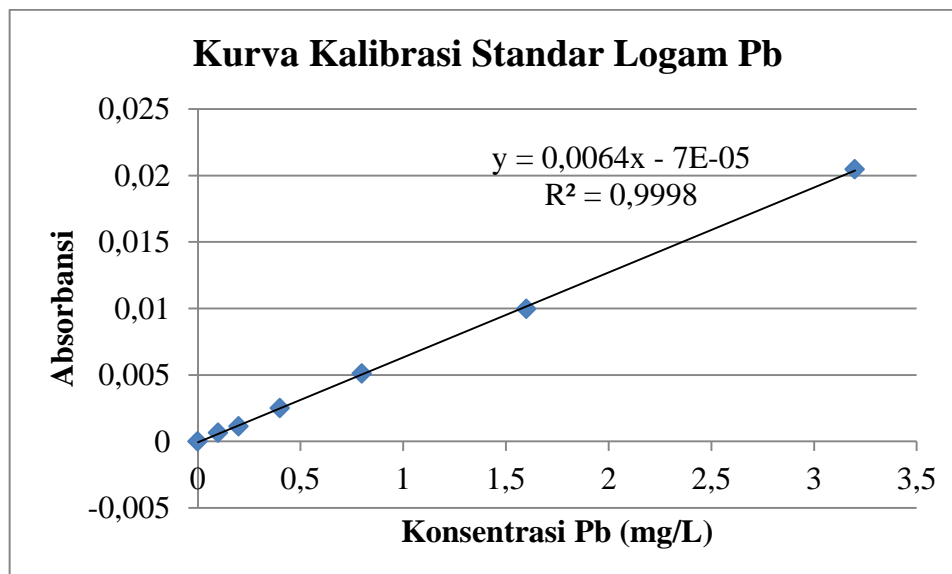
$$\begin{aligned}\text{Berat kering} &= \text{Berat sampel} - (\text{berat sampel} \times \% \text{ air}) \\ &= 5,0036 \text{ g} - (5,0036 \text{ g} \times 2,65 \% ) \\ &= 5,0036 \text{ g} - 0,1326 \text{ g} \\ &= 4,8710 \text{ g}\end{aligned}$$

## Lampiran 6. Perhitungan Konsentrasi Logam Pb dan Cu

### A. Perhitungan Konsentrasi Logam Pb dalam Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) dan Sedimen

Tabel hasil pengukuran larutan baku kerja Pb

No	Konsentrasi (mg/L)	Absorbansi
1	0,0	0,000000
2	0,1	0,000650
3	0,2	0,001122
4	0,4	0,002485
5	0,8	0,005107
6	1,6	0,009960
7	3,2	0,020468



Tabel hasil pengukuran absorbansi logam Pb sampel kerang kepah (*Polymesoda erosa*)

Lokasi Pengambilan	Absorbansi	Konsentrasi Pb (mg/L)	Konsentrasi Pb (mg/Kg)
Titik I	0,00135	0,22	3,89
Titik II	0,0009	0,15	2,43
Titik III	0,0017	0,28	4,76
Titik IV	0,0006	0,10	1,65

Tabel hasil pengukuran absorbansi logam Pb sampel sedimen

Lokasi Pengambilan	Absorbansi	Konsentrasi Pb (mg/L)	Konsentrasi Pb (mg/Kg)
Titik I	0,006	0,94	22,06
Titik II	0,0039	0,62	14,98
Titik III	0,0069	1,08	26,50
Titik IV	0,00315	0,50	12,17

### 1. Konsentrasi Logam Pb dalam Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- Titik I

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,00135 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0135 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,22 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$



$$C_{Pb} = \frac{0,22 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,8277 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Pb} = 3,89 \text{ mg/Kg}$$

- Titik II

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,0009 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0009 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,15 \text{ mg/L}$$

$$C_{Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{Pb} = \frac{0,15 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{3,3087 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Pb} = 2,43 \text{ mg/Kg}$$

- Titik III

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,0017 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0017 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,28 \text{ mg/L}$$

$$C_{Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{Pb} = \frac{0,28 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,9430 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Pb} = 4,76 \text{ mg/Kg}$$

- Titik IV

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,0006 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0006 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,10 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{0,10 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{3,0217 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C \text{ Pb} = 1,65 \text{ mg/Kg}$$

## 2. Konsentrasi Logam Pb dalam Sedimen

- Titik I

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,006 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,006 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,94 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{0,94 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,1307 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C \text{ Pb} = 22,06 \text{ mg/Kg}$$

- Titik II

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,0039 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0039 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,62 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{0,62 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0697 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C \text{ Pb} = 14,98 \text{ mg/Kg}$$

- Titik III

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,0069 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,0069 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 1,08 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C \text{ Pb} = \frac{1,08 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0375 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C \text{ Pb} = 26,50 \text{ mg/Kg}$$

- Titik IV

$$y = 0,0064x - 0,00007$$

$$0,00315 = 0,0064x - 0,00007$$

$$x = \frac{0,00315 + 0,00007}{0,0064}$$

$$x = 0,50 \text{ mg/L}$$

$$C_{Pb} = \frac{C_x \times V_{flask}}{Kg \text{ sampel}}$$

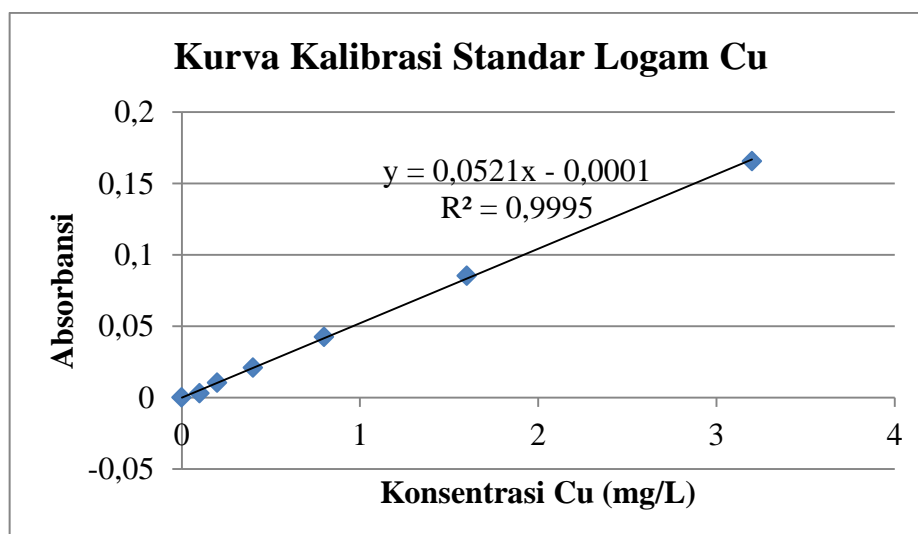
$$C_{Pb} = \frac{0,50 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0546 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Pb} = 12,17 \text{ mg/Kg}$$

### B. Perhitungan Konsentrasi Logam Cu dalam Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*) dan Sedimen

Tabel hasil pengukuran larutan baku kerja Cu

No	Konsentrasi (mg/L)	Absorbansi
1	0,0	0,000000
2	0,1	0,002918
3	0,2	0,010419
4	0,4	0,020889
5	0,8	0,042461
6	1,6	0,085275
7	3,2	0,165528



Grafik hubungan larutan baku kerja Cu

Tabel hasil pengukuran absorbansi logam Cu sampel kerang kepah (*Polymesoda erosa*)

Lokasi Pengambilan	Absorbansi	Konsentrasi Cu (mg/L)	Konsentrasi Cu (mg/Kg)
Titik I	0,009	0,17	3,00
Titik II	0,00845	0,16	2,42
Titik III	0,01125	0,22	3,74
Titik IV	0,0079	0,15	2,48

Tabel hasil pengukuran absorbansi logam Cu sampel sedimen

Lokasi Pengambilan	Absorbansi	Konsentrasi Cu (mg/L)	Konsentrasi Cu (mg/Kg)
Titik I	0,089	1,71	40,13
Titik II	0,0343	0,66	15,94
Titik III	0,05415	1,05	25,54
Titik IV	0,02785	0,54	13,14

### 1. Konsentrasi Logam Cu dalam Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- Titik I

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,009 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,009 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,17 \text{ mg/L}$$

$$C \text{ Cu} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{0,17 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,8277 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 3,00 \text{ mg/Kg}$$

- Titik II

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,00845 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,00945 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,16 \text{ mg/L}$$

$$C_{Cu} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{0,16 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{3,3087 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 2,42 \text{ mg/Kg}$$

- Titik III

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,01125 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,01125 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,22 \text{ mg/L}$$

$$C_{Cu} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{0,22 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,9430 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 3,74 \text{ mg/Kg}$$

- Titik IV

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,0079 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,0079 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,15 \text{ mg/L}$$

$$C_{\text{Cu}} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{\text{Cu}} = \frac{0,15 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{3,0217 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{\text{Cu}} = 2,48 \text{ mg/Kg}$$

## 2. Konsentrasi Logam Cu dalam Sedimen

- Titik I

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,089 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,089 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 1,71 \text{ mg/L}$$

$$C_{\text{Cu}} = \frac{C_x \times V_{\text{flask}}}{\text{Kg sampel}}$$

$$C_{\text{CuCu}} = \frac{1,71 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,1307 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{\text{Cu}} = 40,13 \text{ mg/Kg}$$

- Titik II

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,0343 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,0343 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,66 \text{ mg/L}$$

$$C_{Cu} = \frac{C_x \times V_{flask}}{Kg \text{ sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{0,66 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0697 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 165,94 \text{ mg/Kg}$$

- Titik III

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,05415 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,5415 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 1,04 \text{ mg/L}$$

$$C_{Cu} = \frac{C_x \times V_{flask}}{Kg \text{ sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{1,04 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0375 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 25,52 \text{ mg/Kg}$$

- Titik IV

$$y = 0,00521x - 0,0001$$

$$0,02785 = 0,00521x - 0,0001$$

$$x = \frac{0,02785 + 0,0001}{0,00521}$$

$$x = 0,54 \text{ mg/L}$$

$$C_{Cu} = \frac{C_x \times V_{flask}}{Kg \text{ sampel}}$$

$$C_{Cu} = \frac{0,54 \text{ mg/L} \times 0,05 \text{ L}}{2,0546 \times 10^{-3} \text{ Kg}}$$

$$C_{Cu} = 13,14 \text{ mg/Kg}$$



## Lampiran 7. Perhitungan Nilai BCF

### 1. Perhitungan Nilai BCF Logam Pb Pada Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- BCF Titik I

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{3,89}{22,06} \\ &= 0,18 \end{aligned}$$

- BCF Titik II

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{2,43}{14,98} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

- BCF Titik III

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{4,76}{26,50} \\ &= 0,18 \end{aligned}$$

- BCF Titik IV

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{1,65}{12,17} \\ &= 0,14 \end{aligned}$$

**2. Perhitungan Nilai BCF Logam Cu Pada Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)**

- BCF Titik I

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{3,00}{40,13} \\ &= 0,17 \end{aligned}$$

- BCF Titik II

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{2,42}{15,94} \\ &= 0,15 \end{aligned}$$

- BCF Titik III

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{3,74}{25,54} \\ &= 0,15 \end{aligned}$$

- BCF Titik IV

$$\begin{aligned} \text{BCF} &= \frac{C_t}{C_s} \\ &= \frac{2,48}{13,14} \\ &= 0,19 \end{aligned}$$

## Lampiran 8. Perhitungan Bobot Basah Sampel

### 1. Berat Basah Kerang Kepah (*Polymesoda erosa*)

- Titik I

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 0,5008 \text{ g} \times \frac{100}{17,71} \\ &= 2,8277 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik II

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 0,5016 \text{ g} \times \frac{100}{15,16} \\ &= 3,3087 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik III

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 0,5056 \text{ g} \times \frac{100}{17,18} \\ &= 2,9430 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik IV

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 0,5010 \text{ g} \times \frac{100}{16,58} \\ &= 3,0217 \text{ g}\end{aligned}$$

### 3. Berat Basah Sedimen

- Titik I

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 2,0014 \text{ g} \times \frac{100}{93,93} \\ &= 2,1307 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik II

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 2,0002 \text{ g} \times \frac{100}{96,64} \\ &= 2,0697 \text{ g}\end{aligned}$$

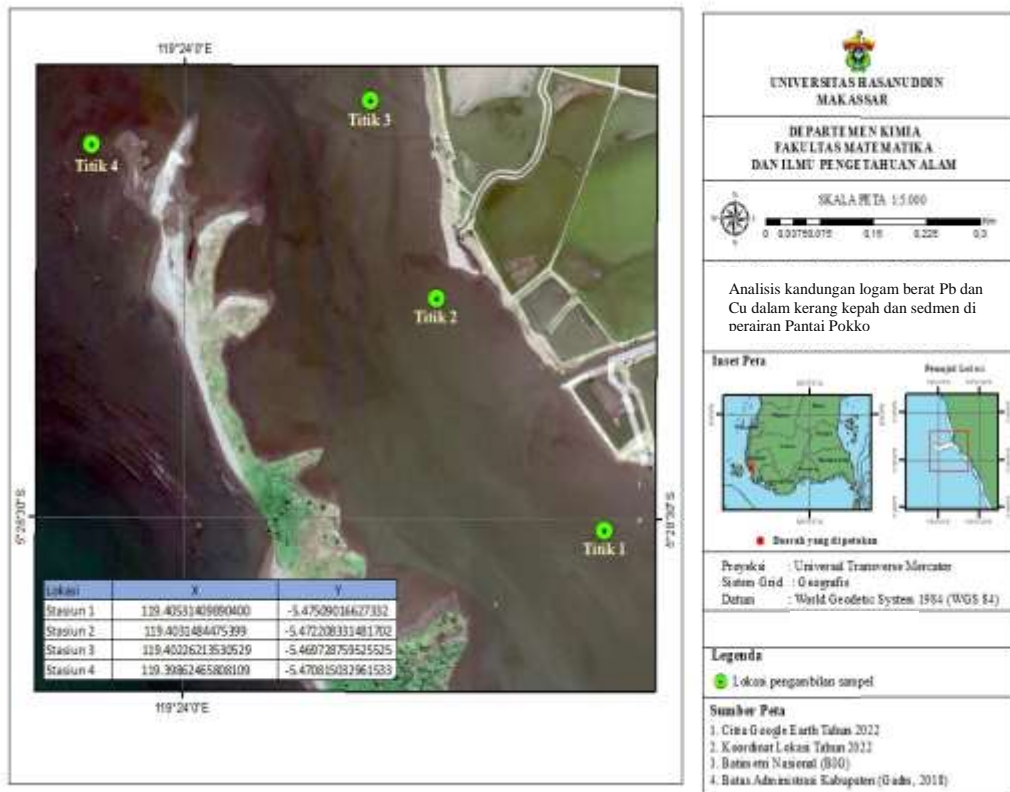
- Titik III

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 2,0008 \text{ g} \times \frac{100}{98,20} \\ &= 2,0375 \text{ g}\end{aligned}$$

- Titik IV

$$\begin{aligned}\text{Berat basah} &= 2,0008 \text{ g} \times \frac{100}{97,38} \\ &= 2,0546 \text{ g}\end{aligned}$$

## Lampiran 9. Lokasi Pengambilan Sampel



Lokasi pengambilan sampel:

- Titik I = sekitar dermaga dan pemukiman warga
- Titik II = muara sungai Pappa
- Titik III = perairan sebelah barat (tambak rumput laut)
- Titik IV = di belakang pulau Tanakeke

## Lampiran 10. Dokumentasi

### 1. Lokasi pengambilan sampel



### 2. Proses sampling sedimen dan kerang kepah



### 3. Sampel sebelum dikering-anginkan



**4. Sampel setelah dikering-anginkan**



**5. Sampel dikeringkan di oven**



**6. Sampel setelah dikeringkan di oven**



**7. Sampel setelah dihaluskan dan diayak**



## 8. Proses penimbangan sampel

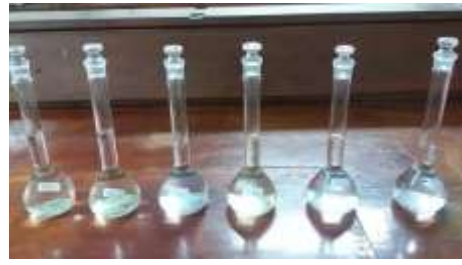


## 9. Proses destruksi sampel



## 10. Pembuatan larutan sampel





**11. Sampel siap dianalisis**



**12. Analisis sampel dengan SSA**

