

DAFTAR PUSTAKA

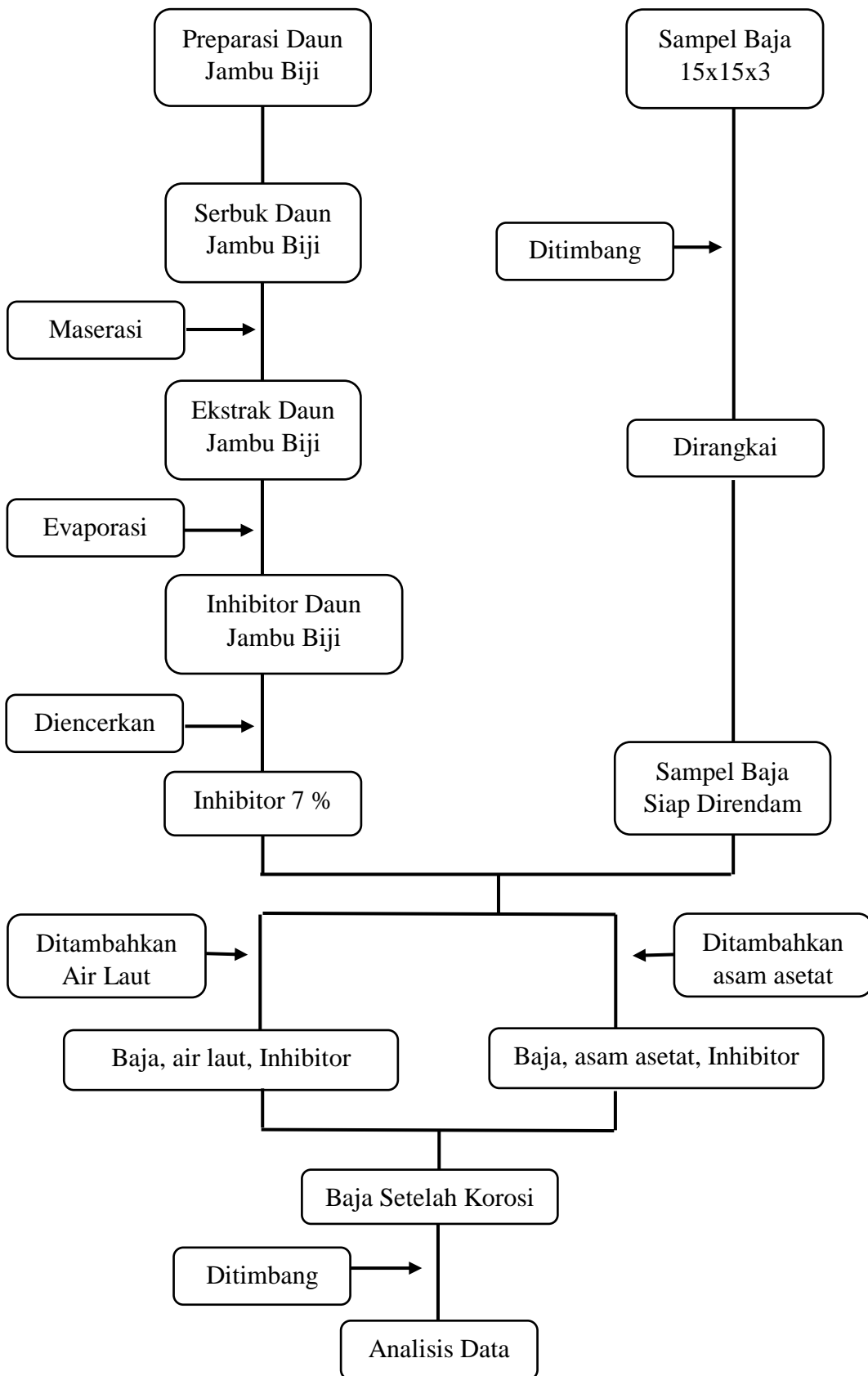
- Adiyanti, Y.S., dan Kurniawan, B.A., 2011, Pengaruh Temperatur dan pH Terhadap Karakterisasi Korosi Baja BS 970 Di Lingkungan CO₂, *Jurnal Teknik Material dan Metalurgi ITS*, 1(1); 1-7.
- Adrian, 2009, *Perilaku Korosi Material Baja Paduan Akibat Pengaruh Kondensat Yang Berasal Dari Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi*, Tesis tidak diterbitkan, Jurusan Ilmu Material, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, Depok.
- Afandi, Y.K., Arief, I.S., dan Amiadji, 2015, Analisa Laju Korosi pada Pelat Baja Karbon dengan Variasi Ketebalan Coating, *Jurnal Teknik ITS*, 4(1); 1-5.
- Ahmad, T., 2014, Reviewing the Tannic Acid Mediated Synthesis of Metal Nanoparticles, *Journal of Nanotechnology*, 2014(1); 1-11.
- Akmal, I., 2013, *Baja Ringan*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ali, F., Saputri, D., dan Nugroho, R.F., 2014, Pengaruh Waktu Perendaman Dan Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*, Linn) Sebagai Inhibitor Terhadap Laju Korosi Baja SS 304 Dalam Larutan Garam Dan Asam, *Jurnal Teknik Kimia*, 20(1); 28-37.
- Amalia, I., 2016, *Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava) Dan Daun Cengkeh (Syzigium Aromaticum) Sebagai Inhibitor Organik Pada Api 5l Grade B Di Lingkungan NaCl 3,5% pH 4*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Teknik Material dan Metalurgi, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Aprianto, M.S., 2018, *Karakteristik FTIR Membran Komposit Nilon-Arang Berbahan Dasar Limbah Jaring Benang Nilon dan Ampas Tebu*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember, Jember.
- Aprilia, S., dan Yanti, W., 2019, Pemanfaatan Kulit Jeruk Nipis Sebagai Alternatif Hand Sanitizer, *International Conference on Education*, 1(3); 227-232.
- Ariani, S.R.D., Susilowati, E., Susanti, E., dan Setiyani, 2008, Uji Aktivitas Ekstrak Metanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Sebagai Antifertilitas Kontrasepsi pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*), *Jurnal Chemistry*, 8(2); 264-270.
- Arifin, J., Purwanto, H., dan Syafa'at, I., 2017, Pengaruh Jenis Elektroda Terhadap Sifat Mekanik Hasil Pengelasan Smaw Baja Astm A36, *Jurnal Momentum*, 13(1); 27-31.

- Bahtiar, Iqbal, M., dan Arisandi, D., 2017, Analisis Kekerasan Dan Struktur Mikro Pada Baja Komersil Yang Mendapatkan Proses Pack Carburizing Dengan Arang Cangkang Kelapa Sawit, *Jurnal Mekanikal*, **8**(1); 686-696.
- Erbaryanti, E., 2011, *Pengamatan Perilaku Korosi Pipa Baja Api 5L Grade B Penyalur Minyak Mentah dalam Lingkungan Air Formasi Berinhibitor*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Teknik Metalurgi dan Material, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Fauziyah, F., 2017, *Aplikasi Ekstrak Biji Jambu (Psidium Guajava) Sebagai Inhibitor Organik Pada Baja Api 5l Grade B dalam Media H2so4 1M*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Teknik Mesin Industri, Fakultas Vokasi Industri, Institut Teknologi sepuluh Nopember, Surabaya.
- Gapsari, F., 2017, *Pengantar Korosi*, UB Press, Malang.
- Giri, A.S., Ginting, E., dan Suprihatin, 2017, Efektifitas Ekstrak Daun Sirsak sebagai Inhibitor pada Baja Karbon Api 5L dalam Larutan NaCl 3%, *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika*, **5**(1); 43-48.
- Halimu, R.B., Sulistijowati, R.S., dan Mile, L., 2017, Identifikasi Kandungan Tanin pada *Sonneratia Alba*, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, **5**(4); 93-97.
- Hartanto, S., dan Wicaksono, M.A., 2018, Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*, Linn.) sebagai Inhibitor Korosi pada Baja SS dalam Media 3% NaCl, *Jurnal Teknik Mesin*, **2**(1); 7-11.
- Hizbullah, M.D.R., 2017, Analisa Kekerasan Baja St 37 Pada Proses Karburasi Dengan Media Arang Kayu Jati Berdasarkan Variasi Holding Time Dan Persentase Media, *Jurnal Simki-Techsain*, **2**(3); 1-6.
- Huda, C., dan Sutjahjo, D.H., 2017, Analisis Laju Korosi Material Aluminium 5083 Sebagai Aplikasi Bahan Lambung Kapal, *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, **6**(2); 17-24.
- Irianty, R.S., dan Khairat, 2013, Ekstrak Daun Pepaya sebagai Inhibitor Korosi pada Baja AISI 4140 dalam Medium Air Laut, *Jurnal Teknobiologi*, **4**(2); 77-82.
- Irwanto, D., Basir, Y., dan Pamuji, M., 2013, Studi Korosi Pada Pipa Menggunakan Metode Impressed Current Di Petrochina International Jambi.Ltd, *Jurnal Desiminasi Teknologi*, **1**(2); 198-212.
- Junaidi, 2018, Karakteristik Material Baja St.37 dengan Temperatur dan Waktu Pada Uji Heat Treatment menggunakan Furnace, **8**(15); 1-7.
- Khasibudin, M.R.W., 2019, Analisis Laju Korosi Baja Karbon ST 60 Terhadap Larutan Hidrogen Klorida (HCl) dan Larutan Natrium Hidroksida (NaOH), *Jurnal Majapahit Techno*, **1**(1) 1-12.

- Kurniawati, E., 2015, Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Tunas Bambu Apus Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus Aureus* Secara In Vitro, *Jurnal Wiyata*, **2**(2); 193-199.
- Mardina, D., 2018, *Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L) Sebagai Inhibitor Pada Baja Karbon St37 Dalam Medium Korosif Nacl 3 %*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Mulyaningsih, N., Mujiarto, S., dan Gyani, 2019, Pengaruh Daun Jambu Biji Sebagai Inhibitor Korosi Alami Rantai Kapal, *Journal of Mechanical Engineering*, **3**(1); 36-42.
- Munasir, M., dan Yulie, Y., 2009, Studi Perilaku Korosi Baja SPHT pada Medium Air Laut, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, **1**(1); 271-275.
- Nasution, Y.R.A., Hermawan, S., dan Hasibuan, R., 2012, Penentuan Efisiensi Inhibisi Reaksi Korosi Baja Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L*), *Jurnal Teknik Kimia USU*, **1**(2); 45-48.
- Nova, S., dan Misbah, M.N., 2012, Analisis Pengaruh Salinitas Dan Suhu Air Laut Terhadap Laju Korosi Baja A36 Pada Pengelasan SMAW, *Jurnal Teknik ITS*, **1**(1); 75-77.
- Parimin, S.P., 2005, *Jambu Biji Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya*, Penebar Swadaya, Bogor.
- Putrandi, F.T., 2017, *Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya) Sebagai Inhibitor Organik Pada Baja Api 5 L Grade B dalam Media HCl 1 M*, Skripsi tidak diterbitkan, Departemen Teknik Mesin Industri, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Riszki, T.I., dan Harmami., 2015, Pengaruh Suhu terhadap Kualitas *Coating* (Pelapisan) *Stainless Steel* Tipe 304 dengan Kitosan Secara Elektroforesis, *Jurnal Sains dan Seni ITS*, **4**(1); 25-28.
- Sari, D.M., Handani, S., dan Yetri, Y., 2013, Pengendalian Laju Korosi Baja St-37 Dalam Medium Asam Klorida Dan Natrium Klorida Menggunakan Inhibitor Ekstrak Daun Teh (*Camelia Sinensis*), *Jurnal Fisika Unand*, **2**(3); 204-211.
- Sari, M., 2011, *Identifikasi Protein Menggunakan Fourier Transform Infrared (FTIR)*, Skripsi tidak diterbitkan, Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Sharma, S.K., Mudhoo, A., Khamis, E., and Jain, G., 2008, Green Corrosion Inhibitors: An Overview of Recent Research, *Journal of Corrosion*, **11**(14); 1-33.
- Supardi, R., 1997, *Korosi*, Tarsito, Bandung.
- Suteja, I.K.P., Rita, W.S., dan Gunawan, I.W.G., 2016, Identifikasi Dan Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Daun Trembesi (*Albizia saman*

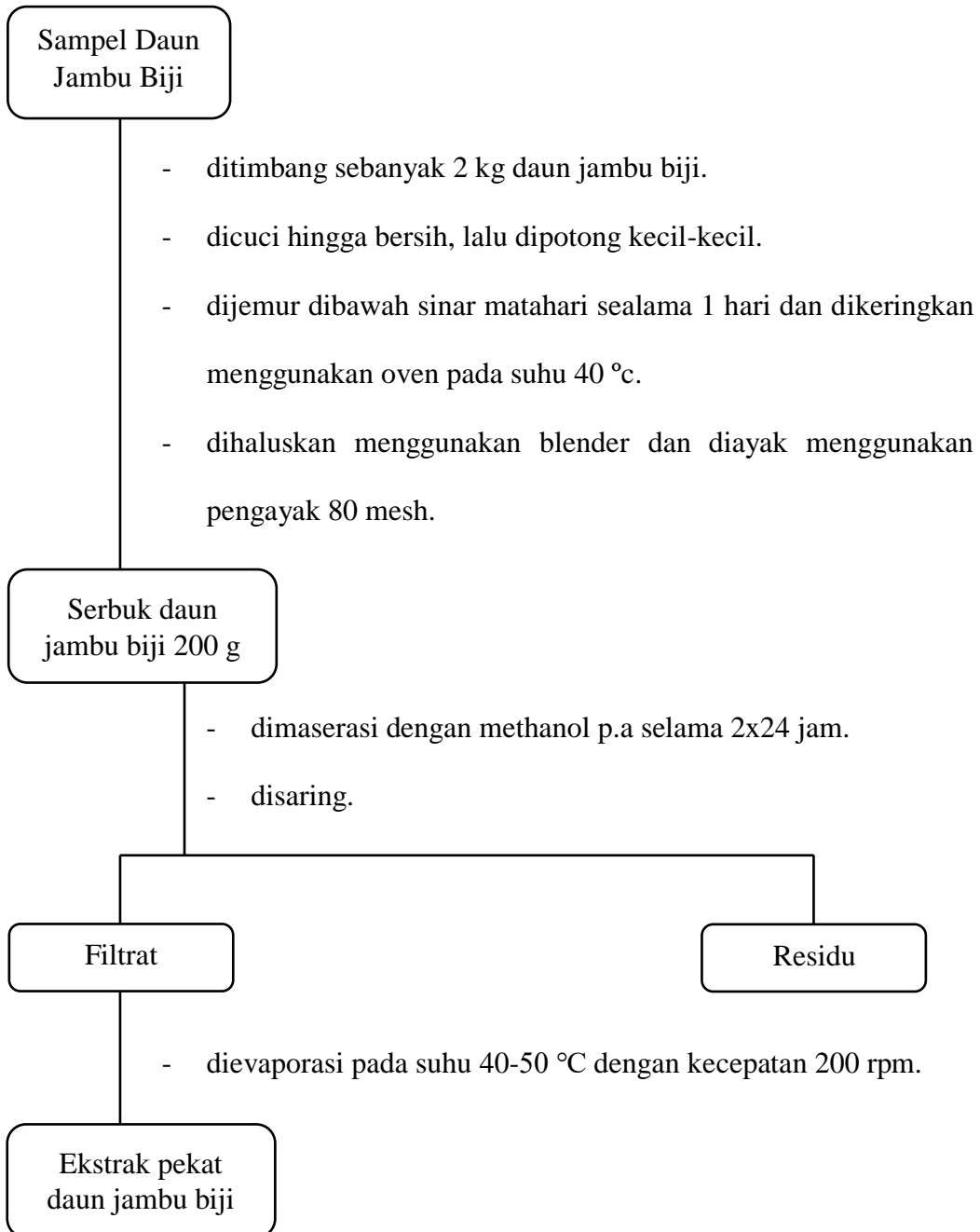
- (Jacq.) Merr) Sebagai Antibakteri *Escherichia Coli*, *Jurnal Kimia*, **10**(1); 141-148.
- Tambun, R., Limbong, H.P., Nababan, P., dan Sitorus, N., 2015, Kemampuan Daun Jambu Biji Sebagai Inhibitor Korosi Besi Pada Medium Asam Klorida, *Jurnal Kimia Kemasan*, **37**(2); 73-78.
- Utomo, B., 2009, Jenis Korosi Dan Penanggulangannya, *Jurnal Kapal*, **6**(2); 138-141.
- Wahyuni, T., dan Syamsuddin, A., 2014, Pemanfaatan Tanin Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Laju Korosi Besi Dalam Larutan NaCl 3% (w/v), *Jurnal Konversi*, **3**(1); 45-52.
- Widyati, V., Hidayat, I., Putra, N.Y.P., dan Suyatno, 2018, Pemanfaatan Ekstrak Metanol Daun Tumbuhan Ashitaba (*Angelica Keiskei*) Sebagai Inhibitor Korosi Baja, *Seminar Nasional LPPM*, 934-946.
- Yamin, M., Ayu, D.S., dan Hamzah, F., 2017, Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Cassia Alata L.*), *Jurnal Faperta*, **4**(2); 1-15.
- Yetri, Y., Sari, D.M., dan Handani, S., 2016, Efisiensi Inhibisi Inhibitor Ekstrak Daun Teh (*Camelia Sinensis*) Terhadap Baja St-37 Dalam Medium Asam Dan Garam, *Jurnal Katalisator*, **1**(1); 1-10.
- Yufita, E., Fitriana, D., dan Zulfaina, 2018, Pengendalian Laju Korosi Pada Baja Plat Hitam A36 Dalam Medium Korosif Menggunakan Inhibitor Ekstrak Daun Salam, *Jurnal Aceh Physics Society*, **7**(2); 67-71.
- Yuliarti, I.F., 2016, *Pengaruh Penambahan Tapioka Pada Inhibitor Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.) Terhadap Efisiensi Inhibisi Korosi Baja Api 5l Grade B Pada Lingkungan pH 4 dan pH 7*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Teknik Material dan Metalurgi, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Lampiran 1. Diagram Alir

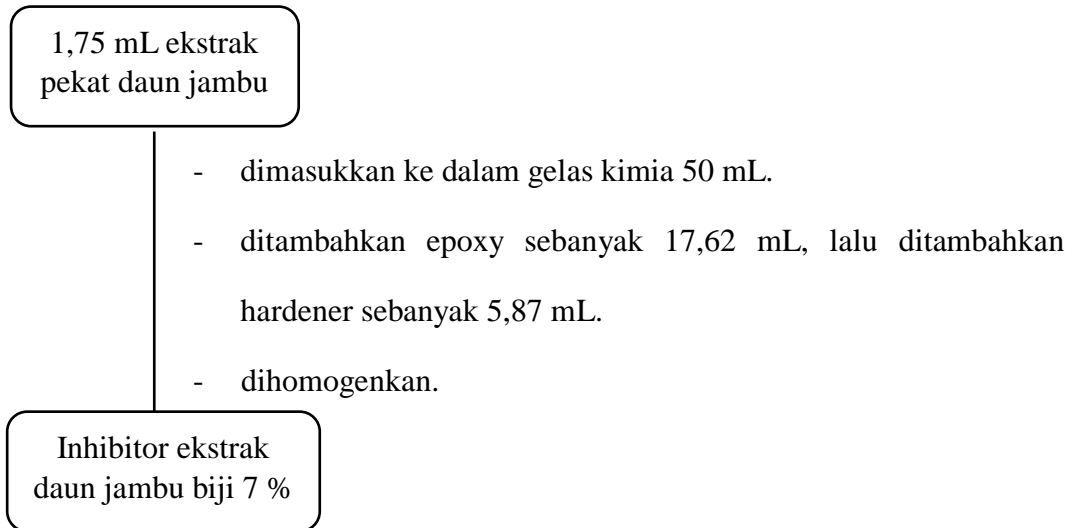


Lampiran 2. Bagan Kerja

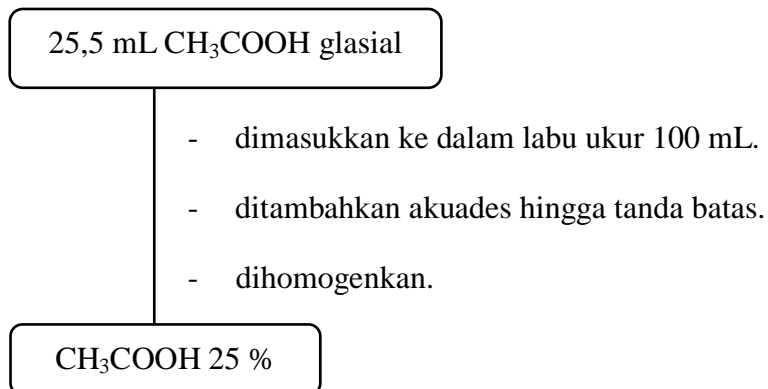
1. Preparasi dan Ekstraksi Sampel Daun Jambu Biji



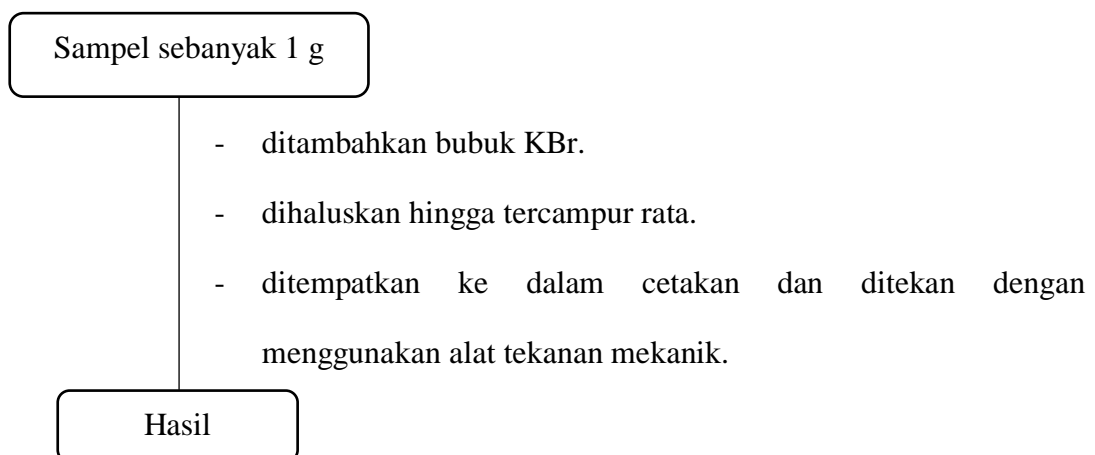
2. Pembuatan Inhibitor Ekstrak Daun Jambu Biji 7 % sebanyak 25 mL



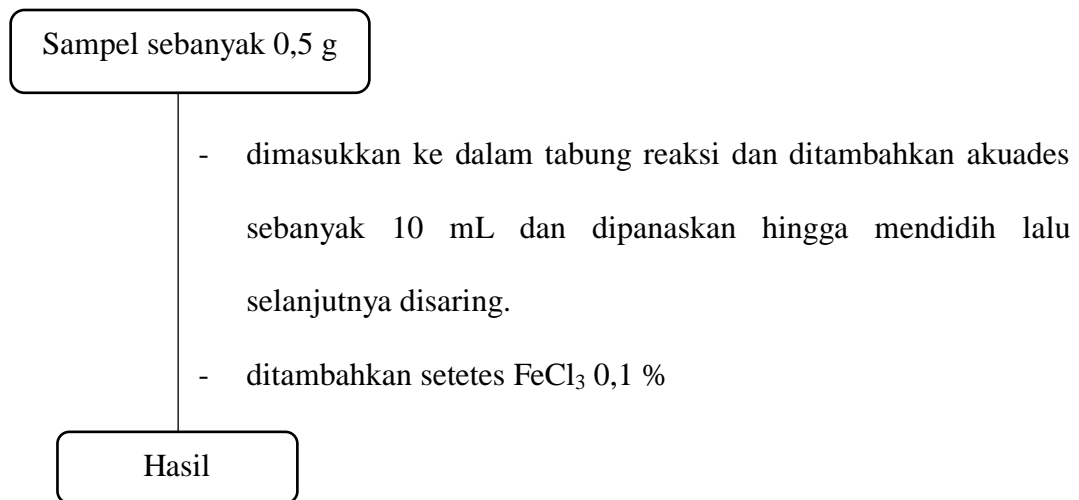
3. Pembuatan Larutan CH_3COOH 25 % sebanyak 100 mL



4. Pengujian FTIR Senyawa Tanin

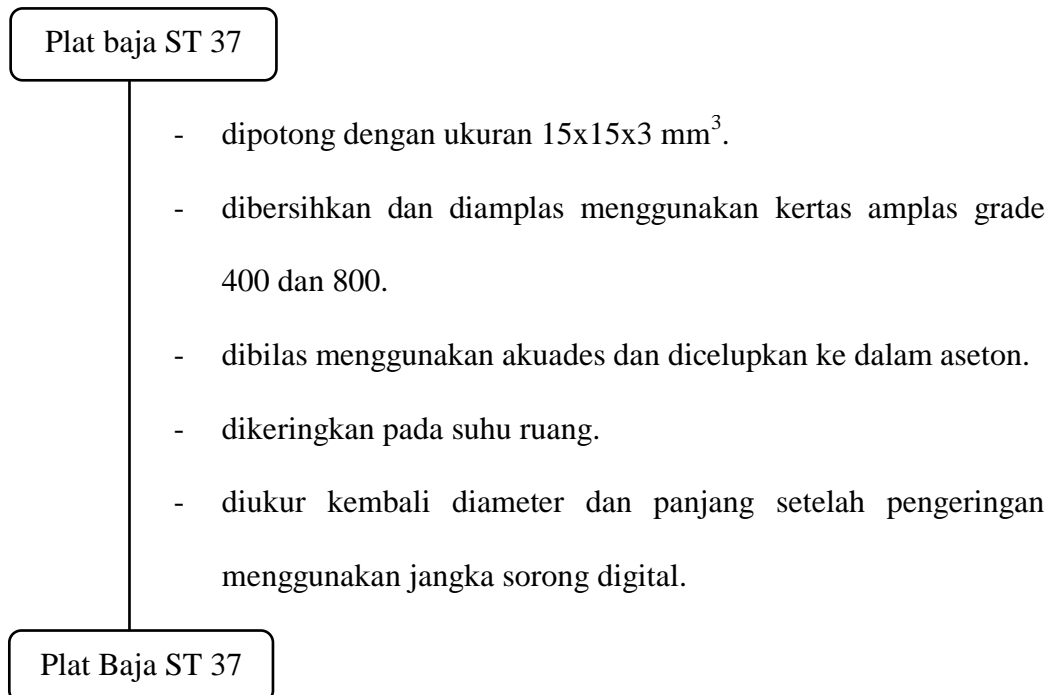


5. Pengujian Fitokimia Senyawa Tanin



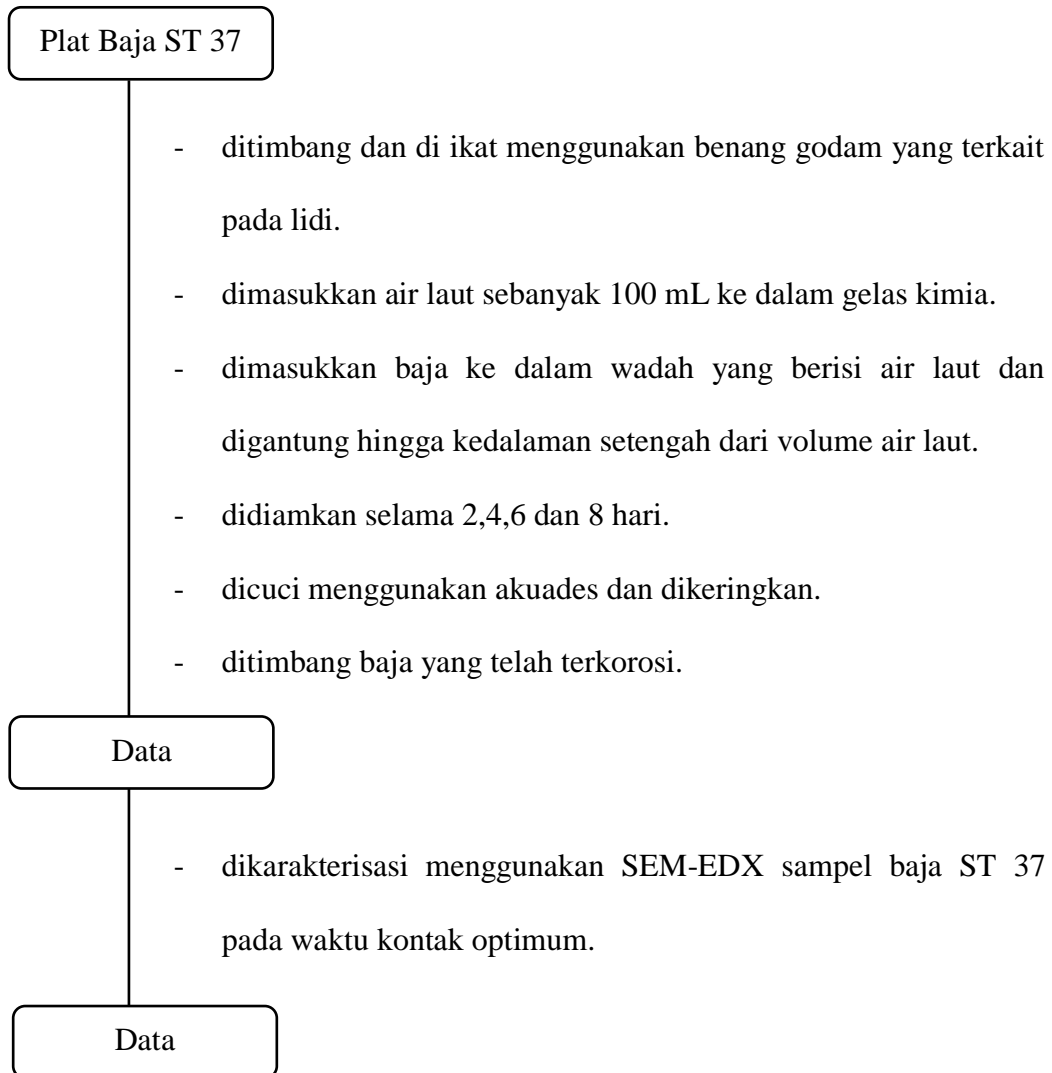
Catatan : Warna hijau kecokelatan atau warna biru kehitaman teramati, menunjukkan ekstrak mengandung tanin.

6. Preparasi Baja Karbon



7. Uji Perendaman Sampel

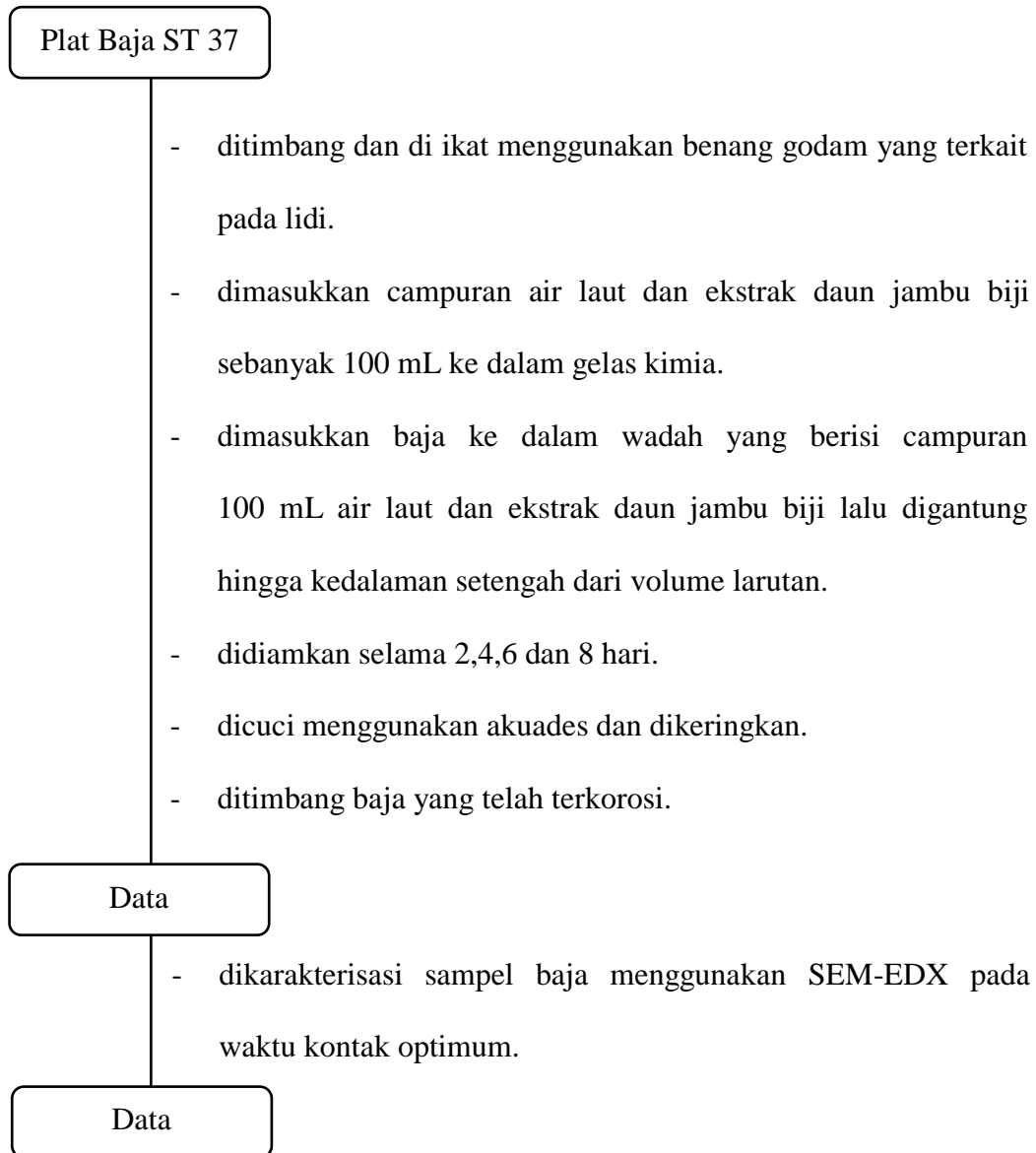
7.1 Uji Rendam Tanpa Inhibitor



Catatan : langkah-langkah prosedur 7.1 diulang dengan mengganti air laut menjadi larutan CH_3COOH 25 % dan mengganti variasi waktu menjadi variasi suhu 20, 30 dan 40 °C

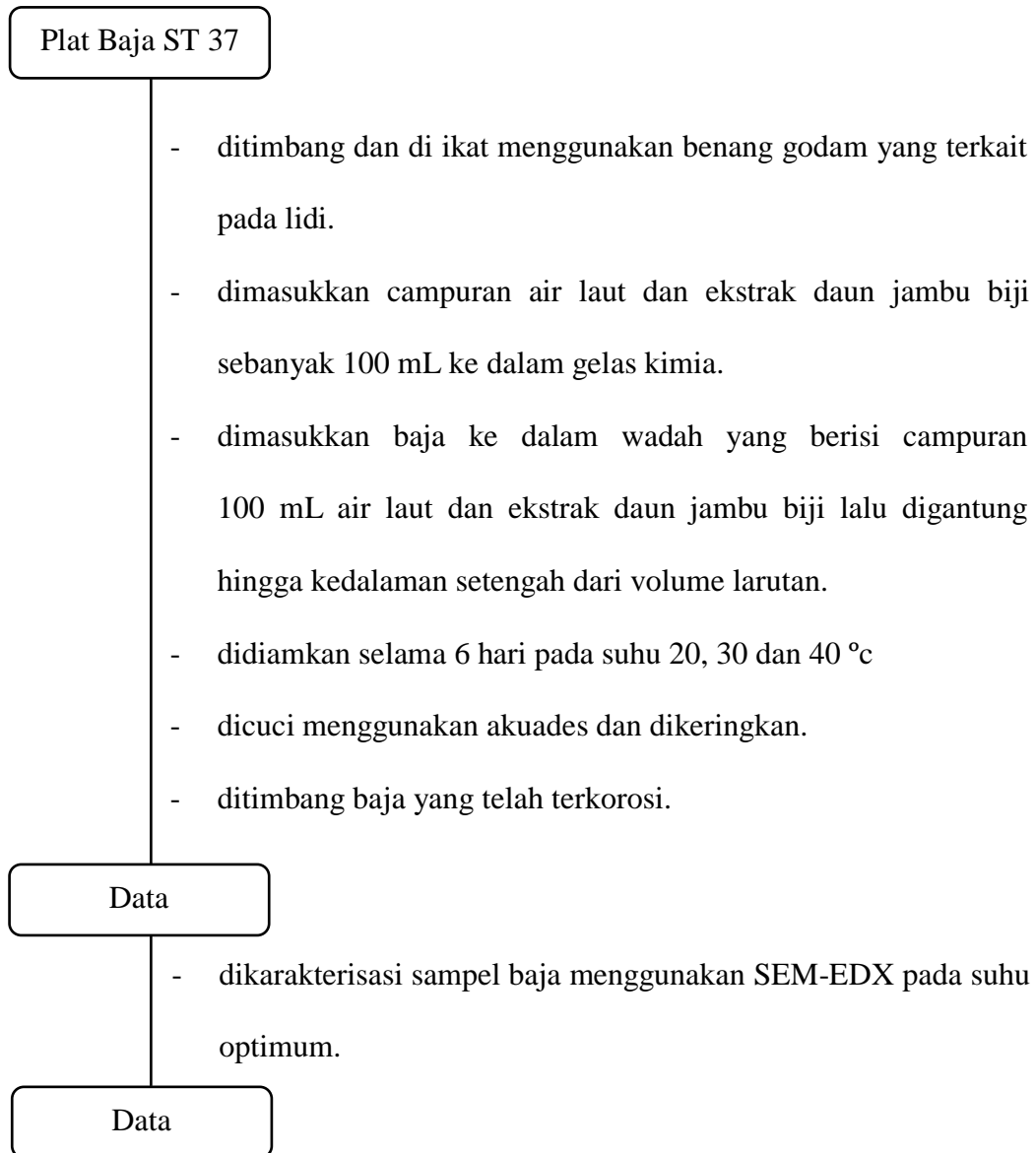
7.2 Uji Rendam dengan Inhibitor Ekstrak Daun Jambu Biji

7.2.1 Pengaruh Waktu Kontak terhadap Inhibisi Baja ST 37



Catatan: langkah-langkah prosedur 6.2.1 diulang dengan mengganti air laut menjadi larutan CH_3COOH 25 %

7.2.2 Pengaruh Suhu terhadap Inhibisi Baja ST 37



Catatan: langkah-langkah prosedur 6.2.2 diulang dengan mengganti air laut menjadi larutan CH_3COOH 25 %

Lampiran 3. Pembuatan Larutan

1. Pembuatan Larutan Inhibitor Ekstrak Daun Jambu Biji 7 % sebanyak

25 mL

$$\% \frac{v}{v} = \frac{\text{volume zat terlarut}}{\text{volume larutan}} \times 100 \%$$

$$7 \% = \frac{\text{volume zat terlarut}}{25\text{mL}} \times 100 \%$$

Volume zat terlarut = 1,75 mL

2. Pembuatan Larutan Asam asetat 25 % Sebanyak 100 mL

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$98 \% \times V_1 = 25 \% \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = 25,5 \text{ mL}$$

Lampiran 4. Perhitungan

1. Data Berat Baja ST 37 pada Media Air Laut dengan Variasi Waktu

Waktu (hari)	Dengan Inhibitor		Selisih	Tanpa Inhibitor		Selisih
	Berat Awal	Berat Akhir		Berat Awal	Berat Akhir	
2	5,4674	5,4670	0,0004	6,3612	6,3511	0,0101
4	5,6166	5,6153	0,0013	6,1931	6,1629	0,0302
6	5,3509	4,3473	0,0036	6,3042	5,2447	0,0595
8	5,8531	5,8404	0,0127	6,9501	5,8313	0,1188

2. Data Berat Baja ST 37 pada Media Larutan CH₃COOH 25 % dengan Variasi Waktu

Waktu (hari)	Dengan Inhibitor		Selisih	Tanpa Inhibitor		Selisih
	Berat Awal	Berat Akhir		Berat Awal	Berat Akhir	
2	5,3533	5,314	0,0393	6,6952	6,6147	0,0805
4	5,5391	5,3973	0,1418	6,8507	6,5916	0,2591
6	5,3463	4,9455	0,4008	6,5371	5,8365	0,7006
8	5,6928	5,0318	0,6610	6,7146	5,6177	1,1029

3. Data Berat Baja ST 37 pada Media Air Laut dengan Variasi Suhu

Waktu (hari)	Dengan Inhibitor		Selisih	Tanpa Inhibitor		Selisih
	Berat Awal	Berat Akhir		Berat Awal	Berat Akhir	
20	5,7104	5,7088	0,0016	6,4501	6,4107	0,0394
30	6,5819	6,5761	0,0058	5,9817	5,9402	0,0415
40	6,1132	6,0923	0,0209	6,5119	6,4431	0,0688

4. Data Berat Baja ST 37 pada Media Larutan CH₃COOH 25 % dengan Variasi Suhu

Waktu (hari)	Dengan Inhibitor		Selisih	Tanpa Inhibitor		Selisih
	Berat Awal	Berat Akhir		Berat Awal	Berat Akhir	
20	5,3431	5,1241	0,2190	6,7977	6,3536	0,4441
30	6,1572	5,8591	0,2981	6,8290	6,3568	0,4722
40	6,5532	5,9895	0,5637	5,4021	4,6217	0,7804

Waktu Perendaman (T) = 48, 96, 144 dan 196 jam

Kehilangan Berat (W) = pada lampiran tabel 1, 2, 3 dan 4

Konstanta (K) = $8,76 \times 10^4$ mpy

Luas Permukaan (A) = $2(p \times l + p \times t + l \times t)$
 $= 2(1,5 \times 1,5 + 1,5 \times 0,3 + 1,5 \times 0,3)$
 $= 6,3 \text{ cm}^2$

Densitas Baja (D) = $7,85 \text{ g/cm}^3$

5. Perhitungan Laju Korosi

A. Laju Korosi Dalam Air Laut tanpa Inhibitor dengan Variasi Waktu

$$C.R = \frac{K \times W}{D \times A \times T}$$

$$= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,3612 - 6,3511)}{7,85 \times 6,3 \times 48}$$

$$= 0,3727 \text{ mpy}$$

$$C.R = \frac{K \times W}{D \times A \times T}$$

$$= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,1931 - 6,1629)}{7,85 \times 6,3 \times 96}$$

$$= 0,5572 \text{ mpy}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,3042 - 6,2447)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 0,7318 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,9501 - 6,8313)}{7,85 \times 6,3 \times 192} \\
 &= 1,0959 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

B. Laju Korosi Dalam Asam Asetat tanpa Inhibitor dengan Variasi waktu

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,6952 - 6,6147)}{7,85 \times 6,3 \times 48} \\
 &= 2,9706 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,8507 - 6,5916)}{7,85 \times 6,3 \times 96} \\
 &= 4,7806 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,5371 - 5,8365)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 8,6179 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,7146 - 5,6117)}{7,85 \times 6,3 \times 192} \\
 &= 10,1748 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

C. Laju Korosi Dalam Air Laut dengan Inhibitor Variasi Waktu

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,4674 - 5,4670)}{7,85 \times 6,3 \times 48} \\
 &= 0,0147 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,6166 - 5,6153)}{7,85 \times 6,3 \times 96} \\
 &= 0,0239 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,3509 - 5,3473)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 0,0442 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,8531 - 5,8404)}{7,85 \times 6,3 \times 192} \\
 &= 0,1171 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

D. Laju Korosi Dalam Asam Asetat dengan Inhibitor Variasi Waktu

$$\begin{aligned} C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,3533 - 5,3140)}{7,85 \times 6,3 \times 48} \\ &= 1,4502 \text{ mpy} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,5391 - 5,3973)}{7,85 \times 6,3 \times 96} \\ &= 2,6163 \text{ mpy} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,3463 - 4,9455)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 4,9301 \text{ mpy} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,6928 - 5,0318)}{7,85 \times 6,3 \times 192} \\ &= 6,0980 \text{ mpy} \end{aligned}$$

E. Laju Korosi Pada Air Laut tanpa Inhibitor dengan Variasi Suhu

$$\begin{aligned} C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,7977 - 6,3536)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 0,4846 \text{ mpy} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,9817 - 5,9402)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 0,5104 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,5119 - 6,4431)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 0,8462 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

F. Laju Korosi Dalam Asam Asetat tanpa Inhibitor dengan Variasi Suhu

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,7977 - 6,3536)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 6,2551 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,8290 - 6,3568)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 6,6509 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,4021 - 4,6217)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 10,9920 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

G. Laju Korosi Dalam Air Laut dengan Inhibitor Variasi Suhu

$$\begin{aligned}C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,7104 - 5,7088)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 0,0196 \text{ mpy}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,5819 - 6,5761)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 0,0713 \text{ mpy}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,1132 - 6,0923)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 0,2570 \text{ mpy}\end{aligned}$$

H. Laju Korosi Dalam Asam Asetat dengan Inhibitor Variasi Suhu

$$\begin{aligned}C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (5,3431 - 5,1241)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 2,6938 \text{ mpy}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\ &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,1572 - 5,8591)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\ &= 3,6668 \text{ mpy}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 C.R &= \frac{K \times W}{D \times A \times T} \\
 &= \frac{8,76 \times 10^4 \times (6,5532 - 5,9895)}{7,85 \times 6,3 \times 144} \\
 &= 6,9339 \text{ mpy}
 \end{aligned}$$

6. Perhitungan Efisiensi Inhibisi Ekstrak Daun Jambu Biji

A. Efisiensi Inhibisi Dalam Air Laut dengan Variasi Waktu

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,3727 - 0,0147}{0,3727} \times 100\%$$

$$= 96,03\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,5572 - 0,0239}{0,5572} \times 100\%$$

$$= 95,69\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,7318 - 0,0442}{0,7318} \times 100\%$$

$$= 93,30\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{1,0959 - 0,1171}{1,0959} \times 100\%$$

$$= 89,30\%$$

B. Efisiensi Inhibisi Dalam Asam Asetat dengan Variasi Waktu

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{2,9706 - 1,4502}{2,9706} \times 100\%$$

$$= 51,18\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{4,7806 - 2,6163}{4,7806} \times 100\%$$

$$= 45,27\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{8,6179 - 4,9301}{8,6179} \times 100\%$$

$$= 42,79\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{10,1748 - 6,0980}{10,1748} \times 100\%$$

$$= 40,06\%$$

C. Efisiensi Inhibisi Dalam Air Laut dengan Variasi Suhu

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,4846 - 0,0196}{0,4846} \times 100\%$$

$$= 95,93\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,5104 - 0,0713}{0,5104} \times 100\% \\ = 86,02\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{0,8462 - 0,2570}{0,8462} \times 100\% \\ = 69,62\%$$

D. Efisiensi Inhibisi Dalam Asam Asetat dengan Variasi Suhu

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{6,2551 - 2,6938}{6,2551} \times 100\% \\ = 56,93\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{6,6509 - 3,6668}{6,6509} \times 100\% \\ = 44,86\%$$

$$EI = \frac{V_{ko} - V_{ki}}{V_{ko}} \times 100\%$$

$$EI = \frac{10,9920 - 6,9339}{10,9920} \times 100\% \\ = 36,91\%$$

Lampiran 5. Data Laju Korosi Pengaruh Waktu

Tabel 4. Data Laju Korosi dan Efisiensi Inhibisi Pengaruh Waktu

Media	Waktu (hari)	W (g)		Laju Korosi (mpy)		Efisiensi Inhibisi (%)
		Tanpa Inhibitor	Dengan Inhibitor	Tanpa Inhibitor	Dengan Inhibitor	
Air Laut	2	0,0101	0,0004	0,3727	0,0147	96
	4	0,0302	0,0013	0,5572	0,0239	95
	6	0,0595	0,0036	0,7318	0,0442	93
	8	0,1188	0,0127	1,0959	0,1171	89
Asam Asetat	2	0,0393	0,0805	2,970	1,4502	51
	4	0,1418	0,2591	4,7806	2,6163	45
	6	0,4008	0,7006	8,6179	4,9301	42
	8	0,6610	1,1029	10,1748	6,0980	40

Lampiran 6. Data Laju Korosi Pengaruh Suhu

Tabel 5. Data Laju Korosi dan Efisiensi Inhibisi Dengan Pengaruh Suhu

Suhu (°C)	Media	W (g)		Laju Korosi (mpy)		Efisiensi Inhibisi (%)
		Tanpa Inhibitor	Dengan Inhibitor	Tanpa Inhibitor	Dengan Inhibitor	
20	Air Laut	0,0394	0,0016	0,4846	0,0196	95
	Asam Asetat	0,4441	0,2190	6,2551	2,6938	56
30	Air Laut	0,0415	0,0058	0,5104	0,0713	86
	Asam Asetat	0,4722	0,2981	6,6509	3,6668	44
40	Air Laut	0,0688	0,0209	0,8462	0,2570	69
	Asam Asetat	0,7804	0,5637	10,9920	6,9339	36

Lampiran 7. Skema Alat Kerja



Gambar 32. Skema Alat Kerja