LAMPIRAN A
DATA PENELITIAN

A. Data Pengamatan

Inhibitor : Ekstrak Pekat Daun Belimbing Wuluh

Warna : Hitam Kecoklatan

Media : Plat Besi

Panjang Plat : 5cm

Lebar Plat : 1,5

Tebal Plat : 0,17

Larutan Korosif : NaCl 3%

Berat Ekstrak : 26, 5212 gram

Tabel 6. Data laju korosi pada plat besi tanpa penambahan *inhibitor* dalam Medium NaCl 3%.

Konsentrasi Medium Perendaman (%)	Waktu (hari)	Massa (gram)		Laju Korosi	
		Awal	Akhir	g/m^2day	mm/y
3%	3	15,2019	15,1471	10,6140	0,4913
	6	15,1471	15,0955	9,9941	0,4626
	9	15,0955	15,0462	9,5487	0,4420
	12	15,0462	15,0021	8,5415	0,3954

Tabel 7. Data laju korosi pada plat besi dengan penambahan *inhibitor* dalam medium NaCl 3%

Konsentrasi *Inhibitor* (gram)	Waktu (hari)	Massa (gram)		Laju Korosi	
		Awal	Akhir	g/m^2day	mm/y
1	3	15,1983	15,1753	4,4547	0,2062
	6	15,1753	15,1548	3,9705	0,1838
	9	15,1548	15,1354	3,7575	0,1739
	12	15,1354	15,1186	3,2540	0,1506
2	3	15,1967	15,1753	4,1448	0,1918
	6	15,1753	15,1556	3,8156	0,1766
	9	15,1556	15,1369	3,6219	0,1676
	12	15,1369	15,1208	2,1183	0,1443
3	3	15,1973	15,1768	3,9705	0,1838
	6	15,1768	15,1588	3,4863	0,1614
	9	15,1588	15,1432	3.0214	0,1398
	12	15,1432	15,1308	2,4017	0,1111
5	3	15,1904	15,1715	3,6606	0,1694
	6	15,1715	15,1552	3,1570	0,1461
	9	15,1552	15,1418	2,5953	0,1201
	12	15,1418	15,1316	1,9755	0,0914
7	3	15,1981	15,1801	3,4863	0,1614
	6	15,1801	15,1648	2,9633	0,1371
	9	15,1648	15,1522	2,4404	0,1129
	12	15,1522	15,1438	1,6269	0,0753

Tabel 8. Data Efisiensi laju korosivitas pada plat besi dalam medium NaCl 3%.

Konstrasi *Inhibitor* (gram)	Waktu (Hari)	Laju korosi dengan *inhibitor*		Laju korosi tanpa *inhibitor*		Efisiensi *Inhibitor*
		mmy	g/m^2day	g/m^2day	mm/y	
1	3	4,4547	0,2062	10,6140	0,4913	58,0291
	6	3,9705	0,1838	9,9941	0,4626	60,2713
	9	3,7575	0,1739	9,5487	0,4420	60,6490
	12	3,2540	0,1506	8,5415	0,3954	61,9047
2	3	4,1448	0,1918	10,6140	0,4913	60,9470
	6	3,8156	0,1766	9,9941	0,4626	61,8217
	9	3,6219	0,1676	9,5487	0,4420	62,0690
	12	2,1183	0,1443	8,5415	0,3954	63,4920

3	3	3,9705	0,1838	10,6140	0,4913	62,5912
	6	3,4863	0,1614	9,9941	0,4626	65,1162
	9	3.0214	0,1398	9,5487	0,4420	68,3570
	12	2,4017	0,1111	8,5415	0,3954	71,8820
5	3	3,6606	0,1694	10,6140	0,4913	65,5109
	6	3,1570	0,1461	9,9941	0,4626	68,4108
	9	2,5953	0,1201	9,5487	0,4420	72,8194
	12	1,9755	0,0914	8,5415	0,3954	76,8707
7	3	3,4863	0,1614	10,6140	0,4913	67,1532
	6	2,9633	0,1371	9,9941	0,4626	70,3488
	9	2,4404	0,1129	9,5487	0,4420	74,4421
	12	1,6269	0,0753	8,5415	0,3954	80,9524

LAMPIRAN B
PERHITUNGAN

1. Pembuatan Larutan Media Perendaman NaCl 3%

1.1 Pembuatan Larutan Media Perendaman NaCl 3%

% w/v = $\frac{zat\ terlarut\ (gram)}{volume\ larutan\ (ml)}$ x 100%

3 % = $\frac{zat\ terlarut\ (gram)}{600\ ml}$ x 100%

x = $\frac{1800}{100}$ = 18 gram

1.2 Perhitungan Laju Korosi Tanpa Inhibitor

- Konsentrasi 0 gram (tanpa inhibitor) hari ke 3 pada medium NaCl 3%

  a. Massa Plat Seng

     Berat awal : 15,2019

     Berat akhir : 15,1471

     Massa (w) = Berat awal – Berat Akhir

     = (15,2019 – 15,1471)

     = 0,0548 gram

  b. Luas permakaan plat seng (A)

Panjang = 5 cm

Lebar = 1,5 cm

Tebal = 0,17 cm

A = 2 ((p x l) + (l x t) + (p x t))

= 2 ((5 cm x 1,5 cm) + (1,5 cm x 0,17 cm) + (5 cm x 0,17 cm))

= 17,21 cm^2

c. Laju Korosi

Laju Korosi = $\frac{(\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir})\ gram}{\text{Luas Plat Besi (cm2) x Waktu Perendaman (hari)}}$

= $\frac{0{,}0548\ \text{gram}}{17{,}21\ \text{cm2 x 3 hari}}$

= 10,6139 gr/m^2.hr

Konversi : 10,6139 gr/m^2.hr x $\frac{1\ mm/y}{21{,}6\ \text{gr/m2.hr}}$

= 0,4913 mm/y

1.3 Perhitungan Laju Korosi Dengan Penambahan Inhibitor

- Konsentrasi 1 gram hari ke 3 pada medium NaCl 3%

d. Massa Plat Seng

Berat awal : 15,1983

Berat akhir : 15,1753

Massa (w) = Berat awal – Berat Akhir

= (15,1983– 15,1753)

= 0,023 gram

e. Luas permukaan plat seng (A)

Panjang = 5 cm

Lebar = 1,5 cm

Tebal = 0,17 cm

A = 2 ((p x l) + (l x t) + (p x t))

= 2 ((5 cm x 1,5 cm) + (1,5 cm x 0,17 cm) + (5 cm x 0,17 cm))

= 17,21 cm^2

f. Laju Korosi

Laju Korosi = $\frac{\text{(Berat Awal−Berat Akhir) } gram}{\text{Luas Plat Besi (cm2) x Waktu Perendaman (hari)}}$

= $\frac{\text{0,023 gram}}{\text{17,21 cm2 x 3 hari}}$

= 4,4547 gr/m^2.hr

Konversi : 4,4547 gr/m^2.hr x $\frac{1\ mm/y}{\text{21,6 gr/m2.hr}}$

= 0,2062 mm/y

G. Efisiensi Inhibisi = $\frac{X_a - Xb}{Xa}$

= $\frac{0{,}4913\ mm/y - 0{,}262 mm/y}{0{,}4913\ mm/y}$ = 58,0291 %

LAMPIRAN C
DOKUMENTASI PENELITIAN

I. Gambar Bahan Baku Daun Belimbing Wuluh

Gambar 16. Daun Belimbing Wuluh

Gambar 17. Proses saat memotong daun belimbing wuluh menjadi kecil-kecil sekitar 1 cm

Gambar 18. Daun belimbing wuluh yang sudah di potong kecil-kecil

Gambar 19. Daun belimbing wuluh yang telah di blender (Serbuk daun belimbing wuluh)

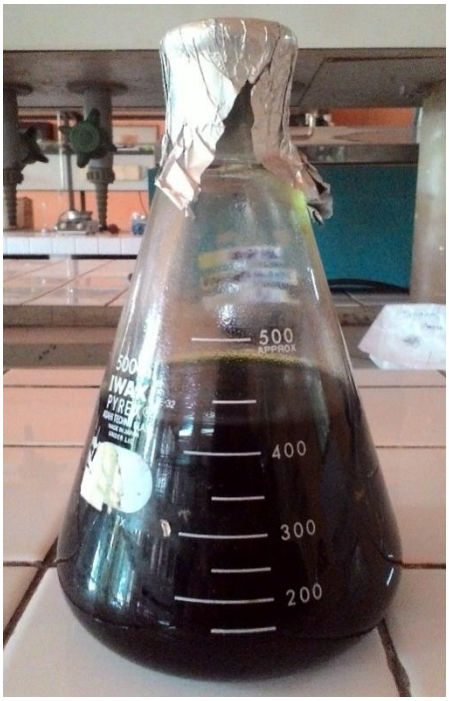
2. Gambar Proses Pembuatan Ekstrak Pekat Daun Belimbing Wuluh

Gambar 20. Memasukkan 100 gram serbuk daun belimbing wuluh kedalam kertas saring

Gambar 21. Memasukkan 3 liter Metanol 70% dan Maserasi selama 3 hari

Gambar 22. Hasil Maserasi yang didapat

Gambar 23. Didestilasi selama 12 jam



Gambar 24. Hasil Destilasi yang Didapat

Gambar 25. Memanaskan Pada Hot Plate Sampai Ekstrak Menjadi Pekat dan Padat

Gambar 26. Ekstrak Pekat yang didapat

3. Gambar Persiapan Logam Besi

Gambar 27. Pengamplasan Logam Besi yang akan digunakan

Gambar 28. Permukaan awal logam besi setelah diampla

4. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3%

Gambar 29. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Tanpa Inhibitor

Gambar 30. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Dengan Inhibitor 1 gram

Gambar 31. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Dengan Inhibitor 2 gram

Gambar 32. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Dengan Inhibitor 3 gram

Gambar 33. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Dengan Inhibitor 5 gram

Gambar 34. Perendaman Plat Besi Pada Medium NaCl 3% Dengan Inhibitor 7 gram

5. Gambar Logam Besi Setelah Perendaman Selama 12 Hari Pada Medium NaCl 3%

Gambar 35. Tanpa Penambahan Inhibitor

Gambar 36. Penambahan Inhibitor 1 gram

Gambar 37. Penambahan Inhibitor 2 gram

Gambar 38. Penambahan Inhibitor 3 gram

Gambar 39. Penambahan Inhibitor 5 gram

Gambar 40. Penambahan Inhibitor 7 gram