LAMPIRAN

**Lampiran** 4.1 **Perhitungan Rendemen Ekstrak Metanol, Fraksi Heksana, Fraksi Diklorometana, Fraksi Etil Asetat, dan Residu Daun Anyang-Anyang**

* + - 1. **Rendemen Ekstrak Metanol**

Penimbangan = 20,829 g

Berat bobot + ekstrak = 13,6939 g

Berat botol kosong = 11,1102 g

Berat Ekstrak = 2,5837 g

Rendemen = $\frac{berat ekstrak kering }{berat serbuk awal}$ x 100%

= $\frac{2,5837 g }{20,829 g}$ $x 100\%$

=12,404$\%$

* + - 1. **Rendemen Fraksi Heksana**

Berat ekstrak untuk fraksinasi = 1,0988 gram

Berat wadah + fraksi heksana = 11,4095 gram

Berat wadah kosong = 11,3120 gram

Fraksi heksana = 0,0975 gram

Rendemen fraksi heksana = $\frac{berat fraksi }{berat serbuk awal }$ x 100%

 = $\frac{0,0975 gram }{20,829 gram}$ x 100%

 = 0,468 %

* + - 1. **Rendemen Fraksi Diklorometana**

Berat ekstrak untuk fraksinasi = 1,0988 gram

Berat wadah + fraksi diklorometana = 11,3457 gram

Berat wadah kosong = 11,2627 gram

Fraksi diklorometana = 0,083 gram

Rendemen fraksi diklorometana = $\frac{berat fraksi }{berat serbuk awal }$ x 100%

 = $\frac{0,083 gram }{20,829 gram}$ x 100%

 = 0,398 %

* + - 1. **Rendemen Fraksi Etil Asetat**

Berat ekstrak untuk fraksinasi = 1,0988 gram

Berat wadah + fraksi etil asetat = 11,2964gram

Berat wadah kosong = 11,1913 gram

Fraksi etil asetat = 0,1051 gram

Rendemen fraksi etil asetat = $\frac{berat fraksi }{berat serbuk awal}$ x 100%

 = $\frac{0,1051 gram }{20,829 gram}$ x 100%

 = 0,504 %

* + - 1. **Rendemen Residu**

Berat ekstrak untuk fraksinasi = 1,0988 gram

Berat wadah + residu kering = 11,5159 gram

Berat wadah kosong = 10,9940 gram

Fraksi residu kering = 0,5219 gram

Rendemen residu = $\frac{berat fraksi }{berat serbuk awal }$ x 100%

 = $\frac{0,5219 gram }{20,829 gram}$ x 100%

 = 2,505 %

**E**

**D**

**A**

**B**

**C**

**D**

Gambar A) ekstrak metanol, B) fraksi heksana, C) fraksi diklorometana, D) fraksi etil asetat, E) residu

**A**

**C**

**D**

**B**

**Lampiran** 4.2 **Perhitungan Pembuatan Media CAMHB**

1. **Pembuatan media**

Dibuat media sebanyak 80 mL

Penimbangan media MHB = 1,78 gram

1. **Penambahan MgCl2 ke dalam media CAMHB**

Bahan = MgCl2.6H2O (Berat molekul = 203,3027 g/mol)

Berat molekul MgCl2 = 95,211 g/mol

Berat molekul Mg2+ = 24,305 g/mol

Dibutuhkan larutan induk MgCl2 dengan konsentrasi 10 mg Mg2+/mL.

Jumlah MgCl2 dibutuhkan = $\frac{BM MgCl2}{BM Mg2+}$ x 10 mg/mL

 =$ \frac{95,211 g/mol}{24,305 g/mol}$ x 10 mg/mL

 = 39,123 mg/mL

Dibuat dalam 10 mL akuades maka MgCl2 yang dibutuhkanadalah $391,23$ mg

Jumlah MgCl2.6H2O dibutuhkan = $\frac{203,303}{95,211}x 391,23 mg$

 = 836,466 mg

Berdasarkan CLSI kosentrasi Mg2+ dalam media adalah 10-12,5 mg Mg2+/ L, maka Mg2+ yang dibutuhkan dalam 80 mL media sebanyak:

$\frac{80 mL}{1000 mL} x 10-12,5 mg = 0,8-1 mg Mg$2+

Penambahan Mg2+ dilakukan dengan menggunakan larutan induk MgCl2.6H2O sehingga larutan induk yang perlu dipipet untuk mendapat konsentrasi 0,8-1 mg Mg2+ dalam 80 mL media sebesar

$$\frac{0,8-1 mg Mg^{2+}}{10 mg Mg^{2+}} x 1 mL=0,08-0,1 mL$$

1. **Penambahan CaCl2 ke dalam media CAMHB**

Bahan = CaCl2.2H2O (Berat molekul = 147,01 g/mol)

Berat molekul CaCl2 = 110,98 g/mol

Berat molekul Ca2+ = 40,078 g/mol

Dibutuhkan larutan induk CaCl2 dengan konsentrasi 10 mg Ca2+/mL.

2

Jumlah CaCl2 dibutuhkan = $\frac{BM CaCl\_{2} }{BM Ca^{2+}}x10 mg/mL$

 = $\frac{110,98 g/mol}{40,078 g/mol}$ x10 mg/mL

Jumlah CaCl2.2H2O dibutuhkan = $\frac{BM CaCl\_{2}.2H\_{2}O}{BM CaCl\_{2}}$ x 27,691 mg/mL

 = $\frac{147,01 g/mol}{110,98 g/mol}$ x 27,691 mg/mL

 = 36,681 mg/mL

Larutan induk CaCl2 dibuat dengan melarutkan 366,81 mg CaCl2.2H2O dalam 10 mL akuades.

Berdasarkan CLSI kosentrasi Ca2+ dalam media adalah 20-25 mg Ca2+/L, maka dalam 80 mL media dibutuhkan Ca2+ sebanyak:

$$\frac{80 mL}{1000 mL} x 20-25 mg Ca^{2+}= 1,6-2 mg Ca^{2+}$$

Penambahan Ca2+ dilakukan dengan menggunakan larutan induk CaCl2.2H2O sehingga larutan induk yang perlu dipipet untuk mendapat konsentrasi 1,6-2 mg Ca2+ dalam 80 mL media adalah:

$\frac{1,6-2 mg Ca^{2+}}{10 mg Ca^{2+}} x 1 mL=0,16-0,2 m$L

**Lampiran** 4.3 **Perhitungan Konsentrasi Kontrol Positif Gentamisin**

Konsentrasi gentamisin dalam larutan injeksi = 40 mg/ml = 40.000 µg/ml

Konsentrasi yang akan dibuat adalah 4 µg/ml; 2 µg/ml; 1 µg/ml; dan 0,5 µg/ml.

Dibutuhkan larutan induk dengan konsentrasi 160 µg/ml :

 $160 \frac{µg}{ml}x 2000 µL=40.000 \frac{µg}{ml}x volume yang dibutuhkan$

Volume yang dibutuhkan = 8 $µL$

 = 8 $µL ad 2000 µL dengan media CAMHB$

Pengenceran konsentrasi menggunakan pengenceran bertingkat dengan media CAMHB:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi Awal (µg/ml) | Volume larutan induk yang diambil (µl) | Volume CAMHB yang ditambahkan(µl) | Konsentrasi Akhir (µg/ml) |
| 160 | 100 | 1900 | 8 |
| 8 | 1000 | 1000 | 4 |
| 4 | 1000 | 1000 | 2 |
| 2 | 1000 | 1000 | 1 |
| 1 | 1000 | 1000 | 0,5 |

**Lampiran** 4.4 **Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Metanol, Fraksi Heksana, Fraksi Diklorometana, Fraksi Etil Asetat dan Residu Daun Anyang-Anyang**

Uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi daun anyang-anyang dilakukan dengan 5 konsentrasi yakni 2048 μg/mL, 1024 μg/mL, 512 μg/mL, 256 μg/mL, dan 128 μg/mL.

Penimbangan ekstrak dan fraksi = $\frac{10,24 mg }{0,05 mL} x 1000 mL/L$

= 204.800 μg/mL

Ekstrak dan fraksi sebanyak 10,24 mg dilarutkan dalam $0,05 mL$ DMSO dihasilkan konsentrasi 204800 μg/mL. Kemudian larutan ini diencerkan secara bertingkat (*two-fold serial dilution*):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi larutan yang diambil (μg/mL) | Volume diambil (μL)  |  Pelarut DMSO (μL) | Konsentrasi dihasilkan (μg/mL) |
|
| 204.800 | 25 | 25 | 102.400 |
| 102.400 | 25 | 25 | 51.200 |
| 51.200 | 25 | 25 | 25.600 |
| 25.600 | 25 | 25 | 12.800 |
| 12.800 | 25 | 25 | 6.400 |

Selanjutnya ekstrak dan fdiencerkan 100x dengan menggunakan media CAMHB sehingga konsentrasi DMSO dalam larutan adalah 1%.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasilarutan yang diambil (μg/mL) | Volume diambil (μL) |  + | Pelarut media CAMHB (μL) | Konsentrasi dihasilkan (μg/mL) |
| 204.800 | 15 |  | 1485 | 2048 |
| 102.400 | 15 |  | 1485 | 1024 |
| 51.200 | 15 |  | 1485 | 512 |
| 25.600 | 15 |  | 1485 | 256 |
| 12.800 | 15 |  | 1485 | 128 |

**Lampiran** 4.5 **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Kontrol Negatif/DMSO terhadap Pertumbuhan Bakteri *E. coli***

1. **Data Absorbansi Kontrol Negatif dan Kontrol Media**
2. Data Absorbansi Kontrol Negatif dan Kontrol Media untuk Ekstrak dan Fraksi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kontrol negatif(DMSO 1% + Bakteri) | Kontrol media(DMSO 1% + Media) |
|  | Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 |
| Abs | 1,023 | 1,059 | 1,149 | 0,090 | 0,114 | 0,110 |
|  | 1,095 | 1,013 | 1,178 | 0,100 | 0,108 | 0,113 |
|  | 1,005 | 1,149 | 1,138 | 0,086 | 0,115 | 0,143 |
| Rerata  | 1,077 | 1,095 | 1,097 | 0,105 | 0,107 | 0,115 |

Abs = absorbansi

Rep = replikasi

1. Data Absorbansi Kontrol Negatif dan Kontrol Media DMSO 1%

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kontrol negatif(Media + Bakteri) | Kontrol media(Media) |
|  | Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 |
| Abs | 0,920 | 0,978 | 0,938 | 0,159 | 0,155 | 0,152 |
|  | 1,019 | 1,019 | 1,152 | 0,159 | 0,155 | 0,159 |
|  | 1,013 | 1,023 | 1,013 | 0,161 | 0,163 | 0,163 |
| Rerata  | 0,984 | 1,007 | 0,985 | 0,160 | 0,158 | 0,158 |

Abs = absorbansi

Rep = replikasi

1. Persentase penghambatan pertumbuhan bakteri oleh DMSO 1%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Replikasi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) | Rerata(%) | SD(%) | CV(%) |
|
| 1 | -17,954 | -17,714 | 1,200 | 6,775 |
| 2 | -16,411 |
| 3 | -18,775 |

**Lampiran** 4.6 **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Kontrol Positif/Gentamisin terhadap Pertumbuhan Bakteri *E. coli***

* 1. **Data absorbansi kontrol negatif dan kontrol media untuk gentamisin**

|  |  |
| --- | --- |
| Kontrol negatif(media CAMHB + bakteri) | Kontrol media (media CAMHB) |
| Replikasi | Replikasi |
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Abs | 0,920 | 1,019 | 1,013 | 0,159 | 0,159 | 0,161 |
|  | 0,978 | 1,019 | 1,023 | 0,155 | 0,155 | 0,163 |
|  | 0,938 | 1,013 | 1,005 | 0,152 | 0,159 | 0,163 |
| Rerata  | 0,984 | 1,007 | 0,985 | 0,160 | 0,158 | 0,158 |

Abs = Absorbansi

* 1. **Hasil Uji Aktivitas Gentamisin**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Konsentrasi gentamisin (ug/ml)** | **Pengujian gentamisin** | **Kontrol gentamisin** |
| Replikasi 1 | Replikasi 2 | Replikasi 3 | Replikasi 1 | Replikasi 2 | Replikasi 3 |
| 0,5 | 0,253 | 0,243 | 0,236 | 0,110 | 0,110 | 0,110 |
| 1 | 0,195 | 0,189 | 0,188 | 0,113 | 0,113 | 0,113 |
| 2 | 0,164 | 0,160 | 0,160 | 0,124 | 0,124 | 0,123 |
| 4 | 0,144 | 0,143 | 0,133 | 0,135 | 0,135 | 0,134 |
|  |
| **Konsentrasi gentamisin (µg/ml)** | **% penghambatan bakteri** |
| Replikasi 1 | Replikasi 2 | Replikasi 3 |
| 0,5 | 82,653 | 84,335 | 84,770 |
| 1 | 90,053 | 91,048 | 90,935 |
| 2 | 95,148 | 95,760 | 95,528 |
| 4 | 98,908 | 99,058 | 100,121 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Konsentrasi gentamisin (µg/ml)** | **Log Konsentrasi** | **Rerata Penghambatan Pertumbuhan Bakteri (%)** | **SD****(%)** | **CV****(%)** |
| 0,5 | -0,301 | 83,919 | 1,118 | 1,332 |
| 1 | 0 | 90,678 | 0,545 | 0,601 |
| 2 | 0,301 | 95,478 | 0,309 | 0,324 |
| 4 | 0,602 | 99,362 | 0,661 | 0,666 |

* 1. **Kurva pengaruh konsentrasi gentamisin terhadap persentase penghambatan pertumbuhan bakteri**
1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 4, adalah 0,950
2. r = 0,988 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi gentamisin
3. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n= 4, adalah 0,950
4. r = 0,988 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi gentamisin
5. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 4, adalah 0,950
6. r = 0,997 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi gentamisin.

**Lampiran** 4.7 **Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Daun Anyang-Anyang**

1. **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

Replikasi 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | Kontrol Media |
| 2048 | 0,325 | 0,258 | 1,077 | 0,105 | 93,109 |
| 1024 | 0,451 | 0,203 | 74,426 |
| 512 | 0,729 | 0,175 | 43,024 |
| 256 | 0,766 | 0,160 | 37,641 |
| 128 | 0,775 | 0,128 | 33,459 |

Contoh perhitungan persentase penghambatan pertumbuhan bakteri pada konsentrasi 2048 µg/mL (replikasi 1):

% penghambatan = $ \left(1-\frac{\left(Abs.R-Abs.S\right)}{\left(Abs.P-Abs.Q\right)}\right)x 100\%$

Keterangan:

Abs = absorbansi

P = kontrol negatif (media + suspensi bakteri)

Q = kontrol media (media)

R = uji (gentamisin + suspensi bakteri)

S = kontrol uji (gentamisin + media)

% penghambatan =$\left(1-\frac{\left(0,325-0,258\right)}{\left(1,077-0,105\right)}\right)x 100\%=93,109\%$

Replikasi 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | Kontrol Media |
| 2048 | 0,325 | 0,262 | 1,095 | 0,107 | 93,457 |
| 1024 | 0,459 | 0,195 | 75,898 |
| 512 | 0,718 | 0,177 | 44,654 |
| 256 | 0,766 | 0,156 | 38,482 |
| 128 | 0,763 | 0,126 | 35,582 |

Replikasi 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | Kontrol Media |
| 2048 | 0,318 | 0,261 | 1,097 | 0,115 | 93,577 |
| 1024 | 0,432 | 0,220 | 78,358 |
| 512 | 0,715 | 0,172 | 44,708 |
| 256 | 0,779 | 0,153 | 36,296 |
| 128 | 0,781 | 0,128 | 33,548 |

1. **Persentase penghambatan pertumbuhan bakteri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) | SD(%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 2048 | 3,311 | 93,109 | 93,457 | 93,577 | 93,381 | 0,538 | 0,575 |
| 1024 | 3,010  | 74,426 | 75,898 | 78,358 | 76,227 | 1,987 | 2,606 |
| 512 | 2,709 | 43,024 | 44,654 | 44,708 | 44,129 | 0,957 | 2,170 |
| 256 | 2,408 | 37,641 | 38,482 | 36,296 | 37,473 | 1,103 | 2,943 |
| 128 | 2,107 | 33,459 | 35,582 | 33,548 | 34,196 | 1,201 | 3,511 |

Rep = replikasi

1. **Kurva Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Metanol Daun Anyang-Anyangterhadap Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**
	* + 1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
			2. r = 0,945 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi ekstrak.

Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.

r = 0,943 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi ekstrak.

* + - 1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
1. r = 0,950 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi ekstrak.

**Lampiran** 4.8 **Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Heksana Daun Anyang-Anyang**

1. **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

Replikasi 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,828 | 0,346 | 1,077 | 0,105 | 50,394 |
| 1024 | 0,835 | 0,267 | 42,232 |
| 512 | 0,843 | 0,217 | 36,627 |
| 256 | 0,943 | 0,193 | 22,866 |
| 128 | 1,002 | 0,169 | 16,730 |

Replikasi 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,822 | 0,339 | 1,095 | 0,107 | 50,848 |
| 1024 | 0,835 | 0,269 | 42,732 |
| 512 | 0,837 | 0,213 | 36,830 |
| 256 | 0,952 | 0,190 | 22,867 |
| 128 | 1,009 | 0,166 | 14,739 |

Replikasi 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,827 | 0, 347 | 1,097 | 0,115 | 51,153 |
| 1024 | 0,838 | 0,275 | 42,707 |
| 512 | 0,840 | 0,218 | 36,737 |
| 256 | 0,951 | 0,191 | 22,659 |
| 128 | 1,010 | 0,163 | 13,806 |

1. **Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhan bakteri (%) | SD (%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 2048 | 3,311 | 50,394 | 50,848 | 51,153 | 50,799 | 0,382 | 0,752 |
| 1024 | 3,010  | 42,232 | 42,732 | 42,707 | 42,557 | 0,282 | 0,662 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhan bakteri (%) | SD (%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 512 | 2,709 | 36,627 | 36,830 | 36,737 | 36,731 | 0,101 | 0,276 |
| 256 | 2,408 | 22,866 | 22,867 | 22,659 | 22,797 | 0,119 | 0,524 |
| 128 | 2,107 | 16,730 | 14,739 | 13,806 | 15,091 | 1,493 | 9,895 |

Rep = replikasi

1. **Kurva Pengaruh Konsentrasi Fraksi Heksana Daun Anyang-Anyangterhadap Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**
	* + 1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
			2. r = 0,991 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi heksana.

1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.

2. r = 0,991 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi heksana.

1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
2. r = 0,992 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi heksana.

**Lampiran** 4.9 **Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Diklorometana Daun Anyang-Anyang**

1. **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

Replikasi 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,620 | 0,216 | 1,077 | 0,105 | 58,416 |
| 1024 | 0,635 | 0,139 | 49,023 |
| 512 | 0,628 | 0,106 | 46,280 |
| 256 | 0,780 | 0,093 | 29,311 |
| 128 | 0,816 | 0,088 | 25,129 |

Replikasi 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,613 | 0,217 | 1,095 | 0,107 | 59,865 |
| 1024 | 0,628 | 0,138 | 50,455 |
| 512 | 0,634 | 0,109 | 46,847 |
| 256 | 0,759 | 0,094 | 32,715 |
| 128 | 0,780 | 0,088 | 30,051 |

Replikasi 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,618 | 0,218 | 1,097 | 0,115 | 59,294 |
| 1024 | 0,627 | 0,139 | 50,407 |
| 512 | 0,635 | 0,109 | 46,472 |
| 256 | 0,754 | 0,094 | 32,904 |
| 128 | 0,781 | 0,090 | 29,647 |

1. **Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhan bakteri (%) | SD (%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 2048 | 3,311 | 58,416 | 59,865 | 59,294 | 59,192 | 0,730 | 1,233 |
| 1024 | 3,010  | 49,023 | 50,455 | 50,407 | 49,962 | 0,813 | 1,628 |
| 512 | 2,709 | 46,280 | 46,847 | 46,472 | 46,533 | 0,288 | 0,619 |
| 256 | 2,408 | 29,311 | 32,715 | 32,904 | 31,643 | 2,022 | 6,390 |
| 128 | 2,107 | 25,129 | 30,051 | 29,647 | 28,275 | 2,733 | 9,665 |

Rep = replikasi

1. **Kurva Pengaruh Konsentrasi Fraksi Diklorometana Daun Anyang-Anyangterhadap Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**
	* + 1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
			2. r = 0,975 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.

Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.

r = 0,980 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.

1. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
2. r = 0,983 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.

**Lampiran** 4.10 **Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Daun Anyang-Anyang**

1. **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

Replikasi 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,669 | 0,242 | 1,077 | 0,105 | 56,051 |
| 1024 | 0,693 | 0,208 | 50,086 |
| 512 | 0,733 | 0,156 | 40,658 |
| 256 | 0,789 | 0,114 | 30,579 |
| 128 | 0,812 | 0,094 | 26,157 |

Replikasi 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,665 | 0,250 | 1,095 | 0,107 | 57,976 |
| 1024 | 0,695 | 0,216 | 51,467 |
| 512 | 0,731 | 0,153 | 41,518 |
| 256 | 0,786 | 0,112 | 31,771 |
| 128 | 0,819 | 0,092 | 26,442 |

Replikasi 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,664 | 0,243 | 1,097 | 0,115 | 57,976 |
| 1024 | 0,703 | 0,214 | 50,170 |
| 512 | 0,733 | 0,155 | 41,214 |
| 256 | 0,781 | 0,120 | 32,802 |
| 128 | 0,816 | 0,088 | 25,916 |

1. **Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhan bakteri (%) | SD (%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 2048 | 3,311 | 56,051 | 57,976 | 57,976 | 57,073 | 0,968 | 1,697 |
| 1024 | 3,010  | 50,086 | 51,467 | 50,170 | 50,574 | 0,774 | 1,531 |
| 512 | 2,709 | 40,658 | 41,518 | 41,214 | 41,130 | 0,436 | 1,060 |
| 256 | 2,408 | 30,579 | 31,771 | 32,802 | 31,717 | 1,112 | 3,507 |
| 128 | 2,107 | 26,157 | 26,442 | 25,916 | 26,172 | 0,263 | 1,006 |

Rep = replikasi

1. **Kurva Pengaruh Konsentrasi Fraksi Etil Asetat Daun Anyang-Anyangterhadap Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**
2. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
3. r = 0,993 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.
4. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
5. r = 0,995 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.
6. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
7. r = 0,999 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.

**Lampiran** 4.11 **Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Residu Daun Anyang-Anyang**

1. **Data Hasil dan Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

Replikasi 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,627 | 0,085 | 1,077 | 0,105 | 56,565 |
| 1024 | 0,684 | 0,098 | 44,326 |
| 512 | 0,709 | 0,115 | 38,944 |
| 256 | 0,746 | 0,142 | 33,288 |
| 128 | 0,799 | 0,205 | 26,568 |

Replikasi 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,619 | 0,210 | 1,095 | 0,107 | 58,583 |
| 1024 | 0,685 | 0,146 | 45,464 |
| 512 | 0,691 | 0,118 | 41,990 |
| 256 | 0,738 | 0,100 | 35,413 |
| 128 | 0,791 | 0,087 | 28,702 |

Replikasi 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Absorbansi | Penghambatan pertumbuhanbakteri (%) |
| Uji | Kontrol Uji | Kontrol Negatif | KontrolMedia |
| 2048 | 0,622 | 0,200 | 1,097 | 0,115 | 57,090 |
| 1024 | 0,675 | 0,161 | 47,727 |
| 512 | 0,701 | 0,120 | 40,875 |
| 256 | 0,739 | 0,102 | 35,210 |
| 128 | 0,795 | 0,089 | 28,189 |

1. **Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi(μg/mL) | Log Konsentrasi | Penghambatan pertumbuhan bakteri (%) | SD (%) | CV(%) |
| Rep. 1 | Rep. 2 | Rep. 3 | Rerata |
| 2048 | 3,311 | 56,565 | 58,583 | 57,090 | 57,413 | 1,047 | 1,824 |
| 1024 | 3,010  | 44,326 | 45,464 | 47,727 | 45,839 | 1,731 | 3,777 |
| 512 | 2,709 | 38,944 | 41,990 | 40,875 | 40,603 | 1,541 | 3,795 |
| 256 | 2,408 | 33,288 | 35,413 | 35,210 | 34,637 | 1,173 | 3,387 |
| 128 | 2,107 | 26,568 | 28,702 | 28,189 | 27,820 | 1,113 | 4,002 |

Rep = replikasi

1. **Kurva Pengaruh Konsentrasi Residu Daun Anyang-Anyangterhadap Persentase Penghambatan Pertumbuhan Bakteri**
2. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
3. r = 0,985 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.
4. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
5. r = 0,980 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.
6. Nilai r tabel untuk taraf kepercayaan 95% (p < 0,05), n = 5, adalah 0,878.
7. r = 0,985 > r tabel, artinya terdapat hubungan yang linier antara persen penghambatan bakteri dengan konsentrasi fraksi diklorometana.