

BAB V

KESIMPULAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Ekstrak etanolik daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L) 1:0, Sirsak (*Annona muricata*, L) 0:1, dan kombinasinya memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans* ATCC 10231.
2. Ekstrak etanolik kombinasi daun Ketepeng Cina dan daun Sirsak dengan perbandingan 1:3 memiliki aktivitas antijamur paling aktif terhadap *Candida albicans* ATCC 10231.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanolik daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L) serta daun Sirsak (*Annona muricata*, L) terhadap jamur lain.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap ekstrak etanolik kombinasi daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L) dan daun Sirsak (*Annona muricata*, L) perbandingan 1:3 untuk mengetahui konsentrasi bunuh minimum terhadap *Candida albicans* ATCC 10231.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap ekstrak etanolik kombinasi daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L) dan daun Sirsak (*Annona muricata*, L) perbandingan 1:3 terhadap *Candida albicans* ATCC 10231 secara invitro.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, RR., Khotimah, S & Turnip, M. 2015. Efektivitas Ekstrak M Daun Sambung Rambat (*Mikania micrantha Kunth*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Protobiont*, 4(1), 52-57.
- Agoes, Goeswin, H. 2009. *Seri Farmasi Industri-2 Teknologi Bahan Alam*. Penerbit ITB. Bandung.
- Agoes, Goeswin, H. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: ITB
- Agusta. 2000. *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*. ITB. Bandung.
- Bahi, M et al. 2014. Bioassay on n-Hexane Extract of Leaves *Cassia alata* against *Candida albican*. *Jurnal Natural*, 14 (1); 5-10.
- Bangun, A. 2016. *Ensiklopedia Tanaman Obat*. Penerbit Indonesia Publishing House. Bandung.
- Bavan, S, P., Rajikumar, R., Radhakrishnan, S., Seenivasan, C & Kannan, S. 2010. *Culture and Identification of Candida albicans from Vagina Ulcer and Separation of Enolase on SDS-PAGE*. *International Journal of Biology*. 2(1).
- [BPOM RI] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman Teknologi Formulasi Sediaan Berbasis Ekstrak*. Direktorat Obat Asli Indonesia. Jakarta.
- Cappucino JG, Sherman N. 2002. *Microbiology: A Laboratory manual*. San Fransisco: Benjamin Cummings.
- Cowan, M, M. 1999. Plant Products as Antimicrobial Agents, *Clinical Microbiology*, 12, 564-582.
- Darmandi. 2008. *Infeksi Nosokomial: Problematika dan Pengendaliannya*. Penerbit Salemba Medik. Jakarta.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Reblrik Indonesia. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I) Jilid 1*. Departemen Kehehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Reblrik Indonesia. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Departemen Kehehatan Republik Indonesia. Jakarta.

- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia*. Jakarta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dewi, F. H. 2010. *Aktivitas antibakteri ekstrak etanol buah mengkudu terhadap bakteri pembusuk daging*, Skripsi, Universitas Sebelas Maret.
- Djamal, Rusdi. 2009. *Kimia Bahan Alam: Prinsip-Prinsip Dasar Isolasi Dan Identifikasi*. Padang: Universitas Baiturahman.
- Dwiyanto. 2009. *Ramuan Tradisional*. Penerbit Mitra Lestari. Yogyakarta.
- Eni K, Widiati, RR, Gholib, D. 2008. *Uji Daya Hambat Ekstrak dan Krim Ekstrak Daun Sirih (Piper betle) terhadap Candida albicans dan Trichophyton mentagrophytes*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 805-811.
- Florensia, M., Soeselo, AD & Yolanda, H. 2015. *Aktivitas Antijamur Infusa Daun Sirsak Terhadap Candida albicans*, *Journal Clinical Microbiologi*, 14(3), 172-181.
- Gunawan, D., Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Harbone, J.B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan*. Kosasaih P, Iwang S. Penerjemah; Bandung: ITB Press. Terjemahan dari *Phytochemical Methods*.
- Harbone, J. 2006. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung: ITB. Terjemahan *Phytichrmical Methods*.
- Haryadi, K.N. 2011. *Sirsak Penjinak Kanker*. Delta Media. Surakarta.
- Haryanto, S. 2012. *Ensiklopedi Tanaman Obat Indonesia*. Penerbit Pallmall. Yogyakarta.
- Heinrich, M, Barnes, J., Gibbons, S., Williamson, E. 2014. *Farmakognosi dan Fitoterapi*. Syarief, R.W *et al.* Terjemah; Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan dari *Fundamentals of pharmacognosy and phytotherapy*.
- Hidayana, R., Fauziyyah, K.D. 2016. *Daya Hambat Infusum Daun Sirsak (Annona muricata, L) Terhadap Pertumbuhan Jamur Pityrosporum ovale*. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 15(1): 100-108.

- Irianto, K. 2014. *Bakteriologi Medis, Mikologi Medis & Virologi Medis (Medical Bacteriology, Medical Micology and Medical Virology)*. Bandung: Penerbit Alfabeta, cv.
- Jawetz, E., Melnick, J.L & Adelberg, E. 2007. *Mikrobiologi Kedokteran*. Ratna, N.E, *et al*, Penerjemah; Jakarta: Salemba Medika. Terjemahan *Medical Microbiology*.
- Jawetz, E., Melnick, J.L & Adelberg, E. 2008. *Medical Microbiology*; Ratna, N.E, *et al*, Penerjemah; Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan *Medical Microbiology*.
- Jawetz, E., Melnick, J.L & Adelberg, E. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Nugroho, *et al*, Penerjemah; Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Terjemahan *Medical Microbiology*.
- Jawetz, E., Melnick JL & Adelberg, E. 2012. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*. Bonang G, Penerjemah; Jakarta: Universitas Indonesia. Terjemahan *Microbiology for Health Professionals*.
- Kayser F, Bienz KA, Eckert J, Zinkernagel R M, *Medical microbiology*, New York: Thieme; 2005.
- Khafidhoh, Z., Dewi, S.S & Iswara, A. 2015. *Efektivitas Infusa Kulit Jeruk Purut (Citrus hystrix Dc) terhadap Pertumbuhan Candida albicans Penyebab Sariawan secara In Vitro*. The University Research Colloquium 2nd, 31-37.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *100 Top Tanaman Obat Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Bogor.
- Kumoro, C, A. 2015. *Teknologi Ekstraksi Senyawa Bahan Aktif dari Tanaman Obat*. Penerbit Plantaxia. Yogyakarta.
- Latief, A. 2009. *Obat Tradisional*. EGC: Jakarta
- Lely, N., Elinda, D & Sirumapea, L. 2017. *Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Ketepeng Cina (Senna alata (L.)Roxb) Terhadap Jamur Oportunistik*. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 5(2): 55-60.
- Lenny, S. 2006. *Flovanoida, Fenilplovonoida dan Alkaloida*. Karya Ilmiah. Medan: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatra Utara.

- Mamitoho, R., Suling, PL & Mintjelungan, C. 2018. Uji Daya Hambat Perasan Buah Srikaya (*Annona squamosa L*) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. *Pharmakon Jurnal Farmasi*, 7 (3): 9-13.
- Minasari, Sri, A & Jojor, S. 2016. Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Buah Putih Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Dari Abses. *Makasar Dent J*, 5(3): 4-39.
- Masloman, PA., Pangemanan, DHC & Anindita PS. 2016. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata, L*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*, *Pharmakon Jurnal Farmasi*, 5(4) ;61-68.
- Mujim, S, 2010. *Pengaruh Ekstrak Rimpang Jahe (Zingiber officinale Rosc.) Terhadap Pertumbuhan Pythium sp. Penyebab Penyakit Rebah Kecambah Mentimun Secara In Vitro*. *Jurnal HPT Tropika*, 10(1): 59-63.
- Ningsih, R, D., Zufahair & Mantari, D. 2017. *Ekstrak Daun Mangga (Mangifera indica, L) sebagai Antijamur terhadap Jamur Candida albicans dan Identifikasi Golongan Senyawa*. 2(1): 61-68. *Jurnal Kimia Riset*.
- Nugroho, S. 2013. *262 Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nuryanti, S, Jura, R.M & Nursucianti. 2015. Uji Aktivitas Anti Jamur Ekstra Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii Blume*) Terhadap Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Akademi Kimia*, 4(3): 123-128.
- Pratiwi, ST., 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Surabaya.
- Rheza, M., Khotimah, S & Liana, F, D. 2015. *Uji Aktifivas Antibakteri Infusa Daun Mangga Bacang (Mangifera feotida L) Terhadap Pertumbuhan Shigella flexneri*. *Naskah Publikasi*. Pontianak: Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjung Pura.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Kosasih Padmawinata, Penerjemah; Bandung: Institut Teknologi Bandung. Terjemahan dari: *The Organic Constituents Of Higher Plants*.
- Salempa, P. 2016. Uji Bioaktif Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Kloroform Kulit Batang Sirsak (*Annona muricata, Linn*). *Jurnal Bionature*, 17(1): 37-40.
- Sangi, M., Runtuwene, J, R Max., Simbala, I, E, H & Makang, A, M, V. 2008. *Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara*. 1(1), 4753. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=ANA

LISIS+FITOKIMIA+TUMBUHAN+OBAT+DI+KABUPATEN+MINAH
ASA+UTARA&btnG=

- Sandjaja. 2009. *Kamus Gizi: Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Penerbit : Buku Kompas. Jakarta.
- Sari, N. 2010. *Daya Antibakteri Estrak Tumbuhan Majapahit (Crescentia cujete L.) terhadap Bakteri Aeromonas hydrophila. Laporan Penelitian*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Siswandono dan Soekardjo, B. 1995. *Kimia Medisinal*. Surabaya: Airlangga University Press. Halaman 41-115.
- Syamsuni, H, A. 2006. *Ilmu Resep*. EGC. Jakarta.
- Scognamiglio, T., Zinchuk, R., Gumpeni, P & Larone ,D.H. 2010. *Comparison of Inhibitory Mold Agar to Sabouraud Dextrose Agar as a Primary Medium for Isolation of Fungi. Journal of Clinical Microbiology*, 48(5): 1924-1925.
- Sriyani, D.P & Wijayanti, A. 2008. *Teknik Kultur Jaringan Cetakan ke-9*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Sunarjono, H. 2005. *Sirsak dan Srikaya: Budidaya Untuk Menghasilkan Buah Prima*, Penerbit Penebar Swada, Jakarta.
- Suriawiria. 2015. *Mikrobiologi Dasar*. Penerbit Papas Sinar Sinanti. Jakarta.
- Tjay, T. H & Rahardja, K. 2007. *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya*, Ed enam. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Tjay, T. H & Rahardja, K. 2002. *Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya, Ed. Lima*. Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Thalib, B & Hasan, H. 2013. *Konsentrasi Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata) Yang Menghambat Pertumbuhan Candida albicans Pada Lempeng Resin Akrilik Polimerisasi Panas (Concentration of Soursop (Annona muricata) Leaf Extract in Inhibiting Candida albicans on Heat Cure Acrylic Resin Plate)*. *Dentofasial*, 12(3): 159-163.
- Thomas, A.N.S. 1992. *Tanaman Obat Tradisional 2*. Kanisius. Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi tanaman Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L)



No : 387/DET/UPT-LAB/16/III/2019
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Mela Agreta
NIM : 08150381 N
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Ketepeng cina (*Cassia alata* L.)**

Determinasi berdasarkan Steenis : FLORA

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 15b. Golongan 9. 197b – 208b – 219b – 220b – 224b – 225b – 227b – 229b – 230a – 231b – 233b. Familia 59. Caesalpiniaceae 1a – 4a. *Cassia alata* L.

Deskripsi :

Habitus : Perdu, tinggi 1-5 m.

Batang : Berkayu, percabangan monopodial.


Daun : **Majemuk menyirip genap, anak daun 8-24 pasang; sepasang yang terbawah langsung di atas pangkal tangkai daun, anak daun bulat telur terbalik, tumpul bertepi merah coklat.**

Bunga : Tandan tidak bercabang, tangkai 10-20 cm; poros panjang lk 50 cm. Daun mahkota kuning cerah. Benangsari: yang tertengah dari 3 yang terbawah lebih pendek daripada yang kedua lainnya.

Buah : Polongan.

Akar : Tumpang.

Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.

Surakarta, 16 Maret 2019
Tim determinasi

Dra. Karimah Wiryosoendjojo, SU.

Jl. Let.jen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp.0271-852518, Fax.0271-853275

Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : info@setiabudi.ac.id

Lampiran 2 Determinasi tanaman Sirsak (*Annona muricata*, L)



No : 387/DET/UPT-LAB/27/III/2019
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Mela Agreta
NIM : 08150381 N
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : Sirsak (*Annona muricata*.L)

Hasil determinasi berdasarkan : Steenis: FLORA

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 15a. golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156a – 162b – 163a – 164b – 165b – 166a. familia 50. Annonaceae. 1b – 2. Annona. 1a.

Annona muricata.L

Deskripsi :

Habitus : Pohon, tinggi 3 – 8 meter.

Batang : Bulat, berkayu, percabangan monopodial.

Daun : **Tunggal, bangun bulat telur terbalik, ujung meruncing pendek, pangkal tumpul, tepi rata, tulang daun menyirip, seperti kulit, panjang 10 – 13,5 cm, permukaan atas hijau tua dan mengkilat, permukaan bawah hijau muda, tangkai pendek.**

Bunga : Tunggal, beraturan, berhadapan dengan daun. Daun kelopak 3, kecil. Daun mahkota 6, berdaging, 3 yang terluar hijau kemudian kuning panjang 3,5 – 5 cm, 3 yang terdalam bulat telur, kuning muda. Daun kelopak dan daun mahkota terluar pada kuncup tersusun seperti katup, daun mahkota terdalam seperti genting. Dasar bunga sangat cekung. Benangsari banyak. Penghubung ruangsari di atas ruang sari melebar, menutup ruangnya, putih. Bakal buah banyak, bakal biji 1. Tangkai putik langsing, berambut. Kepala putik silindris.

Buah : Buah majemuk tak beraturan, berduri tempel, bentuk telur miring atau bengkok, hijau tua, daging buah putih, masam.

Biji : Bentuk bulat telur, hitam, mengkilat.

Akar : Tunggang.

Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.

Surakarta, 27 Maret 2019
Tim determinasi

Dra. Kartunah Wiryosoendjojo, SU.

Lampiran 3 Daun dan Serbuk Ketepeng Cina (*Cassia alata*, L)



Daun Ketepeng Cina segar



Daun Ketepeng Cina yang telah dikeringkan



Serbuk daun Ketepeng Cina

Lampiran 4 Daun dan Serbuk Sirsak (*Annona muricata*, L)



Daun Sirsak segar



Daun Sirsak yang telah dikeringkan



Serbuk daun Sirsak

Lampiran 5 Alat yang digunakan dalam penelitian



Inkubator



Timbangan analitik



Autoklaf



Oven



Sterling bitwell



Evaporator



Botol gelap

Lampiran 6 Hasil ekstraksi dan pengenceran ekstrak



Ekstrak daun Ketepeng
Cina



Ekstrak daun Sirsak



Ekstrak kombinasi 1:1



Ekstrak kombinasi 1:3



Ekstrak kombinasi 3:1











Pengenceran ekstrak 50%



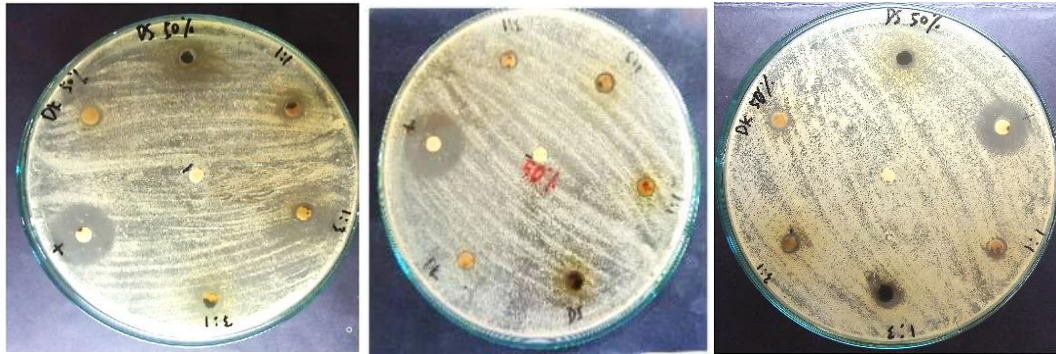
Pengenceran ekstrak 25%

Lampiran 7 Uji kandungan senyawa

Kandungan senyawa	Ekstrak daun Ketepeng Cina	Ekstrak daun Sirsak	Hasil
Alkaloid			+
Flavonoid			+
Saponin			+
Tanin			+

Lampiran 8 Hasil uji antijamur *Candida albicans* ATCC 10231

➤ Konsentrasi 50%



Replikasi I

Replikasi II

Replikasi III

➤ Konsentrasi 25%



Replikasi I

Replikasi II

Replikasi III

Keterangan:

DK : Daun Ketepeng Cina 1:0

DS : Daun Sirsak 0:1

1:1 : Kombinasi daun Ketepeng Cina dan daun Sirsak perbandingan 1:1

1:3 : Kombinasi daun Ketepeng Cina dan daun Sirsak perbandingan 1:3

3:1 : Kombinasi daun Ketepeng Cina dan daun Sirsak perbandingan 3:1

+ : Kontrol positif

- : Kontrol negatif

Lampiran 9 Perhitungan persentase bobot basah bobot kering daun Ketepeng Cina

Berat basah (gram)	Berat kering (gram)	Presentase (%)
1000	300	30

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan persentase bobot kering} &= \frac{\text{Bobot kering (g)}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\
 &= \frac{1000}{300} \times 100\% \\
 &= 30\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 10 Perhitungan persentase bobot basah bobot kering daun Sirsak

Berat basah (gram)	Berat kering (gram)	Prosentase(%)
1000	300	30

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan persentase bobot kering} &= \frac{\text{Bobot kering (g)}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\
 &= \frac{1000}{300} \times 100\% \\
 &= 30\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 11 Perhitungan kadar air serbuk daun Ketepeng Cina

No	Penimbangan (gram)	Skala pada alat (ml)	Kadar air (%)
1	20,0500	2	9,97
2	20,0600	2	9,97
3	20,0500	2	9,97
Rata-rata			9,97

$$\text{Kadar air serbuk} = \frac{\text{skala alat}}{\text{berat bahan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air serbuk} &= \frac{2}{20,0500} \times 100\% \\ &= 9,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata presentase} &= \frac{9,97+9,97+9,97}{3} \times 100\% \\ &= 9,97\% \end{aligned}$$

Lampiran 12 Hasil perhitungan kadar air serbuk daun Sirsak

No	Penimbangan (gram)	Skala pada alat (ml)	Kadar air (%)
1	20,0500	2	9,97
2	20,0700	2	9,97
3	20,0600	2	9,97
Rata-rata			9,97

$$\text{Kadar air serbuk} = \frac{\text{skala alat}}{\text{berat bahan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air serbuk} &= \frac{2}{20,0500} \times 100\% \\ &= 9,97\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata presentase} &= \frac{9,97+9,97+9,97}{3} \times 100\% \\ &= 9,97\% \end{aligned}$$

Lampiran 13 Perhitungan persen rendemen ekstrak etanol daun Ketepeng Cina.

Serbuk daun Ketepeng Cina	Bobot ekstrak kental	Rendemen
60 gram	127,547	47%

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{127,547}{60} \times 100\% \\
 &= 47\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 14 Perhitungan persen rendemen ekstrak daun Sirsak

Serbuk daun Sirsak	Bobot ekstrak kental	Rendemen
60 gram	133,259 gram	45%

$$\begin{aligned}
 \text{Rendemen ekstrak} &= \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\% \\
 &= \frac{133,259}{60} \times 100\% \\
 &= 45\%
 \end{aligned}$$

**Lampiran 15 Perhitungan persen rendemen ekstrak kombinasi daun Ketepeng Cina dan
Sirsak perbandingan 1:1, 1:3, 3:1**

Perbandingan	Bobot serbuk	Bobot ekstrak	Rendemen
1:1	60 gram	123,364 gram	48,6 %
1:3	60 gram	126,214 gram	47,5%
3:1	60 gram	125,166 gram	47,9%

$$\text{Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Bobot ekstrak kental (g)}}{\text{Bobot serbuk (g)}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak 1:1} &= \frac{123,364}{60} \times 100\% \\ &= 48,6\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak 1:3} &= \frac{126,214}{60} \times 100\% \\ &= 47,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rendemen ekstrak 3:1} &= \frac{125,166}{60} \times 100\% \\ &= 47,9\% \end{aligned}$$

**Lampiran 16 Perhitungan pembuatan seri konsentrasi ekstrak daun Ketepeng
Cina, ekstrak daun Sirsak serta kombinasi perbandingan 1:1, 1:3,
3:1**

Konsentrasi 50%

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 100\% = 2 \text{ ml} \cdot 50\%$$

$$V_1 = \frac{100\%}{100\%}$$

$$= 1 \text{ ml}$$

dipipet 1 ml pada masing-masing ekstrak, lalu tambahkan 1 ml pelarut DMSO pada masing-masing ekstrak.

Konsentrasi 25%

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$V_1 \cdot 100\% = 2 \text{ ml} \cdot 25\%$$

$$V_1 = \frac{50\%}{100\%}$$

$$= 0,5 \text{ ml}$$

Dipipet 0,5 ml pada masing-masing ekstrak, lalu tambahkan 1,5 ml pelarut DMSO pada masing-masing ekstrak.

Lampiran 17 Pembuatan media uji

1. Komposisi Sabouraud Dextrosa Agar dalam 1 Liter

- SDA65 g
- Aquadest.....1 L
- Kloramfenikol.....100 mg

Timbang 65 gram media SDA dilarutkan dengan 1 liter aquadest panaskan sambil diaduk sampai benar-benar larut, tambahkan 100 mg kloramfenikol. Pindahkan media SDA kedalam tabung reaksi masing-masing berisi 30 ml, tutup dengan kapas kemudian sterilkan dengan autoklaf selama 15 menit pada suhu 120°C. Masukkan media kedalam cawan petri ukuran besar yang telah disterilkan masing-masing berisi 30 ml.

2. Pembuatan media Gula-Gula dalam 1 Liter

- Meat ekstrak.....3 g
- Pepton.....5 g
- Glukosa/ Laktosa/ Sukrosa/ Maltosa.....5 g

Timbang semua bahan, larutkan dengan 40 ml aquadest dalam beaker glass tambahkan 1 tetes *Phenol Red* 1%. Pindahkan kedalam 4 tabung reaksi yang berisi tabung Durham, kemudian autoclaf selama 15 menit. Tambahkan 1-2 ose biakan *Candida albicans*, inkubasi selama 24-48 jam, amati adanya gas dan perubahan warna yang terjadi dari merah menjadi kuning yang menandakan jamur uji dapat memfermentasi karbohidrat.

Pembuatan media gula-gula sebanyak 40 ml:

Meat extract.....3 g = 0,03 g/10ml x13= 0,04 g

Pepton.....5 g= 0,05 g/10ml x13= 0,065 g

Glukosa/ Maltosa/ Sukrosa/ Laktosa5 g= 0,05 g/10ml x13= 0,065 g

Lampiran 18 Pembuatan Suspensi McFarland 0,5

Sebanyak 0,5 ml larutan barium klorida 0,04 M ($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 1,175%) dicampurkan dengan 9,5 ml larutan asam sulfat 0,18 M (H_2SO_4 1%) dalam labu takar dan homogenkan. Suspensi dapat digunakan sebagai larutan standar pembandingan kekeruhan suspensi jamur.

Lampiran 19 Analisa Hasil Diameter Hambat Pada Uji Difusi Dengan ANOVA Two Way

Tests of Normality

bahan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zonahambat	daun ketepeng	.254	6	.200 [*]	.866	6	.212
	daun sirsak	.183	6	.200 [*]	.960	6	.820
	1:1	.254	6	.200 [*]	.866	6	.212
	1:3	.204	6	.200 [*]	.902	6	.389
	3:1	.183	6	.200 [*]	.960	6	.820

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

konsentrasi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zonahambat	50%	.236	15	.025	.911	15	.138
	25%	.228	15	.035	.904	15	.110

a. Lilliefors Significance Correction

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: zonahambat

F	df1	df2	Sig.
1.231	9	20	.331

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + konsentrasi + bahan + konsentrasi * bahan

Descriptive Statistics

Dependent Variable: zonahambat

konsentrasi	bahan	Mean	Std. Deviation	N
50%	daun ketepeng	8.667	.5774	3
	daun sirsak	10.333	.5774	3
	1:1	9.333	.5774	3
	1:3	12.667	1.1547	3
	3:1	10.333	.5774	3
	Total		10.267	1.5337
25%	daun ketepeng	7.667	.5774	3
	daun sirsak	8.667	.5774	3
	1:1	8.333	.5774	3
	1:3	10.333	.5774	3
	3:1	8.667	.5774	3
	Total		8.733	1.0328
Total	daun ketepeng	8.167	.7528	6
	daun sirsak	9.500	1.0488	6
	1:1	8.833	.7528	6
	1:3	11.500	1.5166	6
	3:1	9.500	1.0488	6
	Total		9.500	1.5029

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: zonahambat

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	56.833 ^a	9	6.315	14.573	.000
Intercept	2707.500	1	2707.500	6248.077	.000
konsentrasi	17.633	1	17.633	40.692	.000
bahan	37.333	4	9.333	21.538	.000
konsentrasi * bahan	1.867	4	.467	1.077	.394
Error	8.667	20	.433		
Total	2773.000	30			
Corrected Total	65.500	29			

a. R Squared = ,868 (Adjusted R Squared = ,808)

zonahambatTukey HSD^{a,b}

bahan	N	Subset		
		1	2	3
daun ketepeng	6	8.167		
1:1	6	8.833	8.833	
daun sirsak	6		9.500	
3:1	6		9.500	
1:3	6			11.500
Sig.		.426	.426	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,433.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

b. Alpha = ,05.