

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak kombinasi daun Alpukat (*Parsea americana* Mill), dan daun Pepaya (*Carica papaya* L) memiliki sifat fisikokimia sebagai berikut:

a. Mempunyai kelarutan dalam pelarut polar seperti metanol, aquadest dan aseton.

b. Titik didih : 66⁰ C.

c. Massa jenis : 0,77 gram.

d. Tingkat Keasaman (pH): 5

e. Organoleptik.

1) Rasa pahit

2) Aroma sangat menyengat dan menyengat.

3) Warna Hijau

2. Ekstrak kombinasi daun alpukat (*Parsea americana* Mill), dan daun pepaya (*Carica papaya* L) mengandung kelompok senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin dan steroid.

5.2 SARAN

1. Penulis menyarankan agar menggunakan variasi pelarut untuk mengetahui kelarutan ekstrak yang diteliti dalam pelarut yang berbeda, serta penelitian pada analisis tingkat keasaman (pH) ekstrak menggunakan alat yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan analisis senyawa yang terkandung didalam ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun pepaya.
3. Perlu dilakukan uji aktivitas ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun pepaya.

DAFTARPUSTAKA

- Achmad, Sjamsul Arifin, dkk. 2008. *Ilmu Kimia Dan Kegunaan: Tumbuh-Tumbuhan Obat Indonesia*. ITB: Bandung
- Achmad, Sjamsul. 1986. *Kimia Organik Bahan Alam*. Erlangga:Jakarta
- Agoes, Goeswin. 2009. *Teknologi Bahan Alam (Serial Farmasi Industri-2) Edisi revisi*. Bandung: Penerbit ITB
- Arief, H. (2005). *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya, Seri 2*. Cetakan I Jakarta:Penebar Swadaya.
- Agustina. (2017). *Kajian Karakterisasi Tanaman Pepaya (Carica papaya L.) Di Kota Madya Bandar Lampung*. Skripsi. Lampung : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung
- Andi A. 2009., Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana Mill.*) terhadap aktivitas diuretik tikus putih jantan sprague-dawley [skripsi],Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor
- Brady, E.J. 1999. *Kimia Universitas: Asas & Struktur*. Jakarta: Binapura Aksara
- Chang S.T. and Miles P.G. 1982. *Introduction to mushroom science*, Didalam:Chang ST. *Quimio TH Cd. Tropical Mushroom*. Hongkong: Chinese Univ Pr, him 3-10.
- Cahyono, B. 2011. *Sukses Perkebunan Kopi*. Pustaka Mina. Jakarta. Hal: 22.
- Cronquist, A., 1981, *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*, New York, Columbia University Press, 477.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta
- Fessenden, Ralp, J., Joan, S., Fessenden. 1986. *Kimia organik* Erlangga: Jakarta
Fox & Kilvert.2010. *Bersahabat Dengan Diabetes Tipe 1*.Jakarta: Penebar Plus+
- Gandjar, G. Ibnu dan Rohman, Abdul.2012. *Analisis Obat Secara Spektrofotometri dan Kromatografi* Pustaka Pelajar: Yogyakarta

- Harborne, B. J. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. ITB: Bandung
- Hart, Harold. 1987. *Kimia Organik Suatu Kuliah Singkat Edisi Keenam*. Erlangga: Jakarta.
- Hostettmann, K., Hostettmann, M., and Marston, A., 1995, Cara Kromatografi Preparatif diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, 35-33, Penerbit ITB Bandung.
- Hervista, M. 2017. 'Pengaruh Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Folikulogenesis Pada Ovarium Mencit (*Mus musculus L.*)', Skripsi, pp. 1–61. Available at: [http://digilib.unila.ac.id/30131/2/Skripsi tanpa pembahasan.pdf](http://digilib.unila.ac.id/30131/2/Skripsi_tanpa_pembahasan.pdf)
- Hamzah. 2014. 9 Jurus Sukses Bertanam Pepaya California. PT Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Ibrahim, Sanusi dan Sitorus, Markham. 2013. *Teknik Laboratorium Kimia Organik*. Graha ilmu: Yogyakarta
- Ikalinus, R., Widyastuti, S.K., and Setiasih N.L.E. (2015). Indonesia Medicus Veterinus. Skrining fitokimia ekstrak etanol kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). Volume 4 (1): 71 –79.
- Kopon, Masan A, dkk 2019. Skrining Senyawa Metabolit Sekunder Ekstak Metanol Biji Alpukat (*Parsea Americana Mill*). Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
- Kar, Ashutosh. 2013. *Farmakognosi & Farmakobioteknologi volume 2*. Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta
- Kharisma, N.N. 2008. Perubahan Korpus Luteum Mencit (*Mus musculus L.*) Setelah Pemberian Ekstrak Rumput Teki (*Cyperus rotundus L.*) [Skripsi]. Biologi FMIPA Unila. Bandarlampung.a.
- Kristiana, E. 2011. Pengaruh Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Papaya L.*). Terhadap Penurunan Fertilitas Mencit (*Mus Musculus L.*) Strain Balb-C Betina. [Skripsi]. Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Jawa Tengah. Keenan. 1984. *Kimia Untuk Universitas, Jilid I*. Erlangga: Jakarta

- Krisyanella, D. M. 2009. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Serta Isolasi Senyawa Aktif Antibakteri dari Daun Karamunting (*Rhodomirtus tomentosa* W.Ait Hassk.Padang: Fakultas Farmasi Universitas Andalas.
- Kristanti, Alfinda Novi. 2008. Buku Ajar Fitokimia. Surabaya: Universitas Airlangga Press.
- Krisnadi, A Dudi.2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Lopez, V.M. G. 2002. Fruit Characterization of High Oil Content Avocado Varieties. *Scientia Agricol* :403-406.
- Latief, A. 2012 Obat Tradisional. Jakarta: EGC
- Milind, P., dan Gurditta. 2011.Basketful Benefits of Papaya. *IRJP*. Vol.2, No.7, hlm:6-12.
- Mulyono. 2005. *Membuat Reagen Kimia di Laboratorium*. PT Bumi Aksara: Jakarta
- Murray, Robert dkk. 2009. *Bikokimia Harper*. Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta.
- Mardiana, L. 2012. Daun Ajaib Tumpas Penyakit. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Novalinda, N. 2017.Pengaruh Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Papaya, L.*) TerhadapKetebalan Lapisan Endometrium Dan Kadar Hemoglobin Tikus Putih (*Rattus norvegicus L.*) [Skripsi]. Fakultas MIPA Universitas NegriYogyakarta.
- Nurrani, L, J, Kinko dan S.D. Tabbu, 2013. Pemanfaatan Tumbuhan Alam Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Sekitar Kawasan Hutan Tangale. Balai Penelitian Kehutanan Manado Sulawesi Utara.
- Owolabi, M.A., H.A.BCoker,and S.I Jaja. 2010. Bioactivity of The Phytoconstituents of The Leaves Persea Americana. *Journal of Medicinal Plants Research* Vol. 4, No. 12.

- Prihatman, Kemal. 2000. Tentang Budidaya pertanian Rambutan (*Nephelium lappaceum*). Jakarta : Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Permasalahannya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
- Robinson, Trevor. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. ITB: Bandung.
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, ITB, Bandung.
- Sirait, Midian. 2007. *Penuntun Fitokimia Dalam Farmasi*. ITB: Bandung.
- Siswandono dan Soekardjo, 1998. *Prinsip-Prinsip Rancangan Obat*. Surabaya: Penerbit Airlangga University Press.
- Sudjadi. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sitorus, M. 2010. *Kimia Organik Umum*. Penerbit Graha Ilmu Yogyakarta. Cet. I.
- Sukadana, I.M., S.R. Santi, dan N. K. Juliarti. 2008. Aktivitas Antibakteri Senyawa Golongan Triterpenoid Dari Biji Pepaya (*Carica papaya L.*). Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana, Bukit Jimbaran. Bali.
- Sunarjono, H. 2008. *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Cetakan 6. Penebar Swadaya, Jakarta
- Seftiana, L. (2010). Analisis Kelayakan Usahatani Pepaya di Desa Blendung, Kecamatan Purwadadi Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor Kabupaten Subang. Bogor: [Skripsi] Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Susilawati, dan N. S. Chotimah. 2017. Difference of Weight Gain in Baby Mother Given Boiled of Papaya Fruit. *Jurnal Kesehatan*. 5(1) : 37-44.
- Sulihandari, H. 2013. *Herbal, Satyr, & Buah Ajaib*. Yogyakarta: Trans Idea Publishing.
- Tjitrosomo, H.S. 1983. *Botani Umum III*. Penerbit. Angkasa Bandung.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1998. *Flora. PT. Paradanya*. Paramita. Jakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2011. *Pedoman Bertanam Kacang Panjang*. Bandung: C. Nuansa Aulia.
- Warisno. 2003. *Budidaya Pepaya*. Yogyakarta: Kanisius

Yuniarti, Titin. (2008). Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional. Cetakan Pertama. Yogyakarta: MedPress.

LAMPIRAN 1

PERHITUNGAN

1. Ekstraksi Sampel Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya.

✚ Diketahui: Berat ekstrak hasil maserasi = 137,15 gr

Massa awal sampel = 150 gr

✚ Ditanya: % Rendemen Ekstrak =?

✚ Dijawab:

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{berate kstrak hasil maserasi}}{\text{massa awal sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{137,15 \text{ gr}}{150 \text{ gr}} \times 100\% \\ &= 0,914 \times 100\% \\ &= 91,4\%.\end{aligned}$$

Jadi, % rendemen ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun pepaya adalah 91,4%.

2. Penetapan Massa Jenis Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya

✚ Diketahui: Massa Ekstrak = 19,32 gr
Volume Ekstrak = 25 mL

✚ Ditanya: ρ =?

✚ Dijawab:

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{19,32 \text{ gr}}{25 \text{ mL}}$$

$$\rho = 0,77 \text{ gr/mL}$$

Jadi, massa jenis ekstrak kombinasi daun alpukat dan daun pepaya

$$0,77 \text{ gr/mL}$$

3. Analisis KLT Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat Dan Daun Pepaya.

3.1 Uji Alkaloid Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat Dan Daun Pepaya.

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 2,5 cm
Jarak yang ditempuh fase gerak = 2,9 cm

✚ Ditanya: Rf =?

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = \frac{2,5 \text{ cm}}{2,9 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,86$$

3.2 Uji Flavonoid Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya.

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 2,4 cm
Jarak yang ditempuh fase gerak = 2,9 cm

✚ Ditanya: Rf =?

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = \frac{2,4 \text{ cm}}{2,9 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,82$$

3.3 Uji Tanin Ekstrak Kombinasi daun Alpukat Dan Daun Pepaya.

Noda 1

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 1,8 cm
Jarak yang ditempuh fase gerak = 2,9 cm

✚ Ditanya: $R_f = \dots?$

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = = \frac{1,8 \text{ cm}}{2,9 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,62$$

Noda 2

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 2,3 cm
Jarak yang ditempuh fase gerak = 2,9 cm

✚ Ditanya: $R_f = \dots?$

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = = \frac{2,3 \text{ cm}}{2,9 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,79$$

3.4 Uji Saponin Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya.

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 2,1 cm

Jarak yang ditempuh fase gerak = 3 cm

✚ Ditanya: $R_f = \dots?$

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = \frac{2,1 \text{ cm}}{3 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,76$$

3.5 Uji Triterpenoid Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya.

✚ Diketahui: Jarak yang ditempuh solut = 1 cm
Jarak yang ditempuh fase gerak = 2,9 cm

✚ Ditanya: $R_f = \dots?$

✚ Dijawab:

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

$$R_f = \frac{1 \text{ cm}}{2,9 \text{ cm}}$$

$$R_f = 0,34$$

LAMPIRAN 2

GAMBAR



Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya



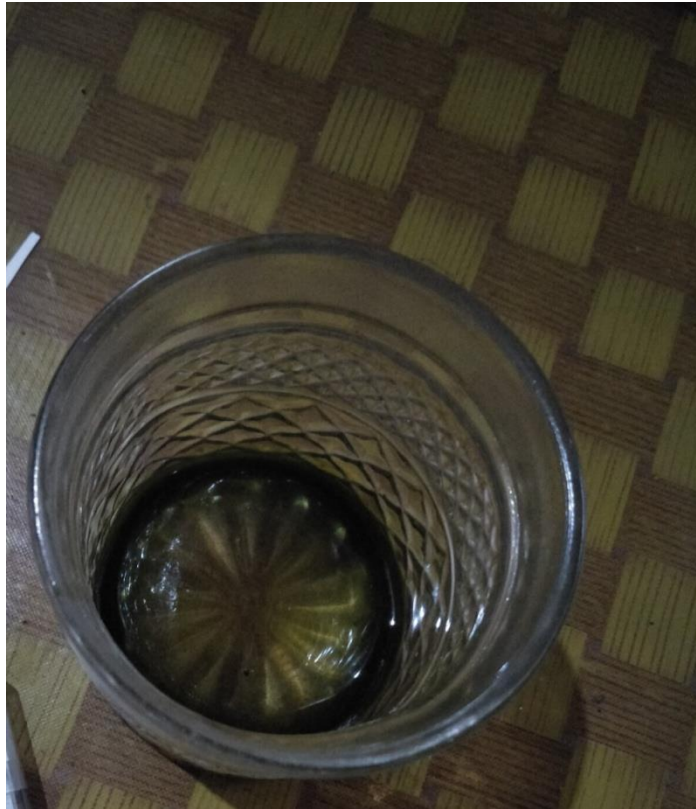
Uji Bebas Metanol Dengan Alkohol Meter



Uji Titik Didih Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun pepaya.



Analisis Tingkat Keasaman Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat Dan Daun Pepaya.



Warna Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat dan Daun Pepaya.



Fase Gerak Untuk Kelompok Senyawa Metabolit Sekunder



Foto Bersama Di Lab. Farmasi UCB