



EDUKASI TUMBUHAN BERKHASIAT ANTI DIABETES DARI BAHAN BAKU IE BU PEUDAH SEBAGAI KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DESA GAMPONG BARO, IDI CUT - ACEH TIMUR

Mastura¹, Marsihat Sukiwono Silitonga¹, Dahliana¹, Elisa Agustin¹, Sarah Niaci¹

Kata Kunci:

Ie Bu Peudah,
Etnobotani,
Tanaman obat,
Diabetes melitus,
Aceh Timur,

Correspondensi Author

Prodi Kimia, Fakultas Teknik,
Universitas samudra, 24416,
Indonesia Email:
mastura@unsam.ac.id

History Artikel

Received: 15-07-2023;

Reviewed: 16-07-2023

Revised: 20-07-2023

Accepted: 10-08-2023

Published: 30-09-2023

Abstrak Ie Bu Peudah merupakan makanan tradisional yang biasa dikonsumsi masyarakat Desa Gampong Baro, Idi Cut, Aceh Timur pada saat bulan Ramadhan. Dimana bahan baku yang digunakan dalam pembuatan ie bu peudah adalah beberapa rempah rempah dan dedaunan dari tumbuhan liar yang tumbuh di daerah pinggiran laut. Sejauh ini masyarakat selalu mengonsumsi ie bu peudah tanpa mengetahui khasiat dari bahan bakunya. Sebagian khasiat tumbuhan dapat dilihat dari etnobotani masyarakat terdahulu. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi terhadap masyarakat tentang khasiat dari tumbuhan lokal sebagai sumber obat tradisional. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan cara sosialisasi tentang peran tumbuhan berkhasiat dari bahan baku ie bu peudah sebagai pengobatan dan pencegahan penyakit Diabetes melitus (DM). Menurut pemantauan, kebanyakan masyarakat Gampong Baro yang menghadiri sosialisasi ini memahami peran dari tumbuhan berkhasiat yang digunakan sebagai bahan baku ie bu peudah. Diharapkan dengan adanya pengabdian ini proses pembuatan ie bu peudah tetap dilakukan di Desa Gampong Baro.

Abstrack Ie Bu Peudah is a traditional dish that is enjoyed during Ramadan by the community of Gampong Baro Village in East Aceh. The dish is made using various spices and leaves from wild plants that grow in seaside areas. It is surprising that the people have been consuming this dish without knowing the benefits of the plants. Ethnobotany suggests that these plants have several properties that can be used as traditional medicine. To educate the community about the benefits of these plants, a community service activity was carried out, which included socialization about the role of these nutritious plants in the treatment and prevention of diabetes mellitus (DM). According to monitoring, most of the people of Gampong Baro who attended this activity understood the significance of these plants and how they can be used to treat and prevent diseases. It is hoped that with service will encourage the continued production of Ie Bu Peudah in Gampong Baro Village.

PENDAHULUAN

Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) adalah program yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja dan kegiatan MBKM ini juga merupakan kegiatan proyek kemanusiaan yang dapat membantu masyarakat. Pada kegiatan ini dilakukan pengabdian kepada masyarakat yaitu tentang pemuatan Bubuk Ie Bu Peudah dan sosialisasi tentang kandungan yang terdapat dalam ie bu peudah sehingga dapat digunakan sebagai alternative sumber pangan bagi penderita penyakit degenerative. Ie bu peudah adalah makanan tradisional khas aceh yang diolah dengan 44 jenis daun dan rempah-rempah yang disajikan dengan berbagai bahan seperti jagung, kacang dan ketela. Ie Bu Peudah berasal dari kata “ie” yang Berarti ai, “BU” yang berarti nasi dan “Peudah” yang berarti pedas. Bubur pedas ini biasanya dikonsumsi pada bulan Ramadan karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh setelah berpuasa seharian. Ie bu peudah adalah jenis makanan yang disajikan seperti bubur dan memiliki rasa yang sedikit pedas. Rasa tersebut berasal dari dedaunan dan rempah-rempah yang ditambahkan pada saat pembuatan ie bu peudah. Dalam pembuatan ie bu peudah bahan baku yang digunakan adalah dedaunan dan rempah-rempah yang dikeringkan kemudian baru di tumbuk dijadikan serbuk menggunakan alat tradisional atau lesung. Ie bu peudah memiliki aroma khas yang berasal dari beberapa rempah-rempah yang ditambahkan. Rempah-rempah yang digunakan memiliki khasiat sebagai obat bagi penderita degeneratif (Nilda *et al*, 2019).

Penyakit degeneratif merupakan penyakit tidak menular yang disebabkan oleh Penurunan fungsi organ tubuh secara kronis akibat proses penuaan atau proses lainnya Termasuk peradangan kronis. Degenerasi juga diartikan sebagai suatu proses Fungsi sel saraf secara bertahap hilang karena alasan yang tidak diketahuai tatus kesehatan. Hal ini menyebabkan sel-sel saraf yang sebelumnya berfungsi tidak berfungsi secara normal. Degeneratif menunjukkan lebih banyak proses Neuron, mielin, dan jaringan rusak dengan cepat, sehingga mengakibatkan Produk degenerasi dan reaksi penghancuran sel yang hebat. Sehingga berkurangnya sistem kerja sel saraf yang menyebabkan kematian sel lebih cepat (Suiraoaka, 2016). Penyakit degeneratif merupakan penyebab besar kematian di seluruh dunia, bahkan di Indonesia mencatat peningkatan jumlah penyakit degeneratif kronis setiap tahunnya (Handajani *et al*, 2010). Ada berbagai teori tentang proses pelatihan penyakit degenerative termasuk teori genetik, teori jaringan tubuh manusia, Teori Lingkungan dan Teori Radikal Bebas (Sutrisna, 2013).

Penyakit-Penyakit degeneratif merupakan suatu kondisi yang sulit diobati yang ditandai dengan berkurangnya fungsi sel dan organ tubuh yang dipengaruhi gaya hidup (Notoatmojo, 2007). Tanda-tanda klinis sel-sel degenerative dapat terjadi pada seluruh organ tubuh yaitu Muskuloskeletal termasuk : Osteoporosis, manifestasi, dari sistem sensorineural termasuk prebiopsi dan katarak, pikun, Manifestasi pada sistem endokrin dapat berupa diabetes, penyakit jantung, iskemik akut dapat terjadi pada sistem kardiovaskular serangan jantung. Tanda-tanda klinis degenerative sel pada sistem saraf mungkin termasuk: demensia, parkinsonisme, delirium, stroke, serangan iskemik transien(TIA) (Sutrisna, 2013). Beberapa jenis tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, antara lain: kunyit, temu lawak, kencur, jahe, lengkuas, salam, pace, pyanghong, kumis kucing, soka, belimbing, sirih, meniran, kecubung, kemlandingan, kangkung lumut, kunir putih, kayu manis, pegagan, alang-alang, dan tapak dara putih (Syarif *et al.*, 2011).

Radika bebas adalah molekul yang memiliki satu atau lebih electron tidak berpasangan pada orbit terluarnya, dan memiliki sifat yang sangat labil dan reaktif. Radikal bebas memiliki peran penting dalam hal kerusakan jaringan dan proses patologi dalam organisme hidup Tidak normalnya kadar radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh dapat menyerang senyawa fisiologis serta psikologis yang rentan, misalnya lipid protein dan berimplikasi pada mulanya berbagai penyakit. Hal ini disebabkan karena oksidan yang masuk ke dalam tubuh tidak mampu diimbangi oleh antioksidan dalam tubuh (Busman, 2020).

Senyawa metabolit sekunder adalah senyawa organik yang banyak ditemukan dalam makhluk hidup seperti tumbuhan, hewan dan mikroba. Senyawa metabolit sekunder merupakan sumber senyawa obat. Beberapa manfaat dari 11 kandungan senyawa metabolit sekunder ini berpotensi sebagai antidiabetes, antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, antikanker, antidiare, antikolestrol,

antileukimia dan lain sebagainya. Senyawa metabolit sekunder digolongkan atas alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, steroid dan terpenoid (Gunawan *et al.*, 2016). Senyawa alkaloid merupakan senyawa organik terbanyak yang ditemukan di alam. Senyawa ini biasanya ditemukan pada daun-daunan yang memiliki rasa pahit (Fatmawati *et al.*, 2020). Hampir semua alkaloid yang ditemukan di alam memiliki keaktifan biologis tertentu, ada yang sangat beracun tetapi ada juga yang sangat berguna dalam pengobatan, misalnya kuinin, morfin, dan stiknin adalah alkaloid yang terkenal mempunyai efek fisiologis serta psikologis. Fungsi senyawa alkaloid bagi tumbuhan adalah sebagai zat racun untuk melawan serangga atau hewan pemakan tanaman dan sebagai faktor pengaruh pertumbuhan (Ernawati *et al.*, 2018).

Senyawa fenolik adalah metabolit sekunder yang paling banyak terdapat dalam tumbuhan dengan ciri khas memiliki cincin aromatis yang mengandung satu atau dua gugus fungsi hidroksil (-OH). Gugus (-OH) yang terikat pada cincin aromatis tersebut sangat mudah teroksidasi sehingga dapat menyumbangkan atom hidrogen pada radikal bebas. Kemampuannya membentuk radikal fenoksi yang stabil pada reaksi oksidasi menyebabkan senyawa fenolik sangat potensial sebagai antioksidan (Illing *et al.*, 2017). Senyawa flavonoid adalah senyawa polifenol yang mempunyai 15 atom karbon yang tersusun dalam konfigurasi C6-C3-C6, artinya kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C6 (cincin benzena tersubstitusi) disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon (Tiang-Yang *et al.*, 2018). Flavonoid merupakan senyawa polar karena memiliki sejumlah gugus (-OH) yang tidak tersubstitusi. Flavonoid memiliki berbagai aktivitas biologis termasuk sebagai antivirus, antiinflamasi antipenuaan, antioksidan (Vanessa *et al.*, 2014). Saponin adalah golongan senyawa alam yang banyak ditemukan dalam tumbuhan dan beberapa hewan laut seperti teripang atau timun laut (Gunawan, 2018).

Senyawa saponin memiliki fungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi, antibakteri dan antijamur. Selain itu charantin atau suatu saponin steroid yang diisolasi dari *Momordica charantia* dilaporkan menimbulkan suatu aktivitas antidiabetes yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus dengan melindungi sel β -pankreas, meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi stres oksidatif dan memperlambat proses glukogenesis (Puspitasari & Choerunisa, 2021). Senyawa tanin merupakan salah satu senyawa aktif polifenol yang banyak terkandung dalam berbagai jenis tumbuhan. Tanin terdapat pada bagian tumbuhan seperti daun, batang, buah dan biji. Senyawa tanin umumnya dapat larut dalam air dan pelarut organik dan memiliki rasa sepat. Senyawa tanin juga berfungsi sebagai antidiabetes, antioksidan, astringen, antidiare dan antibakteri dan penghambat pertumbuhan tumor (Putra *et al.*, 2016). Senyawa steroid merupakan senyawa aktif yang melimpah ditemukandalam berbagai jenis tumbuhan dan hewan. Fungsi steroid pada tumbuhan adalah untuk memperlambat penuaan daun sehingga daun tidak cepat gugur dan membantu proses fotosintesis, sedangkan steroid pada hewan biasanya ditemukan dalam bentuk hormon yang salah satu fungsinya berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan (Suryelita *et al.*, 2017). Senyawa terpenoid adalah senyawa metabolit sekunder yang tersusun oleh unit isopren yang berkarbon 5 (-C5) dan umumnya disintesis dari asetat melalui jalur asam mevalonat. Senyawa terpenoid diklasifikasikan menjadi beberapa senyawa seperti, hemiterpen, monoterpen, seskuiterpen, diterpen, triterpen, tetraterpen dan politerpen.

Senyawa terpenoid dilaporkan memiliki berbagai aktivitas biologis, diantaranya adalah antikarsinogenik, antimalaria dan antimikroba (Hartati *et al.*, 2016). Artikel ini yaitu untuk membuktikan dan meningkatkan pengetahuan lansia tentang makanan khas sekitar yang juga berfungsi sebagai obat-obatan, Mengetahui jenis-jenis penyakit yang dapat disembuhkan dengan ie bu peudah, Mengetahui Metabolit skunder yang terkandung dalam Dedaunan yang digunakan dalam "Ie Bu Peudah". Mafaat dari penelitian ini yaitu Sebagai informasi, edukasi dan wawasan pengetahuan bagi masyarakat tentang makanan khas sekitar yang juga berfungsi sebagai obat-obatan, Memberikan informasi mengenai jenis-jenis penyakit yang dapat disembuhkan dengan "Ie Bu Peudah". Memberikan informasi tentang Metabolit Skunder dedaunan yang digunakan dalam "Ie Bu Peudah".

METODE

Alat-alat yang digunakan adalah gelas kimia, gelas ukur, erlenmeyer, labu ukur, tabung reaksi, batang pengaduk, pipet tetes, pipet volume, corong, aluminium foil, botol maserasi, botol kaca, mortar, ayakan 100mesh, alu, neraca analitik, Lesung, corong pisah, Rotary Evaporator, seperangkat alat masak. Bahan – bahan yang digunakan adalah HCL 5%, amoniak, klorofom, MeOH, N-Heksan, etil asetat, metanol 80%, FeCl₃, reagen mayer, reagen dragendorff, reagen Wagner, Pereaksi Liberman-Burchard.

Sampel yang digunakan dan diperoleh dari Aceh Timur Idi Cut yaitu daun wisperia hijau (*Callerya Reticulata*), daun tempuyung (*Sonchus arvensis*), daun buah-buahan (*Premna Serratifolia*), daun wawo (*Flagellaria Indica*), daun saga rambat (*Abrus precatorius*), daun pegagan (*Centella asiatica*), daun hagu (*Streblus asper*), daun kari (*Murraya Koenigii*), daun jeruk purut (*Citrus hystix*), lempuyang (*zingiber zerumbet*), berbagai rempah-rempah.

PROSEDUR KEGIATAN

Ekstraksi Sebanyak 500 g daun tumbuhan tingkem (*B. javanica* Blume) yang telah dikeringanginkan diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Proses maserasi yang dilakukan selama 3 x 24 jam dan dilakukan secara berulang-ulang hingga filtrat diperoleh berwarna bening. Setelah itu filtrat yang dihasilkan disaring selanjutnya dipekatkan menggunakan rotary evaporator dan ditimbang berat ekstrak metanol yang diperoleh (Halimatussakdiah *et al.*, 2018).

- Uji Alkaloid Sebanyak 10 g sampel digerus kemudian ditambahkan 1 mL amoniak dan ditambahkan 10 mL kloroform lalu disaring. Filtrat ditambahkan HCL 5% sebanyak 10 mL, dikocok kuat-kuat, didiamkan sampai larutan asam HCL dan kloroform memisah. Lapisan HCL diambil dan dibagi dalam tiga tabung dan masing-masing tabung diuji dengan reagen Dragendorff, reagen Mayer, dan reagen Wagner. Jika terbentuk endapan kemerahan pada reagen Dragendorff menunjukkan adanya senyawa alkaloid. Terbentuknya endapan putih pada reagen Mayer serta terbentuknya endapan kuning/coklat pada reagen Wagner menunjukkan adanya senyawa alkaloid (Halimatussakdiah *et al.*, 2018).
- Uji Fenol Sebanyak 10g sampel diekstraksi dengan metanol dan dipekatkan. Ekstrak metanol tersebut diuji dengan larutan besi (III) klorida (FeCl₃). Sampel positif senyawa fenol apabila pada penambahan 3-4 tetes larutan FeCl₃ ke dalam ekstrak terbentuk warna hitam kebiruan (Halimatussakdiah *et al.*, 2018). Uji Flavonoid Sebanyak 10 g sampel digerus kemudian diekstraksi dengan methanol dipekatkan sampel diekstrak menggunakan methanol dan di ekstraksi lagi dengan n-Heksana dipisahkan ekstrak methanol dan n-heksana. Ekstrak methanol di ekstraksi menggunakan etanol 80% dan ditambahkan 0,5 g Mg dan HCL 0,5 M jika terbentuk warna merah muda /unggu.
- Uji Saponin Sebanyak 10 g sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan aquadest secukupnya lalu dikocok dengan kuat dan diamati hingga terbentuknya busa. Jika busa yang terbentuk tetap stabil selama 15 menit menunjukkan adanya senyawa saponin (Bhandary *et al.*, 2012).
- Uji Steroid dan Terpenoid Sebanyak 10 g sampel digerus hingga halus dan diekstraksi dengan methanol panas. Filtrat yang dihasilkan dipekatkan dengan rotary evaporator sehingga diperoleh ekstrak metanol. Ekstrak metanol tersebut diekstraksi lagi dengan n-heksana dan selanjutnya ekstrak n-heksana tersebut diuji dengan reagen Liberman-Bourchard. Adanya senyawa steroid ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau atau biru dan warna merah menunjukkan adanya terpenoid (Halimatussakdiah *et al.*, 2018).
- Pembuatan Bubuk Atau Tepung Ie Bu Peudah Pembuatan tepung ie bu peudah masih menggunakan alat tradisional yaitu lesung atau jingki (Bahasa Aceh). Adapun bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan bubuk atau tepung ie bu peudah yaitu: Beras 1 bambu (1,5 kg) Lada (1 ons), Kunyit, Serai, Lengkuas (3,75 ons), Lempuang (3,75 ons) Daun hagu/daun serut, Daun rungkom, Daun pegangan, Daun saga, Daun kunyit, Daun kreng kreng, Daun merut, Daun onbuah dikeringkan selama 3 hari pada suhu ruangan lalu

Jurnal Mardika, Masyarakat Berdikari dan Berkarya

dihaluskan menggunakan lesung atau lumping dan alu, diayak menggunakan ayakan 100 mes.

- Pembuatan Bubur Ie Bu Peudah Alat pembuatan bubur ie bu peudah yaitu wajan, kompor, centong pisau dan alat masak lainnya. Adapun bahan-bahan pembuatan ie bu peudah yaitu Kelapa (2buah), Ubi jalar, Ubi kayu, Pisang, jangung Daun jeruk, perut, Santan, Kacang tanah, Udang. Semua bahan dimasak menjadi bubur setelah setengah matang ditambahkan tepung ie bu peudah diaduk merata hingga matang setelah matang bubur ie bu peudah siap disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi Daun Bahan Dasar Ie Bu Peudah Proses ekstraksi berbagai daun dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Metode maserasi merupakan metode yang paling sederhana karena sangat mudah dilakukan dan tidak memerlukan alat yang canggih serta tidak adanya pemanasan, sehingga dapat menghindari rusaknya kandungan senyawa metabolit yang terkandung dalam daun. Ekstrak yang diperoleh dari proses maserasi dilanjutkan dengan menguapkan filtrat menggunakan rotary evaporator dan diperoleh ekstrak methanol dari berbagai daun bahan dasar dari Ie Bu Peudah Pengujian Fitokimia Pengujian fitokimia bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam berbagai daun.



Gambar 1. Pengambilan sampel



Gambar 2. Pengambilan sampel



Gambar 3: proses penghalusa sampel



Gambar 4: Pengujian metabolit skunder



Gambar 5: Proses pembuatan tepung Ie Bu Peudah



Gambar 6 : produk tepung Ie Bu Peudah yang sudah jadi



Gambar 7 : Tim penyuluhan ke gampong meurande kloneng



Gambar 8: Proses pembuatan bubur ie bu peudah

Senyawa metabolit yang diuji adalah golongan alkaloid, flavonoid, saponin, Fenol steroid dan terpenoid. Golongan senyawa tersebut memiliki aktivitas yang kuat sebagai anti diabetes. Hasil pengujian fitokimia dari berbagai daun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Daun tempuyung (*sonchus arvensis*)

No	Metabolit Skunder		Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendroff	+	Terbentuk warna merah
		Mayer	-	Terbentuk warna hijau
		Wagner	+	Terbentuk warna coklat
2	Terpenoid		+	Terbentuk warna merah
3	Steroid		+	Terbentuk warna hijau
4	Saponin		+	Terbentuk busa
5	Flavonoid		+	Terbentuk warna ungu
6	Fenol		+	Terbentuk warna hitam

Tabel 2. Daun Pegagan (*Centella Asiatica*)

No	Metabolit Skunder		Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendroff	+	Terbentuk warna merah
		Mayer	+	Terbentuk warna putih
		Wangner	+	Terbentuk warna coklat
2	Terpenoid		+	Terbentuk warna ungu
3	Steroid		-	Terbentuk warna kuning
4	Saponin		-	Tidak terbentuk busa
5	Flavonoid		+	Terbentuk warna hijau
6	Fenol		+	Terbentuk warna hitam

Dari tabel menunjukkan bahwa sampel daun yang merupakan bahan dasar dari Ie Bu Peudah mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, tanin, steroid dan triterpenoid. Berdasarkan hasil pengujian fitokimia tersebut menunjukkan bahwa kandungan senyawa metabolit sekunder lebih signifikan ditemukan pada ekstrak pekat dibandingkan dengan sampel kering. Hal ini disebabkan oleh kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak pekat telah terekstraksi secara sempurna sehingga mudah terdeteksi ketika penambahan reagen. Pengujian alkaloid dilakukan menggunakan tiga reagen yang berbeda yaitu reagen Dragendorf, Mayer dan Wagner. Berdasarkan hasil pengujian dari ketiga reagen tersebut, yang menunjukkan adanya kandungan senyawa alkaloid dalam sampel adalah reagen Dragendorff. Keberadaan golongan senyawa alkaloid dalam sampel ditandai dengan terbentuknya endapan berwarna merah. Endapan tersebut merupakan kalium-alkaloid dengan melepaskan [BiL₄].

Tabel 3. Wisreria hijau (*Callerya Reticulata*)

No	Metabolit Skunder		Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendroff	+	Terbentuk warna merah
		Mayer	+	Terbentuk warna putih
		Wangner	+	Terbentuk warna coklat
2	Terpenoid		+	Terbentuk warna ungu
3	Steroid		-	Terbentuk warna kuning
4	Saponin		-	Tidak terbentuk busa
5	Flavonoid		+	Terbentuk warna hijau
6	Fenol		+	Terbentuk warna hitam

Tabel 4. Daun Buas-Buas (*Premna Serratifolia*)

No	Metabolit Skunder		Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendroff	+	Terbentuk warna merah
		Mayer	+	Terbentuk warna putih
		Wangner	+	Terbentuk warna coklat
2	Terpenoid		+	Terbentuk warna ungu
3	Steroid		-	Terbentuk warna kuning
4	Saponin		+	Terbentuk busa
5	Flavonoid		+	Terbentuk warna hijau
6	Fenol		+	Terbentuk warna hitam

Tabel 5. Wawo (*Flagellaria Indica*)

No	Metabolit Skunder		Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	Dragendorff	+	Terbentuk warna merah
		Mayer	+	Terbentuk warna putih
		Wangner	+	Terbentuk warna coklat
2	Terpenoid		+	Terbentuk warna ungu
3	Steroid		-	Terbentuk warna kuning
4	Saponin		+	Terbentuk busa
5	Flavonoid		+	Terbentuk warna hijau
6	Fenol		-	Tidak ada perubahan warna

Keterangan :

- = menunjukkan tidak adanya senyawa metabolit sekunder
- + = menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder.

Pengujian fitokimia pada sampel dengan menggunakan reagen Liberman- Burchard menunjukkan pembentukan dua warna, yaitu campuran warna hijaukebiruan dan cincin warna merah. Warna hijau kebiruan mengindikasikan adanya senyawa steroid, sedangkan terbentuknya cincin berwarna merah menunjukkan keberadaan senyawa triterpenoid. Perubahan warna yang terjadi karena adanya reaksi oksidasi pada golongan senyawa steroid atau triterpenoid melalui pembentukan ikatan rangkap terkonjugasi (Yanti *et al.*, 2013).

KESIMPULAN

Setelah dilakukannya kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa Penyakit degeneratif adalah penyakit tidak menular yang berlangsung kronis karena kemunduran fungsi organ tubuh akibat proses penuaan, seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, kegemukan dan lainnya. Terdapat beberapa jenis tanaman obat yang dapat bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif, seperti kayu manis yang mengandung senyawa antioksidan yang dapat mencegah penyakit degeneratif seperti kanker, jantung koroner, hipertensi dan diabetes, Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak beberapa daun yang digunakan untuk pembuatan bubuk Ie Bu Peudah adalah alkaloid, fenolik, flavonoid, saponin, tanin, steroid dan terpenoid.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, perlu dilakukan uji toksisitas senyawa untuk mengetahui tingkat keamanan penggunaan ekstrak daun dan perlu dilakukan pengujian metabolit skunder dari keseluruhan tumbuhan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhandary, S. K., Bhat, V., dan Bekal, M. P. 2012. Preliminary Phytochemical Screening of Various Extracts of *Punica granatum* Peel, Whole Fruit and Seeds. *Nitte University Journal of Health Science*, 2(4) : 34–38.
- Ernawati, T. 2018. Bioaktivitas Senyawa Turunan Alkaloid Kinkona. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 3(2) : 87-96.

- Fatmawati., Susilawati, S., Oswari, L. D., Dzakiyah, D., dan Anindita, F. 2020. Uji Aktivitas Antidiabetes Akar Kayu Kuning (*Arcangelisia flava*). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Sriwijaya*. 7(3) : 189-194.
- Gunawan, E., dan Simaremare, E. S. 2016. Formulasi Sirup Antimalaria Ekstrak Kulit Batang Kayu Susu (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.). *Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*.13(1) : 1-9.
- Handajani, A., Roosihermatie, B., Maryani, H.2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Kematian Pada Penyakit Degeneratif di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol. 13 No. 1. Jakarta: Badan Litbangkes Kemenkes RI*.
- Halimatussakdiah, Amna, U., Wahyuningsih, P. 2018. Preliminary Phytochemical analysis and Larvicidal Activity of Edible Fem (*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.) Extract Against Culex. *Jurnal Natural*. 18(3) : 141-147.
- Hartati, I., Nurfaizin, S., Suwardiyono, S., Kurniasari, L. 2016. Ekstraksi Gelombang Mikro Senyawa Terpenoid Daun Surian (*Toona surenimerr*). *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 1(2) : 98-103.
- Illing, I., Safitri, W., dan Erfiana, E. 2017. Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengan. *Jurnal Dinamika*. 8(1) : 66-84.
- Puspitasari, V., dan Choerunisa, N. 2021. Kajian Sistematis: Efek Antidiabetes Buah Pare (*Momordica charantia* Linn.) terhadap Kadar Glukosa Darahpada Tikus yang di Induksi Aloksan. *Journal of Research in Pharmacy*. 2(1) : 18-27.
- Putra, A. L., Wowor, P. M., dan Wungouw, H. I. 2015. Gambaran Kadar Gula Darah Sewaktu pada Mahasiswa Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Biomedik*. 3(3) : 834-838.
- Suryelita, S., Etika, S. B., Kurnia, N. S. 2017. Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Steroid dari Daun Cemara Natal (*Cupressus funebris* Endl.). *JurnalIlmiah Bidang MIPA*, 18 (1) : 86-94.
- Sutrisna, E. M. 2013. Penyakit Degeneratif. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syarif, P., Suryotomo, B., Soeprapto, H. 2011. Diskripsi dan Manfaat Tanaman Obat di Pedesaan, Sebagai Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup (Studi Kasus di Kecamatan Wonokerto). Pekalongan: Universitas Pekalongan.Tian-yang,,
- Wang., Qing Li., Kai-shun Bi. 2018. Bioactive Flavonoids in Medicinal Plants: Structure, Activity and Biological Fate. *Journal of Pharmaceutical Sciences*. 1(3) : 12-23.
- Vanessa, M. Munhoza, R. L., Jose R. P., Joao, A. C., Zequic, E., Leite, M., Gisely, C., Lopesa, J. P., Melloa. 2014. Extraction of Flavonoids From *Tagetes patula*: Process Optimization and Screening for Biological Activity. *Journal Rev Bras Farmacogn*. 2(4) : 576-583.