

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Tentang Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley)

2.1.1. Deskripsi Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley)



Gambar 2.1 Buah Anggur Papua
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)

Anggur papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley) merupakan salah satu jenis tumbuhan endemik Papua. Anggur papua termasuk dalam famili *Pandanaceae* yang terdiri dari dua spesies yaitu *Sararanga philippinensis* Merrill dan *Sararanga sinuosa* Hemsley (Purnamasari *et al.*, 2020). Spesies *Sararanga philippinensis* Merrill telah ditemukan di pulau Filipina (Keim, 2009), sedangkan spesies *Sararanga sinuosa* hanya ditemukan di Papua, Papua Nugini, Kepulauan Solomon dan Pulau Fauro, menurut Purwanto dan Munawaroh (2010), Anggur Papua yang tumbuh di Papua dapat ditemukan di banyak daerah seperti Yapen, Waropen, Jayapura, khususnya di Depapre, Sentani.

Tanaman ini tumbuh secara konkret berupa pohon setinggi 9-10 m, dengan akar yang tidak terlihat, secara visual menyerupai pohon kelapa. Pohon bercabang berdiameter sekitar 67 cm, daun berbentuk roset, berjajar empat, panjang hingga 300 cm, lebar 9-11 cm, dengan ujung meruncing dan tepi daun berduri. Bagian bawah daun gundul, berwarna hijau hingga kuning kehijauan, tanpa lipatan di bagian bawah, dan memiliki duri di sepanjang urat utama. Buah bercabang dan berumbai yang masing-masing beratnya mencapai 15-20 kg (Purwanto &

Munawaroh, 2010). Buah anggur papua berbentuk seperti ginjal, berwarna hijau saat masak dan berwarna merah saat masak (Dinkes Papua, 2016).

2.1.2. Klasifikasi Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley)

Menurut Hemsley (1894) yang dikutip dalam *Catalogue of Life Checklist* (2021) kedudukan tanaman anggur papua dalam sistematika tumbuhan (taksonomi) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Phylum : Tracheophyta

Class : Liliopsida

Ordo : Pandanales

Family : Pandanaceae

Genus : Sararanga

Species : *Sararanga sinuosa* Hemsley

Nama Lokal : Kayari (Yapen). Selre (Depapre, Sentani).

2.1.3. Kandungan Gizi Buah Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley)

Masyarakat suku Tepra di Depapre, Kabupaten Jayapura dan Yapen mengkonsumsi buah-buahan segar yang terbuat dari buah anggur papua. Orang Yapen menyebut buah anggur papua sebagai buah kayari. Buah kayari yang telah matang, rasanya manis seperti anggur, orang sekitar terutama anak-anak, biasanya mengonsumsinya sebagai buah. Meskipun buah ini memiliki rasa yang manis, namun masih banyak penduduk setempat yang kurang tertarik untuk memakan buah ini. Meskipun buah anggur papua mengandung vitamin C dan kadar air yang tinggi (Lekitoo *et al.*, 2012), setiap pohon dapat menghasilkan 6–10 tandan, tiap tandan berbobot 10–20 kg dan 1 tandan buah berisi sekitar seratus buah (Purwanto & Munawaroh, 2010).

Anggur papua memiliki potensi sumber pangan terutama sebagai buah meja yang dapat diolah menjadi minuman dan produk berbahan dasar buah lainnya (Lekitoo *et al.*, 2012). Buah anggur papua mengandung protein, karbohidrat (termasuk gula), lemak (biasanya kurang dari 1%), serat, 15% padatan gula, karotenoid, vitamin (kaya vitamin C) dan mineral. Senyawa fenolik dalam buah beri terutama meliputi flavonoid (anthocyanin dan flavonol), asam fenolik, dan

tanin (Nile *et al.*, 2014). Buah anggur papua mengandung vitamin C yang cukup dan dapat diolah menjadi minuman tonikum khas Papua. Di pulau Yapen daunnya dapat digunakan sebagai bahan anyaman untuk peralatan rumah tangga, terutama wadah.

Kandungan gizi buah anggur papua secara lengkap disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Buah Anggur Papua

Parameter	Jumlah Kandungan
Protein	1,16 g
Karbohidrat	9,34 g
Lemak	1,58 g
Serat	5,53 g
Vitamin C	0,098 g
Air	86,88 g

*Sumber : Lekitoo *et al* (2012) dalam Zebua (2015)

Kandungan gizi yang ada pada buah anggur papua jika dibandingkan dengan jenis-jenis buah yang lain seperti alpukat, durian, sirsak, langsat, pepaya, rambutan, dan salak, kandungan gizi anggur papua jauh lebih tinggi kadarnya (Lekitoo *et al*, 2012).

Tabel 2.2 Perbandingan Kandungan Gizi Buah Anggur Papua dengan Buah-buahan lain

Jenis Buah	Vitamin C	Lemak	Air	Protein
Anggur Papua	0,098 g	1,58 g	86,86 g	1,16 g
Sirsak	0,02 g	0,3 g	81,7 g	1,0 g
Langsat	0,003 g	0,2 g	81 g	0,9 g
Rambutan	0,058 g	0,1 g	80,5 g	2,0 g

* Sumber : Data Primer Penelitian KNRT Tahun 2010 dan Data Departemen Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga Fakultas Pertanian IPB Bogor

Hasil penelitian Mendila (2021) menunjukkan bahwa ekstrak buah anggur papua memberikan efek stimulansia pada mencit jantan (*Mus musculus* L.). Pemberian ekstrak buah anggur papua dengan dosis 5.84 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang mencit sebesar 7.32 menit, dosis 3.50 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang mencit sebesar 6.49 menit dan dosis 1.17 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang sebesar 4.58 menit.

2.2. Tinjauan Tentang Simplisia

Simplisia merupakan bahan alam yang telah dikeringkan dan dapat digunakan sebagai pengobatan serta belum mengalami pengolahan apapun, kecuali suhu pengeringan simplisia tidak boleh lebih dari 60 °C. Simplisia segar adalah bahan alam segar yang belum dikeringkan Simplisia dibagi menjadi tiga golongan yaitu simplisia nabati, simplisia hewani dan simplisia pelikan atau *mineral* (Schwarz *et al.*, 2014).

Parameter simplisia menurut (Depkes RI, 2008) antara lain:

1. Identitas simplisia

Identitas simplisia meliputi marga (genus) atau nama jenis (species) atau petunjuk jenis dari tanaman asal, diikuti dengan bagian tanaman yang dipergunakan. Untuk nama Indonesia dari simplisia nabati, simplisia hewani atau simplisia pelican ditulis dengan menyebutkan nama daerah yang paling lazim. Jika simplisia nabati berupa tanaman, maka didahului dengan nama bagian tanaman yang dipergunakan.

2. Mikroskopik

Kecuali dinyatakan lain, uraian mikroskopik mencakup pengamatan terhadap penampang melintang simplisia atau bagian simplisia dan terhadap fragmen pengenal serbuk simplisia.

3. Senyawa identitas

Senyawa yang berkhasiat dalam simplisia tersebut dan tidak perlu memenuhi semua persyaratan yang tertera pada monografi yang bersangkutan.

4. Susut pengeringan

Kecuali dinyatakan lain, pengeringan simplisia nabati dilakukan di udara, terlindungi dari sinar matahari langsung.

5. Kandungan Kimia Simplisia

Kandungan yang berkhasiat untuk digunakan sebagai zat aktif dalam pengobatan.

2.3. Tinjauan Tentang Ekstraksi

2.3.1 Definisi

Menurut Farmakope Indonesia Edisi IV (Depkes RI, 1995), ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi senyawa aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan sedangkan ekstrak kering adalah sediaan yang berasal dari tanaman atau hewan, diperoleh dengan cara pemekatan dan pengeringan ekstrak cair sampai mencapai konsentrasi yang diinginkan menurut cara-cara yang memenuhi syarat. Pengaturan biasanya dilakukan berdasarkan kandungan bahan aktif dengan cara penambahan bahan tambahan inert. Pengeringan berarti menghilangkan pelarut dari bahan sehingga menghasilkan serbuk, masa kering-rapuh, tergantung proses dan peralatan yang digunakan (Depkes RI, 2000).

2.3.2 Metode Ekstraksi

Metode ekstraksi yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah Maserasi. Maserasi merupakan proses penyarian simplisia dengan metode perendaman menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (suhu kamar) (Depkes RI, 2000).

2.4 Tinjauan Tentang Pelarut

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses ekstraksi adalah mutu dan jenis pelarut yang digunakan. Dalam memilih pelarut, beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu memiliki daya larut yang tinggi dan tidak berbahaya atau beracun (Somaatmadja, 1981). Selain itu menurut Stahl (1969), polaritas pelarut juga sangat berpengaruh terhadap daya kelarutan. Pelarut yang digunakan dapat

bersifat murni atau dapat pula mengandung sedikit *solute*. Salah satu jenis pelarut yang dapat digunakan yaitu air.

Air murni adalah air yang memenuhi persyaratan air minum, yang dimurnikan dengan cara destilasi, penukar ion, osmosis balik atau proses lain yang sesuai. Air murni tidak mengandung zat tambahan lain. Air murni digunakan untuk pembuatan sediaan-sediaan. Bila digunakan untuk sediaan steril, selain untuk sediaan parental, air harus memenuhi persyaratan uji sterilitas atau gunakan air steril yang dilindungi dari kontaminasi mikroba. Pemerianya yaitu cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau; pH: 5.0-7.0, wadah tertutup rapat (Depkes RI, 2014).

2.5. Tinjauan Stabilitas

Stabilitas didefinisikan sebagai kemampuan suatu obat atau produk untuk bertahan dalam batas spesifikasi yang diterapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan untuk menjamin identitas, kekuatan, kualitas dan kemurnian produk (Djajadisastra, 2004). Ketidakstabilan fisika dari sediaan ditandai dengan adanya perubahan warna, timbul bau, pengendapan, perubahan konsistensi dan perubahan fisik lainnya. Nilai kestabilan suatu sediaan dalam waktu yang singkat dapat diperoleh dengan melakukan uji stabilitas dipercepat.

2.6. Tinjauan Stimulansia

Stimulansia merupakan suatu zat yang dapat merangsang sistem saraf pusat yang dapat mempercepat proses-proses dalam tubuh, dapat meningkatkan kemampuan fisik dan mental, meningkatkan konsentrasi, dapat membuat seseorang lebih siaga serta dapat meminimalisasi kelelahan (Sujatno, 2001). Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai stimulan atau tonikum di daerah Papua, yaitu pada penelitian Pratiwi *et al.*, 2020 diperoleh uji efek stimulansia ekstrak etil asetat kulit kayu akway (*Drymis piperita* Hook), pada penelitian Hallik, 2019 mengenai pengembangan produk minuman tonikum kulit kayu akway (*Drymis piperita* Hook), dan pada penelitian Pratiwi *et al.*, 2017 mengenai uji efek tonik dari ekstrak etanol akway (*Drymis* sp.) pada mencit jantan (*Mus musculus*).

2.7. Tinjauan Tonikum

2.7.1 Definisi Tonikum

Kebutuhan akan suplemen penambah stamina atau tonikum bisa didapatkan dari mengkonsumsi tanaman herbal. Pemanfaatan tanaman herbal untuk menambah tenaga mempunyai kelebihan tersendiri dibandingkan senyawa sintetik. Tanaman herbal relatif lebih aman dibandingkan senyawa sintetik (Sari, 2006).

Tonikum merupakan suatu obat yang digunakan untuk menguatkan badan dan merangsang selera makan. Efek yang dihasilkan dari tonikum ini berupa memacu dan memperkuat semua sistem organ dan menstimulasi perbaikan sel-sel tonus otot. Efek tonik atau tonikum ini dikarenakan efek stimulan pada sistem saraf pusat sehingga efek tonikum termasuk kedalam golongan senyawa psikostimulansia. Senyawa yang termasuk kedalam senyawa psikostimulansia dapat meningkatkan psikis, menghilangkan rasa lelah dan penat. Tonikum menghasilkan beberapa efek yang di antaranya yaitu meningkatkan pernafasan, stimulasi vasomotor dan stimulasi vagus. Euphoria sendiri juga dapat menunda timbulnya sikap negatif terhadap kerja yang melelahkan (Pratiwi & Simaremare, 2020).

2.7.2 Metode Uji Tonikum

Metode pengujian efek tonikum yang dipergunakan dalam penelitian kali ini ialah Uji *Natatory Exhaustion*. Uji *natatory exhaustion* merupakan uji atau metode skrining farmakologi untuk menentukan efek obat yang bekerja dalam mengatur koordinasi gerak terutama dalam penurunan kontrol saraf pusat. Prinsip kerja dari uji ini ialah menguji efek tonikum suatu sediaan berdasarkan peningkatan aktivitas fisik secara langsung berupa penambahan waktu berenang ada uji berenang selama hewan berenang dalam tangki yang berisi air. Tangki air yang dipergunakan dalam uji renang ini ialah tangki yang memiliki panjang 40 cm, lebar 20 cm dan tinggi 40 cm kemudian diisi dengan air hingga ketinggian 15 cm (Salsabela, 2022).

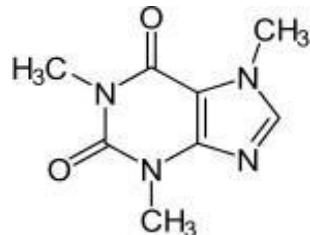
Pada awal uji berenang mencit akan berusaha sekuat tenaga untuk

mempertahankan posisi kepala dan kaki depan diatas permukaan air yang dikenal sebagai fase *struggling*. Setelah beberapa saat posisi tubuh mencit tidak lagi horizontal dan seluruh kakinya didalam air tidak bergerak disebut sebagai fase *floating*. Fase *floating* ini berakhir ketika mencit mulai tenggelam dan segera diangkat untuk diistirahatkan. Parameter yang diamati dalam pengujian ini ialah waktu (lama) hewan uji berenang diatas permukaan air (Salsabela, 2022).

2.7.3 Senyawa Metabolit Sekunder Berkhasiat Tonikum

Senyawa metabolit sekunder yang diduga memiliki aktivitas sebagai tonikum ialah senyawa flavonoid dan alkaloid dengan cara mengantagonis reseptor adenosin A₁. Akibat dari mengantagonis reseptor adenosin A₁ akan membalikkan seluruh kerja dari adenosin sehingga rasa kantuk menghilang, muncul perasaan segar, muncul rasa bersemangat dan mata akan terbuka lebar. Tingginya kemampuan suatu senyawa dalam aktivitas antioksidan menyebabkan tingginya kemampuan senyawa tersebut dalam menstimulasi Sistem Saraf Pusat (SSP). Adanya aktivitas stimulasi pada sistem saraf pusat berhubungan dengan aktivitas lokomotor sehingga apabila suatu senyawa memiliki aktivitas stimulasi SSP yang tinggi menyebabkan tingginya aktivitas lokomotor seseorang. Aktivitas lokomotor sendiri merupakan aktivitas gerak yang disebabkan mendapat stimulasi pada Sistem Saraf Pusat (Salsabela, 2022).

2.8. Tinjauan Kafein



Gambar 2.2 Struktur Dasar Kafein

(Sumber : Martindale, 2009)

Rumus Molekul	: C ₈ H ₁₀ N ₄ O ₂
Berat Molekul	: 194,19 mol ⁻¹
Nama Kimia	: 1,3,7-trimetilsantina
Pemerian	: Serbuk atau hablur berbentuk jarum mengkilat biasanya menggumpal, putih, tidak berbau, rasa pahit.
Kelarutan	: larut dalam air (1:50), alkohol (1:75), atau kloroform (1:6) tetapi kurang larut dalam eter. Kelarutan naik dalam air panas (1:6 pada 80 °C) atau alkohol panas (1:25 pada 60 °C) (Wilson & Gisvold's, 2011).

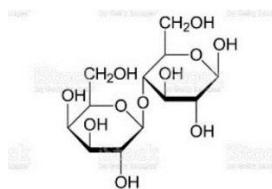
Kafein termasuk kedalam kelompok alkaloid yang berasal dari turunan xantin. Sebagian besar orang menggunakan kafein untuk melawan kantuk dan rasa lelah karena kafein mampu menstimulasi saraf pusat tubuh manusia. Susunan rantai kafein hampir sama dengan hormon adenosin sehingga terjadi pengikatan antara reseptor adenosin dan kafein sehingga menjadi antagonis adenosin. Kafein bekerja dengan menghambat adenosin agar tidak berikatan dengan reseptornya (antagonis adenosin). Akibat dari penghambatan tersebut maka memberikan efek berlawanan dari adenosin seperti meningkatkan gerakan otot, suasana hari, aliran darah ke otak sehingga menimbulkan efek segar dan dapat menghilangkan rasa kantuk. Oleh karena itu, kafein dapat meningkatkan kewaspadaan, meningkatkan energi, meningkatkan konsentrasi dan meminimalkan kelelahan (Salsabela, 2022).

Kafein merupakan senyawa alkaloid jenis *metilxanthine* (1,3,7-trimetilxanthyne) atau C₈H₁₀N₄O₂. Kafein dalam kondisi murni berupa serbuk berwarna putih berbentuk kristal prisma hexagonal yang tidak berbau dan berasa pahit. Kafein akan mencapai kadar tertinggi dalam darah dalam

waktu 30-60 menit dan cepat menyebar ke seluruh tubuh hingga mampu menembus *blood brain barrier* ke otak. Apabila mengkonsumsi kafein dalam 100-200 mg yang setara dengan 1-2 cangkir kopi dapat menghilangkan rasa kantuk, meningkatkan kesegaran, mempertahankan kemampuan motorik dan menghilangkan rasa lelah. Dosis letal kafein ialah 10 g, dimana efek yang dapat ditimbulkan ialah muntah, kejang dan aritmia jantung.

2.9. Tinjauan Bahan Sediaan Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua

2.9.1. Laktosa



Gambar 2.3 Struktur Laktosa

(Sumber : Kementerian Kesehatan RI,2018)

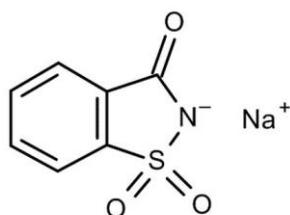
Rumus Molekul : $C_{12}H_{22}O_{11}$

Nama IUPAC : β -D-galactopyranosyl-(1 \rightarrow 4)-D-glucose

Kelarutan : larut dalam air, larut dalam air mendidih, sukar larut dalam etanol (96%)

Laktosa adalah disakarida yang terdiri dari gabungan dua monosakarida yaitu glukosa dan galaktosa yang berbentuk serbuk putih (Almatsier, 2009). Laktosa dapat digunakan sebagai pemanis dan pengisi pada minuman (Depkes RI, 1995).

2.9.2. Natrium Sakarin



Gambar 2.4 Struktur Natrium Sakarin

(Sumber : Kementerian Kesehatan RI,2018)

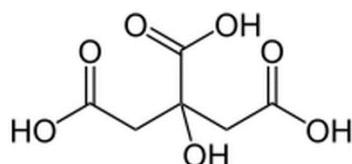
Rumus Molekul : $C_7H_5NO_3S$

Nama IUPAC : 2H-1λ6,2-benzothiazol-1,1,3-trione

Kelarutan : Mudah larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol.

Natrium sakarin merupakan zat pemanis yang biasa digunakan dalam produk minuman, makanan, dan formulasi farmasi seperti tablet, suspensi, dan obat kumur. Pemerasan natrium sakarin yaitu bubuk kristal putih, tidak berbau atau agak aromatik, berpendar. Batas maksimum penggunaan natrium sakarin adalah 300 mg/kg bahan (Permenkes, 1988). Natrium sakarin digunakan sebagai gula pengganti pada penyandang diabetes karena penyandang diabetes sulit untuk mengatur pola makan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori terutama terhadap makanan manis, oleh karena itu digunakan pemanis alternatif seperti sakarin agar tetap bisa mengonsumsi makanan atau minuman manis dengan kadar gula darah yang terkontrol (PERKENI, 2011).

2.9.3. Asam Sitrat



Gambar 2.5 Struktur Asam Sitrat

(Sumber : Kementerian Kesehatan RI,2018)

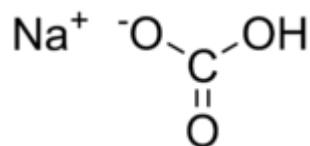
Rumus Molekul : C₆H₈O₇

Nama IUPAC : Asam 2-hidroksipropana-1,2,3-trikarboksilat

Kelarutan : Mudah larut dalam air, aseton, alkohol, eter, etil asetat.

Asam sitrat banyak digunakan dalam formulasi farmasi dan produk makanan, terutama untuk mengatur pH larutan. Pada produk makanan, asam sitrat digunakan sebagai penambah rasa asam. Asam sitrat berbentuk kristal tidak berwarna atau tembus cahaya, atau kristal putih, bubuk berpendar. Tidak berbau dan memiliki rasa asam yang kuat (Raymond *et al*, 2009).

2.9.4. Natrium Bikarbonat



Gambar 2.6 Struktur Natrium Bikarbonat

(Sumber : Kementerian Kesehatan RI,2018)

Rumus : NaHCO_3

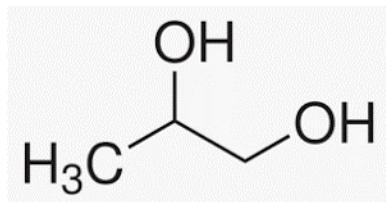
Nama IUPAC : *Sodium hydrogen carbonate*

Kelarutan : Mudah larut dalam air, gliserol, dan dimetilformamida,
Tidak larut dalam etanol, aseton

Natrium bikarbonat merupakan sumber utama penghasil karbodioksida yang dapat memberikan efek buih dan rasa menggigit pada lidah seperti minuman berkarbonasi. Natrium bikarbonat mampu meningkatkan pH. Hal ini disebabkan sifat basa natrium bikarbonat dan merupakan alkali natrium yang paling lemah (Siregar & Wikarsa, 2010).

Berdasarkan peraturan BPOM Republik Indonesia (2013), natrium bikarbonat dinyatakan sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) untuk mengatur keasaman, pengembang, dan penstabil. Penambahan natrium bikarbonat pada produk minuman dilaporkan dalam batas Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa natrium bikarbonat aman dan tidak ada batas dalam penggunaannya.

2.9.5. Propilenglikol



Gambar 2.7 Struktur Propilenglikol
(Sumber : Kementerian Kesehatan RI,2018)

Rumus : $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$

Nama IUPAC : propane-1,2-diol

Pemerian : Cairan kental, jernih, tidak berwarna, tidak berbau; rasa agak manis higroskopik.

Kelarutan : Dapat bercampur dengan air, dengan aseton, dengan etanol dan dengan kloroform; larut dalam eter dan dalam beberapa minyak essensial; tidak dapat bercampur dengan minyak lemak.

Propilenglikol harus disimpan dalam wadah tertutup rapat, lindungi dari cahaya, ditempat dingin dan kering. Pada suhu yang tinggi akan teroksidasi menjadi propionaldehid asam laktat, asam piruvat dan asam asetat. Stabil jika dicampur dengan etanol, gliserin atau air. Propilenglikol berfungsi sebagai antimikroba, desinfektan, pelembab, plastisazer, pelarut, stabilitas untuk vitamin (Depkes RI, 1995).

2.10. Tinjauan Tentang Hewan Uji

2.10.1. Klasifikasi Mencit (*Mus musculus* L.)

Mencit memiliki klasifikasi sebagai berikut (Gruneberg, 1943):

<i>Kingdom</i>	: Animalia
<i>Phylum</i>	: Chordata
<i>Class</i>	: Mammalia
<i>Ordo</i>	: Rodentia
<i>Family</i>	: Muridae
<i>Genus</i>	: Mus
<i>Species</i>	: <i>Mus musculus</i> L.



Gambar 2. 8 Mencit Jantan (*Mus musculus* L.)

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)

2.10.2. Deskripsi Mencit (*Mus musculus* L.)

Mencit merupakan hewan yang paling umum digunakan pada penelitian laboratorium sebagai hewan coba dengan kisaran penggunaan yaitu sekitar 40-80%. Mencit dipilih sebagai hewan coba karena mewakili

kelas mamalia dimana sistem reproduksi, pernapasan, serta peredaran sarah menyerupai manusia. Siklus hidup mencit yang relatif pendek, jumlah anak perkelahiran yang banyak, variasi sifat-sifatnya tinggi, mudah ditangani, dan bersifat anatomic serta fisiologis, menjadikan penggunaan mencit dipilih sebagai hewan model laboratorium (Tolisiawaty *et al.*, 2014).

Menurut Pujiatiningsih (2014), penggunaan mencit jantan sebagai binatang percobaan dapat memberikan hasil penelitian yang lebih stabil karena tidak dipengaruhi oleh adanya siklus menstruasi dan kehamilan seperti pada mencit betina. Mencit jantan juga mempunyai kecepatan metabolisme obat yang lebih cepat dan kondisi biologis tubuh yang lebih stabil dibanding mencit betina. Hewan percobaan yang dipelihara untuk tujuan penelitian, umumnya berada dalam suatu lingkungan yang sempit dan terawasi. Walaupun kehidupannya diawasi, namun diusahakan agar proses fisiologis dan reproduksi termasuk makan, minum, bergerak dan istirahat tidak terganggu.

Hewan percobaan ditempatkan dalam kandang-kandang yang disusun pada rak-rak didalam suatu ruangan khusus. Kandang harus dirancang untuk dapat memberikan kenyamanan dan kesejahteraan bagi hewan tersebut. Penjagaan kesehatan dan kebersihan merupakan tindakan yang sangat penting dalam suatu pemeliharaan hewan laboratorium dan saran fisik yang menunjangnya. Ruangan, kandang serta kelengkapannya harus secara rutin dipelihara. Berbagai macam cara dapat diterapkan, tergantung kepada keperluan, materi dan biaya (Anggorodi, 1973).

Tubuh mencit terdiri dari kepala, badan, leher dan ekor. Rambutnya berwarna putih keabu-abuan dengan perut berwarna sedikit lebih pucat. Hewan ini sangat aktif pada malam hari sehingga termasuk golongan hewan nokturnal (Arrington, 1972). Cara ideal memegang mencit yaitu dengan memegang bagian tengah ekor mencit. Leher dipegang dengan tangan kanan (jangan terlalu ditekan), jari telunjuk dan ibu jari memegang kuduk sedangkan jari kelingking mengempit ekor (Moriwaki *et al.*, 1994).

2.11 Rekam Jejak Penelitian Terkait

Topik utama penelitian ini adalah Uji Mutu Fisik Tonikum Ekstrak Buah Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley) dan Uji Stimulansia pada Mencit Jantan dengan metode *Natatory Exhaustion*. Beberapa penelitian terdahulu yang mendukung pengembangan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Gunawan, *et all.*, (2021), melakukan pengujian identifikasi senyawa metabolit sekunder dan uji aktivitas sitotoksik ekstrak anggur papua dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan didapatkan hasil adanya kandungan senyawa fenolik yaitu flavonoid dan tannin pada ekstrak buah anggur papua.
2. Agapa, (2022), melakukan pengujian uji aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi buah anggur papua (*Sararanga sinuosa* hemsley) dengan metode DPPH dengan didapatkan hasil ekstrak dan fraksi buah anggur papua (*S.sinuosa* H) memiliki nilai IC₅₀ yaitu 5.146 ppm pada ekstrak, 5.878 ppm pada fraksi etanol-air dan 12.12 ppm pada fraksi etil asetat, sedangkan fraksi n-heksana sebesar 111.39 ppm Ekstrak dan fraksi buah anggur papua dan memiliki nilai AAI yaitu 7.57 pada ekstrak, 6.63 pada fraksi etanol-air dan 3.21 pada fraksi etil asetat, sedangkan fraksi n-heksana sebesar 0.35.
3. Hallik, (2019), melakukan pengujian pengembangan produk minuman tonikum kulit kayu akway (*Drymis piperita* Hook) secara *Invivo* dengan didapatkan hasil minuman tonikum kulit kayu akway memiliki Rasa manis dan asam, berwarna cokelat tua, beraroma khas akway dengan pH 4, bervolume 100 mL dan Kelarutan terdapat endapan kecil pada hari ke 21. hasil pengujian pra klinis menunjukkan bahwa dosis tertinggi 50 mg/BB yang diuji semakin lama waktu berenang dan dengan stamina yang lebih baik.
4. Mendila, (2021). Melakukan pengujian Uji Efektivitas Stimulansia Ekstrak Buah Anggur Papua (*Sararanga sinuosa* Hemsley) pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) didapatkan hasil bahwa ekstrak air buah anggur papua mampu memberikan efek stimulansia pada mencit jantan (*Mus musculus* L.) yang ditandai dengan peningkatan durasi waktu

berenang mencit, dengan pemberian ekstrak buah anggur papua dengan dosis 5.84 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang mencit sebesar 7.32 menit, dosis 3.50 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang mencit sebesar 6.49 menit dan dosis 1.17 g/KgBB meningkatkan durasi waktu berenang sebesar 4.58 menit.