



Studi Literatur Tanaman Buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) Sebagai Antidiabetik

Rezky Aulia¹, Asrul Ismail^{1*}, Mukhriani¹, Muh. Ikhlas Arsul¹

Program Stud Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Jl. Sultan Alauddin No.63, Romangpolong, Kec. Somba Opu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan 92113

*Corresponding author: asrul.ismail@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Obat tradisional banyak digunakan di masyarakat sebagai pengobatan alternatif karena sudah teruji khasiatnya. Pemanfaatan tanaman buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) sebagai antidiabetes belum banyak diketahui oleh masyarakat, kandungan yang terdapat dalam tanaman buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) mendorong peneliti untuk mengidentifikasi secara ilmiah. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan dan aktivitas farmakologi tanaman buni sebagai antidiabetes. **Metode:** Jenis penelitian ini ialah studi literatur dengan analisis jurnal atau artikel ilmiah menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan *Antidesma bunius L. Spreng dan Antidesma bunius L. Spreng for antidiabetes* menggunakan metode PICOS melalui kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. **Hasil:** Berdasarkan kajian studi literatur diperoleh gambaran bahwa daun buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) memiliki kandungan flavonoid, tannin, fenol, alkaloid, saponin, steroid, protein, dan triterpenoid yang memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi, sebagai inhibitor enzim glucosidase, antibakteri dan antikanker. **Kesimpulan:** Dari analisis beberapa jurnal, tanaman buni secara umum memiliki kandungan flavonoid, steroid, saponin, tanin, alkaloid, polifenol serta triterpenoid. Senyawa yang memiliki aktivitas sebagai antidiabetes adalah senyawa flavonoid.

Kata kunci: Antidabetik, Obat Tradisional, Tanaman buni (*Antidesma bunius L. Spreng*), PICOS

PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara tropis yang memiliki sumber daya alam yang melimpah ruah seperti tumbuh-tumbuhan. Tumbuh-tumbuhan merupakan sumber obat alami bagi manusia. Salah satu tumbuhan yang bermanfaat bagi manusia adalah tumbuhan dari genus *antidesma* yaitu *antidesma bunius* atau tanaman buni (Indrawati & Rizki, 2017). Tanaman buni merupakan tanaman jenis peneduh dan memiliki bentuk dedaunan yang sangat rindang dan buahnya bisa digunakan untuk campuran makanan. Pohon ini sudah mulai punah karena pemanfaatannya yang kurang diperhatikan dan nilai ekonomisnya sangat rendah (Suryowinoto, 1997). Tanaman buni memiliki beberapa senyawa seperti flavonoid, alkaloid, fenol, protein dan lain-lain. Senyawa-senyawa tersebut dapat menimbulkan efek farmakologi bagi beberapa penyakit seperti diabetes, inflamasi, analgesik, antipiretik dan lain sebagainya.

Salah satu senyawa yang dapat menimbulkan efek farmakologi adalah senyawa flavonoid. Flavonoid termasuk golongan senyawa fenol alam yang paling banyak didapati dalam tanaman dan terdiri oleh 15 atom karbon sebagai inti dasarnya. Tersusun dari konfigurasi C₆-C₃-C₆ yaitu 2 cincin aromatik dan dihubungkan oleh tiga atom karbon yang dapat atau tidak dapat membentuk cincin ketiga. Senyawa flavonoid digolongkan berdasar pada analisis sifat-sifat kelarutan dan hasil reaksi-reaksi warnanya, kemudian diikuti dengan pemeriksaan ekstrak yang telah dihidrolisis dengan metoda kromatografi. Adanya gugus-gugus fungsi yang terikat pada cincin flavonoid dapat di analisis dengan menambahkan suatu pereaksi geser pada larutan flavonoid dalam metanol seperti larutan AlCl₃ +HCl, AlCl₃, NaOMe, NaOAc, NaOAc + H₃BO₃ (Harborne, 1987). Senyawa flavonoid dapat berupa aglikon saja dan ada pula yang berbentuk glikosida (aglikon dan gula). Flavonoid juga ada yang disebut flavonoid sulfat karena berikatan dengan gugus sulfat dan biflavonoid yang terikat dengan flavonoid lainnya. Flavonoid dapat menimbulkan efek farmakologi berupa diabetes dan inflamasi. Diabetes merupakan penyakit yang mempunyai ciri-ciri berupa tingginya kadar gula (Glukosa). Gejala-gejala diabetes yaitu luka yang sulit sembuh, pandangan kabur, berkurangnya massa otot, sering merasa haus, dan lemas.

Masyarakat memiliki kecenderungan mencari alternatif pengobatan berbahan dasar alami yang berasal dari tumbuhan, hal tersebut dikarenakan efek samping yang ditimbulkan oleh obat sintetik, selain itu bahan alami memiliki sejumlah keuntungan lain diantaranya yaitu relatif murah, mudah didapatkan dan efek samping terhitung lebih sedikit. Namun, ketersediaan bahan baku, keterjaminan kebenaran khasiat, mutu dan keabsahan yang benar merupakan beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk menjamin keamanan dalam penggunaan obat oleh masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan Penelitian dan pengujian ilmiah untuk jenis tanaman obat karena keamanan dan khasiat tanaman obat sebagai bahan aktif menjadi hal penting dalam membuat bahan baku berkualitas dan bernilai tinggi (Salim & Munadi, 2017).

Dari latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka peneliti ingin melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi efek dan kandungan dari tanaman buni dalam mengobati berbagai penyakit khususnya sebagai antidiabetes dalam sistem kesehatan masyarakat dan tentunya dengan adanya penelitian identifikasi efek dan kandungan tanaman buni dapat dikembangkan dalam penemuan obat baru bagi kesehatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber pustaka yang sesuai dengan topik penelitian. Data diperoleh dan dikumpulkan dari jurnal atau artikel ilmiah yang berkaitan dengan tanaman buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) sebagai antidiabetik. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mencari literatur yang sesuai melalui database seperti Google Scholar dan sciencedirect. Metode PICOS digunakan untuk menyeleksi sumber literatur yang telah diperoleh. Analisis data dilakukan dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memperoleh gambaran yang relevan terkait kandungan senyawa tanaman buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) yang berpotensi sebagai antidiabetik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil strategi pencarian literatur diperoleh artikel sebanyak 32 artikel, yang terdiri dari Google Scholar. Selanjutnya, dari beberapa artikel tersebut diseleksi sesuai metode PICOS melalui kriteria inklusi dan eksklusi dan hasil analisis artikel dibuat dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Berbagai Penelitian tentang Tanaman Buni

| No | Populasi | Intervensi | Control | Outcome | Study |
|-----------|-------------------------|--|---|---|---------------|
| 1. | Buni (antidesma Bunius) | Buah buni, mencit induksi alloxan, penggunaan 2 pelarut (air dan etanol 80%) | Tanpa ekstrak daun buni sebagai kontrol negatif dan penggunaan glibenklamid dan metformin sebagai kontrol positif | Efek antidiabetik ekstrak buah buni dengan menggunakan etanol lebih efektif dalam menurunkan FGB dibandingkan metformin sebagai kontrol positif | Eksperimental |
| 2. | Buni (antidesma Bunius) | Daun dan buah buni, diekstrak dengan pelarut etanol 80 %, | Dengan ekstrak <i>Mallugo oppositifolia</i> dan tanpa perlakuan | Data dari kadar glukosa darah menunjukkan adanya penurunan 79 % kadar gula darah jika dibandingkan dengan ekstrak <i>Mallugo oppositifolia</i> dan dengan tanpa perlakuan | Eksperimental |
| 3. | Buni | Ekstrak daun dengan metode | - | Ditemukan ada 10 bakteri endofit yang | Eksperimental |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---------------|
| | (antidesma Bunius) | refluks dengan pelarut EtOH 80% | | dapat diisolasi dari batang dan buah Buni dan dari 5 spesies, yaitu <i>Bacillus pumilus</i> , <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> , <i>Bacillus sp.1</i> , <i>Bacillus sp.2</i> dan <i>Bacillus cereus</i> , bakteri endofit <i>Bacillus pumilus</i> memiliki yang terkuat aktivitas antibakteri terhadap bakteri patogen <i>S. aureus</i> ATCC 6538. | |
| 4. | Buni (antidesma Bunius) | Alloxan monohydrate | - | Data menunjukkan bahwa fraksi mampu menurunkan kadar glukosa darah diabetes berusia lima hingga enam minggu tikus pada 500 mg / kg berat badan, dibandingkan dengan kontrol positif | Eksperimental |
| 5. | Buni (antidesma Bunius) | Kanamycin | Vincristine Sulphate | Daun bunius memiliki aktivitas sitotoksik yang baik dan fraksi larut n-heksana memiliki aktivitas yang baik aktivitas antibakteri. | Eksperimental |
| 6. | Buni (antidesma Bunius) | Buah dan daun bubuk (100 g) dan dicampur dengan 500 ml 80% etanol | | Daun Buni memiliki aktivitas antidiabetes | Eksperimental |
| 7. | Buni (antidesma Bunius) | Tanaman bubuk diekstraksi secara terpisah dengan 2 L air suling dan etanol 80% | - | Penelitian ini menunjukkan potensi ekstrak daun buni jantan dan betina untuk mengurangi kadar glukosa darah puasa. | Eksperimental |
| 8. | Antidesma bunius (L.) (Tanquilut, et al., 2019) | Ekstrak segar 12,5 ml/kg dan etanol 250 mg/kg, diberikan pada tikus db / db (model hewan diabetes). | Mengukur kadar gula darah pada hari 1, 8, 15, 22 dan 29 pada tikus yang diberikan perlakuan dan tikus yang tidak diberi perlakuan | Terjadinya penurunan kadar glukosa darah yang signifikan pada hari ke 22 dan 29 dibandingkan dengan tikus yang tidak diberi perlakuan. Hasil menunjukkan aktivitas hipoglikemik yang signifikan | Eksperimental |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|---|---------------|
| 9. | Buah Buni (<i>A. bunius</i>) yang digunakan adalah buah buni yang berwarna hijau (muda) dan yang berwarna merah (matang) (Hamidu.2020) | Sebanyak 30 μ L larutan standard dan sampel masing-masing ditambahkan 17 μ L substrat pNPG 5 mM. Kemudian larutan diinkubasi selama 5 menit pada suhu 37 °C dan ditambahkan 17 ml larutan α -glukosidase 0,15 Unit/mL. Larutan diinkubasi kembali pada suhu 37 °C selama 15 menit. Setelah itu, ditambahkan 100 mL natrium karbonat 267 mM. Larutan diukur absorbansinya dengan microplate reader pada λ 405 nm. | Digunakan acarbose sebagai kontrol Prosedur yang sama dilakukan untuk uji kontrol, tetapi terdapat perbedaan pada saat setelah inkubasi pertama, yaitu 100 μ L natrium karbonat 267 mM ditambahkan terlebih dahulu dan 17 mL larutan α -glukosidase 0,15 Unit/mL ditambahkan setelah inkubasi kedua. Kemudian larutan diukur absorbansinya dengan microplate reader pada λ 405 nm. | Hasil identifikasi metabolit sekunder menggunakan KLT menunjukkan adanya senyawa flavonoid, fenolik dan alkaloid. Hasil uji penghambatan enzim α -glukosidase menunjukkan bahwa ekstrak buah buni merah memiliki aktivitas paling tinggi dibandingkan dengan ekstrak buah buni hijau dengan nilai IC_{50} sebesar 85,27 ppm. | Eksperimental |
| 10. | Buni (<i>Antidesma bunius</i> L. Spreng) (Santi, Sukadana, & Paramitha, 2020) | Serbuk kering kulit batang buni sebanyak 800 g dimaserasi dengan 3 x 1500 mL etanol 96% selama 24 jam. Tikus jantan putih sebanyak 25 ekor berumur \pm 3 bulan dengan berat 200-250 g diaklimatisasi selama 1 minggu. P1 = ekstrak kulit batang buni dosis 50 mg/kg BB; P2 = ekstrak kulit batang buni dosis 100 mg/kg BB; dan P3 = ekstrak kulit batang buni dosis 200 mg/kg BB. Semua kelompok tikus diinjeksi dengan aloksan monohidrat dosis 150 mg/kg BB. Kadar glukosa | Dilakukan pengujian pada tikus yang diabetes dan tikus yang tidak diabetes | Hasil penelitian menunjukkan ekstrak bignay (<i>Antidesma bunius</i>) dengan kandungan flavonoid memiliki efek yang pada penurunan glukosa darah. Pengobatan ekstrak 200 mg / kg menunjukkan efek antihiperqlikemik yang tidak konsisten pada minggu pertama. Namun, di minggu kedua, efek antihiperqlikemik konstan meningkat. Kadar glukosa darah puasa terbukti menurun. Di sisi lain, 600 mg / kg dari ekstrak menunjukkan efek konstan terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Efek hipoglikemik yang tidak konsisten pada 200 mg/kg | Eksperimental |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|---------------|
| | | darah diuji pada hari ke-0 (sebelum perlakuan), ke-3 (setelah injeksi aloksan), ke-10 (perlakuan) dan ke-17 (perlakuan) menggunakan stick Glucometer. | | elstrak setelah 14 hari pengobatan. Sebaliknya, pengobatan dengan ekstrak 600 mg / kg, memanifestasikan efek hipoglikemik yang menunjukkan turunnya kadar glukosa darah tikus normoglikemik. | |
| 11. | Solidago virgaurea (Sanad, Ahmed, & El-Tantawy, 2022) | Tikus diabetes yang diinduksi aloksan kemudian diberikan dosis Solidago vir-Ekstrak gaurea (250 mg / kg berat badan) setiap hari selama 15 hari. | - | Ekstrak solidago virgaurea secara signifikan menurunkan kadar glukosa darah, aktivitas serum amilase, Tingkat TNF-a, dan tingkat MDA pankreas serta peningkatan insulin serum, tingkat glikogen hati, SOD pankreas, dan aktivitas katalase | Eksperimental |
| 12. | Antidesma bunius L (<i>Phyllanthacea</i>) (El-Tantawy, Soliman, El-naggar, & Shafei, 2015) | Dosis harian ekstrak A. bunius (250 mg / kg berat badan) diberikan secara oral kepada tikus diabetes yang diinduksi aloksan selama 28 hari. | Tikus yang tidak diberikan ekstrak | Terjadinya penurunan kadar glukosa darah yang signifikan (80,5%) seiring dengan peningkatan insulin serum (134%), lipase (90,7%) dan tingkat glikogen hati (160%). Juga aktivitas amilase (28,2%), TC (40,2%), dan kadar TG (28,8%) menurun secara signifikan jika dibandingkan dengan tikus kontrol diabetes. | Eksperimental |
| 13. | Bignay (Antidesma bunius) (Herrera, Panopi, Pedrezuel, & Perez, 2010) | Dalam penelitian ini, Efek antiglikemik ekstrak ditentukan setelah 14 hari pemberian ekstrak. Ekstrak 200 mg/kg dan 600 mg/kg membuktikan aktivitas penurunan glukosa pada tikus diabetes | Dilakukan pengujian pada tikus yang diabetes dan tikus yang tidak diabetes | Hasil penelitian menunjukkan ekstrak bignay (<i>Antidesma bunius</i>) dengan kandungan flavonoid memiliki efek yang pada penurunan glukosa darah. Pengobatan ekstrak 200 mg / kg menunjukkan Efek antihiperglikemik yang tidak konsisten | Eksperimental |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|---------------|
| | | yang diinduksi. Selain itu, 600 mg/kg lebih efektifitas dan menunjukkan hasil terapi yang sama dengan glibenklamid. | | pada minggu pertama. Namun, di minggu kedua, efek antihiperlikemik konstan meningkat. Kadar glukosa darah puasa terbukti menurun. Di sisi lain, 600 mg / kg dari ekstrak menunjukkan efek konstan terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Efek hipoglikemik yang tidak konsisten pada 200 mg/kg ekstrak setelah 14 hari pengobatan. Sebaliknya, pengobatan dengan ekstrak 600 mg / kg, memanifestasikan efek hipoglikemik yang menunjukkan turunnya kadar glukosa darah tikus normoglikemik. | |
| 14. | pharmacological potentials of <i>antidesma bunius</i> | Daun Buni | Menggunakan 3 ekstrak sebagai kontrol positif, dan air sebagai kontrol negatif | Ekstrak daun buni telah terbukti menghasilkan berbagai respons farmakologis, yaitu sitotoksik, anti diabetes, anti oksidan. Berbagai kegunaan obat tradisional dan farmakologis buah buni dapat berguna bagi kesehatan. | Eksperimental |

Tanaman buni dikenal dengan nama bune tedong di Sulawesi, wuni di Jawa dan Sunda, di Melayu dikenal dengan nama buni, dan burneh di Madura. (Hariyana,2013). Diluar negeri dikenal dengan ma mao luang di Thailand, bignai di Filipina, kywe-pyisin di Birma, choi moi di Vietnam, di Inggris dikenal dengan nama Chinese Laurel, dan antidesma di Perancis. (Orwa et al., 2012). Buni dalam bahasa ilmiah sering disebut *Antidesma bunius* (L.) Spreng. Tanaman ini berupa garis tengah batang sekitar 20-25 cm, pohon yang tingginya dapat mencapai 15-30 m, rindang dan bercabang banyak. Bunga betina dan jantan tanaman buni tersusun dalam bentuk malai dan terletak pada pohon yang berlainan. Ukuran bunga jantan lebih kecil daripada bunga betina. Warna tanaman buni awalnya berwarna hijau terang, kemudian berwarna merah setelah dewasa. Tanaman buni berbentuk bulat atau bulat telur, tersusun dalam tandan, bergaris tengah sekitar 3 cm. Tanaman buni lebih besar sedikit dari kacang kapri, awalnya berwarna merah dengan rasa asam, kemudian berair dengan rasa manis keasam-asaman yang berwarna merah kehitam-hitaman. Menurut USDA (United States Department of Agriculture), klasifikasi tanaman buni yaitu :

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta

Class : Magnoliopsido
Famili : Euphobiaceae
Genus : *Antidesma bunius*
Species : *Antidesma Bunius (L.) Spreng*



Gambar 1. Tanaman Buni (*Antidesma Bunius (L.) Spreng*)

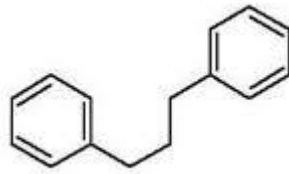
Tanaman buni dapat digunakan untuk mengobati kurang darah, untuk mengobati flu dan batuk, kanker, takikardia, hipertensi, dan sifilis. Sedangkan buah dari tanaman buni yang matang dapat digunakan untuk mengatasi masalah pada saluran cerna seperti diabetes, disentri, konstipasi, dan indigesti (Placeholder1) (Kassem & Hashim, 2013). Buahnya dapat dikelola menjadi produk yang bermutu dan bernilai ekonomis yaitu salah satunya dijadikan minuman serbuk instan (Rahmawati, Ovani, & Ovani, 2011).

Diabetes adalah sindrom yang ditandai dengan metabolisme karbohidrat yang terganggu akibat kegagalan sel beta pankreas dalam mempertahankan sekresi insulin yang memadai untuk mencegah kadar glukosa darah tinggi yang tidak normal yang disebut dengan hiperglikemia. DM diklasifikasikan menjadi 2 yaitu, DM tipe 1 (DM-1) atau *insulin dependent diabetes mellitus* (IDDM) dan DM tipe 2 (DM-2) atau *noninsulin-dependent diabetes mellitus* (NIDDM). Penyakit diabetes mellitus adalah termasuk penyakit yang tidak menular, hal tersebut dapat muncul karena ada faktor penyebabnya. Faktor resiko dari penyakit metabolik ini dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian yaitu faktor resiko yang dapat diubah oleh manusia dan faktor manusiayang tidak dapat diubah oleh manusia. Faktor resiko yang dapat diubah meliputi kebiasaan individu dalam menjalankan kehidupan sehari-hari seperti pola makan, aktivitas fisik yang kurang, pola istirahat yang tidak teratur, dan stress. Sedangkan untuk faktor resiko yang tidak dapat diubah oleh manusia yaitu meliputi jenis kelamin, usia, dan faktor keturunan atau biasa disebut genetik dimana hal ini penderita memiliki latar belakang dimana keluarganya memiliki riwayat atau mengidap penyakit diabetes mellitus (Isnaini & Ratnasari, 2018).

Terapi antidiabetes dapat dilakukan dengan menggunakan obat sintetik maupun menggunakan tanaman. Popularitas dan perkembangan obat tradisional tersebut semakin meningkat seiring dengan adanya kecenderungan masyarakat kembali ke alam. Tingginya jumlah penderita diabetes di Indonesia telah mendorong upaya dilakukannya pengembangan obat diabetes, salah satunya berasal dari tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional.

Dari beberapa jurnal yang membahas tentang tanaman buni, efek dari tanaman buni yang telah diidentifikasi dan diperoleh dari beberapa sumber diantaranya efek anti-diabetes, inhibitor enzim glukosidase, anti-bakteri, anti-mikroba, anti-hipertensi, anti-kanker, anti-fungi, anti-inflamasi, dan anti-oksidan. Setiap tanaman dari spesies *antidesma bunius L. Spreng* yang telah dilakukan identifikasi mengenai efek dan kandungan pada tanaman buni tentunya diperoleh dari analisis ekstrak yang digunakan. Ekstrak tersebut diperoleh dari preparasi simplisia beberapa bagian tanaman diantaranya bagian daun, batang, kulit dan buah buni. Berdasarkan studi literatur, pada 14 jurnal masing-masing mengandung senyawa berbeda. Secara umum kandungan senyawa yang ada pada tanaman buni (*Antidesma Bunius L. Spreng*) adalah senyawa golongan flavonoid yang dapat mengembalikan sensitifitas reseptor insulin pada sel sehingga dapat menurunkan kadar glukosa.

Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa fenol alam yang terbesar dalam tanaman dan tersusun oleh 15 atom karbon sebagai inti dasarnya. Tersusun dari konfigurasi C6- C3 - C6. Kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C6 (cincin benzene terdistribusi disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon. Pengelompokan flavonoid dibedakan berdasarkan cincin heterosiklik oksigen tambahan dan gugus hidroksilnya. Sebagian besar flavonoid ditemukan dalam bentuk glikosida dimana unit flavonoid terikat pada satu gula. Glikosida adalah kombinasi suatu gula dengan alcohol yang saling berikatan melalui ikatan glikosida. Flavonoid yang berupa glikosida merupakan senyawa polar sehingga dapat di ekstrak dengan etanol, methanol maupun dengan menggunakan air (Setyaningsih, Apriyantono, & Sari, 2010).



Gambar 2. Kerangka Senyawa Flavanoid (Robinson, 1995)

Tanaman buni berpotensi sebagai Inhibitor Enzim Glukosidase. Inhibitor Enzim Glukosidase merupakan obat anti diabetes untuk mengurangi kadar gula darah setelah makan atau biasa dikenal dengan penghambat pati namun glukosidase tidak memberikan efek langsung pada sensitivitas insulin dan pada sekresi. Berdasarkan artikel yang diperoleh dalam penelitian Hamidu dkk (2020), cara penggunaan tanaman buni yaitu dengan diminum pada saupan pertama makanan dan biasanya sebanyak 3 kali sehari. Penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman buni mengandung senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antidiabetes. Tanaman buni juga memiliki potensi yang kuat sebagai enzim glukosidase yang mampu mengatasi penyakit diabetes yang pengambatannya lebih tinggi dari pada yang lainnya.

KESIMPULAN

Dari beberapa jurnal yang telah diriview, tanaman buni secara umum memiliki kandungan flavonoid serta berpotensi sebagai enzim glukosidase yang mampu mengatasi penyakit diabetes. Tanaman buni ini juga memiliki kandungan lain diantaranya steroid, saponin, tanin, alkaloid, polifenol serta triterpenoid yang bermanfaat sebagai obat untuk berbagai macam penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- El-Tantawy, H. W., Soliman, N. D., El-naggar, D., & Shafei, A. (2015). Investigation of antidiabetic action of *Antidesma bunius* extract in type 1 diabetes. *Arch Physiol Biochem*, 121(3), 116-122. doi:10.3109/13813455.2015.1038278
- Harborne, J. (1987). *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan (diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Sudiro)*. Bandung: Penerbit ITB.
- Herrera, S. M., Panopi, A. M., Pedrezuel, H. J., & Perez, R. F. (2010). Antiglycemic effect of Bignay (*Antidesma bunius*) flavonoids in Sprague-Dawley rats . *The Steth*, 4, 1-10.
- Indrawati, I., & Rizki, A. F. (2017). Potensi Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* L) Sebagai Antibakteri dengan Bakteri Uji *Salmonella thypimurium* dan *Bacillus cereus*. *Jurnal Biodjati*, 2(2), 138-148.
- Isnaini, N., & Ratnasari. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*, 14(1), 59-68.
- Kassem, M. E., & Hashim, A. N. (2013). Bioactivity Of *Antidesma Bunius* Leaves (Euphorbiaceae) And Their Major Phenolic Constituents. *European Scientific Journal*, 9(18), 217-228.
- Rahmawati, T. R., Ovani, & Ovani, I. (2011). *Minuman fungsional buah buni (antidesma bunius (l.) Spreng) kaya antioksidan sebagai pemanfaatan buah lokal (Underutilized fruit)*. Institut Pertanian Bogor.
- Robinson, T. (1995). *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata*. ITB, Bandung.

- Salim, Z., & Munadi, E. (2017). *Info komoditi tanaman obat*. Jakarta: badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan.
- Sanad, F. A.-A., Ahmed, S. F., & El-Tantawy, W. (2022). Antidiabetic and hypolipidemic potentials of *Solidago virgaurea* extract in alloxan-induced diabetes type 1. *Arch Physiol Biochem*, 128(4), 1-8. doi:10.1080/13813455.2020.1722705
- Santi, S., Sukadana, I., & Paramitha, N. (2020). Potensi Ekstrak Kulit Batang Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Tikus Wistar Hiperglikemia. *Jurnal Harian Regional*, 14(1), 5-9. doi:<https://jurnal.harianregional.com/jchem/id-57115>
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis sensori : Untuk industri pangan dan agro*. Bogor : IPB Press.
- Suryowinoto, S. M. (1997). *Flora Eksotika, Tanaman Hias Berbunga*. Kanisius.
- Tanquilut, N., Alonzo, N., James, A., Rowlands, D., Sanchez, G., Jose, R. S., . . . Reyes, B. (2019). Hypoglycemic activity of *Antidesma bunius* (L.) Spreng and *Mollugo oppositifolia* L. fresh and alcoholic extracts in the db/db diabetic mouse model. *Journal of Medicinal Plants Research*, 13(17), 396-400. doi:<https://doi.org/10.5897/jmpr2019.6812>