

Turnitin Originality Report

Processed on: 03-Oct-2022 6:14 PM WIB
ID: 1915317013
Word Count: 3421
Submitted: 1

NARRATIVE REVIEW: SENYAWA FITOKIMIA DAN AKTIV... By Eva Annisaa

[Document Viewer](#)

include quoted include bibliography exclude small matches mode: quickview (classic) report print refresh download	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px; text-align: center;"> Similarity Index 16% </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Similarity by Source Internet Sources: 15% Publications: 6% Student Papers: 8% </td> </tr> </table>	Similarity Index 16%	Similarity by Source Internet Sources: 15% Publications: 6% Student Papers: 8%
Similarity Index 16%	Similarity by Source Internet Sources: 15% Publications: 6% Student Papers: 8%		

3% match (student papers from 26-May-2021) Class: Cek Tugas Akhir 1 Assignment: Cek plagiasi tugas akhir 3 Paper ID: 1594229987	✕
2% match (Internet from 22-Jul-2019) https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/download/5167/2793	✕
2% match (Internet from 29-Aug-2021) http://repositorii.urindo.ac.id	✕
1% match (student papers from 27-Jul-2021) Class: Cek jurnal 3 Assignment: cek 2 Paper ID: 1624516546	✕
1% match (Internet from 05-Jul-2022) http://ejournal.forda-mof.org	✕
1% match () AMSIKAN, E. AGUSTINE. "AKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK AKAR DAN BATANG KEMANGI HUTAN (Ocimum sanctum) SEBAGAI ANTIHIPERKOLESTEROLEMIAPADA TIKUS PUTIH(Rattus Norvegicus).", 2020	✕
1% match () Sasikirana, Widyandani, Annisaa', Eva, Ekawati, Nuraini. "Phytosome as Cytotoxic agent delivering system : A Review", 'Institute of Research and Community Services Diponegoro University (LPPM UNDIP)', 2021	✕
1% match () Kurniawati, Ika Fitri, Sutoyo, Suyatno. "REVIEW ARTIKEL: POTENSI BUNGA TANAMAN SUKUN (ARTOCARPUS ALTILIS [PARK. I] FOSBERG) SEBAGAI BAHAN ANTIOKSIDAN ALAMI", Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Surabaya State University., located at Jl Ketintang, Surabaya, East Java, Indonesia, 2021	✕
1% match (Internet from 23-Nov-2021) http://eprintslib.ummgl.ac.id	✕
<1% match (Internet from 04-Jun-2021) http://repository.ub.ac.id	✕
<1% match () Setyaningsih, Astuti Wijayanti. "Pengaruh Suhu dan Waktu Penyeduhan Teh Rendah Tanin terhadap Aktivitas Antioksidan dari Daun Mangrove Rhizophora mucronata", 2019	✕
<1% match () Shodiq, Jakfar. "Modal Sosial Dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan di Desa Weru Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan Jawa Timur", 2021	✕
<1% match (Internet from 04-Dec-2020) https://www.researchgate.net/publication/322638307_Penetapan_Kadar_Senyawa_Fitokimia_Tanin_Saponin_dan_Flavonoid_sebagai_Kuer	✕
<1% match (Internet from 05-Jul-2022) https://www.researchgate.net/publication/361677489_PROFIL_FITOKIMIA_DAN_GC-MS_RESIN_DRYOBALANOPS_KEITHII_Phytochemical_And_GC-MS_Profile_Of_Dryobalanops_Keithii_Resin	✕
<1% match (student papers from 17-Jan-2022) Submitted to Concord University on 2022-01-17	✕
<1% match (Papadimitriou, Konstantinos, Georgia Zoumpopoulou, Benoit FolignÃ©, Voula Alexandraki, Maria Kazou, Bruno Pot, and Effie Tsakalidou. "Discovering probiotic microorganisms: in vitro, in vivo, genetic and omics approaches", Frontiers in Microbiology, 2015.) Papadimitriou, Konstantinos, Georgia Zoumpopoulou, Benoit FolignÃ©, Voula Alexandraki, Maria Kazou, Bruno Pot, and Effie Tsakalidou. "Discovering probiotic microorganisms: in vitro, in vivo, genetic and omics approaches", Frontiers in Microbiology, 2015.	✕
<1% match (student papers from 06-Aug-2020) Submitted to Universitas Brawijaya on 2020-08-06	✕
<1% match (Internet from 12-Jan-2022) http://journal.stikeskendal.ac.id	✕
<1% match (Internet from 08-Sep-2021) http://download.garuda.ristekdikti.go.id	✕
<1% match (Internet from 25-Sep-2022)	✕

https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/53343/tesis_DJVI_final_correcciones_jurados.pdf?isAllowed=y&sequence=1

<1% match (Internet from 28-Oct-2021)

<https://text-id.123dok.com/document/wyevjj7z-kemampuan-ekstrak-daun-zodia-evodia-suaveolens-sebagai-repellent-nyamuk-aedes-aegypti-berdasarkan-lama-penggunaannya.html>

<1% match (Nathalie Heil, Karent Bravo, Andrés Montoya, Sara Robledo, Edison Osorio. "Wound healing activity of Ullucus tuberosus , an Andean tuber crop", Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2017)

[Nathalie Heil, Karent Bravo, Andrés Montoya, Sara Robledo, Edison Osorio. "Wound healing activity of Ullucus tuberosus , an Andean tuber crop", Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2017](#)

<1% match (Yaya Hasanah, Lisa Mawarni, Herla Rusmarilin. "Physiological Characteristics of Binahong (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) on Application of Natural Plant Growth Regulator", Asian Journal of Plant Sciences, 2019)

[Yaya Hasanah, Lisa Mawarni, Herla Rusmarilin. "Physiological Characteristics of Binahong \(Anredera cordifolia \(Ten.\) Steenis\) on Application of Natural Plant Growth Regulator", Asian Journal of Plant Sciences, 2019](#)

<1% match (Internet from 27-Sep-2022)

<https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/download/979/829>

<1% match (Internet from 07-Nov-2020)

<https://mikaelchristofer.wordpress.com/2014/11/06/makalah-metabolit-sekunder-pada-rosella/>

Submitted Revised Accepted Published : 20 Agustus 2022 : 6 September 2022 [Generics : Journal of Research in Pharmacy](#) : 15 September 2022 [2\(2\), Tahun 2022 : 16](#) September 2022 e-ISSN : 2774-9967 NARRATIVE REVIEW: SENYAWA FITOKIMIA DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI FAMILY BASELLACEAE SEBAGAI OBAT LUKA Phytochemical Compounds and Pharmacological Activities of the Basellaceae Family as Wound Medicine: A Narrative Review Cindyana Akhmad1, Widyaningrum Utami1*, [Eva Annisaa1](#), 1Program [Studi Farmasi, Universitas Diponegoro](#) *Email: widyaningrumutami@lecturer.undip.ac.id **ABSTRAK** Tanaman dalam family Basellaceae secara tradisional telah digunakan di Indonesia, salah satunya untuk mengobati luka. Aktivitas penyembuhan luka berdasarkan kandungan senyawa fitokimia. Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis, mekanisme kerja senyawa fitokimia, dan spesies family Basellaceae yang berpotensi menyembuhkan luka. Metode pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan diagram alir. Pencarian bersumber pada Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect. Hasil menunjukkan terdapat 7 artikel sebagai data utama. *Anredera cordifolia* (Ten.) adalah spesies yang paling banyak diteliti, secara in vitro maupun in vivo. Kandungan senyawa fitokimia dalam family Basellaceae yaitu fenolik, terpenoid, alkaloid, glikosida, dan saponin. Senyawa yang berpotensi sebagai kandidat obat luka adalah flavonoid, fenol, tanin, triterpenoid, asam oleanolat, steroid, alkaloid, saponin, dan glikosida. Spesies yang memiliki aktivitas penyembuhan luka adalah *Anredera diffusa*, *Ullucus tuberosus* Caldas dan *Anredera cordifolia* (Ten.). Mekanisme kerja senyawa fitokimia family Basellaceae pada proses penyembuhan luka yaitu meningkatkan aktivitas cicatrizant, kepadatan kolagen, persentase penyembuhan luka, aktivitas kolagenase, produksi pro-kolagen, MMP-1, migrasi dan proliferasi fibroblas kulit manusia, dan/atau menurunkan jarak tepi luka, diameter luka dan jaringan granulasi. Kata Kunci: In vitro, in vivo, fibroblas, kolagenase **ABSTRACT** Plants in the Basellaceae family have traditionally been used in Indonesia, one of which is to treat wounds. Wound healing activity based on the content of phytochemical compounds. [This study aims to determine the type, mechanism of action of phytochemical compounds, and species of the Basellaceae family that have the potential to heal wounds.](#) The article search method is carried out using a flow chart. Search sourced on Google Scholar, Scopus, and ScienceDirect. The results show that there are 7 articles as the main data. *Anredera cordifolia* (Ten.) is the most studied species, [both in vitro and in vivo](#). The content of phytochemical [compounds](#) in the Basellaceae family are phenolics, terpenoids, alkaloids, glycosides, and saponins. Compounds that have the potential as candidates for wound medicine are flavonoids, phenols, tannins, triterpenoids, oleanolic acid, steroids, alkaloids, saponins, and glycosides. Species that have wound healing activity are *Anredera diffusa*, *Ullucus tuberosus* Caldas and *Anredera cordifolia* (Ten.). The mechanism of action of phytochemical compounds from the Basellaceae family [in the wound healing process is](#) increasing cicatrizant activity, [collagen](#) density, percentage of wound healing, collagenase activity, pro-collagen production, MMP-1, migration and proliferation of human skin fibroblasts, and/or decreasing wound margins, diameter wound and granulation tissue. Keywords: In vitro, in vivo, fibroblasts, collagenase **PENDAHULUAN** [Luka adalah](#) kondisi [terputusnya kontinuitas struktur anatomi jaringan pada tubuh](#) ([Primadina et al., 2019](#)). Jumlah penduduk yang mengalami luka secara nasional di Indonesia meningkat 0,7% [dari 7,5% di tahun 2012 menjadi 8,2%](#) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Proses [penyembuhan luka dapat berlangsung secara alami](#) maupun dengan bantuan obat-obat medis (kimiaawi). [Salah satu bahan alami yang dapat digunakan adalah](#) tanaman [dari](#) family Basellaceae. Family Basellaceae secara tradisional digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam pengobatan luka, contoh spesiesnya adalah *Basella alba* L. dan *Anredera cordifolia* (Ten.). Masyarakat Aceh, mempercayai pemberian *Basella alba* L dapat mengobati tukak lambung, sakit gigi, dan luka bakar (Suwardi et al., 2021). Selain itu, masyarakat Dieng juga mempercayai pemberian *Anredera cordifolia* (Ten.) sebagai obat luka (Herlina et al., 2019). Aktivitas penyembuhan luka yang ditemukan dalam family Basellaceae disebabkan karena adanya senyawa fitokimia yang terkandung di dalam tanaman family tersebut (Shah and Amini- Nik, 2017; Deshmukh and Gaikwad, 2020). Perbedaan konsentrasi atau dosis ekstrak tanaman yang mengandung senyawa fitokimia akan mempengaruhi efektivitas penyembuhan luka. Berdasarkan uraian di atas, family Basellaceae memiliki potensi sebagai obat luka, namun perlu dilakukan penelaahan lebih lanjut terkait potensi spesies-spesies lain dari family Basellaceae sebagai obat luka, jenis dan mekanisme senyawa fitokimia yang berpotensi dalam penyembuhan luka, serta konsentrasi atau dosis yang terkandung dalam family Basellaceae pada penyembuhan luka. **METODE PENELITIAN** Pencarian artikel dilakukan secara daring pada bulan Maret hingga Agustus 2021 pada [database Google Scholar](#), Scopus, dan [ScienceDirect](#). [Kata kunci yang](#) digunakan untuk mendapatkan artikel yang sesuai dengan topik, dipilih kata "Basellaceae", "wound healing", "phytochemicals". Penyusunan kata kunci yaitu Basellaceae AND ("Wound healing" OR "Phytochemicals"). Penilaian kualitas dilakukan berdasarkan indeks yang dimiliki oleh jurnal yang menerbitkan artikel yang digunakan sebagai sumber data pada pengindeks Scimago dan/atau Sinta 1 - 4. **HASIL DAN PEMBAHASAN** Hasil Skrining Pencarian artikel menggunakan diagram alir untuk memilih artikel terkait senyawa fitokimia dan aktivitas farmakologi family Basellaceae sebagai obat luka. Pencarian dilakukan dalam 3 database menghasilkan 1576 artikel yang terhimpun dari tahun 1905 sampai 2021, informasi tambahan yang dicari secara manual untuk struktur senyawa, karakteristik kandungan senyawa, definisi etnomedisin, senyawa fitokimia dan penilaian kualitas berjumlah 23 artikel. Sebanyak 397 artikel duplikasi dikeluarkan sehingga jumlah artikel yang di skrining sebanyak 1179 artikel. Skrining pertama dilakukan [dengan mengeluarkan artikel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi](#) dan eksklusi. [Artikel yang](#) teridentifikasi pada Scopus (n = 140) Artikel yang teridentifikasi pada ScienceDirect (n = 7) Artikel yang teridentifikasi pada [Google Scholar \(n = 1429\)](#) [Artikel yang didapat \(n = 1576\)](#) [Artikel](#) setelah menghilangkan duplikasi (n = 1179) Artikel yang diskirning (n = 1179) Teks lengkap artikel yang dinilai kelayakannya (n = 14) Teks lengkap yang digunakan (n = 7) Artikel tereksklusi dengan alasan (n = 1165) Artikel tidak memuat aktivitas penyembuhan luka (n = 1333) Menggunakan kombinasi tanaman lain (n = 1) Bukan artikel asli/artikel penelitian (n = 31) Teks lengkap artikel tereksklusi dengan alasan (n = 7) Tidak terindeks Scimago dan/Sinta 1 - 4 (n = 7) Gambar 1. Diagram Alir Seleksi Artikel Sebanyak 1165 artikel dikeluarkan dengan alasan bahwa 1133 artikel tidak memuat aktivitas penyembuhan luka, 1 artikel memuat aktivitas penyembuhan luka family Basellaceae kombinasi dengan tanaman lain, 31 artikel bukan Original article atau research article. Artikel yang telah diskirning kemudian dilakukan penilaian kualitas studinya. Penilaian kualitas studi dilakukan untuk menilai keaslian artikel yang digunakan dalam review artikel sehingga hasil review dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan (Seo dan Kim, 2012). Sebanyak 7 artikel dikeluarkan karena tidak terindeks Scimago dan/atau Sinta 1 - 4. Artikel yang dinyatakan

lolos dalam penilaian kualitas studi berjumlah 7 artikel. Artikel yang sudah diskriminasi kemudian dikumpulkan dan diringkas. Pengobatan Tradisional Family Basellaceae Etnomedisin merupakan ilmu antropologi medis yang mengungkapkan pengetahuan lokal berbagai etnis dalam menjaga kesehatan. Etnomedisin memungkinkan pemanfaatan hewan maupun tumbuhan, namun frekuensi pemanfaatan tumbuhan lebih besar dibandingkan hewan (Silalahi, 2016). *Anredera cordifolia* (Ten.) disebut dengan "binahong" di Indonesia, "dheng shan chi" di Cina, "madeira vine" di Inggris, "heartleaf madeiravine" di Eropa dan "madeira-vine" di Amerika Selatan. Masyarakat memanfaatkan tanaman ini untuk menyembuhkan luka luar akibat goresan senjata tajam, bekas operasi, meningkatkan stamina tubuh, rematik, pegal linu, menghaluskan kulit, mengobati sakit maag, nyeri, sariawan, dan diabetes, memperlancar peredaran darah, menurunkan kolesterol, dan demam tifoid. Di Taiwan, tanaman ini digunakan sebagai sayuran (Pariyana et al., 2016; Miladiyah et al., 2012; Hanafiah et al., 2019). Tabel 1. Kandungan Senyawa Fitokimia Family Basellaceae Golongan Spesies Bagian Metode Pelarut Kandungan Pustaka Senyawa Tanaman Kimia AC Daun Maserasi Etanol 70% terdestilasi Fenolik Daun - Etanol AC Daun Maserasi Etanol 70% terdestilasi Terpenoid AD Daun, batang Alkaloid AC Daun AC Daun Saponin AC Daun AD Daun, batang Maserasi Maserasi - Maserasi Maserasi Etanol 90% Etanol 70% terdestilasi Etanol Etanol 70% terdestilasi Etanol 90% Glikosida AC Daun Maserasi Etanol 70% terdestilasi Tanin, fenol, flavonoid Flavonoid Triterpenoid, steroid Asam oleanolat Alkaloid Saponin Saponin Saponin Glikosida Hanafiah et al (2019) Pariyana et al (2016) Hanafiah et al (2019) Moura et al (2006) Hanafiah et al (2019) Pariyana et al (2016) Hanafiah et al (2019) Moura et al (2006) Hanafiah et al (2019) Keterangan: AC (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), AD (*Anredera diffusa*). *Anredera* diffusa (Mog.) Spering disebut juga dengan "Lloto" oleh masyarakat Peru. Infus tanaman digunakan secara tradisional untuk mencuci luar luka, dan daun basah digunakan sebagai pembalut luka. *Ullucus tuberosus* Caldas disebut juga dengan "papa lisa, olluco, atau melloco" di Andes tengah dan selatan. Secara tradisional, bagian umbi dimanfaatkan untuk mengobati luka bakar dan mencegah bekas luka (Heil et al., 2017). Mekanisme dan Senyawa Fitokimia Tanaman Family Basellaceae Senyawa fitokimia adalah berbagai macam senyawa yang terdapat secara alami pada tumbuhan dan beberapa dapat menghasilkan aktivitas dalam sistem biologis (Huang et al., 2016). Senyawa fitokimia yang terdapat dari berbagai spesies family Basellaceae adalah fenolik, terpenoid, alkaloid, glikosida, dan saponin. Fenolik merupakan senyawa fitokimia yang bersifat polar, memiliki cincin aromatik dengan satu atau lebih gugus hidroksil pada strukturnya. Beberapa golongan senyawa fenolik yang terkandung pada family Basellaceae, yaitu flavonoid, fenol, dan tanin. Flavonoid merupakan suatu senyawa metabolit sekunder dari polifenol yang bersifat polar, mempunyai 15 atom karbon dalam konfigurasi C6-C3-C6. Flavonoid dari family Basellaceae berperan sebagai anti-inflamasi dengan menghambat pelepasan asam arakidonat dan sekresi enzim lisosom dari sel netrofil dan sel endotel, sehingga ketersediaan substrat arakidonat bagi jalur siklooksigenasi dan jalur lipooksigenasi berkurang, lalu menekan jumlah prostaglandin, prostasiklin, endoperoksida, dan tromboksan. Reaksi radang akan dipersingkat, penyembuhan, dan kolagenisasi akan dipercepat. Flavonoid juga berperan sebagai antioksidan dengan cara menginaktivkan radikal bebas atau memperkuat fungsi antioksidan endogen atau enzimatis (Arifin dan Ibrahim, 2018; Pariyana et al., 2016). Tabel 2. Aktivitas Penyembuhan Luka Family Basellaceae secara In Vitro dan In Vivo Spesies Subjek Bagian Metode Isolasi Konsentrasi Mekanisme Pustaka Tanaman (%) In vivo AD Mencit jantan (strain Daun, Maserasi, refluks, Asam Meningkatkan A) batang sokhletasi dengan oleonat cicatrizant pelarut etanol 90% 0,004 Tikus wistar jantan Daun Dengan pelarut 40 Menurunkan jarak (RN) etanol tepi luka dan jaringan granulasi Mencit jantan (MM) Daun - 35 Meningkatkan kepadatan kolagen AC Marmut Daun Maserasi dengan 40 Meningkatkan pelarut etanol persentase penyembuhan luka Tikus terinduksi Daun Gel 35 Menurunkan aloksan diameter luka In vitro AC Sel NIH-3T3 Daun Maserasi dengan 0,00625 Meningkatkan pelarut etanol 70% (b/v) proliferasi sel 3T3 UT EnzCheck Umbi Sonikasi dengan 0,2 (b/v) Meningkatkan Gelatinase/Collagena pelarut aseton:air aktivitas se assay kit, WST-8 (75:25) kolagenase, assay, scratch assay, proliferasi, migrasi uji Pro-Collagen fibroblast kulit Type I C-Peptide manusia, produksi (PIP), Solid Phase kolagen, dan Sandwich ELISA MMP-1 Moura et al (2006) Pariyana et al (2016) Sihotang et al (2019) Miladiyah et al (2012) Kintoko (2016) Hanafiah et al (2019) Heil et al (2017) Keterangan: AC (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), AD (*Anredera diffusa*), UT (*Ullucus tuberosus* Caldas), RN (*Rattus norvegicus*), MM (*Mus musculus*) Tanin merupakan golongan senyawa polifenol yang terdiri dari cincin benzena yang berikatan dengan gugus hidroksil. Tanin dari family Basellaceae berperan sebagai astringent yang menyebabkan pori-pori kulit mengecil, pendarahan ringan berhenti, kontak luka meningkat, dan luka menutup. Tanin juga berperan sebagai antimikroba dan antioksidan untuk menjaga dan mencegah area luka agar tidak rusak akibat adanya radikal bebas serta menghambat pertumbuhan bakteri patogen di daerah sekitar luka. Fenol atau hidroksibenzena merupakan senyawa fitokimia yang memiliki gugus hidroksil yang terikat pada inti karbositik aromatik. Polifenol dari family Basellaceae berperan sebagai antioksidan dengan cara menghambat peroksidasi lipid, sehingga mencegah, memperlambat nekrosis seluler, dan meningkatkan vaskularisasi di lokasi luka (Kintoko dan Desmayanti, 2016; Hanafiah et al., 2019; Noer et al., 2018; Yuniarti et al., 2017). Terpenoid Terpenoid atau isoprenoid merupakan senyawa alami yang terdiri dari lima unit karbon isoprene. Beberapa senyawa terpenoid yang terkandung pada family Basellaceae, yaitu triterpenoid, asam oleanolat, dan steroid. Triterpenoid adalah senyawa metabolit sekunder turunan terpenoid berbentuk siklik atau asiklik dan sering memiliki gugus alkohol, aldehida, atau asam karboksilat. Steroid adalah senyawa organik yang larut dalam lemak, memiliki empat cincin yang dalam orientasi perhydrocyclopentano [a] fenantrena. Triterpenoid dan steroid pada family Basellaceae memiliki kemampuan untuk mempromosikan fibroblast yang akan mensintesis kolagen dan akan mendukung struktur daerah yang mengalami proses penyembuhan luka (Balaff et al., 2013; Borah dan Banik, 2020; Hanafiah et al., 2019; Hapsari et al., 2017; Reyes et al., 2017). Asam oleanolat adalah senyawa triterpenoid pentasiklik tipe oleanane. Pada family Basellaceae, asam oleanolat berperan sebagai antiinflamasi dengan cara menghambat COX-2, sehingga prostaglandin tidak terbentuk. Senyawa ini juga menghambat 5-lipoksigenase, sehingga menghambat pembentukan leukotriene dari asam arakidonat. Reaksi inflamasi akan memendek, pembentukan kolagen meningkat, dan penyembuhan luka dapat dipercepat (Feng et al., 2020; Hapsari et al., 2017). Asam oleanolat juga dapat meningkatkan aktivitas cicatrizant pada proses penyembuhan luka. Alkaloid Alkaloid merupakan senyawa yang mengandung paling sedikitnya 1 atom nitrogen dalam struktur cincin heterosiklik. Alkaloid pada family Basellaceae berperan sebagai antimikroba dan antioksidan (Ain et al., 2016; Hanafiah et al., 2017). Saponin Saponin adalah jenis glikosida yang mengandung bagian karbohidrat (mono- atau oligosakarida) yang terikat dengan aglikon. Saponin pada family Basellaceae berperan sebagai antiseptik, merangsang proliferasi sel epidermis dan mempengaruhi kecepatan migrasi keratinosit ke daerah luka, sehingga meningkatkan epitelisasi luka. Saponin juga dapat merangsang produksi kolagen tipe I yang berperan untuk meningkatkan epitelisasi dari jaringan dan penutupan luka dengan menghambat produksi jaringan yang berlebihan (Pariyana et al., 2016; Hanafiah et al., 2019; Yuniarti et al., 2017). Glikosida Glikosida merupakan senyawa yang terdiri dari satu atau lebih gula (glukosa) digabungkan dengan molekul non gula (aglikon) melalui ikatan glikosidik. Glikosida pada family Basellaceae berperan sebagai astringent, antibakteri, dan memiliki kemampuan untuk mempromosikan proliferasi fibroblast (Hanafiah et al., 2019; Singh and Geetanjali, 2018). Aktivitas Penyembuhan Luka Family Basellaceae Secara In Vitro Daun dan batang *Anredera diffusa* diuji aktivitas penyembuhan luka menggunakan hewan uji mencit jantan (strain A). Hasil menunjukkan terjadi peningkatan % activity, dengan fraksi aktif yaitu asam oleanolat. Konsentrasi efektif untuk menyembuhkan luka adalah 40 µg/g, dibuktikan dengan nilai % activity yang lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Daun *Anredera cordifolia* (Ten.) diuji aktivitas penyembuhan luka menggunakan hewan uji tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan, mencit (*Mus musculus*), dan marmut. Konsentrasi ekstrak 40% mampu meningkatkan persentase penutupan luka hingga 100%. Sediaan salep ekstrak *Anredera cordifolia* (Ten.) konsentrasi 40% dengan basis vaselin efektif menurunkan nilai rata-rata ketebalan jaringan granulasi dan jarak tepi luka. Gel ekstrak daun *Anredera cordifolia* (Ten.) konsentrasi 35% dilaporkan meningkatkan kepadatan kolagen pada proses penyembuhan luka mencit diabetes, konsentrasi 30% juga dilaporkan dapat menurunkan diameter luka dan meningkatkan nilai persentase penyembuhan luka pada tikus diabetes (Kintoko dan Desmayanti, 2016; Miladiyah and Prabowo, 2012; Pariyana et al., 2016; Sihotang et al., 2019). Aktivitas Penyembuhan Luka Family Basellaceae Secara In Vitro Daun *Anredera cordifolia* (Ten.) diuji aktivitas penyembuhan luka, konsentrasi 62,5 ppm lebih efektif menyembuhkan luka, karena mampu merangsang proliferasi fibroblast. Umbi *Ullucus tuberosus* dapat meningkatkan aktivitas kolagenase hingga 12%, meningkatkan proliferasi, migrasi fibroblast kulit manusia, produksi pro-kolagen dan MMP-1 (metalloproteinase) (Hanafiah et al., 2019). KESIMPULAN Senyawa yang poten sebagai kandidat obat luka pada family Basellaceae adalah flavonoid, fenol, tanin, triterpenoid, asam oleanolat, steroid, alkaloid, saponin, dan glikosida. Spesies Basellaceae yang memiliki aktivitas penyembuhan luka adalah *Anredera diffusa*, *Ullucus*

[illegible]