

## PENGOLAHAN TANAMAN DAUN JAMBU BIJI MENJADI OBAT HERBAL

Yusnaini Rambe<sup>1\*</sup>, Seri Irawati Batubara<sup>2</sup>, Linda Wahyuli Siregar<sup>3</sup>, Anis Juita Harahap<sup>4</sup>

<sup>1\*,2,3,4</sup>Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

\*Email: [yusnainirambeyusnaini@gmail.com](mailto:yusnainirambeyusnaini@gmail.com)

### Abstrak

Diare merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih menjadi penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian pada sebagian anak di negara berkembang pengolahan daun jambu biji ini di buat dengan bertujuan memberikan suatu informasi mengenai pengobatan herbalsebagai alternative yang berasal dari daun jambu biji yang memiliki aktivitas anti diare.metode yang digunakan dalam penulisan ini berdasarkan studi literature dari beberapa publikasi ilmiah di jurnal nasional maupun internasional.pengujian daun jambu biji ini terhadap penyembuhan diare hewan uji yakni sapi dan manusia .uji sensitifitaskuman dilakukan dengan metode pengenceran lambung( tube dilution method) dan untuk mengidentivikasi senyawa aktif dalam daun jambu biji.dari hasil yang diperoleh terdapat beberapa metabolit sekunder yang memiliki efek pasmakologis pada daun jambu biji sebagai anti diare seperti flavonoid,alkaloid,tannin dan minyak atarntroduksi Daun jambu biji (Pridium Guajava Lan) merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di berbagai daerah Tropis Daun jambu biji diketahui mengandung berbagai senyawa antibakteri Diantaranya Tanin, Flavonoid Minyak Atsiri dan Alkaloid Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun jambu biji dapat menghambat pertumbuhan Escherichia bakteri colt Metode Merupakan padatan encer untuk melihat tingkat hambatan minimum (KHM) dan tingkat membunuh minimum (KBM) Jenis Penelitian Dengan demikian merupakan penelitian deskriptif eksperimental

**Kata Kunci:**jambubiji, diare, obat herbal, bonandolok.

### Abstrack

Diarrhea is a health problem that is still the main cause of high morbidity and mortality in children in developing countries.the potential of guava leaf for diarrhea was created with the aim of propiding sensitivity test was carried out using the tube scientific publications in national and international journals.testing of guava leaves on the cure of diarrhea with animals test,namely cows and albino rats and man .the germsensitivity test was carried out using the tube dilution method and to identify the active compounds in guava leaves.from the results obtained,there are several secondary metabolites that have pharmacologicialeffectson guava leaves as anti-diarrhea,such as flavonoids,alkaloids,tannin and essential oils are plants that are found in various Tropical areas Guava leaves are known to contain various antibacterial compounds, Including Tannins, Flavonoids, Essential Oils, and Alkaloids. This study aims to determine Whether guava leaf extract can inhibit the growth of the Escherichia coli bacteria Method Is a solid dilution to see the minimum inhibitory level (MIC) and the minimum kill rate (KBM) Types of This research is a descriptive, experimental

**Key Words:** the potential of guava leaf for diarrhea from herbal, the mome, ward bonandolok

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara Yang kaya akan keaneka ragamaan budaya. Budaya yang melekat pada masyarakat Indonesia sangatlah bermacam-macam Mulai dari baju, rumah, kesenian dan Produk budaya yang berhubungan dengan Kesehatan. Salah satu produk budaya di Indonesia yang berhubungan dengan Kesehatan dapat berupa tanaman Tradisional. Tanaman tradisional dapat Diperoleh dari berbagai macam sumber Daya alam seperti tumbuh-tumbuhan (Hendy, 2018). Satu-satunya tumbuhan yang biasanya Dipakai sebagai tanaman tradisional ialah Tumbuhan jambu biji (*Psidium Guajava* Linn). Daun jambu biji sering dipakai Masyarakat untuk penyembuhan Alternative penyebab penyakit diare. Salah Satu mikroorganisme penyebab diare Adalah bakteri *Escherichia coli*. Di Jawa

Timur menjadi Provinsi yang mempunyai Kasus diare sebanyak 151.463 dengan Prevalensi 7,6% sedangkan di Surabaya Menangani sejumlah 75,463 kasus hampir 50% dari kasus diare di Jawa Timur (Kemenkes RI, 2019). Penyakit diare di Kabupaten Jombang pada Tahun 2016 diperkirakan jumlah penderita Diare sebanyak 33.677 orang. Jumlah tahun 2016 adalah 37.155 sehingga cakupan Kasus diare yang ditemukan dan ditangani Sebesar 11,3%. Total kasus diare pada Tahun 2016 meningkat dibandingkan Jumlah kasus pada tahun 2015 mencapai 25.733 kasus. Sedangkan angka usia Kesakitan diare pada semua usia pada Tahun 2016 adalah 298 per 1.000 Penduduk, meningkat ditahun 2015 dimana Angka kesakitan mencapai 207 per 1.000 Penduduk (Dinkes, 2016). Bakteri *Escherichia coli* merupakan Bakteri gram negatif berbentuk batang.

Pendek dengan panjang sekitar 2  $\mu\text{m}$ , Diameter 0,7  $\mu\text{m}$ , lebar 0,4-0,7  $\mu\text{m}$  dan Bersifat anaerob fakultatif. *Escherichia coli* Adalah salah satu bakteri patogen entrik, Sehingga bisa menyebabkan dehidrasi, Bakteri *Escherichia coli* biasanya yang Paling sering menyebabkan infeksi saluran Kemih, infeksi nosokomial, dan diare. Penyakit diare penyebab infeksi bakteri *Escherichia coli* biasanya terjadi pada Anak-anak. Didapatkan dari makanan atau Minuman yang sudah tercemar, biarpun Makanan itu terlihat normal (Rianny ddk, 2020). Daun jambu (*Psidium guajava* Linn) Terbentuk bundar panjang, bundar langsing, Bundar oval dengan ujung tumpul atau Lancip, warna daunnya beragam seperti Hijau tua, hijau mudah, hijau berbelang Kuning. Ataan daun itu halus mengilap dan Halus biasa, tata letak daun jambu biji Saling berhadapan dan tumbuh tunggal,

Panjang helai daun sekitar 5 – 15 cm, lebar 3 – 15 cm dan panjang tangkai jambu biji Berkisar 3-7 ml. (Siregar, 2019). Daun jambu biji (*Psidium Guajava* Linn) Mengandung zat antibakteri yang bisa Menghambat perkembangan bakteri *Escherichia coli* diantara ada Tanin, Flafonoid, Minyak atsiri (*E Globulus*) dan Alkaloid. Kandungan tannin pada daun Jambu biji (*Psidium Guajava* Linn) dapat Menyempit jaringan dan dinding sel Sehingga menghalangi permeabilitas sel, Flavonoid dapat mengatur tumbuhandengancahaya mata hari buat andengan Melakukan ujiantimikroba, flavonoid juga. Dapat mengakibatkan berlangsungnya Kemusnahan pertumbuhan dinding organ. Bakteri, mikroorganisme dan organel organ Sebagai hasil berjalannya antara flavonoid Dan nukleotida bakteri (Wulandari, 2016).

## 2. METODE

### a. Penyiapan sampel

Penyiapan sampel diambil dari lokasi kelurahan bonan dolok . Pada saat pengambilan diambil 3 helai daun jambu biji. Pembuatan ekstraknya dibuat dengan cara di Tumbuk atau dihaluskan daun jambu biji sebanyak 3 helai lalu memasukkan hingga halus lalu disaring. Setelah dicampurkan atau disatukan dengan gula merah lalu di aduk hingga larut setelah itu kita dapat meminum atau mengkonsumsi nya. Dalam peyajain ekstrak hasil yang saya dapat langsung dari orang yang bersangkutan. Jadi hal ini adalah obat yang sudah Dibuat untuk digunakan atau di konsumsi di saat sakit perut atau diare.

### b. penyiapan sampel

Penyiapan sampel diambil dari lokasi kelurahan bonan dolok pada saat pengambilan diambil 7 helai daun jambu biji. Pembuatan ekstraknya di buat dengan cara direbus dengan air 100g dengan suhu yang sedang kemudian memasukkan gula merah kedalam panci tersebut aduk aduk sampai mendidih kemudian diangkat dan di saring kedalam gelas dan siap untuk di konsumsi.



**Gambar 1.** Proses Pengolahan Daun Jambu Biji menjadi Obat Herbal

Dari hasilujicoba PKM yang kami lakukan di kelurahan bonan dolok ini. Yang mempunyai masyarakat yang berpenghasilan,dari bertani dan berkebun. Masyarakat dapat mengolah daun jambu biji menjadi obat tradisional agar tidak selalu mengandalkan rumah sakit dan obat obatan yang terkadang mempunyai efek samping. Dari poto hasil uji coba kami ini,dapat dijadikan suatu sumber ilmu dalam bidan kesehatan,dapat digunakan untuk obat diere,sakit perut,batuk, bahkan untuk obatkecantikanseperti,dapatmenghilangkanjerawatdanplekhitam,obatlambungdanddl.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengobatan herbal yang berasal dari tanaman Menjadi sebuah alternatif dalam mengobati penyakit diare pengobatan diare dengan herbal dilakukan untuk menghindari efek samping dari pabrik antidiare,. Psidium guava L yang telah di teliti dengan dosis tertentu memiliki aktivitas anti diare. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan obat anti diare ini kepada manusia untuk uji coba yaitu dengan mengonsumsinya dengan teratur selama tiga hari atau satu minggu sesuai dengan kondisi perutnya.peningkatan sirkulasi menyebabkan sekresi diare.

Kapsul ekstrak daun jambu biji Hasil fitrat yang didapat dipekatkan dengan rotary evaporator pada suhu 85°C untuk mendapatkan ekstrak daun jambu biji. Ekstrak daun jambu biji kemudian di proses menjadi serbuk untuk dimasukkan ke dalam kapsul sehingga mudah untuk dimakan dan tidak terlalu pahit di dalam mulut setelah kapsul ekstrak di buat menjadi kapsul diaplikasikan ke pada manusia yang sedang sakit perut atau diare kapsul diberikan satu kali sehari tapi jika dia bentuk cair maka bisa tiga kali sehari selama tiga hari berturut-turut. Hasil analisis ekstrak daun jambu biji mengandung biokimia kimia yang memiliki aktivitas farmakologis, menunjukkan tingkat tarin plovonoid yang tinggi dan dapat bertanggung jawab atas aktivitas anti diare. Flavonoid adalah senyawa foltenol terhiktroksilasi yang memiliki respons terhadap infeksi mikroba. Flavonoid memiliki peranan paling efektif sebagai anti diare pada daun jambu biji, senyawa turunan flavonoid yang berkembang dalam daun psidium guava L. Senyawa kuarsetin memiliki potensi sebagai agen anti diare.

Berdasarkan hasil penelitian yang dapat Diketahui bahwa pemberian ekstrak daun Jambu biji dapat menghambat Pertumbuhan bakteri Escherichia coli. Hal Ini terlihat pada rata – rata jumbla koloni Bakteri yang tumbuh pada media dengan Masing – masing kelompok perlakuan.Rata – rata jumlah koloni yang tumbuh Dimedia MHA (Muller Hinton Agar) Dengan penambahan ekstrak daun jambu Biji (Psedium guajava Linn) 25% ialah 108,3 koloni, 50% ialah 36,3 koloni yang Tumbuh pada media MHA (Muller Hinton Agar) sedangkan 75% dan 100% tidak Didapat koloni yang tumbuh dimedia MHA (Muller Hinton Agar) sementara kontrol  $\geq 300$  ialah  $\geq 300$  koloni bakteri. Pengaruh ekstrak daun jambu biji terhadap Pertumbuhan bakteri Escherichia coli Untuk mengetahui perbedaan rata – rata Jumlah koloni yang tumbuh .

#### 4. SIMPULAN

Daun jambu biji memiliki aktivitas antidiare, dan hal ini membenarkan penggunaan tanaman ini sebagai obat herbal melawan diare. Dimana mengandung biokimia tingkat tinggi terutama tanin, flavonoid yang bertanggung jawab atas aktivitas anti diare. Pembuatan obat herbal dari daun jambu biji ini memberikan suatu perubahan ketika mengonsumsi obat daun jambu biji, pada saat keadaan sakit perut dan diare, dapat memberikan hasil yang maksimal. Dalam daun plisium guajava L. Adalah kuarsetin senyawa kuarsetin memiliki potensi sebagai agen anti diare, dengan menghambat pelepasan asetilkolin, yang dapat meningkatkan konstruksi usus akibat adanya iritasi oleh bakteri penyebab diare. Seperti *Staphylococcus aureus*, tanin merupakan senyawa polifenol dengan aktivitas anti bakteri yang mampu mengikat banyak protein prolin. Senyawa tanin yang terkandung dalam daun psidium guajava L.

Dapat diperkirakan memiliki jumlah sebanyak 9-12% tanin mempunyai sifat sebagai pengelat berepek spasmotik yang mengkerutkan usus sehingga gerak peristaltik usus berkurang. Efek spasmotik dapat mengecilkan dinding sel bakteri atau membran sel, sehingga merusak permeabilitas sel. Permeabilitas terganggu mengakibatkan sel tidak dapat melakukan pertumbuhan hidup sehingga sel terhambat atau bahkan mati. Tanin juga memiliki sifat antibakteri dengan menekan protein, karena diduga tanin mempunyai efek yang sama dengan senyawa tenolik. Efek anti bakteri tanin antara lain reaksi dengan membran sel. Inaktivasi enzim, dan destruksi atau reaktivasi fungsi materi genetik bakteri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sukardi, waktu ekstraksi, waktu ekstraksi optimal daun psidium guava L. Adalah 17,6 . Morit dengan kandungan tanin yang didapat sebesar 7,82% atau setara Psidium guava L juga memiliki kandungan lain yang memiliki potensi sebagai antidiare yaitu minyak dengan 0,40 g per 5 g sampai 2/3 arsi dan alkaloid, alkaloid dalam daun psidium.

- a) Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui apakah Ekstrak daun jambu biji (*Psidium Guajava* Linn) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Dilihat dari nilai rata – rata uji Mann Whitney test pada konsentrasi 50% -Kontrol dan 25% - 50% terlihat Signifikan menghambat perkembangan Bakteri *Escherichia coli*
- b) Konsentrasi terkecil ekstrak daun jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn) pada konsentrasi terkecil 25% sudah efektif. Simpulan dan sarannya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, Aulia. (2004). *Sensitivitas salmonella typhimurium terhadap ekstrak daun psidium guajava L. Bioscientiae*. 1(1). Hlm 31-38
- Yuliani., Sri.Laba., Udarno & Eni., Hayani. 2003. *Kadar Tanin Dan Quersetin Tiga Tipe Daun Jambu Biji (Psidium guajava)*. Repositori Publikasi: Kementerian Pertanian
- Sukardi. Mulyanto AR. Safera W. 2007. *Optimasi waktu ekstrak siter Mhadap kandungan tannin pada bubuk ekstrak daun jambu biji (Psidium Folium) Leaf. Jurnal teknologi pertanian*. 8(2) :88-94.
- Komala O. Ismanto. 2008. *Daya Anti Mikroba Ekstrak Beberapa Tanaman Obat Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus ekologia*. 8(1) :29-36.