

Efek Diuretik Ekstrak Etanol Kapulaga (*Amomum compactum*) Pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan

Nurul Husna¹, Rini Handayani¹, Noni Zakiah¹, Vonna Aulianshah¹

¹Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia

Email : handayanirini240806@gmail.com

Tanggal Penerimaan : 21 Oktober 2021

ABSTRAK

Kapulaga (*Amomum compactum*) adalah sejenis buah yang sering digunakan sebagai rempah (bumbu) untuk masakan tertentu dan termasuk ke dalam salah satu suku zingiberaceae yang banyak dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat. Kapulaga juga memiliki kandungan senyawa kimia berupa flavonoid yang secara farmakologis dapat memberikan efek diuretik. Penelitian ini bertujuan untuk menguji ekstrak etanol kapulaga yang diduga dapat memberikan efek diuretik dan dosis yang dapat memberikan efek diuretik. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan 15 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan yaitu: kelompok kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kelompok kontrol positif (Furosemid), kelompok ekstrak etanol kapulaga 3,5 mg/20 g BB, kelompok ekstrak etanol kapulaga 7 mg/20 g BB dan kelompok ekstrak etanol kapulaga 14 mg/20 g BB. Pengujian dilakukan selama 4 jam, parameter pengukuran meliputi pengukuran volume urin kumulatif dan presentase potensi diuretik yang dianalisis menggunakan statistika ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol kapulaga dosis 14 mg/20 g BB menghasilkan potensi diuretik sebesar 80,45% dan hasil uji ANOVA dengan nilai signifikansi ($P=0,000$; $P<0,05$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kapulaga memberikan efek diuretik pada dosis 14 mg/20 g BB

Kata kunci: *Amomum compactum*, Diuretik, Ekstrak Etanol

ABSTRACT

Cardamom (*Amomum compactum*) is a kind of fruit that is often used as a spice for cooking and included in one of the zingiberaceae family that are widely used as medicinal plants. Cardamomum also contains chemical compounds flavonoids which pharmacologically can give diuretic effect. This research aims to test the ethanolic extract of cardamomum that is thought to have a diuretic and dose that can give a diuretic effect. The method used is experimental, using 15 mice divided into 5 groups : negative control (Na CMC 0,5 %), positive control (Furosemide), ethanolic extract of cardamomum dose 3,5 mg/20 g weight, ethanolic extract of cardamomum dose 7 mg/20 g weight and ethanolic extract of cardamomum dose 14 mg/20 g weight. Observed is done for 4 hours. Parameter observed include of cumulative urine volume and percentage of diuretic potential that analyzed using anova statistics. The result showed that ethanolic extract of cardamomum dose 14 mg/20 g weight produce a diuretic potential of 80,45% and ANOVA test result with a significance value of ($P=0,000$; $P<0,05$). Based on it can be conclude that ethanolic extract of cardamomum give diuretic effect at dosages 14 mg/20 weight.

Keywords : *Amomum compactum*, Diuretic, Ethanol Extract

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis dengan kelembaban udara tinggi sehingga memungkinkan tumbuhnya berbagai jenis tanaman. Dari sekian juta tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia, banyak diantaranya yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat (Mursito, 2011). Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat adalah kapulaga. Kapulaga (*Amomum compactum*) adalah sejenis buah yang sering digunakan sebagai rempah (bumbu) untuk masakan tertentu dan juga untuk campuran jamu (Agoes, 2010). Kapulaga termasuk ke dalam salah satu famili *zingiberaceae* yang memiliki banyak khasiat diantaranya sebagai antibakteri (Putri et al., 2014; Sihombing, 2016; Utami, 2013), antipiretik (Supramonika, 2015), stimulant, antiasma (Lee et al., 2010) dan penghilang bau mulut (Deviarny & Mutia, 2015). Dalam beberapa penelitian tumbuhan-tumbuhan yang termasuk ke dalam famili *zingiberaceae* diketahui memiliki aktivitas diuretik seperti tumbuhan pacing (*Costus speciosus* Linn.), (Dubey Subodh ; Vijendra, K. V. ; Amit, K. S. ; Amit, 2010), rimpang kencur (*Kaempferia galanga* Linn.) (Mohammad & , Dr. Jyoti Harindran, 2016), dan lengkuas (*Alpinia galanga*) (Chudiwal, Jain, & Somani, 2010). Kapulaga yang juga memiliki famili yang sama dengan tumbuhan-tumbuhan tersebut diduga juga memiliki efek diuretik.

Diuretik itu sendiri merupakan suatu zat atau obat yang dapat memperbanyak pengeluaran kemih melalui kerja langsung terhadap ginjal (Rahardja, 2007). Penggunaan diuretika dewasa ini sangat berkembang pesat, diuretika digunakan pada semua keadaan dimana dikehendaki pengeluaran air lebih banyak, seperti pada pengobatan hipertensi yang berkaitan erat dengan penyakit jantung dan pembuluh darah (Gasparotto Junior et al., 2011; Rahayu, 2012).

Kapulaga mempunyai kandungan metabolit sekunder berupa flavonoid, tanin, saponin, dan steroid/triterpenoid. Disamping itu juga mengandung lemak, protein, kalsium

oksalat dan asam kersik (Sihombing, 2016). Kandungan flavonoid inilah yang diduga memiliki efek diuretik. Beberapa studi mengemukakan bahwa flavonoid dapat berefek farmakologi seperti efek kardioprotektif, antioksidan, dan diuretik (Lingga, Citraningtyas, & Lolo, 2014). Sebagai diuretik, flavonoid bekerja dengan menghambat reabsorpsi Na^+ dan Cl^- sehingga menyebabkan peningkatan Na^+ dan air dalam tubulus. Dengan demikian, terjadi peningkatan volume air dalam tubulus dan terjadi peningkatan volume urin (Gilman, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti kapulaga yang kemungkinan dapat menimbulkan efek diuretik terhadap mencit jantan pada 3 variasi dosis, dengan dasar pengambilan dosisnya mengacu pada dosis ekstrak rimpang kencur yang paling efektif menghasilkan efek diuretik dan menunjukkan efek diuretik sebanding dengan furosemid (Mohammad & , Dr. Jyoti Harindran, 2016).

METODE PENELITIAN

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan hewan uji, sonde oral, pengaduk kayu, *beaker glass*, gelas ukur, labu ukur, spatula, batang pengaduk, blender, ayakan, lumpang dan stemfer, sudip, corong kaca, spidol, *stopwatch*, kandang metabolisme dan *vacum rotary evaporator*.

Bahan

Bahan yang digunakan adalah kapulaga (*Amomum compactum*), furosemid generik 40 mg, Na. CMC 0,5%, etanol 70%, dan aquadest.

Hewan Percobaan

Pengujian dilakukan terhadap 15 ekor mencit (*Mus musculus*) jantan. Mencit berumur 3-4 bulan dengan berat badan antara 20-40 gram.

Cara Kerja

Pembuatan Ekstrak Kapulaga

Kapulaga yang sudah kering diblender hingga halus sampai diperoleh serbuk simplisia kapulaga. serbuk kapulaga kemudian dimaserasi dengan 1000 mL etanol 70%. Maserasi dilakukan dalam bejana/ botol gelap pada suhu kamar selama 5 hari dengan diberi pengadukan sesekali, kemudian diendapkan selama 2 hari.

Larutan kemudian disaring dan seluruh maserat dikumpulkan. Maserat kemudian diuapkan dengan menggunakan *vacuum rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak kental.

Pembuatan Suspensi Na CMC 0,5%.

Sebanyak 0,5 gram Na CMC ditimbang kemudian dimasukkan ke dalam lumpang yang berisi 10 mL Aquadest hangat, digerus sampai homogen. Suspensi Na CMC dipindahkan ke dalam labu ukur 100 mL dan volumenya dicukupkan dengan aquadest hingga 100 mL (Arliani, Bodhi, & Wullur, 2015).

Pembuatan Suspensi Furosemid

Sebanyak satu tablet yang mengandung 40 mg furosemid digerus, lalu ditambahkan suspensi Na CMC 0,5% sedikit demi sedikit sambil digerus dan diencerkan dengan sedikit air kemudian dimasukkan ke dalam labu tentukur 50 mL, volumenya dicukupkan dengan akuades hingga 50 mL. **Pengujian Efek Diuretik**

Penyiapan Hewan Percobaan

Sebelum perlakuan hewan percobaan diaklimatisasi dengan lingkungan tempat penelitian selama 7 hari (Jayadi, Bodhi, & Pelealu, 2015) dan dipuasakan selama 18 jam sebelum perlakuan namun tetap diberikan minum (Rahayu, 2012). tujuannya adalah untuk menyesuaikan kondisi tubuh hewan uji dengan kondisi lingkungan yang dianggap baru oleh hewan uji sehingga hewan uji tidak mengalami stress pada saat perlakuan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Perencanaan Dosis

Dosis yang digunakan untuk pengujian ekstrak etanol kapulaga sebagai diuretik adalah 3,5 mg/20 g BB, 7 mg/20g BB dan 14 mg/20 BB.

Perlakuan Pada Hewan Percobaan

Mencit jantan sebanyak 15 ekor dibagi kedalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor. Semua mencit diberi kode dan ditimbang. Masing-masing mencit diadaptasi di dalam kandang metabolisme selama 1 jam kemudian semua mencit diberikan air hangat sebanyak 1 mL/20 g BB secara oral, setelah itu seluruh kelompok diberi perlakuan. Kelompok P-0 (Kelompok kontrol negatif) diberi Na CMC Kelompok P-1 (Kelompok kontrol Positif) diberi furosemid 0,104 mg/20 g BB Kelompok P-2 (Kelompok uji) diberi ekstrak kapulaga dengan dosis 3,5 mg/20 g BB Kelompok P-3 (Kelompok uji) diberi ekstrak kapulaga dengan dosis 7 mg/20 g BB dan Kelompok P-4 (Kelompok uji) diberi ekstrak kapulaga dengan dosis 14 mg/kg BB. Pemberian sediaan diberikan secara oral.

Pengukuran Volume Urin

Mencit yang telah diberi perlakuan ditempatkan masing-masing di dalam kandang metabolisme yang tersedia untuk menampung urin yang diekskresikan oleh mencit. Jumlah urin yang dikeluarkan mencit dicatat setiap kurun waktu 30 menit selama 4 jam.¹⁵ Kemudian dihitung persentase daya (potensi) diuretic (Juliana Maulina, Fetri Lestari, 2015).

$$\text{Potensi diuretik(\%)} = \frac{\text{volume total urin kumulatif}}{\text{volume awal pemberian air hangat}} \times 100 \%$$

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varians satu arah (*One Way ANOVA*) dan jika ada perbedaan akan diuji lanjut

dengan uji LSD (*Least Significant Difference*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ekstrak Etanol Kapulaga

Serbuk simplisia kapulaga yang diperoleh sebanyak 150 gram. Simplisia kapulaga sebanyak 100 gram diekstraksi dengan etanol 70% dan diperoleh ekstrak

sebanyak 5 gram, sehingga didapatkan rendemen ekstrak sebesar 5%.

Hasil Pengujian Efek Diuretik

Berdasarkan penelitian didapatkan rata-rata volume urin kumulatif selama 4 jam pengamatan dan potensi diuretiknya dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Rata-rata volume urin kumulatif mencingit dan potensi diuretik

| No | Kelompok Perlakuan | N | Rerata \pm SD | Potensi diuretik |
|----|--------------------|---|-------------------|------------------|
| 1 | Na-CMC | 3 | 0,336 \pm 0,330 | 27,17 % |
| 2 | Furosemid | 3 | 1,563 \pm 0,383 | 121,00 % |
| 3 | EEK 3,5 mg/20 g BB | 3 | 0,553 \pm 0,200 | 43,662 % |
| 4 | EEK 7 mg/20 g BB | 3 | 0,873 \pm 0,075 | 65,340 % |
| 5 | EEK 14 mg/20 g BB | 4 | 1,020 \pm 0,096 | 80,458 % |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok yang memiliki efek diuretik adalah kelompok yang diberi perlakuan furosemid, dan ekstrak etanol kapulaga dosis 14 mg/20 g BB karena potensi diuretiknya menunjukkan persentase >80 %. Sedangkan kelompok kontrol negatif (Na-CMC), ekstrak etanol kapulaga dosis 3,5 mg/20 g BB dan dosis 7 mg/20 g BB tidak menunjukkan adanya potensi diuretik karena persentasenya <80%. Na CMC tidak memiliki efek diuretik disebabkan Na CMC tidak mengandung zat aktif yang dapat meningkatkan volume urin. Sedangkan suspensi furosemide memiliki efek diuretik Karena furosemide adalah obat diuretik kuat yang bertitik kerja di lengkungan Henle. Furosemid bekerja dengan

menghambat reabsorpsi natrium sehingga meningkatkan eksresi air.

Analisis Data

Untuk melihat apakah ekstrak etanol kapulaga mempunyai perbedaan yang signifikan dalam memberikan efek diuretik maka dilakukan uji statistika dengan analisis *one way* anova. Hasil uji *one way* ANOVA dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji ANOVA

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 2.664 | 4 | .666 | 10.695 | .001 |
| Within Groups | .623 | 10 | .062 | | |
| Total | 3.286 | 14 | | | |

Hasil uji anova yang didapatkan $p < 0.05$ (tabel 2) yang berarti ekstrak etanol kapulaga berpengaruh pada pemberian efek diuretik pada mencit. Dikarenakan hasil uji anova menunjukkan nilai yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji LSD dengan $P = 0,05$ untuk membandingkan kemampuan efek diuretik antara kelompok perlakuan satu dengan yang lainnya.

Hasil analisis data statistik volume urin menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif (furosemid) dan ekstrak etanol kapulaga dosis 14 mg/20 g BB terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kontrol negatif ($p < 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif dan ekstrak etanol kapulaga dosis 14 mg/20 g BB memiliki efek diuretik dalam meningkatkan volume urin mencit. Sedangkan kelompok ekstrak etanol kapulaga dosis 3,5 mg/20 g BB dan dosis 7 mg/20 g BB tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kontrol negatif, yang berarti pada dosis tersebut ekstrak etanol kapulaga tidak memberikan efek diuretik. Dosis yang digunakan pada penelitian ini memberikan efek diuretik yang sangat rendah yaitu dengan potensi sebesar 80,46% pada dosis 14 mg/20 g BB namun penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis ekstrak yang diberikan maka semakin banyak mempengaruhi pengeluaran volume urin. Meskipun demikian, masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan variasi dosis yang lebih banyak sehingga dapat diketahui dosis optimal dari ekstrak etanol kapulaga yang dapat memberikan efek diuretik. Beberapa tanaman mempunyai ambang batas dosis yang dapat memberikan

khasiat. Jika mengkonsumsi suatu tanaman obat tanpa memperhitungkan dosis yang optimal, maka tidak memberikan suatu manfaat yang diinginkan akan tetapi dapat membahayakan tubuh pengonsumsi (Adha, 2009) Ketepatan ukuran dosis sangat penting, terutama untuk obat tradisional yang diekstrak.

Efek diuretik dari ekstrak etanol kapulaga diduga karena adanya kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol kapulaga yaitu flavonoid. Flavonoid yang terkandung dalam ekstrak etanol kapulaga diduga dapat menyebabkan peningkatan volume urin. Flavonoid dapat menghambat reabsorpsi Na^+ dan Cl^- sehingga menyebabkan peningkatan Na^+ dan air dalam tubulus. Dengan demikian, terjadi peningkatan volume air dalam tubulus dan terjadi peningkatan volume urin (Arifin & Muchtar, 2013; Latuconsina & Citraningtyas, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kapulaga dapat memberikan efek diuretik terhadap mencit jantan ($p < 0.05$). dan dosis ekstrak etanol kapulaga yang dapat memberikan efek diuretik adalah pada dosis 14 mg/20 g BB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh yang telah mendanai penelitian ini melalui hibah PKM tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, Andi Citra. (2009). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Terhadap Aktivitas Diuretik. *Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor, Bogor*.
- Agoes, A. (2010). *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Arifin, H., & Muchtar, H. (2013). Efek Diuretik Dan Daya Larut Batu Ginjal Dari Ekstrak Etanol Rambut Jagung (*Zea Mays* L.). In *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik Iii* (Pp. 345–358). Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik Iii.
- Arliani, L. R., Bodhi, W., & Wullur, A. C. (2015). Uji Efek Diuretik Infusa Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* (Blume) Miq.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*). *Pharmakonjournal Ilmiah Farmasi – Unsrat*, 4(4), 270–275.
- Chudiwal, A. K., Jain, D. P., & Somani, R. S. (2010). *Alpinia Galanga* Willd.- An Overview On Phyto-Pharmacological Properties. *Indian Journal Of Natural Products And Resources*, 1(2), 143–149.
- Deviarny, C., & Mutia, M. (2015). Pengaruh Konsentrasi Gelatin Dalam Formulasi Permen Jeli Penghilang Bau Mulut Dari Minyak Atsiri Buah Kapulaga (*Amomum compactum* Sol. Ex Maton). *Scientia*, 5(2), 103–107.
- Dubey Subodh ; Vijendra, K. V. ; Amit, K. S. ; Amit, K. J. ; T. A. (2010). Evaluation Of Diuretic Activity Of Aqueous And Alcoholic Rhizomes Extracts Of *Costus Speciosus* Linn In Wister Albino Rats. *International Journal Of Research In Ayurveda And Pharmacy (Ijrap)*, 1(2), 648–652.
- Gasparotto Junior, A., Gasparotto, F. M., Boffo, M. A., Lourenço, E. L. B., Stefanello, M. É. A., Salvador, M. J., ... Kassuya, C. A. L. (2011). Diuretic And Potassium-Sparing Effect Of Isoquercitrin - An Active Flavonoid Of *Tropaeolum Majus* L. *Journal Of Ethnopharmacology*, 134(2), 210–215. <https://doi.org/10.1016/J.Jep.2010.12.009>
- Gilman. (2007). *Goodman & Gilman Dasar Farmakologi Terapi, Diterjemahkan Oleh Tim Alih Bahasa Sekolah Farmasi Itb, Edisi X*. Jakarta: Egc.
- Jayadi, A. C., Bodhi, W., & Pelealu, N. (2015). Uji Efektivitas Infusa Akar Seledri (*Apium Graveolens* L.) Sebagai Diuretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Novergicus*). *Pharmakon*, 4(4), 189–195. <https://doi.org/10.35799/Pha.4.2015.10207>
- Juliana Maulina, Fetri Lestari, S. H. (2015). Uji Efek Diuretik Infusa Kulit Akar Dan Daun Senggugu (*Rothea Serrata* (L.) R. Steane & Mabb) Serta Kombinasi Keduanya Terhadap Tikus Wistar Jantan. *Prosiding Penelitian Spesia Unisba*, 1(2), 26–31.
- Latuconsina, N. H., & Citraningtyas, G. (2014). Uji Efektivitas Diuretik Ekstrak Etanol Biji Salak (*Salacca Zalacca* Varietas *Zalacca* (Gaert.) Voss) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*). *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat*, 3(3), 176–181.
- Lee, J. A., Lee, M. Y., Seo, C. S., Jung, D. Y., Lee, N. H., Kim, J. H., ... Shin, H. K. (2010). Anti-Asthmatic Effects Of An *Amomum Compactum* Extract On An Ovalbumin (Ova)-Induced Murine Asthma Model. *Bioscience*,

Biotechnology And Biochemistry, 74(9), 1814–1818.

<https://doi.org/10.1271/Bbb.100177>

Alam Universitas Sumatera Utara Medan, 22–41.

Lingga, I. S., Citraningtyas, G., & Lolo, A. (2014). Uji Efek Ekstrak Etanol Patikan Kebo (*Euphorbia Hirta* Linn .) Sebagai Diuretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus* Sp.). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat*, 3(3), 287–293.

Mohammad, S. P., & , Dr. Jyoti Harindran, K. K. S. And R. R. (2016). Diuretic Activity Of *Kaempferia Galanga* Linn Rhizome Extract In Albino Rat. *World Journal Of Pharmacy And Pharmaceutical Sciences*, 5(4). <https://doi.org/10.20959/Wjpps20164-6327>

Mursito, B. (2011). *Tanaman Hias Berkhasiat Obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Putri, S., Sari, W., Rahmapuspita, F., Iriyani, N., Utami, S., Pratiwi, T., ... Utara, S. (2014). Penelusuran Potensi Kapulaga , Temu Putri Dan Senggugu Sebagai Penghambat Pembentukan Biofilm (Screening Of Kapulaga , Temu Putri And Senggugu Potencies For Inhibition Of Biofilm Formation), 12(1), 17–24.

Rahardja, T. Hoan Tjay Dan Kirana R. (2007). *Obat-Obat Penting*. Jakarta: Gramedia.

Rahayu, H. (2012). Efek Diuretik Ekstrak Etanol 70% Daun Bit (*Beta Vulgaris* L.) Terhadap Tikus Putih Jantan. *Jurnal Biomedika*, 5(1), 1–7.

Sihombing, Titis Juniati. (2016). Efek Antipiretik Ekstrak Rimpang Kapulaga (*Amomum Compactum*) Terhadap Suhu Rektal Dan Hitung Jenis Leukosit Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan. *Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan*

Supramonika, B. (2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Biji Kapulaga (*Amomum Cardamomum* Auct Non L) Terhadap Waktu Renang Mencit Putih Jantan Galur Swiss Dan Profil Kromatografi Lapis Tipis. *Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta Surakarta*, 151, 10–17. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>

Utami, D. . (2013). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Kapulaga (*Amomum Compactum* Soland. Ex Maton) Terhadap *Escherichia Coli* Dan *Streptococcus Pyogenes*, 10–33.