

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ekstrak etanol biji buah merah papua konsentrasi 10% dan 20% tidak memiliki aktivitas antibakteri dan konsentrasi 40% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Streptococcus mutans* dengan metode difusi sumuran.
2. Ekstrak etanol biji buah merah papua mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, steroid dan alkaloid.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Melanjutkan penelitian ekstrak etanol biji buah merah papua terhadap bakteri lain.
2. Konsentrasi ekstrak etanol biji buah merah papua dibuat lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni, A., Said, N dan Yuliet. 2015, Uji Aktivitas Antibakteri Pasta Gigi Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L.) terhadap *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus*. *Galenika Journal of Pharmacy*, **1(1)**.
- Agnesa, O. S., Waluyo, J., Prihatin, J., dan Lestari, S. R. 2017, Potensi Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.) dalam Menurunkan Kadar LDL Darah Tikus Putih. *Bio Eksperimen*, **3(1)**.
- Alen, Y., Agresa, F. L. dan Yuliandra, Y. 2017, Analisis Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Rebung *Schizostachyum brachycladum* Kurz (Kurz) pada Mencit Putih Jantan. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, **3(2)**:146-152.
- Amelia, F. R., 2015, Penentuan Jenis Tanin dan Penetapan Kadar Tanin dari Buah Bungur Muda (*Lagerstroemia Speciosa* Pers.) secara Spektrofotometri dan Permanganometri, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, **4(2)**: 1-20.
- Annita, dan Panus, H. 2018, Daya Hambat Ekstrak Daun The Hijau (*Camellia sinesis*) terhadap Bakteri *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Kesehatan Sainika Meditory*, **1(1)**.
- Asmara, A. P. 2017, Uji Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dalam Ekstrak Metanol Bunga Turi Merah (*Sesbania grandiflora* L. Pers). *Al-Kimia*, **5(1)** : 48-59.
- Ariyanto, W., Sadimin dan Sariyem. 2016, Daya Hambat Biji Mengkudu terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal Kesehatan Gigi*, **3(1)**.
- Ayomi, A. F. M. 2015, Buah Merah (*Pandanus conoideus* L.) terhadap Penyerapan Zat Besi (Fe) dalam Duodenum. *J Agromed Unila*, **2(2)**:90-93.

- Balouiri, M., Sadiki, M. and Ibsouda, S.K. 2016, Methods for in vitro evaluating antimicrobial activity: A review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, **6**:71-79.
- Banu, R. H. dan Nagarajan, N. 2014, TLC and HPTLC Fingerprinting of Leaf Extracts of *Wedelia Chinensis* (Osbeck) Merrill. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, **2(6)**:29-33.
- Bidarisugma, B., Timur, S. P. dan Purnamasari, R. 2012, Antibodi Monoklonal *Streptococcus mutans* 1 © 67 kDa sebagai Imunisasi Pasif dalam Alternatif Pencegahan Karies Gigi secara Topikal. *BIMKGI*,**1(1)**.
- Cahyadi, J., Satriani, G. I., Gusman, E., Weliyadi, E. dan Sabri. 2018, Skrining Fitokimia Ekstrak Buah Mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai Bio Enrichment Pakan Alami *Artemia salina*. *Jurnal Borneo Saintek*, **1(3)**.
- Damayanti, L., Evaangelina, I. A., Laviana, A., Herdiyati, Y. dan Kurnia, D. 2019, Antibacterial Activity of Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.) Against Bacterial Oral Pathogen of *Streptococcus sanguinis* ATCC10556, *Streptococcus mutans* ATCC 25175, and *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 : An in vitro study. Faculty of Dentistry, Padjadjaran University.
- Departemen Kesehatan Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1989, *Materia Medika Indonesia*, Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Desinta, T. 2015, Penentuan Jenis Tanin Secara Kualitatif dan Penetapan Kadar Tanin Dari Kulit Buah Merah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) secara Permanganometri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, **4(1)**.

- Destiana, E. O , Niken, F. dan Risna, A. 2019, Identification Of Hydroquinones In Cleaning Bleaching Soap Face at Three Beauty Clinics in Bandar Lampung with Thin Layer Chromatography and UV-Vis Spectrophotometry. *Jurnal Analisis Farmasi*, **4(2)**.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (DirJen POM). 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Endarini, L. H., 2016, *Farmakognosi dan Fitokimia*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Evifania, R. D., Apridamayanti, P. dan Sari, R. 2020, Uji Parameter Spesifik dan Non Spesifik Simplisia Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Jurnal Cerebellum*, **6(1)**:17-20.
- Fadlila, W. N., Yuliatwati, K. M. dan Syafnir, L. 2015, Identifikasi Senyawa Aktif Antibakteri dengan Metode Bioautografi KLT terhadap Ekstrak Etanol Tangkai Daun Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schoot). Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba.
- Fajrian dan Andriani, J. N. 2014, Reduction of Salivary Streptococcus mutans Colonies in Children After Rinsing with 2.5% Green Tea Solution. *Journal of Dentistry Indonesia*, **21(3)**:79-84.
- Fatisa, Y. 2013, Daya Antibakteri Ekstrak Kulit dan Biji Buah Pulasan (*Naphelium mutabile*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara In Vitro. *Jurnal Peternakan*, **10(1)**.
- Fitriah, Mappiratu dan Prismawiryanti. 2017, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Tanaman Johar (*Cassia siamea* Lamk.) dari Beberapa Tingkat Kepolaran Pelarut. *KOVALEN*, **3(3)**:242-251.

- Handayani, F., Sundu, R. dan Sari, R.M. 2017, Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri *Streptococcus mutans* dari sediaan *mouthwash* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Sains dan Kesehatan*, **1(8)**.
- Haryati, N. A., Saleh, C dan Erwin. 2015, Uji Toksisitas dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Merah Tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Kimia Mulawarman*, **13(1)**.
- Hasan, F., Indriyanti, R. dan Gartika, M. 2019, Perbedaan Penurunan Masa Biofilm *Streptococcus mutans* antara Pemberian Fraksi n-heksana dan Etil Asetat Ekstrak Etanol Bawang Putih Siung Tunggal (*Allium sativum* L.). *ODONTO Dental Journal*. **6(1)**.
- Hasrianti, Nururrahmah dan Nurasia. 2016, Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah dan Asam Asetat sebagai Pengawet Alami Bakso. *Jurnal Dinamika* p. 9 - 36.
- Hayati, M., Herman, H. dan Rezano. A. 2014, Peran Immunoglobulin A (SIgA) dalam Menghambat Pembentukan Biofilm *Streptokokus mutans* pada Permukaan Gigi. *Dental Journal*, **18(2)**.
- Hidayah, N. 2016, Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, **11(2)**.
- Hidayah, W.W., Kusriani, D. dan Fachriyah, E. 2016, Isolasi, Identifikasi Senyawa Steroid dari Daun Getih-Getihan (*Rivina humilis* L.) dan Uji Aktivitas sebagai Antibakteri. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, **19(2)**.
- Hidayati, D. N., Sumiarsih, C. dan Mahmudah U. 2018, Standarisasi Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun dan Kulit Batang Berenuk (*Crescentia cejute* Linn). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*.

- Hutauruk, M. A. C., Wibisono, G. dan Ciptaningtyas, V. R. 2016, Pengaruh Pemberian Asap Cair Pada Berbagai Konsentrasi Terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* Penyebab Karies Gigi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, **5(1)**.
- Ikalinus R., Widyastuti, S. K. dan Setiasih, N. L. E. 2015, Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*). *Indonesia Medicus Veterinus*, **4(1)** : 71-79.
- Irwanta, E., Hikmat, A. dan Zuhud, E. A. M. 2015, Keanekaragaman Simplisia Nabati dan Produk Obat Tradisional yang Diperdagangkan di Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Media Konservasi*, **20(3)**.
- Karta, I. W. dan Burhannuddin. 2017, Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Akar Tanman Bama (*Plumbago zeylanica*) terhadap Pertumbuhan Jamur *Trichophyton mentagrophytes* Penyebab Kurap pada Kulit. *Jurnal Media SAINS*, **1(1)**: 23-31.
- Kaseng, E. S., Muhlishah, N. dan Irawan, S. 2016, Uji daya Hambat Terhadap Pertumbuhan Bakteri Uji *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Ekstrak Etanol Daun Mangrove (*Rhizophora mucronate*) dan Efek Antidiabetiknya pada Mencit yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Bionature*, **17(1)**.
- Keim, A. P. 2009, Pandanaceae of the island of Yapen, Papua (West New Guinea), Indonesia, with their nomenclature and notes on the rediscovery of *Sararanga sinuosa*, and several new species and records. *Blumea*, **54** : **1-3**.
- Kementrian Kesehatan RI, 2014, *Farmakope Indonesia Edisi V*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Kusumaningtyas, E., Astuti, E. dan Darsono. 2008, Sensitivitas Metode Bioautografi Kotak dan Agar Overlay dalam Penentuan Senyawa Antikapang. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **(6)2** : 75-79.
- Lake, W.K., Hamid, I. S., Saputro, A. L., Plumeriastuti, H., Yustinasari, L. R dan Yunita, M. N. 2019, Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak n-Heksana dan Kloroform Daun Sirsak (*Annona muricate* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Jurnal Medik Veteriner*, **2(1)** : 60 – 65.
- Lestari, P. 2011, ‘Isolasi dan Identifikasi Komponen kimia Ekstrak Etanol Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.)’, *Skripsi*, Sarjana Sains Kimia, Universitas Sebelas Maret.
- Lestari, Y., Ardiningsih, P dan Nurlina. 2016, Aktivitas Antibakteri Gram Positif dan Negatif dari Ekstrak dan Fraksi Daun Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) asal Pesisir Sungai Kakap Kalimantan Barat. *JKK*, **5(4)** : 1-8.
- Marcelinda, A., Ridhay, A. dan Prismawiryanti. 2016, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Limbah Kulit Ari Biji Kopi (*Coffea* sp) Berdasarkan Tingkat Kepolaran Pelarut. *Online Journal of Natural Science*, **5(1)**:21- 30.
- Marliana, S. D. dan Suyono, V. S. 2005, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol. *Biofarmasi*, **3(1)**:26-31.
- Mawan, A. R., Indriwati, S. E. dan Suhadi. 2018, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Buah *Syzygium polyanthum* terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Bioeksperimen*, **4(1)**.
- Mozes, G. S., Nugroho, K. P. A. dan Puspita, D. 2018, Pemanfaatan Buah Merah (*Pandanus conoideus* L.) sebagai Bahan Baku dalam

Pembuatan Saus dan Potensinya sebagai Bahan Tambahan Pangan. *Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, **1**.

- Mulyadi, M., Wuryanti. dan Sarjono, P. R. 2017, Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Sampel Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) dalam Etanol Melalui Metode Difusi Cakram. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, **20(3)** : 130 – 135
- Murniwati, Djafri, A., Kurniawati, B., Susi dan Minarni. 2019, Efektivitas Infusum Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *Cakradonya Dent J*, **11(1)**: 8-12.
- Nasrudin, Wahyono, Mustofa dan Susidarti, R. A. 2017, Isolasi Senyawa Streoid dari Kulit Akar Senggugu (*Clerodendrum serratum* L.Moon). *Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, **6(3)**.
- Nurliana, Sudarwanto, M., Sudirman, L. I dan Sanjaya, A. W. 2010, Aktivitas Antimikrob dan Penetapan LV Ekstrak 50 Kasar Etanol dari Pliek U : *Makanan Fermentasi Tradisional Aceh*. *Jurnal Kedokteran Hewan*, **4(1)**.
- Oktaviantari, D. E., Feladita, N dan Agustin, R. 2019, Identifikasi Hidrokuinon dalam Sabun Pemutih Pembersih Wajah pada Tiga Klinik Kecantikan di Bandar Lampung dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Analis Farmasi*, **4(2)**.
- Pasril, Y dan Yuliasanti, A. 2014, Daya Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) terhadap Bakteri *Enterococcus Faecalis* sebagai Bahan Medikamen Saluran Akar dengan Metode Dilusi. *IDJ*, **3(1)**.



- Pujoraharjo, P dan Herdiyati, Y. 2018, Efektivitas Antibakteri Tanaman Herbal Terhadap *Streptococcus mutans* pada Karies Anak. *Journal of Indonesian Dental Association*, **1(1)**.
- Purnamaningsih, N., Kalor, H. dan Atun, S. 2017, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Jurnal Penelitian Saintek*, **22(2)**.
- Rahman, F. A., Haniastuti, T. dan Utami, T. W. 2017, ‘Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) pada *Streptococcus mutans* ATCC 35668’. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*,**3(1)** : 1-7 diakses pada 28 Mei 2021, <http://jurnal.ugm.ac.id/mkgi>.
- Rakhmawati, Y. N. I. 2012, ‘Daya Adhesi *Streptococcus mutans* pada Netrofil Yang Diinkubasi Ekstrak Polifenol Biji Kakao (*Theobroma cacao* L)’, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran Gigi, Universitas Jember.
- Ridho, A., Maisitoh, dan Rusdi. 2019, Analysis Of Metal Contents Lead and Cadmium in Uretic Acid Jamu by Using Atomic Absorption Spectrophotometric. *Journal of Pharmaceutical and Science*. Volume
- Rijayanti, R. P. 2014, ‘Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro’, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Universitas Tanjungpura.
- Rini, A. A., Suprianto dan Rahmatan, H. 2017, Skrining Fitokimia dan Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Kawista (*Limonia acidissima* L.) dari Daerah Kabupaten Aceh Besar Terhadap Bakteri

- Escherichia coli*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah, **2** (1).
- Rosdiana, N dan Nasution, A. I. 2016, Gambaran Daya Hambat Minyak Kelapa Murni dan Minyak Kayu dalam Menghambat Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. /J Syiah Kuala Dent Soc, **1** (1): 43 - 50.
- Rosyida, F. L., Fachriyah, E dan Kusriani, D. 2016, Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Senyawa Triterpenoid Rimpang Bengle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) sebagai Antibakteri. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, **19** (1).
- Rumainum, I. M. dan Tuhumena, V. 2018, Potensi Antioksidan Pada Buah Lokal Papua. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, **9**(2).
- Santosa, D. dan Haresmita, P. P. 2015, Antioxidant Activity Determination *Garcinia dulcis* (Roxb.) Kurz, *Blumeamollis* (D.Don) Merr., *Siegesbeckia orientalis* L., and *Salvia riparia* H.B.K which Collected from Taman Nasional Gunung Merapi Using DPPH (2,2-diphenyl-1-pikril-hidrazil) and Thin Layer Chromatography. *Tra. Med*, **20**(1):28-36.
- Septiani. Dewi, E. N. dan Wijayanti, I. 2017, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Saintek Perikanan* **13**(1) : 1-6.
- Sinareni, B. R., Pradopo, S. dan Wibowo, T. B. 2014, Daya antibakteri obat kumur chlorhexidine, povidone iodine, fluoride suplementasi zinc terhadap, *Streptococcus mutans* dan *Porphyromonas gingivalis*. *Dental Journal*, **47**(2).
- Situmorang, H. R.R., Waworuntu, O. dan Mintjelungan, C. 2016, Uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Ekstrak Daun Leilem

- (*Clerodendrum minahassae* L.) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. *Fakultas Kedokteran UNSRAT Manado*.
- Sugiarti, L. dan Fitrianiingsih, S. 2018, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Parijoto (*Medinilla speciose* B) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Proponibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*. *Cendekia Journal of Pharmacy*,**2(1)**.
- Sulaeha, S., Jura, M. R. dan Rahman, N. 2017, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Buah Merah (*Pandanus conoideus de vriese*) Asal Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *J. Akademika Kim*, **6(3)**: 170-174.
- Sundari, I., 2010, 'Identifikasi Senyawa dalam Ekstrak Etanol Biji Buah Merah (*Pandanus Conoideus Lamk.*)', Skripsi, Sarjana Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Supomo, Warnida. H. dan Sahid, B. M. 2019, Perbandingan Metode Ekstraksi Ekstrak Umbi Bawang Rambut (*Allium Chinese G.Don.*) menggunakan Pelarut Etanol 70% terhadap Rendemen dan Skrining Fitokimia. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* **1(1)**:30-40.
- Suryani, Y., Sophia, L. W., Cahyanto, T. dan Kinasih, I. 2015, Uji Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Infusum Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) dengan Tambahan Kitosan Udang pada *Salmonella thypi*. Volume IX No. 2.
- Ulya, M., Orienty, F. N. dan Hayati, M. 2018, Efek Uji Daya Bunuh Ekstrak Kulit buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal B-Dent*, **5 (1)**.
- Wahyuni, S., Vifta, R. L. dan Erwiyani A. R. 2018, Kajian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*

- Lamk) terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *Inovasi Teknik Kimia*, **3(1)** : 25-30.
- Wardani, I. G. A. A. K. dan Santoso, P. 2017, Efektivitas Afrodisiaka dari Ekstrak Etanol Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe) pada Tikus (*Rattus norvegicus* L.) Putih Jantan. *Medicamenta* **3(1)**:22-28.
- Warsi. dan Puspitasari, G. 2017, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol dan Fraksi Etil Asetat Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan Metode Fosfomolibdat. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **4(2)**.
- Wati, A., Herman, H. dan Sari, D. P. 2013, Uji Hepatoterapi Ekstrak Etanol Buah Merah (*Pandanus conoideus* L.) Asam Kabupaten Jayajiwaya Papua dengan Parameter SGPT terhadap Tikus Putih Jantan. *Fakultas Farmasi Universitas Muslim Indonesia*, **14(2)**.
- Wawo, A. H., Lestari, P. dan Setyowati, N. 2019, Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lamk) Bioresources Pegunungan Tengah Papua: Keanekaragaman dan Upaya Konservasinya. *Jurnal Biologi Indonesia*,**15(1)** : 107 - 121.
- Yuda, P. E. S. K., Cahyaningsih, E. dan Winariyanthi, N. L. Y. 2017, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Tanaman Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). *Medicamento*, **3(2)**.
- Zebua, L. I. dan Walujo, E. B. 2016, Pengetahuan Tradisional Masyarakat Papua dalam Mengenali, Mengklasifikasi dan Memanfaatkan Pandan Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.). *Jurnal Biologi Papua*, **8(1)** : 23-37