

Karakteristik Sensoris *Snack Bars* dari Tepung Komposit Pisang Gorocho (*Musa acuminata*, L), Kedelai (*Glycine max*) dan Kenari (*Canarium indicum* L.)

*Sensory Characteristics of Snack Bars from Composite Flour of Gorocho Plantain (*Musa acuminata*, L), Soybean (*Glycine max*) and Canary (*Canarium indicum* L.)*

Cinka Wendra P. P. Siahaan¹⁾, Erny J. N. Nurali²⁾* dan Jenny E. A. Kandou³⁾

¹⁻³⁾Program Studi Teknologi Pangan

Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado

Jl. Kampus UNSRAT Manado, 95115.

***Email:** wendracinka@gmail.com;

ernynurali@unsrat.ac.id*; jennykandou@gmail.com.

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the sensory characteristics of snack bars from composite of gorocho plantain flour, soybean and canarium. This study used a completely randomized design (CRD) method consisting of 5 (five) treatments and 3 (three) replications with the following treatments : treatment A 40 g of gorocho plantain flour, 35 g of soybean flour, 25 g of canary, treatment B 50 g of gorocho plantain flour, 30 g of soybean flour and 20 g of canary, treatment C 60 g of gorocho plantain flour, 25 g of soybean flour and 15 g of canary, treatment D 70 g of gorocho plantain flour, 20 g of soybean flour and 10 g of canary and treatment E 80 g of gorocho plantain flour, 15 g of soybean flour and 5 g of canary. The result interm of color: neutral – slightly like, aroma: neutral – slightly like, taste: neutral – slightly like and texture: neutral – slightly like.

Keywords : *snack bars; composite flour; gorocho plantain; soybean; canarium nut.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik sensoris *snack bars* dari tepung komposit pisang gorocho, kedelai dan kenari. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 (lima) perlakuan dan 3 (tiga) kali ulangan dengan perlakuan sebagai berikut : Perlakuan A tepung pisang gorocho 40 g, tepung kedelai 35 g, kenari 25 g, perlakuan B tepung pisang gorocho 50 g, tepung kedelai 30 g dan kenari 20 g, perlakuan C tepung pisang gorocho 60 g, tepung kedelai 25 g dan kenari 15 g, perlakuan D tepung pisang gorocho 70 g, tepung kedelai 20 g dan kenari 10 g dan perlakuan E tepung pisang gorocho 80 g, tepung kedelai 10 g dan kenari 5 g. Hasil penilaian dari segi warna: netral – agak suka, aroma: netral – agak suka, rasa: netral – agak suka dan tekstur netral – agak suka.

Kata kunci : *snack bars; tepung komposit; pisang gorocho; kedelai; kenari.*

PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti sekarang ini masyarakat cenderung memiliki aktivitas yang padat sehingga memerlukan panganan yang tidak hanya praktis dan enak namun juga sehat. Salah satu olahan pangan tersebut adalah *snack bars* (Indrawan, dkk 2018)

Snack bars adalah makanan ringan yang memiliki bentuk batang, dalam pembuatannya biasanya dicampur dengan buah-buahan kering, kacang-kacangan dan sereal dengan tujuan untuk menambah nilai gizinya, kemudian di gabung menjadi satu oleh agen pengikat (*binder*) (Ferawati, 2009) dalam (Lawalata, 2019). *Snack bars* umumnya terbuat dari tepung terigu sebagai bahan pengikat (Taufik, 2018) dan tepung kedelai, namun sebagai upaya pemanfaatan bahan lokal maka dalam penelitian ini menggunakan tepung pisang goroho sebagai gabungan.

Pisang goroho (*Musa acuminata, L*) merupakan jenis pisang khas dari Sulawesi Utara (Sangkilen, 2019). Pisang goroho dapat diolah menjadi tepung, pengolahan tersebut dapat meningkatkan nilai gizi suatu produk, menjadikan produk yang lebih bervariasi dan membantu program ketahanan pangan non terigu.

Kacang kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang umum digunakan karena kandungan nutrisi dan nilai gizinya, kedelai juga mempunyai manfaat bagi kesehatan serta harga kedelai yang relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat dan dapat berperan dalam meningkatkan gizi masyarakat (Tamam dan Aditia, 2013). Menurut Burssens, dkk pada tahun (2011) dalam (Krisnawati, 2017) kandungan gizi kacang kedelai dalam 100 gr, yaitu 3,7 g protein, 2,2 g lemak total, 0,4 g asam lemak jenuh, 0,5 g asam lemak tak jenuh tunggal, 1,3 g asam lemak tak jenuh ganda, 1,2 g asam linoleat, 0,2 g asam alfa linoleat, 2,8 g karbohidrat, 0,6 g serat, 120,0 g kalsium, 0,2 vitamin B12.

Tanaman kenari menghasilkan buah atau biji yang mengandung lemak tinggi

(65-70 %) (Thomson dan Evans, 2004) dalam (Djarkasi, 2007). Karena kandungan lemak yang tinggi kenari memiliki dan dapat memberikan rasa gurih.

Penelitian yang dilakukan oleh (Thomas, 2017) pada pembuatan biskuit dengan bahan baku tepung pisang goroho dan tepung kedelai mengandung karbohidrat 69,35%, lemak 15,29%, kadar air 6,46%, protein 6,42%, kadar abu 2,48% dan nilai kalori 440,69 kkal. Namun kadar protein pada biskuit belum memenuhi SNI. Pada penelitian sejenis yang dilakukan oleh (Lawalata, 2019) menunjukkan hasil akhir bahwa terdapat penurunan kadar air, abu dan karbohidrat sebesar 3,96%, 0,1%, 2,6% karena penambahan kenari pada *food bar puree* tongka langit namun terjadi peningkatan kadar protein dan lemak sebesar 1,99% dan 4,68%.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk pengembangan produk *snack bars* yang dibuat dari campuran pisang goroho, kedelai dan kenari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertempat di Laboratorium Pengolahan Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi Manado dan dilaksanakan selama 4 bulan.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu ini yaitu pisang goroho, kedelai, kenari, gula, margarin dan telur. Alat yang digunakan dalam pembuatan *snack bars* adalah pisau, *slicer*, *oven*, *grinder*, ayakan, cetakan dan wadah tempat *snack bars*.

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 (lima)

perlakuan dengan 3 (tiga) kali pengulangan. Perlakuan formulasi perbandingan formulasi tepung pisang, tepung kedelai dan kenari adalah sebagai berikut :

- A. Tepung pisang goroho 40 g : Tepung kedelai 35 g : 25 g Kenari
- B. Tepung pisang goroho 50 g : Tepung kedelai 30 g : 20 g Kenari
- C. Tepung pisang goroho 60 g : Tepung kedelai 25 g : 15 g Kenari
- D. Tepung pisang goroho 70 g : Tepung kedelai 20 g : 10 g Kenari
- E. Tepung pisang goroho 80g : Tepung kedelai 10 g : 5 g Kenari

Prosedur Penelitian

Pembuatan Tepung Pisang Goroho

Pembuatan tepung pisang goroho mengacu pada proses pembuatan tepung pisang goroho oleh Sangkilen, dkk (2019). Pisang goroho dicuci lalu dikeringkan kemudian kulit dikupas dan daging pisang goroho diiris menggunakan *slicer*. Setelah itu rebus pisang pada suhu 100°C selama 15 menit, setelah itu didinginkan pada suhu 15°C selama 24 jam. Lalu dikeringkan dengan suhu 60°C selama 6 jam. Setelah irisan pisang kering kemudian digiling dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh.

Pembuatan Tepung Kedelai

Pembuatan tepung kedelai mengacu pada proses pembuatan tepung kedelai oleh Rani, dkk (2013) Sortasi kedelai dan dicuci, lalu lakukan perendaman kurang lebih 3 jam. kemudian *blanching* kedelai dengan suhu 100°C selama 10 menit, setelah itu tiriskan dan keringkan menggunakan *cabiner dryer* dengan suhu 70°C selama 4 jam. Tahap selanjutnya yaitu giling menggunakan *grinder* dan ayak.

Pengolahan Biji Buah Kenari

Pengolahan biji buah kenari mengacu pada proses pengolahan biji buah kenari oleh Makanoneng (2017). Biji buah kenari kering direndam dengan air panas selama kurang lebih 7 menit lalu kupas kulit arinya. Kemudian lakukan sortasi setelah itu

cincang dan panggang biji buah kenari dalam oven pada suhu 150°C selama 15 menit.

Pembuatan *Snack bars*

Pembuatan *snack bars* mengacu pada proses pembuatan *snack bars* oleh Indrawan, dkk (2018) yang telah dimodifikasi. Pembuatan *snack bars* diawali dengan persiapan bahan dan penimbangan bahan sesuai dengan takaran. gula 35 g, telur 50 g, margarin 35 g serta tepung pisang goroho, tepung kedelai dan kenari sesuai dengan perlakuan. Campurkan gula, margarin, dan telur, setelah itu tepung pisang goroho dan tepung kedelai dimasukkan kedalam adonan sedikit demi sedikit lalu masukkan kenari yang sudah dicincang dan dioven sesuai dengan perlakuan ke dalam adonan yang telah dicampurkan. Setelah tercampur merata masukkan adonan ke dalam loyang yang telah diolesi margarin. Kemudian panggang adonan pada 110°C selama 40 menit. setelah *snack bars* matang dinginkan pada suhu ruang lalu potong dengan bentuk memanjang.

Metode Analisis

Uji Organoleptik Skala Hedonik (Setyaningsih, dkk 2010) dimodifikasi

Uji organoleptik metode skala hedonik digunakan untuk mengetahui tanggapan pribadi panelis mengenai tingkat kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan) terhadap suatu produk (*snack bars*). Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan kepada 30 orang panelis untuk memberikan penilaian terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dengan skala dari 1 sampai 7, dimana angka 1 menunjukkan nilai terendah sedangkan angka 7 merupakan nilai tertinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Warna

Hasil pengujian organoleptik terhadap warna diperoleh data dengan nilai rata-rata berkisar 3,7 (Netral) - 5,4 (agak suka). Nilai rata-rata kesukaan terhadap warna tertinggi terdapat pada perlakuan A dan terendah pada perlakuan E Nilai rata-rata uji organoleptik terhadap warna *snack bars* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Uji Organoleptik Terhadap Warna *Snack Bars* dari Tepung Komposit Pisang Goroho, Kedelai dan Kenari

	Perlakuan	Rata-rata
A	TPG 40 g : TK 35 g : K 25 g	5,46
B	TPG 50 g : TK 30 g : K 20 g	5,2
C	TPG 60 g : TK 25 g : K 15 g	4,83
D	TPG 70 g : TK 20 g : K 10 g	4,06
E	TPG 80 g : TK 15 g : K 5 g	3,73

Ket. = TPG: Tepung Pisang Goroho, TK: Tepung Kedelai, K: Kenari

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam 5% terlihat bahwa F hitung lebih besar daripada F tabel dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan warna *snack bars*. Dari 30 orang panelis, 23 diantaranya menyukai sampel perlakuan A dengan memberikan nilai 5 (agak suka)-7 (sangat suka), perlakuan ini cenderung memiliki warna coklat pekat disebabkan oleh penggunaan tepung kedelai yang lebih banyak dari tepung pisang goroho, semakin sedikit penggunaan tepung kedelai semakin muda warna coklat yang dihasilkan. Berdasarkan komentar yang diberikan panelis, perlakuan E kurang disukai karena memiliki warna coklat yang cenderung pucat sehingga dianggap kurang menarik.

Karakteristik warna tepung pisang goroho yang digunakan berwarna putih

keabu-abuan sedangkan warna tepung kedelai yang digunakan berwarna kuning terang. Selain disebabkan oleh bahan baku, perubahan warna *snack bars* juga disebabkan oleh reaksi *Maillard* yang terjadi pada saat pemanggangan karena adanya reaksi antara gula pereduksi dengan asam amino sehingga menghasilkan senyawa baru berwarna coklat yaitu melanoidin (Rauf, 2015).

Aroma

Hasil pengujian organoleptik terhadap aroma diperoleh data dengan nilai rata-rata 4,5 (Netral) – 5,03 (suka). Nilai rata-rata kesukaan terhadap aroma tertinggi pada perlakuan A dan terendah pada perlakuan E Nilai rata-rata uji organoleptik terhadap aroma *snack bars* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Uji Organoleptik Terhadap Aroma *Snack Bars* dari Tepung Komposit Pisang Goroho, Kedelai dan Kenari

	Perlakuan	Rata-rata
A	TPG 40 g : TK 35 g : K 25 g	5,03
B	TPG 50 g : TK 30 g : K 20 g	5
C	TPG 60 g : TK 25 g : K 15 g	4,83
D	TPG 70 g : TK 20 g : K 10 g	4,6
E	TPG 80 g : TK 15 g : K 5 g	4,5

Ket. = TPG: Tepung Pisang Goroho, TK: Tepung Kedelai, K: Kenari

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam 5% terlihat bahwa F hitung lebih kecil dari F tabel dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan aroma *snack bars*. Perlakuan A merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi

atau agak disukai panelis dibandingkan dengan perlakuan lain hal ini dapat dilihat dari tingkat penerimaan panelis, 21 dari 30 orang panelis memberikan nilai 5 (agak suka) – 7 (sangat suka). Berdasarkan komentar yang diberikan panelis aroma seluruh perlakuan hampir sama tetapi pada perlakuan E aroma khas pisang cukup kuat, hal ini sesuai dengan proporsi tepung pisang yang digunakan. Adanya aroma yang timbul disebabkan pada saat proses pemanggangan senyawa volatil pada bahan mengalami penguapan, aroma juga dapat disebabkan oleh bahan lain seperti margarin dan gula (Mayasari, 2015).

Tekstur

Hasil pengujian organoleptik terhadap tekstur diperoleh data dengan nilai rata-rata 4,1 (Netral) – 4,6 (agak suka). Nilai rata-rata kesukaan terhadap tekstur tertinggi terdapat pada perlakuan B dan yang terendah pada perlakuan C. Nilai rata-rata uji organoleptik terhadap tekstur *snack bars* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Uji Organoleptik Terhadap Tekstur *Snack Bars* dari Tepung Komposit Pisang Goroho, Kedelai dan Kenari

Perlakuan	Rata-rata
A TPG 40 g : TK 35 g : K 25 g	4,43
B TPG 50 g : TK 30 g : K 20 g	4,66
C TPG 60 g : TK 25 g : K 15 g	4,23
D TPG 70 g : TK 20 g : K 10 g	4,1
E TPG 80 g : TK 15 g : K 5 g	4,16

Ket. = TPG: Tepung Pisang Goroho, TK: Tepung Kedelai, K: Kenari

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam 5% terlihat bahwa F hitung lebih kecil daripada F tabel dengan demikian dapat diartikan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh yang

nyata terhadap tingkat kesukaan tekstur *snack bars*. Perlakuan B merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi atau agak disukai panelis dibandingkan dengan perlakuan lain, 16 dari 30 orang panelis memberikan nilai 5 (agak suka) – 7 (sangat suka). Berdasarkan komentar, panelis menyukai tekstur perlakuan tersebut karena tekstur *snack bars* yang tidak terlalu padat serta tekstur dari kenari didalamnya.

Rasa

Hasil pengujian organoleptik terhadap rasa diperoleh data dengan nilai rata-rata 4,2 (Netral) – 4,9 (agak suka). Nilai rata-rata uji organoleptik terhadap rasa *snack bars* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Uji Organoleptik Terhadap Rasa *Snack Bars* dari Tepung Komposit Pisang Goroho, Kedelai dan Kenari

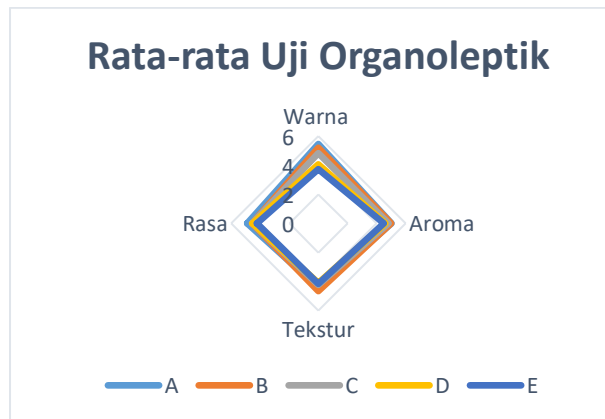
Perlakuan	Rata-rata
A TPG 40 g : TK 35 g K : 25 g	4,9
B TPG 50 g : TK 30 g K : 20 g	4,56
C TPG 60 g : TK 25 g K : 15 g	4,56
D TPG 70 g : TK 20 g K : 10 g	4,53
E TPG 80 g : TK 15 g K 5 g	4,23

Ket. = TPG: Tepung Pisang Goroho, TK: Tepung Kedelai, K: Kenari

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam 5% terlihat bahwa F hitung lebih kecil daripada F tabel dengan demikian dapat diartikan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan rasa *snack bars*. Berdasarkan tabel 14 perlakuan A merupakan perlakuan dengan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal ini sesuai dengan tingkat penerimaan panelis terhadap rasa yang menunjukkan 19 dari 30 orang

panelis memberikan penilaian 5 (agak suka) – 7 (sangat suka) terhadap perlakuan tersebut. Pada penelitian ini rasa *snack bars* dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan, seperti kenari dan margarin yang memberikan rasa gurih karena kandungan lemak yang tinggi. Lemak dapat memberikan rasa gurih terhadap suatu produk (Djarkasi, 2007). serta gula yang memberikan rasa manis pada produk *snack bars*.

Rata-rata uji organoleptik *snack bar* dari tepung komposit pisang goroho, kedelai dan kenari dapat dilihat pada gambar pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Uji Organoleptik

Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa total nilai rata-rata tertinggi uji organoleptik adalah pada perlakuan A yaitu dengan nilai rata-rata 4,95 (agak suka). Dengan gambar ini dapat ditentukan perlakuan yang paling disukai adalah pada perlakuan A (tepung pisang goroho 40 g, tepung kedelai 35 g dan kenari 25 g).

KESIMPULAN

Karakteristik sensoris *snack bars* dari tepung komposit pisang goroho, kedelai dan kenari memiliki hasil dari segi warna: netral – agak suka, aroma: netral – agak suka, rasa: netral – agak suka dan tekstur netral – agak suka.

DAFTAR PUSTAKA

- Burssens, S., I. Pertry, D.D. Ngudi, Y. Kuo, M.V. Montagu and F. Lambein. 2011. Soya, *Human Nutrition and Health*. pp. 157-180. Hany A. El-Shemy (ed.) *In Soybean and Nutrition. In Tech*. Croatia.
- Djarkasi, G.S. S., Raharjo, Z. Noor dan S. Sudarmadji. 2007. Sifat Fisik dan Kimia Minyak Kenari. *Agritech*. 27 (4) :165-170.
- Ferawati. 2009. Formulasi dan Pembuatan *Banana Bars* Berbahan Dasar Tepung Kedelai, Terigu, Singkong dan Pisang Sebagai Alternatif Pangan Darurat. (Skripsi) Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Indrawan, I, K. Ningrum, dan Serevine. 2018. Pembuatan Snack Bar Tinggi Serat Berbahan Dasar Tepung Ampas Kelapa dan Tepung Kedelai. *Jurnal Ilmiah Respati Vol 9, No. 2*.
- Krisnawati, Ayda. 2017. Kedelai Sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan Vol. 12, No. 1*.
- Kasim, R., Siti A. Liputo, Marleni Limonu, dan Sunarto Kadir. 2018. *Snack Food Bars* Rendah Indeks Glikemik Berbahan Dasar Pangan Lokal M dan Kadir, S. Gorontalo : Ideas Publishing.
- Kusumawardhani, D. 2017. Optimasi Formulasi *Snack Bar* Rendah Kalori dan Kaya Serat Berbasis Tepung Sorgum Putih (*Sorghum bicolor L Moech*), Tepung Tempe dan Bekatul dengan Menggunakan Program Linear (skripsi). Teknologi Pangan. Universitas Pasundan Bandung.
- Lawalata, V. N., Maatoke, I, dan Tetelepta, G. 2019. Karakteristik Kimia *Food Bar Puree* Pisang Tongka Langit (*Musa trogodytarum*) dengan

- Penambahan Kenari (*Canarium indicum L.*). AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian Vol 8, No 2.
- Makanoneng, V. S., E. J. N. Nurali. Dan G. S. S. Djarkasi. 2017. Pengembangan Biskuit Kenari (*Canarium indicum L.*) Berbahan Baku Tepung Sagu Baruk (*Arenga microcarpa*). Jurnal Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi.
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Rani, H., Zulfahmi, dan Widodo, Y. R. (2013). Optimasi Pembuatan Bubuk (Tepung) Kedelai. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, Vol 13 (3): 188-196.
- Rauf, R. 2015. Kimia Pangan. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sangkilen, L. G. S. S. Djarkasi dan L. C. Mandey. 2019. Evaluasi Nilai Gizi Tepung Pisang Gorocho (*Musa acuminata, sp*) Termodifikasi. Jurnal Teknologi Pertanian Vol. 10 No. 2.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Tamam, Badrut dan I. P. G. Aditia. 2013. Kandungan Polifenol Dan Protein Tepung Kedele Akibat Perlakuan Pengolahan. Jurnal Skala Husada. April 2013, Vol. 10 No. 1 : 44-46.
- Taufik, Y., Achyadi, S. N dan Khairunnisa, I. D. 2018. Pengaruh Konsentrasi Bubur Buah dan Tepung Kedelai (*Glycine max*) Terhadap Karakteristik *Fit Bar Black Mulberry (morus nigra L.)*. Jurnal Vol 5, No. 1.
- Thomas, E. B., Erny, J. N. Nurali., Thelma, D. J. Tuju. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai (*Glycine max L.*) Pada Pembuatan Biskuit Bebas Gluten Bebas Kasein Berbahan Baku Tepung Pisang Gorocho (*Musa Acuminata L.*). Vol 1, No 7.
- Thomson, L. A. J dan Evans, B. 2004. *Canarium Indicum var indicum and C. barveyi (canarium nut)*. Species Profile for Pacific Island Agroforestry. Version 1.1.