Indonesian Journal of Applied and Industrial Sciences (ESA)
Vol. 3, No. 6, 2024 : 917 - 928

Organoleptic Test of Rendang Made from Cashew Fruit Flesh

Surya Elizabeth Tampubolon[1*], Made Hendrayana[2] ,I Nyoman Sunada[3]
Program Studi Seni Kuliner, Politeknik Pariwisata Bali
Corresponding Author: Surya Elizabeth Tampubolon
Suryaelizabeth09@gmail.com

A R T I C L E I N F O

Keywords : Cashew Nut, Rendang, Organoleptic

Received : 19 September
Revised : 14 October
Accepted: 13 November

©2024 Tampubolon, Hendrayana, Sunada: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

A B S T R A C T

Cashew fruit flesh is one of the food ingredients that has good nutritional content for the body and can be processed into food ingredients, such as as a substitute for rendang meat. This study aims to utilize cashew fruit flesh as rendang through organoleptic tests reviewed from taste, texture, color and aroma. The data techniques used were experiments, documentation, questionnaires, and qualitative descriptive data analysis techniques using Likert scale calculations. The results of the study on the use of cashew fruit flesh as rendang in terms of taste were 89.6%, texture 80%, color 95.25% and aroma 92.8%. Then obtained an average result of the Likert scale analysis of 89.4% with very good interpretation criteria. Thus it can be concluded that cashew fruit flesh can be used as an alternative substitute for meat in rendang.

DOI: https://doi.org/10.55927/esa.v3i6.11305
ISSN-E: 2985-5055
https://journal.formosapublisher.org/index.php/esa

Uji Organoleptik Rendang Berbahan Dasar Daging Buah Jambu Mete

Surya Elizabeth Tampubolon[1*], Made Hendrayana[2] ,I Nyoman Sunada[3]
Program Studi Seni Kuliner, Politeknik Pariwisata Bali
Corresponding Author: Surya Elizabeth Tampubolon
Suryaelizabeth09@gmail.com

A R T I C L E I N F O

Kata Kunci: Jambu Mete, Rendang, Organoleptik

Received : 19 September
Revised : 14 Oktober
Accepted: 13 November

©2024 Tampubolon, Hendrayana, Sunada: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

A B S T R A K

Daging buah jambu mete merupakan salah satu bahan pangan yang kandungan gizinya yang baik bagi tubuh dan bisa diolah mejadi bahan pangan, seperti menjadi pengganti daging rendang. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan daging buah jambu mete sebagai rendang melalui uji organoleptik yang ditinjau dari rasa, tekstur, warna dan aroma. Teknik data yang digunakan yaitu ekperimen, dokumentasi, kuesioner, dan teknik analisis data deskriptif kualitatif denggan menggunakan perhitungan skala likert. Hasil penelitian pemanfaatan daging buah jambu mete sebagai rendang dari segi rasa sebanyak 89,6%, tekstur 80%, warna 95,25% dan aroma 92,8%. Kemudian memperoleh rata- rata hasil analisis skala likert sebesar 89,4% dengan kriteria interpretasi sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa daging buah jambu mete dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti daging pada rendang.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang sangat subur, ini dikarenakan Indonesia yang memiliki letak pada daerah tropis dan dilewati beberapa rangkaian gunung api. Oleh karena itu, sektor pertanian ini sangat penting bagi berkembangnya perekonomian Negara Indonesia. Menurut (Kurniawati, 2020), sektor pertanian merupakan sektor yang menjadi penggerak perekonomian di Indonesia.

Jambu mete atau dikenal dengan jambu monyet adalah salah satu dari sekian banyak tanaman yang dibudidayakan di Indonesia dalam sektor pertanian. Seiring dengan perubahan kata jambu mete berasal dari bahasa Portugis yaitu caju, sebenarnya kata caju lalu dinamakan *cashew* (*tree*) dalam bahasa Inggris. Jambu mete (*Anacardium occidentale*) memiliki bentuk yang unik dibandingkan buah lainnya, yaitu biji yang berada diluar daging buah (Selan et al., 2020).

Saat ini Jambu mete adalah jenis tanaman yang di ekspor dari Indonesia dalam bentuk gelondong. Sangat disayangkan, hasil tani jambu mete tidak bisa diimbangi dengan pengetahuan tentang pengolahan yang bisa meningkatkan nilai jual dari buah itu tersebut (Listyati & Sudjarmoko, 2011). Petani jambu mete selama ini hanya menggunakan mete untuk dijual dan diolah menjadi kacang mete, sedangkan buahnya hampir semua dibuang begitu saja dan berakhir menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan. Banyak petani jambu mete yang memilih untuk tidak mengolah/mengkonsumsi buahnya dikarenakan rasa buah jambu mete yang sepet dan dapat menyebabkan gatal pada mulut.

Sementara itu, Maryanti (2022) menyatakan upaya untuk menghilangkan rasa sepet dan gatal telah banyak diteliti. Diantaranya oleh *Central Food Technological Research Institute* di Mysore-India menyimpulkan bahwa rasa sepet dan gatal pada buah jambu mete dapat di minimanilisir dengan beberapa proses antara lain pengukusan, perendaman dalam larutan garam maupun asam sulfat encer, penyimpanan dalam suhu 0-400˚C, dan perlakuan dengan penambahan kasein, gelatin maupun asam sitrat.

Dikarenakan daging jambu mete ini tidak memiliki kandungan kolesterol, sehingga buah ini sangat cocok pada orang yang saat ini sedang menghindari daging yang tinggi kolesterol. Buah daging jambu mete ini juga salah satu buah yang paling memiliki tingkat kemiripan serat seperti daging, maka dari itu penulis tertarik untuk menggunakan daging jambu mete sebagai pengganti daging pada rendang. Pada tahun 2011 CNN, menobatkan rendang sebagai makanan terenak didunia. Tidak dapat dipungkiri kenapa makanan ini sangat populer hingga sekarang. Akan tetapi ada beberapa kalangan yang tidak dapat memakan rendang dikarenakan tingginya kolesterol dan lemak pada daging yang digunakan serta ada juga beberapa kalangan yang memang memiliki riwayat alergi pada daging. Jadi, rendang yang menggunakan jambu mete sebagai pengganti daging ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi mereka yang ingin menghindari untuk mengkonsumsi daging, akan tetapi ingin mencoba rendang.

TINJAUAN PUSTAKA

Rendang

Dari catatan literatur abad ke-19 yang tertulis bahwa masyarakat Minang darat sering bepergian menuju Selat Malaka hingga Singapura. Perjalanan yang dilalui dengan jalur air bisa memakan waktu kurang lebih sekitar sebulan, sehingga masyarakat Minang harus membawa bekal yang memiliki daya tahan simpan yang lama, dan makanan itu adalah rendang (Rusdi et al., 2021) .

Kata rendang sendiri berasal dari kata merandang atau membuat rendang, kata randang juga memiliki arti "perlahan", ini sesuai dengan proses pembuatan rendang yang pembuatannya membutuhkan waktu yang sangat lama (Situmorang et al., 2022). Saat ini rendang tidak hanya yang berasal dari olahan daging sapi saja, namun juga terdapat jenis rendang lainnya seperti rendang lokan, rendang belut, rendang telur, rendang ayam dan rendang paru. Semua jenis rendang ini memiliki aroma dan cita rasa khas juga yang dihasilkan dari jenis bahan baku serta rempah – rempah yang digunakan (Resti, 2019).

Rendang adalah hidangan wajib disajikan dalam setiap acara adat, seperti berbagai upacara adat Minangkabau, Kenduri, atau menyambut tamu kehormatan. Setiap bahan dalam rendang juga memiliki simbol tatanan sosial Minangkabau, dan cara memasaknya merupakan wujud simbol tatanan politik mereka. Berdasarkan bahan, terdapat 4 bahan utama, yaitu dagiang (daging sapi) melambangkan "niniak mamak" (para pemimpin suku adat), karambia (kelapa) melambangkan "cadiak pandai" (kaum Intelektual), lado (cabai) melambangkan "alim ilama" yang tegas untuk mengajarkan syariat agama, dan pemasak (bumbu) melambangkan keseluruhan masyarakat Minangkabau. Berdasarkan cara memasak, rendang dimasak dengan menggunakan wajan besi yang diletakkan di atas bentuk segitiga andiron. Di dalam perapian, kayu api dipasang melintang untuk menghasilkan nyala api yang bagus. Triangle andiron adalah simbol dari institusi adat Minangkabau yang terdiri dari Niniak Mamak, Alim Ulama, dan Cadiak Pandai. Lembaga ini disebut Limbago Tungku Tigo Sajarangan atau Tali Tigo Sapilin. Kayu melintang adalah lambang gagasan. Api adalah simbol media konsultasi (musyawarah), dan rendang adalah hasil konsultasi (mufakat) (Alimin & Kusnomo, 2018).

Secara umum rendang berbahan dasar daging sapi, tetapi dikenal pula jenis rendang lainnya yang dimasak sesuai bumbu dan cara membuatnya (Resti, 2019), yaitu rendang belut, rendang lokan, rendang telur, rendang itik afkir, dan rendang ayam afkir.

Sedangkan kriteria rendang yang baik yaitu rendang yang baik memiliki cita rasa yang pedas, asin, dan gurih. Warna rendang yang baik adalah berwarna lebih gelap agak cokelat kehitaman. Sedangkan, aroma rendang yang baik adalah memiliki aroma yang kuat dari rempah-rempah, dan tidak mengeluarkan bau amis dari daging. Dan tekstur rendang yang baik yaitu dagingnya empuk serta kering.

Jambu Mete

Jambu mete ini sendiri berasal dari Brasil Tenggara. Asal usul tanaman jambu mete berasal dari Portugis pada tahun 425 kemudian mengalami penyebaran kebeberapa negara seperti Madagaskar, Thailand, Srilangka,

Malaysia, Indonesia Serta negara lainnya. Sejak saat itu, Jambu mete ini menyebar keseluruh nusantara diantaranya Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara, dan Jawa Timur (Ofori et al., 2020).

Saat ini jambu mete adalah jenis tanaman yang di ekspor dari Indonesia dalam bentuk gelondong. Sangat disayangkan, hasil tani jambu mete tidak bisa diimbangi dengan pengetahuan tentang pengolahan yang bisa meningkatkan nilai jual dari buah itu tersebut (Listyati & Sudjarmoko, 2011). Petani jambu mete selama ini hanya menggunakan mete untuk dijual dan diolah menjadi kacang mete, sedangkan buahnya hampir semua dibuang begitu saja dan berakhir menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan. Banyak petani jambu mete yang memilih untuk tidak mengolah/mengkonsumsi buahnya dikarenakan rasa buah jambu mete yang sepet dan dapat menyebabkan gatal pada mulut.

Kandungan gizi yang terdapat pada jambu mete dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kandungan Gizi Jambu Mete

Gizi	**Jumlah**
Energi	64 kkal
Protein	0,7 gr
Lemak	0,6 gr
Karbohidrat	15,8 gr
Kalsium	4 mg
Fosfor	13 mg
Zinc	1 mg
Vitamin A	25 IU
Vitamin B1	0,02 mg
Vitamin C	197 mg

Berdasarkan hasil penelitian Maryanti (2022), menyimpulkan bahwa buah jambu mete memiliki manfaat menurunkan kolesterol dalam darah, mencegah penyakit jantung, meningkatkan vitalitas pria, mencegah penyakit kanker, dan menangkal radikal bebas.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan beberapa metode seperti uji eksperimen, dokumentasi, dan uji organoleptik dengan menggunakan kuesioner kepada panelis. Uji organoleptik dilakukan terhadap rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yang meliputi rasa, tekstur, warna, dan aroma. Masing-masing panelis diberikan daftar pertanyaan untuk uji organoleptik. Agar mengetahui kriteria interpretasi dari panelis terhadap rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yang dihasilkan maka hasil uji organoleptik yang meliputi rasa, aroma, tekstur, dan warna dianalisis menggunakan metode skala likert.

Instrumen uji organoleptik pada rendang berbahan dasar daging buah jambu mete dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Instrumen Penilaian Rendang Berbahan Dasar Daging Buah Jambu Mete

Variabel	Acuan	Kriteria	Skor Panelis
Rasa	Memiliki rasa yang pedas, asin, dan gurih dari rempah, dan tidak memiliki rasa sepat dan gatal pada lidah.	Sangat baik	5
		Baik	4
		Cukup Baik	3
		Kurang Baik	2
		Tidak Baik	1
Tekstur	Memiliki tekstur serat yang menyerupai daging sapi.	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup Baik	3
		Kurang Baik	2
		Tidak Baik	1
Warna	Memiliki warna gelap coklat kehitaman.	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup Baik	3
		Kurang Baik	2
		Tidak Baik	1
Aroma	Memiliki aroma khas rempah dan tidak memiliki aroma khas buah jambu mete.	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup Baik	3
		Kurang Baik	2
		Tidak Baik	1

HASIL PENELITIAN

Prosedur Kerja

Dalam Pembuatan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete diperlukan prosedur kerja untuk memudahkan kegiatan eksperimen atau penelitian. Prosedur kerja tersebut meliputi persiapan (peralatan dan perlengkapan serta bahan), pelaksanaan (lokasi, metode kerja, objek yang diamati), dan hasil berupa rendang daging buah jambu mete.

Persiapan dan Pelaksanaan

Pembuatan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete diperlukan beberapa peralatan dapur. Adapaun peralatan dapur yang akan digunakan dalam pembuatan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yaitu, blender, kuali, sendok goreng, mangkok, dan piring.

Sedangkan, komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Komposisi Rendang Daging Buah Jambu Mete

No.	Bahan	Jumlah	Satuan	Perlakuan
1	Daging Buah Jambu Mete	1	Kg	Potong kubus 50 gr
2	Santan kental	2,5	L	
Bumbu				
1	Bawang merah	75	Gr	
2	Bawang Putih	40	Gr	
3	Cabe merah keriting	125	Gr	
4	J, ahe	25	Gr	
5	Lengkuas	30	Gr	
6	Sereh	2	Batang	Dimemarkan
7	Daun kunyit	1	Lembar	
8	Daun jeruk	3	Lembar	
9	Daun salam	2	Lembar	
10	Asam kandis	2	Buah	
11	Garam	-	-	

Metode kerja yang dilakukan peneliti untuk melakukan eksperimen menggunakan resep standar pembuatan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete meliputi pencucian buah jambu mete, menghilangkan rasa sepat dengan cara menyimpan disuhu 0-40˚C dan perendaman di air garam, persiapan bumbu rendang, dan pembuatan rendang.

Hasil Eksperimen

Hasil eksperimen ini adalah rendang berbahan dasar buah jambu mete dengan mengganti daging sapi menggunakan buah jambu mete. Pengamatan kemudian dilakukan untuk mengetahui hasil akhir rendang yang berbahan dasar daging buah jambu mete meliputi tekstur, warna, aroma, dan rasa dari rendang.

Gambar 1. Hasil Eksperimen Rendang Daging Buah Jambu Mete

Hasil Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk memberikan penilaian kualitas sampel berdasarkan empat (4) aspek, yaitu dari segi rasa, tekstur, warna, dan aroma. Jumlah panelis adalah 25 orang, jenis panelis yang digunakan yaitu panelis agak terlatih. Hasil rekapan uji organoleptik rendang berbahan dasar daging buah jambu mete seperti pada tabel berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Organoleptik Rendang Daging Buah Jambu Mete

Karakteristik	**Kriteria**	**Skor Panelis**	**Jumlah Panelis**
Rasa	Sangat Baik	5	15
	Baik	4	7
	Cukup Baik	3	3
	Kurang Baik	2	
	Tidak Baik	1	
Jumlah jawaban panelis			**25**
Tekstur	Sangat Baik	5	8
	Baik	4	12
	Cukup Baik	3	2
	Kurang Baik	2	3
	Tidak Baik	1	
Jumlah jawaban panelis			**25**
Warna	Sangat Baik	5	19
	Baik	4	6
	Cukup Baik	3	
	Kurang Baik	2	
	Tidak Baik	1	
Jumlah jawaban panelis			**25**
Aroma	Sangat Baik	5	17
	Baik	4	7
	Cukup Baik	3	1
	Kurang Baik	2	
	Tidak Baik	1	
Jumlah jawaban panelis			**25**

Interval kriteria yang dilakukan setelah melakukan uji organoleptik, selanjutnya akan dihitung menggunakan nilai indeks dengan interval 20%. Data nilai indeks rendang daging buah jambu mete dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Indeks Rendang Daging Buah Jambu Mete

No	**Objek yang Diamati**	**Nilai Indeks Rendang Buah Jambu Mete (%)**	**Kriteria Interpretasi**
1	Rasa	e	Sangat Baik
2	Tekstur	80	Baik
3	Warna	95.2	Sangat Baik
4	Aroma	92.8	Sangat Baik
Rata–rata Total		**89.4**	**Sangat Baik**

PEMBAHASAN

Dari hasil eksperimen rendang berbahan dasar daging buah jambu mete menghasilkan rasa rendang yang khas, dan buah jambu mete sama sekali tidak terasa sepat. Dari hasil eksperimen rendang berbahan dasar daging buah jambu mete menghasilkan tekstur yang kenyal dan berserat. Dari hasil eksperimen rendang berbahan dasar daging buah jambu mete menghasilkan warna coklat gelap kehitaman. Dari hasil eksperimen rendang berbahan dasar daging buah jambu mete menghasilkan aroma rendang yang khas rempah, dan buah jambu mete tidak mengeluarkan bau khas jambu mete.

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 25 orang panelis, peneliti mendapatkan hasil untuk rasa dari rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yaitu: 15 orang menjawab sangat baik, 7 orang menjawab baik, dan 3 orang menjawab cukup baik. Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 25 orang panelis, peneliti mendapatkan hasil untuk tekstur dari rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yaitu: 8 orang menjawab sangat baik, 12 orang menjawab baik, 2 orang menjawab cukup baik, dan 3 orang menjawab kurang baik. Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 25 orang panelis, peneliti mendapatkan hasil untuk warna dari rendang berbahan dasar daging buah jambu mete yaitu: 19 orang menjawab sangat baik, dan 6 orang menjawab baik. Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 25 orang panelis, peneliti mendapatkan hasil untuk aroma dari rendang berbahan dasar daging buat jambu mete yaitu: 17 orang menjawab sangat baik, 7 orang menjawab baik, dan 1 orang menjawab cukup baik.

Berdasarkan dari uji organoleptik terhadap veriabel rasa pada rendang berbahan dasar daging buah jambu mete didapatkan nilai indeks sebanyak 89.6% dengan kriteria sangat baik. Dengan rasa rendang yang khas, dan buah jambu mete tidak terasa sepat. Berdasarkan dari uji organoleptik terhadap veriabel tekstur pada rendang berbahan dasar daging buah jambu mete didapatkan nilai indeks sebanyak 80 % dengan kriteria baik. Tekstur rendang yang mirip dengan tekstur daging sapi dan sedikit lebih kenyal. Berdasarkan dari uji organoleptik terhadap veriabel warna pada rendang berbahan dasar daging buah jambu mete didapatkan nilai indeks sebanyak 95.2% dengan kriteria sangat baik. Rendang berwarna gelap coklat kehitaman. Berdasarkan dari uji organoleptik terhadap veriabel aroma pada rendang berbahan dasar daging buah jambu mete didapatkan nilai indeks sebanyak 92.8% dengan kriteria sangat baik. Aroma yang dihasilkan rendang berbahan dasar daging buah jambu mete sangat beraroma khas rempah, dan tidak beraroma khas buah jambu mete.

Jika dilihat dari rata–rata total keseluruhan maka hasil yang didapat dari rendang berbahan dasar daging buah jambu mete mendapat nilai sebesar 89.4%, dengan kriteria interpretasi “Sangat Baik”.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pemanfaatan daging buah jambu mete sebagai rendang yang ditinjau melalui uji organoleptik rasa, tekstur, warna, dan aroma secara keseluruhan yaitu sangat baik, dengan total kriteria interpretasi sebanyak 89.4% yang terdiri dari rasa 89.6%, tekstur 80%, warna 95.2%, dan aroma 92.8%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa daging buah jambu mete dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti daging pada rendang.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, diharapkan masyarakat lebih memanfaatkan daging buah jambu mete sebagai suatu produk makanan/pengganti bahan pangan seperti daging.

PENELITIAN LANJUTAN

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan uji nutrisi pada rendang yang berbahan dasar daging buah jambu mete.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kesempatan yang sangat berarti dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada Politeknik Pariwisata Bali atas dukungan fasilitas yang diberikan, serta kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

Alimin, A. A., & Kusnomo, I. S. (2018). Rendang : Manifestasi Simbolik Tatanan Sosial Dan Politik Minangkabau. Jurnal Peradaban Melayu, 13, 94–101. https://scholar.google.co.id/scholar?oi=bibs&cluster=16463949224587663 00 3&btnI=1&hl=en.

Kartini, L. P., Adhyatma, P., & Priliani, N. L. D. (2024). Enhancing Employee Performance through Strategic Training: A Study of the Food and Beverage Kitchen Department in Five-Star Hotel in Nusa Dua. Jurnal Syntax Admiration, 5(6), 2147-2161

Kurniawati, S. (2020). Kinerja Sektor Pertanian di Indonesia. Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan 2020, 978–602.

Listyati, D., & Sudjarmoko, B. (2011). Nilai Tambah Ekonomi Pengolahan Jambu Mete Indonesia. Buletin RISTRI, 2(2), 231–238.

Maryanti, D. (2022). Pemanfaatan Buah Jambu Monyet Sebagai Obat Herbal Alternatif Untuk Menunjang Kesehatan Dalam Bentuk Kapsul Jambu Monyet Pendahuluan 67-67.

Ofori, D. A., Anjarwalla, P., Mwaura, L., Jamnadass, R., Stevenson, P. C., Smith, P., Koch, W., Kukula-Koch, W., Marzec, Z., Kasperek, E., Wyszogrodzka-Koma, L., Szwerc, W., Asakawa, Y., Moradi, S., Barati, A., Khayyat, S. A., Roselin, L. S., Jaafar, F. M., Osman, C. P., … Slaton, N. (2020). Kajian pustaka aktivitas farmakologi dan kandungan kimia jambu mete. Molecules, 2(1), 1–12.

Resti, E. (2019). Karakterisasi Proses Pengolahan dan Mutu Berbagai Jenis Rendang (Belut, Lokan, Telur, Itik Afkir dan Ayam Afkir).

Rusdi, R., Basri, W., Hardi, E., & Alberida, H. (2021). Usaha Rendang Rumahan Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga di Kelurahan Padang Tangah Payobadar Kecamatan Payakumbuh Timur. Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat, 3(1), 39–48. https://doi.org/10.24036/abdi.v3i1.85

Selan, M., Mahayasa, I. N. W., & Rammang, N. (2020). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Petani Jambu Mete (Anacardium Occidentale L.) Di Kelompok

Tani Hutan Paloil Tob Desa Silu Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang. Wana Lestari, 3(02), 85–94.

Situmorang, M. H., Goeltom, V. A. H., & Kurniawan, C. (2022). Bahan Dasar Tempe. 6(2), 51–67.