

# PEMANFAATAN LIMBAH NANGKA ( BIJI: ARTOCARPUS HETE ROPHYLLUS, LMK DAN DAMI NANGKA ) UNTUK PEMBUATAN BERBAGAI JENIS PANGAN DALAM RANGKA PENGANEKARAGAMAN PENYEDIAAN PANGAN

Adikhairani\*

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat: 1). Untuk mengetahui kandungan kadar air, abu, protein, lemak, gula dan karbohidrat pada tepung biji nangka, 2). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan kerenyahan pada emping biji nangka, 3). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan kerenyahan pada kripik biji nangka, 4). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada roti dari tepung biji nangka, 5). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada cookies dari tepung biji nangka, 6). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada jeli dami nangka, 7.) Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada manisan dari dami nangka. Penelitian ini menunjukkan warna pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 2 orang, netral 4 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 9 orang , aroma pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 3 orang, netral 4 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 8 orang, tekstore pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 4 orang, netral 3 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 8 dan respon panelis terhadap rasa penelitian ini menunjukkan respon panelis yang suka 9 orang, netral 2 orang dan tidak suka 4 orang. Penelitian ini menunjukkan bahwa warna jelli dami nangka telah mendapat respon yang disukai oleh panelis karena tidak ada panelis yang memilih tidak suka,terhadap aroma penelitian ini menunjukkan tidak ada panelis yang memberikan respon yang tidak suka pada aroma jelli dami nangka hal ini menunjukka bahwa jelli dami nangka mendapat respon yang disukai oleh para panelis. Terhadap tekstore penelitian ini menunjukkan panelis yang memberikan respon netral 1 orang dan yang suka ada 14 orang hal ini menunjukkan bahwa jelli dami nangka mendapat respon yang disukai oleh para panelis, dan terhadap rasa menunjukkan rasa jelli dami nangka mendapat respon yang suka 14 orang dan netral 2 orang . Penelitian menunjukkan bahwa panelis memberikan respon sangat suka terhadap warna warna manisan dami nangka sebanyak 15 orang.,pada aroma manisan dami nangka mendapat respon yang disukai oleh panelis sebanyak 15 orang, response yang diberikan oleh panelis terhadap tekstur pada manisan dami nangka 14 orang memilih suka dan 1 orang memilih netral.dan response yang diberikan oleh panelis pada rasa manisan dami nangka sebanyak 15 orang yang suka terhadap rasa manisan dami nangka

**Kata Kunci:** Limbah Nangka, Pembuatan Pangan, Penganekaragaman.

## Pendahuluan

Penganekaragaman pangan merupakan program kegiatan dari kebijakan pemerintah dengan tujuan untuk terus mengembangkan pertanian pangan agar dapat memantapkan kemandirian penyediaan pangan dengan jenis yang beragam, mutu yang makin meningkat, jumlah yang memadai dan tersebar merata, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pangan dan gizi. Upaya mengangkat citra pangan tersebut merupakan penjabaran dan kebijaksanaan yang pelaksanaannya perlu melibatkan berbagai lembaga terkait termasuk dunia perguruan tinggi khususnya Jurusan PKK Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Unimed.

Menurut Dinas Kesehatan (1990), kandungan karbohidrat biji nangka sebesar 36,70 persen. Kalau dibandingkan dengan beras yang mengandung karbohidrat 78,90 persen, maka berarti dua kilogram biji nangka setara dengan satu kilogram beras. Disamping itu masih terdapat keunggulan lain yaitu terdapatnya kandungan kalsium, besi dan fosfor yang relative besar. Berdasarkan kandungan karbohidrat biji nangka tersebut, maka biji nangka memiliki potensi dalam sumbangan pengadaan karbohidrat, baik sebagai sumber pangan maupun sebagai bahan baku industri.

Berbagai pertimbangan yang diperkirakan akan menguntungkan biji nangka

---

\*)Dra. Adikhairani, M.Si adalah Dosen Jurusan PKK FT Unimed

dapat dijadikan tepung antara lain bentuk tepung lebih stabil, tahan simpan, praktis dalam penggunaannya. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan mempelajari sifat tepung biji nangka dan kemungkinan penggunaannya sebagai bahan dasar pangan seperti emping, keripik dan roti dalam rangka penganekaragaman penyediaan pangan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: 1). Untuk mengetahui kandungan kadar air, abu, protein, lemak, gula dan karbohidrat pada tepung biji nangka, 2). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan kerenyahan pada emping biji nangka, 3) . Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan kerenyahan pada kripik biji nangka, 4). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada roti dari tepung biji nangka, 5). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada cookies dari tepung biji nangka, 6). Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada jeli dami nangka, 7.) Untuk mengetahui kualitas meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada manisan dari dami nangka

#### **a. Botani dan manfaat nangka**

Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus*, Lmk) termasuk dalam genus tanaman *Artocarpus*, famili *Moraceae*, ordo *Urticales* dan subklas *Dicotyledoneae* . Tanaman nangka mempunyai struktur perakaran tunggang berbentuk bulat panjang, menembus tanah cukup dalam. Akar cabang dan bulu akarnya tumbuh ke segala arah . Batang tanaman nangka bebrebntuk bulat panjang, berkayu keras, dan tumbuhnya lurus dengan diameter ( garis tengah) antara 30 cm-100 cm, tergantung pada umur tanaman. Kulit batang umumnya agak tebal dan berwarna keabu-abuan.

Cabang (ramus) berbentuk bulat panjang, tumbuh mendatar atau tegak tetapi tajuk tanaman tidak teratur. Memiliki daun berbentuk bulat telur dan panjang, tepinya rata, tumbuh secara berselang-seling, dan bertangkai pendek. Permukaan atas daun

berwarna hijau tua mengilap, kaku dan permukaan bawah daun berwarna hijau muda

Buah nangka memiliki biji berbentuk bulat sampai lonjong, berukuran kecil dan berkeping dua. Biji terdiri dari tiga lapis kulit, yakni kulit luar berwarna kuning agak lunak, kulit liat berwarna putih, dan kulit ari berwarna coklat yang membungkus daging biji . Selai daging buah yang enak dimakan, biji buah nangka juga enak dimakan setelah direbus, digoreng atau dibuat sup. Rebusan biji nangka mempunyai rasa seperti “chestnut”, jika airnya diganti sekali atau dua kali menjadi sangat enak dimakan.

#### **b. Kandungan kimia biji nangka**

Menurut Anonymous (1990) bagian yang dapat dimakan dari biji nangka sebesar 75 persen dan mengandung kalsium, besi dan fosfor yang relative lebih besar apabila dibandingkan dengan sumber karbohidrat konvensional.

Ekstraksi pati dari biji nangka dapat dilakukan secara basah atau secara kering dengan menjadikan tepung. Ekstraksi secara basah akan diperoleh pati murni, sedangkan ekstraksi secara kering akan diperoleh tepung biji nangka.

Tahap pembuatan tepung biji nangka meliputi pencucian, perendaman dalam larutan  $\text{NaHSO}_3$ , blanching, pengirisan, penjemuran dan penggilingan.

Perendaman dalam larutan  $\text{NaHSO}_3$  bertujuan untuk mencegah terjadinya “browning” non-enzymatic yang berasal dari reaksi gula pereduksi dan asam amino dari bahan tersebut.

Pada prinsipnya roti dibuat dengan mencampurkan tepung, air, garam dan ragi, kemudian diaduk difermentasikan dan dibakar. Proses pembuatan roti dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu pembuatan adonan dan pembakaran. Pembuatan adonan meliputi pengadukan, pengembangan adonan dan peragian.

#### **c. Pembuatan emping dan kripik biji nangka**

Produk pangan biji nangka yang digunakan dalam penelitian ini adalah emping

biji nangka yang dibuat dari biji nangka dan kripik yang dibuat dari tepung patinya. Kedua produk tersebut berupa produk kering dengan kadar air 9 sampai 10 persen.

Untuk menambah rasa yang diinginkan, sebelum digoreng dapat ditambahkan bumbu-bumbu, misalnya gula pasir atau garam. Demikian pula warna kuning cerah dapat ditambahkan dengan pewarna alami berupa air perasan rimpang kunyit.

#### d. Pembuatan cookies

Pada prinsipnya cookies dibuat dengan mencampurkan tepung, telur, lemak dan gula, kemudian dicampur, dicetak dan dibakar. Proses pembuatan cookies dapat dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu pembuatan adonan dan pembakaran. Pembuatan adonan meliputi pencampuran dan pencetakan

#### e. Pembuatan jeli dami nangka

Pada prinsipnya dami buah nangka yang masak umumnya dibuang sebagai limbah. Dami nangka dapat diolah menjadi jelly. Rebus dami nangka dalam 0,5 liter-1 liter air hingga lunak, didinginkan hingga 12 jam, remas-remas dami nangka dan saring airnya sambil ditampung dalam wadah, campurkan sari dami dengan gula pasir, citruun zuur dimasak hingga kental, angkat, dinginkan dan dapat dihidangkan dengan roti tawar.

#### f. Pembuatan manisan dami nangka

Dari dalam air dan kapur sirih selama 10 jam, buang air rendaman tadi dan cuci dami nangka dengan air bersih, rendam kembali dengan kapur sirih selama 5 jam, cuci kembali dami nangka dengan air bersih dan tiriskan, lakukan proses pemasakan dami di atas perapian sambil ditambahkan gula pasir sedikit demi sedikit, tambahkan asam sitrat, essence nangka ke dalam dami sambil diaduk-aduk hingga airnya berkurang, lanjutkan proses pemasakan dami nangka hingga mengkristal. Angkat dan dinginkan.

### Metode

Penelitian ini dilaksanakan di workshop Jurusan PKK Program Studi Tata Boga FT

Universitas Negeri Medan ( Unimed ) dan workshop Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan (Unimed).

### Prosedur Percobaan/Kajian

#### 1. Penelitian pendahuluan

Penelitian pendahuluan yang dilaksanakan meliputi analisa biji nangka, penelitian pengaruh blanching, ekstraksi basah dan kering dengan parutan terhadap rendemen dan mutu tepung, dan analisa tepung biji nangka

Pengamatan yang dilakukan terhadap tepung biji nangka meliputi kadar air, abu, protein, lemak, gula dan karbohidrat pada tepung biji nangka

#### 2. Penelitian Lanjutan I

Penelitian lanjutan I, pembuatan dan uji emping dan kripik biji nangka, adonan tepung biji nangka, roti dan cookies tepung biji nangka. Pada uji pembuatan roti prosentase tepung biji nangka yang digantikan oleh tepung roti adalah yaitu 100 persen, artinya semua tepung dalam pembuatan roti menggunakan tepung biji nangka.

#### 3. Penelitian Lanjutan II :

Penelitian lanjutan meliputi pembuatan dan uji jelli dan manisan dari dami nangka. Dengan menggunakan tes organoleptik.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Analisis Tepung Biji Nangka

Analisis Tepung Biji nangka dilaksanakan oleh Departemen Perindustrian Republik Indonesia Riset Dan Standardisasi Industri Medan pada tahun 2008. Kadar komponen hasil analisis terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis komposisi kimia Tepung Biji Nangka

Komponen	Kadar (%)
Air (%b/b)	10.30
Protein (%b/b)	11.70
Karbohidrat (% b/b )	53.77
Lemak (% b/b )	3.78
Abu (% b/b )	3.31
Gula.	2.01

Penelitian pendahuluan ini dilakukan pada penyiapan tepung biji nangka dilakukan dengan ekstraksi cara basah dan cara kering,

dengan parutan kasar dan halus serta dengan pengeringan oven dan penjemuran.

Kadar air tepung biji nangka terendah sebesar 10.30 persen dicapai pada perlakuan ekstraksi cara kering dengan penjemuran. Berdasarkan hasil penelitian ini ternyata cara pengeringan dengan oven dan penjemuran dapat diterima oleh karena kadar air yang dicapai masih di bawah kadar air tepung tapioca standar perdagangan yaitu 17.5 persen. Kadar abu perlakuan cara kering cenderung mencapai 3.31 persen kadar gula 2.01 persen sedangkan kadar amilosa yang tertinggi 47,37 persen.

Analisis organoleptik terhadap produk pangan biji nangka dilakukan dengan pembuatan roti tepung dari biji nangka sebagai pengganti dari tepung terigu. Dari tabel 4 di atas : panelis yang memilih respon terhadap warna roti tepung biji nangka netral dan agak suka dengan alasan warna roti tepung biji nangka memiliki warna yang cukup adalah 1 orang (6.66%), panelis yang memberikan respon agak tidak suka dengan warna roti tepung biji nangk memiliki warna yang kurang sebanyak 2 orang (13.33 %), dan warna yang cukup sebanyak 1 orang (6.66 %), panelis yang memberikan respon sangat tidak suka sebanyak 5 orang dan amat sangat tidak suka adalah sebanyak 5 orang dengan alasan warna roti tepung biji nangka memiliki warna yang kurang. , hal ini menunjukkan bahwa roti tepung biji nangka respon panelis sebanyak 12 orang menunjukkan warna roti tepung biji nangka belum sebagai aroma yang disukai

Distribusi data kualitas aroma pada roti tepung biji nangka panelis yang memilih respon netral dengan nilai aroma cukup 1 orang (6,66 %) dan respon agak suka dengan nilai baik 1 orang ( 6,66 %), respon agak tidak suka dengan nilai kurang sebanyak 2 orang ( 13.33 %), respon tidak suka 1 orang ( sangat tidak suka sebanyak 3 orang dan amat sangat tidak suka sebanya 7 orang dengan nilai aroma kurang, hal ini menunjukkan bahwa roti tepung biji nangka respon panelis sebanyak 13 orang menunjukkan aroma roti tepung biji nangka belum sebagai aroma yang disukai. Dari hasil praktek yang

menggunakan 100 persen tepung biji nangka sebagai pengganti dari tepung terigu, roti tepung biji nangka memiliki aroma biji nangka yang sangat tajam, tidak memiliki aroma harum roti. Distribusi data kualitas teksture pada roti tepung biji nangka panelis yang memilih respon netral dengan teksture nilai kurang sebanyak 2 orang (13,33 %), respon agak tidak suka sebanyak 4 orang, respon tidak suka 2 orang, respon sangat tidak suka 2 orang dan respon amat sangat tidak suka sebanyak 5 orang dengan penilaian tekstur pada roti tepung biji nangka memiliki nilai kurang , hal ini menunjukkan bahwa roti tepung biji nangka respon panelis sebanyak 13 orang menunjukkan teksture roti tepung biji nangka belum sebagai teksture yang disukai. Hasil praktek tekstur roti tepung biji nangka memiliki tekstur yang kasar dan rapuh serta mudah pecah.

Distribusi data kualitas rasa pada roti tepung biji nangka panelis yang memilih respon agak suka 1 orang (6,66 %), suka sebanyak 6 orang ( 40 %), sangat suka sebanyak 4 orang ( 26,66 %) penilaian rasa pada roti tepung biji nangka memiliki rasa yang baik, sedangkan respon panelis suka dan sangat suka yang memilih rasa roti tepung biji nangka memiliki rasa yang amat baik sebanyak 4 orang. Penelitian ini menunjukkan respon panelis sebanyak 15 orang rasa roti tepung biji nangka sebagai rasa yang telah disukai.

Distribusi data kualitas warna pada cookies tepung biji nangka panelis yang memilih respon agak suka, sebanyak 2 orang (13,33 %), suka sebanyak 2 orang (13,33 %) dan sangat suka sebanyak 4 orang (26,66 %) dengan warna pada cookie tepung biji nangka memiliki warna yang baik, dan respon panelis yang amat sangat suka pada warna cookies tepung biji nangka sebanyak 4 orang (26.66.%) dengan warna yang baik, sedangkan respon panelis yang agak tidak suka ada 2 orang (13,33 %) dan yang tidak suka ada 1 orang (6.66%) penilaian warna yang kurang. Penelitian ini menunjukkan warna cookies tepung biji nangka , panelis memberikan respon sebagai warna yang telah disukai sebanyak 12 orang.

Distribusi data kualitas Aroma pada cookies tepung biji nangka panelis yang memilih respon netral 1 orang (6.66%), agak suka 3 orang (20 %), suka 4 orang (26.66 %), sangat suka 4 orang (26,66 %) memilih aroma pada cookies sudah baik, dan ayang amat sangat suka dengan penilaian aroma cookies sangat baik sebanyak 3 orang (20 %), penelitian ini menunjukkan bahwa aroma pada cookies tepung biji nangka suka disukai oleh panelis sebanyak 14 orang.

Distribusi data kualitas tekstur pada cookies tepung biji nangka panelis yang memilih respon netral dan agak suka dengan penilaian tekstur pada cookies cukup sebanyak 1 orang (6,66 %), dan agak suka, suka pada tekstur baik sebanyak 3 orang (20 %) , sangat suka dengan tekstur baik sebanyak 4 orang (26,66%), dan yang memiliki respon amat sangat suka dengan tekstur cookies yang sangat baik sebanyak 3 orang (20 %), dan yang menunjukkan respon yang tidak suka tidak ada. Penelitian ini menunjukkan bahwa tekstur pada cookies tepung biji nangka sudah disukai oleh panelis.

Distribusi data kualitas rasa pada cookies tepung biji nangka panelis yang memilih respon netral dan agak suka dengan rasa yang cukup sebanyak 1 orang (6.66 %), agak suka dengan rasa cookies baik 1 orang , suka dengan rasa yang baik sebanyak 5 orang (33.33%), dan sangat suka dengan rasa cookies yang baik ada 3 orang (20,00%), sementara respon panelis yang memilih amat sangat suka pada rasa sangat baik sebanyak 4 orang (26,66%).

Distribusi data kualitas warna pada emping biji nangka panelis yang memilih respon panelis yang memilih respon netral dengan warna yang cukup sebanyak 1 orang (6.66 %), suka respon suka dengan warna yang baik ada 5 orang (33.33%), sangat suka 4 orang (26.66%) dan amat sangat suka 1 orang (6.66%) dengan warna yang baik pada emping, panelis yang responnya sangat suka ada 1 orang (96.66%) dan amat sangat suka sebanyak 3 orang (20 %) dengan penilaian warna emping sangat baik

Distribusi data tekstur pada emping biji nangka panelis yang memilih respon

panelis yang memilih respon agak suka 1 orang (6.66 %), respon suka ada 1 orang (6.66%) dengan tekstur cukup , dan panelis yang memberi respon suka dengan tekstur pada emping biji nangka sudah baik sebanyak 5 orang (33.33 %) dan sangat suka sebanyak 3 orang (20 %).

Distribusi data rasa pada emping biji nangka panelis yang memilih respon netral ada 1 orang (6.66%), agak suka ada 3 orang (20 %) pada rasa emping biji nangka yang cukup, sementara yang memberi respon suka pada rasa baik ada 5 orang (33.33 %) dan sangat suka 2 orang (13,33 %), dan panelis yang memberi respon sangat suka dan amat sangat suka ada 2 orang (13,33 %) pada rasa yang sangat baik.

Distribusi data tekstur pada kripik biji nangka panelis yang memilih respon tidak suka, agak tidak suka dengan tekstur yang kurang pada kripik biji nangka ada 3 orang (20 %), netral dengan tekstur yang cukup ada 3 orang dan agak suka 1 orang (6.66 %), panelis yang memberi respon suka dengan tekstur yang baik ada 4 orang (26,66%), dan yang amat sangat suka ada 1 orang (6.66%).

Distribusi rasa pada kripik biji nangka panelis yang memilih respon agak tidak suka 1 orang (6.66 %), tidak suka ada 2 orang (13.33 %) dengan penilaian rasa kurang, panelis yang memberi respon netral ada 2 orang (13.33 %), agak suka 3 orang (20 %), suka ada 2 orang (13,33 %) dengan penilaian rasa pada kripik biji nangka cukup, panelis yang memberi respon suka ada 3 orang (13.33 %) dan amat sangat suka dan 1 orang (6.66 %).

Distribusi warna pada jelli dami nangka panelis yang memilih respon netral dengan warna yang cukup pada jelli dami nangka adalah ada 2 orang (13.33 %), agak suka 3 orang (20 %) dan suka 1 orang (6.66 %), panelis yang memberi respon suka dengan warna jelli dami nangka yang baik ada 2 orang (13.33 %), dan sangat suka ada 2 orang (13.33 %), sedangkan panelis yang memberi respon sangat suka pada warna sangat baik ada 29 orang (13,33 %), dan amat sangat suka pada jelli dami nangka yang sangat baik ada 3

orang (20 %).

Distribusi aroma pada jelli dami nangka panelis yang memilih respon netral dengan warna yang cukup ada 1 orang (6.66%), agak suka dengan aroma jelli dami nangka baik ada 1 orang (6,66 %), suka 1 orang (6,66 %), dan sangat suka ada 3 orang (20%), serta panelis yang memberikan respon agak suka dengan aroma jelli dami nangka sangat baik ada 2 orang (13,33 %), suka ada 4 orang (26.66 %) serta amat sangat suka ada 3 orang (20 %).

Distribusi teksture pada jelli dami nangka panelis yang memilih respon netral dengan teksture cukup ada 1 orang ( 6.66 %), panelis yang memberi respon suka dengan teksture baik ada 3 orang (20 %), sangat suka dengan teksture baik 3 orang (20 %), dan amat sangat suka ada 2 orang (13,33 %),

Distribusi rasa pada jelli dami nangka panelis yang memilih respon netral dan agak suka dengan rasa yang cukup pada jelli dami nangka masing-masing ada 2 orang (13.33%), respon suka dengan rasa baik ada 4 orang (26.66 %), sangat suka 1 orang (6.66 %) dan amat sangat suka ada 2 orang (13.33 %), serta panelis yang memberikan respon amat sangat suka dengan rasa jelli sangat baik ada 4 orang (26.66%).

Distribusi warna pada jelli dami nangka panelis yang memberi respon suka 1 orang (6.66 %), sangat suka 3 orang (20 %), amat sangat suka ada 3 orang (20 %) dengan penilaian warna manisan dami nangka baik, sedangkan yang memilih suka dengan warna yang sangat baik ada 3 orang (20 %), sangat suka ada 3 orang (20 %) dan amat sangat suka ada 2 orang (13.33 %).

Distribusi aroma pada jelli dami nangka panelis yang memberi respon suka 4 orang (26.66 %), sangat suka 5 orang ( 33,33 %) dengan aroma manisan manisan baik, dan yang memberi respon suka pada aroma sangat baik ada 3 orang (20 %), sangat suka 1 orang (6,66 %) dan amat sangat suka ada 2 orang (13,33 %). Penelitian ini menunjukkan bahwa aroma manisan dami nangka mendapat respon yang disukai oleh panelis.

Distribusi teksture pada manisan dami nangka panelis yang memberi respon

netral pada teksture yang kurang ada 1 orang (6,66%), respon agak suka dengan teksture manisan cukup ada 2 orang (13,33 %), suka 5 orang (33,33 %) dengan teksture manisan baik, dan yang memberi respon sangat suka dengan teksture manisan baik ada 1 orang (6.66 %) ada 1 orang (6.66 %), panelis yang memberi respon suka dengan teksture yang baik pada manisan sebanyak 1 orang (6,66%), panelis yang memberi respon sangat suka dengan teksture yang sangat baik pada manisan sebanyak 1 orang (6,66 %), dan panelis yang memberi respon amat sangat suka ada 4 orang (26,66%).

Distribusi rasa pada manisan dami nangka panelis yang memberi respon agak suka dengan rasa manisan dami cukup ada 2 orang ( 13,33 %), suka 1 orang ( 6.66 %), sangat suka 4 orang ( 26.66 %), dan amat sangat suka ada 3 orang terhadap penilaian rasa baik, dan respon sangat suka ada 1 orang ( 6,66 %) dan amat sangat suka ada 4 orang (26.66 %) dengan penilaian rasa manisan dami nangka dengan penilaian sangat baik 1 orang ( 6,66 %) dan manisan dami nangka yang memiliki rasa sangat baik adalah 1 orang (6.66 %) dan 4 orang amat sangat suka

## **Kesimpulan**

1. Hasil Analisis kandungan tepung biji nangka yang dilakukan oleh Departemen Perindustrian Republik Indonesia yaitu kandungan kadar air pada tepung biji nangka 10.30 persen, abu 3.31 persen, Protein 11.70 persen, lemak 3.78 persen, gula 2.01 persen dan karbohidrat 53.77 persen.
2. Penelitian roti tepung biji nangka Respon Panelis sebanyak 12 orang menunjukkan warna roti tepung biji nangka belum sebagai aroma yang disukai, respon panelis sebanyak 13 orang menunjukkan aroma roti tepung biji nangka belum sebagai aroma yang disukai, respon panelis sebanyak 13 orang menunjukkan teksture roti tepung biji nangka belum sebagai teksture yang disukai, rasa pada roti tepung biji nangka respon panelis sebanyak 15 orang rasa roti tepung biji nangka sebagai rasa yang telah disukai.

3. Penelitian cookies menunjukkan warna cookies tepung biji nangka, panelis memberikan respon sebagai warna yang telah disukai sebanyak 12 orang, panelis menunjukkan bahwa aroma pada cookies tepung biji nangka disukai oleh panelis sebanyak 14 orang, respon panelis menunjukkan respon yang tidak suka tidak ada. Jadi tekstur pada cookies tepung biji nangka sudah disukai oleh panelis, Penelitian ini menunjukkan rasa cookies tepung biji nangka mendapatkan respon yang telah disukai oleh panelis sebanyak 14 orang dan hanya 1 orang yang memberi respon netral.
4. Penelitian emping biji nangka menunjukkan warna emping tepung biji nangka mendapatkan respon yang telah disukai oleh panelis sebanyak 14 orang dan hanya 1 orang yang memberi respon netral, respon panelis menunjukkan bahwa aroma pada emping biji nangka sudah mendapat respon disukai oleh panelis sebanyak 15 orang. Respon panelis terhadap tekstur pada emping biji nangka telah mendapat respon yang disukai oleh panelis sebanyak 14 orang dan rasa pada emping biji nangka sudah mendapat respon yang disukai oleh panelis sebanyak 14 orang dan yang netral hanya 1 orang.
5. Penelitian ini menunjukkan warna pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 2 orang, netral 4 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 9 orang , aroma pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 3 orang, netral 4 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 8 orang, tekstur pada kripik biji nangka masih ada respon yang agak tidak suka dari panelis 4 orang, netral 3 orang .dan respon yang disukai oleh panelis hanya 8 dan respon panelis terhadap rasa penelitian ini menunjukkan respon panelis yang suka 9 orang, netral 2 orang dan tidak suka 4 orang.
6. Penelitian ini menunjukkan bahwa warna jelli dami nangka telah mendapat respon yang disukai oleh panelis karena tidak ada panelis yang memilih tidak suka, terhadap

aroma penelitian ini menunjukkan tidak ada panelis yang memberikan respon yang tidak suka pada aroma jelli dami nangka hal ini menunjukkan bahwa jelli dami nangka mendapat respon yang disukai oleh para panelis. Terhadap tekstur penelitian ini menunjukkan panelis yang memberikan respon netral 1 orang dan yang suka ada 14 orang hal ini menunjukkan bahwa jelli dami nangka mendapat respon yang disukai oleh para panelis, dan terhadap rasa menunjukkan rasa jelli dami nangka mendapat respon yang suka 14 orang dan netral 2 orang.

7. Penelitian menunjukkan bahwa panelis memberikan respon sangat suka terhadap warna warna manisan dami nangka sebanyak 15 orang, pada aroma manisan dami nangka mendapat respon yang disukai oleh panelis sebanyak 15 orang, response yang diberikan oleh panelis terhadap tekstur pada manisan dami nangka 14 orang memilih suka dan 1 orang memilih netral. dan response yang diberikan oleh panelis pada rasa manisan dami nangka sebanyak 15 orang yang suka terhadap rasa manisan dami nangka

### Saran

1. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan pada permasalahan yang sama atau berkaitan dengan permasalahan yang diteliti guna pemanfaatan limbah nangka dapat dioptimalkan sebagai penganekaragaman bahan penyediaan pangan
2. Sebaiknya mahasiswa Program Studi Tata Boga dapat mengembangkan penelitian ini dan mensosialisasikan kepada masyarakat untuk luas untuk memanfaatkan limbah nangka sebagai penganekaragaman penyediaan pangan

### Daftar Pustaka

- Garla Soedadilaga. (1994). Meningkatkan Citra Makanan Indonesia. Pangan No.19 Vol.V.IPB.
- Rahmat Rukmana .(1997). Budi Daya

Nangka.Kansius. Jakarta.

Rahayu, Winiati Puji.(1998). Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Bogor. IPB.

Sri Kamti. ( 1994). Masalah Pengembangan Bahan Pangan Tradisional Dalam Rangka Penganekaragaman Penyediaan Pangan. Pangan No. 19, Vol V. IPB.

Sus Widayani, (2003) Penilaian Organoleptik.Bogor. IPB.

Soewarno T. Soekarto. (1981) Penilaian Organoleptik/Pusbangtepa/Food Development Center. IPB. Bogor

