

Pengaruh Perlakuan Pendahuluan (*Pre-treatment*) Pada Pengolahan Nanas Menjadi Keripik Nanas

Oleh:

Sigit Uji Marzuki, Deden Fardenan, Dhaifillah Khosy, J.D. Haloho
BPTP Kalimantan Barat
Jl. Budi Utomo No. 45 Kota Pontianak Kalimantan Barat

PENDAHULUAN

Nanas (*Ananas sativus*) adalah sejenis tumbuhan tropis yang berasal dari Brazil, Bolivia dan Paraguay. Tumbuhan ini termasuk dalam familia nanasnanasan (*Bromeliaceae*). Tanaman nanas yang berusia satu sampai dua tahun, tingginya 50-150 cm, mempunyai tunas yang merayap pada bagian pangkalnya. Buahnya berbentuk bulat panjang, berdaging, dan berwarna kuning, rasa asam sampai manis.

Kandungan gizi dalam 100 gram buah nanas dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4. Kandungan Gizi Nanas (*Ananas sativus*) dalam 100g.

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Kalori (Kal)	50,00
2	Protein (g)	0,40
3	Lemak (g)	0,20
4	Karbohidrat (g)	13,00
5	Kalsium (mg)	19,00
6	Fosfor (mg)	9,00
7	Serat (g)	0,40
8	Besi (g)	0,20
9	Vitamin A (IU)	20,00
10	Vitamin B1 (mg)	0,08
11	Vitamin B2 (mg)	0,004
12	Vitamin C (mg)	20,00
13	Niacin (g)	0,20

Sumber : Wirakusumah (2000)

Varietas nanas yang banyak ditanam di Indonesia adalah golongan Cayyene dan Queen. Di Kalimantan Barat, nanas merupakan salah satu produk unggulan Kalimantan Barat. Bahkan nanas dari daerah Galang di Kab. Mempawah telah berhasil menembus pasar ekspor ke Malaysia. Keunikan nanas Galang salah satunya ditanam secara alami tanpa menggunakan pupuk kimia dan pestisida atau biasa disebut dengan nanas organik, dibuktikan dengan sertifikat produk organik. Pada saat musim panen, nanas Galang tersedia berlebihan dan dijual dalam bentuk curah segar sehingga harga jual buah nanas rendah atau harga jual nanas organik di pasar sama dengan nanas yang tidak organik sehingga akan merugikan para petani.

Salah satu alternatif produk olahan nanas adalah keripik nanas. Sayangnya, diversifikasi olahan keripik nanas di masyarakat kurang mendapat penerimaan yang baik. Hal itu masyarakat masih belum mampu mengolah dengan baik seperti melakukan penggorengan biasa dengan wajan.

Ruang Lingkup Kegiatan

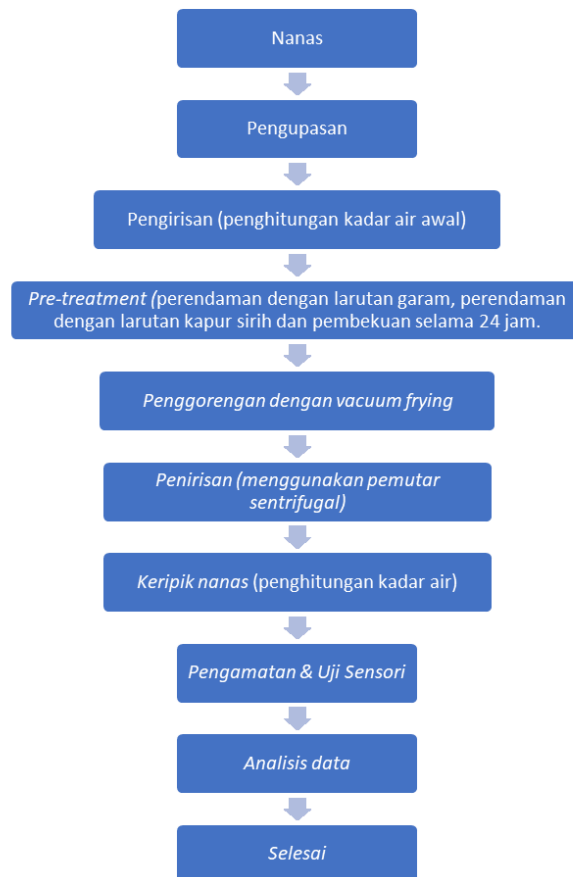
- a. Mengkaji teknologi pasca panen yang tepat untuk mengolah nanas menjadi keripik nanas menggunakan mesin penggoreng hampa (*vacuum frying*).
- b. Menguji produk olahan keripik nanas sesuai SNI tentang keripik nanas.

BAHAN DAN METODE PELAKSANAAN

Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah nanas, bahan-bahan kimia, peralatan proses, instrumen analisis, perangkat komputer, dan alat penolong lainnya yang diperlukan.

Metode Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Pengolahan Keripik Nanas

Hasil dan Pembahasan

Pengolahan nanas menjadi keripik nanas dilakukan dengan menggunakan alat penggorengan hampa (*vacuum frying*). Proses pembuatan keripik nanas ini dilakukan pada suhu 70°C, tekanan 60 mmHg dengan waktu penggorengan 70 menit.



Gambar 2. Mesin Penggorengan Hampa (*Vacuum Frying*)

Prinsip kerja *vacuum frying* yaitu berdasarkan dengan cara mengatur keseimbangan suhu dan tekanan vakum. Mesin *vacum frying* menghisap kadar air dalam sayuran dan buah dengan kecepatan tinggi agar pori-pori daging buah-sayur tidak cepat menutup, sehingga kadar air dalam buah dapat diserap dengan sempurna. *Vacuum frying* digunakan untuk bahan dengan kadar air tinggi dan kadar glukosa yang tinggi, seperti pada buah dan sayuran menjadi hasil olahan berupa keripik (*chips*) seperti keripik nangka, keripik apel, keripik salak, keripik pisang, keripik nenas, keripik melon, dan lain-lain. Mesin *vacuum frying* yang digunakan pada penelitian ini berkapasitas bahan maksimum 3 Kg.

Penelitian dilakukan dengan membandingkan *pre-treatment* (perlakuan pendahuluan) pada irisan nanas segar yang akan diproses menjadi keripik nanas. *Pre-treatment* ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas keripik nanas yang dihasilkan dan penerimaan konsumen pada keripik nanas. Perlakuan pendahuluan yang diaplikasikan sebelum

penggorengan adalah perendaman dengan larutan garam, perendaman dengan larutan kapur sirih dan pembekuan selama 24 jam.



Gambar 3. *pre-treatment* Kualitas Keripik Nanas

Pengaruh *pre-treatment* pada kualitas keripik nanas

Perendaman dengan larutan garam maupun larutan kapur sirih menghasilkan keripik nanas dengan kadar air yang lebih tinggi daripada kontrol walaupun tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan disaat perendaman, nanas menyerap lebih banyak air sehingga kadar air bahan meningkat. Berdasarkan SNI 01-4304-1996 kadar air pada keripik nanas yaitu 5% b/b dengan demikian keripik nanas yang dilakukan *pre-treatment* melebihi batas maksimal yang diperbolehkan. Sebagai konsekuensinya, untuk memenuhi standar yang ditetapkan dalam SNI tersebut, diperlukan waktu penggorengan yang lebih lama daripada *control* yang akan membuat biaya produksi meningkat. Kadar abu dan kadar lemak pada keripik nanas dengan pretreatment juga mengalami peningkatan. Akan tetapi kadar abu dan kadar lemak pada keripik nanas yang dihasilkan masih berada di bawah batas maksimal SNI 01-4304-1996 sehingga tidak menjadi masalah.

Pre-treatment dengan pembekuan pada nanas sebelum penggorengan, tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada kualitas keripik nanas yang dihasilkan, kecuali pada peningkatan kadar abu keripik nanas pada perlakuan perendaman dengan larutan garam.

Pengaruh *pre-treatment* pada sensori keripik nanas

Pada uji organoleptik, perendaman dengan larutan garam memberikan rasa yang lebih disukai daripada *control*/sedangkan perendaman dengan larutan kapur sirih memberikan rasa yang lebih tidak disukai daripada *control*. Untuk tekstur dan penerimaan secara keseluruhan, perendaman dengan larutan garam menghasilkan keripik nanas yang lebih disukai oleh panelis.

Pada uji organoleptik, pembekuan menghasilkan skor yang lebih rendah untuk semua parameter dan semua perlakuan. Hasil yang didapat ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya dimana pembekuan bisa membuat keripik buah menjadi lebih renyah.



Gambar 4. Hasil Olahan Keripik Nanas Menggunakan Penggorengan Hampa

KESIMPULAN

1. *Pre-treatment* pada proses pembuatan keripik nanas tidak memberikan dampak yang signifikan pada kualitas produk yang dihasilkan, akan tetapi perendaman dengan larutan garam pada nanas segar bisa direkomendasikan karena penerimaan konsumen pada produk bisa menjadi lebih baik.
2. Pembekuan tidak direkomendasikan karena produk yang dihasilkan mempunyai kualitas yang sama tetapi dengan rasa dan tekstur yang lebih tidak disukai daripada produk tanpa dilakukan pembekuan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmed, Maruf, Akter Mst Sorifa, and Jong Bang Eun. 2010. "Effect of Pretreatments and Drying Temperatures on Sweet Potato Flour." *International Journal of Food Science and Technology* 45 (4): 726–32. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2010.02191.x>.
2. BPS. 2017. Rata-Rata Konsumsi per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting, 2007-2017. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
3. BSN. SNI 01-4304-199661 Keripik Nanas. 2016. Jakarta
4. Ruttarattanamongkol, Khanitta, Sasivimon Chittrakorn, Monthana Weerawatanakorn, and Narong Dangpium. 2016. "Effect of Drying Conditions on Properties, Pigments and Antioxidant Activity Retentions of Pretreated Orange and Purple-Fleshed Sweet Potato Flours." *Journal of Food Science and Technology* 53 (4). *Journal of Food Science and Technology*: 1811–22. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-2086-7>.
5. Syarief, R. dan Irawati. 1988. Pengetahuan Bahan untuk Industri Pertanian. Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
6. Winarno FG. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.