

OPTIMASI WAKTU PERENDAMAN DAN KONSENTRASI NATRIUM METABISULFIT PADA PROSES PRODUKSI TEPUNG SUKUN

Heny Kusumayanti, Laila Faizah, R TD. Wisnu Broto

PSD III Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

henykusuma_yanti@yahoo.co.id, lailafaizahachmad@gmail.com, vieshnoe@gmail.com

Abstract

The breadfruit plants were included in the tribe Moraceae produce breadfruit. Breadfruit can be used and consumed by the public into processed foods for a snack, can be in the form of fried breadfruit, boiled breadfruit, gethuk breadfruit. To overcome the breadfruit harvest time, and to extend the shelf life of breadfruit, breadfruit then can be made into other processed food products, including breadfruit can be processed into flour breadfruit.

Breadfruit flour can be made using raw materials made breadfruit chips of a certain size, then the chips is soaked with a solution of natrium metabisulphite with various concentrations and soaking time varies. In immersion chip by using solution of natrium metabisulphite 0,8 % yield breadfruit flour carbohydrate 25.87% with a soaking time 55 minutes.

Key Words: *breadfruit, breadfruit flour*

Abstrak

Tanaman sukun yang termasuk dalam suku Moraceae menghasilkan buah sukun. Buah sukun dapat dimanfaatkan serta dikonsumsi masyarakat menjadi makanan olahan untuk camilan, bisa dalam bentuk sukun goreng, sukun rebus, gethuk sukun. Untuk mengatasi waktu panen raya sukun, dan untuk memperpanjang umur simpan buah sukun, maka buah sukun bisa dibuat menjadi produk olahan pangan yang lain, diantaranya buah sukun tersebut dapat diolah menjadi tepung sukun.

Tepung sukun dapat dibuat dengan menggunakan bahan baku buah sukun yang dibuat chip dengan ukuran tertentu, selanjutnya chip tersebut direndam dengan menggunakan larutan natrium metabisulfit dengan berbagai konsentrasi dan waktu perendaman yang bervariasi. Pada perendaman chip dengan menggunakan larutan natrium metabisulfit 0,8 % menghasilkan tepung sukun dengan kadar karbohidrat 25,87 % dengan waktu perendaman 55 menit.

Key Words : *buah sukun, tepung sukun*

PENDAHULUAN

Tanaman sukun menghasilkan buah yang kita sebut buah sukun. Buah sukun biasanya dikonsumsi masyarakat sebagai makanan olahan untuk camilan, seperti sukun goreng, sukun rebus, kolak sukun, gethuk sukun, keripik sukun. Apabila musim panen tiba, buah sukun menjadi melimpah, umur simpan buah sukun juga tidak tahan lama dan harga buah sukun menjadi murah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengolahan buah sukun menjadi tepung sukun.

Tepung sukun biasa dibuat oleh petani di Cilacap dengan cara memarut, menjemur,

dan kemudian menggilingnya (Sutardi dan Daramadji 1990). Tepung sukun lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai keinginan, kehidupan modern yang serba praktis, maka tepung merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan (Winarno, 2000).

Dalam memilih buah sukun, tingkat ketuaan buah sukun juga sangat berperan pada warna tepung sukun yang dihasilkan. Dari buah sukun yang muda yang akan dibuat tepung, menghasilkan tepung sukun berwarna putih kecoklatan.

Dimana semakin tua buah sukun (sampai tingkat ketuaan optimum) semakin putih warna tepungnya. Adapun buah sukun yang baik untuk diolah menjadi tepung sukun adalah buah sukun mengkal yang dipanen 10 hari sebelum tingkat ketuaan optimum (Widowati, *et.al.* 2001).

Penyimpanan buah sukun dalam waktu yang lama (lebih dari 7 hari) akan menyebabkan buah sukun menjadi matang mempunyai tekstur lembek. Untuk mencegahnya perlu adanya suatu usaha untuk pemutusan rantai metabolisme sukun antara lain dengan cara mengolah buah sukun dengan cara merebus, menggoreng buah sukun bisa juga dengan mengeringkannya menjadi gablek sukun, tepung sukun, pati sukun (Suprapti.L.M, 2002).

Penggunaan tepung terigu mulai meningkat, hal ini membuat banyak alternatif yang diupayakan untuk bisa mengurangi pemakaian terigu. Dimana tepung sukun merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk melakukan substitusi atau penggantian terhadap tepung terigu (Astuti, T.Y.I, dkk 2013).

METODOLOGI

Metodologi penelitian yang dilakukan yaitu : pemetikan buah sukun yang tepat kemasakannya, buah sukun tersebut disortir, kemudian dikupas, diiris tipis-tipis dibuat chip, dicuci dibawah air yang

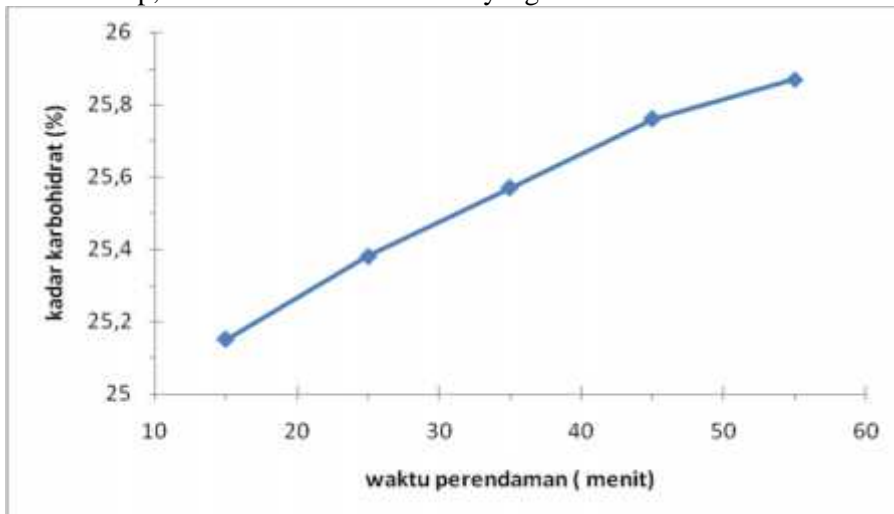
mengalir, ditiriskan, dilakukan Rancangan percobaan pada konsentrasi larutan natrium metabisulfit tetap dimulai dari 0,4 % - 0,8%.

Run	t(menit)	Kadar Karbohidrat (%)
1	15	a1
2	25	a2
3	35	a3
4	45	a4
5	55	a5

Pada run 1 dilakukan perendaman chip buah sukun selama 15 menit dengan menggunakan larutan natrium metabisulfit 0,4% didapat kadar karbohidrat = a1. Percobaan diulangi pada run 2 sampai run 5 dengan waktu perendaman 25 menit sampai 55 menit (interval 10 menit) didapat kadar karbohidrat (a2 – a5). Percobaan di atas (run 1 - run 5) diulang untuk perendaman dengan interval waktu yang sama tetapi dengan konsentrasi larutan natrium metabisulfit dari 0,5 – 0,8 % . Hasil percobaan dianalisa secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

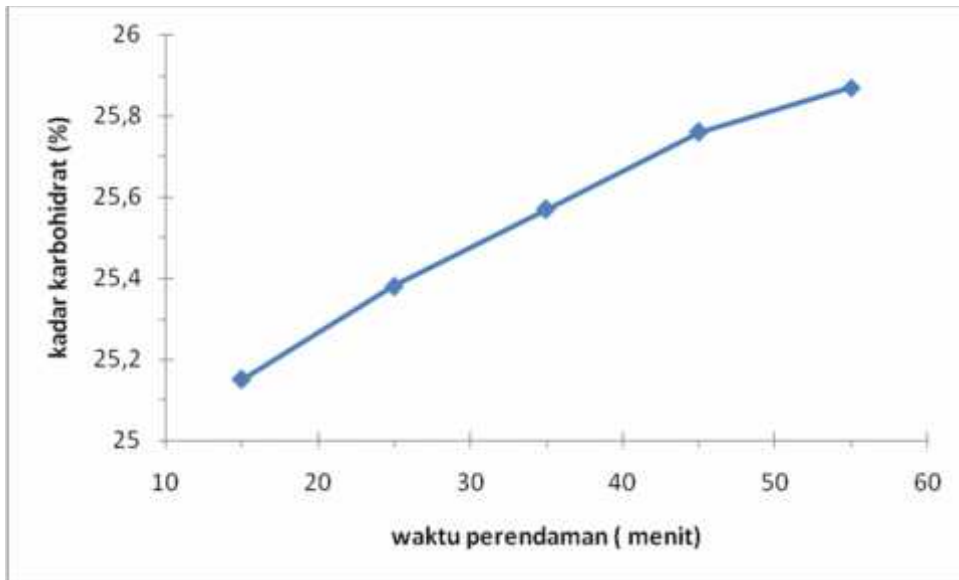
Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan waktu perendaman dengan menggunakan natrium metabisulfit pada konsentrasi tetap 0,4 % berpengaruh pada kenaikan kadar karbohidratnya. Kadar karbohidrat naik dari 21,72 % menjadi 22,25 % pada waktu perendaman 15 – 55 menit.



Gambar 1. Pengaruh waktu perendaman kadar natrium metabisulfit 0,4% terhadap kadar karbohidrat

Selanjutnya dilakukan penelitian dengan meningkatkan kadar natrium meta bisulfit dari 0,4 % menjadi 0,5 % dengan waktu perendaman yang sama yaitu 15 menit sampai 55 menit. Hasil pengamatan dari

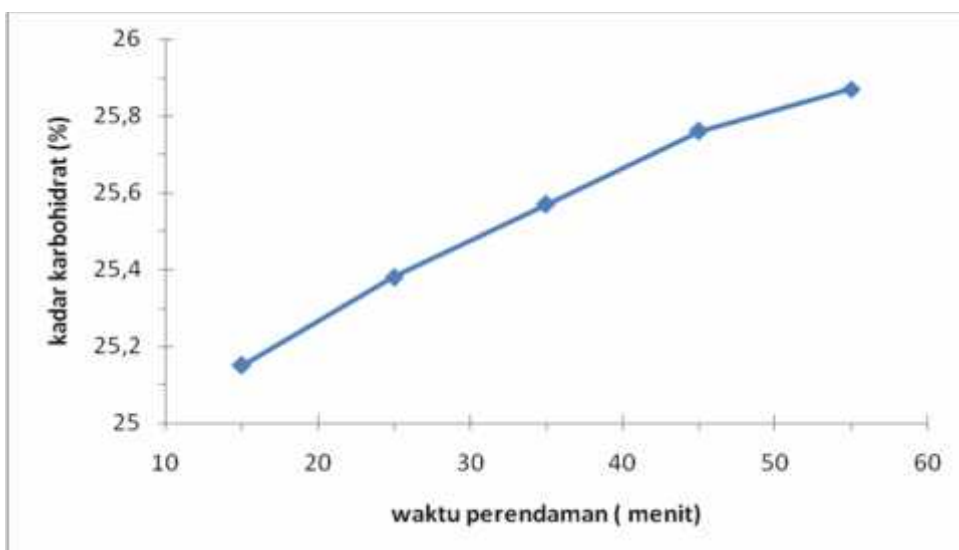
grafik juga menunjukkan peningkatan kadar karbohidrat dari 22,53 % menjadi 23,15 % pada waktu perendaman 15 menit sampai 55 menit.



Gambar 2. Pengaruh waktu perendaman kadar natrium metabisulfit 0,5% terhadap kadar karbohidrat

Selanjutnya dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan kadar natrium meta bisulfit dari 0,5 % menjadi 0,6 % dengan waktu perendaman yang sama yaitu 15 menit sampai 55 menit. Hasil pengamatan dari

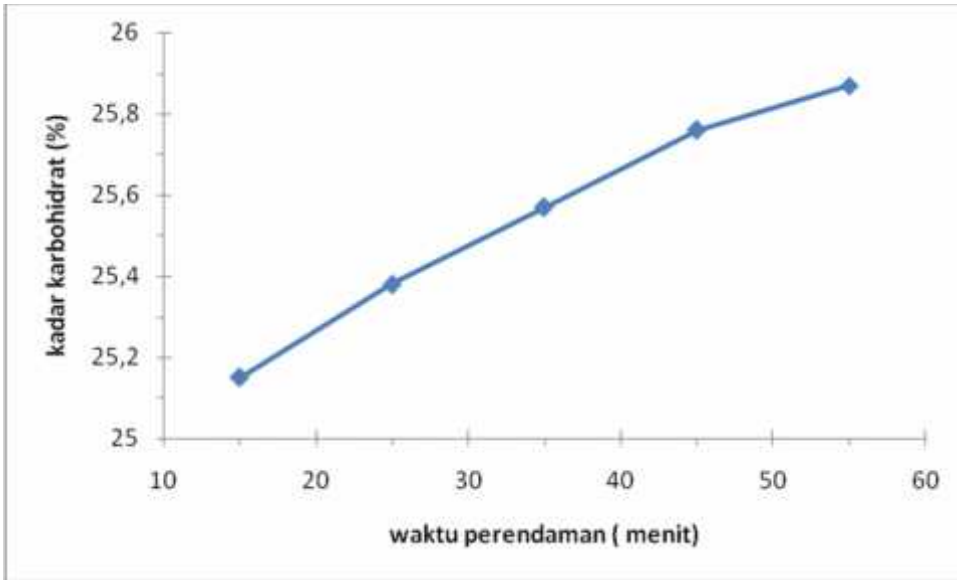
grafik juga menunjukkan peningkatan kadar karbohidrat dari 23,43 % menjadi 24,12 % pada waktu perendaman 15 menit sampai 55 menit



Gambar 3. Pengaruh waktu perendaman kadar natrium metabisulfit 0,6% terhadap kadar karbohidrat

Penelitian dilanjutkan dengan meningkatkan kadar natrium meta bisulfit dari 0,6 % menjadi 0,7 % dengan waktu perendaman yang sama yaitu 15 menit sampai 55 menit.

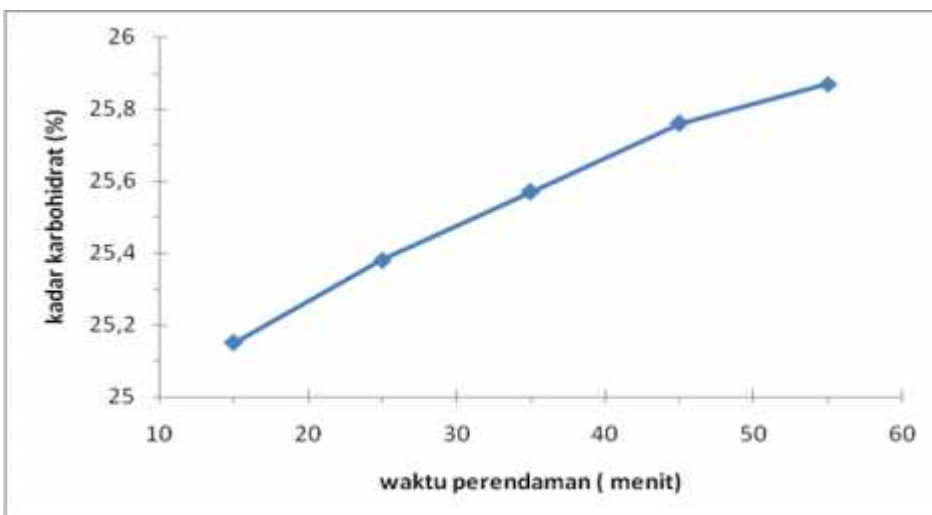
Hasil pengamatan dari grafik juga menunjukkan peningkatan kadar karbohidrat dari 24,27 % menjadi 24,71 % pada waktu perendaman 15 menit sampai 55 menit



Gambar 4. Pengaruh waktu perendaman kadar natrium metabisulfit 0,7% terhadap kadar karbohidrat

Penelitian dilanjutkan dengan meningkatkan kadar natrium meta bisulfit dari 0,7 % menjadi 0,8 % dengan waktu perendaman yang sama yaitu 15 menit sampai 55 menit. Hasil pengamatan dari grafik juga menunjukkan peningkatan kadar karbohidrat dari 25,15 % menjadi 25,87 % pada waktu

perendaman 15 menit sampai 55 menit. Pada pembuatan tepung sukun secara fisis yang dilakukan Ferawati (2014) dihasilkan tepung sukun dengan kadar karbohidrat 48,11 %, pada penelitian kami dihasilkan tepung sukun dengan kadar karbohidrat 25,87 %.



Gambar 5. Pengaruh waktu perendaman kadar natrium metabisulfit 0,8% terhadap kadar karbohidrat

KESIMPULAN

Hasil penelitian optimasi waktu perendaman dan konsentrasi natrium metabisulfit pada proses produksi tepung sukun dapat disimpulkan sebagai berikut : tepung sukun dibuat menggunakan bahan baku buah sukun dibuat chip dengan ukuran tertentu, selanjutnya chip tersebut direndam dengan menggunakan larutan metabisulfit 0,8 % menghasilkan tepung sukun dengan kadar karbohidrat 25,87 % dengan waktu perendaman 55 menit.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, T.Y.I, dkk 2013. Substitusi Tepung Sukun Dalam Pembuatan *Non Flaky Crackers* Bayam Hijau.

Ferawati, 2014. **Pembuatan Tepung Dari Buah Sukun (*Artocarpus altilis*)**, Universitas Sebelas Maret.

Suprapti. L.M. 2002, “ **Tepung Sukun, Pembuatan dan Pemanfaatannya,**” Teknologi Tepat Guna. Penerbit Kanisius Yogyakarta.

Sutardi dan P. Darmadji.1990. **Produksi tepung sukun dengan berbagai kondisi pengeringan.** Laporan DPP. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta

Widowati, S, N. Richana, Suarni, P. Raharto, IGP. Sarasutha. 2001 . **Studi Potensi dan Peningkatan Daya guna Sumber Pangan Lokal Untuk Penganekaragaman pangan di Sulawesi Selatan.** Lap. Hasil Penelitian. Pusat Litbang Tanaman, Bogor

Winarno, F.G. 2000. **Potensi dan Peran tepung-tepungan bagi Industri Pangan dan Program Perbaikan Gizi.** Makalah pada Sem Nas Interaktif Penganekaragaman

Makanan untuk Memantapkan Ketersediaan Pangan

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih Penulis ucapkan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Ditlitabmas Dikti Kemendikbud Bantuan Operasional Perguruan Tinggi (BOPTN) Tahun Anggaran 2014, melalui daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Diponegoro Nomor DIPA : 023.04.2.189185, tanggal 05 Desember 2013 yang telah memberi bantuan dana untuk penelitian ini

