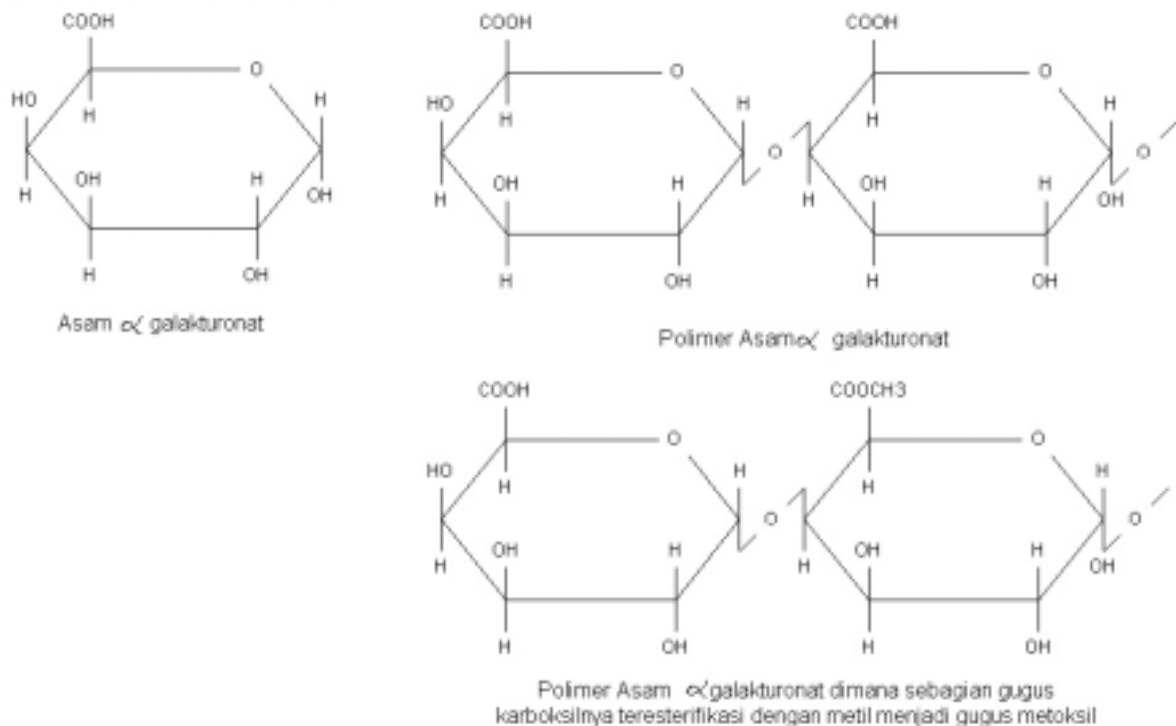


PEKTIN MARKISA

1. PENDAHULUAN

Pektin merupakan polimer dari asam D-galakturonat yang dihubungkan oleh ikatan β -1,4 glikosidik. Sebagian gugus karboksil pada polimer pektin mengalami esterifikasi dengan metil (metilasi) menjadi gugus metoksil. Senyawa ini disebut sebagai asam pektinat atau pektin.



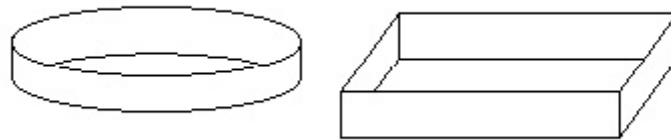
Gambar 1. Senyawa Asam Pektinat atau Pektin

2. BAHAN

- 1) Kulit markisa
- 2) Larutan natrium bisulfit 1000 ppm. Untuk mendapatkan 10 liter larutan natrium bisulfit dilakukan dengan melarutkan 10 g natrium bisulfit di dalam 10 liter air.
- 3) Larutan HCL 1 %
- 4) Etanol 95 %

3. PERALATAN

- 1) Pengering. Alat ini digunakan untuk mengeringkan pektin baru. Berbagai tipe alat pengering dapat digunakan untuk keperluan tersebut.
- 2) Pengiling Basah. Alat ini digunakan untuk menghaluskan kulit markisa menjadi bubuk markisa. Alat penggiling yang dapat digunakan adonan penggiling tipe cakram, dan penggiling tipe ulir. Untuk usaha rumah tangga dapat digunakan blender.
- 3) Penggilangan kering. Alat ini digunakan untuk menghaluskan pektin kasar menjadi tepung pektin. Alat penggiling yang dapat digunakan adalah penggiling hammer mill. Untuk usaha rumah tangga dapat digunakan blender.
- 4) Panci tahan karat. Alat ini digunakan untuk merendam bubuk markisa pada suhu hangat dan pH rendah.
- 5) Kain saring. Alat ini digunakan untuk menyaring bubuk kulit markisa yang mengandung ekstrak pektin.
- 6) Wadah pengentalan. Wadah ini digunakan untuk mengentalkan fraksi pektin. Wadah berupa panci atau kotak bnermulut lebar.



Gambar 2. Wadah Pengentalan

4. CARA PEMBUATAN

1) Persiapan

Pelepasan albido . Albido (bagian dalam kulit markisa yang berwarna putih) dilepaskan dengan mengeroknya memakai sendok.

2) Ekstraksi Pektin

- a. Penggilingan albido. Albido digiling secara basah atau diblender dengan penambahan larutan natrium bisulfit 1000 ppm . Setiap 1 kg albido ditambah dengan 3 liter larutan natrium bisulfit. Hasil yang diperoleh disebut dengan bubuk albido. Sebelum diolah lebih lanjut, bubuk ini didiamkan selama 30 menit.

b. Ekstraksi

- Bubur kulit jeruk diencerkan dengan air sebanyak 3 kali berat albido semula. Campuran diaduk sehingga menjadi bubur encer.
- Bubur encer ditambah dengan larutan HCL 1 % sehingga pH-nya menjadi 1,5. Hasilnya disebut bubur asam.
- Bubur asam dipanaskan sampai suhu 70-80⁰C sambil diaduk selama 60-90 menit.
- Bubur asam yang telah dipanaskan, disaring dengan kain saring rapat, atau kain saring rangkap empat sambil diperas untuk memisahkan filtratnya. Filtrat ini disebut dengan filtrat pektin.

3) Pengentalan

Filtrat pektin dipanaskan pada suhu 95-97 sambil diaduk secara interaktif sampai volumenya menjadi setengah volume semula. Hasil yang diperoleh disebut dengan filtrat pekat. Filtrat pekat ini didinginkan.

4) Pengendapan Pektin

- a. Penyiapan larutan pengendap. Larutan Etanol 95 % diasami dengan menambahkan 2 ml HCL pekat. Larutan ini disebut alkohol asam.
- b. Pengendapan
 - Filtrat pekat ditambah dengan alkohol asam dan diaduk sampai rata. Setiap 1 liter filtrat pekat ditambah dengan 1,5 liter alkohol asam. Setelah itu, filtrat didiamkan selama 10-14 jam (semalam).
 - Endapan pektin dipisahkan dari filtrat dengan kain saring rapat (rangkap empat). Hasil yang diperoleh disebut dengan pektin masam.

5) Pencucian Pektin Masam

Pektin masam ditambah dengan alkohol 95 % kemudian diaduk-aduk. Setiap 1 liter pektin masam ditambah dengan 1,5 alkohol 95 %. Setelah dilakukan penyaringan dengan kain saring rangkap empat. Hal ini dilakukan beberapa kali sampai pektin tidak bereaksi asam lagi. Hasil yang diperoleh disebut pektin basah.

Pektin yang tidak beraksi asam ialah pektin yang tidak berwarna merah bila ditambah dengan indikator fenol ptalein.

6) Pengeringan

Pektin basah dijemur samapi kering atau dikeringkan dengan pengeringan pada suhu 40-60⁰C selama 6-10 jam sampai kadar air di bawah 9 %. Hasil yang diperoleh disebut pektin kering.

7) Penggilingan Pektin Kering

Pektin kering digiling sampai halus (60 mesh) dengan mesin penggiling (hammer mill) atau dengan blender. Hasil diperoleh disebut dengan tepung pektin.

8) Pengemasan

Tepung pektin dikemas di dalam kantong plastik, kotak plastik atau kotak kaleng yang tertutup rapat, dan disimpan pada tempat yang tidak panas.

5. KONTAK HUBUNGAN

Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat, Jl. Rasuna Said, Padang Baru, Padang, Telp. 0751 40040, Fax. 0751 40040

Jakarta, Januari 2001

Sumber : Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Hasbullah,
Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat
Editor : Esti, Kemal

[KEMBALI KE MENU](#)