

hasil penelitian

ASPEK DAN PROSPEK PENGOLAHAN KACANG TANAH DI INDONESIA

Oleh :

B.A. Susila Santosa *)

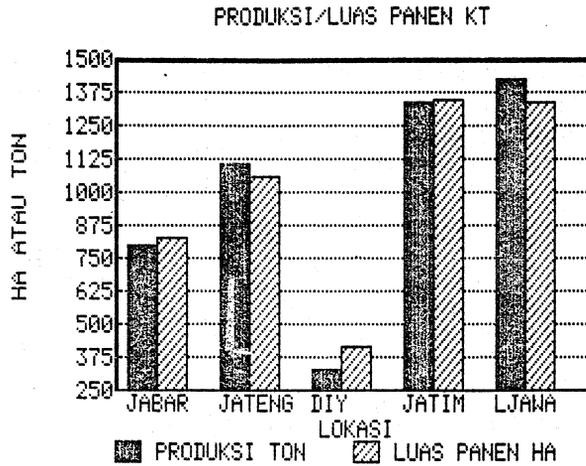
Kacang tanah (*Arachis hypogaea*) dengan kadar protein 25 — 27 persen merupakan suatu produk pertanian sumber protein yang sangat baik; selain itu kadar minyaknya yang tinggi sekitar 50 persen (1). Di Indonesia kacang tanah merupakan hasil palawija ketiga sesudah jagung dan kedelai. Produksinya meningkat terus dari tahun ke tahun demikian pula luas areal tanaman dan panennya. Selama Pelita III Departemen Pertanian Republik Indonesia dengan melalui Trimarta Pembangunan Pertanian menetapkan tambahan luas panen kacang tanah dari 562.000 ha pada tahun 1979 menjadi 638.000 ha pada tahun 1983 baik pada areal lama maupun areal baru. Kegiatan ini dapat meningkatkan produksi nasional dari 459.000 ton menjadi 604.000 ton polong kering atau dengan rata-rata laju kenaikan produksi 6,98 persen per tahun (3). Dengan demikian mening-

katkan luas areal tanaman dan produksi kacang tanah perlu dilakukan usaha atau langkah-langkah untuk bisa memanfaatkan semua zat gizi yang dikandung oleh kacang tanah semaksimal mungkin, dan seminimal mungkin kehilangan zat gizi di dalam pengolahan sekunder.

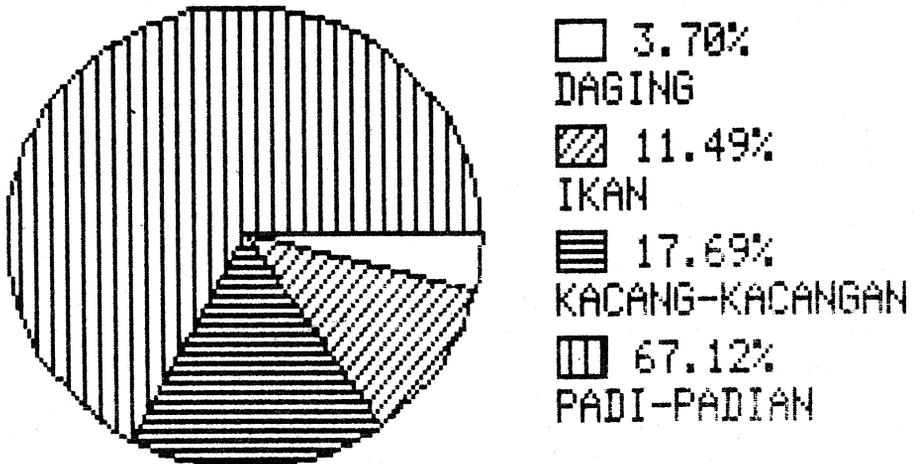
Produksi dan Fungsi Kacang Tanah

Bila ditelaah dari tahun 1977 sampai akhir tahun 1984 luas panen kacang tanah di Indonesia mencapai kenaikan sebesar 25,2 persen sedangkan rata-rata hasil polong kering mencapai sekitar 25,1 persen (3). Angka produksi yang dihasilkan pada tahun 1984 rata-rata 0,996 ton per hektar. Angka ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan rata-rata produksi dunia yang berkisar antara 1,1 — 2,0 ton per hektar. Rendahnya hasil tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sosial ekonomi, kemampuan daya adaptasi varietas berdaya hasil tinggi, peka terhadap serangan hama dan penyakit, teknologi pasca panen dan lain-lainnya.

*)Balai Penelitian Tanaman Pangan
Sukamandi.



Gambar 1. Produksi (ton) dan Luas Panen (ha) Kacang Tanah di Beberapa Lokasi Pulau (P) Jawa dan Luas (L) Jawa. (Dari BPS, 1984).



Gambar 2. Rata-rata Protein (%) per kapita sehari pada beberapa jenis bahan makanan (BPS, 1984).

Fungsi kacang tanah merupakan salah satu tanaman yang mempunyai arti penting ekonomis sebagai sumber pendapatan petani, sebagai bahan makanan dan pendukung atau penunjang produksi.

Kegunaan yang terbesar adalah untuk bahan makanan dan industri. Umumnya kacang tanah yang diekspor

dalam bentuk polong (2). Sebenarnya kacang tanah mempunyai potensi yang tinggi dalam menyumbangkan devisa, hal ini harus dikaji dengan pengolahan yang baik sehingga tidak saja yang diekspor dalam bentuk polong tetapi juga dalam bentuk olahannya. Tabel 1 dapat memberikan neraca bahan makanan dalam tahun 1983 (2).

Tabel 1. Neraca Bahan Makanan Kacang-kacangan Tahun 1983 (dalam ton)

Jenis Bahan	Produksi	Import	Ekspor	Persediaan Dalam Negeri	Makanan Diolah Makanan/Industri
Kacang tanah polong	804	1	2	807	767
Kacang tanah biji	460	42	0	502	11
Kedelai	536	222	0	769	—
Kacang hijau	176	6	—	182	8

Diambil dari Biro Pusat Statistik Jakarta-Indonesia 1983.

Sehari-hari kacang tanah dapat dijumpai dalam bentuk olahannya atau teknologi pengolahan sekunder. Bentuk olahan kacang tanah dapat berupa kacang godog/rebus dan goreng, kacang goreng atau kacang bawang, kacang atom, rempeyek, enting-enting, ampyang, bumbu pecel atau bumbu gado-gado atau bahan sayur lainnya, minyak goreng dan lain-lainnya. Untuk lebih meningkatkan diversifikasi yang luas dari pemakaian kacang tanah ini dapat diolah menjadi kacang tanah berlemak rendah dan berkalori rendah, hal ini belum ada cara pengem-

bangannya sehingga perlu mendapatkan perhatiannya. Cara ini dapat meningkatkan pendapatan petani karena selain dapat menghasilkan kacang tanah yang dapat diolah lebih lanjut, juga hasil samping minyaknya dapat dijual atau sebagai minyak sayur.

Aspek Pengolahan Sekunder Kacang Tanah

Di Indonesia terutama yang hidup di daerah pedesaan pada umumnya relatif senang akan bahan produk

kacang tanah maupun olahannya. Pengolahan kacang tanah menjadi minyak kacang sebagai yang dikenal dengan sebutan minyak sayur mempunyai beberapa kelemahan. Hal ini disebabkan hasil samping bungkil kacang tanah yang banyak mengandung protein sering tidak dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Kondisi pengolahan tersebut tidak memenuhi persyaratan higienitas yang diharapkan. Untuk mengatasi kondisi atau pengolahan tersebut dapat digunakan cara penekanan atau pengepresan secara mekanik (1, 8, 9). Di negara-negara lain pemanfaatan kacang tanah sebagai sumber makanan bergizi telah banyak dilakukan dengan diversifikasi pengolahan yang lebih luas, dalam arti pengolahan untuk menghasilkan produk baru. Misalnya di India kacang tanah banyak dipakai untuk menghasilkan "milkstone" yaitu suatu susu nabati, di Amerika sebagai makanan kecil dengan protein tinggi.

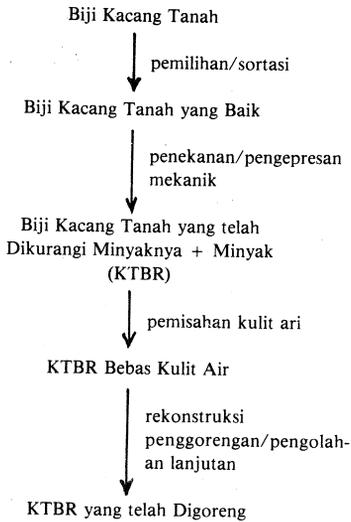
Di dalam pembuatan atau pengolahan cara basah dan kering secara mekanik ada beberapa masalah yang timbul. Ekstraksi cara basah yang mempergunakan bahan pelarut mempunyai kelemahan yang berpengaruh terhadap kualitas protein dalam produknya (7). Pabrik-pabrik minyak kacang tanah dengan penekanan secara mekanis, pada umumnya kondisi sanitasinya kurang baik (6). Dari kedua cara tersebut di atas dapat diperkenalkan cara lain sehingga dapat mengurangi atau bahkan dapat menghilangkan kelemahan dan kerugiannya. Vix et al. (1965) telah memperkenalkan cara pengolahan kacang tanah berlemak rendah yang

dapat memberikan suatu harapan di tahun-tahun yang akan datang. Cara pertama kali yang diperkenalkan oleh Vix et al. (1965) juga telah dikembangkan oleh beberapa peneliti di Indonesia (1, 8, 9).

Tiga tahap pengolahan untuk mendapatkan produk kacang tanah berlemak rendah dan kalori rendah yaitu penekanan atau pengepresan biji kacang secara mekanis, rekonstitusi atau pengembangan biji ke bentuk semula dan pengeringan atau pemasakan lebih lanjut. Dengan cara ini dapat menghambat kerusakan protein dan membantu memecahkan masalah sanitasi. Dua hasil yang didapatkan dengan cara ini yaitu biji kacang tanah berlemak rendah dan minyak kacang tanah. Dengan penekanan secara mekanik minyak yang dikeluarkan sebanyak kira-kira 40 — 50% nya sebagai hasil samping dan hasil utamanya adalah kacang tanah berlemak rendah. Kacang tanah berlemak rendah diartikan sebagai kacang tanah yang kandungan minyaknya telah dikurangi sebagian.

Dari dua hasil produk ini, di satu pihak biji-biji kacang tanah masih dapat dikonsumsi seperti kacang tanah aslinya sebagai makanan bergizi dan nilai kalori rendah (8). Hasil sampingnya minyak dimanfaatkan sebagai minyak makan atau minyak sayur (1). Secara garis besar diagram alir pengolahan kacang tanah berlemak rendah sebagai berikut :



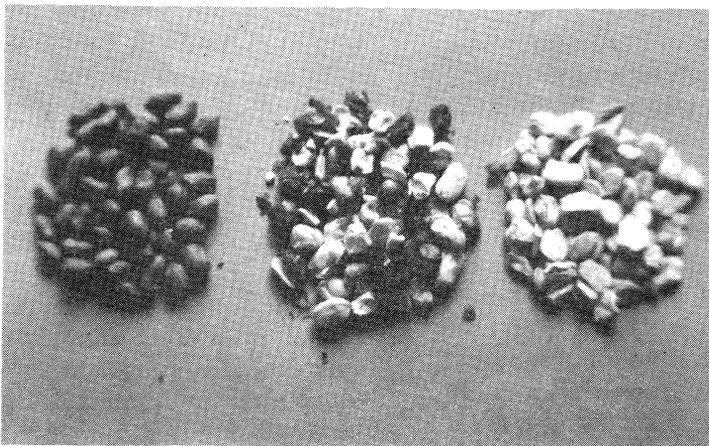


Gambar 3. Urutan Pengolahan Kacang Tanah Berlemah Rendah (KTBR Dan S. Santoso, 1986)

Usaha Pemanfaatan Kacang Tanah yang Lebih Luas

Prospek pengolahan kacang tanah cukup baik untuk dikembangkan

yang lebih luas sehingga dapat menunjang program peningkatan diversifikasi pangan dan gizi masyarakat, di lain pihak masyarakat belum begitu mengenal usaha perbaikan pengolahan dan mutu yang harus dilakukan pada cara pengolahan kacang tanah berlemak rendah ini. Hal tersebut tidak mudah permasalahannya, di antara permasalahan yang ada di dalam pengolahan kacang tanah berlemak rendah secara pengepresan adalah pengeluaran minyak, jumlah biji yang rusak atau hancur sesudah dipres dan daya mengembang kembali bijinya ke bentuk semula. Pada pengolahan kacang tanah dengan pengepresan secara mekanik bertujuan untuk mengeluarkan minyak dari biji kacang tanah sehingga hal ini menimbulkan perubahan fisik (gambar 4), kimia dan nilai kalori (tabel 2). Perubahan tersebut antara lain bentuk, struktur, tekstur dan komposisi bahan kimia.



Gambar 4. Perubahan fisik kacang tanah

Keterangan :

Gambar kiri : kacang tanah bentuk asli
 Gambar tengah : kacang tanah setelah dipres masih ada beberapa kulit ari yang menempel pada biji.

Gambar kanan : kacang tanah setelah dipres (KTBR) belum dikembalikan ke bentuk aslinya (Reconstitution)

Tabel 2. Komposisi Kimia dan Perhitungan Kalori Kacang Tanah Varietas Macan dan Gajah pada Pengolahan Pengepresan

Komposisi Kimia	Macan		Gajah		Perhitungan Kalori dari 100 g bahan (var. Macan)	
	sebelum dipres	sesudah dipres	sebelum dipres	sesudah dipres	sebelum dipres	sesudah dipres
Air (%)	6,0	7,5	5,5	7,7	0,0	0,0
Lemak (%)	44,6	24,4	41,5	25,3	373,3	204,2
Protein (%)	21,0	30,9	23,5	33,5	72,9	107,2

Diambil dari data B.A.S. Santosa, (1986)

Tabel 3. Rendemen (% b.b) dan Berat uji (g) per 100 biji dari kacang tanah sebelum dan sesudah pengepresan pada kadar air 6,0%

Komponen	Varietas	
	Macan	Gajah
Rendemen (% b.b.) :		
Polong	37,1	35,9
Biji yang dapat dimakan	62,5	64,2
Kulit ari	4,3	3,9
Biji utuh sesudah dipres	61,8	62,5
Berat uji (g) per 100 biji :		
Polong	72,8	81,4
Biji yang dapat dimakan	29,5	30,8
Biji utuh sesudah dipres	19,6	22,8

Diambil dari data B.A. S. Santosa, (1986).

Peningkatan kadar protein dan penurunan kadar minyak diduga akan lebih mengawetkan kacang tanah dalam penyimpanan, selain itu komposisi minyak yaitu fosfolipida dalam biji kacang tanah berlemak rendah berperanan sebagai bahan antioksidan (1).

Langkah-langkah yang Harus Diperhatikan

Namun mengingat cara pengolahan ini belum banyak dilakukan oleh industri atau industri rumah tangga perlu disarankan untuk dikaji lebih mendalam dalam segi sosio-tekno-ekonominya. Yang perlu mendapat perhatian dalam pengolahan kacang tanah berlemak rendah ini adalah mutu yang baik pada produk akhir.

Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan antara lain :

- pemilihan bahan dasar, kacang tanah hasil sortasi mempunyai mutu yang baik, bersih, biji seragam dan tidak tercemar atau berkontaminasi dengan jamur.
- pengolahan bahan kacang tanah dari persiapan sampai siap untuk dikonsumsi/dimakan harus memenuhi persyaratan sanitasi dan hygiene.
- teknik pengolahan yang lain perlu dikaji adalah hasil samping berupa minyak kacang atau sayur yang harus diproses lebih lanjut atau dapat langsung dijual kepada pengusaha industri minyak karena hasil samping ini masih merupakan minyak kasar atau masih kotor.

Daftar Pustaka

1. Adnan, M. 1980. Lipid Properties and Stability of Partially Defatted Peanuts. Ph.D Thesis University of Illinois at Urbana - Champaign, USA.
2. Biro Pusat Statistik. 1983. Neraca Bahan Makanan di Indonesia. Jakarta - Indonesia.
3. _____. 1984. Produksi Tanaman Padi dan Palawija. Jakarta - Indonesia.
4. _____. 1984. Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia per Provinsi. Jakarta - Indonesia.
5. Harris, H., Davis, E.Y., van de Mark, M.S., Rymal, K.S. and Spadaro. 1972. Development and Use of Partially Defatted Peanut Flour, Meals and Grits. Bulletin 431 April. Agric. Exp. Stat., Auburn University, Alabama.
6. Neucere, N.J. and R.L. Ory. 1968. Effect of Organic Solvents on the Protein Extracted from Peanuts. J. Agric. Food Chem. 16(2) : 364 - 366.
7. Santosa, S. 1986. Kacang Tanah Berlemak Rendah : Pengaruh Waktu Rekonstitusi terhadap Sifat Biji. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Vol. I Palawija. Penyunting : Wahyudin Syam dan Yuswardi. Puslit Bogor. hal. : 1972 - 176.
8. Suyitno. 1985. Sifat Kacang Tanah pada Pengempaan dan Daya Mengembangnya kembali. Majalah Teknologi Pangan. Vol. V. No. 2. hal : 438 - 451.
9. Vix, H.L.E., Pominski, J., Pearce, H.M. and J.J. Spadaro. 1967. Development and Potential of Partially Defatted Peanuts. The Peanut Journal and Nut World. Jan, Feb. and April : 10 - 11.