

TINGKAT PENERIMAAN INDUSTRI TERHADAP VARIETAS UNGGUL KEDELAI DI JAWA TIMUR

Naskah diterima Tgl 21 Juni., Naskah disetujui Tgl 30 November 2012

Ruly Krisdiana (Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Kacang - kacang dan Umbi - umbian)
Jl. Raya Kendalpayak km.8 Malang telp. 0341 801468, HP 08123583845
Email : rulykrisdiana@yahoo.com

ABSTRAK

Kebutuhan kedelai domestik sekitar 2,3 juta ton per tahun, sedangkan produksi kedelai dalam negeri hanya mampu memenuhi sekitar 30-40% dari kebutuhan nasional, sedang selebihnya dicukupi oleh kedelai impor. Hingga tahun 2011 telah dilepas 72 varietas unggul kedelai oleh pemerintah, baik yang berbiji besar, sedang, dan kecil. Permasalahan mendasar adalah: varietas unggul mana yang relatif banyak diusahakan oleh industri yang berbahan baku kedelai. Oleh karena itu kajian tentang tingkat penerimaan industri terhadap varietas unggul komoditas kedelai diperlukan. Penelitian dilaksanakan di industri tahu, tempe dan kecap di Jawa Timur (Banyuwangi, Jember, Probolinggo, Surabaya, Jombang, Nganjuk, Kediri, Bangkalan) secara survey dengan metode purposive sampel ke industri tahu, tempe dan kecap pada 2011. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan industri terhadap varietas unggul kedelai sebagai berikut: Industri tahu menyukai kedelai dengan karakteristik kedelai yang berwarna kuning, ukuran biji dapat menerima segala ukuran namun yang terbanyak adalah yang berukuran biji besar dan lainnya ukuran sedang dan kecil, serta bentuk biji bulat. Varietas unggul yang banyak diterima adalah varietas biji besar Grobogan dengan tingkat penerimaan 42%, varietas biji sedang Wilis dan Kaba masing-masing 25%, dan varietas biji kecil Gepak Kuning 8%. Industri tempe menyukai kedelai dengan karakteristik kedelai yang berwarna kuning, ukuran biji besar dan berbentuk bulat. Varietas unggul yang banyak diterima adalah varietas biji besar Grobogan dengan tingkat penerimaan 71%, Argomulyo 20%, dan varietas biji sedang Wilis 9%. Industri kecap manis menyukai kedelai dengan karakteristik kedelai yang berwarna hitam, dan varietas unggul yang dapat diterima adalah Detam-1 dan Cikurai dengan tingkat penerimaan masing-masing 40%. Industri kecap asin menyukai kedelai berwarna kuning, dan varietas yang dapat diterima adalah Argomulyo dengan tingkat penerimaan 20%. Industri kecap manis ataupun asin sebagian besar menyukai biji berukuran kecil dan sebagian kecil menyukai yang berukuran besar. Bentuk biji sama-sama menyukai yang bulat maupun lonjong.

Kata kunci: Tingkat penerimaan, industri, varietas unggul kedelai

THE INDUSTRIAL ACCEPTANCE RATE FOR THE SOYBEAN SUPERIOR VARIETY AT EAST JAVA

ABSTRACT

The domestic demand for soybean has reached 2.3 millions tons per year, while the domestic production of soybean only meets about 30-40 % of national demand, while other percents of demand are supplied by imported soybean. Until 2011, 72 superior varieties of soybean have been released by government, including those with large, medium and small seed. The fundamental problem is which superior variety is used by the industry with soybean as its raw material. Therefore, the study of industry acceptance level on soybean superior varieties is needed. The reseach is conducted at tahu, tempe and ketchup industries at East Java (Banyuwangi, Jember, Probolinggo, Surabaya, Jombang, Nganjuk, Kediri, Bangkalan). The research conducted with survey method. Sampling technique was purposive sampling for tahu, tempe, and ketchup industries in 2011. Result of research indicates that industries acceptance rate toward superior varities include: Tahu industries preferred yellow seed color, mostly higher of soybeans sizes and rounded seeds. The ultimate superior varieties preferred by most industries were Grobogan bigger sizes seeds with the acceptance rate around 42%, whereas

Wilis and Kaba middle size soybeans approximately 25%, and Gepak Kuning smaller variety seed around 8%. Tempe industries mostly preferred yellow seed color, bigger and rounded seed. The superior varieties assumed according to rate of acceptance were Grobogan around 71%, Argomulyo 20%, and Wilis 9%. Sweet ketchup industries preferred black seed color, and the mostly accepted varieties were Detam-1 and Cikurai by 40%. Salt ketchup industries favor yellow seed color, and the usual variety was Argomulyo, around 20% acceptance rate. Most ketchup industries, sweet and salty, prefer at most small seed, rounded and oval seeds.

Keywords: Acceptance rate, industry, soybean superior variety

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan komoditas yang strategis dalam pembangunan pertanian dan ketahanan pangan. Kebutuhan kedelai domestik sekitar 2,3 juta ton per tahun, sedangkan produksi kedelai dalam negeri hanya mampu memenuhi sekitar 30-40% dari kebutuhan nasional, sedang selebihnya dicukupi oleh kedelai impor. Hingga tahun 2011 telah dilepas 72 varietas unggul kedelai oleh pemerintah, baik yang berbiji besar, sedang, dan kecil (Balitkabi, 2011). Tujuan utama pelepasan varietas unggul adalah dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan di tingkat petani, pemenuhan kebutuhan industri sesuai keinginan, serta pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Permasalahan mendasar yang muncul berkaitan dengan hal tersebut adalah: varietas unggul mana yang relatif banyak digunakan oleh industri yang berbahan baku kedelai. Beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat keragaman penggunaan varietas kedelai yang digunakan petani maupun industri. Hal ini menunjukkan adanya beberapa faktor yang menentukan dalam pemilihan varietas kedelai. Adjid, 1985 menyatakan bahwa dengan mengetahui faktor penentu selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam kebijakan pengembangan dan penyebaran suatu teknologi baru. Dengan demikian factor penentu tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai sumber informasi dalam proses pembentukan varietas unggul kedelai.

Kedelai banyak digunakan sebagai bahan baku industri tempe, tahu, kecap dan susu. Hasil penelitian Krisdiana dan Heriyanto (2001) mengungkapkan bahwa di daerah Jawa Timur dan Jawa Barat, kedelai telah dimanfaatkan sebagai bahan baku industri skala rumah tangga, seperti tahu, tempe, kecap dan susu (khusus di Jawa Timur). Karakteristik bahan baku yang

diperlukan untuk masing-masing industri pengolahan terdapat perbedaan dari aspek warna biji dan ukuran biji. Industri pengolahan tahu memerlukan kedelai dengan warna biji kekuningan atau kehijauan, ukuran biji dapat besar atau kecil. Industri tempe skala rumah tangga di daerah Jawa Timur dan Jawa Barat memerlukan bahan baku kedelai dengan warna biji kekuningan dan ukuran biji besar dan kecil. Hal ini berarti di daerah Jawa Timur telah terjadi pergeseran penggunaan bahan baku dari kedelai berbiji kecil ke kedelai berbiji besar, dan dari kedelai lokal ke kedelai impor. Alasannya adalah: (1) harga kedelai impor lebih murah, (2) kualitas kedelai impor lebih bagus, dan (3) tidak ada biji mati. Industri tahu skala rumah tangga di daerah Jawa Barat menggunakan bahan baku kedelai berbiji besar, yang pada umumnya berasal dari impor. Hal ini karena harga kedelai impor lebih murah dan kadar kotoran rendah. Sedangkan di daerah Jawa Timur tetap lebih memilih kedelai berbiji kecil karena kadar pati relatif lebih tinggi.

Hasil kajian Krisdiana *dkk.* (2003) menjelaskan bahwa di daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah berdasarkan uji coba di industri tahu, tempe dan susu kedelai dengan menggunakan bahan baku 5 (lima) varietas unggul kedelai (Argomulyo, Burangrang, Kaba, Sinabung dan Wilis terungkap bahwa: (1) untuk industri tahu dan tempe, varietas unggul yang menjadi pilihan sebagai bahan baku adalah varietas unggul Argomulyo dan Burangrang untuk industri tahu dan tempe; dan (2) industri susu kedelai adalah varietas unggul Kaba. Sedangkan di daerah DIY dan Jawa Barat varietas unggul yang dipilih sebagai bahan baku industri tahu dan tempe adalah varietas unggul Argomulyo dan Sinabung (Krisdiana *dkk.*, 2005)

Secara ringkas dapat disarikan bahwa permasalahan yang muncul adalah seberapa besar varietas-varietas unggul kedelai yang telah

dilepas digunakan sebagai bahan baku industri. Oleh karena itu, inventarisasi dan karakterisasi bahan baku industri akan mempercepat akselerasi penyebaran kedelai yang sesuai dengan preferensi konsumen atau permintaan pasar. Implikasinya, kajian yang mendalam tentang karakterisasi preferensi konsumen relatif diperlukan dalam upaya pengembangan varietas unggul, dengan sasaran akhir upaya pemenuhan permintaan domestik dan pendapatan petani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan kajian mendalam yang lebih difokuskan pada: tingkat penerimaan industri terhadap varietas unggul kedelai sebagai bahan baku. Tujuan penelitian adalah: mempelajari dan dan memahami tingkat penerimaan industri pengguna kedelai terhadap varietas unggul kedelai sebagai bahan baku.

KERANGKA TEORITIS

Sampai dengan tahun 2010 telah dilepas 72 varietas unggul kedelai oleh pemerintah, baik yang berbiji besar, sedang, dan kecil. Tujuan utama pelepasan varietas unggul adalah dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan di tingkat petani. Terdapat keragaman varietas kedelai yang ditanam petani pada lahan yang dimilikinya dan disisi lain, beberapa varietas unggul kedelai yang telah dilepas pemerintah terdapat pula keragaman tingkat adopsi petani terhadap varietas unggul tersebut. Kondisi ini memberikan makna yang mendalam tentang adanya faktor ekofisiologi dan sosio-ekonomi penentu dalam pemilihan varietas kedelai yang diusahakan petani. Mengingat komoditas kedelai merupakan komoditas yang strategis dalam pembangunan pertanian dan ketahanan pangan, maka yang menjadi permasalahan adalah apakah varietas-varietas unggul kedelai yang telah dilepas pemerintah telah berkembang dan menyebar di industri pengguna bahan baku kedelai. Jawaban permasalahan ini diperlukan dalam upaya pengembangan komoditas kedelai serta guna mengukur sejauh mana varietas-varietas unggul kedelai telah menyebar di industri pengguna bahan baku kedelai.

Status komoditas kedelai pada dasarnya mempunyai peran sebagai: (1) sumber bahan pangan dan pakan, (2) sumber bahan baku industri, dan (3) sumber pendapatan petani.

Meningkatnya permintaan dan konsumsi tentu terkait erat dengan meningkatnya pendapatan dan pertumbuhan penduduk. Diperkirakan kebutuhan kedelai untuk bahan baku industri terutama untuk tahu dan tempe mencapai 80% dan sisanya untuk kebutuhan pakan ternak dan konsumsi rumah tangga. Diperkirakan juga permintaan kedelai akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, pendapatan serta pengetahuan kesehatan masyarakat (Amang dan Sawit, 1996).

Rogers (1971) menjelaskan bahwa karakteristik dari kategori adopter akan berkaitan dengan: (1) status sosio-ekonomi, yang menyangkut tingkat pendidikan, status sosial, mobilitas sosial, luas usaha, tingkat komersialitas, sikap menerima kredit dan spesialisasi pekerjaan; (2) variabel personalitas yakni: rasa empati, dogmatis, kemampuan abstraksi, tingkat rasionalitas, intelegensia, sikap yang berkaitan dengan perubahan, sikap terhadap resiko, sikap terhadap pendidikan dan ilmu pengetahuan, sikap percaya diri, motivasi dan aspirasi terhadap pendidikan dan pekerjaan; dan (3) perilaku komunikasi, yakni: partisipasi sosialnya, komunikasi interpersonal terhadap sistem sosial, kontak dengan agen pembaharuan, keaktifan mencari informasi tentang inovasi, tingkat kepemimpinan pada sistem sosial. Apabila dikaitkan dengan tanaman kedelai, maka pada dasarnya adopsi varietas unggul dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: (1) umur petani, (2) akses dari penyuluhan, (3) akses untuk mendapatkan input, (4) hasil yang dapat dicapai, (5) karakteristik vegetasi tanaman, (6) populasi tanaman, (7) tanaman pesaing penghasil karbohidrat lainnya, (8) preferensi konsumen, (9) persepsi petani yang berkaitan dengan manfaat dari varietas unggul baru, sebagai misal: umur tanaman, kualitas biji untuk diproses sebagai bahan pangan dan industri, kebutuhan tenaga kerja dan aspek ekonomi lainnya (Omonona *et.al.*, 2006; Kaindaneh, 2006; dan Akoroda dan Ikpi, 2006)

Lebih lanjut Subagiyo *dkk.* (2005) mengungkapkan bahwa adopsi inovasi usaha perikanan di daerah Bantul (Yogyakarta) ternyata dipengaruhi secara positif oleh faktor internal (karakteristik individu, motivasi, keterlibatan dalam organisasi, komunikasi impersonal, terpaan media masa dan tingkat kosmopolitan), faktor eksternal (kebijakan pemerintah, sistem sosial dan norma

sosial) dan persepsi nelayan terhadap sifat-sifat inovasi (keuntungan relatif, kompatibilitas, trialitas dan observabilitas). Wahyunindyawati dkk. (2003) menjelaskan bahwa tingkat adopsi teknologi usahatani padi lahan sawah di Jawa Timur dipengaruhi oleh faktor jarak tanam sistem jajar legowo, pemilihan varietas unggul padi Way Apu Buru, jumlah benih yang digunakan dan penggunaan pupuk berimbang spesifik lokasi. Heriyanto (2004) dan Heriyanto dan Sitrisno (2006) menyatakan bahwa tingkat adopsi petani terhadap varietas unggul kedelai di Jawa Timur dipengaruhi oleh faktor sosio-ekonomi internal (jumlah keluarga yang terlibat dalam usahatani, luas lahan garapan, pengalaman berusahatani kedelai), Faktor sosio-ekonomi eksternal (harga benih) dan faktor teknis (jenis lahan dan cara tanam); sedangkan di Jawa Tengah dipengaruhi oleh faktor sosio-ekonomi (luas lahan garapan dan pengalaman berusahatani kedelai), faktor sosio-ekonomi eksternal (harga benih) dan faktor teknis (cara tanam).

Beberapa varietas kedelai telah dihasilkan dan dikategorikan berdaya hasil tinggi (diatas 2 t/ha) dalam delapan tahun terakhir seperti Sinabung, Kaba, Burangrang, Sundoro, Slamet, Kawi, Bromo, Leuser, Argomulyo, Anjasmoro, Panderman, Grobogan; dan khusus untuk lahan pasang surut adalah Menyapa dan Lawit (Puslitbangtan, 1999; Puslitbangtan, 2001; Puslitbangtan, 2008; Anonim, 2001). Krisdiana dan Heriyanto (2001) menyatakan adanya masalah yang kontradiktif atau perbedaan sudut pandang dalam melihat karakteristik kedelai antara industri sebagai pengguna dan pedagang. Dalam arti pedagang kurang atau tidak mempertimbangkan preferensi konsumen. Permasalahan tersebut berdampak menurunkan daya saing komoditas kedelai karena tidak sesuai dengan kebutuhan (permintaan) pengguna, sehingga konsumen akan mencari yang sesuai misalnya kedelai impor.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka diperlukan kajian mendalam tentang tingkat penerimaan industri terhadap varietas unggul kedelai sebagai bahan baku, sehingga varietas unggul kedelai yang dihasilkan sesuai dengan keinginan pengguna.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan

1. Lintas institusi (Balitkabi dan Dinas perindustrian)
2. Pada Daerah yang mempunyai industri pengolah pengguna kedelai sebagai bahan baku di daerah Jawa Timur

B. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian adalah industri pengguna kedelai yaitu industri tahu, tempe dan kecap di Jawa Timur pada tahun 2011. Kegiatan dilakukan pada daerah sentra produksi industri pengolahan penggunaan bahan baku kedelai di daerah Jawa Timur. Metoda survai digunakan dalam kegiatan. Metoda pengambilan contoh berdasarkan tujuan (*purposive sampling*) digunakan untuk pengumpulan data. Industri pengolahan yang dikaji dibagi menjadi; (1) industri pengolahan kecil, dengan ciri adalah skala usahanya kecil dan modal terbatas; dan (2) industri besar, dengan ciri adalah skala usaha besar, asset besar. Menggunakan teknologi dan menggunakan tenaga kerja luar keluarga.

Pengumpulan data:

Data yang dikumpulkan adalah: (1) jumlah bahan baku yang diperlukan; (2) asal bahan baku; (3) karakteristik bahan baku yang diperlukan mencakup nama varietas yang digunakan dan alasan menggunakan varietas tersebut, ukuran biji, warna kulit biji, bentuk biji; (4) periode paling banyak memerlukan bahan baku; (5) periode paling sulit mendapatkan bahan baku; (6) problema memperoleh bahan baku; (7) problema proses produksi; (8) problema pemasaran; (9) harga bahan baku; dan (10) hasil perolehan produk.

Analisa data:

Pada prinsipnya analisis data untuk penelitian tingkat penerimaan industri besar pengguna bahan baku kedelai terhadap varietas unggul kedelai adalah analisis tabulasi.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Industri Berbahan Baku Kedelai

Industri yang dominan menggunakan bahan baku kedelai adalah industri tahu, tempe dan kecap. Industri-industri tersebut

berproduksi setiap hari tanpa ada jeda waktu karena produk tersebut selalu dibutuhkan konsumen sebagai lauk dan pendamping makan sehari-hari. Umur usaha dari industri-industri tersebut paling muda berumur 4 tahun, sedang yang paling lama 92 tahun yaitu industri tahu sehingga sudah banyak berpengalaman baik dalam pengolahan maupun dalam cara memilih bahan baku.

Skala usaha terbanyak untuk industri tahu pada skala sedang (101-500 kg) dan besar (501-1000 kg) masing-masing 33%. Industri tahu adalah industri yang paling banyak membutuhkan kedelai dibandingkan industri tempe dan kecap, dimana untuk skala yang besar sekali rata-rata kapasitas produksinya sampai 3000 kg kedelai per hari yaitu sebanyak 17%. Industri tempe tidak membutuhkan bahan baku kedelai sebanyak industri tahu dimana rata-rata per hari industri tempe di Jawa Timur membutuhkan kedelai sebanyak 48 kg (55%) dan paling banyak 262 kg (45%). Industri kecap paling sedikit penggunaan bahan baku kedelainya bila dibandingkan dengan industri tahu dan tempe, hanya sekitar 5% dari total produknya karena yang banyak adalah campuran gula merah. Di Jawa Timur untuk sekali proses produksi kecap yang berskala kecil hanya membutuhkan 70 kg kedelai, sedang yang berskala besar 650 kg untuk sekali proses pembuatan kecap.

Pengadaan bahan baku kedelai untuk masing-masing industri relatif tidak ada masalah. Industri tahu dan tempe sesungguhnya menyukai kedelai lokal/domestik karena rasanya lebih gurih yang disebabkan kandungan proteinnya lebih tinggi. Namun karena kedelai domestik produksinya terbatas maka kekurangannya dipenuhi oleh kedelai impor. Kualitas kedelai lokal juga semakin menurun, yang disebabkan oleh: (1) umur panen kurang tua; (2) kurang kering; (3) ukuran biji tidak merata/tidak seragam; (4) warna biji tidak merata dan ada yang masih kehijauan; (5) kurang bersih tercampur kotoran tanah, kerikil kecil, ranting dan daun. Sedangkan kedelai impor kualitasnya lebih bagus, bersih, kering, ukuran biji besar dan seragam, serta tersedia setiap saat.

Dengan kondisi seperti ini maka industri tempe beralih ke kedelai impor seluruhnya. Dengan menggunakan kedelai impor yang ukuran bijinya besar, tempe akan lebih besar volumenya sehingga tampak lebih menarik. Industri tahu mencampur kedelai lokal dengan impor. Bila hanya menggunakan kedelai lokal saja maka cita rasa tahu akan sangat enak dan gurih namun persediaan kedelai lokal terbatas sehingga harus dicampur dengan kedelai impor. Bila hanya menggunakan kedelai impor saja tahu akan lembek karena kandungan patinya sedikit, oleh karenanya kedelai lokal harus dicampur dengan kedelai impor sehingga tahu tidak mudah patah dan lebih gurih. Untuk industri kecap kedelai yang digunakan adalah kedelai hitam (kecap manis) tetapi bila untuk kecap asin kedelai kuning yang digunakan (Tabel 1).

Tabel 1. Umur Usaha, Skala Usaha, Varietas yang Digunakan dan Harga Kedelai pada Industri Tahu, Tempe, dan Kecap di Jawa Timur, 2011

Keterangan	Tahu	Tempe	Kecap
Umur usaha (th)	6-92	9-76	21-83
Skala usaha (kg):			
- Kecil : < 100	75 (17%)	48 (50%)	70 (20%)
- Sedang : 101-500	200 (33%)	262 (45%)	-
- Besar : 501-1000	688 (33%)	-	650 (80%)
- Besar sekali : > 1000	3000 (17%)	-	-
Varietas yang digunakan (%):			
- Impor saja	17	100	-
- Impor dan lokal	50	-	-
- Lokal saja	33	-	25
- Lokal hitam	33	-	75
Harga kedelai (Rp/kg):			
- Impor	5.700	5.815	-
- Lokal	5.650	-	6.200
- Lokal hitam	-	-	7.250

Harga kedelai lokal di Jawa Timur tidak terpaut jauh dengan kedelai impor antara Rp 100-200/kg. Harga kedelai impor mengikuti tren harga kedelai lokal, kadang diatas harga kedelai lokal namun sering kali berada dibawah harga kedelai lokal. Hal ini pula yang menyebabkan konsumen berpindah memilih kedelai impor.

B. Profil Industri Tahu, Tempe dan Kecap di Jawa Timur

1. Industri Tahu

Kedelai sebagai bahan baku tahu dipilih yang banyak mengandung pati karena cita rasa tahu akan lebih gurih. Kedelai yang

banyak mengandung pati terdapat pada kedelai lokal. Sehingga kedelai sebagai bahan baku tahu menggunakan kedelai lokal 40-50% dan dicampur dengan kedelai impor 60-50%. Terbatasnya produksi kedelai lokal menyebabkan industri tahu harus mencampurnya dengan kedelai impor. Tetapi bila sedang musim panen maka industri tahu hanya menggunakan kedelai lokal.

Setiap daerah mempunyai karakteristik sendiri-sendiri dalam memilih kedelai yang cocok untuk industrinya. Industri tahu di Jawa Timur memilih kedelai dengan warna biji kuning (92%), ukuran biji besar (45%), sedang-besar (18%), sedang (18%) dan kecil (19%). Kedelai dengan ukuran biji kecil-sedang mengandung pati lebih banyak, karena itu cocok untuk dibuat tahu. Bentuk biji yang disukai adalah bulat. Bentuk biji yang bulat diyakini mengandung pati lebih banyak dari yang lonjong.

2. Industri Tempe

Industri tempe pada umumnya menggunakan kedelai dengan biji besar karena akan menambah volume tempe, oleh karenanya memilih kedelai impor sebagai bahan bakunya. Selain berbiji besar dan seragam besarnya kedelai impor lebih bersih, tua, kering, dan tersedia setiap saat. Ukuran biji besar dan seragam untuk industri tempe sangat penting artinya, karena bila kedelai diselep (proses pemisahan biji dan kulit) hasilnya bisa merata. Kedelai varietas unggul yang sesuai untuk tempe yaitu: varietas Grobogan, Anjasmoro, Burangrang, dan Argomulyo. Kedelai varietas unggul tersebut disamping memenuhi ukurannya juga rasanya lebih gurih dari kedelai impor.

Pada kenyataannya industri tempe lebih memilih kedelai impor. Hal ini dikarenakan kedelai lokal kurang bersih tercampur tanah dan ranting pohon, juga kurang seragamnya masak biji sehingga ada yang kuning dan ada yang masih kehijauan. Bila industri tempe memaksakan menggunakan kedelai seperti itu maka hasil produk tempe tidak tahan lama dan mudah busuk.

Di daerah Jawa Timur menyukai kedelai dengan warna kuning (73%), ada pula yang menyukai kuning keputihan dan kuning kehijauan masing-masing 18% dan 9%.

Sebagian besar menyukai kedelai dengan ukuran biji besar, dan berbentuk bulat (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik Kedelai yang Disukai pada Industri Tahu, Tempe, dan Kecap di Jawa Timur, 2001

Keterangan	Tahu	Tempe	Kecap
Warna biji (%) :			
- Kuning	92	73	40
- Kuning kehijauan	-	9	40
- Kuning keputihan	8	18	-
- Hitam	-	-	60
Ukuran biji (%) :			
- Besar	45	91	33
- Sedang - besar	18	-	-
- Sedang	18	-	-
- Kecil	19	9	77
Bentuk biji (%) :			
- Bulat	83	100	50
- Lonjong	17	-	50

3. Industri Kecap

Kedelai sebagai bahan baku kecap hanya mempunyai porsi kecil (5%) dari total penggunaan bahan baku kecap, yang terbanyak adalah gula merah. Meskipun porsi kedelai kecil tetapi tetap dibutuhkan sebagai bahan baku kecap karena diambil proteinnya. Kandungan protein kedelai tidak dapat diambil dari selain kedelai karena akan mengganggu cita rasa kecap. Karena itu penyerapan kedelai tidak sebesar untuk tahu dan tempe.

Kedelai untuk bahan baku kecap tidak selalu menggunakan kedelai dengan warna biji hitam. Kedelai dengan warna hitam digunakan untuk kecap manis, dan kedelai warna kuning untuk kecap asin. Di Jawa Timur penyerapan kedelai warna hitam sebesar 60%, dan berwarna kuning sebesar 40%. Ukuran biji yang terbanyak menyukai ukuran sedang (77%) karena mengandung protein yang lebih banyak. Kandungan protein dalam kedelai sangat penting untuk industri kecap karena akan memberikan rasa gurih pada kecap. Bentuk biji yang bulat maupun lonjong sama-sama disukai oleh industri kecap di Jawa Timur dan seluruhnya adalah kedelai hitam lokal.

C. Tingkat Penerimaan Varietas Unggul oleh Industri Tahu, Tempe dan Kecap di Jawa Timur

Pada industri-industri tahu, tempe dan kecap ditunjukkan beberapa varietas unggul

kedelai yang berbiji besar (Grobogan, Argomulyo, Anjasmoro), berbiji sedang (Wilis, Gepak kuning), berbiji kecil (Kaba) dan berbiji hitam mengkilat (Cikurai), berbiji hitam tidak mengkilat (Detam-1) untuk diperlihatkan dan selanjutnya dipilih mana yang disukai dan cocok untuk industrinya. Varietas Grobogan bijinya besar berwarna kuning dan berbentuk bulat hampir menyerupai kedelai impor. Varietas unggul ini banyak yang menyukai karena penampilannya seperti kedelai impor. Berikut adalah varietas unggul yang disukai dan dapat diterima oleh industri berbahan baku kedelai di Jawa Timur (Tabel 3).

Industri tahu di Jawa Timur sebagian besar memilih varietas Grobogan (42%) yang penampilannya menarik dan mirip dengan kedelai impor, selanjutnya Wilis dan Kaba masing-masing 25%, serta Gepak kuning (8%). Tiga varietas terakhir ini berbiji sedang-kecil sesuai untuk tahu.

Industri tempe memilih varietas yang berbiji besar yang cocok untuk dibuat tempe yaitu varietas Grobogan (71%) dan Argomulyo (18%), serta yang berbiji sedang yaitu Wilis (9%). Varietas Wilis meskipun berbiji sedang namun hingga saat ini masih tetap disukai.

Industri kecap menginginkan kedelai yang mengandung protein tinggi. Industri kecap manis memilih varietas unggul Detam-1 (40%), Cikurai (40%) dan Argomulyo (20%). Kedelai biji hitam (Detam-1 dan Cikurai) untuk kecap manis dan biji kuning untuk kecap asin (Argomulyo) (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat Penerimaan Varietas Unggul Kedelai oleh Industri Tahu, Tempe, dan Kecap di Jawa Timur, 2001

Keterangan	Tahu	Tempe	Kecap
Varietas unggul yang disukai (%):			
- Grobogan	42	71	-
- Argomulyo	-	20	20
- Wilis	25	9	-
- Kaba	25	-	-
- Gepak kuning	8	-	-
- Detam-1	-	-	40
- Cikurai	-	-	40

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Karakteristik kedelai yang disukai industri tahu yaitu yang berwarna kuning, untuk ukuran biji dapat menerima segala ukuran namun yang terbanyak adalah yang berukuran biji besar dan lainnya ukuran sedang dan kecil, serta bentuk biji bulat. Varietas unggul yang banyak diterima adalah varietas biji besar Grobogan dengan tingkat penerimaan 42%, varietas biji sedang Wilis dan Kaba masing-masing 25%, dan varietas biji kecil Gepak Kuning 8%.

Karakteristik kedelai yang disukai industri tempe yaitu yang berwarna kuning, ukuran biji besar dan berbentuk bulat. Varietas unggul yang banyak diterima adalah varietas biji besar Grobogan dengan tingkat penerimaan 71%, Argomulyo 20%, dan varietas biji sedang Wilis 9%.

Karakteristik kedelai yang disukai industri kecap manis yaitu yang berwarna hitam, dan varietas unggul yang dapat diterima adalah Detam-1 dan Cikurai dengan tingkat penerimaan masing-masing 40%. Industri kecap asin menyukai kedelai berwarna kuning, dan varietas yang dapat diterima adalah Argomulyo dengan tingkat penerimaan 20%. Industri kecap manis ataupun asin sebagian besar menyukai biji berukuran kecil dan hanya sebagian kecil menyukai kedelai berukuran besar. Bentuk biji sama-sama menyukai yang bulat maupun lonjong.

SARAN

Pengembangan varietas unggul kedelai agar dapat diterima industri berbahan baku kedelai perlu memperhatikan karakteristik kedelai yang dikehendaki, sehingga hasil rakitan varietas unggul yang dikembangkan sesuai dengan yang diinginkan industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjid, D.A., 1985. Pola partisipasi masyarakat pedesaan dan pembangunan pertanian berencana: Kasus usahatani kelompok hamparan dalam intensifikasi khusus (Insus) padi di Jawa Barat. Disertasi. Universitas Padjadjaran. Bandung.

- Akoroda M.O dan A.E. Ikpi. 2006. *The Adoption of Improved Cassava Varieties and Their Potential as Livestock Feed in Southwestern Nigeria*. <http://www.fao.org/Wairdocs/ILRI/x5458E/x5458e0c>.
- Amang B, dan M.H.Sawit. 1996. Ekonomi Kedelai: Rangkuman. Dalam B.Amang, M.H.Sawit dan A.Rachman(Eds). *Ekonomi Kedelai di Indonesia*. Penerbit Institut Pertanian Bogor (IPB Press) Bogor.
- Balitkabi. 2009. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Heriyanto, R. Krisdiana, F. Rozi, M. Rachmad, I. Sutrisno, T. Adisarwanto, H..Kkuntastyuti, A.Taufiq, SW. Indiati, Eriyanto, Z. Arifin dan H. Supadmo, 2004. Adopsi dan Penyebaran Varietas Unggul Kedelai. Dalam Laporan Teknik Hasil Penelitian Komponen teknologi Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian tahun 2003. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Heriyanto, R. Krisdiana, F. Rozi, M. Rachmad dan I. Sutrisno, 2005. Adopsi dan Penyebaran Varietas Unggul Kedelai. Dalam Laporan Teknik Hasil Penelitian Komponen teknologi Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian tahun 2004. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Kaindaneh, Peter M. 2006. *Technology Transfer from the Adaptive Crop Reserach and Extention Project in Sierra Leone*. http://www.idrc.ca/en/ev-30813-201-I-DO_TOPIC
- Krisdiana R dan Heriyanto. 2001. Karakter penentu dan model transaksi dalam pemasaran komoditas kedelai di Jawa. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian di BPTP Mataram tanggal 30-31 Oktober 2001.
- Krisdiana R., Heriyanto, F. Rozi, M. Rachmad, I. Sutrisno, N. Prasetyawati, E. Ginting. 2004. Karakteristik Preferensi Konsumen Terhadap Permintaan Komoditas Kedelai Sebagai Bahan Baku Industri. Dalam Laporan Teknik Hasil Penelitian Komponen teknologi Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian tahun 2003. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Krisdiana R., Heriyanto, F. Rozi, M. Rachmad, I. Sutrisno, N. Prasetyawati, E. Ginting. 2005. Karakteristik Preferensi Konsumen Terhadap Permintaan Komoditas Kedelai Sebagai Bahan Baku Industri. Dalam Laporan Teknik Hasil Penelitian Komponen teknologi Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian tahun 2004. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Rogers, E.M. 1971. *Diffusion of Innovations. Third Editon*. The Free Press. A division of Macmillan Publishing Co., Inc. New York.
- Omonona B.T., A. Oni dan A.O. Uwagboe, 2006. "Adoption of Improved Cassava Varieties and Its Welfare Impact on Rural Farming Households in Endo State Negeria". *Journal Agriculture Food Inf.* (7:1), hlm.3955. <http://www.cat.inist.fr/?aModele=afficheN&epsid=17313961>.
- Subagiyo, Rusidi dan R. Sekarningsih. 2005. "Kajian Faktor-faktor Sosial yang Berpengaruh terhadap Adopsi Inovasi Usaha Pekanan Laut di Desa Pantai Selatan Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta". *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknolgi Pertanian.* (8;2), hlm.300312.
- Wahyunindyawati, F, Kasijadi, dan Heriyanto. 2003. "Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Padi Lahan Sawah di Jawa Timur: Suatu Kajian Model Pengembangan Cooperative Farming". *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.* (6:1), hlm.40-49.