

Lokakarya

**PENGEMBANGAN KEDELAI MELALUI
PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU
DI LAHAN MASAM**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara
16-17 Desember 2004



Kerjasama

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian

dengan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara
2004

33
AL
I

LOKAKARYA

**PENGEMBANGAN KEDELAIR MELALUI
PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU
(PTT) DI LAHAN MASAM**

Medan, 16-17 Desember 2004

Penyunting

Marwoto

Henny Kuntiyastuti

H. Sembiring



Kerjasama

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BALAI PENELITIAN TANAMAN KACANG-KACANGAN
DAN UMBI-UMBIAN**

dengan

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
SUMATERA UTARA**

2004

INVENTARIS PERPUSTAKAAN
BPTP SUMATERA UTARA

PENGOLAHAN BAHAN PUSTAKA
BPTP SUMATERA UTARA

PENGOLAHAN BAHAN PUSTAKA
BPTP SUMATERA UTARA

ISI TERIMA : 03-02-2000
No INDIK / ASAL TUN : 5065/110/2000
EKSEKUTIF :
No KLASIFIKASI : 633

**Lokakarya Pengembangan Kedelai Melalui Pengelolaan
Tanaman Terpadu (PTT) di Lahan Masam**

xvi, 63 hlm., tab., ilustr.

Penyunting : Marwoto, Henny Kuntastuti, dan H. Sembiring.

Penerbit : Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan
Umhi-umbian
bekerjasama dengan
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Sumatera Utara
2004

Makalah dalam Prosiding ini telah disajikan pada

**LOKAKARYA PENGEMBANGAN KEDELAJ MELALUI PENGELOLAAN
TANAMAN TERPADU (PTT) DI LAHAN MASAM**

di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara
tanggal 16-17 Desember 2004

Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara
dengan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umhi-umbian

Pelaksanaan Lokakarya dan penerbitan buku ini dibiayai oleh
Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umhi-umbian

Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umhi-umbian

Jl. Raya Kendalpayak km-8, Malang

Kotak pos 66 Malang 65101

Telp. (0341) 801468; Fax. (0341) 801496

Kata Pengantar

Semakin bertambahnya penduduk, serta semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi dan kesehatan semakin tinggi pula tuntutan masyarakat akan tersedianya bahan pangan dalam jumlah dan kualitas yang terus meningkat. Peran komoditas kedelai sebagai bahan pangan sumber protein (gizi) yang sangat populer, harganya relatif murah semakin penting bagi masyarakat Indonesia.

Kebutuhan kedelai pada tahun 2004 diperkirakan sebesar 1.951.100 ton, sedangkan produksi kedelai beberapa tahun terakhir cenderung menurun. Tahun 1999 produksi mencapai 1.382.848 ton, tahun 2002 hanya 673.056 ton dan pada tahun 2003 kemarin lebih rendah lagi hanya 672.439 ton. Dalam upaya mengurangi impor yang semakin meningkat, perlu dilakukan upaya peningkatan produksi di dalam negeri, baik melalui peningkatan produktivitas maupun melalui perluasan areal tanam. Untuk percepatan peningkatan produksi di dalam negeri, upaya perluasan areal tanam kiranya perlu mendapat perhatian yang tinggi. Hal ini disebabkan pada areal sawah irigasi, tanaman kedelai semakin sempit dan kalah bersaing dengan komoditas pangan lainnya, oleh karena itu perlu kita melihat potensi lahan kering. Sumberdaya lahan kering yang terdapat di Indonesia masih cukup luas bagi pengembangan areal pertanian termasuk bagi perluasan areal kedelai.

Sumberdaya lahan kering yang terdapat di pulau Sumatera mendekati luas 5 juta ha dan lahan terlantar sekitar 2,5 juta ha. Luas panen tanaman pangan di Sumatera terdapat sekitar 1,9 juta ha per tahun, termasuk luas panen tanaman kedelai sekitar 217.000 ha. Diperkirakan terdapat potensi sumberdaya lahan kering yang cukup besar/luas bagi pengembangan areal pertanian termasuk tanaman kedelai. Strategi pengembangan pengenalan teknologi baru mengacu pada program Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian tahun 2005 yakni melaksanakan Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian atau disingkat PRIMATANI. Sebagai pra kegiatan PRIMATANI usaha pengembangan kedelai di lahan kering melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) telah dilakukan dengan a) sosialisasi pengembangam kedelai, b) gelar teknologi (pralitikaji), dan c) lokakarya hasil pra-litkaji di Propinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian yang sudah dibahas dalam Lokakarya Pengembangan Kedelai melalui pendekatan PTT diharapkan dapat dipakai sebagai acuan untuk pengembangan kedelai selanjutnya melalui wadah PRIMATANI.

Kepada tim peneliti Balitkabi, BPTP Sumatera Utara dan semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan Lokakarya Pengembangan Kedelai Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Lahan Masam dan penerbitan prosiding ini, kami sampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi. Saran dan komentar pembaca yang sifatnya membangun dan penyempurnaan akan sangat kami hargai.

Malang, Desember 2004

Kepala Balai Penelitian Kacang-
kacangan dan Umbi-umbian

Dr. Yusdar Hilman
080 068 746

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Laporan Panitia	vi
Sambutan Kepala BPTP Sumut	vii
Rumusan Lokakarya	vi
Jadwal Acara	ix
Daftar Peserta	xi
Susunan Panitia	xiii

Potensi Pengembangan Produksi Kedelai di Sumatera Utara

<i>Amrizal Yusuf, Akmal, Khadijah, Moehar Daniel dan Hasil Sembiring</i>	1
--	---

Inovasi Teknologi Pengembangan Kedelai di Lahan Kering Masam

<i>Yusdar Hilman dan A.A Rahmianna</i>	12
--	----

Varietas Kedelai Toleran Lahan Kering Masam

<i>Darman M. Arsyad</i>	27
-------------------------------	----

Upaya Peningkatan Produktivitas Kedelai di Lahan Kering Masam

<i>Henny Kuntastuti dan Abdullah Taufiq</i>	37
---	----

Identifikasi Hama Penyakit Kedelai Serta Cara Pengendaliannya

<i>Marwoto dan Sri Hardaningsih</i>	50
---	----

Laporan Panitia

Prosiding ini merupakan hasil kegiatan "Lokakarya dan Sosialisasi Pengembangan Kedelai Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Lahan Masam" yang dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara pada tanggal 16-17 Desember 2004. Lokakarya dan Sosialisasi ini merupakan kerjasama antara Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian (Balitkabi) di Malang dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Utara.

Materi pokok yang dipresentasikan pada Lokakarya Pengembangan Kedelai di Lahan Kering Masam terdiri dari: 1) Potensi Lahan Kering Sebagai Lahan Pengembangan Produksi Kedelai di Sumatera Utara, 2) Inovasi Teknologi Pengembangan Kedelai Di Lahan Kering Masam, 3) Upaya Peningkatan Produktivitas Kedelai di Lahan Kering Masam, 4) Varietas Kedelai Toleran Lahan Kering Masam, dan 5) Identifikasi Hama Penyakit Kedelai Serta Cara Pengendaliannya. Peserta Lokakarya meliputi Peneliti dari BALITKABI Malang, Peneliti/Penyuluh lingkup BPTP Sumatera Utara, Dinas Pertanian Propinsi dan jajarannya (Kabupaten Asahan, Kabupaten Langkat, Kabupaten Deli Serdang, Kabupaten Serdang Bedagai dan Kabupaten Simalungun), BBI Palawija, PPL, Petani dari Kabupaten Potensi Kedelai (Langkat, Serdang Bedagai, Deli Serdang, Asahan dan Simalungun), Perguruan Tinggi, Assosiasi Kedelai dan Swasta.

Kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak khususnya Bapak Kepala BALITKABI dan tim serta semua pihak lainnya yang telah membantu terlaksananya Lokakarya dan Sosialisasi ini. Mudah-mudahan usaha ini bermanfaat dapat menggairahkan kembali usahatani kedelai di Sumatera Utara.

Panitia Pelaksana

Sambutan Kepala BPTP Sumut

Lokakarya dan Sosialisasi Pengembangan Kedelai Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Lahan Kering Masam di Sumatera Utara 16-17 Desember 2004

Yth,

- Bapak Kepala Bappeda Sumatera Utara, selaku Ketua Komisi Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Bapak Kepala Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara, Bapak Kepala Balitbangda Sumatera Utara
- Bapak Kepala dan Tim Balitkabi Malang
- Bapak Kepala Balai Lingkup Pertanian di Sumatera Utara (BKP, BPSB IV, BPTPH, BLPLP, BBI Palawija)
- Bapak Kepala Kepala Dinas Kabupaten Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Asahan dan Simalungun), Ketua KTNA, PPL, para Petani dan Pengusaha
- Para Peneliti dan Penyuluh BPTP Sumatera Utara
- dan para undangan yang saya hormati

Assalamu'alaikum Wr Wb, selamat pagi dan salam sejahtera

Pertama-tama saya ingin mengucapkan terimakasih dan selamat datang pada acara Lokakarya dan Sosialisasi Pengembangan Kedelai Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Lahan Masam yang merupakan kerjasama antara Balitkabi Malang dengan BPTP Sumatera Utara.

Kegiatan ini berawal dari permintaan BPTP Sumatera Utara kepada Balitkabi Malang sehubungan dengan permintaan teknologi kedelai dari Kepala Dinas Pertanian Sumatera Utara. Kemudian pada tanggal 22 November 2004, Kepala Balitkabi menyurati BPTP Sumatera Utara bahwa melaksanakan Kegiatan Lokakarya dan Sosialisasi akan dilaksanakan pada tanggal 16-17 Desember 2004. Saya mengucapkan terimakasih kepada Bapak Kepala BALITKABI dan tim yang telah merespon permintaan tersebut dan hadir bersama kita.

Bapak-bapak dan saudara-saudara yang terhormat, adapun tujuan dari lokakarya ini adalah :

1. Mempercepat proses transfer teknologi dan informasi hasil penelitian
2. Meningkatkan sinergi dan membangun sinkronisasi program penelitian Balit dan BPTP
3. Membina kemampuan sumberdaya penelitian dalam dua arah antara Balit dan BPTP
4. Memperlancar dan menghimpun umpan balik (*feed back*) hasil penelitian dan preferensi kebutuhan pengguna teknologi.

Kegiatan ini dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 16 s/d 17 Desember 2004, untuk lokakarya sehari dilaksanakan di BPTP Sumut pada tanggal 16 Desember 2004, sedangkan untuk kegiatan Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 17 Desember 2004 di Kabupaten Langkat dan Serdang Bedagai.

Peserta Lokakarya terdiri dari 70 orang (Dinas Pertanian Propinsi dan jajarannya, Kabupaten (Asahan, Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai dan Simalungun), BBI Palawija, PPL, Petani dari Kabupaten Potensi Kedelai serta Swasta). Sedangkan Tim dari Balitkabi Malang yang hadir adalah Dr. Marwoto, Dr. A.A. Rahmianna, Dr. Darman M. Arsyad, Dr. Suharsono, Ir. Henny Kuntastyuty, MS.

Materi pokok yang dipresentasikan pada Lokakarya Pengembangan Kedelai di Lahan Kering Masam terdiri dari:

1. Potensi Lahan Kering Sebagai Lahan Pengembangan Produksi Kedelai di Sumatera Utara (Hasil Sembiring, Amrizal Yusuf, Akmal, Khadijah, Moehar Daniel dan MA Girsang, BPTP Sumatera Utara).
2. Inovasi Teknologi Pengembangan Kedelai Di Lahan Kering Masam (Yusdar Hilman dan AA Rahmianna, Balitkabi)
3. Upaya Peningkatan Produktivitas Kedelai di Lahan Kering Masam (Henny Kuntastyuty dan A. Taufik, Balitkabi)
4. Varietas Kedelai Toleran Lahan Kering Masam (Darman M. Arsyad, Balitkabi)
5. Identifikasi Hama Penyakit Kedelai Serta Cara Pengendaliannya (Marwoto dan Sri Hardaningsih, Balitkabi).

Saya mengharapkan lokakarya dan sosialisasi ini dapat bermanfaat dan menjawab permintaan Bapak Kepala Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara. Mudah-mudahan usaha kita ini dicatat sebagai amal ibadah kita semua kepada petani kedelai di Sumatera Utara. Terima kasih.

Wabillahi Taufik Walhidayah. Ass Wr Wb.

Rumusan Lokakarya dan Sosialisasi Pengembangan Kedelai Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Lahan Kering Masam di Sumatera Utara

**Tanggal, 16-17 Desember 2004
di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
Sumatera Utara**

Permintaan akan kedelai dari tahun ke tahun semakin meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk dan berkembangnya usaha agroindustri berbahan baku kedelai. Hingga saat ini produksi kedelai dalam negeri masih belum mampu mengimbangi permintaan sehingga harus impor, ironisnya produksi kedelai dalam negeri justru cenderung menurun. Tahun 1999 produksi mencapai 1.382.848 ton, tahun 2002 hanya 673.056 ton dan 2003 lebih terpuruk lagi hanya 672.439 ton. Menurunnya produksi kedelai di Indonesia terutama disebabkan menurunnya areal tanam.

Dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir, penurunan luas areal kedelai juga terjadi di Sumatera Utara, yaitu pada tahun 1993 mencapai 52.766 ton, pada tahun 1998 sebesar 44.503 ton pada tahun 2002 hanya 10.197 ton dan 2003 mencapai 10.466 ton. Penurunan areal tanam disebabkan petani enggan menanam kedelai karena harga jual yang rendah sehingga kurang kompetitif dibandingkan komoditas lain. Rendahnya harga kedelai lokal terutama disebabkan banyaknya kedelai impor.

Potensi pengembangan kedelai di Sumatera Utara masih berpeluang untuk dikembangkan. Produktivitas rata-rata kedelai di Sumatera Utara masih 1,2 t on/ha. Sementara hasil penelitian kedelai di lahan kering yang dilakukan BPTP Sumatera Utara sudah mencapai 1,7 ton/ha dan di lahan sawah 2,2 ton/ha.

Pengembangan kedelai di Propinsi Sumatera Utara dihadapkan pada faktor teknis dan non teknis. Di antara kendala teknis adalah 1) tingginya kemasaman tanah dan resiko keracunan Al, 2) keracunan besi dan 3) aerasi tanah yang buruk sehingga mengganggu perkembangan akar dan penyerapan hara. Sedangkan faktor non teknis terutama adalah mahalanya saprodi dan rendahnya harga kedelai. Upaya alternatif pemecahan masalah faktor teknis untuk meningkatkan produktivitas kedelai dapat ditempuh dengan dua cara: 1) menyediakan varietas kedelai yang adaptif atau toleran dengan kondisi

lingkungan masam, dan 2) menyediakan teknologi perbaikan kesuburan tanah. Kombinasi mengatasi kedua kendala tersebut diformulasikan dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Kedelai. Untuk tahun 2005 PTT kedelai di lahan kering masam dilaksanakan di Kabupaten Langkat.

Potensi hasil kedelai dapat diperoleh dengan penerapan teknologi yang optimum. Hasil kedelai varietas Tanggamus, Nanti dan Sibayak di lahan kering masam dengan pengelolaan yang baik dapat mencapai 2 ton/ha, dengan menerapkan paket teknologi : penggunaan varietas Tanggamus, dan pemupukan 75 kg/ha Urea + 100 kg/ha SP36 + 100 kg/ha KCl + 500 kg/ha dolomit + 1 ton/ha kotoran ayam. Dengan cara budidaya tersebut, hasil budidaya pada lahan bukaan baru sekitar 1 ton/ha dan pada lahan bukaan lama dapat mencapai 1,5–2 ton/ha. Hasil adaptasi varietas yang dilakukan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara dengan varietas unggul dapat mencapai lebih dari 1,5–2 ton/ha.

Strategi pengembangan kedelai di lahan masam dapat dilakukan melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Kegiatan pengembangan dilakukan dengan sosialisasi inovasi teknologi, gelar teknologi litkaji PTT kedelai dan temu lapang, sarasehan serta pembinaan petani secara kontinyu. Rintisan inovasi teknologi dan rehabilitasi teknologi pertanaman kedelai dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian merupakan laboratorium lapang yang selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan oleh Pemerintah Daerah secara luas.

Penyediaan benih varietas unggul merupakan salah satu kendala dalam pengembangan kedelai di Sumatera Utara. Dalam era pertanian modern, benih berperan tidak hanya sebagai bahan tanaman tetapi juga sebagai sarana pembawa teknologi baru berupa varietas unggul baru dengan berbagai spesifikasi keunggulannya. Untukantisipasi penyediaan benih perencanaan litkaji gelar teknologi PTT kedelai tahun 2005, Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang akan menindaklanjuti dengan memberikan bantuan benih varietas unggul berkualitas Benih Penjenis (Breder Seed) untuk dikembangkan di BPTP Sumatera Utara sebagai benih sumber.

Sosialisasi Pengembangan Kedelai Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Lahan Kering Masam di Sumatera Utara dilakukan dengan mengadakan observasi lapang di dua Kabupaten potensi kedelai terpilih, yaitu Kabupaten Serdang Bedagai dan Kabupaten Langkat yang merupakan Kabupaten berpotensi baik untuk pengembangan kedelai di lahan kering masam.

Hasil observasi lapang di lahan kering di Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat terdapat sekitar 80 ha lahan kering dan 30 ha di antaranya sudah

ditanami kedelai. Kondisi pertanaman cukup baik namun masih perlu masukan teknologi agar hasil dapat optimal. Diusulkan areal ini yang akan digunakan sebagai kegiatan pengembangan di lahan kering melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu pada tahun 2005.

Secara teknis pengembangan kedelai di lahan kering masam dapat dilakukan, namun untuk mengembalikan tanaman kedelai sebagai tanaman yang dapat menarik perhatian petani dan dapat menopang kehidupan rumah tangga petani, diperlukan usaha perbaikan tata niaga kedelai seperti kebijakan impor, perbaikan harga di tingkat petani, kelembagaan dan kemitraan usahatani kedelai perlu mendapat perhatian khusus.

Medan, 17 Desember 2004

Tim Perumus,

**JADWAL ACARA LOKAKARYA DAN SOSIALISASI PENGEMBANGAN KEDELAI MELALUI
PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) LAHAN KERING MASAM DI SUMATERA
UTARA 16-17 DESEMBER 2004**

Tanggal 16 Desember 2004

Waktu (WIB)	Materi	Pelaksana	Moderator	Notulis
08.00 – 08.30	Pendaftaran peserta	Panitia		
08.30 – 08.35	Pembukaan oleh Protokol	Nieldalina		
08.35 – 08.40	Kata Sambutan Ketua Panitia Lokakarya dan Sosialisasi	Akmal		
08.40 – 08.45	Kata Sambutan Kepala BPTP Sumatera Utara	Sofyan Azis		
08.45 – 08.50	Kata Sambutan Kepala Balitkabi Malang			
08.50 – 09.05	Coffee Break			
09.05 – 09.50	Potensi Lahan Kering Sebagai Lahan Pengembangan Produksi Kedelai di Sumatera Utara	Amrizal Yusuf (BPTP Sumut)	T. Marbun	Wasito
09.50 – 10.05	Inovasi Teknologi Pengembangan Kedelai di Lahan Kering Masam	Yusdar Hilman dan A.A. Rahmianna	T. Marbun	Wasito
10.05 – 11.05	Profil Tanaman Kedelai di masing-masing Kabupaten (Langkat, Asahan, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Dairi, dan Simalungun)	Dinas Pertanian Tanaman Pangan Langkat, Asahan, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Dairi, dan Simalungun	T. Marbun	Wasito
11.05 – 12.50	Hasil Penelitian Pemupukan dan Amelioran Lahan Kering Masam untuk Peningkatan Produksi Kedelai	Heny Kuntastyuty dan A. Taufiq (Balitkabi)	Azwar Hamid	Khadijah
12.50 – 13.05	Pengembangan Varietas Kedelai Toleran Lahan Masam	Darman M. Arsyad (Balitkabi)	Azwar Hamid	Khadijah
13.05 – 14.05	ISHOMA	Panitia		

Waktu (WIB)	Materi	Pelaksana	Moderator	Notulis
14.05 – 14.50	Pengendalian Hama dan Penyakit Kedelai	Marwoto dan Sri Hardaningsih (Balitkabi)	MH Siringoringo	Lermansius H
14.50 – 15.20	Diskusi penentuan lokasi Kabupaten calon lokasi litkaji PTT kedelai	Peserta	Helmi	Abd Kasim
15.20 – 15.35	Resume	Helmi, Siti Suryani, Akmal, Khadijah		
Tanggal 17 Desember 2004				
Waktu (WIB)	Materi	Pelaksana	Moderator	Notulis
08.00 – selesai	Sosialisasi pengembangan kedelai melalui pendekatan PTT	Panitia		

**Daftar Peserta Lokakarya dan Sosialisasi
Pengembangan Kedelai Melalui
Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)
Lahan Kering Masam Di Sumatera Utara
16-17 Desember 2004**

No.	Nama	Instansi
1	Sortha Simatupang	
2	Nieldalina	BPTP Sumut
3	Uhaniah	
4	M. Tohir	Kel. Tani Harapan Jaya
5	Saimin	Kel. Tani Sukatani
6	Dody Dwi H	Peneliti BPTP Sumut
7	Murad Idris	PPL BPPK Dasalanggar
8	Darman	Peneliti Balitkabi
9	Syamsinar	PPL
10	Siti Nur Aisah	PPL
11	Kasman	Petani
12	Sofidarmi	Petani
13	Sri Mardiyati	PPL
14	M. Abd. Hadi	Diperta Seubai
15	Loro Winianto	Peneliti BPTP
16	Sri Aswita	Kasi Teknologi BPPH I
17	M. Pangaulus	KSF BICPSU
18	Sudi Widada	PPK Air Batu
19	Sunaryo	Petani
20	Kasimin	Petani
21	Ir. Hj. Sabar Ginting, MS	FP. USU
22	Sofyan M. Simatupang	BPTP Sumut
23	Erma	Medan Bisnis
24	Darlina	PPL Asahan
25	Nova	Yamtel
26	Sugih Prihatin	Balitbang Prop. SU
27	Mery A.T. Sinaga	Peneliti
28	Hannip Lubis	Pertanian
29	Bintoro Thahir	Kadis Ptr Sumut
30	Ridwan Meliala	Kadis Kibg dan Monev
31	Rahudi	Kontak Tani Tg. Marwa
32	P. Ningsih	Peneliti
33	Ir. Rachilisa PS	BPTPH I
34	Sudarto	PPL Srame
35	Juremi	Kel. Tani
36	Lintang Sutarno	DIS Tan. Pangan SU

No.	Nama	Instansi
37	Kabit Yusdi	Ketua KTNA Langkat
38	Suparmo	PPK Perbaungan
39	Marali Sirait	Kel. Tani Perbaungan
40	Saidah Rahmi	BPSB IV Medan
41	Siti Normah	KTNA Sorgei
42	Ir. Johannes	Peneliti
43	Ir. Adrisal	Peneliti
44	Eva Mardianti	Peneliti
45	Sunardi	Teknisi
46	Sumadi	Teknisi
47	Baginda Pohan	PPK Simalungun
48	Hadli Anwar	BBI Murni Tg. Mawar
49	Sunyoto SP	Dinas TPH D/S
50	Karsiono	PPK TS
51	Khroni Hsb	UPT BBI Pel. Tj. Sel.
52	Ansari	BPSB IV Medan
53	M. Siallagan	Disparten Simalungun
54	Rinaldi	Yantek - BPTP SU
55	Ir. Erit Arvan, MM	Bappeda Prop. SU
56	Musfal	BPTP Sumut
57	Akmar	BPTP Sumut
58	Khodidjah El Ramija	BPTP Sumut
59	Novia Chairuman	BPTP Sumut
60	Syamsul R.	BPTP Sumut
61	Mardiani	BPTP Sumut
62	Dorkas Parhosip	BPTP Sumut
63	Wasirin	BPTP Sumut
64	A. Taufiq	Balitkabi
65	Henny K.	Balitkabi
66	Marwoto	Balitkabi
67	Suharsono	Balitkabi
68	A.A. Rahmianna	Balitkabi

**Susunan Panitia Lokakarya dan Sosialisasi
Pengembangan Kedelai Melalui
Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)
Lahan Kering Masam Di Sumatera Utara
16-17 Desember 2004**

A. Penanggung Jawab

Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara

B Panitia Pelaksana

Koordinator : Ir. Khadijah EL Ramija, MP

Ketua : Ir. Akmal, MSI

Sekretaris : Ir. Novia Chairuman

Sekretaris : Muhammad Fadly, AMD

Seksi-seksi

1. Surat menyurat : 1. Sugito

2. Sudarman

2. Ruang pertemuan : Khairudin Batubara

3. Akomodasi & Konsumsi : 1. Dorkas Parhusip, SP

2. Mardiani

4. Dokumentasi : Anwar Adi Mulyono

5. Perlengkapan di lapang : 1. Abdul Kasim, SE

2. Syarifuddin Yus

6. Transportasi : 1. Wasirin

2. Syamsul Rizal Lubis

3. Henruddin Damanik

7. Kebersihan : Siti Latifah

Potensi Pengembangan Produksi Kedelai di Sumatera Utara

Amrizal Yusuf, Akmal, Khadjiah, Moehar Daniel
dan Hasil Sembiring

Balai Pengkajian Teknologi Petanian Sumatera Utara

ABSTRAK

Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan yang sangat penting di Sumatera Utara setelah padi dan jagung, khususnya di sentra produksi kedelai seperti Kabupaten Langkat, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Asahan dan Dairi. Dewasa ini pertumbuhan komoditas ini menurun tajam di antaranya disebabkan oleh kalah bersaing dengan kedelai impor, kurangnya ketersediaan benih bermutu, penerapan teknologi yang belum mantap sehingga produktivitas masih rendah, di samping itu harga pasar tidak menguntungkan petani. Pengembangan kedelai ke depan diharapkan dapat menjawab tantangan tersebut guna meningkatkan gairah petani kembali menanam kedelai di Sumatera Utara.

PENDAHULUAN

Kedelai mempunyai peranan penting bagi perekonomian Sumatera Utara yang ditunjukkan oleh peningkatan kebutuhan setiap tahun. Di antara tanaman pangan, komoditas kedelai menduduki peringkat ketiga setelah padi dan jagung. Sumatera Utara juga termasuk enam besar penghasil kedelai di Indonesia. Dewasa ini, peningkatan kebutuhan kedelai tidak dapat diimbangi oleh produksi. Kebutuhan utama adalah untuk industri olahan seperti pakan ternak dan unggas, industri kecap, tahu atau tempe. Sementara produksi semakin kecil karena menurunnya motivasi petani mengusahakan kedelai. Penurunan motivasi antara lain disebabkan kalah bersaing dengan kedelai impor, kurang tersedianya benih bermutu, penerapan teknologi yang kurang mantap, serangan hama penyakit dan tidak stabil dan tidak terjaminnya harga. Dengan demikian ketergantungan akan impor semakin terasa.

Pada tahun 2004 Sumatera Utara membutuhkan 52.560 t kedelai, sementara produksi hanya 14.142 t. Produksi tersebut diperoleh dari luas panen yang semakin berkurang dengan produktivitas yang relatif konsisten namun masih rendah yaitu sebesar 1,06 t/ha. Lahan usaha umumnya adalah lahan sawah setelah musim hujan. Sebenarnya lahan kering cukup luas tersedia, tetapi belum banyak petani yang mengusahakan. Dalam periode 10 tahun terakhir produksi kedelai Sumatera Utara menurun, yaitu sebesar 52.766 t pada tahun 1993 dan meningkat menjadi 56.097 t tahun 1994 selanjutnya terjadi penurunan yang tajam menjadi 10.446 t tahun 2003.

Melihat kondisi wilayah dan potensi lahan yang ada sebenarnya Sumatera Utara merupakan daerah potensial untuk pengembangan kedelai. Sementara teknologi mulai dari ketersediaan varietas unggul, teknik budidaya, pengendalian serangan hama dan penyakit sampai pada teknologi pasca panen sudah banyak tersedia. Pemanfaatan semua potensial tersebut membutuhkan komitmen, kerjasama dan sistem pengembangan yang tepat. Tulisan ini mencoba membahas masalah dan potensi usahatani kedelai di Sumut dan mengidentifikasi saran-saran pengembangan.

KERAGAAN KEDELAJ DI SUMUT 10 TAHUN TERAKHIR

Luas areal panen dan produksi kedelai di Sumatera Utara menurun setiap tahun sejak sepuluh tahun terakhir. Produksi tertinggi selama sepuluh tahun terakhir dicapai pada tahun 1993 yaitu mencapai 52.766 t. Tingginya produksi ini disebabkan oleh peningkatan luas panen di lahan sawah dengan laju pertumbuhan 41% per tahun sedangkan melalui peningkatan produktivitas hanya 7% per tahun. Selanjutnya pada tahun 1997 produksi kedelai Sumatera Utara hanya 39.303 t dan kemudian menurun tajam pada tahun 2002 dengan produksi hanya 10.466 t (Tabel 1).

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas kedelai di Sumatera Utara tahun 1993-2003.

Tahun	Luas panen (ha)	Persentase (%)	Produksi (t)	Persentase (%)	Produktivitas (t/ha)	Persentase (%)
1993	51.384		52.766		1,03	
1994	56.026	9,03	56.097	6,31	1,01	-1,94
1995	48.267	-13,85	49.555	-11,66	1,03	1,98
1996	33.391	-30,82	35.660	-28,04	1,07	3,88
1997	36.529	9,40	39.303	10,22	1,08	0,93
1998	42.242	15,64	44.503	13,23	1,05	-2,78
1999	27.171	-35,68	29.817	-33,00	1,06	0,95
2000	12.113	-55,42	12.681	-57,47	1,06	0,00
2001	10.003	-17,42	10.719	-15,47	1,07	0,94
2002	9.705	-2,98	10.197	-4,87	1,05	-1,87
2003	9.910	2,11	10.466	2,64	1,06	0,95
Jumlah	336.741		351.764		11,57	3,06
Rata-rata	30.610	-12,00	31.980	-11,81	1,05	0,31

Sumber: Dinas Pertanian Pemerintah Propinsi Sumatera Utara, Pertanian Dalam Angka Provinsi Sumatera Utara Tahun 2000, 2001, 2002 dan 2003.

Beberapa faktor utama yang menyebabkan penurunan minat petani menanam kedelai yaitu harga kedelai impor yang sangat rendah, musim kemarau yang tidak jelas, lemahnya modal petani, kurangnya dukungan kelembagaan dan rendahnya penguasaan teknologi. Pada periode tahun 1999-2003 di sentra produksi kedelai dengan pola padi-padi-kedelai tidak seluruhnya bisa ditanami kedelai karena musim hujan yang berkepanjangan. Sejak tahun 2000 daerah Langkat dan Deli Serdang sebagai penyumbang terbesar produk kedelai, masing-masing hanya sebesar 3,8% dan 1,7% lahan sawahnya dapat ditanami kedelai. Sedangkan pertanaman lahan kering baik di dataran tinggi maupun rendah yang relatif dapat ditanami kedelai setiap waktu nampaknya sudah beralih ke tanaman yang lebih menjanjikan seperti jagung hibrida, ubi kayu dan sayuran.

Disadari bahwa, usahatani kedelai di Sumut umumnya belum menerapkan teknologi yang tepat, sehingga belum mencapai potensi genetiknya. Walaupun yang diusahakan adalah varietas unggul yang berpotensi hasil tinggi, tetap saja produktivitas yang dicapai petani masih rendah, berkisar antara 0,8-1,4 t/ha. Produktivitas tersebut dicapai pada usahatani kedelai yang mayoritas dilakukan di lahan sawah. Benih yang digunakan biasanya berasal dari jabalsim dan merupakan turunan ke-5 atau lebih. Penggunaan pupuk seadanya, hanya menurut kemampuan dan kemauan petani. Pemberantasan hama dan penyakit sering tidak tuntas dan tidak terkontrol, yang disebabkan oleh kurangnya penguasaan teknologi, lemahnya penguasaan modal dan kurangnya bimbingan lapang. Proses pasca panen juga melengkapi faktor penyebab rendahnya kuantitas dan kualitas produk.

Rendahnya produktivitas menyebabkan petani enggan menanam kedelai. Produktivitas Sumut saat ini sekitar <1 t/ha sedangkan produktivitas nasional rata-rata hanya 1,12 t/ha sementara produktivitas di Amerika Serikat sampai 4 t/ha. Permasalahan di atas tidak terlepas dari sedikitnya penggunaan varietas unggul. Walaupun sebenarnya produktivitas kedelai di Indonesia bisa mencapai 3 t/ha, namun tingkat produktivitas tersebut diperoleh pada skala penelitian. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa masalah yang mendasar adalah kurangnya penguasaan dan penerapan teknologi di tingkat petani. Kondisi ini merupakan akibat dari lambat atau lemahnya proses transfer teknologi ke pengguna dan kedelai bukan merupakan tanaman tropik.

Masalah lain yang paling berpengaruh antara lain besarnya biaya produksi karena mahalnya harga-harga sarana produksi, serangan hama penyakit, kondisi cuaca yang sering berubah dan sulit dideteksi, dan langkanya benih bermutu yang adaptif. Masalah ini menjadi semakin komplis dengan berfluktuasinya harga jual produk, terutama pada saat panen raya. Penetapan

harga sering dilakukan pedagang secara sepihak, sementara petani berada pada posisi tawar yang sangat lemah. Harga yang ditetapkan berada jauh di bawah harga kedelai impor. Kelemahan posisi tawar disebabkan oleh tidak adanya lembaga yang mampu menaungi dan menjembatani petani. Produk petani sering diklasifikasikan sebagai produk kelas bawah dengan mutu yang jauh di bawah produk impor. Kondisi yang berkembang tersebut bisa jadi juga merupakan suatu trik dagang atau dipolitisir oleh pedagang.

KETERSEDIAAN TEKNOLOGI DAN SISTEM PENGEMBANGAN

Pemanfaatan teknologi merupakan hal yang mutlak untuk meningkatkan minat petani mengembangkan kedelai. Beberapa teknologi yang tersedia dan dapat digunakan sebagai upaya peningkatan produktivitas adalah varietas, teknologi budidaya, pasca panen, kelembagaan dan kebijakan serta komitmen. Uraian dari masing-masing teknologi tersebut diuraikan sebagai berikut:

Varietas

Dewasa ini jumlah varietas unggul kedelai sudah cukup banyak, namun belum semuanya berkembang di tingkat petani. Arsyad dan Asadi (1997) menyatakan bahwa salah satu penyebabnya adalah adaptasi varietas yang relatif terbatas (spesifik), di samping itu juga kurang memenuhi keinginan petani. Sehingga pilihan varietas harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan. Bromo, Argomulyo, Pangrango, Sindhoro, Burangrang, Anjas-moro, Kawi dan lainnya merupakan varietas unggul baru yang telah dilepas. Varietas-varietas tersebut mempunyai potensi hasil di atas 1,5 t/ha serta sesuai untuk bahan baku tahu dan tempe (Tabel 2).

Dari beberapa hasil pengkajian adaptasi varietas unggul kedelai, ada beberapa varietas yang mempunyai potensi hasil yang cukup tinggi, di antaranya Bromo, Pangrango, Argomulyo dan lainnya (Tabel 3).

Budidaya

Teknik budidaya mulai dari pengolahan tanah, sistem tanam, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit sudah cukup berkembang dan efektif. Di samping itu, pembuatan saluran alir di sekeliling petak lahan pada lahan sawah untuk mengurangi kelembaban yang berlebihan juga sudah dibuktikan dapat meningkatkan produktivitas lahan. Tetapi proses transfer teknologi ke pengguna lambat, sehingga potensi tersebut tidak termanfaatkan.

Pasca Panen

Tidak berbeda dengan penyediaan benih dan teknik budidaya, teknologi penanganan pasca panen yang efektif dan efisien juga belum termanfaatkan

Tabel 2. Varietas unggul kedelai yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian.

Varietas	Tahun dilepas	Umur panen (hari)	Kisaran hasil (t/ha)	Jenis lahan
Sinabung	1998	80-80	2,16	
Kaba	1998	78-80	1,8-2,3	
Tanggamus	1998	88	1,0-2,0	
Nanti	1998	85	1,0-2,0	Kering masam
Sibayak	1999	80-82	1,0-2,0	Kering masam
Mahameru	1999	80-85	2,0-2,2	Sawah, kering non masam
Anjasmore	1999	78-80	2,0-2,3	Sawah, kering non masam
Lawit	1999	88	1,93-2,07	Sawah pasang surut
Menyapa	1999	85	1,98-2,03	Sawah pasang surut
Ijen	2003	80-82	2,2-2,5	Sawah
Panderman	2003	88	2,1-2,4	Sawah
Ratai	2004	85	1,6	Kering masam
Seulawah	2004	80-82	1,6	Kering masam

Sumber : Balitkabi. 2004

secara optimal. Berbagai teknologi yang dikembangkan oleh Balai Penelitian, Perguruan Tinggi dan Swasta telah dapat mengatasi kehilangan hasil dan penurunan kualitas secara nyata.

Kelembagaan

Belajar dari pengalaman, sistem kelembagaan yang telah diterapkan pada berbagai usaha pengembangan komoditas juga bisa diterapkan pada pengembangan usahatani kedelai. Berbagai perusahaan swasta sudah banyak menerapkan sistem pembinaan petani dan menciptakan lingkungan usaha yang kondusif. Diakui bahwa efektivitasnya terhadap usahatani kedelai masih harus dikaji lebih lanjut. Berdasarkan kondisi lapang dan masalah serta kendala di atas dapat dikaji dan diterapkan sistem kelembagaan yang diperkirakan dapat membantu petani. Pendekatan PTT merupakan salah satu pilihan untuk pengembangan kedelai di Sumut ke depan.

Kebijakan dan Komitmen

Komitmen para birokrat yang berwenang sebenarnya sudah cukup memadai, tetapi kebijakan yang menetapkan sistem pengembangan dipandang belum efektif. Keterlibatan *stakeholders* dan kerjasama antar instansi yang terlibat belum kelihatan sehingga sistem pengembangan berjalan sendiri dan terkotak-kotak.

Tabel 3. Produktivitas beberapa varietas unggul kedelai hasil pengkajian BPTP Sumatera Utara.

Musim tanam	Jenis lahan	Varietas	Umur panen (hari)	Hasil biji kering k.a. 14% (t/ha)
MH 1999/2000	LK masam	GH D3577-27	85,3	1,71
		GH D3578-27	86,3	1,64
		GH K3911-6-6	85,3	1,54
		GH W3578-15	85,2	1,47
		Wilis	83,8	1,38
		Slamet	82,9	0,9
		Sindoro	85,4	1,21
		Lokal setempat	85,3	1,09
MK 2001	Lahan sawah	Bromo	84,5	2,64
		Pangrango	83,6	2,67
		Kawi	91,2	2,30
		Burangrang	83,8	2,42
		Argomulyo	85,7	2,43
		Lokal setempat	85,2	2,27
MH 2002/2003	Lahan sawah	Sibayak	97,7	1,56
		Nanti	97,3	1,43
		Pangrango	84,7	1,79
		Anjasmoro	85,0	1,90
		Wilis	85,0	1,66
		Argomulyo	85,0	2,13
		Kawi	89,0	1,97
		Tanggamus	97,0	1,57
		Lokal setempat	84,5	1,70

PROSPEK PENGEMBANGAN

Ketersediaan lahan dan teknologi

Luas lahan tersedia cukup luas baik lahan sawah irigasi, tadah hujan maupun lahan kering (Tabel 4). Luas baku lahan sawah irigasi saat ini lebih kurang 230.195 ha dan tadah hujan 71.796 ha dan lahan kering berupa ladang atau huma seluas 250.295 ha. Lahan kering mempunyai potensi yang jauh lebih besar, walaupun belum terdata dengan baik. Selama ini lahan kering lebih banyak digunakan untuk usahatani sayuran, jagung dan komoditas lainnya, baik di daerah dataran rendah maupun tinggi.

Tabel 4. Luas baku lahan sawah di di Provinsi Sumatera Utara.

No	Tahun	Irigasi (ha)					Jumlah
		Teknis	½ Teknis	Sederhana	Non PU	Bera	
1	2000	69.287	69.369	32.698	44.689	1.986	218.029
2	2001	69.541	62.971	—			
3	2002	62.947	71.353	30.038	34.719	2.723	201.78
4	2003	64.084	67.671	29.899	52.993	15.548	230.195

Sumber: Dinas Pertanian Pemerintah Propinsi Sumatera Utara, Pertanian Dalam Angka Provinsi Sumatera Utara Tahun 2000, 2001, 2002 dan 2003.

Dalam 6 tahun terakhir ini produksi kedelai menurun secara tajam, disebabkan musim hujan yang berkepanjangan, sehingga lahan sawah yang selama ini memberikan kontribusi cukup besar sebagai pengembangan kedelai tidak bisa seluruhnya ditanami kedelai. Oleh karena itu lahan kering merupakan alternatif pengembangan kedelai. Lahan kering di Sumatera Utara sangat luas, di mana di antaranya sesuai untuk penanaman kedelai, lahan kering berupa ladang atau huma seluas 250.295 ha.

Pada tingkat kesesuaian ini, produktivitas kedelai cukup tinggi, faktor tanah cukup mendukung, dan tersedia 5-9 bulan masa tanam atau setidaknya dapat ditanami 1-2 kali dalam setahun. Pada lahan kering dengan curah hujan lebih dari 5 bulan bertanam kedelai dapat diusahakan 2 kali setahun. Namun kenyataan di lapangan pada luasan ini petani lebih berminat pada usahatani tanaman lain seperti jagung hibrida, sayur-sayuran, dan tanaman tua yang secara komersial lebih menguntungkan dan berisiko kecil. Oleh sebab itu lahan kering dengan tingkat agak sesuai untuk penanaman kedelai menjadi prioritas pertama sebelum melangkah ke lahan kering yang sesuai. Dengan pertimbangan demikian maka 20% saja dari luas lahan kering yang tersedia dimanfaatkan untuk pertanaman kedelai baik pola monokultur maupun tumpang sari, diperkirakan ada peluang pencapaian produksi sebesar 50.000 t dengan tingkat produktivitas 1 t/ha.

Pada lahan kering dengan tingkat agak sesuai ditemui kendala seperti faktor tanah yang marginal dan terbatasnya musim tanam. Terbatasnya musim tanam karena curah hujan yang rendah, masih mungkin menanam kedelai dengan pola dan waktu tanam yang seksama, karena daerah yang terlalu kering untuk padi belum tentu terlalu kering untuk kedelai.

Lahan kering memiliki tingkat kesuburan rendah yang dicirikan oleh kawat hara, rendahnya C-organik, dan tingginya kejenuhan Al serta proses

pencucian hara yang cepat. Namun demikian masalah tersebut masih mungkin ditanggulangi melalui teknologi spesifik yang bersifat holistik dengan melibatkan penggunaan bahan amelioran (seperti kapur dan pupuk kandang), pola tanam yang tepat (tumpang sari, rotasi dan sisipan), serta penggunaan varietas yang adaptif dan berdaya hasil tinggi.

Pola tumpang sari merupakan salah satu cara dalam upaya mengurangi input. Bintil akar yang aktif mampu menambat N dari udara dengan cara fiksasi, nitrogen ini dapat dimanfaatkan oleh tanaman lain yang bersamaan tanam dengan kedelai atau oleh tanaman berikutnya. Penanaman kedelai di lahan kering terutama pada musim kemarau akan menghadapi kendala terutama meningkatnya serangan hama. Tumpang sari dapat mengurangi populasi serta serangan hama. Tumpang sari kedelai dengan bawang prei, bawang merah, cabai, tomat dan terong dapat menekan populasi larva dan serangan penggerek polong kedelai.

Pola tanam campuran antara beberapa tanaman semusim ditambah dengan ternak dan tanaman tua serta di dalamnya kedelai sebagai tanaman yang dikelola secara intensif merupakan alternatif untuk dikembangkan di lahan kering terutama pada lahan yang agak sesuai. Pola tanam demikian diharapkan jauh lebih memberikan harapan dan minat petani untuk melakukan usahataniya dibandingkan dengan pola tanam kedelai secara monokultur.

Dalam upaya mengatasi kendala penanaman kedelai di lahan kering masam, maka pendekatan melalui aspek kultur teknis dan status keharaan seperti pemberian bahan organik dan pengapuran perlu mendapat perhatian secara seksama.

Dari permasalahan di atas dan peluang pengelolaan usahatani serta adanya nilai tambah yang akan didapat petani maka dalam jangka panjang usahatani lahan kering perlu diarahkan kepada pola usahatani terpadu yang dapat meningkatkan produksi, pendapatan, kesempatan kerja sekaligus mampu mempertahankan produktivitas lahan dan kelestarian lingkungan. Pendekatan dalam jangka pendek adalah mendapatkan teknologi untuk menghasilkan pangan bagi keluarga tani dan kelebihan untuk dijual sebagai tambahan pendapatan.

Upaya mengembalikan minat petani dalam budidaya kedelai di lahan kering perlu waktu dan acuan teknologi yang bisa diterapkan oleh petani. Pengelolaan usahatani yang mantap dalam pola tanam setahun di mana di dalamnya diusahakan kedelai sebagai tanaman utama dengan budidaya intensif merupakan salah satu alternatif pengembangan kedelai di lahan kering. Penanaman satu jenis tanaman secara terus menerus di suatu tempat

akan memberikan resiko besar dalam keseimbangan unsur hara dan sewaktu-waktu dapat merusak tanaman. Di samping itu dari segi ekonomi bertanam dalam pola campuran diharapkan lebih menguntungkan karena jaminan pasar tidak tergantung pada satu jenis tanaman.

Dari aspek sosial ekonomi hambatan yang akan ditemui adalah keterbatasan modal, rendahnya kemampuan petani dalam pengelolaan usahataniya dan minat petani untuk budidaya kedelai sangat rendah. Selama ini petani lebih berminat bertanam kedelai di lahan sawah karena memungkinkan cara kerja lebih sederhana sehingga hemat tenaga dan biaya dibanding bertanam di lahan kering. Padahal potensi lahan kering sangat besar.

Sistem Pengembangan

Paradigma lama kelompok tani dibantu modal melalui BLM untuk kegiatan pra-panen namun kebijakan pasca-panen kadang terabaikan sehingga pada saat panen petani mengeluh dalam mencapai harga pasar yang layak. Oleh karena itu, kebijakan pasca-panen perlu menjadi perhatian terutama masalah rantai dan jaminan pemasaran yang pasti. Dengan adanya kepastian harga pasar dan pemasarannya, maka seluruh petani akan terpacu untuk berbuat yang terbaik dalam melaksanakan teknologi usahatani yang kita tawarkan. Selanjutnya masing-masing instansi atau aparat akan berperan sesuai dengan keahliannya dalam pembinaan kelompok tani. Kelompok tani akan bertindak sebagai pelaksana usahatani kedelai spesifik lokasi. Peneliti dan Penyuluh memasok teknologi spesifik lokasi dan membimbing penerapannya di lapang. Pengawasan penerapan teknologi diawasi bersama oleh aparat Dinas Pertanian dan BPTP serta untuk mengevaluasi dan penyebaran teknologi minimal 2 kali dalam 1 musim tanam dilakukan temu diskusi atau temu lapang. Disamping itu penyuluh baik dari BPTP maupun Dinas Pertanian berperan aktif dalam menyambatkan antara petani dan pengusaha baik pengusaha jasa saprodi maupun jasa produksi.

Pengusaha memasok semua saprodi yang dibutuhkan selama proses produksi, semua produksi dibayar waktu panen. Sebelum pelaksanaan pengembangan usahatani sudah ada kesepakatan perjanjian dalam lembaga kelompok tani dan diputuskan secara bersama. Prioritas kesepakatan adalah mengenai harga saprodi, harga produk dan tentunya jaminan rantai pemasaran serta sistem pembayaran.

Pada harga produk kedelai yang telah disepakati, dimasukan fee untuk curahan tenaga penyuluh dan peneliti yang terlibat, serta biaya administrasi yang dikeluarkan. Dengan demikian semua yang terlibat dalam suatu

kelembagaan usahatani akan bertindak secara profesional, masing-masing akan mendapatkan jasa sesuai dengan kontribusinya. Di samping itu fungsi BPTP sebagai pengawas pupuk dan pestisida dapat dilakukan dengan baik, karena semua pupuk dan pestisida yang dintroduksi atau direkomendasikan harus sudah teruji. Semua urusan administrasi menyangkut usahatani, pengadaan saprodi, pemasaran ataupun pengolahan hasil diurus oleh pengurus kelompok yang ditunjuk oleh petani secara musyawarah. Mereka juga akan mendapatkan jasa sesuai dengan curahan waktu, tenaga dan pikiran yang diberikan. Dengan demikian, semua subsistem agribisnis di pedesaan dapat digerakkan dan akan memacu pertumbuhan sektor ekonomi lainnya.

Langkah dan Prosedur Pengembangan

Agar pelaksanaan pengembangan dapat terlaksana dengan baik maka dimulai dengan beberapa tahapan kegiatan antara lain survey lokasi, penentuan lokasi dan petani kooperator. Selanjutnya pemantapan tim pelaksana, pembuatan petunjuk teknis yang mengacu pada metodologi pengembangan dan pengkajian serta tata cara bimbingan langsung di lapang yang melibatkan instansi terkait seperti BPP, PPL dan perangkat desa pada lokasi penelitian, sedangkan di tingkat kabupaten dan propinsi aparat berperan dalam mengambil kebijakan. Kemudian dilanjutkan dengan pemberdayaan kelembagaan melibatkan petani, pemerintah dan *stakeholder* terkait yang mengarah pada kolaborasi terpadu.

Untuk meningkatkan kualitas SDM petani diperlukan kegiatan pelatihan usahatani kedelai spesifik lokasi. Dalam upaya menjawab permasalahan yang mungkin timbul diperlukan suatu pengkajian yang bersifat super impose dan dilaksanakan bersamaan dengan pengembangan yang seluruhnya difasilitasi oleh BPTP bersama petani sebagai pelaksana. Kegiatan pengkajian super impose ini sangat diperlukan untuk menentukan paket atau model pengkajian tahun berikutnya pada skala yang lebih luas. Prakiraan model pengembangan yang tepat di lahan sawah pada musim kemarau yang tegas adalah pengembangan kedelai secara monokultur dengan introduksi teknologi varietas sesuai, drainase, pengendalian gulma dan hama/penyakit serta perbaikan paca-panen. Sedangkan di lahan kering masam pengembangan kedelai bisa dilakukan secara monokultur ataupun tumpang sari dengan teknologi introduksi seperti varietas sesuai dan tahan naungan, penambahan bahan organik, pengapuran, pengendalian gulma dan hama/penyakit serta perbaikan panen dan pasca-panen. Untuk kelancaran pengadaan benih pada pertanaman berikutnya ataupun untuk memasok ke daerah lain, pada musim hujan diperlukan introduksi teknologi perbanyakan benih.

Dampak

Nilai tambah yang akan diperoleh adalah, produk kedelai selain dapat dijual sebagai produk konsumsi juga hasil panen pada pertanaman off season (musim hujan) dapat dijual sebagai benih untuk pertanaman musim kemarau di lahan sawah dengan harga yang layak (2 kali harga konsumsi). Di samping itu dengan pola tanam tumpang sari dalam persatuan luas yang sama dapat dihasilkan produk lain seperti jagung, ubi kayu, padi gogo, terung dan cabai. Produknya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan dijual sebagai tambahan pendapatan. Limbah tanaman seperti brangkasan tanaman jagung, jerami padi gogo sebagai tambahan pakan ternak, ternak menghasilkan produk sampingan berupa pupuk kandang dapat diberikan ke lahan sebagai upaya peningkatan produktivitas lahan. Dengan berjalannya proses produksi secara terpadu, maka sektor ekonomi lainnya seperti industri jasa saprodi, produk kedelai dan perekonomian di tingkat pedesaan akan meningkat sekaligus akan meningkatkan pendapatan keluarga tani yang akhirnya pendapatan daerah juga meningkat.

PENUTUP

Perkembangan kedelai di Sumatera Utara mengalami kemunduran yang sangat drastis sejak 10 tahun terakhir. Sungguhpun demikian, pengembangan usahatani kedelai di lahan sawah maupun di lahan kering dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) dan kolaborasi terpadu, diperkirakan dapat menjadi basis pertumbuhan ekonomi pedesaan wilayah Sumatera Utara. Perkembangan ekonomi pedesaan akan mempercepat proses pertumbuhan agribisnis dan ekonomi daerah. Untuk itu diperlukan perhatian, komitmen dan kerjasama semua pihak yang terlibat dan berhubungan dengan komoditas pangan kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, M. dan Asadi. 1997. Sumbangan pemuliaan terhadap peningkatan produksi kedelai. Hlm. 1291-1298. Buku 5. Kinerja Penelitian Tanaman Pangan. Puslitbangtan. Bogor.
- Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara. 2000. Pertanian Dalam Angka Propinsi Sumatera Utara. 2000.
- 2001. Pertanian Dalam Angka Propinsi Sumatera Utara. 2001.
- 2002. Pertanian Dalam Angka Propinsi Sumatera Utara. 2002.
- 2003. Pertanian Dalam Angka Propinsi Sumatera Utara. 2003.