

## **Peranan LKM-A dalam Mendorong Percepatan Adopsi Teknologi Jagung di Sumatera Barat**

### ***Microfinance Role to Acceleration Adoption of Corn Technology in West Sumatra***

**Nasrul Hosen**

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat*

*Sukarami Jl. Raya Padang-Solok KM 40, Telp. 0755-31122. Kotak Pos 34 Padang*

#### **ABSTRACT**

*Microfinance Institutions (LKM-A) is a venture capital under the auspices gapoktan. LKM-A growing and evolving through the Rural Agribusiness Development Program (PUAP) with facilitation fund capital gain Rp. 100 million per gapoktan which began in 2008 and continued until 2013. LKM-A were grown in 2008 and 2009 has been developed with venture capital indicators (asset) is over Rp. 150 million. The capital rent to farmers to develop agricultural businesses, one of which corn business. This paper aims to study the expression of the results to identify maize technology adoption rates in the region work Gapoktan/LKM-A in the maize production centers like Limapuluh Kota and Tanah Datar district. Survey conducted in 2012 by taking a sample of 2 Gapoktan per district with LKM-A asset criteria over Rp. 150 million and has been operating 3-4 years. Sample farmers in each region gapoktan 30 people selected randomly, consisting of 15 farmers member of LKM-A and 15 farmers not a member of LKM-A. The data were analyzed by farm analysis and comparative analysis before and after the LKM-A. The result showed that after the LKM-A, maize technology adoption by farmers of members increased compared to before there LKM-A. Before there LKM-A, majority of farmers in Limapuluh Kota District has adopted several major technologies such as (i) seed labeled 70%, (ii) 90.0% of hybrid, (iii) site-specific fertilization 36.7%. Once there LKM-A, turns the main technology adoption increases, respectively, to 100.0%, 100.0% and 90.0%. Adoption of maize technology before there LKM-A, in Tanah Datar, namely (i) the user seed labeled 63.3%, (ii) hybrid 73.3% and (iii) site-specific fertilization 30.0%, and after LKM-A, increased adoption row to be 90.0%, 90.0% and 70.0%. Other technology components also changed for the better. Technology adoption by members LKM-A is also more than the farmers are not members at the same time. Technology improvements to increase corn yields and farm profits and additional economically viable investment for technological improvements by indicators in Limapuluh Kota district MBCR = 2.72 and 1.76 in Tanah Datar district. Conclusion, that the dissemination of the technology needs to be followed by the provision of capital resources in conditions of available technology, is able to accelerate the adoption of technology. Suggested to the stakeholders that are easily accessible sources of capital such as small farmers LKM-A, needs to be developed in rural areas, in order to support the acceleration of adoption of technological innovations and development of agribusiness at farmer level..*

*Keywords: Corn, LKM-A, capital, technology adoption, income*

Diterima: 28-05-2013, disetujui: 17-01-2014



## **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian merupakan sumber pendapatan bagi sebagian besar (54%) penduduk Sumatera Barat. Sementara sumbangannya terhadap PDRB tahun 2011 berdasarkan harga konstan, relatif rendah yaitu 23,40 (Bappeda, 2011). Dari data di atas terlihat bahwa pendapatan petani relatif rendah dibanding sektor lainnya, karena 23,40 % PDRB terdistribusi kepada 54% rumah tangga tani. Skala usaha petani juga relatif sempit, karena luas penguasaan lahan sempit, rata-rata sawah 0,30 ha (variasi 0,2-1,0 ha) dan lahan kering 0,35 ha (0,20-1,5 ha) (Tim GPP, 2011). Akibatnya pendapatan petani rendah dan sulit berkembang. Untuk melakukan optimasi sumberdaya yang dimiliki (lahan dan tenaga kerja), kendala utama petani adalah keterbatasan modal tunai. Untuk peningkatan pendapatan dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya tersebut, langkah yang ditempuh adalah mengembangkan usaha agribisnis petani melalui peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman (IP) yang didukung penerapan teknologi adaptif. Jagung adalah salah satu komoditas unggulan daerah. Pengembangan jagung fokus pada daerah sentra produksi, dan kondisi ini kualitas teknik produksi beragam antar lokasi dan status teknologi tergolong masih rendah. Untuk perbaikan teknik produksi dengan menerapkan teknologi adaptif membutuhkan modal tunai, agar teknologi anjuran bisa diterapkan tepat jumlah, waktu dan jenis, sesuai kebutuhan setempat. Diketahui bahwa jagung sangat membutuhkan teknologi pemupukan yang tepat. Untuk itu diperlukan sumber modal usaha yang mudah diakses oleh petani secara cepat sesuai kebutuhan.

Program PUAP (Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan) yang dimulai sejak tahun 2008 dan terus berlanjut sampai tahun 2013, memberikan bantuan penguatan modal sebesar Rp. 100 juta per Gapoktan. Dana tersebut dikelola oleh Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A) yang berperan sebagai sumber pembiayaan bagi petani untuk mengembangkan usaha produktifnya, termasuk jagung. LKM-A adalah sebuah unit usaha gapoktan yang bergerak dalam jasa keuangan dengan wilayah kerja sebuah nagari (desa). Modal LKM-A tersebut terus berkembang dan bahkan ada yang sudah mempunyai modal usaha (asset) lebih Rp. 2 milyar. LKM-A tersebut tersebar hampir di semua desa yang mempunyai potensi pertanian (Sekretariat PUAP, 2012). Diharapkan keberadaan LKM-A yang siap membantu kebutuhan modal usaha bagi petani, teknik produksi akan menjadi lebih baik melalui adopsi teknologi adaptif sesuai kebutuhan.

Tulisan ini bertujuan mengemukakan hasil kajian peran LKM-A dalam mendorong percepatan adopsi teknologi jagung pada 2 lokasi sentra produksi di Sumatera Barat.

## **METODE**

Lokasi pengkajian adalah Kabupaten Lima Puluh Kota dan Tanah Datar yang termasuk sentra produksi jagung di Sumatera Barat. Kajian meliputi (a) Desk study; dan (b) Survey petani (Singarimbun dan Effendi, 1982) yang dilakukan bulan Maret-November tahun 2012. Pemilihan sampel LKM-A dilakukan secara purposif dengan kriteria jumlah aset lebih Rp. 150 juta dan sudah berfungsi 3-4 tahun yaitu LKM-A yang tumbuh tahun 2008 dan 2009 dan terus berkembang sampai sekarang. Jumlah LKLM-A contoh dipilih 2 LKM-A pada setiap kabupaten dan petani anggotanya dominan mengusahakan jagung. Pengambilan sampel petani dilakukan secara acak sederhana dengan strata adalah petani peminjam modal dari LKM-A (anggota LKM-A) dan petani bukan peminjam modal di wilayah LKM-A (bukan anggota LKM-A) di wilayah (nagari/desa) yang sama dengan jumlah masing-masing strata 15 orang petani jagung. Pengumpulan data dilakukan dengan

menggunakan kuisioner dengan parameter utama adalah pengetahuan/pemahaman petani tentang jagung, input-output pengelolaan usahatani jagung, adopsi teknologi sesuai anjuran, harga-harga dan upah serta keuntungan usahatani jagung. Analisis data dilakukan secara deskriptif, tabulasi (% , nisbah, rata-rata), analisa usahatani dengan indikator kelayakan ekonomi *benefit cost ratio* (BCR) dan *marginal benefit cost ratio* (MBCR) (Sukartawi *et. al.* 2002; Adnyana dan , Ketut Kariyasa, 2006; Hosen dan Yulmar, 2010). Analisis percepatan adopsi dilakukan dengan metoda komparatif kondisi sebelum ada LKM-A dengan setelah ada LKM-A atau pada kondisi setelah ada LKM-A dibandingkan antara petani anggota LKM-A dengan petani bukan anggota pada waktu dan wilayah yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaan Usaha tani Jagung di Sumatera Barat

Jagung termasuk komoditas unggulan di Sumatera Barat. Kebutuhan jagung di Sumatera Barat cukup besar karena permintaan untuk pakan terus meningkat sejalan dengan perkembangan subsektor peternakan terutama ayam. Kabupaten Limapuluh Kota sebagai salah satu sentra produksi jagung dimana juga sebagai sentra peternakan ayam petelur dan pedaging, hanya mampu menyuplai jagung 20% dari kebutuhan lokal. Kebutuhan lokal disuplai dari kabupaten lain terutama Pasaman Barat, Agam dan kabupaten lainnya termasuk Tanah Datar. Secara total permintaan jagung Sumatera Barat belum mampu dipenuhi sendiri, oleh karena itu suplai jagung dari daerah lain terutama provinsi tetangga sangat membantu kelangsungan peternakan unggas di Sumatera Barat.

Luas tanaman jagung di Sumatera Barat cenderung meningkat dari tahun ke tahun dan pada tahun 2011 luas tanam mencapai 73.270 ha dengan pertumbuhan selama 5 tahun terakhir rata-rata luas 8,4%/tahun. Produksi jagung rata-rata di Sumatera Barat pada tahun 2011 sebesar 471.849 ton dengan produktivitas rata-rata sebesar 6.43 t/ha dan rata-rata produktifitas di 2 lokasi pengkajian lebih rendah dibanding rata-rata produktifitas Sumatera Barat (Tabel 1).

Tabel 1. Luas panen dan produksi jagung di lokasi pengkajian dan Sumatera Barat, 2011

No	Keterangan	Tahun		
		Luas panen (ha)	Produksi (t)	Produktivitas (t/ha)
1	Limapuluh Kota	2.751	14.845	5,40
2	Tanah Datar	3.935	21.823	5,54
3	Sumatera Barat	73.270	471.849	6,43

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat (2011)

### Diseminasi Teknologi Adaptif

Untuk mendukung percepatan adopsi teknologi, BPTP Sumatera Barat melalui Program PUAP telah melakukan diseminasi teknologi melalui serangkaian kegiatan diseminasi. Kegiatan diseminasi yang dilakukan adalah (i) Sosialisasi teknologi bagi pengurus gapoktan, manejer LKM-A, ketua kelompok tani (Poktan) dan penyuluh pendamping. Sosialisasi teknologi kepada petani dilakukan oleh penyuluh pendamping bersama dengan pengurus gapoktan dan ketua Poktan di wilayah kerja masing-masing; (ii) Mendistribusikan media cetak dalam bentuk buku "Kumpulan Informasi Paket Teknologi" dan Juknis teknologi jagung kepada pengurus Gapoktan, Ketua Poktan dan Penyuluh Pendamping; (iii) Media diseminasi lainnya seperti demplot teknologi, pelatihan dan pendampingan teknologi disinerjikan dengan pelaksanaan kegiatan diseminasi yang ada di BPTP dengan sasaran Poktan yang sama. Teknologi jagung yang didesiminasikan diantaranya benih

bermutu, varietas unggul komposit, pemupukan berimbang, pemupukan kompos langsung di lahan (KLDL), budidaya tanpa olah tanah (TOT) dan teknologi pasca panen (BPTP Sumatera Barat, 2009 dan 2010).

Inovasi (Permentan No.20/th 2008) adalah kegiatan penelitian, pengembangan dan atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan iptek ke dalam produk atau proses produksi. Sementara proses penyelenggaraan inovasi disebut adopsi. Beberapa tahapan yang terjadi dalam proses adopsi adalah sebagai berikut: (a) tahap kesadaran, (b) tahap perhatian, (c) tahap percobaan, (d) tahap adopsi dan (e) tahap konfirmasi. Tahapan tersebut tidak harus berurutan, kadang-kadang salah satu tahap dilewati atau dua tahap dilakukan dalam waktu yang sama.

Hasil kegiatan diseminasi di beberapa BPTP memperlihatkan bahwa, walaupun dari segi teknologi telah nyata manfaatnya, namun karena kelompok sasaran dalam proses diseminasi kurang dipersiapkan, terutama media dan metodenya maka proses adopsinya tidak begitu baik. Diperlukan sekitar 2 tahun sebelum teknologi hasil Badan Litbang diketahui oleh 50% PPS, dan 6 tahun sebelumnya 80% dari PPS tersebut telah mendengar teknologi tersebut. Jangka waktu lebih lama dari pada itu diperlukan sampai ke PPL, dan lebih lama lagi sampai ke petani (Mundy, 2000). Karena itu alur informasi teknologi perlu diperpendek dengan menyampaikan informasi langsung ke kelembagaan tani di pedesaan. Hal inilah yang dilakukan dalam program PUAP untuk percepatan adopsi teknologi oleh petani.

Beberapa pengkajian tentang diseminasi yang telah dilakukan oleh BBP2TP menunjukkan bahwa; (a) sumber inovasi teknologi yang digunakan petani dari BPTP baru sekitar 44,64%. Selebihnya petani mengakomodasi teknologi dari sesama petani dan penyuluh, (b) metode dan media yang disukai petani adalah pertemuan (81%), pendampingan (70,5%), kunjungan lapang (68,9%), demplot (67,6%) dan kursus tani (61,7%) dan (c) aspek yang dipertimbangkan petani dalam mengadopsi inovasi teknologi dalam Prima Tani adalah ketersediaan benih/bibit, harga benih/bibit, produktivitas, harga jual, akses pasar, keuntungan, kompatibilitas, tingkat kerumitan, kemudahan untuk dicoba dan perubahan fisik (Hendayana *et al.*, 2006).

### **Peranan LKM-A**

Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A) tumbuh merupakan kebijakan program PUAP untuk mengatasi persoalan petani menghadapi ketersediaan permodalan, akses pasar, dan teknologi (Kementan, 2010). Secara umum pembentukan LKM-A bertujuan untuk: (a) meningkatkan kemudahan akses petani terhadap permodalan, skim pembiayaan yang disediakan pemerintah atau pihak lainnya; (b) meningkatkan produktivitas dan produksi usahatani/ternak dalam rangka mendorong tercapainya nilai tambah; (c) mendorong pengembangan ekonomi pedesaan berbasis agribisnis.

LKM-A adalah kelembagaan usaha yang mengelola jasa keuangan untuk membiayai usaha agribisnis skala kecil di pedesaan. Kelembagaan ditumbuh kembangkan berdasarkan semangat untuk memajukan usahatani. Bentuk usaha lembaga ini mencakup pelayanan jasa pinjaman/kredit dan penghimpunan dana masyarakat yang terkait dengan persyaratan pinjaman atau bentuk pembiayaan lainnya. Dengan demikian pinjaman modal usaha yang tersedia diharapkan dapat menjangkau seluruh petani anggota yang membutuhkan di wilayah kerja gapoktan/LKM-A. Karena itu gapoktan bersama pengelola LKM-A harus merangkul semua petani menjadi anggota, agar terjadi pemerataan kesempatan memanfaatkan pinjaman modal usaha dari LKM-A setempat.

### Status Penguasaan Teknologi oleh Petani

Penguasaan teknologi dalam arti mengenal dan memahami tentang suatu teknologi adaptif komoditas jagung oleh petani di wilayah kerja gapoktan, baik sebelum dan sesudah adanya LKM-A tidak terlalu bervariasi antar lokasi. Sebagian teknologi sudah dikenal oleh petani sebelum tumbuhnya gapoktan dan LKM-A. Sebelum ada program PUAP, diseminasi teknologi sudah berjalan sehingga petani sudah mengenal teknologi jagung, walaupun belum merata. Diseminasi teknologi melalui program PUAP menambah jumlah petani yang memahami teknologi tersebut (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata jumlah petani (%) yang sudah tahu dan paham tentang teknologi adaptif usahatani jagung pada 2 lokasi contoh di Sumatera Barat, 2012

No	Kabupaten	Nama teknologi	Sebelum ada PUAP (%)		Sesudah ada PUAP (%)		Petani non PUAP (%)	
			Sudah tahu	Belum tahu	Sudah tahun	Belum tahun	Sudah tahun	Belum tahun
1	Limapuluh Kota	Benih bermutu	90	10	100	0	90	10
		Jagung hibrida	100	0	100	0	100	0
		Varietas unggul jagung komposit	60	40	90	10	66,7	33,3
		TOT	70	30	90	10	66,7	33,3
		KLDL	70	30	90	10,10	83,3	16,6
		Pemupukan berimbang	40	60	100	0	46,7	53,3
2	Tanah Datar	Mesin pemipil	100	0	100	0	100	0
		Benih bermutu	85	15	100	0	100	0
		Jagung hibrida	100	0	100	0	100	0
		Varietas unggul jagung komposit	75	25	100	0	90	10
		TOT	40	60	100	0	70	30
		KLDL	70	30	75	25	83,3	16,7
		Pemupukan berimbang	30	70	100	0	50	50
Mesin pemipil	100	0	100	0	100	0		

### Dinamika Adopsi Teknologi

Adopsi teknologi jagung oleh petani anggota LKM-A menunjukkan kecenderungan meningkat dibandingkan sebelum adanya LKM-A, begitu juga bila dibandingkan dengan petani bukan anggota LKM-A. Adopsi terjadi setelah 2-3 tahun teknologi didiseminasikan kepada pengurus gapoktan/LKM-A, Ketua Poktan dan penyuluh pendamping. Hasil kajian Hendayana, *et. al.* (2009) pada komoditas padi, jagung dan kedelai menunjukkan bahwa sebagian besar proporsi petani *lag* adopsi terjadi antara 2-4 tahun, sedangkan *lag* adopsi yang lebih cepat (<2 tahun) hanya terjadi pada 16,67% proporsi petani dan sisanya 26,67% berjalan relatif lebih lambat (>4 tahun).

Pinjaman modal oleh petani digunakan untuk perbaikan teknik produksi dengan menerapkan sejumlah komponen teknologi dan yang utama sekali adalah benih bermutu, varietas unggul (dominan hibrida) dan pemupukan berimbang. Pemupukan sesuai anjuran baik waktu pemberian yang tepat, jumlah dan jenis pupuk yang digunakan, peningkatan adopsinya cukup signifikan baik di Kabupaten Limapuluh Kota maupun di Tanah Datar, berturut-turut pertambahan adopsi 53,3% dan 40,0%. Hal yang menarik adalah sebelum ada LKM-A sebagian petani masih menggunakan jagung komposit dan setelah ada LKM-A karena ada pinjaman modal petani beralih ke hibrida. Alasannya adalah sebelum

ada LKM-A karena harga benih jagung hibrida mahal mereka tidak mampu membeli dan mereka menggunakan benih jagung komposit dengan harga murah atau hasil pertanaman sebelumnya. Dibandingkan dengan petani bukan anggota LKM-A, ternyata jumlah petani anggota yang mengadopsi teknologi lebih tinggi dibandingkan dengan bukan anggota pada waktu yang sama. Dari segi penerapan teknologi pemupukan antara petani non anggota relative sama dengan petani anggota sebelum ada LKM-A. Alasan, diadopsinya teknologi oleh petani sesuai hasil kajian Bustamam *et al.* (2009) antara lain; (i) produktivitas menjadi meningkat dari sebelumnya, (ii) lebih menguntungkan dari usaha tani sebelumnya, (iii) teknologinya mudah diterapkan, dan (iv) ada kesepakatan kelompok untuk mengadopsi.

Hal yang penting dapat disimpulkan adalah (i) Petani anggota LKM-A mendapatkan pinjaman untuk pengembangan usaha, teknik produksinya lebih baik karena mampu mengadopsi teknologi terutama yang dibeli seperti benih bermutu, varietas unggul dan pupuk. Jumlah petani anggota yang mengadopsi teknologi meningkat dibandingkan dengan sebelum ada LKM-A atau sebelum adanya program PUAP; (ii) Adopsi teknologi oleh petani anggota LKM-A juga lebih tinggi dibandingkan dengan petani non anggota LKM-A pada waktu yang sama di nagari/desa yang sama. Dari butir (i) dan (ii) di atas menunjukkan bahwa peran pinjaman modal dari LKM-A sangat menentukan percepatan adopsi teknologi (Tabel 3). Kendala adopsi yang perlu diantisipasi adalah (i) ketersediaan teknologi tepat waktu, jumlah dan jenis; (ii) ketersediaan modal usaha (asset) LKM-A tepat waktu dan antisipasi pertambahan permintaan pinjaman modal dari anggota.

Tabel 3. Adopsi teknologi jagung oleh petani pada 2 lokasi contoh di Sumatera Barat, 2012

Kabupaten	Komponen teknologi	Adopsi teknologi oleh anggota LKM-A (%)		Pertambahan adopsi (%)	Adopsi oleh petani non anggota LKM-A (%)	Pertambahan adopsi dari anggota terhadap non anggota LKM-A (%)
		Sblm ada LKM-A	Setelah ada LKM-A			
Limapuluh Kota	Benih bermutu	70	100	30	66,7	33,3
	Jagung hibrida	90	100	10	83,3	16,7
	Varietas unggul jagung komposit	10	0	-10	16,7	-16,7
	TOT	66,7	33,3	-33,4	53,3	-20
	KLDL	33,3	66,7	33,4	46,7	20
	Pemupukan berimbang	36,7	90	53,3	40	60
	Alat pemipil	50	90	40	63,3	30
Tanah Datar	Benih bermutu	63,3	90	26,7	56,7	33,3
	Jagung hibrida	73,3	93,3	20	73,3	20
	Varietas unggul jagung komposit	16,7	6,7	-10	26,7	-20
	TOT	6,7	6,7	0	3,3	3,3
	KLDL	50	73,3	23,3	63,3	10
	Pemupukan berimbang	30	70	40	33,3	56,7
	Alat pemipil	40	83,3	43,3	56,7	26,6

### Status Pendapatan Usahatani Jagung

Perbaikan teknik produksi dengan penerapan teknologi oleh petani anggota LKM-A mampu meningkatkan produktifitas jagung di ke dua lokasi. Sejalan dengan peningkatan produktifitas, keuntungan usahatani tersebut juga meningkat. Penambahan biaya produksi untuk perbaikan teknik

produksi cukup menguntungkan dengan indikator MBCR > 1 yaitu di Kabupaten Limapuluh Kota nilai MBCR=2,72 dan di Tanah Datar MBCR = 1,76. Artinya adalah bahwa penambahan modal usaha dengan menggunakan teknologi adaptif memberikan tambahan pendapatan yang lebih besar dari tambahan biaya yang dikorbankan. Penerapan teknologi tersebut secara ekonomi dinilai layak untuk dikembangkan (Tabel 4).

Tabel 4. Status hasil dan keuntungan usahatani jagung sebelum dan sesudah adopsi teknologi pada 2 lokasi contoh di Sumatera Barat, 2012.

Kabupaten	Hasil (t/ha)		Peningkatan (%)	Keuntungan (Rp.000/ha)		Peningkatan (%)	BCR		MBCR
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
Limapuluh Kota	4,80	6,00	25,0	4.734,4	6.480	36,9	1,75	1,89	2,72
Tanah Datar	4,90	5,63	14,9	4.720,0	5.449	15,4	1,72	1,73	1,76

### Keragaan Gapoktan/LKM-A dan Potensi Adopsi Teknologi

Gapoktan dan LKM-A mulai tumbuh tahun 2008 dan 2009 dan sudah menjalankan fungsinya memberikan pinjaman modal dan pembinaan terhadap usaha anggota 3-4 tahun. Sampai tahun 2012 belum semua poktan dan petani di wilayah kerjanya bergabung menjadi anggota gapoktan/LKM-A. Hal ini disebabkan karena belum semua petani paham dan peduli tentang kelembagaan tani, disamping binaan dari penyuluh pendamping masih lemah. Namun jumlah petani yang sudah menjadi anggota sadar dan memperoleh manfaat dari keberadaan LKM-A, sudah cukup banyak. Petani yang meminjam modal dari LKM-A adalah petani anggota dan sudah memanfaatkan teknologi adaptif yang tersedia, khususnya teknologi jagung. Jumlah petani bukan anggota di wilayah nagari/desa yang sama adalah merupakan potensi penerapan teknologi jagung seperti anggota gapoktan, bila modal menjadi kendala adopsi bagi mereka (Tabel 5). Untuk itu penyuluh pendamping dan pengurus gapoktan agar merangkul petani yang saat ini belum tergabung sebagai anggota gapoktan untuk ikut menjadi anggota dengan memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh gapoktan yaitu adanya simpanan pokok dan simpanan wajib di LKM-A.

Tabel 5. Keragaan Gapoktan dan LKM-A serta jumlah petani anggota pada setiap gapoktan pada dua lokasi di Sumatera Barat, 2012

Kabupaten	Nama Gapoktan/LKM-A, Nagari, Kecamatan	Tahun berdiri	Jumlah asset (Rp.000)	Jumlah Poktan		Jumlah Poktan		Jumlah petani	Komoditas utama
				Anggota Gapoktan	Bukan anggota	Anggota Gapoktan	Bukan anggota		
Limapuluh Kota	Sabatang Manjadi, Taeh Baruah, Payakumbuh	2009	236.905	8	10	189	258	447	Jagung, padi, sapi
	Genta Kobra Prima, Koto Baru, Payakumbuh	2008	225.190	7	6	192	148	340	Jagung, kakao, ternak
Tanah Datar	Bina karya, Balimbing, Rambatan	2009	263.000	10	4	291	59	350	Jagung, kakao, ternak
	Elok Basamo, Rambatan	2008	161.239	4	6	135	165	300	Jagung, padi, kakao

## **KESIMPULAN**

Diseminasi teknologi yang dilakukan telah mampu meningkatkan pengetahuan petani tentang sejumlah komponen teknologi adaptif untuk pengembangan usahatani jagung. Keberadaan LKM-A berperan dalam percepatan adopsi teknologi yang ditunjukkan oleh meningkatnya adopsi teknologi oleh petani peminjam modal (anggota LKM-A) dibandingkan sebelum ada LKM-A. Tingkat adopsi teknologi oleh petani anggota juga lebih tinggi dibandingkan dengan petani bukan anggota LKM-A, pada waktu yang sama. Manfaat dari penerapan teknologi telah mampu meningkatkan produktivitas dan sekaligus keuntungan dengan penilaian secara ekonomi tambahan biaya produksi akibat perbaikan teknologi budidaya cukup menguntungkan dengan indikator nilai  $MBCR > 1$ . Kendala keberlanjutan adopsi perlu diantisipasi yaitu ketersediaan modal usaha di LKM-A dan ketersediaan teknologi sesuai kebutuhan menurut waktu, jumlah dan jenis.

## **SARAN**

Saran kebijakan bagi pemangku kepentingan, gapoktan perlu dikembangkan menjadi lembaga yang mampu memfasilitasi ketersediaan teknologi seperti kios sarana produksi pertanian dan sekaligus sebagai tempat konsultasi teknologi petanian dibawah binaan penyuluh. Kapasitas IPTEK tenaga penyuluh juga perlu ditingkatkan secara regular sesuai dengan dinamika teknologi. LKM-A agar difasilitasi oleh pemerintah daerah melalui instansi terkait terutama dalam pemupukan modal dan membangun kemitraan dengan sumber permodalan seperti perbankan dan BUMN untuk memanfaatkan dana CSR (*corporate social responsibility*).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adnyana, M.O. dan Ketut Kariyasa. 2006. Dampak dan persepsi petani terhadap penerapan system pengeloan tanaman terpadu padi sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Puslitbang Tanaman Pangan. Vol. 25 No. 1. Hal 21-29.
- Bappeda, 2011. Sumatera Barat dalam angka tahun 2011. Bappeda dan Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat. Padang.
- BPTP Sumatera Barat, 2009. Buku informasi paket teknologi adaptif. BPTP Sumatera Barat. Padang.
- BPTP Sumatera Barat, 2010. Laporan diseminasi teknologi adaptif bagi Gapoktan pelaksana Program PUAP 2008-2010 di Sumatera Barat. BPTP Sumatera Barat. Padang.
- Bustamam, S., M. Sarwani., S. S. Tan., A. Rivaie., Saefudin, 2009. Laporan akhir kajian umpan balik percepatan inovasi teknologi dan kelembagaan. BBP2TP. Bogor.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat. 2011. Laporan Perkembangan produksi padi di Sumatera Barat. Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sumatera Barat. Padang.
- Hendaryana, R. A. Dhalimi. Sumedi. R. Sad Hutomo. 2006. Seminar Hasil Pengkajian Inovasi dan Diseminasi Program Prima Tani. BBP2TP. Bogor.

- Hendaryana, R. A. Gozali. E. Syaefulah, A. Jauhari dan R. S, Hutomo. 2009. Desain model percepatan adopsi inovasi teknologi program unggulan Badan Litbang Pertanian. Seminar Hasil Pengkajian SINTA 2009, Badan Litbang Pertanian 9 - 10 Desember 2009.
- Hosen, N dan Yulmar Jastru. Keragaan teknologi sistem tanam sebatang padi sawah di Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi teknologi pertanian mendukung ketahanan pangan dan agribisnis perdesaan. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian dan Pemda Provinsi Papua. 2010. Nuku II: Hal 497-504
- Kementerian Pertanian, 2010. Pedoman Umum Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) tahun 2010. Kemnterian Pertanian. Jakarta.
- Mundy, P. 2000. Investasi untuk komunikasi di Badan Litbang Pertanian (PATTP). Desember 2000.
- Sekretariat PUAP. 2012. Data dasar Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) 2008-2012 di Sumatera Barat. Sekretariat PUAP Provinsi Sumatera Barat. BPTP Sumatera Barat.
- Singarimbun, M dan Sofian Effendi. 1982. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta.
- Sukartawi; A. Soeharjo; John L. Dillon dan J. Brian Hardaker. 1984. Ilmu usahatani dan penelitian untuk pengembangan petani kecil. UI. Jakarta.
- Tim GPP Provonsi Sumatera Barat. 2011. Pedoman Umum Gerakan Pensejahteraan Petani di Sumatera Barat. Pemerintah Provinsi Sumatera Barat. Padang.