



Centro Internacional de Agricultura Tropical
Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio



Australian Government

Australian Centre for
International Agricultural Research



THE UNIVERSITY
OF QUEENSLAND
AUSTRALIA



USAHATANI UBI KAYU, PRODUK OLAHAN, PEMASARAN, RESPON PETANI TERHADAP BEBERAPA VARIETAS UBI KAYU, DAN PELUANG PENGEMBANGAN UBI KAYU DI PROVINSI SUMATERA UTARA

*Ruly Krisdiana, Yudi Widodo, Kartika Noerwijati,
dan Wani Hadi Utomo*

PEMATANG SIANTAR, 21-22 NOPEMBER 2018



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS

www.litbang.pertanian.go.id



KARAKTERISTIK PETANI UBI KAYU

Informasi	Persentase (%)
1. Penduduk	
- Male	52
- Female	48
Total	100
2. Umur (tahun)	31 (1 – 105)
3. Pendidikan	
- Mulai Universitas	2.83
- Lulus Universitas	1.73
- SMA	41.82
- SMP	17.46
- Tidak Sekolah Formal	10.85
- Tidak Lulus SMP	3.30
- Tidak Lulus SMA	4.56
- SD	17.45
Jumlah	100



BEKERJA DI PERTANIAN

Informasi	Persentase (%)
- Penuh	30.78
- Tidak Pernah	36.09
- Paruh Waktu	20.78
- Jarang	12.35
Jumlah	100.00

Kondisi Lahan	Persentase (%)
- Medium	34.5
- Datar	63.5
- Curam	2.0
Jumlah	100
Status Kepemilikan Tanah	
- Milik tidak bersertifikat	44.79
- Milik Bersertifikat	15.21
- Sewa	33.10
- Lainnya	6.90
Jumlah	100.00



PENGGUNAAN LAHAN KERING SAAT INI

No	Komoditas	2016 (%)	2017 (%)
1.	Ubi Kayu	80.72	64.73
2.	Jagung	10.93	23.68
3.	Coklat	4.68	6.84
4.	Kelapa Sawit	2.61	1.58
5.	Karet	0.53	1.05
6.	Padi	0.53	0.53
7.	Kacang Tanah	-	0.53
8.	Cabe	-	0.53
	Jumlah	100	100



TAHUN BUDIDAYA UBI KAYU

Tahun	Persentase (%)
- Sudah Lama Sekali	12
- Rata-rata 11.7 tahun (1 – 80)	88
Jumlah	100

Pola Tanam	Persentase (%)
- Monokultur	96.82
- Tampangsari	3.18
Jumlah	100



VARIETAS UBI KAYU YANG DITANAM

Varietas	Persentase (%)
- Malaysia	55.81
- Lampung ubi roti	20.93
- Adira	10.85
- Cikaret	5.43
- Malang 4	1.56
- Taiwan	0.77
- Lainnya (tidak teridentifikasi)	4.65

ASAL-USUL BIBIT UBI KAYU PERTAMA KALI TANAM

Asal-usul	Persentase (%)
- Dalam Kelompok	72.13
- Luar Kelompok	8.20
- Collection point	12.30
- Pabrik Pati	3.28
- Peneliti	2.45
- Pedagang di Desa	2.45
Jumlah	100



- Ubi Kayu diolah menjadi pati oleh pabrik
- Rantai pemasaran:
 - Petani → pedagang pengumpul → pabrik
 - Petani → pedagang pengumpul → agen → pabrik

Jasa transportasi angkut ubi kayu

Harga ubi kayu ditentukan:

- Harga pabrik
- Biaya cabut
- Biaya transportasi

Malang 4 disukai karena:

- Produksi tinggi
- Kadar pati tinggi
- Ubi kayu besar
- Mudah dicabut



Rantai pemasaran: Petani → pedagang pengumpul → pabrik

Penentu Harga Ubi Kayu per kg

Harga Pabrik	Rp600 / kg
Ongkos Cabut	Rp120 / kg
Ongkos Truk	Rp120 / kg
Harga Ubi	Rp360 / kg



Keuntungan pedagang pengumpul dari jasa angkut ke pabrik Bumi Sari, Kabupaten Pematang Siantar Sumatera Utara

Keterangan	Nilai (Rupiah)
1. Ongkos truk (6.000 kg x Rp.120)	720.000
2.1. Biaya Solar	100.000
2.2. Biaya bongkar	80.000
2.3. Biaya timbang	30.000
2.4. Biaya Sopir	150.000
	----- +
2.5. Total biaya (2.1+2.2+.....+2.4)	360.000
3. Keuntungan truk (1-2.5)	360.000



Periodisasi dan Kuantitas Produksi Ubi Kayu di Pematang Siantar

Keterangan	Bulan	Kuantitas penjualan
Dapat menjual banyak	Juli-Desembar	6 t/hari (3 hari/minggu) Harga ubi segar = Rp. 600/kg
Menjual lebih sedikit	Januari-Juni	5 t/hari (3 hari/minggu) Harga ubi segar = Rp. 800-900kg



Rantai Pemasaran: Petani-pedagang Pengumpul-pabrik

Keterangan	Bulan	Kauntiats pejualan
Mampu menjual banyak	September - Maret	40 t/hari ubi segar Harga ubikayu dari pabrik Bumi Sari adalah Rp. 1.050/kg.
Menjual sedikit	April - Agustus	10 truk/bulan @6-7 t. Karena sedang proses tanam di lahan.



Respon Petani terhadap Beberapa Varietas Ubi Kayu

Faktor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	UB 1/2	UB 1472	Adira 1	Ma-lang 4	Cicek-ijo	Far-sen	Ga-jah	Ke-jab	Kas-pro	Malay-sia	Adi-ra 4	Cika-ret
1. Produksi	3	3	3	4	1	3	2	2	3	3	3	4
2. Percabangan	2	2	1	4	3	2	2	2	3	4	3	3
3. Mudah cabut	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4
4. Ukuran umbi	4	3	3	5	1	3	2	3	3	3	3	4
5. Pertumbuhan umbi	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4
6. Tinggi tanaman	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	3
7. Kadar pati	2	1	3	5	1	2	3	3	2	4	3	3
Nilai total (1+2+.....+7)	22	19	21	29	18	20	19	20	22	24	24	24
Produksi (kg/pohon)	34,0	28,4	19,4	45,6	10,4	28,2	26,6	7,6	25,5	40,5	22,0	16,6



Identifikasi Faktor-faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan) dan Eksternal (Peluang dan Hambatan) Pengembangan Usahatani Ubikayu di Siantar, Sumatera Utara

No.	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Hambatan
a	Pengalaman berusahatani ubikayu cukup lama	Produksi belum optimal	Pasar tersedia dan permintaan tinggi	Harga ubikayu fluktuatif tajam
b	Terseia teknologi dan varietas untuk ubikayu	Permodalan terbatas	Ada tambahan pendapatan dari limbah (daun, kulit)	Bibit, pupuk sulit didapat
c	Lahan dan iklim menunjang	Pendapatan usahatani ubikayu relatif rendah	Bisa dapat bantuan dari pabrik Bumisari (uang, pupuk)	Luas areal cenderung turun
d	Usahatani tidak perlu perawatan	Daya saing komoditas ubikayu relatif rendah		Kurang mendapat perhatian pemerintah
e	Usahatani ubikayu tidak perlu memanen sendiri	Belum ada kelompok tani		Adanya komoditas kompetitor (Jagung, kacang)



Matrik Komparasi Faktor-faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan) dalam Pengembangan Usahatani Ubikayu di Siantar, Sumatera Utara

No.	Faktor internal	Komparasi										Jumlah	Bobot (%)
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
1	Strengths/Kekuatan (S)												
a	Pengalaman usahatani ubikayu cukup lama	x	b	c	d	a	f	a	a	a	a	5	10,9
b	Tersedia teknologi dan varietas ubikayu	b	x	c	d	b	f	g	h	i	i	3	6,5
c	Lahan dan iklim mendukung	c	c	x	c	c	c	c	c	i	i	8	17,4
d	Usahatani ubikayu tidak perlu perawatan`	d	d	c	x	d	f	d	d	i	i	6	13,0
e	Usahatani tidak perlu panen sendiri	a	b	c	d	x	f	e	h	i	i	2	4,3
2	Weakneses/Kelemahan (W)												
f	Produksi belum optimal	f	f	c	f	f	x	f	f	i	i	7	15,2
g	Permodalan terbatas	a	g	c	d	e	f	x	h	i	i	2	4,3
h	Pendapatan usahatani ubikayu relatif rendah	a	h	c	d	h	h	h	x	i	i	5	10,9
i	Daya saing komoditas ubikayu relatif rendah	a	i	i	i	i	i	i	i	x	x	8	17,4
j	Belum ada kelompokl tani	a	b	c	d	e	f	h	i	i	i	0	0,0
Jumlah												46	100,0



Matrik Komparasi Faktor-faktor Eksternal (Peluang dan Hambatan) dalam Pengembangan Usahatani Ubikayu di Siantar, Sumatera Utara

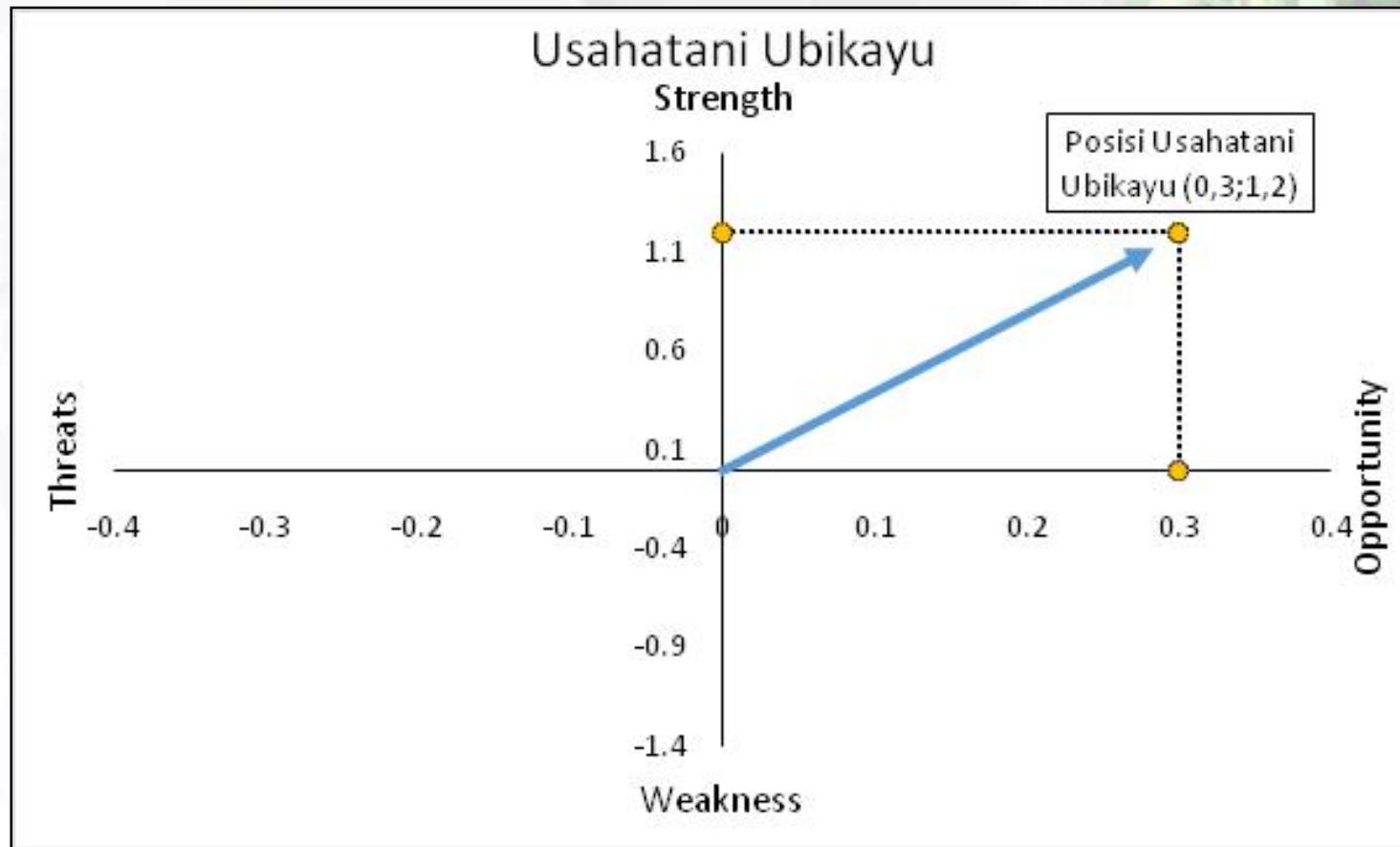
No.	Faktor Eksternal	Komparasi								Jumlah	Bobot (%)
		a	b	c	d	e	f	g	h		
3	Opportunities/Peluang (O)										
a	Pasar tersedia dan permintaan tinggi	x	a	a	a	a	a	a	a	7	25,0
b	Ada tambahan pendapatan dari limbah (daun, kulit)	a	x	b	b	c	b	b	b	5	17,9
c	Bisa dapat bantuan dari pabrik Bumisari (uang, pupuk)	a	b	x	c	c	f	c	c	4	14,3
4	Threats/Hambatan (T)										
d	Harga ubikayu fluktuatif tajam	a	b	c	x	e	f	d	d	2	7,1
e	Bibit. pupuk sulit didapat	a	e	e	e	x	f	e	h	3	10,7
f	Luas areal cenderung turun	a	b	f	f	f	x	f	f	5	17,9
g	Kurang mendapat perhatian pemerintah	a	b	c	d	e	f	x	h	0	0,0
h	Adanya komoditas kompetitor (Jagung, kacang)	a	b	c	d	h	f	h	x	2	7,1
Jumlah										28	100,0



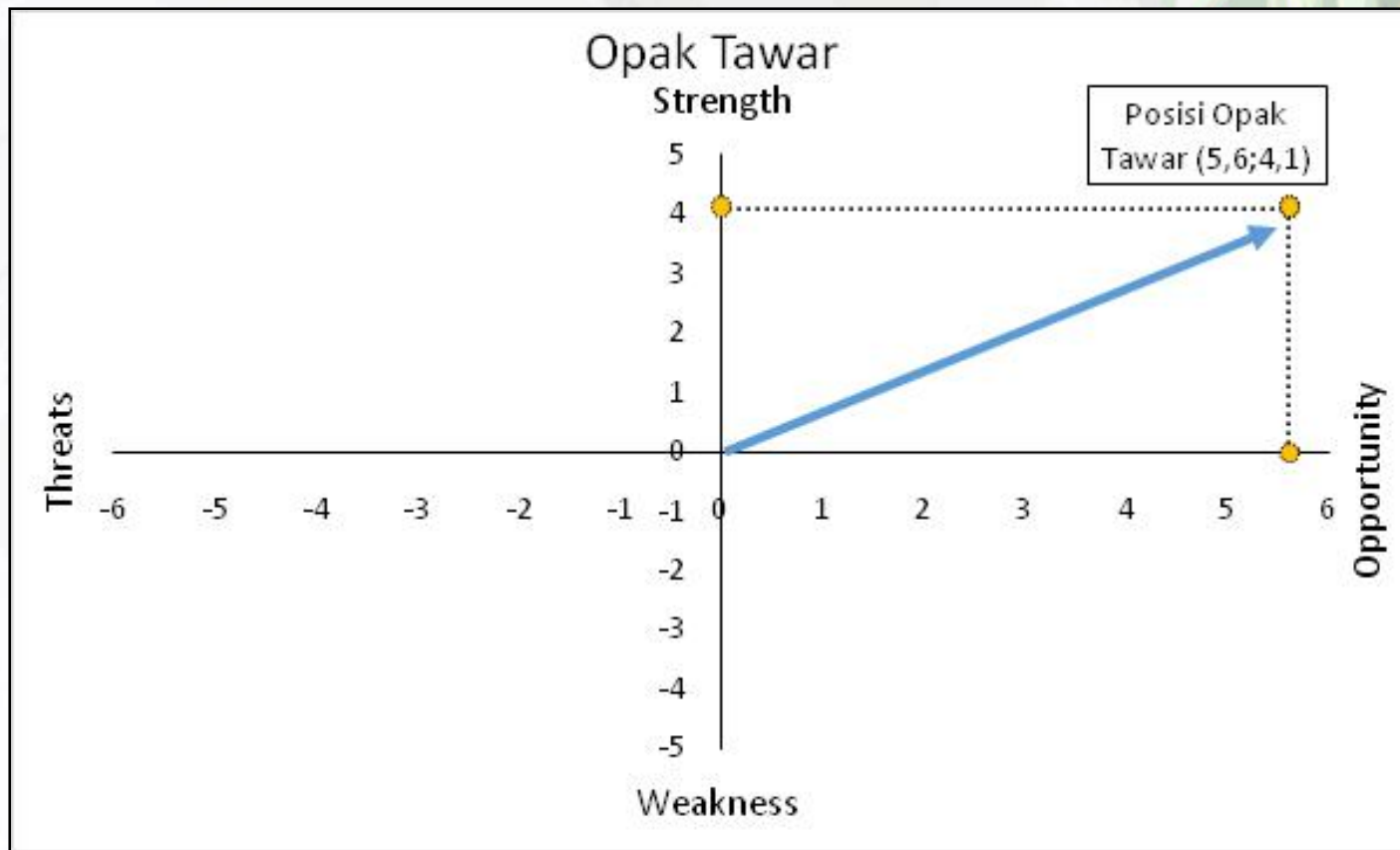
Matrik Keterkaitan Faktor-faktor Internal dan Eksternal Pengembangan Usahatani Ubikayu di Siantar, Sumatera Utara

No	Faktor	BF (%)	ND	NDB																			NRK	NBK	TNB	ΣTNB
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Strengths (S)																										3,1
1	Pengalaman usahatani ubikayu cukup lama	10,9	5	0,55	x	1	5	4	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,4	0,2	0,7	
2	Tersedia teknologi dan varietas untuk ubikayu	6,5	5	0,33	1	x	3	1	1	4	2	4	4	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1,8	0,1	0,4	
3	Lahan dan iklim menunjang	17,4	5	0,87	5	3	x	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1,4	0,2	1,1	
4	Usahatani ubikayu tidak perlu perawatan optimal	13,0	4	0,52	4	1	1	x	2	4	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,8	0,2	0,7	
5	Usahatani ubikayu tidak perlu memanen sendiri	4,3	3	0,13	1	1	2	2	x	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3	0,1	0,2	
Weakness (W)																										2,8
6	Produksi belum optimal	15,2	5	0,76	2	4	2	4	1	x	4	3	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1,8	0,3	1,0	
7	Permodalan terbatas	4,3	3	0,13	1	2	1	3	3	4	x	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4	0,1	0,2	
8	Pendapatan usahatani ubikayu relatif rendah	10,9	3	0,33	1	4	2	4	1	3	2	x	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	1,7	0,2	0,5	
9	Daya saing komoditas ubikayu relatif rendah	17,4	5	0,87	1	4	1	4	1	2	1	2	x	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3	0,2	1,1	
10	Belum ada kelompok tani	0,0	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	x	1	1	1	1	1	1	1	0,9	0,0	0,0		
Opportunities (O)																										3,2
11	Pasar tersedia dan permintaan tinggi	25,0	5	1,25	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1	1	1	1,0	0,3	1,5	
12	Ada tambahan pendapatan dari limbah (daun, kulit)	17,9	5	0,9	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1	1	1,0	0,2	1,1	
13	Bisa mendapatkan bantuan dari pabrik Bumisari (uang, pupuk)	14,3	3	0,43	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	0,9	0,1	0,6		
Thearts (T)																										2,0
14	Harga ubikayu fluktuatif tajam	7,1	4	0,28	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1,0	0,1	0,4	
15	Bibit, pupuk sulit didapat	10,9	3	0,33	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	x	2	3	1	1,1	0,1	0,4	
16	Luas areal cenderung turun	17,9	4	0,72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	x	3	3	1,2	0,2	0,9		
17	Kurang mendapat perhatian pemerinrah	0,0	2	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	3	x	1	1,2	0,0	0,0	
18	Adanya kompetitor (Jagung, kacang)	7,1	3	0,21	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	x	1,1	0,1	0,3		

Hasil Analisa SWOT dalam Peta Empat Kuadran Upaya Pengembangan Usahatani Ubikayu di Siantar, Sumatera Utara



Hasil Analisa SWOT dalam Peta Empat Kuadran Upaya Pengembangan Opak Tawar di Siantar, Sumatera Utara



Identifikasi faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan hambatan) pengembangan industri rumah tangga opak tawar di Siantar, Sumatera Utara

No.	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Hambatan
a	Teknologi pembuatan opak tawar dikuasai	Diseminasi/promosi produk kurang	Pasar tersedia luas	Harga ubikayu fluktuatif tajam
b	Teknik pengolahannya mudah dan murah	Mebutuhkan lahan yang luas untuk penjemuran	Ada tambahan pendapatan dari limbah kulit untuk pakan	Sangat tergantung pada kondisi cuaca
c	Dapat diusahakan pada skala industri rumah tangga	Kurang higienis karena menjemur secara konvensional	Opak tawar dapat sebagai campuran pada industri makanan (mie)	
d	Tidak membutuhkan tambahan bahan yang mahal			
e	Usaha yang menguntungkan			



Matrik komparasi faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dalam pengembangan industri rumah tangga opak tawar di Sumatera Utara

No.	Faktor internal	Komparasi								Jumlah	Bobot (%)
		a	b	c	d	e	f	g	h		
1.	Strengtha/Kekuatan (S)	a	b	c	d	e	f	g	h		
a	Teknologi pembuatan opak tawar dikuasai	x	b	a	a	a	a	a	a	6	21,4
b	Teknik pengolahannya mudah dan murah	b	x	b	b	b	b	b	b	7	25,0
c	Dapat diusahakan pada skala industri rumah tangga	a	b	x	c	c	c	c	c	5	17,9
d	Tidak membutuhkan tambahan bahan yang mahal	a	b	c	x	d	d	d	d	4	14,3
e	Usaha yang menguntungkan	a	b	c	d	x	e	e	e	3	10,7
2	WEAKNESSES/KELEMAHAN (W)										
f	Diseminasi/promosi produk kurang	a	b	c	d	e	x	g	h	0	0,0
g	Membutuhkan lahan yang luas untuk menjemur	a	b	c	d	e	g	x	h	1	3,6
h	Kurang higienis karena menjemur secara konvensional	a	b	c	d	e	h	h	x	2	7,1
Jumlah										28	100,0

20



Matrik komparasi faktor-faktor eksternal (peluang dan hambatan) dalam pengembangan industri rumah tangga opak tawar di Sumatera Utara

No.	Faktor eksternal	Komparasi					Jumlah	Bobot (%)
		a	b	c	d	e		
3	OPPORTUNITIES/PELUANG (O)							
a	Pasar tersedia luas	x	a	a	a	a	4	40,0
b	Ada tambahan pendapatan dari limbah kulit untuk pakan	a	x	b	b	b	3	30,0
c	Opak tawar dapat sebagai campuran pada industri makanan (mie)	a	b	x	c	c	2	20,0
4	THREATS/HAMBATAN (T)							
d	Harga ubikayu fluktuatif tajam	a	b	c	x	d	1	10,0
e	Sangat tergantung pada kondisi cuaca	a	b	c	d	x	0	0,0
Jumlah							10	100,0



Matrik keterkaitan faktor-faktor internal dan eksternal pengembangan industri rumah tangga opak tawar di Sumatera Utara

No.	Faktor	BF (%)	ND	NDB														NRK	NBK	TNB	ΣTNB
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
	STRENGTHS (S)																			6,1	
1	Teknologi pembuatan opak tawar dikuasai	21,4	5	1,07	x	5	4	3	4	2	2	2	2	1	1	1	1	2,2	0,5	1,5	
2	Teknik pengolahannya mudah dan murah	25,3	5	1,27	5	x	5	4	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1,8	0,4	1,7	
3	Dapat diusahakan pada skala industri rumah tangga	17,9	5	0,9	4	5	x	4	3	2	1	2	3	2	1	1	1	1,9	0,3	1,2	
4	Tidak membutuhkan tambahan bahan yang mahal	14,2	5	0,71	3	4	4	x	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1,6	0,2	0,9	
5	Usaha yang menguntungkan	10,7	5	0,54	4	3	3	4	x	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4	0,1	0,7	
	WEAKNESSES (W)																			0,5	
6	Diseminasi/promosi produk kurang	0,0	4	0	2	2	2	2	1	x	1	1	1	1	1	1	1	1,1	0,0	0,0	
7	Membutuhkan lahan yang luas untuk menjemur	3,6	4	0,14	2	2	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1	1	0,9	0,1	0,2	
8	Kurang higienis karena menjemur secara konvensional	7,1	4	0,28	2	1	2	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1	0,9	0,0	0,3	
	OPPORTUNITIES (O)																			4,5	
9	Ada tambahan pendapatan dari limbah kulit untuk pakan	40,0	4	1,6	2	2	3	1	1	1	1	1	x	1	1	1	1	1,1	0,4	2,0	
10	Opak tawar dapat sebagai campuran	30,0	4	1,2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	x	1	1	1	0,9	0,3	1,5	
11	Pasar tersedia luas	20,0	4	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	1	0,8	0,2	1,0	
	THREATS (T)																			0,4	
12	Harga ubikayu fluktuatif tajam	10,0	3	0,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	1	0,8	0,1	0,4	
13	Sangat tergantung pada kondisi cuaca	0,0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	x	0,8	0,0	0,0	

Faktor-faktor internal dan eksternal yang teroilih untuk menetapkan strategi pengembanagan usahatani ubikayu di Sumatera Utara

No.	Faktor-faktor internal dan eksternal	Uraian	Nila TNB
1	Kekuatan (Strengths)	Teknik pengolahan mudah dan murah	1,7
2	Kelemahan (Weknesses)	Kurang hiegines karena menjemur secara knvensional	0,3
3	Peluang (Opporrtunities)	Ada tambahan pendapatan dari limbah kulit untuk pakan	2,0
4	Hambatan (Threats)	Harga ubikayu fluktuatif tajam	0,4



Strategi upaya pengembangan industri rumah tangga opak tawar di Sumatera Utara

	Kekuatan/Strengths (S): Teknik pengolahan mudah dan murah	Kelemahan/Weaknesses (W): Kurang higienis karena menjemur secara konvensional
Peluang/Opportunities (O): Ada tambahan pendapatan dari limbah kulit untuk pakan	<ul style="list-style-type: none"> -Optimalisasi skala usaha industri rumah tangga. -Maksimisasi keuntungan usaha, dengan cara optimalisasi penggunaan bahan baku ubikayu. -Mencari teknologi olahan tepat guna untuk dapat mengolah produk utama maupun bahan limbah kulit yang efisien. -Peningkatan promosi atau diseminasi produk opak tawar. 	
Hambatan/Threats (T): Harga ubikayu fluktuatif tajam		



KESIMPULAN

- Pematang Siantar-Simalungun sebagai salah satu daerah sentra produksi ubi kayu telah berkurang penggunaannya dari ubi kayu bergeser ke tanaman jagung yang cukup signifikan dan ada peningkatan pula pada pertanaman coklat.
- Varietas ubi kayu yang dominan adalah Malaysia, Lampung ubi roti, dan Adira
- Ubi kayu semuanya dijual segar ke pabrik dan diolah menjadi Pati
- Pemasaran ubi kayu ke pabrik terbagi menjadi dua sistem petani → pedagang pengumpul → agen → pabrik, dan petani → pedagang pengumpul → pabrik.
Harga ubi kayu ditentukan oleh: harga dari pabrik, biaya cabut dan bongkar, dan biaya angkut/ truk.
- Respon petani terhadap varietas ubi kayu yang dicoba, petani menyukai: varietas Malang-4 karena kadar pati tinggi, ukuran umbi besar, produksi tinggi, mudah dicabut saat panen, dan sedikit per cabangan. Selanjutnya adalah varietas Malaysia, Adira-4, dan Cikaret yang disukai petani.
- Pengembangan agribisnis ubi kayu di Sumatera Utara layak direkomendasikan sebagai upaya peningkatan pendapatan rumah tangga pedesaan. Pengembangan yang patut untuk direkomendasikan adalah pengembangan usaha tani ubi kayu dan pengembangan industri rumah tangga opak tawar
- Strategi pengembangan usaha tani ubi kayu yang perlu dioperasikan adalah:
 - a) Penggunaan varietas unggul ubi kayu
 - b) Penerapan teknologi budidaya usaha tani ubi kayu
- Strategi pengembangan produk olahan opak tawar yang perlu dioperasikan adalah:
 - a) Optimalisasi skala usaha industri rumah tangga
 - b) Maksimalisasi keuntungan usaha dengan cara optimalisasi penggunaan bahan baku ubi kayu
 - c) Mencari teknologi tepat guna untuk dapat mengolah produk utama maupun limbah kulit yang efisien
 - d) Peningkatan promosi atau desiminasi produk opak tawar

25



TERIMA KASIH



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS
www.litbang.pertanian.go.id

