

## **15.0 KAJIAN PENILAIAN EKONOMI PADI INBRED: KADA, KETARA DAN IADA KEMASIN SEMERAK**

### ***ROSNANI HARUN***

---

#### **15.1 PENDAHULUAN**

Fokus utama bidang pertanian dalam Rancangan Malaysia ke 11 akan ditumpukan kepada jaminan bekalan makanan, meningkatkan produktiviti, meningkatkan kemahiran petani, menambah baik khidmat sokongan dan penyampaian. Peningkatan pengeluaran padi di Malaysia amat berkait rapat dengan tahap kecekapan dan produktiviti di samping kemajuan teknologi. Pelbagai insentif dan subsidi telah diperuntukan oleh kerajaan kepada pesawah bagi meningkatkan produktiviti pengeluaran padi dan pendapatan pesawah. Perbelanjaan paling besar yang dibiayai oleh kerajaan kepada industri padi ialah dalam bentuk subsidi input. Pemberian subsidi input ini banyak membantu pesawah dalam mengurangkan kos pengeluaran padi dimana kos input merupakan bahagian yang terbesar.

Penilaian ke atas penggunaan input dalam pengeluaran padi dan hubung kait diantara penggunaan sumber air, tanah dan buruh dalam sektor tanaman padi adalah penting. Selain itu, penilaian keberkesanan penggunaan input subsidi oleh pesawah di jelapang padi juga adalah perlu bagi melihat samada pemberian subsidi dapat meningkatkan hasil padi dan pendapatan petani. Objektif umum kajian ini adalah untuk membuat penilaian ekonomi ke atas padi inbred di kawasan jelapang. Objektif khusus adalah seperti berikut:

- i. Mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi jurang hasil padi negara.
- ii. Menilai impak penggunaan input dan subsidi ke atas pengeluaran padi negara.

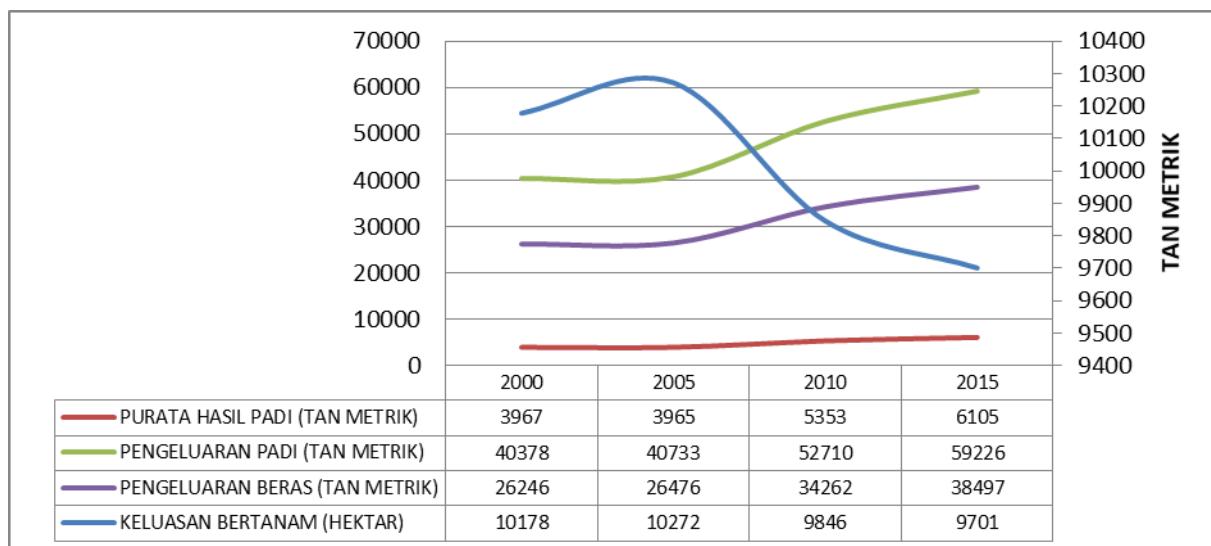
#### **15.2 LATAR BELAKANG**

##### **15.2.1 Senario semasa pengeluaran padi di KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak**

Secara amnya jumlah keluasan bertanam padi di Malaysia pada tahun 2015 adalah sebanyak 678,954 hektar. Sebanyak 57% daripada keluasan tersebut adalah daripada 8 kawasan jelapang padi dengan jumlah keluasan 387,020 hektar. Pengeluaran padi pada tahun 2015 ialah sebanyak 2.7 juta tan metrik dengan purata hasil sebanyak 4.0 tan metrik sehektar. 74% daripada jumlah

pengeluaran padi yang diperoleh adalah daripada 8 kawasan jelapang padi utama negara dengan jumlah pengeluaran sebanyak 1.9 juta tan metrik dan menghasilkan beras sebanyak 1.7 juta tan metrik.

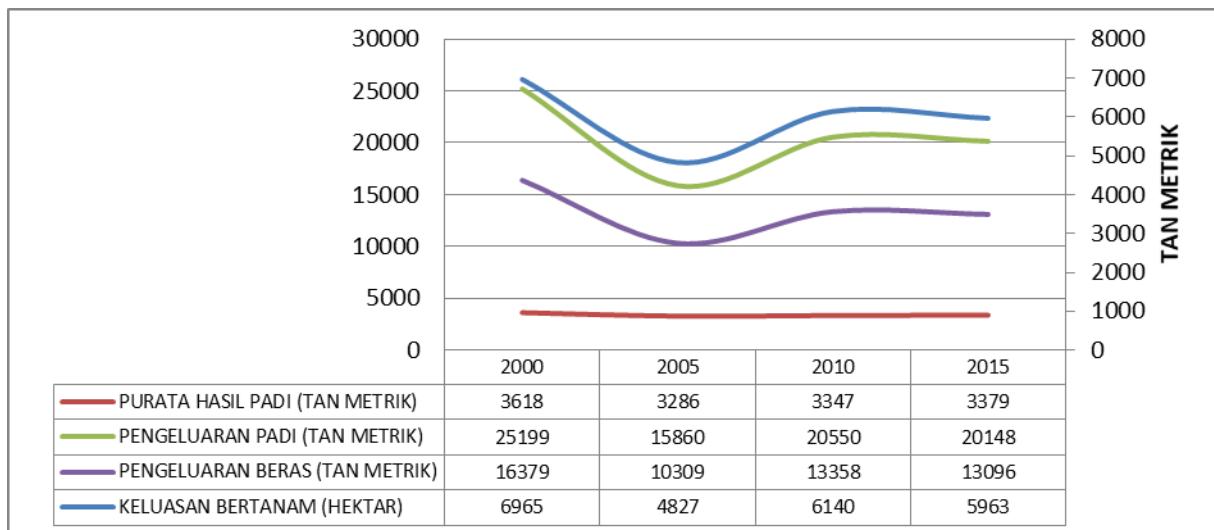
Kawasan jelapang padi dibahagikan kepada zon utara, barat dan timur. Dalam kajian ini, tumpuan akan diberikan kepada tiga jelapang padi yang berada di bahagian timur iaitu KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak. Daripada ketiga-tiga jelapang tersebut, terdapat peningkatan dalam pengeluaran padi, pengeluaran beras dan purata hasil di kawasan IADA KETARA. Pengeluaran padi meningkat daripada 40,378 tan metrik pada tahun 2000 kepada 59,226 tan metrik pada tahun 2015. Manakala pengeluaran beras meningkat daripada 26,246 tan metrik pada tahun 2000 kepada 38,497 tan metrik pada tahun 2015 dan purata hasil meningkat daripada 3.9 tan sehektar pada tahun 2000 kepada 6.1 tan sehektar. Keluasan bertanam pula menunjukkan terdapat penurunan iaitu daripada 10,178 hektar pada tahun 2000 menurun kepada 9,701 hektar pada tahun 2015 (Rajah 15.1).



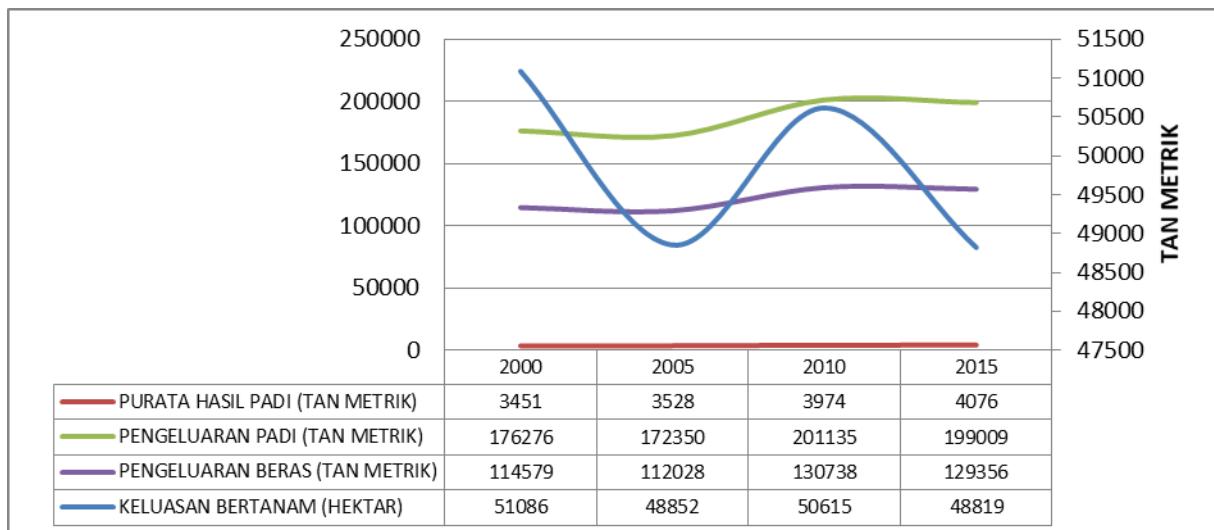
Rajah 15.1: Keluasan bertanam, purata hasil, pengeluaran padi dan beras bagi padi sawah, IADA KETARA

Sebaliknya, didapati keluasan bertanam, pengeluaran padi, pengeluaran beras dan purata hasil di kawasan IADA Kemasin Semarak menunjukkan trend yang menurun daripada tahun 2000 dengan tahun 2015. Keluasan bertanam menurun daripada 6,965 hektar kepada 5,963 hektar, pengeluaran padi menurun daripada 25,199 tan metrik kepada 20,148 tan metrik, pengeluaran beras daripada 16,379 tan metrik kepada 13,096 tan metrik dan purata

hasil daripada 3.6 tan sehektar pada tahun 2000 kepada 3.4 tan sehektar pada tahun 2015 (Rajah 15.2). Di kawasan KADA pula, iaanya menunjukkan pengeluaran padi, pengeluaran beras dan purata hasil lebih tinggi pada tahun 2015 berbanding pada tahun 2000 manakala keluasan bertanam di kawasan KADA menunjukkan trend yang menurun iaitu daripada 51,086 hektar pada tahun 2000 kepada 48,819 hektar pada tahun 2015 (Rajah 15.3).



Rajah 15.2: Keluasan bertanam, purata hasil, pengeluaran padi dan beras bagi padi sawah, IADA Kemasin Semerak



Rajah 15.3: Keluasan bertanam, purata hasil, pengeluaran padi dan beras bagi padi sawah, KADA

### **15.3 METODOLOGI KAJIAN**

Kajian ini dilaksanakan terhadap 130 pesawah di tiga kawasan jelapang iaitu KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak. Responden dipilih dengan menggunakan kaedah persampelan berstrata dan rawak mudah mengikut kawasan jelapang, wilayah dan zon. Pemilihan responden berdasarkan kategori hasil tinggi, sederhana dan rendah serta petani yang menggunakan khidmat penyedia perkhidmatan (*service provider*) dan petani yang mengusaha sendiri.

Satu sesi perbincangan kumpulan fokus diadakan di setiap kawasan jelapang yang dipilih untuk mengenalpasti parameter-parameter bagi membangunkan borang soal selidik. Peserta kumpulan fokus terdiri daripada petani, penyedia perkhidmatan dan pegawai pengembangan. Maklumat dan data yang dikumpulkan ialah tarikh penanaman, jenis tanah, varieti padi, kategori penyedia perkhidmatan dan amalan penanaman padi di setiap kawasan yang dipilih.

Dua set borang soal selidik mengikut kategori kumpulan responden dibangunkan berdasarkan dapatan perbincangan kumpulan fokus. Maklumat dan data yang dikumpulkan melalui borang soal selidik ialah profil responden, ciri-ciri sawah, amalan penanaman padi, teknologi yang digunakan, kos pengeluaran, hasil dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktiviti. Sebelum survei di lapangan dijalankan, satu kajian rintis dilakukan untuk menguji borang soal selidik yang telah dibangunkan. Survei dilaksanakan oleh pegawai pembanci yang dilantik mengikut kawasan yang dipilih terhadap petani dan penyedia perkhidmatan bagi dua musim penanaman iaitu Luar musim 2016 dan Musim Utama 2016/2017. Survei secara bersemuka dilaksanakan oleh pembanci yang telah dilantik mengikut kawasan jelapang. Data sekunder dikumpulkan melalui statistik, penerbitan jurnal dan internet jalur lebar.

Data dianalisis menggunakan kaedah deskriptif dan perihalan untuk mendapat gambaran umum berkenaan dengan profil responden dan sawah. Analisis kos faedah juga dilaksanakan untuk menilai tahap daya maju setiap sawah di ketiga-tiga kawasan dan mengukur jurang hasil antara jelapang dan musim. Selain itu, analisis kecekapan teknikal dilaksanakan melalui kaedah fungsi pengeluaran Cobb-Douglas dengan menggunakan program FRONTIER 4.1. Analisis regresi berbilang juga dilaksanakan untuk mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi jurang hasil antara pesawah, musim dan jelapang.

## **15.4 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN**

### **15.4.1 Profil responden**

Analisis data dilakukan terhadap 130 jumlah responden di kawasan KADA (60 orang), IADA KETARA (40 orang) dan IADA Kemasin Semerak (30 orang). Lampiran 15.1 menunjukkan profil responden di ketiga-tiga kawasan tersebut. Sebanyak 29% responden berada di skala umur 45 hingga 54 tahun. Bagi responden di KETARA dan KADA, didapati semua adalah lelaki dan berbangsa melayu, manakala responden di IADA Kemasin Semerak terdapat 2.5% orang responden wanita dan 0.8% adalah berbangsa Siam. Majoriti 42.6% daripada responden menamatkan pengajian mereka di peringkat SPM dan hanya 1.6% sahaja yang mempunyai ijazah iaitu responden di kawasan jelapang KADA.

Didapati majoriti (40.7%) responden di semua jelapang memiliki 4-6 orang bilangan ahli keluarga serta mempunyai tanggungan di antara 5-6 orang (39.2%). 91% responden merupakan penanam padi sebagai pekerjaan utama manakala selebihnya merupakan pekerja di sektor kerajaan (3.8%), sektor swasta dan bermiaga masing-masing 2.3% serta bertani selain padi (0.8%).

Terdapat 26% daripada responden mempunyai tanaman lain sebagai tanaman sampingan selain padi. Terdapat juga di antara mereka melakukan dua (2) pekerjaan sampingan seperti bertani dan bermiaga. Sebagai contoh, mereka bercucuk tanam dan hasilnya mereka sendiri yang menjual di pasar, atau sebagai penanam padi dan bertani tanaman lain dan juga bermiaga serta menjalankan kerja-kerja sampingan yang lain.

Majoriti responden (34%) mempunyai pengalaman sekitar 10 – 19 tahun dalam penanaman padi. Walau bagaimanapun, responden di kawasan IADA Kemasin Semerak mempunyai purata pengalaman yang lebih lama iaitu 22 tahun berbanding responden di kawasan KETARA dan KADA dengan purata pengalaman yang lebih rendah iaitu masing-masing 18 dan 16 tahun. Purata umur responden di kedua-dua jelapang IADA KS juga lebih berusia dengan purata 52 tahun berbanding KETARA dan KADA masing-masing 46 dan 45 tahun. Dari segi penglibatan ahli keluarga dalam penanaman padi, didapati 74% responden menggunakan buruh keluarga dengan jumlah 1-2 orang sahaja setiap satu pesawah.

#### 15.4.2 Profil sawah

Purata keluasan tanah yang diusahakan oleh pesawah di KADA ialah 5.92 ha dan 7.37 ha masing-masing bagi Luar Musim dan Musim Utama (Jadual 15.3). Manakala, bagi kawasan IADA KETARA purata keluasan tanah pesawah ialah 3.0 ha dalam Luar Musim dan 3.11 ha bagi Musim Utama. Purata keluasan tanah sawah di IADA Kemasin Semerak ialah 2.8 ha untuk Luar Musim dan 2.6 ha untuk Musim Utama.

Profil sawah responden di Lampiran 15.2 menunjukkan perbandingan jenis pemilikan tanah bagi responden di tiga kawasan jelapang tersebut. Didapati majoriti responden di ketiga-tiga jelapang adalah penyewa iaitu sebanyak 48.8%. Diikuti oleh kategori pemilik dan penyewa sebanyak 31.8%, pemilik tanah sendiri, 11.6% dan selebihnya adalah tanah pawah atau kongsi. Untuk kategori pawah atau kongsi, didapati peratusan untuk ketiga-tiga jelapang adalah sama iaitu, 2.3% manakala hanya 0.8% responden sahaja yang mengerjakan sawah secara pawah dan sendiri.

Sebanyak 60% pesawah di IADA KETARA dan 53% pesawah di KADA menyewa tanah sawah. Di IADA Kemasin Semerak pula, kebanyakan pesawah (41%) adalah pemilik tanah dan penyewa dengan hanya 28% pesawah yang memiliki tanah sawah sendiri.

#### 15.4.3 Kos pengeluaran dan pulangan

Analisis kos pengeluaran dan pulangan pesawah mengambil kira subsidi yang diberikan oleh kerajaan. Jadual 15.1 menunjukkan kos pengeluaran dan pulangan bagi kawasan KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak. Purata hasil di kawasan KADA ialah 5.51 tan/ha bagi Luar Musim dan 5.77 tan/ha dalam Musim Utama. Bagi kawasan IADA KETARA purata hasil yang diperoleh oleh pesawah adalah lebih rendah dalam Luar Musim iaitu 4.94 tan/ha manakala di dalam Musim Utama purata hasil pesawah ialah 5.29 tan/ha. Sebaliknya di kawasan IADA Kemasin Semerak, purata hasil pesawah adalah yang terendah antara ketiga-tiga jelapang iaitu 4.42 tan/ha dalam Luar Musim dan 4.29 tan/ha dalam Musim Utama.

Didapati purata kos pengeluaran pemilik tanah dengan subsidi adalah paling tinggi di IADA KETARA iaitu RM2,211.4/ha dan RM2,263.79 masing-masing bagi kedua-dua musim penanaman. Manakala, purata kos pengeluaran yang rendah adalah di kawasan KADA dengan RM2,033.55/ha bagi Luar Musim dan RM1,972.55/ha bagi Musim Utama. Purata kos pengeluaran bagi penyewa pula adalah lebih tinggi di IADA KETARA, diikuti oleh IADA Kemasin Semerak dan KADA. Purata sewa tanah di IADA KETARA ialah RM720.29/ha, IADA Kemasin semerak kadar sewa pada RM552.92 dan KADA pada kadar RM434.9/ha.

Jadual 15.1: Kos pengeluaran dan pulangan petani dengan subsidi mengikut musim dan kawasan jelapang

Kawasan/ Indikator/ Musim	KADA		KETARA		IADA Kemasin	
	Luar Musim 2016	Musim Utama 2016/2017	Luar Musim 2016	Musim Utama 2016/2017	Luar Musim 2016	Musim Utama 2016/2017
Purata Keluasan (ha)	5.92	7.37	3.0	3.11	2.8	2.6
Purata Hasil (MT/ha)	5.51	5.77	4.94	5.29	4.42	4.29
% potongan	26%	27%	23%	23%	26%	26%
Pendapatan kasar (RM/ha)	6,184.07	6,469.00	5,730.66	6,139.06	4,907.00	4,731.72
Kos Pengeluaran pemilik (RM/ha)	2,033.55	1,972.55	2,211.46	2,263.79	2,043.57	2,106.17
Kos Pengeluaran penyewa (RM/ha)	2,443.33	2,398.76	2,771.92	2,889.44	2,495.34	2,413.77
Pendapatan bersih pemilik (RM/ha)	4,150.52	4,496.45	3,519.19	3,875.27	2,800.83	2,688.15
Pendapatan bersih penyewa (RM/ha)	3,740.74	4,070.25	2,958.74	3,249.62	2,411.66	2,317.95
Nisbah Faedah						
Kos pemilik (BCR)	3.10	3.33	2.78	2.78	2.26	2.26
Nisbah Faedah						
Kos penyewa (BCR)	2.56	2.72	2.21	2.20	1.94	1.94

Pendapatan bersih pemilik adalah lebih tinggi dari pada pendapatan bersih penyewa bagi kesemua jelapang. Pesawah KADA yang memiliki tanah sendiri memperoleh pendapatan bersih sebanyak RM4,150.52/ha di Luar Musim dan RM4,496.45/ha pada Musim Utama. Manakala, bagi penyewa pula pendapatan bersih

luar musim dan musim utama adalah pada RM3,740.74/ha dan RM4,070.25/ha masing-masing. Kawasan IADA Kemasin Semerak memperoleh pendapatan bersih pemilik dan penyewa yang terendah diantara ketiga-tiga jelapang.

Analisis kos faedah (NFK) juga dilaksanakan untuk menilai tahap daya maju pesawah di setiap kawasan jelapang. Keputusan mendapati NFK di KADA adalah yang tertinggi antara ketiga-tiga jelapang iaitu melebihi 3 bagi pemilik dan penyewa samada Luar Musim atau Musim Utama. NFK bagi IADA Kemasin Semerak adalah yang terendah, namun masih lagi melebihi 1 dimana ianya menunjukkan tahap daya maju yang positif. Keseluruhannya, purata NFK pesawah diketiga-tiga jelapang menunjukkan tahap daya maju yang positif dan petani mendapat keuntungan daripada penanaman padi samada pemilik atau penyewa tanah.

#### 15.4.4 Kecekapan teknikal

Kombinasi input dalam pengeluaran padi akan menghasilkan tahap output yang optimum bagi setiap sawah. Secara umumnya, input-input yang terlibat dalam pengeluaran padi ialah benih, baja, racun, buruh, modal dan tanah. Semua faktor pengeluaran ini dianggap input berubah, di mana pertambahan satu input akan menyebabkan pertambahan output dengan kadar berkurangan dan akhirnya negatif akan berlaku sekiranya input terus ditambah.

Analisis kecekapan teknikal (TE) dilaksanakan untuk mengukur penggunaan sumber yang paling cekap dikalangan pesawah di kawasan jelapang KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak. Tahap TE setiap pesawah dikategorikan mengikut kelas seperti yang digunakan oleh kajian produktiviti oleh Raziah dll, 2010. Jadual 15.2 menunjukkan tahap kecekapan mengikut skala peratus kecekapan.

Jadual 15.2: Skala tahap kecekapan teknikal (TE) sawah

Peratus kecekapan	Tahap kecekapan
Kurang 25%	Sangat rendah
25-50%	Rendah
50%-75%	Sederhana
Melebihi 75%	Tinggi

Sumber: Raziah dll., 2010

Keputusan analisis TE dibahagikan kepada dua musim penanaman iaitu Luar Musim 2016 dan Musim Utama 2016/2017. Jadual 15.3 menunjukkan keputusan TE untuk Luar Musim mengikut kawasan jelapang. Didapati ketiga-tiga kawasan menunjukkan tahap TE dalam kategori yang sederhana. IADA KETARA (74%) menunjukkan TE yang tertinggi diantara tiga jelapang timur, diikuti oleh KADA (70%) dan IADA Kemasin Semerak (64%). Namun begitu, tahap kecekapan maksimum di IADA Kemasin Semerak adalah yang tertinggi iaitu 95% berbanding dengan KADA 94% dan IADA KETARA 93%.

Jadual 15.3: Kecekapan teknikal petani kawasan KADA, IADA Ketara dan IADA Kemasin Semerak Luar Musim 2016

Jelapang	Minimum	Maksimum	Purata	Sisihan Piawai
KADA	33.1	94.4	70.3	16.63
IADA Ketara	44.2	92.5	73.7	13.03
IADA Kemasin semerak	28.5	94.7	63.5	18.61

Sementara itu, bagi Musim utama didapati tahap TE adalah lebih tinggi sedikit bagi kawasan KADA dan IADA KETARA berbanding luar musim (Jadual 15.4). Sebaliknya, bagi kawasan IADA Kemasin Semerak tahap TE adalah lebih rendah bagi musim utama berbanding dengan luar musim. Nilai TE bagi IADA Ketara adalah yang tertinggi iaitu 76%, diikuti oleh KADA 73% dan IADA Kemasin Semerak 61%.

Jadual 15.4: Kecekapan teknikal petani kawasan KADA, IADA Ketara dan IADA Kemasin Semerak Musim Utama 2016/2017

Jelapang	Minimum	Maksimum	Purata	Sisihan Piawai
KADA	25.5	94.9	73.2	15.94
IADA Ketara	48.9	92.9	75.5	13.14
IADA Kemasin semerak	27.0	92.6	61.1	18.96

Keputusan analisis TE menunjukkan terdapat jurang yang besar di kalangan pesawah di KADA dan IADA Kemasin Semerak. Manakala, bagi IADA KETARA jurang tahap TE adalah agak kecil. Nilai koeffisien yang dianggarkan melaui fungsi Cobb-Douglas digunakan untuk mengira nilai elastisiti ( $\epsilon$ ) bagi keseluruhan kawasan jelapang. Pengiraan nilai elastisiti ini adalah untuk

mengenal pasti kategori pulangan setiap sawah mengikut tiga kategori (Gujarati, 2003) iaitu:

- 1) Pulangan bertambah mengikut skala iaitu bila nilai  $\varepsilon > 1$
- 2) Pulangan malar mengikut skala iaitu nilai  $\varepsilon = 1$
- 3) Pulangan berkurangan mengikut skala iaitu nilai  $\varepsilon < 1$

Analisis mendapati nilai elastisiti untuk keseluruhan responden bagi kedua-dua musim ialah 1.72 adalah lebih daripada satu ( $\varepsilon > 1$ ) Keputusan ini menunjukkan penanaman padi di ketiga-tiga jelapang memberikan pulangan bertambah mengikut skala. Ini bermaksud, setiap 1% peningkatan dalam input akan meningkatkan output melebihi daripada 1%. Penggunaan input di ketiga-tiga jelapang memberikan peningkatan dalam pengeluaran padi bagi kebanyakan sawah di kawasan tersebut. Oleh itu, bagi meningkatkan produktiviti penggunaan input masih lagi diperlukan oleh pesawah disamping teknologi moden yang membantu dalam pengeluaran padi.

#### 15.4.5 Faktor-faktor penentu jurang hasil dalam kalangan petani

Tahap produktiviti setiap pesawah adalah berbeza mengikut latar belakang ekonomi, keadaan tanah, modal, buruh, amalan dan faktor-faktor persekitaran yang lain. Bagi mengenalpasti faktor-faktor yang mempengaruhi perbezaan hasil bagi setiap pesawah analisis regresi berbilang digunakan dengan kaedah kuasa dua terkecil (OLS). Jadual 15.6 menunjukkan keputusan analisis regresi berbilang mengikut kawasan jelapang.

Faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi hasil padi di kawasan KADA ialah kos dan musim penanaman dengan tahap alfa 1% dan 10%. Peningkatan kos pengeluaran sebanyak 10% akan meningkatkan produktiviti padi sebanyak 6.8%. Produktiviti di kawasan KADA juga dipengaruhi oleh musim penanaman, dimana hasil dalam Musim Utama adalah lebih tinggi berbanding dengan Luar Musim. Dapatan ini adalah selari dengan keputusan analisis NFK yang dijalankan di atas.

Manakala, bagi IADA KETARA faktor yang mempengaruhi produktiviti ialah keluasan sawah, kos dan baja sebatian dan signifikan pada alfa 1% dan 10%. Peningkatan 10% penggunaan baja sebatian oleh pesawah di kawasan IADA KETARA akan meningkatkan produktiviti padi sebanyak 2%. Sebaliknya

keluasan tanah sawah memberikan pengaruh yang negatif kepada produktiviti di IADA KETARA, dimana peningkatan 10% keluasan akan mengurangkan produktiviti pesawah sebanyak 0.57%.

Sementara itu, faktor-faktor yang mempengaruhi jurang hasil di IADA Kemasin Semerak ialah pekerjaan utama, buruh keluarga dan kos yang masing-masing signifikan pada alfa 1% dan 5%. Sekiranya pesawah adalah penanam padi sepenuh masa, ianya akan meningkatkan produktiviti hasil di kawasan IADA Kemasin Semerak. Begitu juga dengan peningkatan kos sebanyak 10% akan meningkatkan produktiviti sebanyak 17.68%. Sebaliknya, jika penggunaan buruh keluarga meningkat sebanyak 10%, produktiviti akan berkurang sebanyak 1.35%.

Nilai  $R^2$  bagi ketiga-tiga jelapang masing-masing ialah 0.379, 0.392 dan 0.808. Model IADA Kemasin Semerak menunjukkan nilai  $R^2$  yang tinggi iaitu 81% faktor-faktor didalam model yang dianalisis menerangkan perbezaan produktiviti padi di kawasan tersebut. Sementara bagi kawasan KADA dan IADA KETARA hanya 38% dan 39% faktor-faktor yang dipilih mempengaruhi produktiviti pesawah.

Bagi analisis keseluruhan responden, keputusan mendapati angkubah penanaman padi sepenuh masa, kos pengeluaran, baja sebatian, kawasan jelapang adalah signifikan dalam mempengaruhi jurang hasil padi dalam kalangan pesawah. Kedua-dua pembolehubah dummy kawasan jelapang memberikan kolerasi negatif dan masing-masing signifikan pada alfa ( $\alpha$ ) 1% dan 5% (Jadual 15.5). Ini bermaksud, penanaman padi di kawasan KADA memberikan produktiviti hasil yang tinggi. Model ini menunjukkan nilai  $R^2$  0.438 dan nilai  $F=17.13$  yang signifikan. Ini bermaksud faktor-faktor yang dipilih mempengaruhi hampir separuh iaitu 44 % kepada produktiviti padi, selebihnya masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi hasil padi.

Jadual 15.5: Faktor-faktor penentu hasil di kalangan petani mengikut kawasan jelapang

Jelapang	KADA				IADA KETARA				IADA Kemasin Semerak				Keseluruhan		
	Pembolehubah	Koeffisien	t Statistik	Sig.	Koeffisien	t Statistik	Sig.	Koeffisien	t Statistik	Sig.	Koeffisien	t Statistik	Sig.		
(Constant)	3.184	3.247	.002	4.031	3.622	.001	-6.530	-3.688	.001	2.119	3.077	.002			
Pendidikan (1=Sek. Men, 0=lain-lain)	.002	.040	.968	.031	.581	.564	.026	.401	.691	.036	1.020	.309			
Pekerjaan utama	-.059	-.604	.547	.072	1.380	.173	.334***	2.348	.023	.084*	1.713	.088			
LNBuruh_keluarga	.078	1.382	.170	.024	.542	.590	-.135**	-2.042	.047	.016	.473	.637			
LNKeluasan	.063	1.506	.136	-.057*	-1.955	.055	-.002	-.054	.957	.006	.274	.785			
LNUrea	-.110	-1.072	.287	.031	.291	.772	-.016	-.098	.923	-.068	-1.025	.307			
LNTambahan	.076	1.052	.296	-.149	-1.452	.152	.002	.022	.982						
Musim (1=Musim utama, 0=Luar Musim)	.103*	1.935	.056	.045	.872	.387	.002	.041	.967	.038	1.162	.247			
LNCost	.608***	5.417	.000	.521***	5.428	.000	1.768***	11.463	.000	.740***	10.702	.000			
LNSebatian	.119	1.206	.231	.212*	1.899	.062	.221*	1.707	.095	.195***	3.002	.003			
umur_1	.003	1.154	.251	-.003	-1.220	.227	.000	.072	.943						
Dummy 1 (1=KS, 0=lain-lain)										-.295***	-6.152	.000			
Dummy 2 (1=KETARA, 0=Lain-lain)										-.108**	-2.213	.028			
Nilai F	5.487				3.932			18.998			17.130				
Nilai R <sup>2</sup>	.379				.392			.808			.438				
Nilai Adjusted R <sup>2</sup>	.310				.292			.766			.412				

\*\*\*Singnifikan pada  $\alpha=1\%$ , \*\* Signifikan pada  $\alpha=5\%$  dan \*Signifikan pada  $\alpha=10\%$

#### 15.4.6

#### Impak penggunaan input dan subsidi ke atas pengeluaran padi

Pesawah menerima pelbagai subsidi input dalam pengeluaran padi bagi mengurangkan kos pengeluaran yang semakin meningkat. Pemberian subsidi input daripada kerajaan adalah untuk meningkatkan pengeluaran padi didalam negara. Oleh itu, analisis impak penggunaan subsidi input dilakukan untuk mengenalpasti input mana yang mempengaruhi pengeluaran padi. Secara umumnya, impak terus penggunaan subsidi input adalah peningkatan kepada hasil yang akan meningkatkan pendapatan pesawah. Analisis dijalankan menggunakan kaedah regresi berbilang untuk mengenalpasti adakah faktor-faktor input dan subsidi mempengaruhi pendapatan petani. Jadual 15.6 menunjukkan impak penggunaan input dan subsidi ke atas pendapatan petani di kawasan KADA, IADA KETARA, IADA Kemasin Semerak dan keseluruhan.

Keputusan analisis menunjukkan faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi pendapatan petani di KADA ialah keluasan sawah, kos pengeluaran, dan buruh keluarga. Manakala, bagi IADA KETARA hanya kos pengeluaran dan keluasan yang memberikan nilai yang signifikan terhadap pendapatan petani. Sementara bagi kawasan IADA Kemasin Semerak pembolehubah yang signifikan adalah kos pengeluaran dan buruh keluarga. Nilai R<sup>2</sup> bagi ketiga-tiga model ialah masing-masing 0.354, 0.353 dan 0.785. Ini bermaksud 35% pembolehubah yang dipilih menerangkan pendapatan petani di KADA dan IADA KETARA, manakala di IADA Kemasin Semerak sebanyak 79% pembolehubah didalam model mempengaruhi pendapatan petani.

Keputusan analisis model keseluruhan menunjukkan bahawa penggunaan input subsidi iaitu baja sebatian mempunyai kolerasi yang positif dengan pendapatan petani dan signifikan pada alfa 1%. Begitu juga dengan faktor kos pengeluaran menunjukkan nilai yang signifikan dan berhubungan positif dengan pendapatan petani. Selain itu, keluasan sawah juga signifikan pada alfa 1% dan berkolasasi positif. Kawasan jelapang selain IADA Kemasin Semerak merupakan faktor yang mempengaruhi impak kepada pendapatan petani. Nilai R<sup>2</sup> ialah 0.420 dimana hanya 42% pembolehubah menerangkan pendapatan petani secara keseluruhan.

Dapatan ini agak selari dengan keputusan analisis kecekapan sawah. Namun begitu, didapati hanya baja sebatian sahaja yang memberikan impak positif kepada pendapatan pesawah. Lain-lain input seperti baja urea dan baja tambahan tidak signifikan kepada pendapatan petani. Daripada dapatan ini, kemungkinan kerajaan perlu memberi tumpuan kepada pemberian input utama sahaja iaitu baja sebatian yang dilihat lebih memberi impak kepada pesawah. Lain-lain input baja seperti urea dan tambahan diberikan mengikut keperluan pesawah.

Jadual 15.6: Faktor-faktor penentu pendapatan dikalangan petani mengikut kawasan jelapang

	Jelapang				KADA				IADA KETARA				IADA Kemasin Semerak				Keseluruhan			
	Pembolehubah	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	Koeffisien	t-Statistik	Sig.	
Pemalar	2.534	2.458	.016	4.539	4.291	.000	-4.497	-2.866	.006	2.127	2.964	.003								
LNKeluasan	.089*	1.966	.052	-.068**	-2.292	.025	.012	.303	.763	.014	.583	.561								
LNCost	.699***	5.846	.000	.514***	5.420	.000	1.761***	12.208	.000	.769***	10.516	.000								
LNSebatian	.108	.979	.330	.169	1.603	.114	.085	.674	.504	.189***	2.617	.009								
LNUrea	-.068	-.605	.547	-.036	-.344	.732	-.200	-1.307	.197	-.050	-.661	.509								
LNTambahan	.064	.808	.421	-.105	-1.044	.300	-.003	-.032	.974	-.020	-.386	.700								
LNBuruh_keluarga	.119*	1.902	.060	.026	.599	.552	-.130*	-.1981	.053	.030	.821	.412								
Musim (1=Musim utama,0=Luar musim)	.091	1.523	.131	.021	.417	.678	-.012	-.222	.825	.032	.879	.380								
Dummy 1 (1=KS, 0=Lain-lain)										-.292***	-5.502	.000								
Dummy 2 (1=KETARA, 0=Lain-Lain)										-.054	-1.009	.314								
Nilai F	7.44				4.992			25.542			17.878									
Nilai R <sup>2</sup>	0.354				0.353			0.785			0.420									
Nilai Adjusted R <sup>2</sup>	0.306				0.282			0.754			0.397									

\*\*\*Singnifikan pada  $\alpha=1\%$ , \*\* Signifikan pada  $\alpha=5\%$  dan \*Signifikan pada  $\alpha=10\%$

## **15.5 SARANAN**

Beberapa saranan daripada dapatan kajian dapat dikemukakan untuk meningkatkan produktiviti padi di kawasan jelapang timur iaitu KADA dan IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak ialah:

1. Kecekapan penggunaan input masih perlu ditingkatkan dalam kalangan pesawah agar hasil dapat ditingkatkan lagi memandangkan penanaman padi di kawasan timur ini memberikan pulangan bertambah mengikut skala.
2. Kerajaan perlu memberi tumpuan kepada pemberian input utama sahaja iaitu baja sebatian yang memberikan peningkatan hasil dan impak kepada pesawah. Lain-lain input baja seperti urea dan tambahan diberikan mengikut keperluan pesawah dan kawasan.
3. Penanaman padi secara sepenuh masa dilihat dapat meningkatkan hasil dan seterusnya merapatkan jurang hasil dalam kalangan pesawah. Oleh itu, perlu adanya program yang dapat menarik minat pesawah terutamanya golongan muda untuk menjadikan penanaman padi ini sebagai kerjaya utama kepada pendapatan mereka.

## **15.6 RUMUSAN**

Secara keseluruhannya, hasil padi di antara tiga jelapang di bahagian Timur Semenanjung iaitu KADA, IADA KETARA dan IADA Kemasin Semerak menunjukkan terdapatnya perbezaan jurang hasil. Kawasan KADA mempunyai hasil yang lebih tinggi sama ada dalam Luar Musim atau Musim Utama berbanding dengan IADA KETARA dan IADA Kemasin semerak. Walau bagaimanapun, ketiga-tiga kawasan tersebut memberikan pulangan yang positif dengan NFK melebihi daripada 1 dengan adanya subsidi input dan harga. Namun begitu, keuntungan kepada penyewa adalah lebih rendah disebabkan harga sewa tanah sawah yang agak tinggi.

Kecekapan teknikal di ketiga-tiga kawasan jelapang adalah pada tahap yang sederhana. Nilai elastisiti keseluruhan adalah melebihi 1 yang menunjukkan pulangan bertambah mengikut skala. Ini bermaksud setiap 1 peratus peningkatan dalam input, hasil akan meningkat melebihi daripada 1%. Penggunaan input masih lagi meningkatkan output iaitu hasil di ketiga-tiga kawasan. Faktor-faktor yang signifikan kepada jurang hasil dan pendapatan petani ialah keluasan sawah, petani sepenuh masa, kos pengeluaran, baja sebatian, buruh keluarga, musim dan kawasan jelapang. Hanya penggunaan baja

sebatian yang masih lagi relevan dan memberikan impak kepada hasil dan pendapatan petani.

## 15.7 RUJUKAN

Gujarati, D.M., 2003. *Basic Econometrics (Fourth Edition)*. West Point: USA Military Academy

Raziah, M.L., Tapsir, S., Rashilah, M., Syahrin, S., Engku Elini, E.A., Fadhilah Annaim Huda, H., dan Rosnani, H., 2010. Produktiviti dan Kecekapan: Sektor Pertanian dan Industri Pemprosesan Makanan Terpilih (2009/2010). Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), Serdang

## 15.8 LAMPIRAN

Lampiran 15.1: Profil responden di kawasan KADA, IADA Ketara dan IADA Kemasin Semerak

Jelapang	Kategori	KETARA		KADA		IADAKS		Keseluruhan	
		Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus	Kekerapan	Peratus
Bilangan petani	Umur	40	30.8	60	46.2	30	23.1	130	100.0
	≤ 30 tahun	4	10.0	5	8.5	1	3.4	10	7.8
	31 - 40 tahun	6	15.0	13	22.0	3	10.3	22	17.2
	41 - 50 tahun	14	35.0	23	39.0	6	20.7	43	33.6
	51 - 60 tahun	12	30.0	13	22.0	13	44.8	38	29.7
	≥ 61 tahun	4	10.0	5	8.5	6	20.7	15	11.7
	Jumlah	40	100.0	59	100.0	29	100.0	128	100.0
Lelaki	Jantina	40	100.0	60	100.0	28	93.3	128	98.5
Wanita		40	100	60	100	2	6.7	2	1.5
Jumlah						30	100	130	100.0
Melayu	Bangsa	40	100.0	60	100.0	29	96.7	129	99.2
Siam		40	100	60	100	1	3.3	1	0.8
Jumlah						30	100.0	130	100.0
	Tahap pendidikan								
Sekolah rendah		10	25.0	8	13.6	11	36.7	29	22.5
Sekolah menengah (SRP/PMR)		13	32.5	11	18.6	6	20.0	30	23.3
Sekolah menengah (SPM)		14	35.0	30	50.8	11	36.7	55	42.6
Diploma/STPM		3	7.5	8	13.6	2	6.7	13	10.1
Ijazah dan ke atas			0.0	2	3.4	0.0	0.0	2	1.6
Jumlah		40	100	59	100	30	100	129	100
	Bil ahli keluarga								
≤ 3 orang		4	10.3	7	12.3	6	20.0	17	13.5
4 - 6 orang		18	46.2	24	42.1	12	40.0	54	42.9
7 - 9 orang		12	30.8	22	38.6	8	26.7	42	33.3
≥ 10 orang		5	12.8	4	7.0	4	13.3	13	10.3
Jumlah		39	100	57	100	30	100	126	100

Lampiran 15.1: (Sambungan)

Jelapang	Kategori	Kekerapan	KETARA	KADA	IADA KS	Keseluruhan
Bilangan petani		Peratus 40	Peratus 30.8	Peratus 60	Peratus 30	Peratus 130
≤ 3 orang						
4 - 6 orang	Bilangan tanggungan	12	31.6	15	26.3	30.0
7 - 9 orang		21	55.3	28	49.1	63.3
≥ 10 orang		2	5.3	12	21.1	3.3
Jumlah		3	7.9	2	3.5	3.3
		38	100	57	100	100
Pekerjaan utama						
Penanam padi		37	92.5	53	88.3	93.3
Bertani selain padi			0.0	1	1.7	0.0
Berniaga		2	5.0	1	1.7	0.0
Sektor kerajaan		1	2.5	2	3.3	0.0
Sektor swasta			0.0	3	5.0	0.0
Jumlah		40	100	60	100	100
Pekerjaan sampingan						
Penanam padi		10	30.3	13	37.1	3
Bertani selain padi		7	21.2	5	14.3	13
Berniaga		4	12.1	2	5.7	3
Sektor kerajaan			0.0	15	42.9	0.0
Sektor swasta			0.0		0.0	4.3
Lain-lain		12	36.4	0.0	3	13.0
Jumlah		33	100	35	100.0	100
Pengalaman dalam penanaman padi						
≤ 29 tahun		33	82.5	50	84.7	20
30 - 59 tahun		7	17.5	9	15.3	10
≥ 60 tahun					33.3	33.3
Jumlah		40	100	59	100	100
Ahli keluarga yang terlibat dalam penanaman padi						
≤ 3 orang		28	84.8	43	93.5	22
4 - 6 orang		4	12.1	3	6.5	1
7 - 9 orang			0.0		0.0	0.0
≥ 10 orang		1	3.0		0.0	0.0
Jumlah		33	100	46	100	100

Lampiran 15.2: Profil sawah petani di kawasan KADA, Ketara dan IADA Kemasin Semerak

Kawasan Jelapang		KETARA		KADA		IADA KS		KESELURUHAN	
	Pemilik tanah	Kekerapan	Peratus (%)	Kekerapan	Peratus (%)	Kekerapan	Peratus (%)	Kekerapan	Peratus (%)
Sendiri	5	12.5	2	3.3	8	27.6	15	11.6	
Sewa	24	60	32	53.3	7	24.1	63	48.8	
Sendiri & Sewa	6	15	23	38.3	12	41.4	41	31.8	
Pawah	2	5			1	3.4	3	2.3	
Pawah & sendiri				1	1.7			0.8	
Pawah & sewa	2	5	1	1.7			1	2.3	
Pawah,sewa & sendiri	1	2.5	1	1.7	1	3.4	3	2.3	
Jumlah	40	100	60	100.0	29	100.0	129	100.0	
Luas sawah									
< 2 ha	21	52.5	5	8.3	14	46.7	40	30.8	
2 - 4 ha	6	15	10	16.7	9	30.0	25	19.2	
4.1 - 6 ha	7	17.5	16	26.7	6	20.0	29	22.3	
6.1 - 8 ha	5	12.5	15	25.0	1	3.3	21	16.2	
> 8.1 ha	1	2.5	14	23.3		0.0	15	11.5	
Jumlah	40	100	60	100	30	100	130	100	
Hasil									
< 2000 kg/ha	3	7.5			1	3.3	4	3.1	
2000 - 4000 kg/ha	7	17.5	16	26.7	16	53.3	39	30.0	
4001 - 6000 kg/ha	19	47.5	21	35.0	7	23.3	47	36.2	
6001 - 8000 kg/ha	11	27.5	15	25.0	5	16.7	31	23.8	
> 8001 kg/ha			8	13.3	1	3.3	9	6.9	
Jumlah	40	100	60	100	30	100	130	100	