

1. **PENILAIAN EKONOMI PADI INBRED: IADA KOTA BELUD DAN BATANG LUPAR**

Dr. Hairazi Rahim¹, Dr. Engku Elini Engku Ariff¹ dan Mohd Amirul Mukmin Abdul Wahab¹

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

1.1. **PENDAHULUAN**

Fokus utama bidang pertanian dalam Rancangan Malaysia ke-11 ditumpukan kepada jaminan bekalan makanan, meningkatkan produktiviti, meningkatkan kemahiran petani serta 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 diperuntukkan oleh kerajaan kepada pesawah bagi meningkatkan produktiviti dan seterusnya meningkatkan pendapatan pesawah. Perbelanjaan kerajaan bagi membiayai subsidi input kepada industri padi meliputi jumlah sebanyak RM1,446/ha bagi setiap musim dan pemberian subsidi input inilah yang banyak membantu pesawah dalam mengurangkan kos pengeluaran.

Penilaian ke atas penggunaan input dalam pengeluaran padi dan hubungan antara penggunaan sumber air, tanah dan buruh dalam sektor tanaman padi adalah bagi menilai keberkesanan penggunaan input subsidi oleh pesawah di jelapang di samping kesan subsidi dalam meningkatkan hasil padi dan pendapatan petani. Objektif umum kajian ini adalah untuk membuat penilaian ekonomi ke atas padi inbred di kawasan jelapang dan secara khususnya ialah bagi mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi jurang hasil padi negara serta menilai impak penggunaan input dan subsidi ke atas pengeluaran padi negara.

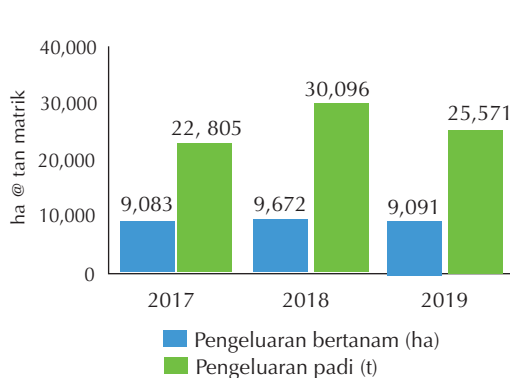
1.2. **LATAR BELAKANG**

Secara amnya, keluasan bertanam padi di Malaysia pada tahun 2019 ialah sebanyak 681,559 ha. Terdapat dua belas kawasan jelapang padi utama meliputi 62% daripada keluasan tersebut dengan jumlah keluasan sebanyak 425,613 ha. Pengeluaran padi pada tahun 2019 daripada jelapang-jelapang utama negara ialah sebanyak 2.18 juta tan metrik dengan purata hasil adalah pada 5.1 t/ha. Jumlah ini mewakili 62% daripada jumlah pengeluaran padi sebanyak 3,513,235 tan metrik di seluruh negara. Purata hasil padi secara keseluruhan bagi tempoh lima tahun mengalami peningkatan sebanyak 5.4% iaitu dari 4.8 tan metrik pada 2015 kepada 5.1 t/ha pada 2019 (MOA 2019).

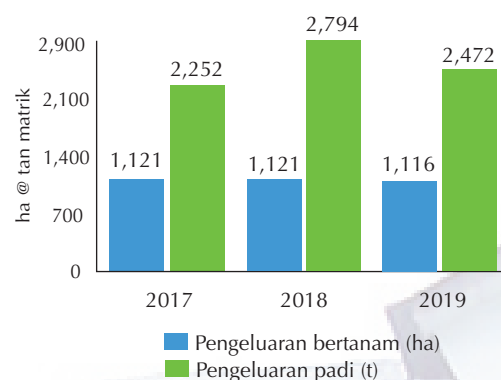
Kawasan jelapang padi dibahagikan kepada zon utara, barat dan timur. Dalam kajian ini, tumpuan akan diberikan kepada dua jelapang padi baharu yang berada di bahagian Malaysia timur iaitu IADA Kota Belud dan IADA Batang Lumar. Keluasan bertanam padi di IADA Kota Belud tidak banyak berubah dari 2017 – 2019 dengan lingkungan keluasan sekitar 9,083 – 9,672 ha. Begitu juga dengan IADA Batang Lumar yang menunjukkan turun naik jumlah keluasan antara 1,116 – 1,121 ha bagi tempoh tahun yang sama (*Rajah 1a*).

Pengeluaran padi di IADA Kota Belud pada tahun 2018 adalah tertinggi iaitu sebanyak 30,096 tan metrik berbanding dengan 2017 (22,805 tan metrik) dan 2019 (25,571 tan metrik). Tahun 2017 menunjukkan pengeluaran padi yang paling rendah iaitu sebanyak 22,805 tan metrik. Dalam tempoh 2017 – 2019 pengeluaran padi di IADA Batang Lumar tidak menunjukkan perbezaan yang ketara. Keluasan bertanam padi di IADA Batang Lumar adalah sama pada tahun 2017 dan 2018 iaitu pada 1,121 ha namun terdapat peningkatan hasil sebanyak 24% pada 2018 berbanding tahun sebelumnya. Jumlah pengeluaran padi kelihatan sedikit menurun pada 2019 iaitu pada 1,116 tan metrik (*Rajah 1.1a* dan *1.1b*).

Jadual 1.1 menunjukkan purata penghasilan padi (t/ha) di IADA Kota Belud pada 2017 adalah pada nilai 2,511 t/ha dan meningkat pada 2018 kepada 3,112 t/ha. Namun begitu, berlaku penurunan sebanyak 9.6% pada tahun berikutnya (2019) iaitu pada 2,813 t/ha. Terdapat trend yang sama berlaku di IADA Batang Lumar iaitu pada 2018, purata penghasilan padi ialah sebanyak 2,492 t/ha berbanding dengan 2,009 t/ha pada 2017. Namun terdapat penurunan purata hasil padi pada 2019 dengan 2,215 t/ha.



Rajah 1a: Keluasan bertanam dan pengeluaran hasil padi 2017 – 2019: IADA Kota Belud



Rajah 1b: Keluasan bertanam dan pengeluaran hasil padi 2017 – 2019: IADA Batang Lumar

Jadual 1.1: Purata hasil padi di IADA Kota Belud dan Batang Lupar

Jelapang (IADA)	2017	2018	2019
	Purata hasil (t/ha)	Purata hasil (t/ha)	Purata hasil (t/ha)
Kota Belud	2,511	3,112	2,813
Batang Lupar	2,009	2,492	2,215

Sumber: Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (2019)

1.3. METODOLOGI KAJIAN

Kajian dilaksanakan dengan pengumpulan maklumat dari 120 orang petani di dua kawasan jelapang iaitu IADA Kota Belud (58) dan IADA Batang Lupar (62). 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*) serta petani yang mengusahakan sendiri tanaman padi mereka.

Satu sesi perbincangan kumpulan fokus diadakan di setiap kawasan jelapang yang dipilih untuk mengenal pasti parameter-parameter yang memenuhi keperluan kajian dalam 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 menjalankan survei di lapangan, satu kajian rintis telah dilakukan untuk menguji borang soal selidik yang telah dibangunkan. Survei dilaksanakan oleh pegawai-pegawai pembanci yang dilantik mengikut kawasan bagi dua musim penanaman 2019 dan 2020. Penanaman padi di Batang Lupar sedikit berbeza berbanding jelapang-jelapang padi lain yang mana kebanyakan petani hanya menanam padi untuk satu musim penanaman setahun. Selain pengumpulan data primer, keperluan 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. Analisis kecekapan teknikal dilaksanakan melalui kaedah fungsi pengeluaran Cobb-Douglas tidak dapat dilaksanakan kerana ketidakcukupan data input yang diperlukan di kedua-dua jelapang ini. Analisis regresi berbilang dilaksanakan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi jurang hasil antara pesawah, musim dan jelapang.

1.4. DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

1.4.1. Profil responden dan sawah

Analisis data dilakukan terhadap 120 orang responden di kawasan IADA Kota Belud (58 orang) dan IADA Batang Lupar (62 orang). Dapatan menunjukkan 31% responden dari Kota Belud berada pada skala umur 41 – 50 tahun dan 51 – 60, masing-masing. Kedua-dua kategori ini juga mendominasi jumlah peratus responden yang mewakili IADA Batang Lupar iaitu 27.1% (41 – 50 tahun) dan 30.5% (51 – 60 tahun). Bagi responden di IADA Kota Belud, 13.8% merupakan petani wanita dan 98.3% ialah Bumiputra Sabah dan Sarawak manakala di IADA Batang Lupar pula, 30.2% merupakan petani wanita dengan 82.3% merupakan Bumiputra Sabah dan Sarawak. Majoriti responden dari IADA Kota Belud menamatkan pengajian mereka di peringkat menengah rendah SRP/PMR iaitu sebanyak 39.7% manakala sejumlah besar petani di IADA Batang Lupar hanya menamatkan pendidikan mereka pada tahap sekolah rendah (41.9%).

Majoriti petani di IADA Kota Belud (46.6%) dan IADA Batang Lupar (58.1%) memiliki 4 – 6 orang bilangan ahli keluarga dan juga mempunyai tanggungan kurang daripada tiga orang (IADA Kota Belud = 53.4% dan IADA Batang Lupar = 69.4%). Majoriti responden juga merupakan penanam padi sepenuh masa (IADA Kota Belud = 98.3% dan IADA Batang Lupar = 95.2%). Sebahagian besar mereka juga melakukan kerja sampingan yang lain seperti bertani selain padi, berniaga dan bekerja di sektor awam.

Majoriti responden (IADA Kota Belud = 44.8% dan IADA Batang Lupar = 54.2.2%) mempunyai pengalaman melebihi 30 tahun dalam penanaman padi. Namun begitu terdapat sebahagian petani yang mempunyai pengalaman kurang 10 tahun (IADA Kota Belud = 20.7% dan IADA Batang Lupar = 18.6%), manakala mereka yang berpengalaman melebihi 30 tahun ialah 34.5% di IADA Kota Belud dan 27.1% di IADA Batang Lupar. Penglibatan ahli keluarga dalam penanaman padi menunjukkan majoriti responden (IADA Kota Belud = 87.7% dan IADA Batang Lupar = 93.5%) menggunakan buruh keluarga yang kurang daripada tiga orang (*Jadual 1.2*).

Jadual 1.2: Profil demografi petani di IADA Kota Belud dan Batang Lupar

Jelapang/Kategori	IADA Kota Belud		IADA Batang Lupar	
	Kekerapan	Peratus (%)	Kekerapan	Peratus (%)
Umur				
≤20 tahun	0	0.0	0	0.0
21 – 30 tahun	0	0.0	0	0.0
31 – 40 tahun	7	12.1	6	10.2
41 – 50 tahun	18	31.0	16	27.1
51 – 60 tahun	18	31.0	18	30.5
≥61 tahun	15	25.9	19	32.2
Jumlah	58	100.0	59	100.0
Jantina				
Lelaki	50	86.2	44	69.8
Wanita	8	13.8	19	30.2
Jumlah	58	100.0	63	100.0
Bangsa				
Melayu	1	1.7	11	17.7
Bumiputra Sabah dan Sarawak	57	98.3	51	82.3
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Tahap pendidikan				
Sekolah rendah	16	27.6	26	41.9
Sekolah menengah (SRP/PMR)	23	39.7	12	19.4
Sekolah menengah (SPM)	13	22.4	16	25.8
Lain-lain	6	10.3	8	12.9
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Bilangan ahli keluarga				
≤3 orang	8	13.8	13	21.0
4 – 6 orang	27	46.6	36	58.1
7 – 9 orang	19	32.8	12	19.4
≥10 orang	4	6.9	1	1.6
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Bilangan tanggungan				
≤3 orang	31	53.4	43	69.4
4 – 6 orang	24	41.4	16	25.8
7 – 9 orang	2	3.4	3	4.8
≥10 orang	1	1.7	0	0.0
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Pekerjaan utama				
Penanam padi	57	98.3	59	95.2
Bertani selain padi	0	0.0	2	3.2

(samb)

Jadual 1.2: Samb.

Jelapang/Kategori	IADA Kota Belud		IADA Batang Lupar	
	Kekerapan	Peratus (%)	Kekerapan	Peratus (%)
Berniaga	0	0.0	0	0.0
Sektor kerajaan	1	1.7	1	1.6
Sektor swasta	0	0.0	0	0.0
Lain-lain	0	0.0	0	0.0
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Pekerjaan sampingan				
Penanam padi	28	48.3	8	12.9
Bertani selain padi	14	24.1	27	43.5
Berniaga	4	6.9	3	4.8
Sektor kerajaan	0	0.0	2	3.2
Sektor swasta	0	0.0	0	0.0
Lain-lain	12	20.7	22	35.5
Jumlah	58	100.0	62	100.0
Pengalaman dalam penanaman padi				
≤10 tahun	12	20.7	11	18.6
11 – 20 tahun	10	17.2	13	22.0
21 – 30 tahun	16	27.6	19	32.2
31 – 40 tahun	12	20.7	11	18.6
≥40 tahun	8	13.8	5	8.5
Jumlah	58	100.0	59	100.0
Ahli keluarga terlibat dalam penanaman padi				
≤3 orang	50	87.7	58	93.5
4 – 6 orang	5	8.8	4	6.5
7 – 9 orang	2	3.5	0	0.0
≥10 orang	0	0.0	0	0.0
Jumlah	57	100.0	62	100.0

Sumber: Data primer (2020)

Berdasarkan *Jadual 1.3*, didapati petani-petani di IADA Kota Belud secara purata mengusahakan penanaman padi dengan keluasan kawasan antara 1 – 2 ha (36.2%). Petani di IADA Batang Lupar pula mengusahakan penanaman padi dengan keluasan kurang daripada 1 ha (54%). Kajian juga mendapati bahawa majoriti petani di IADA Kota Belud (36.2%) mendapat hasil padi antara 2 – 3 t/ha dan 3 – 4 t/ha. Namun begitu, terdapat sebahagian petani di IADA Kota Belud memperoleh penghasilan padi melebihi 4 t/ha (10.3%) daripada keseluruhan petani. Namun, di IADA Batang Lupar kebanyakan petani memperoleh purata hasil sebanyak 1 t/ha (61.9%), 22.2% memperoleh hasil padi antara 1 – 2 t/ha

manakala 14.3% memperoleh hasil antara 2 – 3 t/ha. Terdapat sejumlah kecil (1.6%) sahaja petani di Batang Lupar yang mampu mendapat hasil padi melebihi 4 t/ha.

Jadual 1.3: Profil sawah jelapang IADA Kota Belud dan IADA Batang Lupar

Profil/Jelapang		IADA Kota Belud (%) n = 58	IADA Batang Lupar (%) n = 63
Keluasan	<1 ha	31.0	54.0
	1 – 2 ha	36.2	46.0
	2 – 3 ha	22.4	0
	3 – 4 ha	10.3	0
	>4 ha	0	0
Hasil	<1,000 kg/ha	1.7	61.9
	1,000 – 2,000 kg/ha	15.5	22.2
	2,000 – 3,000 kg/ha	36.2	14.3
	3,000 – 4,000 kg/ha	36.2	0
	>4,000 kg/ha	10.3	1.6

Sumber: Data primer (2020)

1.4.2. Impak subsidi terhadap kos pengeluaran dan pulangan pendapatan petani

Analisis kos pengeluaran dan pulangan pesawah mengambil kira subsidi yang diberikan oleh kerajaan. Dapatan kajian merupakan analisis daripada kos pengeluaran sekali gus menganggar pulangan monetari bagi kawasan IADA Kota Belud dan IADA Batang Lupar.

Dapatan menunjukkan purata hasil padi di kawasan IADA Kota Belud bagi tempoh dua musim ialah sebanyak 2.9 t/ha. Purata kos pengeluaran pemilik dengan subsidi dan tanpa subsidi adalah sebanyak RM1,665.31 dan RM2,856.91/ha masing-masing. Pendapatan kasar petani di jelapang adalah sebanyak RM2,911.79/ha selepas pemutuan yang secara puratanya ialah sebanyak 14%. Pendapatan bersih petani ialah RM1,246.48/ha (dengan subsidi) dan RM64.88/ha (tanpa subsidi). Nilai nisbah kos faedah, (BCR) adalah pada 1.75 dengan subsidi dan 1.02 tanpa subsidi. Ini menunjukkan terdapat perbezaan pendapatan dengan jurang yang agak besar antara bersubsidi dan tanpa subsidi bagi setiap penghasilan padi per ha di IADA Kota Belud.

Manakala di IADA Batang Lupar, terdapat dua senario dalam menimbang pulangan pendapatan petani berdasarkan kos. Kajian mendapati budaya penanaman padi dalam kalangan petani Batang Lupar adalah unik dengan kebanyakan mereka menanam varieti padi tradisional dengan purata harga

jualan per kg yang berbeza berbanding jelapang-jelapang lain. Bagi kedua-dua skenario, anggaran kos pengeluaran adalah sama iaitu sebanyak RM1,163.59/ha (dengan subsidi) dan RM2,345.19 (tanpa subsidi).

Senario Batang Lupar^a menunjukkan keseluruhan hasil padi dijual tanpa ada kegunaan sendiri. Dengan purata penghasilan 1.47 t/ha dan harga jualan RM4.20/kg, pendapatan kasar petani adalah sebanyak RM6,174.00/ha. Bagi senario Batang Lupar^b pula, jika sebahagian (50%) daripada hasil beras digunakan sendiri manakala sebahagian bakinya dijual. Anggaran pendapatan kasar petani adalah sebanyak RM3,087/ha (*Jadual 4*).

Jadual 1.4: Kos pengeluaran dan pulangan petani di IADA Kota Belud dan Batang Lupar

ITEM/IADA		Kota Belud	Batang Lupar ^a	Batang Lupar ^b
Keluasan purata (ha)		1.95	0.94	0.94
Purata hasil (t/ha)		2.97	1.47	0.735
Pemutuan (%)		14	0	0
Harga purata/kg		1.14	4.20	4.20
Pendapatan kasar (RM/ha)		2,911.79	6,174.00	3,087.00
Kos pengeluaran (RM/ha)	Dengan subsidi	1,665.31	1,163.59	1,163.59
	Tanpa subsidi	2,846.91	2,345.19	2,345.19
Pendapatan bersih (RM/ha)	Dengan subsidi	1,246.48	5,010.41	1,923.41
	Tanpa subsidi	64.88	3,828.81	741.81
BCR	Dengan subsidi	1.75	5.31	2.65
	Tanpa subsidi	1.02	2.63	1.32

Nota: ^a = Keseluruhan hasil dijual ^b = 50% hasil dijual dan 50% kegunaan sendiri
 Sumber: Data primer (2020)

Pendapatan bersih petani bagi senario Batang Lupar^a adalah sebanyak RM5,010.41/ha dengan subsidi manakala tanpa subsidi, petani akan mendapat RM3,828.81/ha. Nilai BCR masing-masing menunjukkan nilai 5.31 dan 2.63. Begitu juga dengan senario Batang Lupar^b, pendapatan bersih petani adalah sebanyak RM1,923.41/ha (dengan subsidi) dan RM741.81/ha (tanpa subsidi) dengan BCR masing-masing bernilai 2.65 dan 1.32. Walaupun sebahagian 50% tidak dijual dan digunakan sendiri, didapati pendapatan bersih yang diperolehi masih agak tinggi bagi setiap hektar yang diusahakan.

Pulangan dan pendapatan bersih petani bagi senario Batang Lupar^a dan Batang Lupar^b adalah sangat positif walaupun hasil padi yang didapati tidak setinggi jelapang-jelapang lain. Hal ini demikian kerana nilai purata jualan beras per kg bagi beras tradisional yang dijual adalah jauh lebih tinggi berbanding

dengan harga beras daripada varieti padi moden yang kebanyakannya ditanam di seluruh jelapang di Malaysia.

1.4.3. Pengaruh faktor sosioekonomi pengaruhi hasil padi di IADA Kota Belud dan Batang Lupar

Terdapat sekurang-kurangnya satu faktor sosioekonomi yang didapati signifikan dalam mempengaruhi hasil pengeluaran padi di IADA Kota Belud. Faktor buruh dalam mengusahakan padi (β -coefficient = 0.997) adalah signifikan secara positif pada 1% terhadap peningkatan hasil padi. Peningkatan unit buruh dalam aktiviti penanaman padi, maka terdapat lebih potensi peningkatan hasil pengeluaran padi (*Jadual 1.5*). Model regresi ini menunjukkan hanya 18% (adjusted $R^2 = 0.179$) daripada faktor-faktor berikut adalah signifikan bagi menyumbang kepada peningkatan perolehan hasil padi. Ini bermaksud terdapat 82% lagi faktor-faktor lain sama ada sosioekonomi atau bukan yang berpotensi untuk mempengaruhi peningkatan perolehan hasil padi di IADA Kota Belud.

Jadual 1.5: Pengaruh faktor sosioekonomi terhadap hasil padi (RM) di IADA Kota Belud

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	871.428	601.955		1.448	0.153
Buruh_RM	0.997	0.274	0.441	3.639	0.001

Ringkasan Model

R	.441b
R Square	0.194
Adjusted R Square	0.179
Std. Error of the Estimate	1098.583

b Predictors: (Constant), Buruh_RM, Benih_RM, Racun_RM, Baja_RM, Umur, Jantina, Bangsa, Tahap_pendidikan, Bil_ahlikeluarga, Bil_tanggungan, Kerja_utama, Kerja_sampingan, Pengalaman, Penglibatan_keluarga

Begitu juga dengan jelapang di IADA Batang Lupar. Hanya satu faktor sosioekonomi yang dikenal pasti adalah signifikan dalam mempengaruhi hasil pengeluaran padi. Faktor kerja utama dalam mengusahakan padi (β -coefficient = 0.749) adalah signifikan secara positif pada 1% terhadap peningkatan hasil padi. Penumpuan kerja utama sebagai petani padi sepenuh masa akan menunjukkan potensi peningkatan hasil pengeluaran padi. Model regresi ini menunjukkan hanya 14% (adjusted $R^2 = 0.142$) daripada faktor yang didapati signifikan menyumbang kepada peningkatan perolehan hasil padi. Ini

bermaksud terdapat 86% lagi faktor-faktor lain sama ada sosioekonomi atau bukan yang berpotensi mempengaruhi peningkatan perolehan hasil padi di IADA Batang Lupar (*Jadual 1.6*).

Jadual 1.6: Pengaruh faktor sosioekonomi terhadap hasil padi (RM) di IADA Batang Lupar

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-4602.967	2452.335		-1.877	0.066
Kerja_utama	0.749	0.233	0.397	3.210	0.002

Ringkasan Model	
R	0.397b
R Square	0.158
Adjusted R Square	0.142
Std. Error of the Estimate	3,240.454

b Predictors: (Constant), Buruh_RM, Benih_RM, Racun_RM, Baja_RM, Umur, Jantina, Bangsa, Tahap_pendidikan, Bil_ahlikeluarga, Bil_tanggungan, Kerja_utama, Kerja_sampingan, Pengalaman, Penglibatan_keluarga

1.5. SARANAN DAN RUMUSAN

Walaupun jumlah penghasilan padi per hektar di kawasan jelapang IADA Kota Belud dan Batang Lupar adalah tidak setanding dengan jelapang utama negara yang lain, pendapatan bersih petani menunjukkan tahap yang masih positif disebabkan kos pengeluaran per hektar yang relatif rendah. Secara khususnya, penanaman padi di Batang Lupar menunjukkan purata harga jualan yang sangat berbeza mungkin disebabkan nilai beras atau padi tradisional yang ditanam. Senario ini menerangkan bahawa majoriti petani di sana masih menjalankan amalan penanaman tradisional dan mampu untuk mendapat keuntungan. Majoriti petani di kedua-dua jelapang terdiri daripada golongan yang telah berumur 40 tahun ke atas. Namun di IADA Kota Belud, sebilangan petani telah mula mengimplementasikan sekurang-kurangnya mekanisasi separa manakala Batang Lupar, petani masih tidak terdedah dengan amalan/teknologi pengeluaran padi separa mekanikal.

Dengan ini, terdapat beberapa dimensi penting yang perlu dipertimbangkan dengan teliti sekiranya teknologi pengeluaran padi hendak diperkenalkan khususnya di IADA Batang Lupar. Ini adalah kerana budaya penanaman padi yang agak unik dan berlainan (varieti tradisional, amalan penanaman padi turun temurun dll) dan ini memerlukan keputusan polisi yang akan mengambil kira beberapa aspek seperti berikut:

- Penanaman padi di IADA Kota Belud memerlukan insentif atau subsidi kerajaan diteruskan/diperkasakan bagi memastikan pendapatan bersih petani di sana tidak terjejas. Ketiadaan subsidi akan memberi impak yang besar kepada jumlah manfaat monetari yang didapati. Manakala penanaman padi di IADA Batang Lupar walaupun menunjukkan penghasilan padi yang rendah telah ditampung dengan kewujudan pasaran unik bagi varieti tradisional yang ditanam.
- Nilai varieti tradisional yang pada masa ini menunjukkan harga yang stabil dan lebih tinggi berbanding varieti padi moden lain yang digunakan di kebanyakan jelapang. Pembekalan (*supply*) beras tradisional yang dihasilkan di IADA Batang Lupar sekiranya ditingkatkan tanpa kawalan akan mendorong kepada kejatuhan harga beras di pasaran. Penghasilan yang terhad menghasilkan produk *niche market* yang mampu mengekalkan harga beras tradisional Sarawak di pasaran tempatan. Dengan ini terdapat keperluan mengekalkan penanaman beras tradisional di kawasan yang terpilih (*Geographical and indigenous rice cultivation signature product*).
- Aplikasi teknologi separa moden atau moden yang dibawa masuk tidak menghilangkan kemahiran dan pengetahuan penanaman atau penghasilan varieti tradisional yang telah diwarisi turun temurun oleh masyarakat tani di Batang Lupar. Kawasan yang dimodenkan perlu diperkenalkan kepada golongan muda untuk mempercepatkan proses pemindahan teknologi.
- Musim tanaman sekali setahun yang terlalu lama dan ini perlu ditukar kepada penanaman dua kali setahun bagi meningkatkan penghasilan dan pendapatan petani. Setiap petani perlu melalui penambahbaikan *Standard Operating Procedure* (SOP) penanaman varieti moden mahupun tradisional. Ini adalah bagi memastikan petani memanfaatkan aktiviti sepenuh masa penanaman padi untuk meningkatkan hasil dan pendapatan.
- Pelbagai faktor lain seperti infrastruktur bagi pembekalan air yang berterusan untuk pengairan serta input yang berkualiti memungkinkan peningkatan kuantiti dan kualiti penghasilan padi di Batang Lupar. Di IADA Kota Belud pula, kawasan penanaman padi adalah lebih mudah untuk diakses dan kaedah penanaman padi telah sebahagiannya menggunakan kaedah semi-mekanikal. Namun, peningkatan hasil dianggarkan masih memiliki potensi. Dapatan kajian menunjukkan pelaburan terhadap tenaga buruh akan meningkatkan potensi penghasilan padi yang lebih tinggi.

1.6. RUJUKAN

- Gujarati, D.M. (2003). *Basic Econometrics (Fourth Edition)*. West Point: USA Military Academy
- Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (2019). Laporan Tahunan Kementerian Pertanian dan Industri Makanan 2019
- 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