

Penentu Sosioekonomi terhadap Pendapatan dan Kemiskinan Luar Bandar: Kajian Kes Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu di Samarahan, Sarawak, Malaysia

Socioeconomic Determinants of Income and Rural Poverty: A Case Study on Integrated Agricultural Development Project at Samarahan, Sarawak, Malaysia

Nor Diana Mohd Idris¹, Chamhuri Siwar¹, Basri Talib², Madeline Berma²

¹ Institute for Environment and Development (LESTARI), University Kebangsaan Malaysia,

² School of Economics, Faculty of Economics and Management,
University Kebangsaan Malaysia

Abstrak

Masalah kemiskinan dalam sektor pertanian dalam kalangan petani luar bandar sering mendapat perhatian dalam pembentukan agenda pembangunan negara melalui pembentukan Dasar Ekonomi Baru (1971-1990), Dasar Perpaduan Negara (1991-1999) sehingga ke Dasar Wawasan Negara (2000-2010). Salah satu program pembasmian kemiskinan melalui pembangunan pertanian in-situ iaitu Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu (IADP) telah dilaksanakan untuk meningkatkan pendapatan petani di samping meningkatkan pengeluaran dengan penggunaan sumber yang optimum selaras dengan Dasar Pertanian Negara 3. Ia juga bertanggungjawab untuk membantu petani dari segi penyediaan tanah untuk tanaman serta menyalurkan bantuan input pertanian, khidmat sokongan dan latihan bagi kelancaran projek. Oleh itu kajian ini dilakukan bertujuan untuk mengenalpasti status dan profil serta mengenal pasti factor-faktor penentu pendapatan dan kemiskinan dalam kalangan petani. Untuk tujuan ini, seramai 220 orang petani di kawasan IADP Samarahan dijadikan responden utama yang terdiri daripada 124 petani yang mengusahakan tanaman nanas dan 96 petani yang mengusahakan tanaman singkat masa. Hasil kajian mendapati bahawa pada keseluruhannya projek telah berjaya mengurangkan masalah kemiskinan petani kepada 19.5% berbanding 77% sebelum peraksanaan projek. Kajian juga mendapati faktor keluasan tanaman, pendapatan teras dan sampingan serta penyertaan dalam persatuan, kecekapan teknik dan penggunaan teknologi telah menyumbang kepada peningkatan pendapatan petani dan mengurangkan masalah kemiskinan dalam kalangan pengeluar pertanian. Manakala hasil logistik pula menunjukkan bahawa faktor kekurangan pekerjaan sampingan, bilangan ahli keluarga yang bekerja dan pergantungan kepada sumber air semulajadi merupakan faktor penentu kepada kemiskinan petani. Oleh yang demikian, bagi menjamin kesejahteraan alam sekitar dan kualiti hidup masyarakat

petani luar bandar di IADP Samarahan, Sarawak sistem pengairan yang sistematik amat diperlukan demi mencapai kelestarian hidup berpanjangan.

Kata kunci Kemiskinan, aktiviti pertanian, pendapatan, IADP

Abstract

The problem of poverty among rural farmers is often given attention in the form of national development agenda through The New Economic Policy (1971-1990), The National Unity Policy (1991-1999) and The National Vision Policy (2000-2010). One of the poverty eradication programmes is through the in-situ agricultural development, i.e. Integrated Agricultural Development Project (IADP) which was implemented as an effort to increase the incomes of the farmers and also to increase productivity with optimum use of sources in line with the National Agricultural Policy 3. The programme is also responsible to assist farmers in utilising land for crops and provide agricultural assistance, supporting services and training for the running of the project. As such, this study was undertaken to identify the status, profile and the determinant factors of income and poverty among the farmers. In this study, a total of 220 farmers from the Samarahan IADP region were the main respondents including 124 farmers who cultivate pineapple and another 96 farmers who harvest short-term crops. The study revealed that the project was generally a success in decreasing the problem of poverty to 19.5% compared to 77% before the implementation of the project. The findings also showed that the large scale cultivation, basic and side incomes, involvement in associations and the technical ability had contributed to the increase of farmers' income and the reduction of the poverty level among the agricultural producers. The logistic results showed that the limited additional jobs, the number of working family members and the dependency on natural water resources were the determinant factors for poverty among farmers. Therefore to ensure a harmonious environment and a quality life for the rural farmers at IADP Samarahan, Sarawak, and a suitable drainage system is essential to achieve a permanent livelihood.

Keywords Poverty, agricultural activity, income generation, IADP

PENGENALAN

Sektor pertanian telah memainkan peranan yang penting dalam pembangunan sosial dan ekonomi Malaysia. Pertanian merupakan sektor keempat terpenting selepas sektor perkhidmatan, perindustrian dan sektor perlombongan dalam menjana pertumbuhan ekonomi negara (Malaysia, 2010). Namun, sektor ini sering dikaitkan dengan masalah kemiskinan terutama di kawasan luar bandar yang bergantung kepada pertanian sebagai sumber pendapatan dan kelangsungan hidup. Oleh itu, dalam konteks kesejahteraan alam sekitar dan kualiti hidup dalam kalangan komuniti luar bandar, pengurangan kemiskinan serta peningkatan pendapatan melalui penggunaan sumber yang cekap merupakan jaminan utama kepada hasil penghidupan yang lestari. Oleh yang demikian, pembangunan lestari luar bandar dalam sektor pertanian sering mendapat perhatian agenda utama negara dalam perancangan program pembasmian kemiskinan di Malaysia melalui pelbagai program pembangunan negara seperti Dasar

Ekonomi Baru (1971–1990), Dasar Perpaduan Negara (1991–1999) sehingga ke Dasar Wawasan Negara (2000–2010). Salah satu program pembasmian kemiskinan yang telah diperkenalkan iaitu Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu (PPPB) atau dikenali sebagai *Integrated Agricultural Development Project (IADP)* merupakan tema utama pembangunan dalam sektor pertanian dan luar bandar yang bermula pada dekad enam dan tujuh puluhan di kebanyakan negara membangun di dunia. Program ini diadaptasi daripada konsep Pembangunan Luar Bandar Bersepadu atau IRD (*Integrated Rural Development*) yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup penduduk miskin di luar bandar. Konsep ini juga menekankan pentadbiran dan penyediaan fizikal yang perlu diberi perhatian sama ada di peringkat negara mahupun antarabangsa. Rancangan pembasmian kemiskinan melalui program pertanian di Malaysia telah dilancarkan selepas merdeka pada tahun 1957. Berdasarkan Rancangan Malaysia, IADP telah diperkenalkan dalam RMK-3. Projek ini melibatkan pemusatan, penyatuan dan pelaksanaan yang bersistem bagi program dan kegiatan pembangunan pertanian yang berkait rapat antara satu sama lain di bawah kelolaan pelbagai agensi. Selaras dengan objektif pembangunan pertanian, kaedah ini diperlukan bagi memastikan perkhidmatan sokongan pertanian dibekalkan pada masa, tempat dan kuantiti yang sewajarnya selain berusaha menyelaraskan prasarana seperti kemajuan tanah, tali air, kemudahan infrastruktur, pemasaran, bekalan kredit dan bahan-bahan pengeluaran pertanian yang penting (input pertanian bermutu, serta kemudahan sosial termasuk kesihatan dan pendidikan) sebagai satu program besar yang dirangka untuk memperbaiki taraf hidup golongan miskin luar bandar. Projek-projek yang dilaksanakan dalam pembangunan ini termasuklah Projek Muda, Kemubu dan Barat Laut Selangor. Projek ini bertujuan untuk mencapai daya pengeluaran pertanian yang dapat memenuhi keperluan negara. Melalui rancangan pembasmian kemiskinan, projek pertanian yang dijelaskan dalam RMK-3 sehingga ke RMK-8 menerusi pembangunan kawasan sedia ada (*in-situ*) yang bertujuan untuk memberi tumpuan kepada keperluan golongan miskin luar bandar termasuk di Sabah dan Sarawak.

Salah satu langkah bagi mengurangkan kemiskinan terutama di Sabah dan Sarawak adalah melalui projek yang menjana pendapatan dan menyediakan peluang pekerjaan (Malaysia, 2006). Ini adalah kerana menurut Chamhuri (2004), kadar kemiskinan masih tinggi di beberapa kawasan IADP di Malaysia manakala kemiskinan petani luar bandar yang terdiri daripada pekebun kecil, nelayan dan penoreh getah adalah sebanyak 16.4 peratus berbanding sektor-sektor lain. Walaupun kadar kemiskinan di Sarawak dilaporkan sentiasa berkurangan sehingga mencapai 5.8 peratus pada penghujung tahun 2002, dan 5.8 peratus pada 2009 (Malaysia, 2010) namun kadar kemiskinan di kawasan IADP masih lagi tinggi iaitu sebanyak 27.73% (UNIMAS, 2005) dan secara relatif di dalam sektor pertanian (meliputi sub-sektor penanam padi, pekebun kecil getah dan kelapa, nelayan, dan pekerja estet) dan kawasan luar bandar. Negeri-negeri yang terlibat ialah Kelantan, Terengganu, Sabah, Sarawak dan Kedah. Di Sabah dan Sarawak, kalangan etnik terlibat adalah di kalangan bumiputera dan suku-suku kaum tertentu. Kebanyakan sumber pendapatan isi rumah lebih banyak diperolehi dari pendapatan luar-ladang. Ini bermaksud semakin ramai yang bergantung kepada sumber pendapatan dari luar IADP. Keadaan ini amat membimbangkan kerana matlamat asal IADP adalah untuk membasmi kemiskinan penduduk luar bandar. Objektif kajian ini

adalah untuk mengenalpasti tahap kemiskinan dan seterusnya menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dan kemiskinan dalam kalangan petani-petani di kawasan IADP Samarahan, Sarawak. Seterusnya kajian ini diharap dapat membantu pihak kerajaan untuk menyelaras dan menilai semula program pembasmian kemiskinan dalam kalangan petani luar bandar. Keberkesanan pelaksanaan projek pembangunan pertanian amat memerlukan kerjasama dari semua pihak dalam menjayakannya. Pelaksanaan yang teliti dan berkesan mampu mencapai matlamat penubuhan dalam usaha untuk membasmi kemiskinan demi kesejahteraan alam sekitar dan kualiti hidup masyarakat luar bandar dalam arus pembangunan negara.

Kajian Lepas

Masalah kemiskinan ialah masalah sejagat yang berleluasa dalam sektor luar bandar kesan perolehan pendapatan yang rendah dalam kalangan masyarakat luar bandar. Kegiatan pertanian tradisional yang melibatkan tenaga kerja manusia atau buruh sering dipersalahkan dalam kajian dan penulisan lampau. Terdapat juga kaitan kemiskinan dengan sikap masyarakat luar bandar sendiri yang sukar menerima perubahan dan pembaharuan di peringkat mikro dan juga makro. Namun begitu terdapat juga faktor-faktor lain yang menyumbang ke arah kemiskinan seperti ketiadaan pemilikan aset dan pekerjaan, saiz keluarga yang besar, sistem pemasaran yang tidak sempurna dan ketidakstabilan harga tanaman yang menjadi pemangkin kemelut kemiskinan ini.

Pelbagai tafsiran kemiskinan yang cuba diterjemahkan oleh pengkaji-pengkaji lepas. Di antaranya ialah Townsend (1970) telah mentakrifkan kemiskinan sebagai ketakserataan agihan lima sumber utama dalam kalangan masyarakat iaitu pendapatan, aset modal, faedah pekerjaan, perkhidmatan awam semasa dan perkhidmatan persendirian semasa. Menurut beliau, pendapatan adalah terdiri daripada pendapatan tunai semasa, termasuk gaji, upah, sewa, dividen dan bayaran pencen. Aset modal pula terdiri daripada pelbagai simpanan di bank, pemegangan saham atau syer, hak milik dalam perniagaan, tanah dan bangunan. Ia juga meliputi taraf pendidikan seseorang. Faedah pekerjaan merupakan berbagai-bagai bentuk kemudahan atau kelengkapan semasa seperti rumah mewah, kereta, makanan yang lazat, hiburan dan boleh juga dimaksudkan dengan keselesaan dan keselamatan kerja. Perkhidmatan awam semasa pula adalah nilai faedah yang diterima daripada perkhidmatan sektor awam seperti kesihatan, kemudahan pendidikan, tingkat kebajikan sosial dan perumahan. Manakala perkhidmatan persendirian ialah nilai perkhidmatan bukan pasaran seperti pemilikan rumah sendiri, tanaman makanan sendiri dan perkhidmatan yang dilakukan sendiri. Manakala menurut Nik Hashim (1996) pula, ia merujuk kepada sumber pendapatan, aset modal dan faedah pekerjaan yang rendah selain daripada kekurangan zat makanan yang serius serta kekurangan keperluan asas untuk kehidupan biasa seperti makanan, tempat tinggal dan pakaian merupakan faktor kepada kemiskinan. Namun begitu terdapat juga fenomena yang lebih serius seperti kebuluran dan kelaparan yang berleluasa kerana ketiadaan pemilikan keperluan asas yang minimum akibat daripada bencana alam atau agihan keperluan asas yang tak setara. Walau bagaimanapun menurut beliau, kemiskinan hanya boleh ditakrifkan secara relatif dengan mengambil kira sesebuah masyarakat dan negara tertentu.

Manakala faktor-faktor penentu kepada kemiskinan pula turut dikaji seperti Chamhuri (1992), mendapati bahawa faktor utama yang menyumbang kepada peningkatan insiden kemiskinan di kebanyakan IADP di Malaysia seperti saiz ladang yang tidak ekonomi, pemilikan tanah, peningkatan pertumbuhan penduduk, kemerosotan hasil, penggantian buruh dari sektor pertanian dan peningkatan kos sara hidup yang tinggi. Situasi ini begitu rapat dengan ciri-ciri yang ada di kawasan luar bandar terutama di Malaysia. Ini menunjukkan bahawa pendapatan ladang belum dapat menjamin kelestarian penghidupan masyarakat luar bandar. Kebanyakan mereka bergantung kepada pendapatan luar ladang yang terdiri daripada sumbangan anak, bantuan kebajikan dan pencen. Hal yang sama juga turut berlaku di China melalui laporan Bank Dunia (2003) bahawa pendapatan bukan ladang adalah sumber penting bagi isi rumah petani desa di negara China.

Manakala Schultz (1994) pula membincangkan faktor produktiviti ladang yang semakin rendah disebabkan oleh kekurangan input tertentu seperti penyelidikan dan pendidikan yang menyebabkan pengurangan pengeluaran semula modal. Menurut beliau peningkatan kualiti input melalui pendekatan praktikal dan ekonomi seperti pendidikan dan pengetahuan tentang amalan dan teknologi moden dalam pengeluaran hasil pertanian dapat mencapai hasil pulangan yang lumayan berbanding penambahan kuantiti input. Faktor seperti kawasan tempat tinggal, jenis pekerjaan yang dilakukan, tahap pendidikan, umur dan jantina ketua isi rumah, serta bilangan isi rumah turut menyumbang kepada kemiskinan orang asli di Malaysia seperti dapatan kajian Mohd Fauzi et.al (2006). Mereka mendapati bahawa 58.5 peratus faktor kemiskinan orang asli dapat diterangkan melalui faktor-faktor tersebut.

Hasil kajian Samia (2004) menyimpulkan bahawa penduduk luar bandar yang miskin digambarkan oleh keadaan kekurangan mendapatkan akses air yang bersih, kemudahan tandas dan kebersihan, penjagaan kesihatan, kekurangan menggunakan racun serangga dan kurang barang-barang penggunaan rumah. Manakala kajian Ohiokpehai et.al (2007) mendapati isi rumah yang mempunyai status sosioekonomi yang rendah dapat digambarkan melalui tingkat pencapaian pendidikan yang rendah, status pekerjaan dan keluasan pegangan tanah yang kecil. Perhatian kepada pendidikan dan program pembasmian kemiskinan amat diperlukan untuk mengendalikasikan kesan hubungan negatif di antara kemiskinan dengan pemakanan dan tahap kesihatan setiap ahli rumah (Lipton 1996,). Ini disokong oleh Winter (1999) dengan menambah bahawa aset manusia seperti bilangan remaja turut menjana pendapatan yang tinggi kepada isi rumah. Menurut G. Owuor *et al.* (2007) bahawa faktor pendidikan, akses kepada kredit penyertaan dalam seminar pertanian, pemilikan aset ternakan dan kawasan berpotensi untuk dibangunkan merupakan faktor pengurangan kemiskinan di Kenya.

Menurut Susan (1997), peningkatan dalam pendapatan sahaja tidak cukup untuk menghalang kemiskinan. Faktor umur, jantina, status keluarga, pekerjaan, tahap pendidikan, lokasi geografi juga memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi status kemiskinan. Manakala Sen (1981) yang menekankan pemilikan aset oleh penduduk miskin seperti alam semulajadi yang digunakan oleh mereka merupakan analisis yang kritikal bagi kemudahterancaman dan kemiskinan. Dalam kajian Hossain dan Sen (1992) bagi mengenalpasti penentu pendapatan miskin dan bukan miskin di Bangladesh adalah melalui saiz pemilikan tanah. Ini kerana keanjalan

pendapatan desa yang rendah bergantung kepada faktor tersebut. Walau bagaimanapun penyesuaian teknologi baru turut menyumbang kepada peningkatan pendapatan bagi kedua-dua kumpulan tetapi kesannya adalah lebih besar kepada isi rumah miskin berbanding dengan isi rumah tak miskin. Pada pandangan mereka, pembangunan infrastruktur desa seharusnya mempunyai kesan yang positif ke atas tahap kemiskinan desa.

Berdasarkan perbincangan tentang takrif, konsep dan ukuran kemiskinan ini dapat disimpulkan bahawa kemiskinan merupakan akibat kekurangan kemampuan untuk mendapatkan keperluan asas, kekurangan kemampuan ekonomi disebabkan tingkat pendapatan, pemilikan dan pekerjaan yang rendah, ketiadaan faktor pengeluaran seperti tanah, modal dan teknologi di samping kurangnya peluang untuk bersaing dan meningkatkan taraf ekonomi mereka. Dari segi sosial, golongan yang dikatakan miskin merangkumi kekurangan cita-cita, pemikiran dan motivasi untuk maju ke hadapan selain faktor luar kawalan seperti bencana alam. Oleh yang demikian, kajian ini cuba menerangkan situasi serta mengenalpasti penentu tahap pendapatan dan kemiskinan dalam kalangan peserta yang terdiri daripada petani luar bandar di kawasan IADP, Samarahan melalui pembangunan pertanian sebagai salah satu program pembasmian kemiskinan di Malaysia.

Profil Kajian

Data kajian diperolehi daripada soal selidik yang dibuat pada 2005. Responden terdiri daripada petani yang menyertai projek IADP sejak ia ditubuhkan. Teknik persampelan rawak sistematik yang memfokuskan kepada penghasilan ladang petani telah digunakan. Daripada 230 soal selidik yang diterima, sejumlah 220 sampel digunakan bagi analisis data, sementara 10 sampel yang terdiri daripada petani yang terlibat dengan penanaman lain tidak dimasukkan dalam analisis kajian ini disebabkan terdiri daripada jenis tanaman pelbagai dan jumlah sampel yang kecil. Sejumlah 76.4% petani ialah lelaki dan 23.6% perempuan. Kajian menunjukkan bahawa 72.3% ketua isi rumah (KIR) adalah daripada keturunan Melayu diikuti KIR berbangsa Bidayuh sebanyak 27.3% dan selebihnya berbangsa Iban (*lihat* Jadual 1). Sebahagian besar petani berada dalam lingkungan umur matang dan produktif bekerja iaitu masing-masing 32.3% dan 30.0% bagi umur 40–49 dan 50–59 tahun.

Tahap pendidikan merupakan salah satu indikator status sosioekonomi, kajian mendapati kebanyakan responden dikategorikan sebagai golongan yang berpendidikan rendah (55.5%). 30.9% responden tidak mempunyai pendidikan asas secara formal manakala 6.8% telah menamatkan persekolahan sehingga peringkat sekolah menengah atas. Kajian mendapati 5.9% memperoleh Sijil SRP/PMR dan hanya 0.9% yang memiliki Sijil/Diploma/Ijazah.

Jadual 1 Profil petani (bilangan dan peratus)

1 Jantina		2 Bangsa	
Lelaki	168(76.4)	Melayu	159(72.3)
Perempuan	52(23.6)	Bidayuh	60(27.3)
		Iban	1(0.5)
3 Umur (Tahun)		4 Tahap pendidikan	
0-29	2(0.9)	Tidak sekolah	68(30.9)
30-39	30(13.6)	Sekolah rendah	122(55.5)
40-49	71(32.3)	Sekolah Men.Rendah	13(5.9)
50-59	66(30.0)	Sekolah Men. Atas	15(6.8)
60-69	41(18.6)	Sijil/Diploma/Ijazah	2(0.9)
70 dan ke atas	10(4.6)		

Sumber: Soal selidik, 2005.

Metodologi Kajian

Dalam kajian ini satu indeks pengukuran kemiskinan digunakan berdasarkan Pendapatan Garis Kemiskinan (PGK) yang telah disemak semula pada tahun 2005 (Malaysia 2006). PGK ini berasaskan makanan dan bukan makanan. Dengan ini, trend analisis kemiskinan di Malaysia telah merekod pertumbuhan yang baik sejak 1995. Analisis kemiskinan lalu yang melibatkan dua kepentingan umum iaitu pertama, mengilustrasikan peranan pertumbuhan ekonomi sebagai faktor utama dalam mengurangkan kemiskinan dan kedua, bagaimana pengaruh makroekonomi jangka pendek memberi kesan kepada pengagihan dan kemiskinan di Malaysia (Leete 2007). Oleh yang demikian, kajian di peringkat mikro ini cuba mengenal pasti profil petani di kawasan IADP Samarahan dengan menggunakan pengukuran berasaskan isi rumah dalam mengukur insiden kemiskinan seperti berikut,

$$P_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m \left(\frac{z_i - y_i}{z_i} \right)^0 = \frac{m}{n} \quad (1)$$

Di mana, P_0 adalah kadar kemiskinan, z ialah pendapatan garis kemiskinan isi rumah manakala y merupakan pendapatan isi rumah, manakala m dan n masing-masing mewakili bilangan isi rumah miskin dan jumlah bilangan isi rumah. Oleh itu, berdasarkan PGK yang telah ditentukan bagi negeri Sarawak pada tahun 2005 adalah sebanyak RM 765 sebulan, maka isi rumah yang mempunyai pendapatan yang kurang daripada PGK tersebut adalah dianggap miskin.

Seterusnya, teknik regresi pelbagai telah digunakan bagi mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan isi rumah dalam kalangan petani. Untuk tujuan

tersebut, kajian telah menggunakan analisis regresi kuasa dua terkecil peringkat dua (2SLS) yang telah dibangunkan oleh Henri Theil dan Robert Basmann (Gujarati, 2009) dengan menggunakan pembolehubah instrumen yang melibatkan pengaplikasian kuasa dua terkecil (OLS) secara berturut-turut. Menurut Maddala (2001), perbezaan antara keduanya ialah faktor penganggaran ralat piawaian daripada peringkat kedua kerana pembolehubah bersandar yang digunakan adalah \hat{y}_1 dan bukan y_1 . Anggaran yang diperolehi adalah lebih konsisten dan ini menjurus kepada nilai sebenar seperti meningkatkan saiz sampel.

Untuk mengilustrasikan kuasa dua terkecil peringkat dua (2SLS), penyesuaian model pendapatan petani adalah seperti berikut:

$$Y_{1t} = \Pi_0 + \Pi_1 X_{1t} + \Pi_2 X_{2t} + \dots + \Pi_k X_{kt} + \hat{u}_t \quad (2)$$

$$\hat{Y}_{1t} = \hat{\Pi}_0 + \hat{\Pi}_1 X_{1t} + \hat{\Pi}_2 X_{2t} + \dots + \hat{\Pi}_k X_{kt} \quad (3)$$

Di mana,

\hat{Y}_1 = pendapatan petani

X_1 = Umur (tahun)

X_2 = Tahap pendidikan

X_3 = Keluasan tanaman (ekar)

X_4 = Pendapatan sampingan (RM/bulan)

X_5 = Pendapatan teras (RM/bulan)

X_6 = Nilai kecekapan teknikal (skor)

X_7 = Penyertaan persatuan

X_8 = Adaptasi teknologi

Seterusnya, analisis regresi logistik ialah bentuk regresi yang digunakan apabila pembolehubah bersandar adalah dikotomis dan pembolehubah bebas ialah jenis yang pelbagai. Binomial adalah satu model regresi di mana pembolehubah bersandar memberi nilai 'ya' atau 'tidak' atau wujud tindak balas atau sebaliknya. Jadi pembolehubah ini perlu dikodkan kepada 0 dan 1. Menurut Mohd. Saifulah *et al.* (2007) sekiranya data ini dimodelkan dengan model regresi biasa, anggaran parameter yang didapati adalah kurang sesuai kerana tidak mematuhi andaian bagi nilai reja. Ini disebabkan oleh varian reja yang tidak tetap (heteroskedastik). Lantaran itu kajian menggunakan model kuantitatif adalah perlu supaya anggaran parameter yang didapati adalah lebih menghampiri keadaan sebenar kerana mematuhi andaian bagi nilai reja. Penggunaannya meluas dan intensif dalam pelbagai bidang terutama dalam bidang yang memerlukan data bancian dan survei. Dalam teknik ini, kaedah anggaran parameter yang tidak diketahui ialah prinsip anggaran kebolehjadian maksimum (MLE). MLE merupakan vektor nilai parameter β sebagai vektor penting

yang menunjukkan kebarangkalian tinggi bagi mendapatkan data pemerhatian yang dikaji (Gujarati 1995). Kajian mengandaikan kebarangkalian petani berada dalam kategori kemiskinan adalah ditentukan oleh tindakbalas beberapa pembolehubah yang dikumpulkan melalui keadaan sebenar status ekonomi isi rumah. Oleh yang demikian, pembolehubah pepatung menerusi regresi logit telah digunakan dengan meletakkan nilai 1 bagi isi rumah miskin sebagai pembolehubah bersandar dan diikuti oleh nilai 0 bagi isi rumah tidak miskin. Dengan ini, model spesifik dapat ditulis seperti berikut:

$$L_i = \ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \mu \quad (4)$$

Di mana P_i ialah kebarangkalian sebagai petani miskin dan $1 - P_i$ ialah kebarangkalian petani tidak miskin. Manakala β_0 ialah pintasan Y , β_1 hingga β_{13} ialah koefisien yang akan diukur berhubung dengan fungsi logistik dan μ ialah ralat pengukuran. Pembolehubah-pembolehubah yang digunakan dalam model logistik adalah seperti berikut:

X_1 = Pemilikan tanah persendirian (1=Ya, 0 = Tidak)

X_2 = Penyertaan persatuan (1= Ya, 0 = Tidak)

X_3 = Penyertaan politik (1= Ya, 0 = Tidak)

X_4 = Bilangan anak bekerja (bilangan)

X_5 = Adaptasi teknologi (1=Ya, 0 = Tidak)

X_6 = Keluasan tanaman (ekar)

X_7 = Jumlah pendapatan sampingan (RM/bulan)

X_8 = Jumlah pendapatan tanaman teras (RM/bulan)

X_9 = Jumlah pendapatan lain (RM/bulan)

X_{10} = Pemasaran sendiri (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{11} = Nilai kecekapan teknikal (skor)

X_{12} = Pergantungan sumber air semula jadi (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{13} = Penggunaan bekas tanah pertanian (1 = Ya, 0 = Tidak)

X_{14} = Mengusahakan satu tanaman sahaja (1 = Ya, 0 = Tidak)

Hasil Kajian dan Pembincangan

Kajian mendapati dengan menggunakan PGK¹ dalam mengukur kemiskinan keseluruhan petani di IADP Samarahan dapat dikategorikan kepada kumpulan pengeluar pertanian yang terdiri daripada petani TSM dan nanas. Ini adalah bertujuan untuk melihat status kemiskinan serta mengenalpasti kelompok petani yang berperangkap dalam masalah tersebut.

Jadual 2 Taburan pendapatan mengikut pengeluar tanaman

Kategori pendapatan	Tingkat pendapatan	TSM	Nenas
Golongan termiskin	< RM482	7 (7.3%)	7 (5.6%)
Golongan miskin	RM483 – RM765 ¹	16 (16.7%)	13 (10.5%)
Golongan tak miskin	RM766 - RM1000	8 (8.3%)	24 (19.4%)
	RM1001 – RM1500	27 (28.1%)	31 (25.0%)
	RM1501 – RM3000	26 (27.1%)	40 (32.3%)
	RM3001-RM5000	5 (5.2%)	7 (5.6%)
	RM5001 – RM10 000	5 (5.2%)	2 (1.6%)
	RM10 001 dan ke atas	5 (2.1%)	-

Sumber: Hasil kajian lapangan, 2005

Jadual 2 menunjukkan menunjukkan bahawa 23 orang (24.0%) adalah terdiri daripada pengeluar TSM yang terperangkap dalam masalah kemiskinan berbanding 20 orang (16.1%) daripada kalangan pengeluar nanas. Masing-masing mempunyai bilangan petani yang berada di dalam golongan termiskin iaitu seramai 7 orang dengan diwakili oleh 7.3% TSM dan 5.6% petani nanas. Seramai 24 (19.4%) petani nanas yang berjaya melepasi pendapatan garis kemiskinan manakala 8 orang (8.3%) daripada TSM. Hampir separuh daripada jumlah keseluruhan petani TSM dan nanas yang berada dalam lingkungan pendapatan RM1001 – RM3000. Manakala hanya 2 orang petani (2.1%) TSM yang berpendapatan dalam lingkungan RM10000 dan ke atas dan tiada wakil daripada pengeluar nanas.

Keseluruhan responden dalam kajian adalah seramai 220 orang dan bilangan keluarga isi rumah miskin adalah seramai 43. Seterusnya, kadar kemiskinan yang diperolehi di kawasan kajian mencatat jumlah 19.5 peratus pada tahun 2005 yang terdiri daripada petani TSM sebanyak 24 peratus dan 16.1 peratus dalam kalangan penanam nanas. Ini menghampiri jumlah yang telah dinyatakan oleh Chamhuri (2004) iaitu 16.4 peratus kemiskinan dalam sektor pertanian berbanding sektor-sektor lain. Ia juga menunjukkan bahawa kadar kemiskinan di IADP Samarahan berada pada tahap yang tinggi melebihi kadar kemiskinan luar bandar dan negeri Sarawak masing-masing 11.9 peratus dan 7.5 peratus. Manakala dari segi kedudukan negeri termiskin, Sarawak masih berada dalam kalangan empat negeri teratas selepas Kelantan, Terengganu dan Sabah (Malaysia 2010). Oleh yang demikian, faktor-faktor penentu pendapatan dan kemiskinan golongan sasar dalam kalangan pengeluar pertanian perlulah dikenalpasti

bagi mencapai matlamat program yang menjadi nadi kepada sumber pendapatan dan kelangsungan hidup masyarakat luar bandar serta berpotensi pusat pengeluaran tanaman makanan penting negara.

Faktor penentu tahap pendapatan petani

Jadual 3 Hasil analisis 2SLS bagi pengaruh faktor sosioekonomi terhadap pendapatan petani di IADP Samarahan, Sarawak.

Pembolehubah	Anggaran Koefisien β	Ralat Piawaian	Nilai - t
Konstan	-137.305	740.674	-0.185
X_1 (Umur)	-11.079	9.403	-1.178 ^{TS}
X_2 (Tahap pendidikan)	22.570	115.445	0.196 ^{TS}
X_3 (Keluasan tanaman)	144.987	56.993	2.544 ^b
X_4 (Pendapatan sampingan)	0.713	0.133	5.377 ^a
X_5 (Pendapatan teras)	0.580	0.059	9.857 ^a
X_6 (Kecekapan teknikal)	925.203	468.160	1.976 ^b
X_7 (Penyertaan persatuan)	547.087	221.591	2.469 ^b
X_8 (Adaptasi teknologi)	698.741	276.967	2.523 ^b
Bilangan pemerhatian	: 220	R	: 0.734
Darjah kebebasan regresi	: 8	R ²	: 0.539
Anggaran sisihan piawai	: 1200.653	R ² terselaras	: 0.521
Purata pembolehubah bersandar	: 1962.229	Nilai-F	: 30.794

Nota: ^{a,b,c} signifikan pada 99%, 95% dan 90%. ^{TS} tidak signifikan pada $\alpha \leq 0.10$

Jadual 3 menunjukkan terdapat beberapa pembolehubah bebas yang mempunyai hubungan yang signifikan dengan tingkat pendapatan petani, yang mana dapat ditunjukkan melalui R², R² terlaras dan nilai-F. Secara keseluruhan hasil keputusan model regresi berganda dapat disokong melalui nilai R² terselaras yang mana ia signifikan pada aras keertian 0.01 (signifikan bagi R² disahkan oleh ujian – F) yang mengukur padanan terbaik model. Nilai R² pada 0.539 dan R² terselaras adalah 0.521 bagi model ini menunjukkan bahawa 54% daripada kelainan dalam tahap pendapatan petani telah dapat diterangkan oleh perbezaan dalam pembolehubah-pembolehubah bebas yang digunakan dalam model.

Dalam model kajian dengan diandaikan semua faktor lain adalah tetap, mendapati bahawa pembolehubah X_3 (Keluasan tanaman) berhubung dengan secara positif dengan tahap

pendapatan petani dan ia signifikan secara statistik pada aras $\alpha \leq 0.05$. Ini menunjukkan bahawa semakin tinggi keluasan tanaman semakin bertambah pendapatan petani. Ini menggambarkan bahawa penambahan jumlah keluasan tanaman akan menambahkan hasil pendapatan petani secara keseluruhan. Hal ini juga berkaitan dengan jenis tanaman yang ditanam di mana ia merupakan tanaman yang mempunyai permintaan yang tinggi dan mempunyai pasaran untuk jangka masa panjang. Begitu juga dengan pembolehubah X_4 (pendapatan sampingan) mempunyai hubungan positif dengan tahap pendapatan dan signifikan secara statistik pada aras $\alpha \leq 0.01$. Ini menunjukkan bahawa pendapatan petani sangat bergantung kepada hasil pendapatan sampingan. Ia juga merujuk kepada kepelbagaian pekerjaan yang dilakukan oleh petani di kawasan kajian. Manakala bagi pembolehubah X_5 (pendapatan teras) yang merupakan pendapatan dari hasil tanaman utama yang dijalankan oleh petani menunjukkan hubungan yang positif dengan tahap pendapatan dan ia dapat dibuktikan secara signifikan pada aras $\alpha \leq 0.01$. Keadaan ini adalah seperti yang dijangkakan dan semasa kajian survei dilakukan, kebanyakan petani berpuas hati dengan hasil tanaman yang menjana pendapatan utama kepada mereka meningkat.

Bagi pembolehubah X_6 (kecekapan teknikal) juga berhubung secara positif dengan tahap pendapatan petani yang menggambarkan bahawa semakin tinggi tahap kecekapan teknikal petani maka semakin tinggi tahap pendapatan mereka. Ini adalah seperti yang dijangkakan, di mana tahap kecekapan teknikal yang tinggi telah mendorong kepada peningkatan pendapatan kesan daripada produktiviti pengeluaran yang cekap dan berkesan. Pembolehubah X_7 (penyertaan persatuan) menunjukkan penglibatan petani dalam kegiatan persatuan yang telah dianjurkan di peringkat kampung masing-masing yang terdiri daripada persatuan pertanian melalui kelompok, politik, pendidikan dan juga keagamaan. Penyertaan ini merangkumi penglibatan secara aktif dari segi pemegangan jawatan atau sebagai ahli biasa.

Bagi pembolehubah X_8 (adaptasi teknologi) mempunyai nilai koefisien yang positif menunjukkan bahawa peningkatan 1 unit petani yang menggunakan teknologi seperti yang diperkenalkan oleh pihak IADP dalam amalan pertanian mereka, akan memberi kesan terhadap peningkatan tahap pendapatan mereka sebanyak RM698.74 berbanding dengan mereka yang tidak menggunakannya. Ini menunjukkan mereka rasa selamat dan yakin serta dapat mengadaptasi teknologi baru seperti penggunaan hormon untuk tumbesaran tanaman, baja dan racun selain penggunaan jentera melalui peningkatan pengeluaran dan seterusnya meningkatkan pendapatan petani. Manakala faktor umur dan pendidikan tidak memengaruhi tahap pendapatan petani secara signifikan. Ini menunjukkan bahawa faktor persekitaran dan amalan pertanian amat penting dalam menjamin tahap pendapatan petani luar bandar.

Sebagai kesimpulan, untuk mencapai tahap pendapatan yang tinggi dalam kalangan petani, faktor-faktor seperti sumber pendapatan yang terdiri daripada sumber pendapatan sampingan dan tanaman teras, keluasan tanaman, penyertaan persatuan dan penggunaan teknologi adalah penting dalam menentukan tahap pendapatan petani. Oleh yang demikian, adalah dicadangkan supaya pihak IADP selaku penggerak kepada pembangunan kawasan pertanian terutama kawasan IADP Samarahan yang berpotensi untuk dibangunkan sebagai kawasan pengeluaran tanaman berteraskan buah-buahan dapat memainkan peranan dalam merancang penggunaan tanah yang

belum dimajukan. Ini kerana hasil kajian mendapati keluasan tanaman dan kecekapan teknikal petani adalah penyumbang kepada peningkatan tahap pendapatan petani selain sumber pendapatan ladang dan luar ladang. Atau dengan kata lain, pertambahan jumlah keluasan tanaman, peningkatan tahap kecekapan teknikal petani selain daripada peningkatan pendapatan ladang dan luar ladang serta penggunaan teknologi terkini mampu mengubah kehidupan petani ke tahap yang lebih baik di samping perluasan jaringan sosial dalam kalangan petani dalam mencapai kesejahteraan hidup yang berpanjangan dengan menjadikan pertanian sebagai sumber penghidupan yang lestari. Oleh yang demikian, untuk mencapai tahap kelestarian penghidupan dalam kalangan petani luar bandar, satu tindakan yang cekap dan berkesan terhadap faktor-faktor penentu kepada keperluan peningkatan pendapatan harus diambil demi menjadikan pertanian sebagai sumber penghidupan yang berpanjangan.

Faktor penentu kemiskinan petani

Seterusnya bagi mengenalpasti penentu-penentu kemiskinan, kajian menggunakan model anggaran regresi logistik dengan mengambil kira faktor demografi dan sosioekonomi petani. Berbanding dengan analisis regresi berganda yang telah dilakukan melalui model 2SLS, terdapat penambahan beberapa pembolehubah seperti status pemilikan tanah, persatuan, penyertaan dalam politik, bilangan anak bekerja, pemasaran, penggunaan tanah dan bilangan tanaman. Ini menjadikan bilangan pembolehubah penerang yang digunakan dalam analisis logistik adalah sebanyak empat belas pembolehubah. Pembolehubah bersandar dami mewakili nilai 1 sekiranya petani mempunyai pendapatan kurang daripada PGK Sarawak iaitu RM765 sebulan yang mewakili 'petani miskin', manakala nilai 0 bagi petani yang memperolehi pendapatan melebihi paras pendapatan tersebut yang mewakili 'petani tak miskin'. Faktor yang bertanda negatif menunjukkan faktor yang mempengaruhi pembolehubah bersandar membawa maksud ia dapat mengurangkan kemiskinan. Manakala faktor yang bertanda positif memberi kesan peningkatan dalam kemiskinan atau petani cenderung untuk menjadi miskin.

Jadual 4 menunjukkan hasil analisis bagi model anggaran regresi binari logistik yang didapati sangat memuaskan. Ujian Omnibus bagi model koefisien menunjukkan bahawa ujian statistik Khi-kuasa dua bagi menguji hipotesis nul di mana semua hubungan koefisien dan jangkaan bersamaan dengan kosong adalah $\chi^2 = 136.435$ dengan darjah kebebasan 14 dan nilai $p < 0.00$, menunjukkan regresi logistik adalah sangat bermakna dalam keadaan pembolehubah bersandar berkaitan dengan setiap pembolehubah bebas dan secara keseluruhannya model adalah bererti secara statistik. Model anggaran statistik Hosmer dan Lemeshow menyediakan maklumat kaliberasi model. Tahap signifikan pemerhatian bagi nilai Khi-kuasa dua yang diperolehi adalah 6.546 (Ujian Hosmer dan Lemeshow), ini menunjukkan hipotesis nul ditolak oleh model yang bermaksud tiada perbezaan di antara nilai anggaran dan pemerhatian. Oleh yang demikian, model dapat menunjukkan padanan data yang baik dan munasabah. Terdapat 2 anggaran kuasa dua R yang bernilai tinggi iaitu pengiraan Cox dan Snell's iaitu 0.462 manakala Nagelkerke's memberi nilai 0.748 yang menunjukkan kuasa penerang bagi model. Matrik korelasi bagi pembolehubah juga turut dianggarkan bagi

mengenalpasti kejadian multikolineariti. Dalam kajian ini, model mengesahkan tidak berlaku multikolineariti iaitu tidak berlaku hubungan dua hala antara pembolehubah yang mempunyai nilai korelasi koefisien melebihi 0.80.

Kajian mendapati pembolehubah X_1 (STAT) menunjukkan status pemilikan tanah dalam kalangan petani yang mempunyai hubungan yang negatif dengan kemiskinan dan signifikan pada aras. Status pemilikan tanah menunjukkan kuasa pegangan aset semulajadi petani. Ini menggambarkan bahawa kebarangkalian petani menjadi miskin adalah ekoran daripada kekurangan pegangan tanah dan pergantungan kepada penggunaan tanah orang lain untuk mengusahakan tanaman.

Jadual 4 Hasil analisis regresi logistik bagi petani di IADP ($P_i = 1$ jika petani adalah miskin dan $P_i = 0$ sebaliknya)

Pembolehubah	Anggaran Ko-efisen β	Ralat piawaian	Wald	Exponen β
Konstan	8.358 ^a	3.270	6.576	4383.039
X_1 (STAT)	-1.304 ^c	0.761	2.937	0.271
X_2 (PERS)	-0.826	0.973	0.720	0.438
X_3 (POL)	-0.807	0.815	0.980	0.446
X_4 (BAK)	-0.330 ^c	0.185	3.162	0.719
X_5 (PAS2)	-0.566	0.875	0.419	0.568
X_6 (LUASTNM)	-0.205	0.261	0.615	0.815
X_7 (YS)	-0.009 ^a	0.002	14.997	0.991
X_8 (YT)	-0.010 ^a	0.002	18.548	0.990
X_9 (YL)	-0.01 ^a	0.003	13.347	0.990
X_{10} (PSRSDR)	-0.999	0.003	1.503	0.368
X_{11} (TE)	-1.452	2.956	0.241	0.234
X_{12} (SUMBAIR)	0.705 ^a	0.213	10.923	2.023
X_{13} (GTNH)	-0.188 ^b	0.089	4.428	0.829
X_{14} (SATUTNMN)	0.567	0.641	0.782	1.762
Statistik Khi kuasa dua = 136.435		-2 Log-likelihood = 75.164		
Darjah kebebasan = 14		Cox dan Snell's $R^2 = 0.462$		
Prob. > Khi kuasa dua = 0.000		Nagelkerke's $R^2 = 0.748$		
Khi kuasa dua Hosmer dan Lemeshow = 6.546 pada aras keertian 0.586				

Nota: ^{a,b,c} signifikan pada aras keertian 90%, 95% dan 90%, ^{TS} tidak signifikan pada $\alpha = 0.10$

Seterusnya ialah faktor X_4 (BAK) yang menunjukkan bilangan anak yang bekerja berhubungan secara negatif dengan kemiskinan. Sumbangan anak terhadap kesejahteraan ekonomi isi rumah adalah penting dalam mengurangkan masalah kemiskinan dalam kalangan masyarakat luar bandar yang berkait rapat dengan aktiviti pertanian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa hal ini adalah seperti yang dijangkakan di mana semakin bertambah bilangan anak yang bekerja semakin kurang masalah kemiskinan dalam kalangan petani. Ia terbukti secara statistik dan signifikan pada aras $\alpha \leq 0.10$.

Seperti yang dijangka, faktor pendapatan memainkan peranan yang penting sebagai penentu kemiskinan dalam kalangan petani di IADP Samarahan. Ia terdiri daripada pendapatan sampingan, tanaman teras dan lain-lain pendapatan masing-masing signifikan secara statistik pada aras keertian $\alpha \leq 0.01$. Pembolehubah X_7 (YS) yang diwakili oleh pendapatan sampingan mempunyai hubungan yang negatif dengan kemiskinan menunjukkan semakin tinggi pendapatan dari hasil pekerjaan sampingan atau peningkatan 1 unit pendapatan sampingan akan mengurangkan kemiskinan dalam kalangan petani sebanyak 0.009 unit dalam log ganjil. Sebagai tambahan, nisbah ganjil menunjukkan pengurangan kecenderungan untuk menjadi miskin dalam kalangan petani adalah hanya 0.991 kali dengan diandaikan semua faktor lain tidak berubah.

Begitu juga dengan faktor X_8 (YT) yang diwakili oleh pendapatan teras juga mempunyai hubungan negatif dengan kemiskinan. Dalam anggaran nisbah ganjil yang menunjukkan kebarangkalian petani untuk tidak menjadi miskin adalah sebanyak 0.990 kali berbanding dengan petani yang mempunyai pendapatan teras yang sedikit. Ini menunjukkan bahawa kehidupan petani yang bergantung kepada hasil pertanian dapat menggambarkan pendapatan teras merupakan salah satu faktor penyumbang kepada pengurangan kemiskinan dalam kalangan petani IADP Samarahan Sarawak. Selain itu faktor X_9 (YL) mewakili pendapatan lain turut berperanan dalam mengurangkan kemiskinan dalam kalangan petani dengan anggaran nisbah ganjil menunjukkan bahawa kebarangkalian petani untuk menjadi miskin adalah hanya 0.990 kali berbanding dengan petani yang kurang mempunyai pendapatan lain dalam menyumbang kepada peningkatan pendapatan keseluruhan dan dapat mengurangkan kemiskinan secara langsung melalui pengukuran PGK yang digunakan.

Manakala faktor X_{12} (SUMBAIR) bagi tanaman yang dijalankan mempunyai nilai koefisien positif dengan kemiskinan menunjukkan bahawa peningkatan 1 unit pilihan penggunaan air semula jadi akan meningkatkan kemiskinan sebanyak 0.705 unit. Jika dilihat dari anggaran koefisien nisbah ganjil didapati kebarangkalian untuk petani menjadi miskin adalah tinggi iaitu sebanyak 2.023 kali berbanding dengan mereka menggunakan sumber lain. Penggunaan sumber semula jadi merangkumi kepelbagaian sumber seperti air hujan, kolam/takungan, air perigi dan air hujan iaitu sistem pengairan yang tidak lengkap. Hasil kajian mendapati dengan penggunaan sistem pengairan yang tidak sistematik untuk menjalankan aktiviti pertanian akan menyumbang kepada kemiskinan dalam kalangan petani luar bandar terutama di kawasan kajian IADP Samarahan, Sarawak. Sistem pengairan yang lengkap dan sistematik dijangka mampu untuk meningkatkan produktiviti pengeluaran dalam kalangan petani berbanding dengan penggunaan air yang dibina sendiri atau tidak sistematik. Hasil analisis regresi berganda turut mendapati bahawa faktor ini turut menyumbang kepada pengurangan pendapatan petani namun ia tidak signifikan secara statistik pada aras $\alpha \leq 0.01$. Faktor

penggunaan tanah (X_{13}) menunjukkan hubungan yang negatif dengan kemiskinan. Faktor ini menerangkan bahawa penggunaan tanah untuk aktiviti pertanian sekarang merupakan kawasan yang pernah digunakan sebagai kawasan pertanian sebelumnya. Dapatan kajian mendapati bahawa penggunaan tanah pertanian secara berterusan dapat mengurangkan masalah kemiskinan sebanyak 0.188 unit. Keputusan nisbah ganjil mendapati petani yang menggunakan tanah jenis tersebut adalah 0.829 kali lebih cenderung untuk tidak menjadi miskin dengan andaian semua faktor-faktor lain adalah tetap serta menyumbang secara signifikan terhadap kemiskinan pada aras $\alpha \leq 0.05$.

Rumusan kajian mendapati faktor sumber air di kawasan kajian merupakan faktor penyumbang kepada pengurangan pendapatan dan kemiskinan secara langsung. Pergantungan kepada penggunaan sumber air semula jadi menggambarkan bahawa aktiviti pertanian tradisional masih dijalankan di kawasan kajian. Semasa kajian dijalankan didapati petani TSM yang mengusahakan tanaman halia, sayur-sayuran dan betik terutamanya di kawasan Pedawan telah menggunakan sumber air gunung untuk tujuan tanaman dan kegiatan seharian. Hal ini juga menjurus kepada persaingan dalam penggunaan sumber air yang bergantung kepada sumber semulajadi. Oleh yang demikian, sistem pengairan yang sistematik untuk tanaman bagi menggalakkan peningkatan hasil pertanian amat diperlukan demi kesejahteraan hidup masyarakat petani luar bandar. Ini turut disokong oleh kajian Samia (2004) yang mendapati bahawa sistem pengairan yang lengkap akan meningkatkan kesejahteraan hidup penduduk setempat dan dapat mengurangkan masalah kemiskinan dengan berkesan di Pengairan Gezira, Sudan.

Kesimpulan

Secara keseluruhan objektif kajian adalah untuk mengkaji tahap sosioekonomi petani, tahap pendapatan dan kadar kemiskinan serta mengenalpasti faktor-faktor penentu yang mempengaruhi tahap pendapatan dan kemiskinan dalam kalangan pengeluar-pengeluar pertanian yang terdiri daripada penanam TSM dan nanas di IADP Samarahan, Sarawak. Kajian berasaskan data soal selidik terhadap 220 responden petani pada tahun 2005. Secara majoriti, petani di IADP Samarahan ialah petani Melayu yang berumur 51 tahun. Kebanyakan daripada mereka adalah berumur di antara 40-49 tahun dan mempunyai taraf pendidikan hingga sekolah menengah. Tahap pendapatan bagi keseluruhan petani di kawasan kajian adalah dalam lingkungan RM1501-RM3000 (30%). Manakala mengikut pecahan pengeluar tanaman, petani TSM mempunyai pendapatan dalam lingkungan RM1000-RM1500 (28.1%) dan petani nanas dalam lingkungan RM1501-RM3000 (32.3%). Namun begitu masih terdapat petani yang masih terperangkap dalam jurang kemiskinan dengan perolehan pendapatan kurang daripada PGK iaitu RM765 sebulan. Kajian menunjukkan sejumlah 24.0% petani TSM dan 16.1% petani nanas yang berada dalam lingkungan pendapatan di bawah paras PGK mengikut pecahan tanaman. Secara keseluruhan, hasil kajian mikro ini mendapati kadar kemiskinan mencatat sejumlah 19.5% pada tahun 2005.

Keputusan daripada analisis regresi 2SLS mendapati faktor penentu tahap pendapatan petani adalah bergantung kepada keluasan tanaman dan kecekapan teknikal petani adalah penyumbang kepada peningkatan tahap pendapatan petani selain sumber pendapatan ladang dan luar ladang. Atau dengan kata lain, pertambahan

jumlah keluasan tanaman, peningkatan tahap kecekapan teknikal petani selain daripada peningkatan pendapatan ladang dan luar ladang serta penggunaan teknologi terkini mampu mengubah kehidupan petani ke tahap yang lebih baik di samping perluasan jaringan sosial dalam kalangan petani dalam mencapai kesejahteraan hidup yang berpanjangan dengan menjadikan pertanian sebagai sumber penghidupan yang lestari Manakala faktor penentu kepada pengurangan kemiskinan dalam kalangan petani adalah pendapatan sampingan, pendapatan teras, pendapatan lain, pemilikan tanah persendirian dan bilangan anak bekerja. Selain daripada penggunaan sumber air yang tidak sistematik akan mengurangkan hasil tanaman petani dan seterusnya mendorong kepada masalah kemiskinan dalam kalangan petani.

Oleh yang demikian, adalah dicadangkan supaya pihak IADP selaku penggerak kepada pembangunan kawasan pertanian terutama kawasan IADP Samarahan yang berpotensi untuk dibangunkan sebagai kawasan pengeluaran tanaman berteraskan buah-buahan dapat memainkan peranan dalam merancang penggunaan tanah yang belum dimajukan, memperkenalkan tanaman yang menguntungkan serta dapat menghasilkan pengeluaran dalam jangka masa yang singkat. Begitu juga dengan mewujudkan aktiviti pemprosesan tanaman di kawasan ladang yang dapat menjana pendapatan sampingan kepada isirumah keluarganya. Seterusnya, penyediaan sistem pengairan yang lengkap dan sistematik amat diperlukan untuk merencanakan kegiatan pertanian dan meningkatkan hasil tanaman petani di IADP Samarahan, Sarawak dan seterusnya mengurangkan masalah kemiskinan petani dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan alam sekitar dan kualiti hidup petani luar bandar agar tidak ketinggalan dalam arus pembangunan negara serta selari dengan matlamat negara untuk mencapai negara maju menjelang 2020.

Penghargaan

Penulis merakamkan penghargaan kepada UKM kerana membiayai kajian ini. Kod projek IRPA 08-02-02-0018 EA281. *Lingking Environment & Rural Poverty: Formulating Resources Use, Governance & Sustainable Policies.*

Nota Hujung

¹ Pendapatan Garis Kemiskinan (PGK) Sarawak pada tahun 2005 adalah RM765 untuk isi rumah bersaiz 4.8 orang (atau RM159.37 seorang) (Unit Perancang Ekonomi, 2006). Isi rumah yang mempunyai pendapatan setengah daripada Pendapatan Garis Kemiskinan (lebih kurang RM482 dan ke bawah) dikategorikan sebagai keluarga termiskin.

Rujukan

- Chamhuri Siwar. (1992). *Rural Development and Poverty Alleviation: The Impact of Integrated Agricultural Development Projects (IADPs)*. Dlm. Mohd Yaakob Hj. Johari (ed), *Regional Development in Malaysia Issues and Challenges*. Kota Kinabalu, Sabah: Institute for Development Studies (Sabah).
- Chamhuri Siwar. (2004). *Pembasmian Kemiskinan dalam Fasa Dasar Ekonomi Baru (1971–1990) Hingga Dasar Wawasan Negara (2002-2010): Satu Penilaian*. Dlm. Mohamad Khairudin Mohamed dan Ahmad Syahir Sarani (pyntg), *Pembasmian Kemiskinan Bandar dan Luar Bandar* (ms. 5–47). Petaling Jaya: Institut Perkembangan Minda (INMIND).

- Gujarati, D.N., & Porter, D.C. (2009). *Basic Econometric*. Edisi Kelima. Singapura: McGraw-Hill International Education.
- Hossain, M & Sen, B. (1992). Rural Poverty in Bangladesh: Trends and Determinants. *Asian Review*, 10 (1), 1–34.
- Leete, Richard. (2007). *Malaysia. From Kampung to Twin Towers: 50 Years of Economic and Social Development*. Shah Alam: Oxford Fajar.
- Lipton, M. (1996). *Defining and Measuring Poverty: Conceptual Issues* (Background paper for HDR97). New York: UNDP
- Maddala, G.S. (1983). *Introduction to Econometrics*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Maddala, G.S. (2001). *Introduction to Econometrics*. United Kingdom: John Wiley & Sons.
- Malaysia. (2005). *Kajian Asas Sosio-Ekonomi Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu Samarahan. Analisis Keseluruhan*. Sarawak: Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan Universiti Malaysia Sarawak dan Projek Pembangunan Pertanian Bersepadu Samarahan.
- Malaysia. (2006). *Rancangan Malaysia Kesembilan (2006–2010)*. Kuala Lumpur: Percetakan Negara Malaysia Berhad.
- Malaysia. (2010). *Rancangan Malaysia Kesepuluh (2010–2015)*. Kuala Lumpur: Percetakan Negara Malaysia Berhad.
- Mohd Fauzi Mohd Harun, Nor Aini Hj. Idris, Madeline Berma dan Faridah Shahadan. (2006). Kemiskinan di kalangan Masyarakat Orang Asli. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, (40), 95–101.
- Mohd Saifullah Rusiman, Zalina Mohd Daud dan Ismail Mohamad. (2007). Perbandingan Teori Model Binari. *Matematika, Volume 23 (1)*, 51–66.
- Nik Hashim Nik Mustapha. (1996). *Perancangan Pembangunan Pertanian di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Omo, Ohiokpehai, O., Kimiywe, J., Chianu, J., Mbithe, D & Sanginga, N. (2007). Socioeconomic and Demographic profiles of households with children aged 6–59 months, Mbita Division, Suba District Kenya. *Journal of Food, Agriculture and Environment*, Vol. 5, (2), 45–49.
- Owuor, G., M. Ngigi, A.S. Ouma and E.A. Birachi. (2007). Determinants of Rural Poverty in Africa: The case of smallholder farmers in Kenya. *Journal of Applied Sciences*, 7 (17), 2539–2543.
- Samia Elsheikh Abd Rahman. (2004). Determinant of socioeconomic at Gezira. (Tesis PhD yang tidak diterbitkan). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Schultz, T. W. (1994). *Transforming Traditional Agriculture*. Yale: Yale University Press.
- Sen, Amartya. (1981). *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Clarendon Press.
- Susan, M. (1997). *Increasing Family Income Not Enough to Lift Children from Poverty*. Diakses pada Mei 2005 dari http://www.harisschool.uchicago.edu/news/pressrelease/pr_Myer.html
- Townsend, P.B. (1971). *The concept of poverty: working papers on methods of investigation and life-styles of the poor in different countries*. London: Heinemann Educational.
- Winters, P, Janvry, A & Sadoulet, E. (2001). Family and Community networks in Mexico, U.S Migration. *The Journal of Human Resources*, Vol.36, No.1, 159–184.
- World Bank. (2003). *Scaling up for poverty reduction. (Module 1, Agricultural Investment Sourcebook)*. Washington, DC: World Bank.