

PELUANG DAN POTENSI TANAMAN LADA HITAM DI SABAH: PERSEPSI PENERIMAAN PENDUDUK DAERAH TENOM

Nur Aziemah Binti Jasni^{1*}, Viduriati Sumin¹, Hendry Joseph¹ Hazmi Awg Damit¹
¹Universiti Teknologi MARA Cawangan Sabah, Malaysia

*Corresponding author's email: aziemah856@sabah.uitm.edu.my

Submission date: 15 July 2017 Accepted date: 30 Sept 2017 Published date: 30 Nov 2017

ABSTRAK

Tanaman lada hitam (Piper nigrum L.) merupakan salah satu industri yang mempunyai nilai eksport yang tinggi dan menjadi penyumbang utama kepada pertumbuhan ekonomi di Malaysia. Peningkatan pengeluaran global lada hitam daripada 317,750 tan metrik pada tahun 2011 kepada 324,090 tan metrik pada tahun 2012 adalah selaras dengan usaha Lembaga Lada Malaysia dan agensi kerajaan lain untuk menggalakkan lebih ramai usahawantani menceburi industri lada hitam ini. Pada masa ini, Negeri Sarawak merupakan pengeluar utama tanaman lada hitam di Malaysia diikuti oleh negeri Johor, Melaka dan Sabah. Kebelakangan ini, tanaman lada hitam mula diberi perhatian semula di Sabah setelah berlakunya kegagalan penanaman tanaman ini dahulu akibat jangkitan penyakit dan perihai naik turun harga pada masa tersebut. Masalah utama berlakunya jangkitan penyakit adalah disebabkan kurangnya pengetahuan dan kesedaran pengurusan penyakit dan serangga perosak serta pendedahkan mengenai Konsep Amalan Baik Tanaman. Walau bagaimanapun, pekebun kecil di beberapa daerah seperti Kota Belud, Kota Marudu, Penampang, Pitas, Ranau, Tambunan dan Membakut sudah mulai terlibat di dalam penanaman lada hitam. Berbeza dengan daerah Tenom, penglibatan dalam penanaman lada hitam masih rendah. Justeru itu, kajian ini dilaksanakan bagi mengetahui penerimaan penduduk Tenom terhadap tanaman lada hitam dan peluang serta potensi industri lada hitam pada masa akan datang. Oleh yang demikian, kaji selidik terhadap penerimaan pekebun kecil dan berskala besar adalah penting bagi memastikan kebolehlaksanaan penanaman lada hitam bagi menggalakkan pasaran industri lada hitam di negeri Sabah.

Keywords: Peluang; Persepsi; Penerimaan; Penduduk Tenom; Tanaman lada hitam;

1. PENGENALAN

Lada hitam (*Piper nigrum* L.), lebih popular dikenali sebagai 'emas hitam' berasal dari Ghats, di barat India dan terus berkembang ke negara-negara lain di Asia Tenggara, Amerika Selatan dan Afrika. Malaysia merupakan pengeluar utama lada (hitam dan putih) kelima terbesar dunia pada tahun 2016 (MPIC, 2016). Tanaman ini merupakan salah satu industri yang mempunyai nilai eksport yang tinggi dan merupakan penyumbang utama kepada pertumbuhan ekonomi di Malaysia. Pengeluaran global lada hitam telah meningkat daripada 317,750 tan metrik pada tahun 2011 kepada 324,090 tan metrik pada tahun 2012 (BERNAMA, 2014). Di Malaysia, negeri Sarawak merupakan pengeluar utama tanaman lada hitam dan beberapa kawasan lain seperti negeri Johor, Melaka dan Sabah. Pada tahun 2016 jumlah keluasan tanaman lada hitam di Malaysia adalah 16,768 hektar. Bagi negeri Sarawak adalah 16,516 hektar, Semenanjung 236 hektar dan diikuti Sabah 16 hektar (MPIC, 2016).

Bagi industri penanaman lada hitam di Sabah pula, ia bukanlah sesuatu yang baru kerana Kerajaan Negeri pada masa lalu pernah memperkenalkan tanaman lada hitam. Namun, perihai naik turun harga, kos pengeluaran yang tinggi, kerosakan tanaman akibat serangga perosak dan penyakit yang teruk,

ketidakseimbangan alam semula jadi dan sebagainya, telah menjadikan penanaman lada hitam kurang menarik di Sabah. Masalah utama berlakunya jangkitan penyakit adalah disebabkan kurangnya pengetahuan mengenai pengurusan penyakit dan serangga perosak serta kurangnya pendedahan mengenai Konsep Amalan Baik Tanaman. Tanaman lada hitam mudah diserang penyakit antaranya reput pangkal, buah hitam dan nematode yang mengakibatkan penurunan hasil tuaian (Ee Tiing et al., 2012). Penyakit reput pangkal merupakan penyakit utama menyerang lada hitam dan mengakibatkan pengeluaran hasil yang rendah. (Farhana et al., 2013). Hasil kajian lepas menunjukkan terdapat 17 belas penyakit lada hitam telah direkodkan, antaranya adalah penyakit reput pangkal yang menyebabkan penurunan hasil pengeluaran dan mengakibatkan kerugian yang teruk kepada pengusaha. (Thomas & Naik, 2017)

Namun, pada tahun 2010 industri lada hitam kembali diperkenalkan di Sabah dengan keluasan penanaman 10 hektar dan keluasan terkini penanaman lada hitam di Sabah telah meningkat kepada 16 hektar. Hasil pengeluarannya pada tahun 2015 dan 2016 masing-masing kurang dari 1 metrik tan setahun (MPIC, 2016).

Walaupun hasilnya kurang, industri lada hitam di Sabah terus dipergiatkan melalui pelbagai bantuan dan khidmat nasihat yang disediakan oleh pihak Lembaga Lada Sabah antaranya Program Pembangunan Industri Lada dan Program Skim Tanaman Baru, aktiviti pengembangan pertanian, bantuan alat tani dan infrastruktur serta *Transfer of Technology (TOT)* ke peringkat kebun. (MPB, 2017). Hal ini turut disokong oleh Pengerusi Lembaga Lada Malaysia (MPB) Datuk Henry Sum Agong, beliau menyatakan bagi memastikan perkembangan baik ini berterusan, MPB mengadakan pelbagai program promosi seperti ceramah, pameran dan kursus untuk memberi pendedahan kepada pekebun kecil (BERNAMA, 2015).

Program Tanaman Baharu komoditi lada telah diperkenalkan pada tahun 2012 oleh MPB di negeri Sabah dan mendapat sambutan yang menggalakkan. Program ini selaras dengan usaha MPB dan Kerajaan untuk menggalakkan lebih ramai petani menanam lada hitam, terutamanya secara kecil-kecilan kerana permintaan untuk komoditi ini semakin bertambah dan secara tidak langsung harganya meningkat tinggi. MPB merancang untuk menggalakkan penanaman lada dengan agresif di Sabah. (BERNAMA, 2011).

Setakat ini para pekebun kecil di beberapa daerah seperti Kota Belud, Kota Marudu, Penampang, Pitas, Ranau, Tambunan dan Membakut sudah mulai terlibat dalam penanaman lada (Vivien, 2015). Sehubungan dengan itu, bagi daerah Tenom peratusan penanaman lada hitam adalah kurang. Ini mungkin disebabkan kurangnya kesedaran dan pengetahuan mengenai industri lada. Justeru itu, satu kajian berkenaan dengan Penerimaan Penduduk Tenom Terhadap Tanaman Lada Hitam akan dijalankan untuk mengetahui penerimaan penduduk Tenom terhadap lada hitam. Oleh yang demikian, kaji selidik terhadap penerimaan pekebun kecil atau pengusaha secara besar-besaran adalah penting bagi memastikan kebolehlaksanaan penanaman lada di negeri Sabah berjalan lancar dan mendapat sambutan pasaran di Sabah. Kajian ini dilakukan untuk mengenalpasti situasi semasa penanaman lada hitam di daerah Tenom dan mengenalpasti penerimaan penduduk Tenom terhadap tanaman lada hitam.

2. KAJIAN LEPAS

Piper nigrum adalah antara 1000 spesis *Piper* (P.) yang paling penting dan ditanam kerana nilai ekonominya (Bhat et al., 1995). Lada hitam dikenali sebagai “Raja Rempah Ratus” dan merupakan rempah ratus yang tertua di dunia. Berdasarkan kajian (Nair & Gupta, 2003), mendapati lada hitam secara geografinya hanya terbatas ditanam di Barat Ghats India Selatan. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa laporan penanaman dari Malaysia, Indonesia, Brazil, Sri-Lanka dan Hindia Barat (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1963). Di Malaysia, sebanyak 90% lada hitam dihasilkan bagi tujuan eksport (Shafinah et al., 2013). Seiring dengan itu, Malaysia merupakan negara kelima

pengekspor terbesar di dunia selepas Vietnam, Brazil, India, dan Indonesia (Kiong et al., 2010). Malaysia mengeksport hasil lada hitam ke Jepun, Australia, Eropah, dan Selatan Afrika (Mohamad Zainalabidin & Abdul Rahim, 2012). Kegiatan penanaman lada hitam adalah berbeza bagi setiap petani kerana kawasan mereka mempunyai permukaan geografi dan latar belakang yang berbeza (Rosli et al., 2013). Lada hitam ditanam di kawasan luar bandar dan diusahakan oleh pekebun kecil yang mempunyai keluasan tanah 0.1 sehingga 0.4 hektar (Mohamad Zainalabidin & Abdul Rahim, 2012). Di Sarawak, lada hitam memberikan peluang pekerjaan kepada 74, 710 keluarga dan merupakan pendapatan utama mereka. Penanaman lada hitam oleh pekebun kecil pada purata keluasan tanah 0.2 hektar merupakan sumber pendapatan utama untuk 67, 000 keluarga di kawasan luar bandar Sarawak (Rosli et al., 2013). Industri lada hitam turut tersenarai dalam Rancangan Malaysia Ke-10 yang merangkumi lima aspek. Antaranya adalah, i) meningkatkan pengeluaran dan produktiviti ii) menggalakkan dan meningkatkan penyelidikan untuk meningkatkan produktiviti, kualiti, kemampuan, dan aktiviti nilai tambah daripada lada hitam, iii) pembangunan pasaran dan promosi, iv) pembangunan secara bersepadu dan v) memperkasa keupayaan institusi dan modal insan (Grunsin, 2009). Peningkatan permintaan daripada pasaran antarabangsa telah mendorong pihak kerajaan memperuntukkan tambahan 600 hektar tanah untuk penanaman lada hitam (Ruekeith, 2011).

Pengetahuan asas dan pengurusan sesuatu tanaman atau komoditi amat penting bagi mendapatkan hasil tuaian yang berkualiti tinggi. Hasil tuaian yang berkualiti akan menyumbang kepada pendapatan yang lumayan. Amalan agronomi seperti sistem pengairan, pembajaan, kawalan rumpai, kawalan makhluk perosak dan varieti yang berkualiti memainkan peranan yang penting terhadap pengeluaran hasil yang berkualiti (Lewis et al., 1997; Funk et al., 2007). Hasil kajian (Zhang et al., 2012), amalan agronomi memberikan impak yang besar terhadap hasil tuaian gandum antara pembolehubah amalan agronomi seperti kadar aplikasi baja nitrogen adalah yang paling utama untuk pengeluaran gandum, iaitu 134 hingga 260 kilogram per hektar. Untuk mencapai hasil gandum yang tinggi terdapat beberapa amalan pengurusan perlu dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah, seperti sistem pengairan saintifik dan aplikasi baja. Selain daripada peningkatan pengeluaran, pemiawaian teknik agro mudah dan pengurangan kos seperti pengurusan pasca-penuaian juga penting untuk menjamin harga yang menguntungkan para petani (Jamil, 2010). Pengetahuan asas dan pengurusan tanaman merangkumi pemilihan biji benih, pembajaan, penyiraman, penjagaan dari segi makhluk perosak dan penyakit sehinggalah ke proses penuaian tanaman. Perbezaan genetik lada hitam dan kawasan persekitaran seperti kawasan penanaman dan ketinggian altitud akan mempengaruhi hasil pengeluaran lada hitam (Kurian et al., 2002). Oleh sebab itu, bagi memastikan pengeluaran hasil yang optimum, pemilihan kawasan penanaman akan mempengaruhi keputusan pengusaha untuk memilih varieti lada hitam yang sesuai untuk ditanam. Kurangnya pengetahuan asas tanaman atau komoditi akan mengakibatkan hasil tanaman yang rendah dan mengakibatkan kerugian kepada pengusaha tersebut. Hasil kajian FAO (n.d), sejak tahun 1990an ladang sayuran Khamphou Phanthaboun yang terletak 20 kilometer dari Vientiane bergantung sepenuhnya dengan racun perosak dan menyebabkan hasil tuaian mereka dibeli dengan harga yang murah. Penggunaan racun perosak yang tidak terkawal akan menyebabkan hasil tuaian mempunyai residu kimia yang tinggi, mengakibatkan kesan samping terhadap kesihatan dan secara tidak lansung menyebabkan hasil tuaian dibeli dengan harga yang rendah. Dapatan kajian dari analisis regrasi Aneani dan Ofori-Frimpong (2013), menunjukkan bahawa kekerapan menyembur racun kulat terhadap penyakit kulit hitam, kekerapan menyembur racun serangga terhadap kapsid, kekerapan merumput ladang koko, varieti koko yang ditanam oleh petani, kawasan ladang koko dan jumlah pengeluaran koko mempunyai kesan yang signifikan terhadap hasil koko. Terdapat banyak kebun lada yang mempunyai pH tanah yang rendah telah menghasilkan lada lebih dari 30 tahun (Xing et al., 2004; Yang et al., 2009). Berdasarkan kajian Zu et al., (2012), di kebun lada tersebut menunjukkan pertumbuhan yang rendah, serangan penyakit dan serangan perosak yang serius, kekurangan nutrien, penghasilan buah yang rendah dan tidak berkualiti. Kajian Jayawardene et.al (2013) menunjukkan corak penanaman, varieti, penggunaan baja kimia yang disyorkan, kesesuaian tanah dan taburan hujan mempunyai signifikansi dengan tahap produktiviti lada hitam. Oleh itu kesedaran petani mengenai ciri-ciri di atas perlu ditingkatkan untuk meningkatkan produktiviti mereka dengan membuat keputusan yang tepat mengenai penanaman masa kini dan masa hadapan (Jayawardene et al., 2013).

3. METODOLOGI KAJIAN

Kajian yang dijalankan menggunakan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Kajian ini berbentuk tinjauan dengan menggunakan borang kaji selidik sebagai kaedah pengumpulan data kajian. Sebanyak 90 borang soal selidik telah dikembalikan.

3.1 Kaedah Kualitatif

Metod induktif dan deduktif digunakan untuk meneliti dan memahami konsep-konsep yang difokuskan seperti penanaman dan pengurusan lada hitam serta Konsep Amalan Baik Tanaman. Kajian ini juga melibatkan pengambilan data sekunder yang diperoleh daripada kajian perpustakaan dan melalui internet seperti jurnal, laman web berautoriti, buku dan dokumen berbentuk elektronik.

3.2 Kaedah Kuantitatif

Responden adalah terdiri daripada pekebun kecil atau pengusaha yang baru terlibat dengan tanaman lada hitam. Kaedah pemilihan sampel kajian dilaksana menggunakan kaedah persampelan kluster. Terdapat lima kategori kawasan di Sabah seperti berikut:

- i. **Bahagian Pantai Barat** (Kota Belud, Kota Kinabalu, Papar, Penampang, Putatan, Ranau, Tuaran)
- ii. **Bahagian Pedalaman** (Beaufort, Nabawan, Keningau, Kuala Penyu, Sipitang, Tambunan, Tenom)
- iii. **Bahagian Kudat** (Kota Marudu, Kudat, Pitas)
- iv. **Bahagian Sandakan** (Beluran, Kinabatangan, Sandakan, Tongod)
- v. **Bahagian Tawau** (Kunak, Lahad Datu, Semporna, Tawau)

Berdasarkan lima kategori kawasan ini, bahagian Pedalaman dipilih iaitu di daerah Tenom kerana kawasan ini merupakan kawasan baru untuk penanaman lada hitam. Kawasan Mukim Lagud Seberang, Mukim Melalap, Mukim Saping, Mukim Tiomani, Mukim Kemabong dan Mukim Rundum telah dipilih sebagai kawasan kajian kerana kawasan ini merupakan kawasan baru untuk penanaman lada hitam di daerah Tenom (MPB, 2015).

Borang soal selidik ini direka untuk mengenalpasti situasi semasa penanaman lada hitam di daerah Tenom dan mengenalpasti penerimaan penduduk Tenom terhadap tanaman lada hitam. Borang kaji selidik yang dikemukakan merangkumi dua bahagian iaitu 1) Bahagian A ialah maklumat demografik dan 2) Bahagian B berdasarkan soalan berkaitan dengan ekonomi dan pengurusan, pengetahuan dan faktor-faktor mempengaruhi tanaman lada hitam. Bagi Bahagian B, sebanyak 27 soalan telah dibangunkan menggunakan format senarai semak Skor Skala Likert (1-sangat tidak setuju, 2-tidak setuju, 3-netral, 4-setuju, dan 5-sangat setuju). Manakala 1 soalan dibangunkan menggunakan format soalan terbuka bagi membolehkan responden menyatakan kekangan atau permasalahan lain yang berkaitan dengan tanaman lada hitam. Kaedah penganalisaan data yang digunakan adalah deskriptif, skor min dan ujian Khi. Ujian Khi digunakan untuk mengetahui tahap penerimaan dan potensi pekebun kecil atau pengusaha terhadap penanaman lada hitam.

4. DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Jadual 1 menunjukkan sosio demografik responden. Hasil kajian mendapati seramai 90 orang responden (71 lelaki dan 19 perempuan). Majoriti responden berbangsa Murut (69%) dan berasal daripada mukim Melalap (26%). Majoriti responden berumur di antara 50 hingga 59 tahun (33%) dan hanya 7% responden berumur kurang daripada 29 tahun. Taburan tahap pendidikan tertinggi pula menunjukkan 35% daripada mereka mempunyai pendidikan UPSR dan ini menunjukkan responden celik huruf. Manakala setiap 1% daripada mereka mempunyai Sijil Kemahiran dan Diploma. Bilangan

isi rumah menunjukkan 47% daripada responden mempunyai bilangan isi rumah di antara 6 orang sehingga 10 orang dan kurang daripada 5 orang. Pendapatan bulanan menunjukkan 76 orang (58%) daripada responden mempunyai pendapatan yang kurang daripada RM500 dan ini menunjukkan mereka masih berada di paras kemiskinan. Majoriti responden mempunyai keluasan ladang atau tanah 2 ekar sehingga 5 ekar (50%) dan hanya (2%) daripada mereka mempunyai keluasan ladang atau tanah 16 ekar sehingga 20 ekar. Dari segi pengalaman dalam bidang pertanian, majoriti daripada responden mempunyai pengalaman pertanian antara 16 tahun sehingga 20 tahun (48%).

Jadual 1 Sosio demografi responden (n=90)

Ciri-ciri	Peratus	Ciri-ciri	Peratus
Jantina		Umur	
Lelaki	79.0	< 29 tahun	7.0
Perempuan	21.0	30-39 tahun	9.0
Agama		40-49 tahun	30.0
Islam	16.0	50-59 tahun	33.0
Bukan Islam	84.0	> 60 tahun	21.0
Bangsa		Bilangan Isi Rumah	
Melayu	7.0	< 5 orang	47.0
Kadazan	1.0	6-10 orang	47.0
Dusun	14.0	11-15 orang	4.0
Murut	69.0	16-20 orang	1.0
Lain-lain	9.0	> 21 orang	1.0
Mukim		Pendapatan Bulanan	
Lagud Seberang	20.0	< RM500	58.0
Melalap	26.0	RM501-RM1000	27.0
Sapong	13.0	RM1001-RM2000	9.0
Tomani	11.0	RM2001-RM3000	4.0
Kemabong	14.0	> RM3001	2.0
Rundum	16.0	Keluasan Tanah	
Pendidikan		< 1 ekar	7.0
Tadika	2.2	2-5 ekar	50.0
UPSR	35.6	6-10 ekar	19.0
PMR	24.4	11-15 ekar	15.0
SPM	30.0	16-20 ekar	2.0
STPM	2.3	> 21 ekar	7.0
Diploma	1.1	Pengalaman	
Sijil Kemahiran	1.1	Pertanian	
Tidak Bersekolah	3.3	< 5 tahun	10.0
		6-10 tahun	14.0
		11-15 tahun	7.0
		16-20 tahun	48.0
		> 25 tahun	21.0

Jadual 2 menunjukkan pengurusan asas tanaman lada hitam. Hasil kajian menunjukkan majoriti responden tidak pernah menanam atau mengusahakan lada hitam, tidak pernah mengikuti kursus asas penanaman lada hitam, tidak pernah mendapatkan khidmat nasihat daripada pihak Lembaga Lada Malaysia, tidak mempunyai pengetahuan dan pengurusan asas tanaman lada hitam, tidak mengetahui

proses asas menuai lada hitam dan tidak mengetahui Konsep Amalan Baik Tanaman lada hitam. Ini menunjukkan bahawa majoriti responden mempunyai pengetahuan dan pendedahan yang kurang terhadap tanaman lada hitam. Walau bagaimanapun, sebilangan daripada responden mempunyai pengetahuan dan pendedahan terhadap tanaman lada hitam. Hubungan interpersonal antara petani dan ejen pengembangan pertanian akan meningkatkan pengetahuan dan kesedaran petani mengenai trend semasa dalam pertanian (Sokoya et al., 2012).

Jadual 2 Pengurusan asas tanaman lada hitam

Pernyataan	Bil.	
	Ya	Tidak
Pernahkah anda menanam/mengusahakan lada hitam sebelum ini?	21	69
Pernahkah anda mengikuti kursus asas penanaman lada hitam?	22	68
Pernahkah anda mendapatkan khidmat nasihat daripada Lembaga Lada Malaysia?	23	67
Adakah anda mempunyai pengetahuan asas mengenai tanaman lada hitam?	26	64
Adakah anda mengetahui pengurusan asas tanaman lada hitam?	23	67
Adakah anda mengetahui proses-proses asas menuai lada hitam?	23	67
Adakah anda mengetahui “Konsep Amalan Baik Tanaman” lada hitam?	23	67

Jadual 3 menunjukkan nilai min bagi pengetahuan am responden terhadap tanaman lada hitam dengan menggunakan Skor Skala Likert (1 sehingga 5) iaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, neutral, setuju, dan sangat setuju. Hasil kajian menunjukkan pernyataan no 1, 2, dan 3 mempunyai min yang tinggi iaitu 3.31, 3.21 dan 3.07 berbanding dengan nilai min pernyataan yang lain. Ini menunjukkan bahawa responden mempunyai pengetahuan am terhadap tanaman lada hitam. Mereka tahu bahawa tanaman lada hitam merupakan penyumbang utama kepada ekonomi negara dan memberikan pulangan yang lumayan sekiranya diusahakan dengan betul. Tanaman lada hitam di ladang-ladang kecil dengan purata 0.2 hektar dan merupakan sumber pendapatan kepada 67,000 keluarga di kawasan luar bandar (Rosli et al., 2013). Di samping itu, mereka juga tahu industri lada hitam membuka peluang perniagaan dalam bidang pertanian di Malaysia. Ini menyokong hasil kajian (Mohamad Zainalabidin & Abdul Rahim, 2012), iaitu kepentingan industri lada hitam memberikan peluang pekerjaan dan meningkatkan taraf hidup.

Bagi nilai min yang kurang daripada 3 diwakili oleh pernyataan 4, 5, 6, dan 7. Nilai min yang kurang daripada 3 merujuk kepada sangat tidak setuju dan tidak setuju. Hal ini menunjukkan responden mempunyai kurang pengetahuan berkenaan dengan harga semasa, purata hasil dan pendapatan kasar bagi tanaman lada hitam. Di samping itu, mereka juga tidak mengetahui bahawa Lembaga Lada Malaysia menyediakan pelbagai khidmat nasihat dan bantuan dari segi penanaman lada hitam dan menyebabkan responden kurang berkeyakinan untuk menceburi bidang ini.

Jadual 3 Pengetahuan am responden terhadap tanaman lada hitam

Pernyataan	Skor Skala Likert* (%)					Min
	1*	2*	3*	4*	5*	
Pengetahuan am responden terhadap tanaman lada hitam						
1 Lada hitam merupakan penyumbang utama ekonomi negara.	20.0	5.6	11.1	50.0	13.3	3.31
2 Industri lada hitam memberikan pulangan yang lumayan.	15.6	17.8	12.2	38.9	15.6	3.21
3 Industri lada hitam membuka peluang perniagaan dalam bidang pertanian di Malaysia.	20.0	11.1	21.1	37.8	10.0	3.07
4 Harga 1kg lada hitam adalah RM26 dan lada putih RM36	24.4	23.3	17.8	26.7	7.8	2.70

5	Purata hasil setahun bagi lada hitam adalah 6720 kilogram per hektar.	30.0	18.9	25.6	18.9	6.7	2.5 3
6	Purata pendapatan kasar setahun bagi pengusaha lada hitam adalah RM174, 720.	28.9	20.0	26.7	14.4	10.0	2.5 7
7	Lembaga Lada Malaysia memberikan pelbagai bantuan dari segi penanaman lada hitam.	26.7	20.0	17.8	24.4	11.1	2.7 3

Jadual 4 merujuk kepada faktor-faktor pemilihan responden terhadap tanaman lada hitam. Hasil kajian menunjukkan faktor utama pemilihan tanaman lada hitam adalah berdasarkan nilai min yang tinggi iaitu bagi pernyataan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 12 yang mempunyai min lebih daripada 3. Ini menunjukkan bahawa majoriti responden memilih tanaman lada hitam kerana potensi pasaran lada hitam yang luas dan meningkatkan taraf hidup pengusahannya serta masyarakat setempat. Di Sarawak, lada hitam memberikan peluang pekerjaan kepada 74, 710 keluarga dan merupakan pendapatan utama mereka (Rosli et al., 2013). Di samping itu, khidmat nasihat yang disediakan oleh pihak Lembaga Lada Malaysia boleh meningkatkan pengetahuan responden terhadap lada hitam dan sekaligus menyakinkan responden untuk menanam lada hitam.

Pernyataan 8, 9, 10 mempunyai nilai min yang kurang daripada 3. Hal ini disebabkan oleh segelintir responden tidak pernah menerima khidmat nasihat dan tidak mengetahui bahawa Lembaga Lada Malaysia menyediakan pelbagai khidmat nasihat dan bantuan dari segi penanaman dan pengurusan lada hitam. Oleh yang demikian, ia menyebabkan responden kurang berkeyakinan untuk menceburi bidang ini.

Jadual 4 Faktor-faktor pemilihan responden terhadap tanaman lada hitam

Pernyataan	Skor Skala Likert* (%)					Min
	1*	2*	3*	4*	5*	
Faktor-faktor pemilihan responden terhadap tanaman lada hitam						
1 Lada hitam mendapat permintaan yang tinggi	10.0	8.9	16.7	40.0	24.4	3.6 0
2 Potensi pasaran tanaman lada hitam adalah cerah pada masa hadapan	8.9	8.9	16.7	43.3	22.2	3.6 1
3 Harga jualan bagi lada hitam dan lada putih adalah tinggi	6.7	10.0	20.0	35.6	27.8	3.6 8
4 Hasil keuntungan tanaman lada hitam yang lumayan	11.1	7.8	14.4	40.0	26.7	3.6 3
5 Mendapat pelbagai bantuan daripada Lembaga Lada Malaysia	10.0	7.8	23.3	31.1	27.8	3.5 9
6 Pengaruh daripada rakan-rakan pengusaha tanaman lada hitam	13.3	14.4	18.9	34.4	18.9	3.3 1
7 Khidmat nasihat dan saranan daripada Lembaga Lada Malaysia	14.4	8.9	21.1	31.1	24.4	3.4 2
8 Kos penanaman dan pengurusan lada hitam yang rendah	20.0	22.2	27.8	16.7	13.3	2.8 1
9 Bahan mentah yang mudah didapati	22.2	16.7	17.8	30.0	13.3	2.9 6
10 Pengurusan tanaman yang mudah	22.2	21.1	22.2	22.2	12.2	2.8 1
11 Untuk meningkatkan taraf hidup pengusaha lada hitam	10.0	6.7	25.6	34.4	23.3	3.5 4
12 Untuk meningkatkan sosio-ekonomi masyarakat di daerah Tenom	7.8	11.1	17.8	31.1	32.2	3.6 9

Jadual 5 Nilai ujian Khi dan hasil tanaman lada hitam yang lumayan

Pembolehubah Demografik	χ^2
Umur	6.798
Jantina	1.099
Bangsa	3.050
Mukim	6.536
Pendidikan	16.129*
Keluasan Ladang/Tanah	8.755
Pendapatan Bulanan	3.015
Pengalaman Pertanian	0.249

*signifikan pada 5%

Jadual 5 menunjukkan nilai ujian Khi bagi pembolehubah demografik terhadap hasil tanaman lada hitam yang lumayan. Hasil kajian menunjukkan pembolehubah demografik bagi pendidikan mempunyai 5% nilai signifikan. Majoriti responden yang mempunyai tahap pendidikan Sijil Pelajaran Malaysia (34.5%) lebih cenderung untuk menanam lada hitam dan persepsi mereka dengan menanam lada hitam mereka akan mendapat keuntungan yang lumayan.

Jadual 6 menunjukkan nilai ujian Khi bagi pembolehubah demografik terhadap khidmat nasihat daripada Lembaga Lada Malaysia. Hasil kajian menunjukkan pembolehubah demografik bagi keluasan ladang mempunyai 5% nilai signifikan. Majoriti responden yang mempunyai keluasan ladang/tanah 6 ekar sehingga 10 ekar (34.8%) mereka lebih cenderung untuk mendapatkan khidmat nasihat untuk memajukan tanah dan pernah mendapatkan khidmat nasihat daripada pihak Lembaga Lada Malaysia. Keluasan ladang/tanah yang luas akan mempengaruhi petani untuk membuat keputusan dan menerima sesuatu. Hasil kajian (Musara et al., 2012) dan (Chouichom & Yamao, 2010), keluasan ladang/tanah yang luas mempengaruhi keputusan seseorang untuk menerima sesuatu berbanding dengan seseorang yang mempunyai keluasan tanah/ladang yang kecil. Hasil kajian (Dipeolu & Akinbode, 2008) menunjukkan kecekapan menguruskan ladang lada hitam dipengaruhi oleh kekerapan petani berjumpa dengan ejen pengembangan pertanian untuk mendapatkan khidmat nasihat.

Jadual 6 Nilai ujian Khi dan pernah mendapatkan khidmat nasihat daripada Lembaga Lada Malaysia (MPB)

Pembolehubah Demografik	χ^2
Umur	3.671
Jantina	1.207
Bangsa	8.617
Mukim	10.110
Pendidikan	5.536
Keluasan Ladang/Tanah	15.750*
Pendapatan Bulanan	6.421
Pengalaman Pertanian	8.191

* signifikan pada 5%

Jadual 7 menunjukkan nilai ujian Khi bagi pembolehubah demografik terhadap pengetahuan asas tanaman lada hitam. Hasil kajian menunjukkan pembolehubah demografik bagi keluasan ladang mempunyai 5% nilai signifikan. Majoriti responden yang mempunyai keluasan ladang/tanah 6 ekar sehingga 10 ekar (34.6%) mereka mempunyai pengetahuan asas mengenai tanaman lada hitam hasil daripada khidmat nasihat yang diberikan oleh Lembaga Lada Malaysia. Pengetahuan asas penanaman lada hitam adalah penting untuk meningkatkan produktiviti dan penghasilan lada hitam. Kurangnya

pengetahuan asas mengenai tanaman lada hitam akan menyebabkan hasil tuaian yang rendah. Hal ini disokong oleh (Marida, 2014, p. 6) Polson Seria diberikan sebidang tanah peninggalan orang tuanya dan beliau mula mengusahakan lada hitam sebanyak 60 pokok pada tahun 1979. Namun begitu, disebabkan kurangnya pengetahuan dalam bidang pertanian moden membuatkan perusahaan ini kurang menguntungkan. Petani yang sering mendapatkan khidmat nasihat melalui ejen pengembangan pertanian lebih cenderung untuk menyertai Program Lanjutan Pertanian. Disamping itu, saiz ladang juga mempengaruhi keterlibatan petani untuk menyertai Program Lanjutan Pertanian yang dianjurkan oleh ejen pengembangan pertanian. (Pan, 2014).

Jadual 7 Nilai ujian Khi dan mempunyai pengetahuan asas mengenai tanaman lada hitam

Pembolehubah Demografik	χ^2
Umur	1.461
Jantina	2.012
Bangsa	7.331
Mukim	10.065
Pendidikan	4.818
Keluasan Ladang/Tanah	13.721*
Pendapatan Bulanan	7.216
Pengalaman Pertanian	2.993

* signifikan pada 5%

Jadual 8 menunjukkan nilai ujian Khi bagi pembolehubah demografik terhadap pengurusan asas tanaman lada hitam. Hasil kajian menunjukkan pembolehubah demografik bagi bangsa dan keluasan ladang mempunyai 5% nilai signifikan. Majoriti responden berbangsa Murut (56.5%) dan daerah Tenom didominasi oleh kaum Murut. Majoriti responden yang mempunyai keluasan ladang/tanah 6 ekar sehingga 10 ekar (34.8%) mereka lebih cenderung untuk mendapatkan khidmat nasihat untuk memajukan tanah. Di samping itu, pihak Lembaga Lada Malaysia turut menyediakan khidmat nasihat berkaitan dengan pengurusan asas tanaman bermula dari menanam sehingga menuai. Hasil dorongan dan bimbingan daripada Lembaga Lada Malaysia, Polson Seria telah berjaya memperluaskan tanaman lada kepada 3000 pokok serta mampu menjual kira-kira 100-200 tan lada setiap tahun (Marida, 2014, p. 6).

Jadual 8 Nilai ujian Khi dan mengetahui pengurusan asas tanaman lada hitam

Pembolehubah Demografik	χ^2
Umur	5.244
Jantina	0.257
Bangsa	9.967*
Mukim	10.315
Pendidikan	3.276
Keluasan Ladang/Tanah	12.889*
Pendapatan Bulanan	5.208
Pengalaman Pertanian	7.711

* signifikan pada 5%

Jadual 9 menunjukkan nilai ujian Khi bagi pembolehubah demografik terhadap “Konsep Amalan Baik” tanaman lada hitam. Hasil kajian menunjukkan pembolehubah demografik bagi bangsa, mukim dan keluasan ladang mempunyai 5% nilai signifikan. Majoriti responden berbangsa Murut (52.2%) dan berasal dari mukim Melalap (47.8%). Majoriti responden yang mempunyai keluasan ladang/tanah 6 ekar sehingga 10 ekar (34.8%) mereka lebih cenderung untuk mendapatkan khidmat nasihat untuk memajukan tanah dan pernah mendapatkan khidmat nasihat daripada pihak Lembaga Lada Malaysia.

Mereka juga tahu bahawa Konsep Amalan Baik tanaman lada akan meningkatkan produktiviti dan penghasilan lada hitam yang berkualiti. Pekebun kecil di kawasan luar bandar menitikberatkan amalan pertanian baik dengan mengambil kira tentang kepentingan alam sekitar dan amalan pertanian (Shafinah et al., 2013). Petani yang mengamalkan Konsep Amalan Baik dapat menjana pendapatan yang lebih tinggi dan kos pengurusan yang rendah jika dibandingkan dengan petani yang tidak mengamalkan konsep ini (Senanayake & Rathnayaka, 2015).

Jadual 9 Nilai ujian Khi dan mengetahui “Konsep Amalan Baik” tanaman lada hitam

Pembolehubah Demografik	χ^2
Umur	6.293
Jantina	0.257
Bangsa	15.075*
Mukim	14.951*
Pendidikan	5.660
Keluasan Ladang/Tanah	12.631*
Pendapatan Bulanan	5.562
Pengalaman Pertanian	6.250

* signifikan pada 5%

5. KESIMPULAN DAN CADANGAN

Persepsi dan pengetahuan dalam kalangan penduduk daerah Tenom masih kurang terhadap tanaman lada hitam. Ini adalah disebabkan oleh sejarah kegagalan lada hitam seperti serangan penyakit dan perihai turun naik harga lada hitam pada masa dahulu. Walau bagaimana pun dapat dilihat kecenderungan untuk bangun semula dan menanam lada hitam adalah cerah. Keluasan ladang atau tanah mempunyai signifikansi terhadap hasil tanaman yang lumayan, mendapatkan khidmat nasihat, mengetahui pengurusan asas dan ilmu asas lada hitam serta Konsep Amalan Baik. Dapat dilihat potensi pekebun kecil atau pengusaha lada hitam untuk menceburkan diri dalam industri lada hitam adalah tinggi. Tambahan lagi, berbekalkan pengetahuan asas penanaman lada hitam serta Konsep Amalan Baik mereka lebih cenderung untuk mengusahakan tanaman ini. Dengan adanya pengetahuan asas tanaman lada hitam ia mengukuhkan lagi peluang keterlibatan mereka dalam industri lada hitam. Ini cukup menunjukkan impak yang positif terhadap potensi dan masa depan tanaman lada hitam khususnya di daerah Tenom. Oleh itu, pihak kerajaan terutamanya Lembaga Lada Malaysia (MPB) dan UiTM Cawangan Sabah perlu bekerjasama dalam meneroka potensi dan peluang dalam industri lada hitam khususnya di Sabah.

Rujukan

- Aneani, F., & Ofori-Frimpong, K. (2013). An Analysis of Yield Gap and Some Factors of Cocoa (*Theobroma cacao*) Yields in Ghana. *Sustainable Agriculture Research*, 2(4), 117. <https://doi.org/10.5539/sar.v2n4p117>
- Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, R. C. (1963). *Flora of Java, (Spermatophytes only): 3 vol.* Groningen: N.V.P. Noordhoff.
- BERNAMA. (2011, June 8). Penanaman lada digalak di Sabah. Penanaman lada digalak di Sabah. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.theborneopost.com/2011/06/08/penanaman-lada-digalak-di-sabah/>

- BERNAMA. (2014, April 2). Lembaga Lada Galak Petani Tanam Lada. Lembaga Lada Galak Petani Tanam Lada. Di ambil Julai 4, 2017, dari <http://www.mstar.com.my/niaga/2014/04/02/lembaga-lada/>.
- BERNAMA. (2015, October 13). Sambutan Program Tanaman Baharu Lada Di Sabah Menggalakkan - MPB. Sambutan Program Tanaman Baharu Lada Di Sabah Menggalakkan - MPB. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.malaysiandigest.com/bahasa-malaysia/573739-sambutan-program-tanaman-baharu-lada-di-sabah-menggalakkan-mpb.html>
- Bhat, S. R., Chandel, K. P. S., & Malik, S. K. (1995). Plant regeneration from various explants of cultivated Piper species. *Plant Cell Reports*, 14, 398–402.
- Chouichom, S., & Yamao, M. (2010). Comparing Opinions and Attitudes of Organic and Non-Organic Farmers Towards Organic Rice Farming System in North-Eastern Thailand. *Journal of Organic Systems*, 5, 25–35.
- Dipeolu, A. O., & Akinbode, S. O. (2008). Technical, Economic and Allocative Efficiencies of Pepper Production in South-West Nigeria: A Stochastic Frontier Approach. *Journal of Economics and Rural Development*, 17(1), 24–33.
- Ee Tiing, L., Siaw San, H., Eng, L., & Amin Det, P. (2012). Cloning and Characterization of Resistance Gene Analogues (RGAs) from Piper Nigrum L. cv. Semongok Aman and Piper Colubrinum Link. *APCBEE Procedia*, 4(5), 215–219. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2012.11.036>
- Farhana, M. D. S. N., Bivi, M. R., Khairulmazmi, A., Wong, S. K., & Sariah, M. (2013). Morphological and molecular characterization of phytophthora capsici, the causal agent of foot rot disease of black pepper in Sarawak, Malaysia. *International Journal of Agriculture and Biology*, 15(6), 1083–1090.
- Food and Agricultural Organization of the United Nation (FAO). (n.d.). Good agricultural practices help raise farmers' incomes in Lao PDR. Retrieved July 4, 2017, from <http://www.fao.org/in-action/good-agricultural-practices-help-raise-farmers-incomes-in-lao-pdr/en/>
- Funk, C., Dettinger, M. D., Michaelsen, J. C., Verdin, J. P., Brown, M. E., Barlow, M., & Hoell, A. (2007).
- Warming of the Indian Ocean threatens eastern and southern African food security but could be mitigated by agricultural development. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 32, 11081–11086.
- Grunsin, A. (2009). Senario Industri Lada Dunia. Paper presented at Simposium Industri Lada Dunia. Paper presented at Simposium Industri Lada Kebangsaan, Kuching, Sarawak.
- Jamil, Z. (2010). *Amalan Pertanian Yang Baik (APB) Untuk Penanaman Lada (Piper nigrum L.)*. Komuniti Lada Antarabangsa (IPC). Jakarta, Indonesia.
- Jayawardene, G. M. M. U., Athauda, A. M. T. P., Abeynayake, N. R., & Herath, H. M. T. K. (2013). Factors Affecting Small Holder Black Pepper Production in Kurunegala District: Robust Regression Approach. *Proceeding of 12th Agricultural Research Symposium*, 297–301.
- Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC). (2016, Februari 24). Pepper. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.kppk.gov.my/mpic/index.php/en/statistic-on-commodity/dataset>

- Kiong, W. S., Rahim, K. A., & Shamsudin, M. N. (2010). Long-run Determinants of Export Supply of Sarawak Black and White Pepper : An ARDL Approach. *Global Economy and Finance Journal*, 3(1), 78-87.
- Kurian, P. S., Backiyarani, S., Josephraj Kumar, A., & Murugan, M. (2002) Varietal evaluation of black pepper (*Piper nigrum* L.) for yield, quality and anthracnose disease resistance in Idukki District, Kerala. *J. Spices and Aromatic Crops* 11(2), 122-124.
- Laura Marida. (2014). Lada beri pulangan lumayan: 1st issue. Malaysia. Lembaga Lada Malaysia. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.mpb.gov.my/mpb/images/penerbitan/Buletin/2014/Buletin%20Bi%202014.pdf>
- Lembaga Lada Malaysia (MPB). (2015). Laman Sesawang Lembaga Lada Malaysia. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.mpb.gov.my/mpb2/index.php/my/>
- Lembaga Lada Malaysia (MPB). (2017, May 7). Wilayah Sabah. Di ambil pada Julai 4, 2017, from <http://www.mpb.gov.my/mpb2/index.php/my/mengenai-mpb/cawangan/wilayah-sabah.html>
- Lewis, W. J., Van Lenteren, J. C., Phatak, S. C., & Tumlinson, J. H. (1997). A total system approach to sustainable pest management. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94, 12243–12248.
- Mohamad Zainalabidin, S., & Abdul Rahim, K. (2012). BIMP-EAGA Conference 2012, Kota Kinabalu.
- HOLIDAY SATISFACTION: Evaluating Domestic Visitors in Kelantan/Malaysia, 1–8.
- Musara, J. P., Chimvuramahwe, J., & Borerwe, R. (2012). Adoption and Efficiency of Selected Conservation Farming Technologies in Madziva Communal Area, Zimbabwe: A Transcendental Production Function Approach. *Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Science*, 1(4), 27–38.
- Nair, R. R., & Gupta, S. D. (2003). Somatic embryogenesis and plant regeneration in black pepper (*Piper nigrum* L.): I. Direct somatic embryogenesis from tissues of germinating seeds and ontogeny of somatic embryos. *Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 78(3), 416–421. <https://doi.org/10.1080/14620316.2003.11511641>.
- Pan, D. (2014). The impact of agricultural extension on farmer nutrient management behavior in Chinese rice production: A household-level analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 6(10), 6644–6665. <https://doi.org/10.3390/su6106644>.
- Rosli, A., Radam, A., & Rahim, K. A. (2013). Technology Adoption in Pepper Farming: A Case Study in Sarawak, Malaysia. *The International Journal of Social Sciences*, 11(1), 16–22.
- Rosli, A., Rahim, K. A., Radam, A., & Abdullah, A. M. (2013). Determinants of cost efficiency of smallholders pepper in Sarawak, Malaysia. *Asian Journal of Social Science and Humanities*, 2(3), 78–86.
- Ruekeith, G. O. (2011, April 7). Govt to increase land for pepper planting. Govt to increase land for pepper planting. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <http://www.theborneopost.com/2011/04/07/govt-to-increase-land-for-pepper-planting/>

- Senanayake, S. S., & Rathnayaka, R. M. S. D. (2015). Analysis of factors affecting for adoption of good agricultural practices in potato cultivation in Badulla district, Sri Lanka. *AGRIEAST*, 10, 1–5.
- Shafinah, K., Sahari, N., Sulaiman, R., Alan, R., Abdul, F., & Zakry, A. (2013). Kebolehcapaian nasihat bagi pengurusan penyakit tanaman oleh pekebun kecil lada hitam, Sarawak : Tinjauan awal Critical extension services and the plight of Sarawak' s black pepper farmers : A preliminary survey. *Malaysian Journal of Society and Space*, 9(2), 17–26.
- Sokoya, A. A., Onifade, F. N., & Alabi, A. O. (2012). Establishing Connections and Networking: The Role of Social Media in Agricultural Research in Nigeria. *World Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly*, 1–11.
- Thomas, L. M., & Naik, B. G. (2017). Survey for the Incidence of Foot Rot of Black Pepper Caused by *Phytophthora capsici* Leonian in Shivamogga and Chickmagaluru Districts of Karnataka State. *International Journal of Pure & Applied Bioscience* 5(1), 293–298.
- Vivien, A. (2015, October 13). Perkembangan lada hitam positif. Di ambil pada Julai 4, 2017, dari <https://www.sayangsabah.com/perkembangan-penanaman-lada-hitam-positif/>
- Xing, G.Y., Tan, L. H., & Lin, D. (2004) Pepper Plantation Soil Nutrient Status in Hainan. *Journal of Tropical Crops*, 25, 36-41.
- Yang, J. F., Xing, G. Y., Sun, Y., Wang, H., Wu, H. S., & Zheng, W. Q. (2009) Analysis and Assessment of Soil Chemical Fertility in Typical Black Pepper Gardens in Hainan. *Journal of Tropical Crops*, 30, 1291-1294.
- Zhang, J., Liu, Q., Xu, M., & Zhao, B. (2012). Effects of soil properties and agronomic practices on wheat yield variability in Fengqiu County of North China Plain. *African Journal of Agricultural Research*, 7(11), 1650–1658. <https://doi.org/10.5897/AJAR11.1436>.
- Zu, C., Li, Z., Yang, J., Yu, H., Sun, Y., Tang, H., Yost, R., & Wu, H. (2012) Analysis of Correlation between Soil pH and Nutrient Concentrations across Hainan Black Pepper Advantage Region. *Chinese Journal of Tropical Crops*, 33, 1174- 1179.