

## AMALAN DAN KELANGSUNGAN INTEGRASI SAWIT DALAM KALANGAN PEKEBUN KECIL SAWIT DI SABAH

Zaimah, R.<sup>1</sup>, Sarmila, M.S.<sup>1</sup>, Novel Lyndon<sup>1</sup> & Mohd Yusof Hussain<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penyelidikan Kelestarian Sosial, Persekitaran dan Pembangunan (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia. Correspondence: zaimahr@ukm.edu.my

**Accepted date:** 30 October 2017

**Published date:** 11 April 2018

### To cite this document:

Zaimah, R., Sarmila, M. S., Lyndon, N., & Hussain, M. Y. (2018). Amalan Dan Kelangsungan Integrasi Sawit Dalam Kalangan Pekebun Kecil Sawit Di Sabah. *International Journal of Accounting, Finance and Business (IJAFB)*, 3(7), 1 - 12.

---

**Abstrak:** Kerajaan Malaysia menggalakkan pekebun kebun kecil sawit melaksanakan integrasi sawit bagi membantu meningkatkan pendapatan mereka. Integrasi sawit merupakan satu kaedah pertanian bersepadu yang menggabungkan tanaman lain dengan kelapa sawit atau memelihara ternakan dalam kawasan ladang atau kebun sawit. Terdapat dua jenis integrasi sawit, iaitu integrasi tanaman dan integrasi ternakan. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa integrasi sawit dapat memberikan pendapatan sampingan kepada pekebun sementara menunggu pokok kelapa sawit mengeluarkan hasil. Malahan, integrasi sawit juga mampu meningkatkan pendapatan pekebun kecil sawit. Justeru, objektif pertama kajian ialah mengkaji amalan integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit. Objektif kedua ialah mengkaji sejauh mana amalan integrasi sawit terus dilaksanakan oleh pekebun setelah pokok sawit mengeluarkan hasil. Pendekatan kuantitatif menggunakan kaedah survey diaplikasikan dalam kajian ini. Kajian dilakukan di Sabah dan sampel kajian adalah pekebun kecil sawit yang mengusahakan integrasi sawit, sama ada integrasi tanaman atau ternakan ataupun kedua-duanya. Instrumen pengutipan data kajian adalah menggunakan soal selidik. Seramai 130 pekebun kecil sawit terlibat dalam kajian ini. Secara umum, hasil kajian menunjukkan terdapat tiga pola amalan integrasi sawit, iaitu integrasi sawit yang dilaksanakan sendiri, berkongsi dan dilaksanakan oleh pihak lain. Rata-rata pekebun kecil sawit bersetuju bahawa integrasi sawit mampu meningkatkan pendapatan mereka. Malahan sebahagian besar pekebun kecil sawit juga berhasrat untuk meneruskan amalan integrasi sawit pada masa hadapan. Hal ini menunjukkan bahawa pekebun kecil sawit sedar akan kepentingan dan keperluan amalan integrasi sawit dalam meningkatkan pendapatan mereka. Hakikatnya, integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit perlu dilaksanakan dan diteruskan oleh semua pekebun kecil sawit.

**Kata Kunci:** Integrasi tanaman, integrasi ternakan, pola amalan, kelangsungan, pekebun kecil.

---

# PRACTICE AND CONTINUITY OF PALM INTEGRATION AMONG PALM OIL SMALLHOLDER IN SABAH

Zaimah, R.<sup>1</sup>, Sarmila, M.S.<sup>1</sup>, Novel Lyndon<sup>1</sup> & Mohd Yusof Hussain<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penyelidikan Kelestarian Sosial, Persekitaran dan Pembangunan (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia. Correspondence: zaimahr@ukm.edu.my

---

**Abstract:** *The Government of Malaysia encourages palm oil smallholders to implement palm integration to help increase their income. Palm integration is an integrated agricultural method that combines other crops with palm or preserves livestock in palm oil plantations. There are two types of palm integration that are crop integration and livestock integration. Previous studies have shown that palm oil integration able to provide side income to planters while waiting for the production of oil palm trees. In fact, palm integration is also able to increase the income of palm oil smallholder. Hence, the first objective of the study is to examine the palm oil integration practices among the palm oil smallholders. The second objective is to study how far palm integration practices continue to be implemented by planters after the palm oil produces yields. The quantitative approach using survey method was applied in this study. The study was conducted in Sabah, and the sample of the study was the smallholder of the oil palm plantation that participates in palm integration program whether crop integration or livestock or both. Questionnaires are used as data collection instrument. A total of 130 palm oil smallholders were involved in the study. In general, the results of the study show that there are three patterns of palm integration practices, namely palm integration implemented by the smallholder themselves, sharing with others and implemented by other parties. Average palm oil smallholders agree that palm integration able to increase their income. In fact, most palm oil smallholders intend to continue palm integration in the future. This shows that palm oil smallholders are aware of the importance of palm integration in increasing their income. In fact, palm integration should be implemented and continued by all palm oil smallholders.*

**Keywords:** *Crop integration, livestock integration, practice patterns, continuity, smallholders.*

---

## Pendahuluan

Kelapa sawit merupakan tanaman terpenting Malaysia kerana memberi banyak sumbangan ekonomi kepada negara. Penanaman kelapa sawit bukan hanya dilaksanakan oleh syarikat-syarikat besar, malahan melibatkan pekebun kecil atau persendirian. Dalam hal ini, Kerajaan Malaysia telah menyediakan pelbagai kemudahan untuk membantu pekebun kecil sawit, misalnya bantuan yang disalurkan melalui Lembaga Kelapa Sawit Malaysia (MPOB) seperti Skim Tanaman Semula Sawit Pekebun Kecil (TSSPK), Skim Tanaman Baru Sawit Pekebun Kecil (TBSPK) dan Skim Diskaun Cantas. Selain itu, program integrasi sawit juga telah mula diperkenalkan oleh MPOB dalam Rancangan Malaysia Ke-Sembilan (RMK9) sebagai pemangkin kepada sasaran meningkatkan pendapatan para pekebun.

Program integrasi sawit adalah satu program yang mengintegrasikan tanaman sawit bersama aktiviti ekonomi lain, seperti tanaman dan penternakan. Integrasi tanaman dirujuk sebagai

penanaman dua atau lebih tanaman di atas sebidang tanah oleh petani (Schoongwe et al. 2014). Sementara, integrasi ternakan dikenali sebagai gabungan tanaman dan ternakan (Liyama et al., 2007). Menurut Pasandran et al. (2005), integrasi tanaman dan ternakan ini mempunyai ciri hubungan pemacu yang mendorong kepada peningkatan pendapatan petani dan pertumbuhan ekonomi wilayah secara berterusan (Pasandaran et al., 2005). Maka, integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit amat digalakkan dan diharapkan dapat dilakukan secara berterusan.

Negeri Sabah mempunyai kira-kira 200,000 orang pekebun kecil sawit (Wan Faizal, 2017). Sebahagian pekebun kecil di Sabah juga turut mengamalkan integrasi sawit, baik integrasi tanaman mahupun integrasi ternakan atau kedua-duanya. Malahan beberapa pekebun kecil sawit dari Sabah pernah menjadi ikon pekebun yang berjaya melaksanakan interasi sawit di peringkat kebangsaan (Mohd Hairi, 2011). Malahan pekebun kecil juga boleh mendapat khidmat nasihat Amalan Pertanian Baik khususnya mengenai penanaman dan pengurusan tanaman sawit daripada Pegawai TUNAS, MPOB (Marutin & Rizalmi, 2017). Rata-rata pekebun kecil yang melaksanakan integrasi sawit berpendapat bahawa program tersebut berjaya meningkatkan pendapatan mereka (Zaimah et al., 2017).

Persoalannya, sejauhmana integrasi sawit diamalkan atau dilaksanakan oleh pekebun kecil sawit di Sabah? Jika integrasi sawit dilaksanakan oleh pekebun kecil sawit, apakah integrasi sawit tersebut dilaksanakan secara berterusan dalam kalangan mereka? Justeru, objektif utama kajian adalah untuk mengenalpasti amalan integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit dan menjelaskan sejauhmana integrasi sawit akan terus dilaksanakan oleh pekebun kecil sawit pada masa hadapan.

## **Kajian Lepas**

Integrasi sawit merujuk kepada satu sistem pertanian yang melibatkan penanaman tanaman, pemeliharaan ternakan atau pelaksanaan aktiviti pertanian lain di kebun sawit. Manakala program integrasi sawit merupakan satu program yang mengintegrasikan tanaman sawit bersama aktiviti ekonomi lain, seperti penternakan lembu dan kambing (Nursuhana & Noryati, 2014). Program integrasi sawit merupakan salah satu strategi meningkatkan pendapatan pekebun kecil sawit menerusi kerjasama dengan MPOB. Malahan, amalan integrasi sawit perlu dan penting kepada pekebun kecil sawit sementara menunggu pokok sawit mengeluarkan buah. Dalam kata lain, amalan integrasi sawit akan menjamin pekebun kecil mempunyai sumber pendapatan lain sementara menunggu pokok sawit matang.

Menurut Schoogwe et al. (2014), integrasi tanaman bermaksud mempelbagaikan tanaman yang merujuk kepada penanaman dua atau lebih tanaman di atas sebidang tanah oleh petani. Dalam melaksanakan integrasi tanaman di kebun kelapa sawit, tanaman sela yang dipilih harus menunjukkan fungsi saling melengkapi sehingga tanaman dapat berinteraksi secara inergi dan bukannya bersaing antara satu sama lain (Edi Mardiana & Zainal, 2003). Hal ini perlu kerana ianya akan membantu memperbaiki pertumbuhan tanaman, memelihara organisma baik dan memelihara kelestarian sumber tanah agar dapat meningkatkan hasil serta pendapatan pekebun itu sendiri.

Integrasi ternakan pula merupakan gabungan daripada tanaman dan ternakan (Liyama et al., 2007). Integrasi ternakan mampu memberi impak positif kepada pekebun sawit yang mempunyai sumber kewangan tidak stabil terutama untuk membeli baja demi kelangsungan

pertumbuhan pokok sawit (Wijono et al., 2003). Penggunaan baja daripada ternakan mempunyai potensi untuk memastikan aktiviti pertanian yang dijalankan adalah lestari terutama kepada petani miskin dan tidak mampu membeli baja bukan organik (Makinde et al. 2007).

Pelaksanaan integrasi sawit memberi kesan positif terhadap produktiviti kerana jumlah pengeluaran hasil dan pendapatan pekebun adalah lebih tinggi berbanding amalan pertanian sejenis tanaman sahaja (Raja Zulkifli et al., 2010; Liyama et al., 2007; Wijono et al., 2003; Prasetyo, 2002). Selain itu, amalan integrasi sawit juga dapat mengurangkan kos penyelenggaraan kebun. Menurut Rahman (2002), amalan integrasi tenakan lembu dapat mengurangkan kos pengawalan rumpai daripada RM185.15 kepada RM67.18 per hektar setahun. Amalan integrasi sawit juga dapat mengurangkan risiko ketidakstabilan harga sawit, yakni mengurangkan risiko ekonomi (Wilkins, 2008).

Amalan integrasi sawit juga selari dengan usaha Malaysia untuk mengurangkan import makanan. Integrasi sawit yang dilaksanakan, baik integrasi tanaman atau integrasi ternakan akan menyumbang kepada penghasilan sumber makanan kepada pekebun itu sendiri dan juga masyarakat keseluruhannya. Jika integrasi sawit tersebut dilaksanakan dalam skala yang besar, maka ia boleh dipasarkan dan akan meningkatkan pendapatan pekebun itu sendiri. Bermakna, integrasi sawit mampu memberi kesan positif kepada peningkatan produktiviti dan pendapatan dalam kalangan pekebun kecil sekiranya berjaya dilaksanakan dengan baik.

Dalam pada itu, modal merupakan halangan utama dalam melaksanakan integrasi sawit. Menurut Bambang et al. (2004), ketiadaan modal yang mencukupi menimbulkan kesukaran untuk memperoleh teknologi baru. Teknologi baru merupakan suatu keperluan dalam usaha meningkatkan produktiviti dan hasil sawit. Saiz tanah yang kecil juga menjadi penghalang kepada mempelbagaikan jenis tanaman dalam kalangan pekebun sawit. Jika pekebun memiliki saiz kebun yang besar, maka peluang untuk melaksanakan integrasi adalah lebih banyak dan ia akan turut menghasilkan pendapatan yang lebih banyak berbanding dengan pekebun yang hanya memiliki saiz kebun yang kecil.

Selain itu, penggunaan baja juga menjadi halangan kepada amalan integrasi tanaman. Kuantiti baja yang digunakan adalah signifikan dalam usaha mempelbagaikan jenis tanaman (Singh et al., 2006; Ndhlovu, 2010; Kumar & Chattopadhyay, 2010; Sichoogwe et al. 2014). Semakin banyak dan pelbagai tanaman/ternakan yang diusahakan, maka semakin banyak juga baja yang diperlukan untuk memastikan tanaman/ternakan mampu menghasilkan produktiviti yang juga tinggi.

Ringkasnya, integrasi sawit sama ada tanaman dan/atau ternakan sememangnya bermanfaat dan harus dilaksanakan oleh pekebun kecil sawit. Lebih daripada itu, integrasi sawit perlu dikembangkan dan diteruskan oleh pekebun kecil sawit pada masa-masa mendatang kerana ia mampu memberikan jaminan ekonomi dalam keadaan tertentu, seperti kejatuhan harga minyak sawit.

## **Metod Kajian**

Reka bentuk kajian adalah kuantitatif menggunakan kaedah survei. Sampel kajian adalah pekebun kecil sawit yang mengusahakan integrasi sawit di Negeri Sabah. Teknik persampelan bertujuan diparktiskan bagi memenuhi tujuan kajian yang hanya fokus kepada pekebun kecil yang melaksanakan integrasi sawit. Borang soal selidik digunakan sebagai instrumen pengutipan dalam kajian ini. Borang soal selidik dikendalikan oleh enumerator yang telah diberi tunjukajar bagaimana untuk mengendalikan soal selidik. Hasilnya seramai 130 orang pekebun kecil sawit berjaya ditemui dan dianalisis dalam perbincangan ini. Analisis statistik deskriptif digunakan bagi menggambarkan keseluruhan dapatan kajian.

## Hasil Kajian dan Perbincangan

### *Profil Responden*

Jadual 1 menunjukkan profil responden. Majoriti responden adalah lelaki (76.9%) dan hanya 23.1 peratus perempuan. Sebahagian responden adalah Bumiputera Sabah (63.1%), diikuti oleh Melayu (33.1%), Cina (3.1%) dan India (0.8%). Lebih separuh responden berumur lebih daripada 50 tahun (53.1%). Senario pekebun berusia ini sebenarnya menjadi keperihatinan banyak pihak (Abazue et al., 2015; Raymond et al., 2014). Ternyata golongan belia kurang terlibat dengan penanaman kelapa sawit. Majoriti responden adalah berkahwin (89.2%) dan separuh daripada responden mempunyai bilangan isirumah kurang atau sama dengan lima orang (50.8%).

**Jadual 1: Profil Responden**

<b>Profil responden</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>%</b>	<b>Profil responden</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>%</b>
Gender:			Status perkahwinan:		
<i>Lelaki</i>	100	76.9	<i>Bujang</i>	8	6.2
<i>Perempuan</i>	30	23.1	<i>Berkahwin</i>	116	89.2
			<i>Ibu/bapa tunggal</i>	6	4.6
Umur:			Etnik:		
<i>≤ 40 tahun</i>	28	21.5	<i>Melayu</i>	43	33.1
<i>41 – 50 tahun</i>	33	25.4	<i>Cina</i>	3	3.1
<i>51 – 60 tahun</i>	39	30.0	<i>India</i>	1	0.8
<i>≥ 61 tahun</i>	30	23.1	<i>Bumiputera Sabah</i>	82	63.1
Bilangan isirumah:			Pekerjaan utama:		
<i>≤ 5 orang</i>	66	50.8	<i>Pekebun kecil sawit</i>	86	66.2
<i>6 – 8 orang</i>	50	38.5	<i>Guru</i>	7	5.4
<i>≥ 9 orang</i>	14	10.7	<i>Berniaga</i>	4	3.1
			<i>Lain-lain</i>	33	25.3
Tahap pendidikan:			Pendapatan bulanan:		
<i>Tidak bersekolah</i>	9	6.9	<i>&lt; RM1,000</i>	14	10.8
<i>Sekolah rendah</i>	29	22.3	<i>RM1,000 – RM3,999</i>	53	40.8
<i>Sekolah menengah</i>	64	49.2	<i>RM4,000 – RM9,999</i>	48	36.9
<i>Diploma/STPM</i>	21	16.2	<i>≥ RM10,000</i>	15	11.5
<i>Ijazah</i>	7	5.4			

Hampir separuh daripada responden mempunyai tahap pendidikan sekolah menengah (49.2%) dan hanya sebilangan kecil sahaja responden yang tidak pernah bersekolah. Pekerjaan utama kebanyakan responden adalah pekebun kecil sawit (66.2%). Ramai responden mempunyai pendapatan bulanan antara RM1,000-RM3,999 (40.8%) dan RM4,000-RM9,999 (36.9%). Sumber pendapatan responden terdiri daripada hasil integrasi sawit, hasil sawit dan pendapatan sampingan lain, seperti perniagaan dan pelbagai pekerjaan lain. Keadaan ini juga lazim bagi pekebun kecil sawit di negara lain (Raymond et al., 2014; Cramb & Sujang, 2012), yakni pekebun sawit tidak semata-mata bergantung kepada pendapatan daripada hasil sawit.

### ***Maklumat Kebun Sawit Responden***

Jadual 2 menunjukkan maklumat kebun sawit responden. Lebih daripada separuh responden menanam kelapa sawit pada tahun 2010 ke bawah (53.8%). Manakala di antara tahun 2011 hingga 2017, ramai responden yang menanam kelapa sawit pada tahun 2014 dan 2015 dengan masing-masing mencatatkan 11.5 peratus dan 13.1 peratus. Rata-rata responden menanam semula kelapa sawit di bawah Skim Tanaman Semula Sawit Pekebun Kecil (TSSPK) dan Skim Tanaman Baru Sawit Pekebun Kecil (TBSPK).

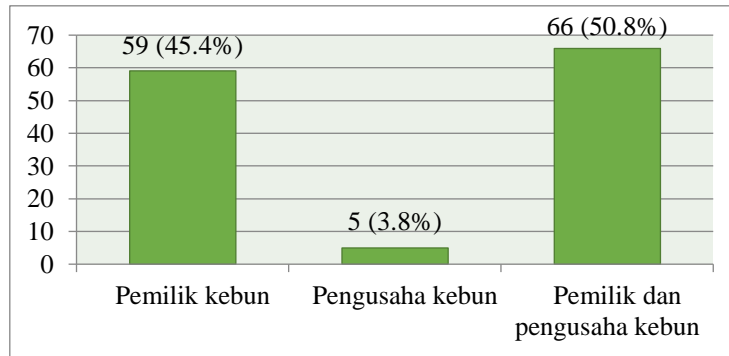
**Jadual 2: Maklumat kebun sawit responden**

<b>Maklumat kebun</b>	<b>Kekerapan</b>	<b>%</b>
Mula tanam sawit:		
2010 ke bawah	70	53.8
2011	3	2.3
2012	5	3.8
2013	7	5.4
2014	15	<b>11.5</b>
2015	17	<b>13.1</b>
2016	7	5.4
2017	2	1.5
Keluasan kebun kelapa sawit:		
≤ 5 ekar	44	<b>33.8</b>
6 – 10 ekar	37	<b>28.5</b>
11 – 20 ekar	40	<b>30.8</b>
≥ 21 ekar	9	6.9
Umur pokok sawit:		
≤ 3 tahun	44	66.2
≥ 4 tahun	86	33.8

Menariknya, responden mencatatkan peratusan yang hampir sama bagi tiga kategori keluasan kebun, iaitu ≤ 5 ekar (33.8%), 6-10 ekar (28.5%) dan 11-20 ekar (30.8%). Hanya sebilangan kecil responden sahaja yang mempunyai keluasan tanaman melebihi 20 ekar. Umur pokok sawit responden kebanyakannya adalah kurang atau sama dengan tiga tahun (66.2%). Pokok sawit yang berusia tiga tahun dan ke bawah ini amat sesuai untuk pelaksanaan integrasi sawit tanaman.

### ***Maklumat Integrasi Sawit Responden***

Rajah 1 menunjukkan status integrasi sawit responden. Secara umum responden boleh dikategorikan kepada tiga status, iaitu pemilik kebun, pengusaha kebun serta pemilik dan pengusaha kebun. Lebih separuh daripada responden adalah pemilik dan pengusaha kebun (50.8%). Penemuan ini sesuatu yang positif apabila pekebun atau pemilik kebun yang mengusahakan integrasi sawit di kebun mereka sendiri.



**Rajah 1: Status kebun responden**

Jadual 3 menunjukkan hampir separuh responden (43.1%) telah mula mengamalkan integrasi sawit pada tahun 2010 ke bawah. Manakala di antara tahun 2011 hingga 2017, ramai responden mula melaksanakan integrasi sawit pada tahun 2015 (11.5%) dan 2016 (15.4%). Kebanyakan responden melaksanakan integrasi sawit mereka sendiri (90.8%). Manakala selebihnya dilaksanakan secara berkongsi dan dilaksanakan oleh pihak lain.

**Jadual 3: Maklumat Integrasi Sawit Responden**

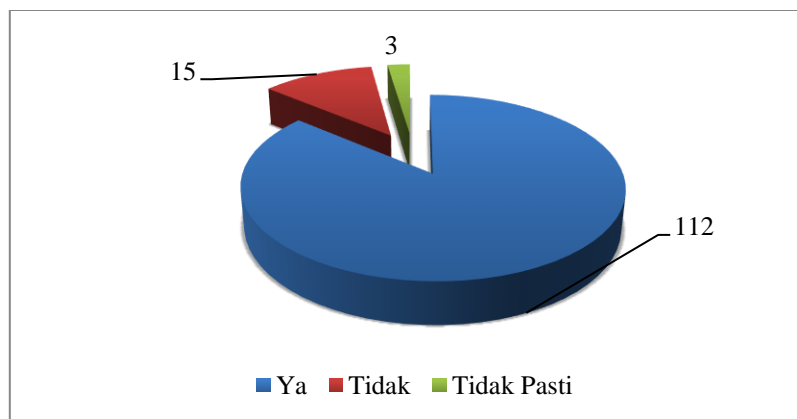
Maklumat integrasi sawit	Kekerapan	%
Mula laksana integrasi sawit:		
<i>2010 ke bawah</i>	56	43.1
<i>2011</i>	3	2.3
<i>2012</i>	5	3.8
<i>2013</i>	10	7.7
<i>2014</i>	11	8.5
<i>2015</i>	15	<b>11.5</b>
<i>2016</i>	20	<b>15.4</b>
<i>2017</i>	10	7.7
Status aktiviti integrasi sawit:		
<i>Dilaksanakan sendiri</i>	118	<b>90.8</b>
<i>Berkongsi dengan pihak lain</i>	3	2.3
<i>Dilaksanakan oleh pihak lain</i>	9	6.9
Anggaran kos melaksanakan integrasi sawit:		
<i>&lt; RM5,000</i>	80	<b>61.5</b>
<i>RM5,000 – RM9,999</i>	22	16.9
<i>RM10,000 – RM19,999</i>	11	8.5
<i>≥ RM20,000</i>	17	13.1
Integrasi sawit (tanaman):		
<i>Nanas</i>	11	8.5
<i>Pisang</i>	45	34.6
<i>Lain-lain tanaman</i>	34	26.2
<i>Tidak berkenaan</i>	40	30.7
Integrasi sawit (ternakan):		
<i>Kambing</i>	27	20.8
<i>Lembu</i>	12	9.2
<i>Ayam</i>	-	-
<i>Burung walit</i>	3	2.3
<i>Tidak berkenaan</i>	88	67.7

Kos pelaksanaan integrasi sawit responden adalah pelbagai. Kepelbagaian kos pelaksanaan ini selari dengan keluasan kebun yang dimiliki atau diusahakan oleh responden. Jenis integrasi tanaman yang banyak diusahakan oleh responden ialah pisang. Menurut Anizah dan Nor Zalina (2015), mendapati tanaman pisang menjadi tanaman alternatif utama dalam

kalangan penanam sawit kerana sifatnya yang tidak bermusim dan mendapat pasaran baik di Malaysia. Sementara itu, integrasi ternakan yang menjadi pilihan utama responden adalah kambing.

### ***Kelangsungan Integrasi Sawit Responden***

Rajah 2 menunjukkan hasrat untuk meneruskan integrasi sawit responden. Majoriti responden berhasrat untuk meneruskan integrasi sawit pada masa akan datang. Dapatan ini adalah sesuatu yang positif memandangkan kajian lepas menunjukkan bahawa integrasi mampu meningkatkan pendapatan para pekebun kecil sawit (Kamil Azmi, 2012; Liyama et al., 2007; Wijono et al., 2003; Prasetyo, 2002). Namun begitu, terdapat juga segelintir responden yang tidak berhasrat untuk meneruskan integrasi (15 orang) dan tidak pasti sama ada hendak meneruskan integrasi sawit pada masa hadapan (3 orang). Antara faktor yang menyumbang respon berkenaan adalah kerana pokok sawit telah besar dan mengeluarkan hasil. Hal ini disokong oleh Laporan FAO (2001) yang mendapati penglibatan integrasi sawit adalah bagi menjana pendapatan sementara menunggu hasil sawit mula boleh dituai setelah empat tahun ditanam. Kebanyakan mereka fokus kepada rutin agronomi sawit sahaja selepas tempoh tersebut (Anizah & Nor Zalina, 2015).



**Rajah 1: Hasrat meneruskan integrasi sawit pada masa hadapan**

Jenis integrasi sawit yang ingin diteruskan pada masa hadapan kebanyakannya adalah integrasi tanaman berbanding integrasi ternakan. Jenis integrasi tanaman yang banyak dipilih oleh responden untuk diusahakan pada masa hadapan adalah pisang. Manakala jenis ternakan yang ingin diusahakan pada masa hadapan oleh responden ialah kambing dan lembu. Kecenderungan responden untuk memilih integrasi tanaman berbanding ternakan adalah kerana penjagaan dan pemantauan ternakan lebih rumit berbanding tanaman. Misalnya Shafirul et al. (2015) mendapati penternak yang gagal menguruskan ternakan dengan baik telah menghadapi kes kematian ternakan dan kos operasi yang tinggi.

**Jadual 4: Jenis integrasi sawit akan diusahakan oleh responden**

Integrasi tanaman	Kekerapan	%	Integrasi ternakan	Kekerapan	%
Nanas	9	6.9	Kambing	25	<b>19.2</b>
Pisang	21	<b>16.2</b>	Lembu	12	9.2
Lain-lain tanaman	16	12.3	Kambing & lembu	2	1.5
Tidak berkenaan	84	74.5	Ayam	-	-
			Burung walit	2	1.5
			Tidak berkenaan	89	68.6



Faktor faedah yang diperolehi oleh responden apabila melaksanakan integrasi sawit juga dijangkakan menjadi pemangkin utama untuk mereka meneruskan integrasi sawit pada masa hadapan (Jadual 5). Rata-rata responden merasakan bahawa integrasi sawit mampu meningkatkan pendapatan mereka (122 orang). Selebihnya pula merasakan integrasi sawit boleh mengisi masa lapang mereka (81 orang) dan separuh daripada mereka juga bersetuju bahawa integrasi sawit dapat mempelbagaikan tanaman di kebun sawit yang mereka usahakan (50 orang). Senario seumpama ini juga berlaku kepada pekebun kecil dalam sektor lain seperti getah yang berkemungkinan disebabkan harga komoditi yang turun naik. Misalnya pekebun kecil sawit persendirian di Kalimantan Tengah, Indonesia dengan keluasan purata 4.45 ha masih memperoleh pendapatan kurang daripada gaji minimum (Jean-François & Rodolphe, 2015). Pendapatan hasil daripada aktiviti integrasi ini sebenarnya merupakan hasil langsung dan tidak langsung aktiviti integrasi tersebut (Kamil et al., 2014).

**Jadual 5: Faedah integrasi sawit**

<b>Faedah integrasi sawit</b>	<b>Kekerapan</b>
Menambah pendapatan	122
Mengisi masa lapang	81
Mempelbagaikan tanaman	50
Faedah lain:	
Meningkatkan kemahiran/pengetahuan	2
Memaksimumkan penggunaan tanah	-
Mengurangkan kos merumpai/baja	6
Meningkatkan tahap kesihatan	-

**Nota:** Kekerapan jawapan adalah tidak mencerminkan bilangan responden; jawapan boleh melebihi satu faedah.

Terdapat juga beberapa faedah lain yang dizahirkan oleh responden sendiri, misalnya mereka merasakan integrasi sawit dapat mengurangkan kos merumpai, memaksimumkan penggunaan tanah dan meningkatkan kemahiran atau pengetahuan. Hal ini selari dengan faedah-faedah integrasi yang sering dibangkitkan kajian terdahulu, seperti penjimatan kos merumpai (Gabdo dan Ismail, 2013; Jusoh & Mohd Noor, 2002). Dalam pada itu, terdapat juga beberapa halangan dalam melaksanakan integrasi sawit. Kebanyakan responden menyatakan dua halangan utama yang mereka hadapi dalam melaksanakan integrasi sawit ialah ketiadaan bantuan kewangan dan belanja pelaksanaan integrasi sawit yang agak membebankan. Kedua-dua faktor halangan tersebut berkisar tentang ketidakcukupan modal bagi melaksanakan integrasi sawit (Bambang et al. 2004). Shafirul et al. (2015) juga mendapati tiga masalah utama pekebun kecil sawit melaksanakan integrasi kambing adalah kekurangan modal, kematian anak kambing yang tinggi dan masalah penyakit.

## **Kesimpulan**

Objektif utama kertas adalah untuk mengenalpasti amalan integrasi sawit dan menjelaskan sejauhmana kelangsungan integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit. Dapatan menemukan jawapan bahawa sebahagian besar mereka memang berhasrat untuk meneruskan amalan integrasi sawit pada masa hadapan. Hal ini adalah sesuatu yang positif dan memberi jaminan yang lebih kepada pekebun sawit itu sendiri. Kebanyakan pekebun kecil sawit memilih jenis integrasi tanaman untuk mereka laksanakan pada masa hadapan berbanding ternakan. Rata-rata responden merasakan integrasi tanaman adalah lebih mudah untuk diusahakan berbanding ternakan.

Salah satu faktor utama yang mendorong pekebun untuk terus melaksanakan integrasi sawit pada masa hadapan ialah kelebihan integrasi sawit dalam meningkatkan pendapatan mereka. Selain itu, faktor mengisi masa lapangan dan kelebihan dalam mempelbagaikan tanaman di kebun sawit juga menjadi pendorong kepada pekebun untuk meneruskan integrasi pada masa hadapan. Namun begitu, pelaksanaan integrasi sawit juga mempunyai beberapa cabaran, seperti masalah kekurangan modal. Maka, cabaran ini perlu diberi perhatian demi memastikan kelangsungan integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit bagi menjamin perolehan pendapatan yang lebih baik.

## Penghargaan

Penghargaan kepada Geran Kursi Endowmen MPOB-UKM yang membiayai penyelidikan ini, Kod: EP-2016-031, bertajuk “Faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan integrasi sawit dalam kalangan pekebun kecil sawit di Sabah”.

## Rujukan

- Abazue, C.M., Er, A.C., Ferdous Alam A.S.A. & Halima Begum. (2015). Oil palm smallholders and its sustainability practices in Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(6 S4), 482-488.
- Anizah Mohd Salleh & Nor Zalina Harun. (2015). Assessing Farmer’s Interest on Agroforestry Systems through Agricultural Sustainability. *Advances in Environmental Biology*, 9(19), 182-190.
- Anup, D., Munda, G.C., Thakur, N.S., et al. (2013). Integrated agricultural development in high-altitude tribal areas: a participatory watershed programme in the East Indian Himalaya. *Outlook on Agriculture*, 42(2), 141-144.
- Aziz Abdul Majid, Ab. Latif Ibrahim, Norizan Md Nor & Hassan Naziri Khalid. (2003). Pertanian mapan: cabaran dan strategi pembangunan dalam sektor pertanian di Negeri Perlis. Prosiding Society, Space and Environmet in Globalised World: Prospect and Challenge. <http://eprints.utm.m/5024/1>. Atas talian: 6 April 2016.
- Batubara, L.P. (2003). Potensi integrasi peternakan dengan perkebunan kelapa sawit sebagai simpul agribisnis ruminan. *Wartazoa*, 13(3), 83-91. <http://peternakan.litbang.pertanian.go.id/fullteks/wartazoa/wazo133-1.pdf>. Atas talian: 10 May 2016.
- Che Johari Mamat. (2014). MPIC anjur retreat realisasi transformasi sektor komoditi. Berita Sawit, *Berita Harian*, 1 Mac 2014.
- Cramb R.A. & Patrick S. Sujang. (2012). Pathways through the plantation: oil palm smallholders and livelihood strategies in Sarawak, Malaysia, dibentangkan dalam the 56th AARES Annual Conference, Fremantle, Western Australia, 7-10 Februari.
- Edi Mardiana & Zainal Mahmud. (2003). Tanaman sela di antara pertanaman kelapa sawit. Lokarkarya Lokarkarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. <http://farmsolution.blogspot.my/2008/11/tanaman-sela-diantara-pertanaman-kelapa.html>. Atas talian: 1 April 2016.
- Jean-François, B. & Rodolphe, D.K. (2015). Large plantations versus smallholdings in Southeast Asia: historical and contemporary trends. Prosiding Land grabbing, conflict and agrarian-environmental transformations: perspectives from East and Southeast Asia. [http://www.iss.nl/fileadmin/ASSETS/iss/Research\\_and\\_projects/Research\\_networks/LDPI/CMCP\\_12-\\_Bissonnette\\_and\\_De\\_Koninck.pdf](http://www.iss.nl/fileadmin/ASSETS/iss/Research_and_projects/Research_networks/LDPI/CMCP_12-_Bissonnette_and_De_Koninck.pdf). Atas talian: 31 Mei 2016.

- Kamil Azmi Tohiran, Raja Zulkifli Raja Omar, Norkaspi Khasim, Md Zainal Rasyidi Mat Rodi, Noor Khairani Muhamad Basri & Wahid Omar. (2014). Transforming Oil Palm Plantation for Forage and Livestock Integration. *Oil Palm Bulletin*, 6, 1-4.
- Kamil Azmi Tohiran. (2012). Bebiri baka Barbados Blackbelly sesuai ditenak. *Berita Sawit*. *Berita Harian*. 1 Mac 2012. [http://www.mpob.gov.my/images/stories/pdf/Berita\\_Sawit/2012/2012\\_BS\\_Mac.pdf](http://www.mpob.gov.my/images/stories/pdf/Berita_Sawit/2012/2012_BS_Mac.pdf). Atas talian: 30 April 2016.
- Kumar, U.D. & Chattapadhyay, M. (2010). Crop diversification by poor peasants and role of infrastructure: evidence from West Bengal. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 2(10), 34-350.
- Laporan FAO. (2001). Mixed crop-livestock farming: A review of traditional technologies based on literature and field experience. <http://www.fao.org/DOCREP/004/Y0501E/Y0501E00.HTM>. Atas talian: 31 Mei 2016.
- Liyama, M. Maitama, J. & Karuiki, P. (2007). Crop-lovestock diversification in relation to income and manure use: a case study from Rift Valley Community, Kenya. *African Journal of Agricultural Research*, 2(3), 058-066.
- Makinde, E.A., Saka, J.O. & Makinde, J.O. (2007). Economic evaluation of soil fertility management options on cassava-based cropping systems in the rain forest ecological zone of South Western Nigeria. *African Journal of Agricultural Research*, 2(1), 007-013.
- Marutin Ansiung & Rizalimi Liman. (2017). Pekebun kecil perlu dapat khidmat nasihat MPOB: Kurup. <http://www.newsabahtimes.com.my/nstweb/fullstory/18958>. Atas talian: 20 Januari 2018.
- Mohd Hairi Jati. (2011). Penternak jaya Sabah mengamalkan integrasi sawit. *Warta Sawit*, 47:21-22. <http://mpobf1.com/bm/penternak-jaya-sabah-mengamalkan-integrasi-sawit/>. Atas talian: 20 Januari 2018.
- Ndhlovu, D. (2010). Determinants of farm household cropland allocation and crop diversification decisions: the role of fertilizer subsidies in Malawi. <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/187341/2010/ndhlovu.pdf?sequence=3>. Atas talian: 4 April 2016.
- Nursuhana Dahari & Noryati Mahri. (2014). Raih RM50,000 setahun hasil integrasi sawit. *Berita Sawit*, 5 April 2014.
- Pasandaran, E. Djajanegara, A. Kariyasa, K. & Kasryno, F. (2005). Kerangka konseptual integrasi tanaman-ternak di Indonesia. Dalam *Integrasi Tanaman-Ternak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm. 11-31.
- Prasetyo, T., Setiani, C. & Kartaatmaja, S. (2002). Integrasi tanaman-ternak pada sistem usahatani di Lahan Irigasi: studi kasus di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Wartazoa*, 12(1), 28-34.
- Rahman Ismail. (2002). Integrasi ternakan lembu di ladang sawit-satu pengalaman. Seminar Projek Integrasi Tanaman Sawit dengan Ruminan. Kementerian Pertanian, Lumut, Perak. 23-25 Oktober 2002.
- Raja Zulkifli Raja Omar, Wahid Omar & Norkaspi Khasim. (2010). Sweet potato production in oil palm plantations. <http://palmoilis.mpob.gov.my/publications/TOT/TT-454.pdf>. Atas talian: 31 Mei 2016.
- Raymond N. Nkongho, Laurène Feintrenie & Patrice Levang. (2014). Strengths and weaknesses of the smallholder oil palm sector in Cameroon. *Oil & Fat Crop and Lipids*, 21(2), D208.
- Schoongwe, K., Mapemba, L., Tembo, G. & Ng Ong Ola, D. (2014). The determinants and extent of crop diversification among smallholder farmers: a case study of Southern Province Zambia. *Journal of Agricultural Science*, 6(11).

- Shafirul Ab. Wahab, Kamil Azmi Tohiran & Ayatollah Khomeini. (2015). Adoption of Goat Integration Technology by Participants of The RMk-9 Scheme, dibentangkan dalam Mesyuarat Komite VIVA MPOB Bil.716/2015(22), 6 Julai.
- Singh, N.P. Kumar, R. & Singh, R.P. (2006). Diversification of Indian Agriculture: composition, determinants and trade implications. *Agricultural Economics Research Review*, 19, 23-36.
- Wan Faizal Ismayatim. (2017). Henti boikot industri sawit. <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2017/11/356902/henti-boikot-industri-sawit>. Atas talian: 20 Januari 2018.
- Wijono, D.B. Lukman Affandly & Ainur Rasyid. (2003). Integrasi ternak dengan perkebunan kelapa sawit. Loka penelitian sapi potong. *Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi*. [http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/all-pdf/peternakan/fullteks/loka\\_karya/probklu03-15.pdf](http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/all-pdf/peternakan/fullteks/loka_karya/probklu03-15.pdf) . Atas talian: 25 April 2016.
- Wilkins, R.J. (2008). Eco-efficient approaches to land management: a case for increased integration of crop and animal production systems. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2610167/>. Atas talian: 5 Mei 2016.
- Zaimah Ramli, Novel Lyndon, Sarmila Md Sum & Mohd Yusof Hussain. (2017). Keberkesanan integrasi sawit meningkatkan pendapatan pekebun kecil sawit: Kajian kes di Johor, Malaysia. *eBangi Journal of Social Sciences and Humanities*, 2: 152-163.