



# International Journal of Advanced Research in Food Science and Agricultural Technology

Journal homepage:  
<https://semarakilmu.com.my/journals/index.php/fsat/index>  
ISSN: 3030-556X



## Konstruktiviti Dasar dan Strategi Sekuriti Makanan: Kerentanan Isu Padi dan Beras di Kota Belud, Sabah

### *Policy Constructivity and Food Security Strategies: Vulnerability Issues of Rice in Kota Belud, Sabah*

Mohamad Ikhrum Mohamad Ridzuan<sup>1,2</sup>, Azizan Morshidi<sup>1,\*</sup>, Noor Syakirah Zakaria<sup>1</sup>, Ramli Dollah<sup>1</sup>, Ang Kean Hua<sup>1</sup>, Mohamad Pirdaus Yusoh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Social Science & Humanities, Universiti Malaysia Sabah, 88400 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

<sup>2</sup> Research Fellow at Centre For Economic Development and Policy (CEDP), Universiti Malaysia Sabah, 88400 Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia

#### ARTICLE INFO

##### **Article history:**

Received 29 March 2024

Received in revised form 9 May 2024

Accepted 20 May 2024

Available online 31 May 2024

#### ABSTRACT

Dewasa ini kenaikan harga beras import dan fenomena kekurangan bekalan beras tempatan telah memberikan impak negatif terhadap rakyat khususnya kepada golongan berpendapatan rendah B40 yang merupakan majoriti rakyat Malaysia. Hal ini telah menyebabkan kenaikan harga barangan komoditi sektor makanan terus meningkat. Walaupun yang demikian kekurangan beras putih tempatan dalam negara adalah disebabkan peningkatan permintaan berikutan kenaikan harga beras import. Namun begitu, negara mempunyai 130,282 hektar sawah yang menyumbang kepada 40 % pengeluaran padi. Kota Belud sahaja seluas 7,092 hektar dan merupakan antara pengeluar utama beras. Jika dianalisis daripada aspek keluasan tanaman padi di Kota Belud pada tahun 2019 adalah seluas 9,392 hektar. Oleh itu, kurang daripada tiga tahun sahaja telah berlaku peningkatan 1,000 hektar kawasan tanaman padi di Kota Belud. Atas faktor tersebut seharusnya bekalan beras negara mencukupi tetapi sebaliknya negara mengalami krisis kerentanan padi dan beras yang serius. Oleh hal yang demikian, objektif kajian ialah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepada isu kekurangan bekalan beras, pemilihan, louveraj dan penglibatan pemegang taruh yang akhirnya menentukan pemilihan ruang dasar, kebolehooperasian dan penilaian keberkesanan dasar. Kajian mengaplikasikan kaedah kualitatif dengan memperoleh data primer melalui temu bual berstruktur dengan para informan utama dan diperkukuhkan dengan bukti-bukti empirikal melalui data sekunder. Bagi mendapatkan hasil kajian yang lebih komprehensif kajian kualitatif turut dilakukan dengan memberikan borang soal selidik kepada 100 orang penduduk kampung. Hasil kajian menunjukkan sekuriti makanan perlu dijadikan agenda nasional dan selain itu penglibatan golongan belia, jaringan jalan raya yang komprehensif, sistem perparitan dan pengairan yang kondusif serta pengagihan tanaman padi dan tanaman komersial yang seimbang antara alternatif dan inisiatif dalam menghadapi dan mengurangkan isu sekuriti makanan di Sabah dan Malaysia secara amnya.

*The recent escalation in imported rice prices, coupled with a domestic shortfall in rice production, has significantly impacted Malaysian residents, particularly affecting the*

\* Corresponding author.

E-mail address: [Azizan@ums.edu.my](mailto:Azizan@ums.edu.my)

*economically vulnerable B40 group which constitutes a substantial portion of the population. This scenario has contributed to a consistent increase in the cost of food items. Concurrently, the domestic scarcity of white rice is attributed to heightened demand triggered by the inflated prices of imported rice. Despite Malaysia's 130,282 hectares dedicated to rice cultivation contributing to 40 % of its total rice production, with Kota Belud, Sabah being one of the most prolific rice-producing regions spanning 7,092 hectares, the country still faces a critical vulnerability in rice and paddy supply. Notable, the area under rice cultivation in Kota Belud expanded by 1,000 hectares to 9,392 hectares in under three years, as of 2019. This paradox raises questions about the sufficiency of national rice supply amidst such expansion. This study aims to dissect the multifaceted factors contributing to rice supply shortages, focusing on stakeholder engagement, selection processes and their leverage in policy-making. These elements critically affect policy space choices, alongside the feasibility and effectiveness of policy interventions. Employing qualitative methodologies, the research integrates structured interviews with key informants and the analysis of secondary data for empirical backing. Furthermore, to enrich the study's findings, questionnaires are distributed to 100 villagers in a qualitative exploration aiming for a comprehensive understanding of the issue. Preliminary findings underscore the necessity of prioritizing food security at the national level. To enhance food security concerns in Sabah and across Malaysia, the study suggests engaging the youth, enhancing road networks, developing adequate drainage and irrigation systems and promoting a balanced cultivation of commercial and paddy crops, among other strategic interventions. These approaches are pivotal in navigating the complexities of food security and establishing a resilient rice supply chain.*

**Kata Kunci:**

Sekuriti makanan; isu padi dan beras;  
Kota Belud; dasar sekuriti makanan

**Keywords:**

Food security; paddy and rice issues;  
Kota Belud; food security policy

---

## 1. Pengenalan

Polemik, Perdebatan dan Persoalan (3P) mengenai sekuriti makanan bukan perkara yang baharu kerana telah dibahaskan dan menjadi agenda utama dunia sejak tahun 1974 apabila Food and Agriculture Organisation (FAO) menganjurkan World Food Conference di Rome, Itali [1]. Pada tahun 1996 pula ketika World Food Summit telah menyaksikan kesepakatan 185 buah negara bagi mengurangkan kematian akibat kebuluran. Deklarasi tersebut telah didokumentasikan sebagai Rome Declaration on Food Security dan World Food Summit Plan of Action. Pada akhir tahun 2007 dan awal tahun 2008, merupakan titik permulaan kepada krisis makanan global kerana telah mencetuskan polemik sekuriti makanan dunia sehingga ke hari ini. Dengan erti kata lain lebih daripada sedekad isu sekuriti makanan yang dihadapi oleh dunia yang masih belum dapat diselesaikan secara total. Fenomena tersebut telah menyebabkan kenaikan harga makanan yang secara tidak langsung telah memberikan impak negatif terhadap kemampuan isi rumah termiskin di kawasan bandar dan luar bandar di negara-negara yang sedang membangun untuk memenuhi keperluan makanan. Impak daripada peristiwa tersebut telah menyebabkan peningkatan jumlah kebuluran yang melampau di dunia [2].

Ancaman terhadap sekuriti makanan semakin serius apabila berlaku pencerobohan Rusia terhadap Ukraine selama 20 hari pada bulan Februari tahun 2014. Serangan tersebut telah menyebabkan kenaikan mendadak harga gandum sebanyak 60 %, 17 % jagung dan 75 % pula ialah biji bunga matahari. Krisis global sekuriti makanan diburukan lagi dengan pandemik Covid-19 yang melanda dunia pada tahun 2020. Pandemik tersebut telah mengakibatkan penurunan sebanyak 3 % dalam hasil produk domestik kasar (GDP) perkapita dan telah kehilangan 114 juta pekerjaan secara global yang telah mewujudkan impak negatif terhadap sekuriti makanan [3]. Seperti yang diujahkan, sebelum pandemik berlaku, dunia telah mengalami krisis dan sekuriti makanan sejak tahun 2008, dan dianggarkan 9 % masyarakat dunia menghadapi ketidakstabilan makanan [4]. Oleh hal yang demikian FAO telah mentakrifkan keselamatan makanan sebagai ketersediaan yang konsisten bagi makanan

yang mencukupi, selamat dan berkhasiat serta membolehkan individu memenuhi keperluan pemakanan untuk hidup aktif dan sihat [5].

Pada tahun 2019, dianggarkan seramai 2 bilion individu di seluruh dunia mengalami masalah kebuluran, kurangnya akses kepada makanan yang selamat, berkhasiat serta mencukupi. Sebagai contohnya ketika pandemik telah berlaku penambahan daripada 83 juta naik kepada 132 juta orang yang mengalami masalah kebuluran, kekurangan nutrisi dan masalah aksesibiliti makanan. Antara faktor utama ialah kenaikan harga barang makanan sehingga membebankan golongan sederhana dan miskin tegar [6]. Manakala pada tahun 2022 seorang penduduk dunia mati kelaparan dalam tempoh empat saat manakala 345 juta pula berdepan dengan kebuluran berbanding pada tahun 2019 [7]. Senario tersebut telah menyebabkan kegusaran terhadap mencapai matlamat Strategi Pembangunan Mampan (SDG) yang kedua iaitu sifar kelaparan menjelang tahun 2030.

Dalam konteks Malaysia, sekuriti makanan khususnya isu kebuluran tidak begitu serius berbanding di benua Afrika dan Asia. Buktinya apabila kedudukan Malaysia telah berubah daripada tangga ke-43 dengan skor 67.9 pada tahun 2020 meningkat ke tangga 41 dengan skor 69.9 pada tahun 2022 daripada 113 buah negara dalam Global Food Security Index (GFSI) [8]. Walaupun yang demikian Malaysia lebih terdedah kepada kegagalan mengeluarkan bahan makanan secukupnya untuk memenuhi permintaan dalam negara sehingga terpaksa mengimport makanan daripada luar. Namun yang demikian, Malaysia mempunyai tanah yang luas dan subur bagi menghasilkan produk makanan yang diperlukan untuk keperluan rakyat tanpa terlalu bergantung kepada negara lain khususnya dalam sektor padi dan beras. Kota Belud merupakan antara daerah utama di Malaysia yang mengeluarkan padi dan beras dengan mencatatkan purata hasil padi sebanyak 3.36 tan metrik pada tahun 2021/2022 dan sebanyak 3.82 tan metrik pada luar musim 2021 [9]. Walaupun yang demikian Sabah masih bergantung kepada bekalan beras import dalam memenuhi keperluan penduduknya kerana tahap sara diri (SSL) pengeluaran beras tempatan hanya mampu menampung 22.8 % bagi keperluan negeri ini.

Refleksi daripada isu tersebut kajian menganalisis faktor-faktor dan mengenal pasti polemik kepada isu kerentanan padi dan beras walaupun pelbagai inisiatif telah dilakukan sejak Rancangan Malaysia Pertama lagi pada era 1960-an sehingga pada hari ini. Oleh hal yang demikian kajian ini memfokuskan kepada tiga objektif utama iaitu yang pertama mengenal pasti polemik isu padi dan beras di Kota Belud; kedua pula ialah menganalisis alternatif dalam memperkasakan sektor padi dan beras; terakhir ialah menilai pemilihan, laveraj dan ruangan dasar negara terhadap sekuriti makanan.

## **2. Sorotan Literatur**

Kajian membahagikan sorotan literatur kepada dua bahagian iaitu yang pertama ialah konsep sekuriti makanan dan yang kedua ialah impak sekuriti makanan di Malaysia. Konsep sekuriti makanan menganalisis definisi dan kedinamikan polemik dari era 1970-an manakala impak sekuriti makanan pula menghujahkan secara komprehensif isu-isu dan pola permasalahan sekuriti makanan yang di hadapi di Malaysia.

### **2.1 Konsep Sekuriti Makanan**

Dianggarkan lebih daripada 200 definisi sekuriti makanan [10] tetapi definisi yang sering digunakan dengan meluas ialah keselamatan makanan wujud apabila semua pihak, pada setiap masa mempunyai fizikal, sosial dan ekonomi yang boleh akses kepada makanan yang mencukupi, selamat dan berkhasiat yang dapat memenuhi keperluan diet dan makanan mereka dalam memastikan kehidupan yang aktif dan sihat [11]. Apabila menyingkap sejarah, pada sekitar tahun 1970-an iaitu

pada tahun 1972 sehingga tahun 1974, isu sekuriti makanan lebih menumpukan terhadap kerentanan bekalan makanan. Fokus isu tersebut ialah memastikan kesediaan makanan pada peringkat tertentu, menentukan kestabilan harga barang makanan yang terdiri daripada keperluan asas di peringkat domestik mahupun global. Sedekad selepas itu, FAO telah mengembangkan konsep sekuriti makanan dengan mengetengahkan jaminan capaian kumpulan rentan dengan bekalan yang sedia ada. Oleh itu, penyelesaian dalam isu seperti peningkatan jumlah populasi global, pengangguran, hutang, sumber tenaga dan kestabilan politik perlu dilakukan dalam memastikan mencapai objektif sekuriti makanan dalam tempoh jangka masa yang panjang.

Pada tahun 1996, ketika World Food Summit telah mencapahkan lagi definisi dan matlamat sekuriti makanan dengan memastikan setiap lapisan iaitu di peringkat individu, isi rumah, negara, rantau dan antarabangsa mempunyai kemampuan capaian sama ada daripada sudut fizikal mahupun ekonomi terhadap makanan yang cukup, selamat dan berkhasiat dalam memenuhi keperluan pemakanan dan kecenderungan makanan untuk kehidupan yang sihat dan aktif [12]. Atas faktor tersebut matlamat SDG yang ketiga iaitu sifar kelaparan dapat dicapai apabila sesebuah negara mampu melaksanakan dasar-dasar dalam memastikan kitaran sistem makanan tidak terjejas kerana berpotensi memberikan impak negatif terhadap kemampuan fizikal setiap lapisan masyarakat terhadap akses makanan asas dan ruji mereka. Secara keseluruhannya definisi sekuriti makanan terdiri daripada empat bahagian iaitu ketersediaan makanan, akses makanan, penggunaan makanan dan kestabilan.

Umumnya di Malaysia, isu sekuriti makanan telah diaplikasikan dalam pelaksanaan dasar pertanian negara sebelum mencapai kemerdekaan dan telah berlaku revolusi berdasarkan situasi semasa. Negara mengaplikasikan tahap sara diri makanan sebagai kayu ukur kepada kerentanan sekuriti makanan nasional. Padi dan beras merupakan antara indikator utama sekuriti makanan nasional kerana merupakan makanan asas dan ruji rakyat negara ini.

## *2.2 Sekuriti Makanan di Malaysia*

Beras merupakan makanan asas dan utama bagi sebahagian daripada populasi dunia, dan padi di tanam merupakan makanan antara tanaman utama di Asia kerana menyumbang 90 % daripada pengeluaran beras dunia. Walaupun yang demikian hanya 7 % daripada pengeluaran beras di hantar ke pasaran eksport daripada negara asal [13]. Refleksi daripada peratusan tersebut membuktikan bahawa sektor beras dan padi memainkan peranan yang signifikan dalam keselamatan makanan, sosiobudaya dan ruangan dasar kerajaan lebih-lebih kepada negara-negara membangun [14].

Kebanyakan negara-negara maju sawah padi ditanam dalam skala yang kecil kecuali di Australia, Amerika Syarikat dan beberapa buah negara di Amerika Selatan [15]. Penanaman padi di Malaysia mempunyai petak sawah yang sederhana kerana kurang daripada dua hektar dengan anggaran 194,000 petani yang terlibat dan dibawah pertanian skala kecil [16]. Sebahagian kawasan telah menyumbang kepada produktiviti yang rendah dan kos pengeluaran yang tinggi sehingga menyebabkan para pesawah terpaksa menanggung risiko kerugian. Dalam erti kata lain para pesawah yang menanggung subsidi daripada pihak kerajaan kepada rakyat [17]. Inflasi dan kejatuhan wang ringgit juga telah menyebabkan Malaysia dalam kedudukan yang terpinggir bagi mencapai SSL 100%. Hal ini telah menyebabkan kerajaan amat bergantung kepada beras import sehingga menyebabkan kenaikan harga beras dan akhirnya membebankan rakyat.

Selain itu beras adalah komoditi yang sensitif terhadap kejutan pasaran. Hal ini dapat dibuktikan apabila pengeluaran beras dunia bagi tahun 2022 menurun kepada 343 juta tan tetapi penggunaan dalam tahun tersebut meningkat kepada 353 juta tan malah angka tersebut meningkat kepada 520.4 juta tan pada tahun 2023 sedangkan pengeluaran beras dunia 47.8 juta tan [18]. Kejutan pasaran

disebabkan oleh tiga indikator iaitu yang pertama ialah pasaran beras global adalah sangat kurang kepada eksport beras dunia hanya mewakili 5 – 7 % pengeluaran keseluruhan berbanding dengan jagung iaitu 9 – 10 %, gandum pula 12 – 13 % dan kacang soya ialah 20 – 21 %. Kedua, hanya lima buah negara pengeksport beras iaitu India, Pakistan, Thailand, Amerika Syarikat dan Vietnam iaitu mewakili lebih 80 % daripada eksport beras global [19]. Indikator ketiga ialah stok beras berada di paras terendah lebih daripada 30 tahun dan ini menunjukkan bahawa stok penimbal yang boleh digunakan dalam mengurangkan impak kejutan bekalan beras adalah sangat kecil [20]. Melalui ketiga-tiga ciri tersebut membuktikan bahawa perdagangan beras antarabangsa terdedah kepada kejutan dan ketidaktentuan pasaran yang akhirnya memberikan impak kepada pengimport utama beras seperti Malaysia. Tidak dinafikan bahawa negara mempunyai 130,282 hektar sawah yang menyumbang kepada 40 % pengeluaran padi. Namun yang demikian keluasan tanaman padi di Malaysia adalah 0.70 juta hektar yang merupakan paling kecil di Asia Tenggara berbanding dengan Indonesia 11.50 juta hektar, Vietnam pula 7.54 juta hektar dan Thailand ialah 10.83 juta hektar [21].

Dewasa ini, Malaysia memerlukan 1.8 juta tan beras untuk menampung keperluan rakyat. Walaupun demikian dengan mengambil kira pertumbuhan dan pertambahan penduduk pada kadar 2.1 % setahun, rakyat Malaysia akan berjumlah seramai 35.4 juta pada tahun 2025 dan 39.1 juta menjelang tahun 2030. Angka tersebut secara tidak langsung memberikan impak yang ketara terhadap keperluan beras negara iaitu dengan tambahan lebih daripada dua juta tan pada tahun 2030. Sedangkan pengeluaran beras Malaysia pada tahun 2020 ialah sebanyak 24.17 juta tan tetapi permintaan ialah sebanyak 39.4 juta dengan kadar kekurangan ialah 15.23 juta tan iaitu mewakili 63 % permintaan yang berlebihan daripada pengeluaran. Hal ini secara tidak langsung membuktikan SSL Malaysia rendah kerana bergantung lebih daripada 50 % beras import dalam memenuhi keperluan makanan asas nasional.

### 3. Metodologi Kajian

Kajian ini mengaplikasikan sumber primer dan sekunder dalam menjawab persoalan dan permasalahan kajian. Bagi sumber primer borang soal selidik telah diedarkan kepada 100 orang responden di Kota Belud iaitu di Kampung Sangkar dan Kampung Taun Gusi. Temu bual berstruktur pula telah dilakukan terhadap individu yang terlibat secara langsung dalam menyumbangkan idea, mengulas, mencadang serta menganalisis hal-hal yang berkaitan dengan padi dan beras di Kota Belud. Antara responden yang terlibat ialah Pegawai Bernas menemubual Pegawai Bernas, Pegawai Pertanian Sabah, Ketua Kampung Sangkar, Ahli Jawatankuasa Kampung Taun Gusi yang diidentifikasi sebagai Pegawai 1 (B1) sehingga Pegawai 4 (B4). Kaedah pensampelan ini sejajar dengan saranan oleh Robinson untuk responden yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan yang mendalam dalam sesuatu perbincangan [22].

Kajian turut mengaplikasikan pendekatan verbatim atau tematik analisis melalui temu bual yang telah direkodkan, ditranskripsi dan disusun berdasarkan tema yang telah ditetapkan oleh penyelidik berdasarkan pendekatan yang telah dicadangkan oleh [23] seperti dalam Rajah 1 di bawah;



Rajah 1. Langkah-Langkah tematik analisis [23]

Melalui analisis tema, penemuan kajian dapat dikukuhkan dengan pencaknaan sumber sekunder iaitu melalui dokumen sokongan seperti kajian-kajian lepas, laporan akhbar, penerbitan dan laporan rasmi kerajaan dalam mendapatkan hasil kajian yang komprehensif. Teknik pemerhatian dan kajian lapangan turut diaplikasikan seperti mana yang digariskan oleh [24]. Ia melibatkan mengadakan lawatan ke daerah Kota Belud untuk mengumpul maklumat seperti topografi, infrastruktur, akses pengangkutan dan aktiviti sosioekonomi. Tujuan lawatan tapak dilakukan supaya pengkaji dapat melihat dan mempunyai pengalaman secara tidak langsung dan mengumpulkan data-data seiring dengan objektif kajian. Melalui teknik pemerhatian terhadap topografi Kota Belud dan hubungan antara infrastruktur, jaringan pengangkutan dan aktiviti sosioekonomi membolehkan penyelidik memahami dengan lebih mendalam keadaan semasa di Pulau Bidong, memperbanyakkan hasil penyelidikan dan memberikan sumbangan terhadap korpus ilmu kajian.

Mengikut kategori jantina, seramai 51 orang responden adalah lelaki manakala 49 orang responden merupakan perempuan. Bagi peringkat umur pula, responden berusia 18-19 seramai 5 orang, 20-26 tahun seramai 48 orang, diikuti 32-39 tahun ialah 13 orang, responden 40-49 tahun 17 orang, 50-59 tahun ialah 15 orang dan 60 tahun dan ke atas seramai 2 orang. Masing-masing seperti dalam Jadual 1 dan 2.

**Jadual 1**

Jantina responden	
Jantina	Bilangan responden
Lelaki	51
Perempuan	49
Jumlah	100

**Jadual 2**

Umur responden	
Umur	Bilangan responden
18-19 tahun	5
20-26 tahun	48
32- 39 tahun	13
40-49 tahun	17
50-59 tahun	15
60 tahun dan ke atas	2
Jumlah	100

Daripada segi kumpulan etnik pula (Jadual 3), Melayu mencatatkan seramai 20 orang, Kadazan, Dusun, Murut (KDM) ialah 32 orang, Cina pula 10 orang, Bajau ialah 32 orang, Suluk seramai 2 orang, diikuti Brunei 3 orang dan Bugis ialah seorang.

**Jadual 3**

Kumpulan etnik responden	
Kumpulan Etnik	Bilangan responden
Melayu	20
KDM	32
Cina	10
Bajau	32
Suluk	2
Brunei	3
Bugis	1
Jumlah	100

Responden yang ditemui adalah ramai dalam kalangan penganut Islam iaitu seramai 61 orang, Kristian 37 orang dan Buddha ialah 2 orang (Jadual 4).

**Jadual 4**

Agama responden	
Agama	Bilangan responden
Islam	61
Kristian	37
Buddha	2
Jumlah	100

Dalam Jadual 5, responden yang bekerja sebagai pesawah ialah seramai 48 orang, suri rumah pula 9 orang, bekerja di sektor kerajaan ialah 15 orang, diikuti swasta 5 orang dan bekerja sendiri pula ialah 23 orang.

**Jadual 5**

Jenis pekerjaan	
Pekerjaan	Bilangan responden
Pesawah	48
Suri rumah	9
Kerajaan	15
Swasta	5
Bekerja sendiri	23
Jumlah	100

Bagi pendapatan kasar bulanan responden (Jadual 6), seramai 37 orang berpendapatan RM1,000 dan ke bawah, 23 orang pula RM1,001 - RM 2,000, manakala 18 orang RM2,001 - RM3,000, selanjutnya RM3,001 - RM4,000 ialah 16 orang diikuti dengan RM4,001 dan ke atas ialah 6 orang.

**Jadual 6**

Pendapatan kasar sebulan responden	
Pendapatan kasar sebulan	Bilangan responden
RM1,000 dan ke bawah	37
RM1,001- RM2,000	23
RM2,001- RM3,000	18
RM3,001- RM4,000	16
RM4,000 dan ke atas	6
Jumlah	100

Dalam aspek pendidikan responden pula seramai 6 orang tiada pendidikan, seorang untuk PT3/PMR/SRP dan kebawah, SPM pula ialah 20 orang, diikuti dengan Ijazah iaitu 40 orang, dan Ijazah Sarjana ialah seorang sahaja (Jadual 7).

**Jadual 7**

Tahap pendidikan responden	
Tahap pendidikan	Bilangan responden
Tiada pendidikan	6
PT3/PMR/SRP dan ke bawah	1
SPM	20
STPM/Diploma	32

Ijazah	40
Ijazah Sarjana	1
Jumlah	100

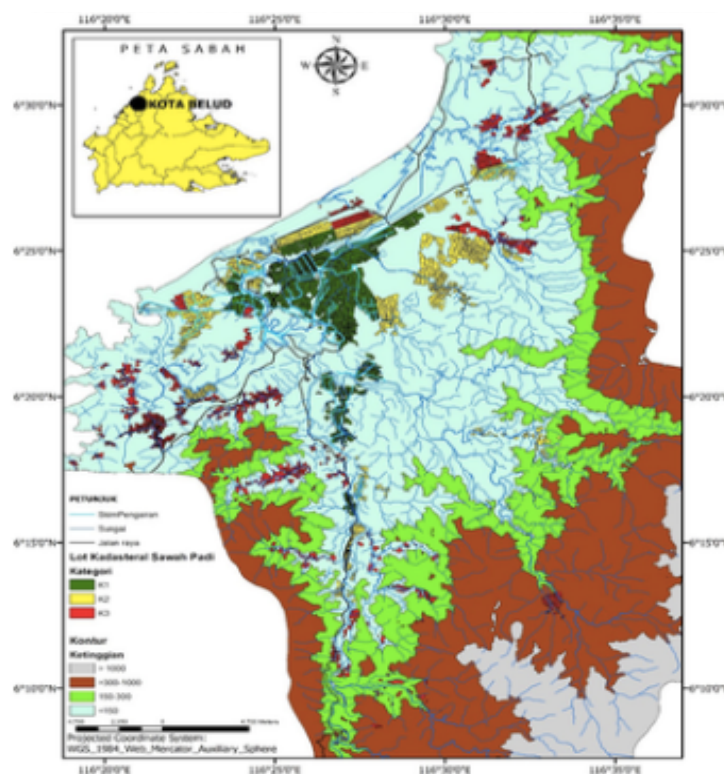
Berdasarkan sampel dan data-data yang diketengahkan, kajian menganalisis sejauh mana kerentanan isu padi dan beras di Kota Belud dengan menghubungkaitkan dimensi cabaran, peluang dan serta keboleheperasian bantuan dan dasar kerajaan terhadap sektor padi dan beras dalam menangani isu sekuriti makanan.

#### 4. Dapatan Kajian

Analisis data primer dan sekunder diaplikasikan dalam mendapatkan korpus kajian ilmu yang signifikan. Bermula dengan latar belakang penanaman padi di daerah Kota Belud, kemudian analisis cabaran dan yang terakhir ialah inisiatif penyelesaian.

##### 4.1 Latar Belakang Penanaman Padi di Kota Belud

Kota Belud ialah kawasan penanaman padi yang paling luas di Sabah dengan luas kawasan 9,392 hektar sawah padi yang dibahagikan dalam tiga kategori iaitu K1 (pengairan baik: 3929 hektar), K2 (pengairan kurang baik: 2135 hektar) dan K3 (tadahan hujan: 2438 hektar). Pelan Pembangunan Padi Kota Belud kawasan penanaman padi di daerah ini berpotensi untuk mencapai sehingga 20,000 hektar [25]. Rajah 2 menunjukkan peta tanah pamah dah sawah padi daerah Kota Belud.



**Rajah 2.** Peta taburan tanah pamah dan sawah padi daerah Kota Belud

Berdasarkan peta di atas, menunjukkan bahawa daerah Kota Belud mempunyai tanah pamah yang subur. Disebabkan itu kawasan ini berpotensi untuk penanaman padi dua kali setahun



khususnya bagi kawasan K1 dan K2 [26]. Oleh hal yang demikian sektor pertanian yang dilakukan oleh penduduk Kota Belud ialah tanaman padi kerana dianggarkan seramai 9250 orang petani dengan mengusahakan 25,000 ekar sawah padi dengan hasil tuaian bernilai RM 3.75 juta semusim.



**Rajah 3.** Kawasan jelapang padi Di Kota Belud

#### 4.2 Pengeluaran Padi dan Inisiatif Kerajaan

Jadual 8 di bawah menunjukkan pengeluaran padi di Kota Belud dari tahun 2018 sehingga tahun 2022.

**Jadual 8**  
Pengeluaran padi di Kota Belud

Tahun	Pengeluaran padi (tm)
2018	30,096
2019	25,397
2020	25,822
2021	25,105
2022	28,834

**Sumber:** Jabatan Pertanian 2022

Berdasarkan jadual di atas, menunjukkan penurunan dari tahun 2018 iaitu 30,096 tan metrik (tm) kepada 25,397 tm pada tahun 2019. Walaupun yang demikian dari tahun 2019 sehingga tahun 2022 telah berlaku peningkatan pengeluaran padi iaitu 25,397 tm pada tahun 2019 meningkat kepada 28,834 tm pada tahun 2022. Umumnya pelbagai inisiatif pihak kerajaan khususnya Kerajaan Negeri Sabah telah memberikan keutamaan untuk meningkatkan pengeluaran beras domestik di kawasan ini sebagai salah satu komoditi utama terhadap keselamatan makanan. Sebagai contoh, Kerajaan Persekutuan telah memperuntukkan RM42.9 juta kepada negeri Sabah dalam usaha meningkatkan hasil tanaman padi di negeri tersebut yang dikhususkan kepada proses pembangunan serta menaik taraf infrastruktur pengairan dan saliran kawasan penanaman padi di Kota Belud sejak tahun 2010 [27].

Selain itu, pada tahun 2019, kerajaan telah melaksanakan Smart Sawah Berskala Besar (Smart SBB) dengan kerjasama daripada 11 syarikat peneraju yang bakal memberi peluang kepada sektor swasta untuk menerajui industri padi dan beras negara. Program Smart SBB menyasarkan peningkatan purata hasil per hektar nasional daripada purata hasil semasa 3.5 tan metrik pada 2019 kepada tujuh tan metrik. Pada masa yang sama program tersebut dijangka dapat meningkatkan purata pendapatan pesawah daripada RM5,000 kepada RM7,900 setahun. Manakala pendapatan

bersih per hektar dalam setahun dijangka meningkat dari RM5,400 sehingga RM15,600 sekiranya purata produktiviti per hektar meningkat kepada 3.5 tan metrik kepada tujuh tan metrik [28].

Pada tahun 2022, telah berlaku peningkatan pengeluaran padi di Kampung Jawi-Jawi apabila hasil tuaian padi meningkat lebih daripada 60 %. Pesawah di bawah program Smart SBB BERNAS di Kota Belud telah menjangkau sasaran apabila tuaian padi untuk musim pertama di Blok 3 dan 4, Kg Jawi-Jawi mencatat peningkatan dari 2.60 tan metrik kepada 4.15 tan metrik sehektar. Daripada segi pendapatan pesawah pula, hasil tuaian sawah sekitar RM2,000 meningkat kepada RM6,000 semusim. Program ini juga menggunakan teknologi dron menggantikan kerja-kerja dan peralatan tradisional yang berat dan merbahaya untuk membaja dan meracun rumpai [29]. Selain daripada inisiatif kewangan, pihak kerajaan turut memberikan bantuan dalam aspek penyelidikan dan pembangunan (R&D). Antaranya ialah dengan menggunakan teknologi, mekanisasi dan automasi, menanam padi dua kali setahun (berperingkat) mengikut tahap pembangunan sistem pengairan, menggunakan benih padi Varieti Hasil Tinggi (HYV) dan memulihkan kawasan sawah terbiar. Kerajaan juga turut membawa masuk beberapa jentera menuai berteknologi baharu dari Jepun yang berupaya mengetam padi seluas 20 ekar dalam masa satu jam untuk menjimatkan masa dan pada masa yang sama menambah pendapatan golongan pesawah [30].

Walaupun kerajaan telah mengambil pelbagai inisiatif namun hasil pengeluaran padi tidak mampu memenuhi keperluan beras Sabah. Atas faktor tersebut Sabah masih bergantung kepada bekalan beras import bagi memenuhi keperluan penduduknya berikutan SSL pengeluaran beras tempatan yang hanya mampu menampung 22.8 peratus keperluan negeri tersebut. Timbalan Menteri Pertanian dan Keterjaminan Makanan, Chan Foong Hin, berkata kadar SSL itu berdasarkan kiraan pada 2021 dengan anggaran populasi 3.4 juta penduduk dan penggunaan perkapita beras sebanyak 73.04 kilogram seorang setahun. Ia merupakan paras yang terendah sejak tahun 2020 ketika era pandemik yang tidak pernah berlaku sebelum sejak 1980-an dan sehingga hari ni masih sama [31]. Atas faktor berikut Sabah memerlukan sejumlah RM10 bilion dalam menambah pengeluaran hasil padi untuk membolehkan SSL beras di Sabah meningkat kepada 60 %. Menurut Timbalan Ketua Menteri, Datuk Seri Dr Jeffrey Kitingan, peruntukan yang besar tersebut diperlukan untuk mesin pembajak dan jentuai, pembangunan infrastruktur serta subsidi bajak [32].

Walaupun yang demikian, sebelum ini kerajaan persekutuan mahupun kerajaan negeri telah memperuntuk sejumlah dana yang besar dalam membangunkan produk beras dan meningkatkan hasil pengeluaran padi khususnya di Kota Belud Sabah. Namun begitu, boleh dikatakan impak yang dihasilkan adalah minimum dan tidak seperti yang dijangkakan. Sebagai contohnya pada tahun 2020 kerajaan negeri telah memperuntukkan sebanyak RM400 juta di Kota Belud sahaja tetapi gagal mencapai hasil padi. Hal ini kerana produktiviti pengeluaran padi di Kota Belud tidak mencapai sasaran iaitu tiga tan sehektar berbanding 3.99 pada tahun 2015, 3.70 tan sehektar pada tahun 2016 dan 4.05 tan sehektar pada tahun 2017 [33].

Refleksi daripada polemik isu tersebut, apa bentuk cabaran-cabaran yang dihadapi oleh pesawah padi, pembangunan beras dan peningkatan produktiviti hasil beras sedangkan pelbagai usaha telah dilakukan oleh pihak kerajaan iaitu daripada bantuan kewangan, penyediaan jentera, penggunaan teknologi, pembangunan dan penyelidikan dan sebagainya kepada daerah ini. Bagi mengenal pasti keboleherasian dan laveraj usaha dan dasar kerajaan terhadap isu di Kota Belud, borang soal selidik dan temu bual telah dijalankan dalam mendapatkan isu dan cabaran yang dihadapi oleh para pesawah di daerah tersebut.

### *4.3 Isu dan Cabaran Pembangunan dan Produktiviti Padi dan Beras*

#### *4.3.1 Pengurangan kawasan padi sawah*

Berdasarkan tinjauan soal selidik seramai 90 orang daripada 100 orang responden bersetuju iaitu pengurangan penghasilan padi di daerah Kota Belud adalah disebabkan pengecilan tanah sawah padi dan selebihnya 10 orang lagi tidak bersetuju dan antara alasan yang diberikan adalah disebabkan faktor cuaca. Berdasarkan hasil temu bual, terdapat kes di mana tanah utama digunakan untuk kemudahan lain seperti tempat hiburan dan industri komersial lain seperti penanaman kelapa sawit (Temu bual: Pegawai B1 dan B2). Hal ini dapat dibuktikan melalui laporan Jabatan Pertanian iaitu pada tahun 2019 luas kawasan bertanam ialah 8,803 hektar tetapi pada tahun 2021 pula ialah 7092 hektar [34]. Pengecilan kawasan tanaman padi tersebut melibatkan 1,000 hektar. Senario tersebut merupakan antara faktor yang menyebabkan pengurangan pengeluaran padi dan beras.

#### *4.3.2 Sistem saluran pengairan air dan infrastruktur*

Keputusan majoriti, iaitu para responden bersetuju bahawa sistem saluran pengairan yang lama dan tidak dibaik pulih adalah antara sebab utama kemerosotan pengeluaran padi. Hal ini juga disokong oleh hasil temu bual bersama-sama dengan para pegawai yang terlibat. Menurut mereka sistem saluran pengairan yang digunakan adalah sangat lama dan tidak dinafikan terdapat pembaharuan dan ada yang telah ditukar tetapi tidak tahan lama. Malah kerosakan pam-pam air yang digunakan sepanjang kawasan tali air juga sering kali mewujudkan masalah sehingga menyebabkan isu kekurangan air dan akhirnya menyebabkan padi dan sawah rosak serta kering. Isu ini diburukan lagi dengan sistem jaringan jalan raya yang tidak kondusif sehingga menyebabkan bantuan yang diberikan lambat tiba (Temu bual: Pegawai B3).

#### *4.3.3 Kekurangan sumber manusia tenaga muda*

Analisis soal selidik menunjukkan bahawa seramai 85 orang responden daripada 100 orang responden bersetuju bahawa kekurangan tenaga sumber manusia dalam golongan muda dan 25 orang responden tidak bersetuju kerana terdapat juga golongan muda yang mengusahakan sawah padi. Tidak dinafikan walaupun terdapat golongan muda yang mengusahakan sawah padi tetapi jumlah tersebut tidak ramai. Hal ini kerana mereka lebih berminat bekerja di bandar tanpa terdedah dengan hujan dan panas. Atas faktor tersebut banyak sawah padi yang terbiar dan tidak diuruskan kerana anak-anak pesawah tidak mahu mewarisi pekerjaan kedua-dua ibu bapa (Temu bual: Pegawai B4).

#### *4.3.4 Faktor cuaca dan pemanasan global*

Hasil tinjauan borang soal selidik menunjukkan kesemua responden bersetuju bahawa faktor cuaca merupakan antara faktor utama yang mempengaruhi produktiviti penghasilan padi. Pengeluaran padi akan terjejas teruk sama ada disebabkan oleh musim tengkujuh, banjir ataupun kemarau (Temu bual: Pegawai B1 dan B4).



**Rajah 4.** Sawah padi yang rosak akibat musim tengkujuh

#### *4.4 Inisiatif Penyelesaian*

Inisiatif penyelesaian adalah hasil daripada kajian borang soal selidik yang diberikan kepada penduduk kampung dan juga temu bual dengan para pegawai di daerah Kota Belud. Dalam erti kata lain inisiatif penyelesaian adalah apa yang diminta oleh penduduk kampung di Kota Belud sendiri. Terdapat empat cadangan yang diketengahkan iaitu:

##### *4.4.1 Peningkatan penggunaan teknologi pertanian dan jaringan jalan raya*

Berdasarkan kajian borang selidik seramai 73 orang daripada 100 orang responden bersetuju bahawa penggunaan teknologi pertanian merupakan penyelesaian yang rasional dalam meningkatkan hasil pertanian dan keselamatan makanan di Kota Belud, Sabah. Manakala baki 27 orang tidak bersetuju kerana kebanyakan daripada mereka tidak pandai menggunakan teknologi yang ada, mahal, sukar untuk diservis sehingga menjadi bebanan kepada mereka. Melalui hasil temu bual, penggunaan dron adalah harus diperkasakan agar dapat menarik minat generasi muda. Selain itu, jaringan jalan raya perlu dibaiki seperti melebarkan jalan agar, penurapan lubang-lubang jalan dan sebagainya agar bantuan yang diberikan lebih cepat dan perhubungan lebih efisien (Temu bual: Pegawai B1 dan B3).

##### *4.4.2 Program pendidikan dan latihan kepada para pesawah*

Kesemua responden bersetuju program pendidikan dan latihan dalam kalangan petani adalah penting dan merupakan salah satu penyelesaian yang signifikan dalam mengatasi isu sekuriti makanan di Sabah. Melalui program pendidikan dan latihan ini bukan sahaja dapat memberikan pendedahan kepada para petani ilmu, cara serta teknik baharu dalam mengendalikan perusahaan padi dan tidak terkongkong dengan cara tradisional. Malah dengan pemeraksanaan aktiviti tersebut turut dapat melahirkan para pesawah yang baru dan mempunyai generasi pelapis (Temu bual: Pegawai B3).

#### **4.4.3 Kerjasama antara pesawah dengan kerajaan negeri dan pihak berkepentingan**

Hasil daripada soal selidik, kesemua responden bersetuju perlu memperkasakan kerjasama antara para pesawah dengan kerajaan tempatan dan pihak berkepentingan khususnya dalam memastikan keberkesanan pengurusan sawah, padi dan beras serta penyelarasan amalan pertanian. Kerajaan persekutuan dan negeri serta agensi seperti Kawasan Pembangunan Pertanian Bersepadu (IADA) Kota Belud telah memberikan subsidi, geran tanah, insentif berjumlah RM 100 bagi setiap tan, wang bantuan bencana, subsidi baja, jentera, dron dan sebagainya. Antara tujuan utama para pemegang taruh untuk mengurangkan beban petani dan memaksimumkan hasil pengeluaran beras nasional (Temu bual: Pegawai B2).

#### **4.4.4 Pemerksaan usahawan tempatan**

Dalam aspek ini kesemua responden bersetuju untuk kerajaan menjalankan seminar, program dan latihan kepada para pesawah dalam usaha pemerksaan usahawan tempatan. Hal ini adalah mengelakkan manipulasi daripada orang tengah yang memanipulasi dan mengaut keuntungan berlipat kali ganda sehingga memberikan impak negatif kepada pesawah (Temu bual: Pegawai B4).

### **5. Perbincangan dan Hujahan**

Berdasarkan isu dan cabaran serta inisiatif penyelesaian seperti yang diujahkan di atas adalah melalui data-data terus daripada penduduk dan pesawah daripada daerah Kota Belud dalam menangani isu padi dan beras. Dalam erti kata lain ia adalah pendekatan, cadangan dan keinginan daripada bawah ke atas (*bottom to up*) dan bukan secara langsung dari atas ke bawah (*top to down*). Hal ini adalah penting agar para pemegang taruh mengetahui apa yang diinginkan oleh rakyat dalam menyokong agenda kerajaan melalui Malaysia Madani 2023, Pelan Tindakan Dasar Sekuriti Makanan Negara (2021-2025), Wawasan Kesemakmuran Bersama dan Sabah Maju Jaya.

Antara isu yang diketengahkan ialah pengecilan kawasan sawah padi yang semakin membimbangkan sedangkan kerajaan ingin meningkatkan kadar SSL kepada 60 %. Salah satu faktor yang menyebabkan senario ini berlaku adalah pengembangan kawasan penanaman kelapa sawit. Sebagai contoh Dasar Agromakanan Negara telah menyebabkan pembukaan tanah baharu di Sabah dan Sarawak iaitu pada 0.5 % setahun iaitu daripada 5.7 ekar kepada 6.2 juta ekar [35]. Tidak dinafikan komoditi kelapa sawit memberikan pulangan yang tinggi iaitu sebanyak RM108.52 bilion pada tahun 2022 berbanding tahun 2021 iaitu RM73.33 bilion [36]. Dalam tempoh satu tahun sahaja peningkatan sebanyak 32 % terhadap pendapatan eksport negara. Atas faktor tersebut bermula daripada tahun 1974 seluas 564,766 hektar kepada 6.5 juta hektar telah diperuntukkan kepada penanaman dan pembangunan industri kelapa sawit [37]. Rentetan daripada pola dan corak dasar kerajaan terhadap komoditi kelapa sawit telah menyebabkan persaingan dalam aspek penggunaan tanah kepada sektor tanaman lain seperti padi. Ia diburukan lagi dengan pembinaan kawasan perumahan, pusat hiburan dan sebagainya sehingga menyebabkan kawasan penanaman padi di seluruh negara semakin mengecil.

Usaha kerajaan dalam membantu para pesawah daripada segi teknologi seperti penggunaan dron dalam menggantikan kaedah tradisional disambut dengan baik. Walaupun yang demikian terdapat beberapa cabaran yang perlu dicakna oleh pihak pemegang taruh iaitu pertama, kesesuaian teknologi tersebut mudah diadaptasi oleh golongan petani yang majoritinya berumur 40 tahun dan ke atas; kedua, ketersediaan bahan gantian dron sekiranya berlaku kerosakan. Hal ini kerana pengilang dan kedai alat ganti tertumpu di Kedah dan kawasan Lembah Klang sahaja [38]. Oleh hal yang demikian

operasi penghantaran ke Kota Belud Sabah mengambil masa yang agak lama dan boleh mencapai sehingga tempoh sebulan. Ketiga, kos pembaik pulih teknologi tersebut dan keempat, kemudahan membaik pulih teknologi dron tersebut. Keempat-empat faktor ini antara isu yang perlu dipertimbangkan oleh pihak pemegang taruh kerana sekiranya ia membebankan para pesawah akan menyebabkan mereka beralih semula kepada cara tradisional dan sekiranya terjadi merupakan satu kerugian kepada semua pihak.

Inisiatif kerajaan dalam membantu para petani seperti dalam Bajet 2023 dan Belanjawan Madani 2024 iaitu dengan menyediakan RM2.6 bilion dalam menyalurkan pelbagai bentuk subsidi dan insentif kepada para pesawah merupakan bukti kerajaan peka dan sensitif terhadap kerentanan isu beras dan padi. Peruntukan tersebut meningkat daripada RM600 juta berbanding pada tahun-tahun sebelum ini kerana selaras dengan keputusan kerajaan menaikkan kadar Skim Subsidi Harga Padi daripada RM360 kepada RM500 per metrik tan. Pada masa yang sama kerajaan juga memutuskan untuk meningkatkan harga lantai belian padi daripada RM1,200 kepada RM1,300 per metrik tan dalam membantu pendapatan pesawah. Kerajaan juga konsisten memberikan skim subsidi baja kepada para pesawah sejak tahun 1979 lagi. Sebagai contoh pada tahun 1995 sebanyak RM61.5 juta telah diperuntukkan dan meningkat kepada RM340.80 juta pada tahun 2013 [39]. Usaha-usaha yang dijalankan oleh kerajaan dalam membasmi isu kerentanan padi dan beras adalah konsisten dan sentiasa ditambah baik berdasarkan kedinamikan hal-ehwal semasa.

Walaupun yang demikian dalam isu pemberian subsidi dan bantuan, pihak kerajaan perlu menyemak dan mengimbang semula setiap bantuan yang diberikan. Hal ini kerana terdapat antara 3210 hingga 7061 pesawah yang telah meninggal dunia tetapi masih menerima subsidi dan insentif setiap musim berjumlah RM57.92 juta. Seramai 1427 hingga 2421 penerima subsidi dan insentif yang berjumlah RM28.85 juta tidak wujud dalam sistem. Selain itu perjanjian konsesi Bernas yang bermula sejak tahun 1996 dan berakhir pada tahun 2011 telah dilanjutkan sebanyak dua kali dan akan berakhir pada tahun 2031. Perjanjian tersebut berjumlah RM3.216 bilion dalam tempoh 35 tahun [40]. Melalui dua isu tersebut menunjukkan kawalan dalaman yang lemah dalam pendaftaran sawah dan menyebabkan berlakunya ketirisan pemberian subsidi kepada golongan sasaran. Hal ini kerana berlakunya pengagihan subsidi tidak saksama. Bahkan terdapat segelintir petani yang sanggup memberikan maklumat tidak tepat keluasan tanah yang diusahakan kepada Persatuan Peladang Kawasan (PPK) dengan bertujuan mendapatkan subsidi penuh dan kemudian menjual sebahagian subsidi yang diterima kepada pihak lain [41]. Dalam konteks konsesi Bernas pula, mekanisme dan ruangan dasar baharu perlu dikaji serta distrukturkan semula. Perkara ini penting bagi memastikan kestabilan industri beras agar tidak terlalu bergantung dengan perjanjian konsesi Bernas dan secara tidak langsung mewujudkan pasaran beras lebih terbuka dan tidak didominasi oleh pihak-pihak tertentu.

Pemeriksaan usahawan tempatan dalam kalangan pesawah adalah penting kerana merupakan salah satu mekanisme utama bagi memastikan Malaysia mencapai SSL. Hal ini kerana para pesawah sentiasa menjadi mangsa manipulasi para pemain industri yang mempunyai modal yang besar serta berkuasa dalam pasaran tempatan. Dalam erti kata lain para pesawah hanya penerima kepada harga sahaja tanpa mempunyai kuasa runding. Situasi tersebut menyebabkan mereka mudah menjadi mangsa kepada manipulasi harga daripada para peniaga, pemodal mahupun pengilang. Oleh itu dicadangkan supaya para pesawah diberi peluang dengan menyediakan latihan, bimbingan dan pemantauan dengan kegiatan pemprosesan dan menjual beras, meluaskan sawah, kepelbagaian tanaman dan perusahaan. Pihak kerajaan mahupun swasta turut boleh menyediakan geran kecil kepada pesawah untuk membeli peralatan menyediakan benih supaya petani berpengalaman membekalkan benih sendiri, membeli dan mengusahakan kilang beras, menyokong dan meningkatkan pembangunan dan penyelidikan beras tempatan dan sebagainya. Bukan itu sahaja,

para pesawah juga boleh mengubah suai jerami padi yang selama ini dibuang dan dibakar begitu sahaja kepada baja kompos yang dapat memberikan manfaat kepada hasil pertanian [42]. Kemandirian para pesawah akan meningkatkan lagi daya keusahawanan para pesawah, peningkatan produktiviti padi dan kestabilan harga beras daripada ditentukan oleh kartel, orang tengah, mafia atau pihak-pihak tertentu.

Oleh hal yang demikian transformasi dan evolusi mekanisme adalah satu keperluan mendesak yang perlu diberi perhatian oleh para pemegang taruh khususnya di daerah Kota Belud supaya mengelakkan kemiskinan yang berganda sehingga menyebabkan para pesawah keluar ke sektor yang memberikan kelangsungan kehidupan yang lebih terjamin. Para penggubal dasar perlu mengkonstruksikan ruang dasar agar keberkesanan kebolehooperasian dasar adalah signifikan dalam usaha pemerksaan pesawah, persaingan dan kelestarian sektor padi dan beras nasional.

## Kesimpulan

Berdasarkan hujahan dan data-data yang diberikan, jelaslah bahawa isu sekuriti makanan perlu diangkat dan menjadi agenda nasional yang utama. Pengalaman melalui isu sekuriti makanan yang bermula pada tahun 2008 diburukan lagi dengan isu wabak pandemik sehingga hari ini menyebabkan Malaysia mengalami pengurangan beras dan kejutan harga barang makanan khususnya beras tempatan sehingga membebankan rakyat. Pembangunan seimbang dan lestari, termasuk pemerksaan sektor pertanian yang dipinggirkan, adalah penting bagi kesejahteraan penduduk. Dasar yang dipilih berdasarkan konsep kelebihan komparatif adalah perlu, terutamanya dalam menangani isu sekuriti makanan. Bergantung sepenuhnya pada konsep ini boleh menyebabkan penurunan berterusan dalam pengeluaran makanan domestik, meningkatkan ketergantungan pada pasaran, dan memberikan impak yang negatif kepada kelangsungan rakyat dan negara. Melalui kajian ini telah membuktikan bahawa pengeluaran makanan negara telah mencapai tahap tepu, memerlukan pelaburan yang ketara dan inovasi teknologi untuk meningkatkan produktiviti. Pembelajaran dari pengurusan krisis menunjukkan bahawa negara pengeksport mengambil langkah perlindungan dengan menyekat eksport bekalan makanan, seperti yang berlaku di negara seperti Thailand, India dan Vietnam. Indonesia secara agresif telah membuat perubahan dasar yang ketara selepas krisis 2008, dengan matlamat mencapai sara diri penuh dalam pengeluaran beras walaupun dikritik, ia adalah langkah yang penting untuk rakyat dan negara.

## Penghargaan

Kajian ini dibiayai oleh geran daripada Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (FRGS Grant FRG0613-1/2023; FRGS/1/2023/SS08UMS/02/2).

## Rujukan:

- [1] Wittman, Hannah, A. Desmarais, and Nettie Wiebe. "Food Sovereignty: Reconnecting Food, Nature and Community. Halifax." (2010).
- [2] Clapp, Jennifer, and William G. Moseley. "This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order." *The Journal of Peasant Studies* 47, no. 7 (2020): 1393-1417. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1823838>
- [3] Béné, Christophe, Deborah Bakker, Mónica Juliana Chavarro, Brice Even, Jenny Melo, and Anne Sonneveld. "Global assessment of the impacts of COVID-19 on food security." *Global Food Security* 31 (2021): 100575. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100575>
- [4] Bhavani, R. V., and R. Gopinath. "The COVID19 pandemic crisis and the relevance of a farm-system-for-nutrition approach." *Food security* 12, no. 4 (2020): 881-884. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01071-6>



- [5] Carrillo-Larco, Rodrigo M., J. Jaime Miranda, and Antonio Bernabé-Ortiz. "Impact of food assistance programs on obesity in mothers and children: a prospective cohort study in Peru." *American journal of public health* 106, no. 7 (2016): 1301-1307. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303191>
- [6] FAO I, UNICEF, WFP and WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020: Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, Italy: FAO, 2021. <https://www.fao.org/documents/card/en?details=ca9692en>
- [7] Global Report on Food Security 2022. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update#:~:text=Despite%20these%20substantial%20investments%2C%20the,in%2058%20countries%20and%20territories>.
- [8] Economist Impact. (2023). Global Food Security Indeks (GFSI). <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/explore> countries/malaysia.
- [9] Izwan Abdullah. 2023. *BH online*. Tahap sara diri beras tempatan Sabah masih rendah. 17 Februari 2023. Diakses dari <https://www.bharian.com.my/berita/wilayah/2023/02/1065533/tahap-sara-diri-beras-tempatan-sabah-masih-rendah>.
- [10] Hoddinott, John. "Operationalizing household food security in development projects: an introduction." *Technical guide* 1 (1999): 1-19. International Food Policy Research Institute: Washington, DC, USA.
- [11] Food and Agriculture Organization (FAO). The State of Food Insecurity in the World 2001; FAO: Rome, Italy, 2002. <https://www.fao.org/3/y7352e/y7352e00.htm>
- [12] Report of the World Summit 1996. <https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm>
- [13] Almanac, Rice. "Global rice science partnership." (2013).
- [14] Omar, Sarena Che, Ashraf Shaharudin, and Siti Aiyssyah Tumin. "The status of the paddy and rice industry in Malaysia." *Khazanah Research Institute. Kuala Lumpur* (2019).
- [15] Firdaus, R. B. R. "The impact of climate change on paddy sector: Implication towards farmers' production and national food security." *Unpublished. Doctoral dissertation*. Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi (2015).
- [16] Terano, Rika, and Zainalabidin Mohamed. "Household income structure among paddy farmers in the granary areas of Malaysia." In *Proceeding of International Conference on Innovation, Management and Service*, pp. 160-165. (2011). <http://www.ipedr.com/vol14/29-ICIMS2011S00055.pdf>
- [17] Samberg, Leah H., James S. Gerber, Navin Ramankutty, Mario Herrero, and Paul C. West. "Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to global food production." *Environmental Research Letters* 11, no. 12 (2016): 124010. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/12/124010>
- [18] Shahbandeh. The Global Rice Consumption. 2024. <https://www.statista.com/statistics/255977/total-global-rice-consumption/#:~:text=Total%20global%20rice%20consumption%202008%2F09%2D2023%2F24&text=In%20the%202022%2F23%20crop,the%202008%2F2009%20crop%20year>.
- [19] Sekhar, C. S. C. "Climate change and rice economy in Asia: Implications for trade policy." In *The State of Agricultural Commodity Markets (SOCO)*, vol. 2018. Rome: FAO, 2018.
- [20] Sundaram, Jomo Kwame, Tan Zhai Gen, and R. K. Jarud. "Achieving food security for all Malaysians." *Khazanah Research Institute: Kuala Lumpur, Malaysia* (2019): 1-78.
- [21] Sulaiman, Norhasmah, Heather Yeatman, Joanna Russell, and Leh Shii Law. "A food insecurity systematic review: experience from Malaysia." *Nutrients* 13, no. 3 (2021): 945. <https://doi.org/10.3390/nu13030945>
- [22] Robinson, Oliver C. "Sampling in interview-based qualitative research: A theoretical and practical guide." *Qualitative research in psychology* 11, no. 1 (2014): 25-41. <https://doi.org/10.1080/14780887.2013.801543>
- [23] Braun, Virginia, and Victoria Clarke. "Using thematic analysis in psychology." *Qualitative research in psychology* 3, no. 2 (2006): 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- [24] Flick, Uwe. "Doing qualitative data collection—charting the routes." *The SAGE handbook of qualitative data collection* (2018): 1-16. <https://doi.org/10.4135/9781526416070.n1>
- [25] Souki, Helda. "Prestasi dan ciri-ciri biji padi varieti tempatan yang ditanam di Kota Belud, Sabah." *Buletin Teknologi MARDI* 8 (2015): 52-62.
- [26] Tahir, Siti Hadawiah, and Mustapa Abd Talip. "Dasar Keselamatan Makanan Di Sabah, Malaysia: Kajian Kes Jelapang Padi Di Daerah Kota Belud: Food Security Policy In Sabah, Malaysia: A Case Study of Paddy Field In Kota Belud District." *Jurnal Kinabalu* 26 (2020): 23-23. <https://doi.org/10.51200/ejk.vi.2220>
- [27] *Utusan Malaysia*. (2015). Hisyamuddin Ayub. RM42.9 juta lonjak keluaran Padi Sabah. 29 September.
- [28] Samadi Ahmad. (2021). *Hmetro*. MAFI jalin kerjasama dengan swasta melalui Smart SBB. 23 Februari 2021. Diakses dari <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2021/02/677509/mafi-jalin-kerjasama-dengan-swasta-melalui-smart-sbb>
- [29] *Utusan Borneo*. (2022). Pesawah Peroleh peningkatan hasil padi lebih 60 peratus. 27 Disember 2022. Diakses dari <https://amp.utusanborneo.com.my/2022/12/27/pesawah-peroleh-peningkatan-hasil-padi-lebih-60-peratus>



- [30] Musli Oli. (2023). *Sabah Gazette*. Sabah laksana semua strategi kukuhkan sektor pertanian. 1 Ogos 2023. Diakses dari <https://www.sabahgazette.com/sabah-laksana-semua-strategi-kukuhkan-sektor-pertanian/>
- [31] Izwan Abdullah. (2022). *Berita Harian*. Industri Padi dan Beras Sabah Merosot. 18 Januari 2022. Diakses dari <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2022/01/912923/industri-padi-dan-beras-sabah-merosot>
- [32] Suraidah Roslan. (2023). *Utusan Malaysia*. Sabah perlu RM10 bilion tingkat SSL pada 60 peratus. 30 November 2023. Diakses dari <https://www.utusan.com.my/nasional/2023/11/sabah-perlu-rm10-bilion-tingkat-ssl-beras-kepada-60-peratus/>
- [33] *Sabah Post*. (2020). Penanaman Padi Sabah Perlu di Perkasakan, Jangan Ulangi Kegagalan di Kota Belud. 7 Mei 2020. Diakses dari <https://www.sabahpost.net/2020/05/07/penanaman-padi-sabah-perlu-di-perkasakan-jangan-ulangi-kegagalan-di-kota-belud/>
- [34] Laporan Statistik Pertanian. Jabatan Pertanian Malaysia. <https://www.doa.gov.my/index.php/pages/view/622?mid=239>
- [35] Laporan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan, 2023. <https://www.fama.gov.my/utama>
- [36] Jalaluddin, Nurzatil Sharleeza Mat, Adibi Rahiman Md Nor, Nurussaadah Mokhtar, and Nazrin Abd Aziz. "Kesan Pandemik Covid-19 Terhadap Sekuriti Makanan di Malaysia: The Impact of Covid-19 Pandemic on Malaysia Food Security." *International Journal of Interdisciplinary and Strategic Studies* 3, no. 5 (2022): 294-315. <https://doi.org/10.47548/ijistra.2022.59>
- [37] Malaysia Palm Oil Green Conservation Foundation, (2023) Malaysian Palm Oil Green Conservation Foundation. (2023). Keluasan Tanaman Kelapa Sawit di Malaysia. <https://www.mpogcf.org/keluasan-tanaman-sawit-mengikut-negeri-di-malaysia/>.
- [38] Shafie, Shafini Mohd, Norsiah Hami, Mohamad Ghozali Hassan, Suria Musa, Nur Hasanah, Ani Nuraisyah, and Anita Primaswari. "Energy Consumption on Farm Automation: Case of Paddy Plantation." *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences* 107, no. 1 (2023): 174-189. <https://doi.org/10.37934/arfmts.107.1.174189>
- [39] Rahim, Asmar Abdul, Nurli Yaacob, Anita Abdullah Nor, and Aida Abdul Razak. "Ketirisan Skim Subsidi Baja: Punca dan Peruntukan Perundangan di Malaysia." *Jurnal Undang-undang dan Masyarakat* 28 (2021): 46. <https://doi.org/10.17576/juum-2021-28-05>
- [40] Ridauddin Daud. (2023). *Astro Awani*. Bayaran SSHP tidak teratur, RM 0.73 juta dibayar kepada pesawah meninggal dunia-PAC). 11 Oktober 2023. Diakses dari <https://www.astroawani.com/berita-malaysia/bayaran-sshp-tidak-teratur-rm073-juta-dibayar-kepada-pesawah-meninggal-dunia-pac-441298>
- [41] Ilah Hafiz Aziz dan Fahmy A Rosli. (2019). *Berita Harian Online*. Subsidi baja bocor. Diakses dari <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/06/577669/tiada-data-lengkap-petani-punca-subsidi-baja-diseleweng>
- [42] Khaib, Siti Noor Baya, Tengku Nuraiti Tengku Izhar, and Irnis Azura Zakarya. "Evaluation of Stability and Maturity of Compost Quality During Composting of Rice Straw Ash with Food Waste." *Journal of Advanced Research in Applied Mechanics* 54, no. 1 (2019): 9-17.