

30. KAJIAN PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP TISANE ROSELLE (RozeT)

Rawaida Rusli¹, Dr. Aimi Athirah Ahmad¹, Tun Norbrillinda Mokhtar², Nur Fazliyana Md Noh¹ dan Bashah Ahmad¹

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risiko Pasaran dan Agribisnes

²Pusat Penyelidikan Teknologi Makanan

30.1. PENDAHULUAN

Roselle atau nama saintifiknya, *Hibiscus sabdariffa* merupakan tumbuhan herba yang kaya dengan sebatian bioaktif terutamanya antosianin yang berperanan sebagai antioksidan semula jadi dan mempunyai pelbagai manfaat kesihatan (Almajid et al., 2023). Antosianin ialah pigmen flavonoid yang memberikan warna merah kepada kelopak roselle dan telah terbukti mempunyai sifat antioksidan, antiradang serta berpotensi dalam pengawalan penyakit metabolik seperti diabetes dan hipertensi (Wang & Stoner, 2008). Selain itu, pengambilan antosianin secara berkala dikaitkan dengan pengurangan risiko penyakit kardiovaskular dan peningkatan fungsi kognitif (Khoo et al., 2017). Oleh sebab itu, produk berasaskan roselle semakin mendapat perhatian sebagai minuman berfungsi yang bukan sahaja memberikan rasa unik tetapi juga menyumbang kepada kesihatan pengguna.

Tisane roselle iaitu minuman herba yang dihasilkan melalui rendaman kelopak roselle kering dalam air panas telah lama digunakan dalam perubatan tradisional di negara-negara seperti Malaysia, Thailand dan Afrika (Ramli et al., 2021). Minuman ini sering dikaitkan dengan manfaat kesihatan seperti pengurangan tekanan darah, peningkatan sistem imun, dan pengawalan tahap gula dalam darah (Ghazali et al., 2023). Walau bagaimanapun, tahap penerimaan pengguna terhadap minuman ini di pasaran masih belum dikaji secara mendalam terutamanya dalam konteks produk yang difokuskan kepada kandungan antosianin yang tinggi.

Tahap penerimaan pengguna terhadap sesuatu produk bergantung kepada pelbagai faktor, termasuk rasa, harga, kesedaran terhadap manfaat kesihatan dan kemudahan mendapatkan produk tersebut (Hashim et al., 2022). Bagi memastikan tisane roselle dapat diterima secara meluas, pemahaman mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna amat diperlukan. Kajian ini bertujuan untuk menilai tahap penerimaan pengguna terhadap tisane roselle serta mengenal pasti faktor-faktor utama yang mempengaruhi pilihan pengguna dalam membeli dan mengamalkan produk ini. Dengan memahami faktor penerimaan pengguna, strategi pemasaran yang lebih berkesan dapat dirancang bagi meningkatkan kesedaran dan permintaan terhadap produk tisane roselle. Selain itu, kajian ini juga boleh memberi sumbangan dalam memperkukuhkan penghasilan dan pemasaran produk berasaskan roselle sebagai alternatif minuman berfungsi yang berpotensi dikomersialkan di pasaran tempatan dan antarabangsa.

Sehubungan itu, Institusi Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) telah membangunkan produk tisane daripada sumber tempatan yang tinggi antosianin yang berfungsi sebagai antikanser, antiradang dan juga antidiabetis (pencernaan karbohidrat dalam usus dan menghalang glukosa daripada memasuki darah) iaitu daripada tanaman roselle. Manakala objektif kajian pula ialah untuk:

- i. Mengetahui tahap kesedaran dan corak pembelian pengguna;
- ii. Menilai tahap penerimaan pengguna terhadap tisane roselle; dan
- iii. Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian pengguna terhadap tisane roselle

30.2. LATAR BELAKANG

30.2.1. Tisane

Tisane atau lebih dikenali dengan nama teh herba ialah minuman yang dibuat daripada infusi atau rebusan herba, rempah-ratus atau bahan tumbuhan lain dalam air panas dan biasanya tidak mengandungi kafein dan digunakan sebagai minuman atau untuk tujuan perubatan (Bennet et al., 2016). Lazimnya tisane dihasilkan dengan mencurahkan air mendidih ke atas bunga, daun atau bahagian tumbuhan tertentu sama ada kering atau segar. Perbezaan tisane dengan teh hanya dari segi penggunaan bahan infusi yang mana teh hanya menggunakan daun teh atau *Camellia* sahaja manakala tisane menggunakan bahan-bahan lain seperti herba, rempah-ratus, dedaun, bunga atau bahagian-bahagian lain tumbuhan. Antara bahagian-bahagian tumbuhan yang digunakan untuk penyediaan tisane adalah seperti di bawah:

- i. Tisane daripada bahagian daun (pudina, lemon, pegaga dan lain-lain)
- ii. Tisane daripada bahagian bunga (*lavender*, *rosemary*, *chamomile*, roselle dan lain-lain)
- iii. Tisane daripada bahagian buah (*raspberi*, beri biru, *peach*, epal dan lain-lain)
- iv. isane daripada bahagian akar (*halia*, *echinacea*, *chicory*, tongkat ali dan lain-lain)

Tisane adalah popular kerana wangi, bersifat antioksidan dan pelbagai faedah terapeutik mengikut jenis tisane tumbuhan. Contohnya seperti tisane pudina memberikan manfaat kesihatan seperti antimikrob, antivirus, antitumor dan beberapa potensi antiallergen (Bennet et al., 2016). Malah, tisane tumbuhan kaya dengan makro, mikronutrien dan antioksidan tinggi menerusi antosianin yang terhasil daripada pigmen yang berwarna daripada tumbuhan (merah, ungu dan lain-lain).

30.2.2. Tisane Roselle

MARDI telah membangunkan tisane daripada tumbuh-tumbuhan kaya antosianin dengan fokus kepada ciri-ciri kesihatan bagi mengawal dan mengatasi masalah diabetes untuk kawalan glukosa. Antosianin merupakan sebatian kimia dalam kelas flavonoid. Antosianin ialah pigmen yang memberikan warna merah, merah jambu, ungu dan biru ke atas bunga, daun dan buah-buahan. Komposisi antosianin dalam tumbuhan berbeza-beza antara spesies dan kultivar. Antosianin merupakan agen antioksidan yang kuat. Ia berfungsi sebagai antikanser, antiradang dan juga bertindak sebagai sistem imun dalam badan. Kajian terdahulu menunjukkan antosianin memberi kesan antidiabetes dengan menasaskan kepada α -glucosidase dan *pancreatic α -amylase*. Mekanisme antidiabetes yang ditunjukkan oleh antosianin mempunyai persamaan dengan ubatan komersial seperti *acarbose* yang mana ia menasaskan pencernaan karbohidrat dalam usus dan menghalang glukosa daripada memasuki darah. Komponen antosianin seperti *cyanindin*, *plegonidin*, *delphinidin* dan *petunidin glycoside* terbukti berkesan merencat enzim pencernaan karbohidrat.

Sejajar dengan ini, terdapat keperluan untuk mengatasi kekurangan dan mempelbagaikan produk makanan berfungsi berinovatif di pasaran dan dibuktikan secara saintifik untuk manfaat kesihatan. Produk makanan seumpama ini dapat mengurangkan kebergantungan penggunaan *supplemen* diabetes untuk kawalan glukosa yang dijual pada harga yang lebih mahal dan hanya dibeli oleh golongan tertentu sahaja. Oleh yang demikian, produk tisane roselle yang dibangunkan adalah lebih murah serta mampu dimiliki oleh semua golongan dan mudah disediakan oleh pengguna selain menyihatkan.

30.3. METODOLOGI

30.3.1. Pengumpulan data

Kajian ini menggunakan data primer terhadap 400 orang responden dengan menggunakan pensampelan rawak di lokasi terpilih di Lembah Klang. Kajian ini menggunakan soal selidik berstruktur meliputi empat bahagian iaitu:

- i. Bahagian A: Profil Responden
- ii. Bahagian B: Kesedaran Pengguna Terhadap Tisane Roselle Kaya Antosianin
- iii. Bahagian C: Penerimaan Pengguna Terhadap Tisane Roselle Kaya Antosianin
- iv. Bahagian D: Faktor Yang Mempengaruhi Pembelian Tisane Roselle Kaya Antosianin

30.3.2. Analisis

30.3.2.1. Analisis deskriptif

Kajian ini menggunakan analisis deskriptif meliputi min dan peratus ke atas profil responden dan skor penerimaan pengguna terhadap tiga jenis produk yang dibangunkan dan tahap penerimaan pengguna menggunakan skala Likert 1 – 7 seperti yang dicadangkan oleh Vagias (2006) (*Jadual 30.1*).

Jadual 30.1. Skala Likert

Skala Likert	Perincian
7	Sangat diterima (<i>perfectly acceptable</i>)
6	Boleh diterima (<i>acceptable</i>)
5	Sedikit yang diterima (<i>slightly acceptable</i>)
4	Neutral/tidak pasti (<i>Neutral</i>)
3	Sedikit yang tidak boleh diterima (<i>slightly unacceptable</i>)
2	Tidak boleh diterima (<i>unacceptable</i>)
1	Sangat tidak boleh diterima (<i>totally unacceptable</i>)

Sumber: Vagias (2006)

30.3.4. DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

30.3.4.1. Profil responden

Jadual 30.2 menunjukkan profil responden sebanyak 400 orang. Kumpulan umur 31 – 40 tahun ialah kumpulan umur tertinggi dengan 34.8%, dengan jantina perempuan mendominasi kajian sebanyak 61.5%. Bangsa Melayu merupakan etnik paling ramai dalam kajian ini sebanyak 84.8% dengan bilangan isi rumah tertinggi iaitu empat orang atau lebih sebanyak 72.0%. Tahap pendidikan menunjukkan universiti merupakan tahap pendidikan tertinggi (59.8%) manakala pekerjaan pula, sektor swasta adalah tertinggi (66.3%) berbanding dengan pekerjaan lain. Majoriti responden mencatatkan pendapatan isi rumah ialah antara RM5,881 – RM7,001 (15.0%).

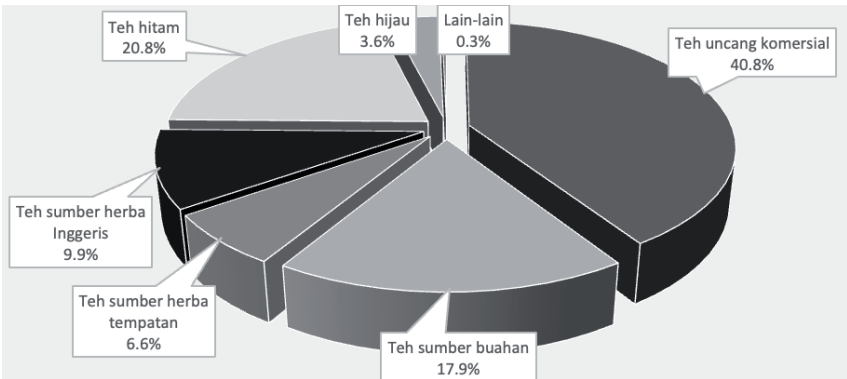
Jadual 30.2. Profil responden (n = 400)

Perkara	Kategori	Peratus (%)
Umur	Kurang 20 tahun	3.0
	21 – 30 tahun	25.3
	31 – 40 tahun	34.8
	41 – 50 tahun	21.5
	51 – 60 tahun	9.8
	61 dan ke atas	5.8
Jantina	Lelaki	38.5
	Perempuan	61.5
Bangsa	Melayu	84.8
	Cina	10.3
	India	3.5
	Lain-lain	1.5
Bilangan isi rumah	1 orang	2.3
	2 orang	10.8
	3 orang	15.0
	4 orang dan lebih	72.0
Pendidikan	Universiti	66.3
	Sekolah menengah	29.0
	Sekolah rendah	1.3
	Lain-lain	3.6
Pekerjaan	Sektor awam	21.0
	Sektor swasta	48.8
	Pelajar	5.0
	Pesara	5.5
	Tidak bekerja	14.8
	Lain-lain	5.0
Pendapatan isi rumah	< RM2,500	11.8
	RM2,501 – RM3,170	9.0
	RM3,171 – RM3,970	3.8
	RM3,971 – RM4,850	10.3
	RM4,851 – RM5,880	12.3
	RM5,881 – RM7,100	15.0
	RM7,101 – RM8,700	6.8
	RM8,701 – RM10,970	9.0
	RM10,971 – RM15,040	8.5
	>RM15,041	8.0

Sumber: Data primer (2024)

30.3.4.2. Kesedaran, pengetahuan dan penggunaan tisane

Secara umumnya, sebanyak 83.8% orang responden merupakan penggemar teh dengan teh uncang komersial (40.8%) adalah jenis teh yang paling biasa/banyak diminum berbanding dengan jenis teh yang lain di pasaran (*Rajah 30.1*). Jenis teh kedua tertinggi yang biasa diminum ialah teh hitam (20.8%), diikuti dengan teh buah-buahan (lemon, limau dan strawberi) (17.9%), teh herba Inggeris (lavender, chamomile, thyme dan lain-lain) (9.9%), teh herba tempatan (misai kucing, roselle, bunga telang dan lain-lain) (6.6%), teh hijau (3.6%) dan teh-teh lain (0.3%).

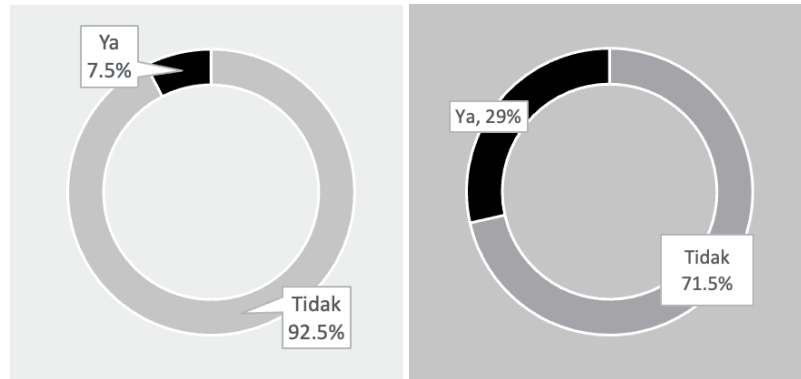


Rajah 30.1. Jenis produk teh yang biasa diminum oleh responden

Sumber: Survei (2024)

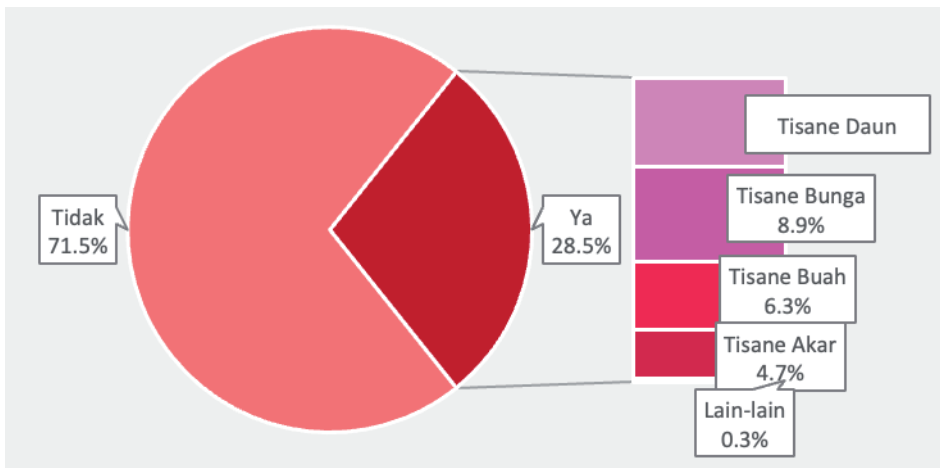
30.3.4.2.1. Kesedaran dan penggunaan tisane

Responden juga ditanya sejauh manakah mereka pernah tahu akan istilah tisane. Majoriti responden (92.5%) tidak pernah tahu akan istilah tisane dan setelah diberi penerangan lengkap, sebanyak 29% orang responden pernah minum/guna atau mencuba akan produk tisane (*Rajah 30.2*). Manakala, bagi responden yang pernah menggunakan produk tisane, tisane bunga adalah tisane yang paling banyak digunakan oleh responden iaitu sebanyak 8.9%, diikuti dengan tisane daun (8.3%), tisane buah (6.3%), tisane akar (4.7%) dan lain-lain tisane 0.3% (*Rajah 30.3*).



Rajah 30.2. Tahu akan tisane (kiri) dan pernah mencuba/guna produk tisane (kanan)

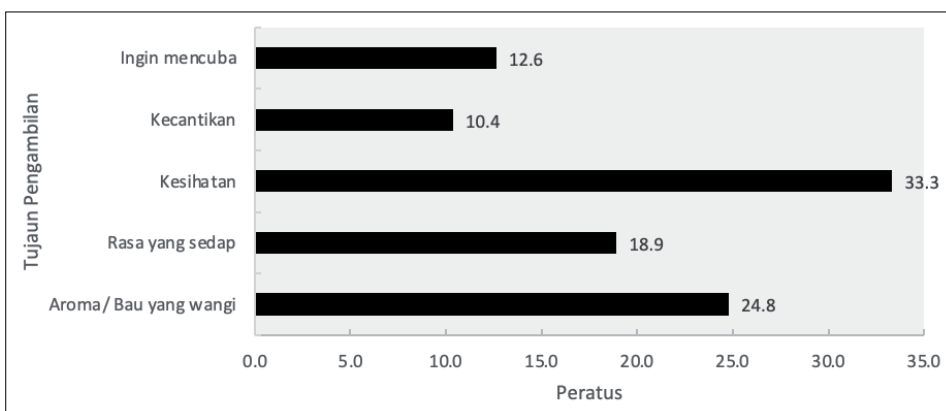
Sumber: Data primer (2024)



Rajah 30.3. Jenis produk tisane yang biasa diambil

Sumber: Data primer (2024)

Majoriti responden yang menggunakan tisane adalah untuk tujuan kesihatan (33.3%), diikuti dengan aroma/bau yang wangi (24.8%), rasa yang sedap (18.9%), ingin mencuba (12.4%) dan kecantikan (10.4%) (*Rajah 30.4*). Pilihan utama responden produk tisane adalah produk tempatan sebanyak 17.3%, diikuti dengan kedua-duanya (8.5%) dan produk import (2.8%). Anggaran perbelanjaan produk tisane ialah antara RM10 – RM30 setiap kali membeli (50.5%). Kekerapan pembelian pula ialah beberapa kali pembelian dalam masa setahun sebanyak 60.8% dengan lokasi pembelian ialah bertempat di *hypermarket* dan *supermarket* (42.7%).



Rajah 30.4. Tujuan pengambilan produk tisane

Sumber: Data primer (2024)

30.4.3. Tahap penerimaan pengguna

Jadual 30.3 menunjukkan tahap penerimaan responden terhadap produk yang dibangunkan. Atribut warna adalah antara atribut yang mencatatkan min skor tertinggi berbanding dengan semua atribut yang lain. Walau bagaimanapun, produk perlu ditambah baik berdasarkan nilai min skor penerimaan keseluruhan yang diperoleh.

Jadual 30.3. Min skor tahap penerimaan pengguna terhadap sampel A dan sampel B

Ciri-ciri	Sampel A	Sampel B
Warna	4.04	4.06
Aroma	3.49	3.94
Kekelatan	3.39	3.49
Kemasan	3.53	3.57
Selepas rasa (<i>after taste</i>)	3.59	3.76
Rasa keseluruhan	3.66	3.88
Penerimaan keseluruhan	3.68	3.90

30.4.4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian pengguna

Sebelum faktor-faktor yang mempengaruhi pembelian pengguna terhadap produk tisane dikenal pasti, beberapa ujian telah dijalankan untuk mengenal pasti faktor signifikan yang mempengaruhi pembelian pengguna. Kesemua hipotesis diterima kecuali H_3 : ATT $\rightarrow$ ITP (p-value = 0.350) dan H_5 : PRICE $\rightarrow$ ITP (p-value = 0.874).

Faktor yang mempengaruhi sikap pembeli produk tisane adalah kepentingan kesihatan, pelabelan dan juga promosi. Manakala harga tidak mempengaruhi sikap pembeli. Komponen utama TPB (PBC dan SN) dapat dibuktikan mempengaruhi niat pembelian dan pembelian sebenar produk tisane. Selain itu, faktor promosi juga mempengaruhi niat dan pembelian sebenar produk tisane. Produk minuman yang dinilai ini adalah produk baharu yang memerlukan kajian pemasaran yang khusus. Beberapa faktor penting yang perlu dititikberatkan dalam menilai faktor yang mempengaruhi sikap pembeli iaitu kepentingan kesihatan, pelabelan dan promosi. Malah promosi dilihat sebagai faktor utama yang dapat mempengaruhi niat dan pembelian sebenar. Sebaliknya, bagi produk kesihatan seperti tisane, harga dilihat tidak mempengaruhi sikap pengguna terhadap produk ini yang menunjukkan pembeli lebih mementingkan faktor kesihatan.

30.4.5. Penilaian ekonomi terhadap produk tisane roselle

Jadual 30.4 menunjukkan penilaian ekonomi terhadap produk tisane roselle. Penilaian ekonomi dijalankan meliputi kos pengeluaran dan daya maju projek sekiranya projek diunjurkan selama 10 tahun. Minuman tisane roselle mencatatkan kos produk dengan harga RM26.22/kotak. Cadangan harga jualan pula dicadangkan 30% margin keuntungan daripada harga kos produk seperti yang disarankan oleh Yaakob et al. (2020). Manakala daya maju projek pula menunjukkan semua indikator adalah berdaya maju sekiranya projek dilaksanakan dengan unjuran selama 10 tahun.

Jadual 30.4. Penilaian ekonomi tisanne roselle

Kos pengeluaran	
Perkara	Minuman tisanne roselle
Harga kos produk/kotak (20 uncang)	RM26.22/kotak
Cadangan harga jual minuman (30% margin keuntungan)	RM35.00/kotak
Daya maju projek – Projek diunjurkan selama 10 tahun	
Nilai Kini Bersih (NPV)	RM1,742,298
Kadar Pulangan Dalaman (IRR)	46%
Payback Period (Tahun)	2.7 tahun
Benefit Cost Ratio (BCR)	1.27
Return on Investment (ROI)	73% (Tahun ke-2)

Sumber: Pengiraan penulis (2024)

30.5. SARANAN

- Penambahbaikan produk tisanne roselle untuk lebih diterima oleh pengguna.
- Pemasar boleh meningkatkan promosi dan hebahan manfaat produk berfungsi kerana dapatan kajian menunjukkan faktor kesihatan, pelabelan dan promosi antara tiga faktor utama yang mempengaruhi sikap pembeli tisane roselle.

30.6. RUMUSAN

Secara keseluruhannya, tahap penerimaan pengguna adalah setara dengan produk komersial. Walau bagaimanapun, produk perlu ditambah baik supaya dapat diterima dengan lebih baik oleh pengguna. Faktor kesihatan, pelabelan dan promosi antara tiga faktor utama yang mempengaruhi sikap pembeli tisane roselle. Faktor harga dilihat tidak mempengaruhi pembelian dan ini menunjukan pembeli lebih mementingkan faktor kesihatan daripada harga bagi produk minuman tisane ini. Kajian ini disarankan untuk diperluaskan di seluruh Malaysia untuk dapatan yang lebih komprehensif.

30.7. RUJUKAN

- Almajid, A., Bazroon, A., AlAhmed, A., Bakhurji, O., & Bakhurji, O. M. (2023). Exploring the health benefits and therapeutic potential of roselle (*Hibiscus sabdariffa*) in human studies: a comprehensive review. *Cureus*, 15(11).
- Bennet, R., Vijayalakshmi, S., Dinesh, R., & Yuvaraj, J. (2016). Formulation and sensory evaluation of tisanes. *Inter. J. Pharm. Bio. Sci*, 7(4), 115–120.
- Khoo, H. E., Azlan, A., Tang, S. T., & Lim, S. M. (2017). Anthocyanidins and anthocyanins: Colored pigments as food, pharmaceutical ingredients, and the potential health benefits. *Food & nutrition research*, 61(1), 1361779.
- Vagias, W. M. (2006). Likert-type scale response anchors. clemson international institute for tourism. & *Research Development, Department of Parks, Recreation and Tourism Management, Clemson University*, 4(5).
- Wang, L. S., & Stoner, G. D. (2008). Anthocyanins and their role in cancer prevention. *Cancer letters*, 269(2), 281–290.
- Yaakob, S., Kartika, B., Jamaludin, M. A., Razali, M. A., & Perdana, F. F. P. (2020). A critical analysis of halal marketing in Malaysia's multi-level marketing (MLM) industry. *Journal Of Halal Industry & Services*, 3(1).

