



Pelatihan Responden Sensori Pangan Untuk Mahasiswa Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika Menggunakan Variasi Skala Hedonik

^{1*}I Gde Adi Suryawan Wangiyana, ¹Nova Kurnia, ²I Gusti Agung Ayu Hari Triandini, ³Putu Surya Wedra Lesmana

¹Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

¹Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Postal code: 83125

²Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana. Jl. Soekarno Hatta No.754, Cipadung Kidul, Bandung, Indonesia. Postal code: 40614

³Program Studi Teknik Informatika Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia. Jl Tukad Pakerisan No 97, Denpasar, Indonesia. Postal Code: 80225

*Corresponding Author e-mail: gdeadiswangiyana@undikma.ac.id

Received: November 2023; Revised: November 2023; Published: November 2023

Abstrak: Responden sensori merupakan suatu profesi esensial yang berperan penting dalam pengembangan produk pangan di era industri modern saat ini. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan responden sensori kepada mahasiswa strata 1 Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika dengan menggunakan variasi skala hedonik. Kegiatan ini menggunakan pendekatan assessing learning yang dibagi menjadi tiga tahap: teori, praktek, dan evaluasi. Sebanyak 30 orang partisipan dari mahasiswa Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika dipilih dengan menggunakan purposive sampling. Pelatihan responden sensori menggunakan 2 skala hedonik yaitu: skala hedonik tingkat 5 dan skala hedonik tingkat 9. Sampel yang dijadikan bahan penilaian adalah teh herbal. Partisipan memberikan penilaian dalam parameter warna, aroma, dan rasa. Teh herbal dibuat dalam 4 konsentrasi berbeda untuk melatih sensitifitas partisipan dalam melakukan uji sensori. Hasil evaluasi menggunakan pre-test dan post-test menunjukkan bahwa partisipan memperoleh peningkatan skor rata – rata sebesar 50% berdasarkan aspek kompetensi: penilaian kuantitatif uji sensori, penilaian deskriptif uji sensori, tingkat skala hedonik uji sensori, dan sensitifitas penilaian uji sensori. Skala hedonik tingkat 9 memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dibandingkan skala hedonik tingkat 5 bagi partisipan. Hal ini terlihat dari nilai variabilitas data skala hedonik tingkat 9 (simpangan baku, standard error, dan varian) yang lebih tinggi dibandingkan skala hedonik tingkat 5. Dapat disimpulkan bahwa pelatihan responden sensori pada mahasiswa strata 1 Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika mampu meningkatkan pemahaman partisipan terkait uji sensori sebesar rata – rata 50% dengan efektifitas lebih tinggi pada skala hedonik tingkat 5 dibandingkan skala hedonik tingkat 9. Direkomendasikan untuk menggunakan skala hedonik tingkat 5 dalam pelatihan hingga partisipan mahir dibandingkan memaksakan menggunakan skala hedonik tingkat 9.

Kata Kunci: responden sensori, mahasiswa, skala hedonik

Food Sensory Respondent Training for Forestry Student of Universitas Pendidikan Mandalika Using Various Hedonic Scale

Abstract: Sensory respondents are an essential profession that is vital in developing food products in today's modern industrial era. The purpose of this community service activity is to provide sensory respondent training to undergraduate students of the Mandalika Education University Forestry Study Program using a variety of hedonic scales. This activity uses an assessing learning approach divided into three stages: theory, practice, and evaluation. A total of 30 participants from Student of Forestry Study Program of Universitas Pendidikan Mandalika are chosen using purposive sampling. The training of sensory respondents used hedonic scale level 5 and hedonic scale level 9. The sample used as the

assessment material was herbal tea. Participants rated the color, aroma, and taste parameters. Herbal tea was made in 4 different concentrations to train participants' sensitivity in conducting sensory tests. Evaluation results using pre-test and post-test showed that participants obtained an average score increase of 50% based on competency aspects: quantitative assessment, descriptive assessment, hedonic scale level, and sensitivity of sensory test assessment. Hedonic scale level 9 has a higher difficulty level than the hedonic scale level 5 for participants. This result can be seen from the value of the hedonic scale 9 data variability (standard deviation, standard error, and variance), which is higher than the hedonic scale level 5. It can be concluded that the training of sensory respondents increased participants' understanding of sensory testing by an average of 50% with higher effectiveness on the hedonic scale level 5 than the hedonic scale level 9. It is recommended that sensory training for participant should be focused on hedonic scale level 5 instead of hedonic scale level 9.

Keywords: Food Sensory, Student, Hedonic Scale

How to Cite: Wangiyana, I. G. A. S., Kurnia, N., Triandini, I. G. A. A. H., & Lesmana, P. S. W. (2023). Pelatihan Responden Sensori Pangan untuk Mahasiswa Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika Menggunakan Variasi Skala Hedonik. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 5(4), 827-834. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v5i4.1567>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v5i4.1567>

Copyright© 2023, Wangiyana et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Uji tingkat kesukaan konsumen merupakan hal esensial dalam pengembangan produk di era industri pangan modern saat ini. Salah satu metode uji tingkat kesukaan konsumen yang diterima secara luas adalah uji sensori yang memanfaatkan kemampuan panca indera (Su et al., 2021). Uji sensori dapat dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan metode skoring berdasarkan skala hedonik (Lim, 2011). Oleh karena itu pemahaman skala hedonik dalam uji sensori merupakan hal yang penting untuk dimiliki oleh pihak yang akan melakukan pengujian tingkat kesukaan konsumen.

Responden sensori merupakan pelaku utama dalam pengujian tingkat kesukaan konsumen pada produk pangan. Responden sensori selalu berpartisipasi aktif dalam setiap riset dan pengembangan produk pangan terutama yang dilakukan oleh industri. Berdasarkan keahlian dalam melakukan pengujian, responden sensori dapat dikategorikan sebagai *novice* (pemula), *average* (menengah), dan *professional* (ahli) (Zhang et al., 2020). Responden sensori profesional masih sangat langka di Indonesia, padahal peran mereka sangat esensial dalam penembangan industri pangan.

Keahlian dalam melakukan penilaian responden sensori profesional dapat ditingkatkan melalui pelatihan. Pelatihan tersebut ideal dilakukan pada responden remaja hingga dewasa yang masuk dalam kategori pelajar. Hal ini dikarenakan pelajar merupakan komponen masyarakat yang sedang aktif belajar sehingga kemampuannya sebagai responden sensori bisa ditingkatkan secara signifikan.

Mahasiswa strata 1 merupakan kelas kelompok pelajar relatif ideal untuk dilatih menjadi seorang responden sensori dibandingkan kelompok pelajar lain (Singh-Ackbarali & Maharaj, 2014). Dari segi usia, mahasiswa strata 1 didominasi oleh kelompok usia dewasa diatas 17 tahun. Selain itu mahasiswa strata 1 juga telah menempuh pendidikan formal yang lengkap sehingga memiliki dasar pengetahuan yang cukup luas. Sebagai tambahan, mahasiswa strata 1 berada pada tahap persiapan karier sehingga pelatihan

sebagai responden sensori dapat menjadi salah satu kompetensi yang bermanfaat ketika mereka lulus dan mulai bekerja.

Pelatihan responden sensori pada mahasiswa strata 1 masih sangat jarang dilakukan di lingkungan perguruan tinggi. Bahkan ditengah gencarnya pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), pelatihan responden sensori relatif jarang menjadi program yang ditawarkan untuk mahasiswa. Padahal, program pelatihan ini dapat memberikan kompetensi pendukung yang penting bagi mahasiswa untuk mempersiapkan karier terutama di sektor industri pangan. Oleh karena itu, pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan kegiatan pelatihan responden sensori kepada mahasiswa strata 1 Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika dengan menggunakan variasi skala hedonik.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini menggunakan pendekatan *assessing learning* yang dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah tahap penyampaian materi yang dilakukan secara intensif. Tahap kedua adalah tahap praktik uji sensori yang dilakukan secara langsung oleh partisipan. Tahap ketiga adalah tahap evaluasi hasil (Cooks & Scharrer, 2006).

Partisipan dalam kegiatan ini adalah mahasiswa Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika sebanyak 30 orang. Responden sebanyak 30 orang merupakan jumlah yang standar digunakan dalam uji hedonik bahan pangan sehingga jumlah partisipan yang dipilih disesuaikan dengan satandar ini (Wangiyan et al., 2021). Sampling responden dalam kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria: rentang usia antara 20 – 24 tahun, sudah menempuh mata kuliah kewirausahaan, dan memiliki minat dalam penelitian bahan pangan dari hutan.

Sampel yang dinilai oleh partisipan dalam pelatihan ini adalah seduhan teh herbal. Seduhan teh herbal dibuat menggunakan prosedur standar yaitu pencacahan, pengeringan, oksidasi enzimatis, dan penyeduhan (Wangiyan & Triandini, 2021). Teh herbal dibuat dengan 4 konsentrasi berbeda yaitu: 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2% untuk melatih kemampuan dan keterampilan partisipan dalam melakukan uji sensori. Partisipan dilatih untuk memberikan penilaian berdasarkan 3 parameter utama dalam sampel yaitu: warna, aroma, dan rasa (Puputti et al., 2019).

Pelatihan responden sensori ini menggunakan 2 skala hedonik dengan penerapan standar berbeda. Skala hedonik pertama adalah skala hedonik tingkat 5 yang umum digunakan dalam uji sensori pada produk pangan standard nasional (Ginting et al., 2015). Skala hedonik kedua adalah skala hedonik tingkat 9 yang umum digunakan dalam uji sensori produk pangan standar internasional (Wichchukit & O'Mahony, 2015). Skala hedonik tingkat 5 dan tingkat 9 masing-masing ditunjukkan oleh tabel 1.

Tabel 1. Skala Hedonik Tingkat 5 dan Tingkat 9

Skala Hedonik Tingkat 5		Skala Hedonik Tingkat 9	
Skor hedonik	Skor Numerik	Skor Hedonik	Skor Numerik
Sangat suka	5	Sangat suka sekali	9
suka	4	Sangat suka	8
Cukup Suka	3	Agak suka	7
Tidak Suka	2	Sedikit suka	6
Sangat Tidak suka	1	Netral	5
		Sedikit tidak suka	4
		Agak tidak suka	3
		Sangat tidak suka	2
		Sangat tidak suka sekali	1

Skala hedonik tingkat 5 dan skala hedonik tingkat 9 dari pelatihan responden sensori di analisis secara kuantitatif dengan menggunakan skor numerik (Simatupang et al., 2015). Skor numerik dari 30 partisipan ditabulasi dengan menggunakan Microsoft Excel. Selanjutnya, tingkat akurasi dan presisi dari partisipan dalam memberikan penilaian berdasarkan parameter berbeda dianalisis dengan menghitung nilai variabilitas data yaitu: varian, simpangan baku dan standar error. Analisis variabilitas data dilakukan dengan menggunakan program Co-Stat for Windows. Semakin kecil nilai ukuran variabilitas data, maka semakin tinggi akurasi dan presisi penilaian yang diberikan oleh partisipan.

HASIL DAN DISKUSI

Pelatihan responden sensori pada mahasiswa di lingkungan Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika merupakan suatu bentuk implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Pada pelatihan ini, partisipan diberikan kesempatan untuk lebih memperdalam materi mengenai uji sensori. Materi ini dapat mengasah kemampuan mereka menjadi responden sensori profesional yang dibutuhkan dalam pengembangan produk bahan pangan (Świader & Marczevska, 2021).

Responden sensori dibidang bahan pangan hasil hutan, terutama hasil hutan bukan kayu masih sangat minim. Padahal produk pangan hasil hutan bukan kayu merupakan salah satu komoditi esensial yang mampu mendukung pengembangan ekonomi hijau di Indonesia. Dengan demikian, peluang untuk berkarier dibidang ini masih sangat terbuka lebar untuk mahasiswa.

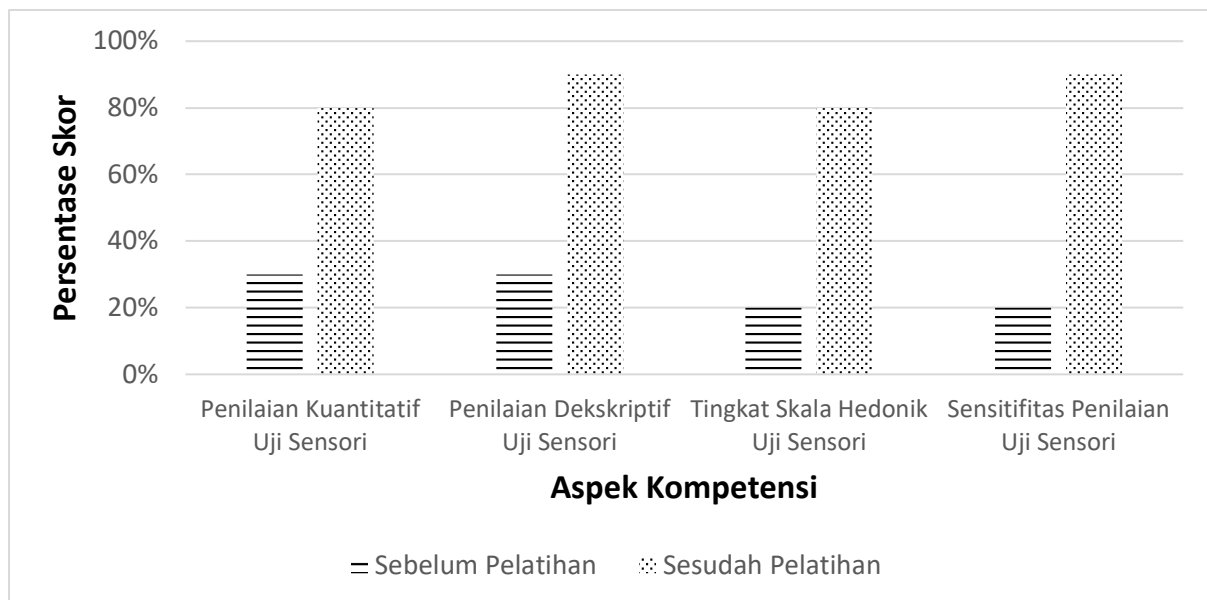


Gambar 1. Pemberian teori (atas) dan praktek (bawah) pada pelatihan responden sensori

Pelatihan responden sensori melibatkan tahap teori dan praktek (Gambar 1). Tahap teori dilakukan melalui *Focus Group Discussion* melalui diskusi dua arah antara pemateri dan partisipan. Materi yang diberikan pada tahap teori dipraktikkan secara langsung pada tahap praktek. Pada tahap praktek, setiap praktikan diberikan waktu selama 10 – 15 menit untuk memberikan penilaian uji sensori terhadap produk teh herbal secara organoleptik (menggunakan panca indera) (Kayisoglu & Coskun, 2021).

Evaluasi hasil dilakukan terhadap beberapa aspek yang menjadi kompetensi dasar untuk seorang responden sensori yaitu: penilaian kuantitatif uji sensori, penilaian deskriptif uji sensori, tingkat skala uji sensori, dan sensitifitas penilaian uji sensori. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan Pre-test dan Post-test dengan hasil terjadi peningkatan kompetensi partisipan sebesar rata – rata 50% (Gambar 2). Hal ini menunjukkan kemajuan yang cukup signifikan pada pemahaman dan keterampilan partisipan untuk menjadi seorang responden sensori profesional.

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan menggunakan 2 skala hedonik berbeda yaitu: skala hedonik tingkat 5 dan skala hedonik tingkat 9. Kedua skala hedonik tersebut memiliki perbedaan karakteristik serta kelebihan dan kekurangan tersendiri (Triandini & Wangiyana, 2022). Responden cenderung lebih mudah melakukan penilaian dengan menggunakan skala hedonik tingkat 5 dibandingkan skala hedonik tingkat 9 karena tingkatan skor yang lebih sedikit. Akan tetapi skala hedonik tingkat 5 memiliki sensitifitas yang lebih rendah dibandingkan skala hedonik tingkat 9 sehingga tidak lazim digunakan dalam uji standar produk pangan internasional.



Gambar 2. Hasil Evaluasi Keberhasilan Pelatihan

Tingkat kesulitan skala hedonik tingkat 9 yang lebih tinggi dibandingkan skala hedonik tingkat 5 dibuktikan dari hasil kegiatan pelatihan ini berdasarkan ukuran nilai variabilitas (Lima Filho et al., 2017). Ukuran variabilitas data (simpangan baku, standard error, dan varian) skor numerik dari skala hedonik tingkat 9 rata – rata lebih tinggi dibandingkan skala hedonik tingkat 5. Simpangan baku dan standard error skala hedonik tingkat 9 rata – rata lebih besar 30% dibandingkan skala hedonik tingkat 5 dalam parameter warna dan aroma. Sementara itu varian skala hedonik tingkat 9 rata – rata 50% lebih besar dibandingkan varian skala hedonik tingkat 5. Perbedaan yang sangat signifikan terlihat pada parameter rasa karena skala hedonik tingkat 9 mempunyai nilai simpangan baku, standard error, dan varian hingga 6 kali lebih besar dibandingkan skala hedonik tingkat 5.

Tabel 2. Perbandingan ukuran variabilitas data skala hedonik 5 dan 9

Parameter	Ukuran Variabilitas	hedonik 5	hedonik 9
Warna	Simpangan Baku	0,86	1,28
	Standard Error	0,16	0,23
	Varian	0,74	1,63
Aroma	Simpangan Baku	1,00	1,61
	Standard Error	0,18	0,29
	Varian	1,01	2,60
Rasa	Simpangan Baku	0,80	1,76
	Standard Error	0,15	0,32
	Varian	0,64	3,08

Perbedaan ukuran variabilitas data skala hedonik tingkat 9 yang jauh lebih tinggi dibandingkan skala hedonik tingkat 5 menandakan bahwa partisipan masih kesulitan menggunakan standar ini untuk melakukan uji sensor. Oleh karena itu, pelatihan responden sensori pada tahap awal sebaiknya difokuskan terlebih dahulu pada skala hedonik tingkat 5. Meskipun skala hedonik ini tidak digunakan dalam pengujian sensori

standar internasional, namun skala hedonik ini masih dapat digunakan untuk uji sensori standar nasional. Artinya, partisipan masih memiliki peluang cukup besar untuk menjadi responden sensori profesional skala nasional.

Kesulitan utama yang dialami oleh partisipan dalam mengimplementasikan skala hedonik tingkat 9 adalah rentang penilaian dalam skala hedonik ini yang cukup besar. Dengan rentang yang cukup besar, partisipan cenderung melakukan kesalahan penilaian yang cukup besar terutama jika mereka belum memiliki sensitifitas penilaian yang ideal. Rentang skala yang besar dengan penilaian yang kurang sensitif menyebabkan tingginya variasi penilaian yang dilakukan oleh partisipan. Kesulitan ini dapat diatasi dengan memberikan pelatihan skala hedonik secara bertahap. Penggunaan skala hedonik tingkat 5 direkomendasikan untuk dilakukan pada awal kegiatan pelatihan. Selanjutnya, pelatihan skala hedonik tingkat 9 dapat dilakukan secara bertahap jika partisipan sudah menguasai aplikasi skala hedonik tingkat 5.

KESIMPULAN

Pelatihan responden sensori pada mahasiswa strata 1 Program Studi Kehutanan Universitas Pendidikan Mandalika mampu meningkatkan pemahaman partisipan terkait uji sensori sebesar rata – rata 50% dengan kecenderungan partisipan lebih mudah melakukan uji sensori menggunakan skala hedonik tingkat 5 dibandingkan skala hedonik tingkat 9.

REKOMENDASI

Pelatihan responden sensori sebaiknya lebih di fokuskan untuk menggunakan skala hedonik tingkat 5 hingga partisipan menguasai skala hedonik standar nasional ini dengan baik serta mampu mengaplikasikannya dalam uji sensori. Selanjutnya secara bertahap, skala hedonik tingkat 9 yang menjadi standar internasional dapat diperkenalkan kepada partisipan untuk lebih meningkatkan kompetensi.

REFERENCES

- Cooks, L., & Scharrer, E. (2006). Assessing Learning in Community Service Learning: A Social Approach. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 13(1), 44–55.
- Ginting, R. B., Batubara, R., & Ginting, H. (2015). Tingkat Kesukaan Masyarakat Terhadap Teh Daun gaharu (*Aquilaria mallacensis* Lamk.) Dibandingkan Teh Lain yang Beredar Di Pasaran. *Peronema Forestry Science Journal*, 4(3), 214–217.
- Kayisoglu, S., & Coskun, F. (2021). Determination of physical and chemical properties of kombucha teas prepared with different herbal teas. *Food Science and Technology Campinas*, 41, 393–397.
- Lim, J. (2011). Hedonic scaling: A review of methods and theory. *Food Quality and Preference*, 22(8), 733–747.
- Lima Filho, T., Della Lucia, S. M., Minim, L. A., Silva, R. D. C. D. S. N. D., Silva, A. N. D., & Minim, V. P. R. (2017). Validation of the hedonic threshold methodology in determining the compromised acceptance threshold. *Journal of Sensory Studies*, 32(2), e12255.

- Puputti, S., Aisala, H., Hoppu, U., & Sandell, M. (2019). Factors explaining individual differences in taste sensitivity and taste modality recognition among Finnish adults. *Journal of Sensory Studies*, 34(4), e12506.
- Simatupang, J., Batubara, R., Julianti, E., Kehutanan, S., Pertanian, F., Kehutanan, P. S., Pertanian, F., & Utara, U. S. (2015). Consumers Acceptance and Antioxidant of the Agarwood (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) Leaves Tea Based on the Shape and Size of Leaves. *Peronema Forestry Science Journal*, 4(4), 1–11.
- Singh-Ackbarali, D., & Maharaj, R. (2014). Sensory evaluation as a tool in determining acceptability of innovative products developed by undergraduate students in food science and technology at the University of Trinidad and Tobago. *Journal of Curriculum and Teaching*, 3(1), 10–27.
- Su, T. C., Yang, M. J., Huang, H. H., Kuo, C. C., & Chen, L. Y. (2021). Using sensory wheels to characterize consumers' perception for authentication of taiwan specialty teas. *Foods*, 10(4), 1–17.
- Świader, K., & Marczewska, M. (2021). Trends of using sensory evaluation in new product development in the food industry in countries that belong to the eit regional innovation scheme. *Foods*, 10(446), 1–18.
- Triandini, I. G. A. A. H., & Wangiyana, I. G. A. S. (2022). Mini-review uji hedonik pada produk teh herbal hutan. *Jurnal Silva Samalas*, 5(2), 12–19.
- Wangiyana, I. G. A. S., & Triandini, I. G. A. A. H. (2021). Mini-review Teknologi Produksi Teh Herbal Gaharu. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 1(2), 85–92.
- Wangiyana, I. G. A. S., Triandini, I. G. A. A. H., & Anita Nugraheni, Y. M. M. (2021). Hedonic test of agarwood tea from *Gyrinops versteegii* with different leaves processing method. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 13(2), 99–110.
- Wichchukit, S., & O'Mahony, M. (2015). The 9-point hedonic scale and hedonic ranking in food science: Some reappraisals and alternatives. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(11), 2167–2178.
- Zhang, C., Antoun, C., Yan, H. Y., & Conrad, F. G. (2020). Professional respondents in opt-in online panels: What do we really know? *Social Science Computer Review*, 38(6), 703–719.