

Tinjauan Pustaka

Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Kakao: *Narrative Review* tentang Efikasi dan Senyawa Bioaktifnya

Ni Putu Sri Tarianti^{1*}

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana,
sriputu12@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Abstrak– Antioksidan memainkan peran penting dalam melindungi tubuh dari radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan pada tubuh yakni dapat menyebabkan penyakit kronis seperti penyakit jantung, diabetes, dan kanker. Bagian kulit pada buah kakao (*Theobroma cacao* L.) yang sering dianggap sebagai limbah dari pemrosesan kakao, ternyata menyimpan potensi besar sebagai sumber antioksidan alami. Penyusunan penelitian ini menggunakan metode *narrative review* yang menggunakan database Scopus, Science Direct, Pubmed dan Google Scholar dengan kata kunci “*Cocoa husk AND antioxidant properties OR Theobroma cacao husk AND flavonoids*”. Hasil penelitian menyoroti bahwa kulit buah kakao memiliki sifat antioksidan, terutama disebabkan oleh kandungan polifenol yang kaya, termasuk flavonoid dan *xanthone*. Senyawa-senyawa ini efektif dalam menetralkan radikal bebas dan mengurangi stres oksidatif, yang dapat melindungi terhadap kerusakan sel dan mendukung kesehatan secara keseluruhan. Temuan ini menegaskan potensi kulit buah kakao sebagai sumber antioksidan yang berharga untuk mendukung kesehatan.

Kata Kunci– aktivitas antioksidan, kulit buah kakao, *Theobroma cacao*.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu produsen kakao (*Theobroma cacao* L.) terbesar di dunia, yakni dengan produksi tahunan mencapai 593.832 ton. Daerah Sulawesi Tenggara menjadi pusat penghasil kakao terbesar kedua sedangkan tempat pertama dimiliki oleh Sulawesi Selatan, dimana luas area perkebunan mencapai 260.458 hektar dan produksi sekitar 142.156 ton. Kabupaten Kolaka Timur di Sulawesi Tenggara bahkan dijadikan sebagai lokasi percontohan pengembangan kakao pada tahun 2019, dengan luas area tanaman mencapai 69.042 hektar. Meskipun produksi kakao di Indonesia sangat melimpah, mayoritas dari buah kakao diambil bijinya untuk keperluan industri cokelat, sedangkan bagian kulit buahnya kerap kali dianggap sebagai limbah tanpa nilai ekonomis. Padahal, bagian kulit buah kakao menyumbang sekitar 67% dari total berat buah yang masih segar dan memiliki kandungan yang berpotensi digunakan dalam berbagai aplikasi (Iskandar dkk., 2021).

Sekitar 75% dari buah kakao terbuang selama proses produksi, menghasilkan limbah dalam jumlah besar. Untuk mengurangi limbah ini dan meningkatkan nilai produk sampingan, berbagai strategi telah diteliti. Limbah industri kakao, seperti kulit buah kakao, umumnya digunakan sebagai bahan bakar untuk boiler. Selain itu, kulit kakao dapat diaplikasikan dalam pembuatan papan partikel, serat makanan, pupuk, pakan ternak, dan karbon aktif (Yusof *et al.*, 2019). Berbagai penelitian baik *in vitro* maupun *in vivo* menunjukkan bahwa polifenol yang terdapat dalam kakao, termasuk di kulit buahnya, memiliki kapasitas antioksidan yang signifikan. Kulit buah kakao mengandung berbagai jenis polifenol, yaitu senyawa organik yang dikenal memiliki aktivitas antioksidan kuat (Isfianti, 2018). Senyawa-senyawa polifenol ini bekerja dengan cara menetralkan radikal bebas dan mengurangi stres oksidatif, yang merupakan faktor kunci dalam perkembangan penyakit degeneratif. Dengan demikian, konsumsi kulit

buah kakao dapat memberikan manfaat kesehatan yang penting melalui kontribusinya dalam melawan kerusakan oksidatif di dalam tubuh (Rahayu dkk., 2023).

Antioksidan merupakan senyawa yang berperan dalam mencegah kerusakan sel dengan menghambat reaksi oksidasi, yaitu proses yang melibatkan radikal bebas molekul dengan elektron yang tidak berpasangan yang dapat merusak sel tubuh. Metabolisme tubuh, asap rokok, polusi, dan radiasi dari perangkat elektronik seperti televisi, handphone, dan komputer adalah contoh dari beberapa faktor atau sumber dari radikal bebas (Kurniasih, 2019). Apabila kadar radikal bebas dalam tubuh terlalu tinggi, tubuh mungkin tidak mampu menetralkannya sendiri, maka dari itu diperlukan antioksidan dari luar. Antioksidan berfungsi melindungi kulit dari dampak sinar UV dan polutan yang dapat menyebabkan penuaan dini, kerusakan kolagen, serta meningkatkan garis-garis halus dan bintik-bintik coklat. Penelitian menunjukkan bahwa antioksidan dapat meningkatkan mengurangi risiko penyakit degeneratif dan status imunologis (Isfianti, 2018; Lestari dkk., 2020). Dalam mengukur aktivitas antioksidan, salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode *2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH), yang melihat perubahan warna akibat reaksi antara senyawa antioksidan dalam bahan uji dan radikal bebas DPPH, dengan nilai IC50 menunjukkan efisiensi antioksidan (Hidayah dkk., 2021).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* untuk mengeksplorasi potensi antioksidan dari kulit buah kakao, dengan fokus pada kandungan polifenol termasuk flavonoid, dan *xanthone* yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Pencarian literatur dilakukan pada berbagai database ilmiah terkemuka, termasuk PubMed, Scopus, Science Direct, dan Google Scholar. Pencarian difokuskan pada artikel yang memuat informasi mengenai sifat antioksidan kulit buah kakao dengan menggunakan kata kunci seperti "*Cocoa husk AND antioxidant properties*" dan "*Theobroma cacao husk AND flavonoids*." Studi yang memenuhi kriteria inklusi adalah penelitian yang membahas tentang aktivitas antioksidan kulit kakao. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menilai potensi antioksidan kulit buah kakao dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan oksidatif dan melawan radikal bebas.

2.1. Kriteria Inklusi

1. Artikel atau jurnal yang menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.
2. Artikel atau jurnal yang membahas mengenai aktivitas kulit buah kakao sebagai antioksidan.
3. Artikel atau jurnal terbitan 2014-2024.

2.2. Kriteria Eksklusi

1. Artikel atau jurnal merupakan artikel *literature review* atau *Systematic Literature Review*.
2. Tidak ditemukan *full text*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Narrative review merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini, pencarian jurnal menggunakan database Scopus, Science Direct, Pubmed dan Google Scholar dengan kata kunci "*Cocoa husk AND antioxidant properties OR Theobroma cacao husk AND flavonoids*".

3.1. Profil Artikel

Penelitian yang dilakukan menggunakan artikel yang 40% berasal dari Indonesia, 30% dari Malaysia, dan masing-masing 10% sisanya berasal dari Peru, Ekuador, dan Spanyol. Berdasarkan pencarian artikel yang dilakukan, didapatkan 10 artikel pada tabel 1 yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi yang telah ditetapkan, yakni artikel dengan Bahasa Indonesia atau Inggris, dengan rentang waktu 10 tahun (2014-2024), dan membahas mengenai aktivitas kulit buah kakao sebagai antioksidan.

Tabel 1. Profil Artikel

No	Nama Peneliti	Asal Negara	Ekstraksi	Metode
1	Hasanuddin <i>et al.</i> , 2019	Indonesia	Maserasi	DPPH
2	Yusof <i>et al.</i> , 2019	Malaysia	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH
3	Rahayu dkk., 2023	Indonesia	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH
4	Yahya <i>et al.</i> , 2021	Indonesia	Maserasi	DPPH
5	Vargas-Arana <i>et al.</i> , 2022	Peru	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH
6	Siow <i>et al.</i> , 2022	Malaysia	Ekstraksi cair-cair	DPPH
7	Llerena <i>et al.</i> , 2023	Ekuador	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH
8	Baharum <i>et al.</i> , 2014	Malaysia	-	DPPH
9	Hartanti dan Iwan Sariyanto	Indonesia	Ekstraksi cair-cair	DPPH
10	Ramos-Escudero <i>et al.</i> , 2023	Spanyol	-	DPPH

Penelitian ini meninjau aktivitas antioksidan dari kulit buah kakao melalui berbagai metode ekstraksi dan pengujian yang dilakukan di beberapa negara. Dari artikel yang dianalisis, sebagian besar menggunakan metode ekstraksi seperti maserasi, *Ultrasound-assisted extraction (UAE)*, dan ekstraksi cair-cair. DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)

adalah metode yang paling umum digunakan dalam pengujian aktivitas antioksidan, yang mengukur kemampuan sampel untuk menangkap radikal bebas.

Dari hasil ulasan, ditemukan bahwa bagian kulit buah kakao secara konsisten menunjukkan adanya antioksidan yang tinggi.

3.2. Maserasi

Penelitian yang dilakukan oleh Hasanuddin *et al.* (2019), dan Yahya *et al.* (2021) menunjukkan bahwa ekstraksi kulit buah kakao menggunakan metode maserasi menghasilkan aktivitas antioksidan yang baik. Metode maserasi sederhana namun efektif dalam mengekstraksi senyawa fenolik yang larut dalam pelarut organik.

3.3. *Ultrasound-assisted extraction* (UAE)

Penelitian oleh Yusof *et al.* (2019), Rahayu dkk. (2023), dan Vargas-Arana *et al.* (2022), dan Llerena *et al.* (2023) menggunakan UAE dan menunjukkan bahwa metode ini lebih efisien dalam mengekstraksi senyawa bioaktif seperti polifenol dan flavonoid. UAE menghasilkan ekstrak yang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan metode maserasi karena sonikasi membantu memecah dinding sel dan melepaskan senyawa fenolik lebih efektif.

3.4. Ekstraksi Cair-Cair

Siow *et al.* (2022) dan Hartanti dan Iwan Sariyanto menggunakan metode ekstraksi cair-cair yang menunjukkan efektivitas dalam mengekstraksi senyawa fenolik, meskipun aktivitas antioksidannya sedikit lebih rendah dibandingkan UAE. Ekstraksi cair-cair terbukti mampu memisahkan senyawa berdasarkan polaritasnya, yang meningkatkan selektivitas terhadap senyawa fenolik tertentu.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa bagian kulit buah kakao memiliki potensi untuk sumber antioksidan alami yang kuat, didorong oleh kandungan senyawa fenolik yang tinggi, terutama flavonoid dan *xanthone*. Aktivitas antioksidan pada bagian kulit buah kakao diukur dengan menggunakan metode DPPH, yang menegaskan kemampuan kulit buah kakao dalam menetralkan radikal bebas. DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) merupakan metode yang paling umum digunakan untuk mengukur aktivitas antioksidan pada suatu senyawa atau ekstrak. Uji DPPH bekerja berdasarkan kemampuan antioksidan untuk menangkap radikal bebas, di mana radikal bebas merupakan molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan, menyebabkan molekul ini sangat reaktif (Jusmiati dkk., 2015).

DPPH merupakan radikal bebas yang stabil, yang memiliki warna ungu gelap karena adanya elektron tidak berpasangan dalam struktur molekulnya. Ketika suatu senyawa antioksidan bertindak dengan mendonasikan elektronnya kepada DPPH, DPPH akan berubah menjadi molekul yang lebih stabil, sehingga menyebabkan perubahan warna larutan yang awalnya ungu berubah menjadi kuning. Perubahan warna ini diukur secara spektrofotometri pada panjang gelombang 517 nm, yang memungkinkan peneliti untuk menentukan seberapa banyak radikal DPPH yang telah dinetralkan oleh senyawa antioksidan dalam sampel. Semakin besar radikal bebas DPPH yang mampu diredam oleh antioksidan, semakin besar pula aktivitas antioksidan dari senyawa atau ekstrak tersebut (Oracz and Żyzelewicz, 2020)

Hasil dari uji DPPH biasanya dinyatakan dalam nilai IC₅₀, yakni merupakan konsentrasi sampel yang diperlukan untuk menangkai 50% radikal bebas DPPH. Sebaliknya semakin kecil

nilai IC₅₀, maka semakin tinggi aktivitas antioksidan dari suatu sampel. IC₅₀ rendah berarti senyawa dalam sampel sangat efektif dalam menetralkan radikal bebas bahkan pada konsentrasi yang lebih rendah (Ulfa dkk., 2019).

Tabel 2. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Kakao

No	Nama Peneliti	Asal Negara	Ekstraksi	Metode	IC ₅₀ (ppm)	DPPH (μmolTrolox /g)
1	Hasanuddin <i>et al.</i> , 2019	Indonesia	Maserasi	DPPH	75.98 - 94.74	
2	Yusof <i>et al.</i> , 2019	Malaysia	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH	30.83	
3	Rahayu dkk., 2023	Indonesia	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH	62.02	
4	Yahya <i>et al.</i> , 2021	Indonesia	Maserasi	DPPH	9.61	
5	Vargas-Arana <i>et al.</i> , 2022	Peru	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH		87.42
6	Siow <i>et al.</i> , 2022	Malaysia	Ekstraksi cair-cair	DPPH	9.82	
7	Llerena <i>et al.</i> , 2023	Ekuador	<i>Ultrasound-assisted extraction (UAE)</i>	DPPH		30.77- 97.94
8	Baharum <i>et al.</i> , 2014	Malaysia	-	DPPH	23.4	
9	Hartanti dan Iwan Sariyanto	Indonesia	Ekstraksi cair-cair	DPPH	44.5	
10	Ramos-Escudero <i>et al.</i> , 2023	Spanyol	-	DPPH		73.8

3.5. Perbandingan Metode Ekstraksi

Hasil dari tabel 2. menunjukkan variasi dalam aktivitas antioksidan kulit buah kakao tergantung pada metode ekstraksi dan kondisi penelitian. Nilai IC_{50} yang rendah, seperti pada penelitian oleh Yahya et al. (2021) dan Siow et al. (2022), mengindikasikan bahwa kulit buah kakao memiliki potensi antioksidan yang tinggi, karena konsentrasi yang lebih rendah diperlukan dalam menghambat radikal bebas DPPH sebesar 50%. Sebaliknya, nilai IC_{50} yang lebih tinggi menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih rendah (Ulfa dkk., 2019).

3.6. Pengujian Aktivitas Antioksidan

Pengujian DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) digunakan untuk mengukur aktivitas antioksidan suatu bahan dengan menilai kemampuannya dalam menetralkan radikal bebas DPPH. Dalam metode ini, hasil pengujian sering dilaporkan dalam dua bentuk utama: IC_{50} dan DPPH ($\mu\text{mol Trolox/g}$). IC_{50} menunjukkan konsentrasi ekstrak yang diperlukan untuk menghambat 50% dari aktivitas radikal bebas DPPH, dengan nilai yang lebih rendah menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih kuat. Di sisi lain, DPPH ($\mu\text{mol Trolox/g}$) mengukur kapasitas antioksidan bahan dibandingkan dengan standar Trolox, di mana nilai yang lebih tinggi mencerminkan efektivitas yang lebih besar dalam menetralkan radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul yang memiliki elektron yang tidak berpasangan, membuatnya sangat reaktif dan dapat merusak struktur seluler seperti DNA, lipid, dan protein. Dengan mendonorkan elektron atau atom hidrogen, senyawa antioksidan dalam kulit buah kakao mengubah radikal bebas menjadi bentuk yang lebih stabil dan kurang reaktif, sehingga mengurangi potensi kerusakan. Selain itu, senyawa ini juga dapat mengikat ion logam transisi seperti besi dan tembaga, yang berfungsi sebagai katalisator dalam pembentukan radikal bebas. Dengan mengikat logam-logam tersebut, senyawa antioksidan mencegah pembentukan radikal tambahan dan mengurangi kerusakan oksidatif lebih lanjut.

3.7. Aktivitas Antioksidan dan Senyawa Aktif Kulit Buah Kakao

Zat aktif dalam kulit buah kakao, seperti polifenol, flavonoid, dan tanin, berfungsi sebagai antioksidan dengan beberapa mekanisme yang efektif. Salah satu mekanismenya adalah donasi elektron atau atom hidrogen pada radikal bebas. Beberapa senyawa dalam kulit buah kakao juga dapat menghambat aktivitas enzim yang mempromosikan produksi radikal bebas, seperti lipoksigenase dan *xantin oksidase*. Selain itu, senyawa ini mempengaruhi jalur signaling seluler seperti jalur Nrf2, yang mengatur ekspresi gen antioksidan dan detoksifikasi, membantu sel-sel lebih efisien dalam mengatasi radikal bebas. Dengan semua mekanisme ini, zat aktif dalam kulit buah kakao melindungi sel dari kerusakan oksidatif, mengurangi risiko penyakit degeneratif, dan berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh (Yahya et al. 2021; Llerena et al., 2023).

4. KESIMPULAN

Kulit buah kakao menunjukkan potensi antioksidan yang signifikan, seperti yang ditunjukkan oleh nilai IC_{50} yang rendah dan DPPH ($\mu\text{mol Trolox/g}$) yang tinggi. Zat aktif dalam kulit buah kakao, termasuk polifenol, flavonoid, dan tanin, bekerja dengan mendonorkan elektron atau atom hidrogen kepada radikal bebas, mengikat ion logam transisi, dan menghambat enzim yang memproduksi radikal bebas. Selain itu, senyawa ini memodulasi jalur

signaling seluler yang melindungi sel dari kerusakan oksidatif. Dengan demikian, kulit buah kakao memiliki potensi besar sebagai agen antioksidan alami yang dapat membantu dalam pencegahan penyakit degeneratif dan mendukung kesehatan tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharum, Z., Akim, A., Taufiq-Yap, Y., Hamid, R., & Kasran, R. (2014). In Vitro Antioxidant and Antiproliferative Activities of Methanolic Plant Part Extracts of *Theobroma cacao*. *Molecules*, 19(11), 18317–18331.
- Hartanti & Iwan Sariyanto. (2023). Comparative analysis of total flavonoid, total phenolic content, and antioxidant activity of *Theobroma cacao* Pod Husk extract and its derived fractions. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 25(3), 159–166.
- Hasanuddin, A., Anwar, K., Mappatoba, M., & Hafsah. (2019). Antibacterial And Antioxidant Activities Of Ethanol Extracts Of Cocoa Husk (*Theobroma cacao* L .) With Maltodextrine In Various Concentration. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 255.
- Hidayah, H., Kusumawati, A. H., Sahevtiyani, S., & Amal, S. (2021). Literatur Review Article: Aktivitas Antioksidan Formulasi Serum Wajah Dari Berbay Tanaman. *Journal of Pharmacopolium*, 4(2).
- Isfianti, D. E. (2018). *Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dan Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk) Untuk Pembuatan Lulur Tradisional Sebagai Alternatif*. 07.
- Iskandar, M. R., Malik, G. J., Dae, V. A., Lestari, C. D. L. D., & Sudayasa, I. P. (2021). Uji Efektivitas Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai Antidiabetik. *Nursinh Update: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(3), 7–16.
- Jusmiati, J., Rusli, R., & Rijai, L. (2015). Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Kakao Masak dan Kulit Buah Kako Muda. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(1), 34–39.
- Kurniasih, E., . A., & . R. (2019). Sosialisasi Bahaya Radikal Bebas dan Fungsi Antioksidan Alami Bagi Kesehatan. *Jurnal Vokasi*, 3(1), 1.
- Lestari, T., Djamaluddin, A., & Handayani, R. P. (2021). Pembuatan dan Uji Organoleptik Sediaan Lulur Tradisional Kaya Antioksidan dari Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Tepung Beras Ketan Hitam (*Oryza sativa* var *glutinosa*) dengan Penambahan Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). *Journal of Holistic and Health Sciences*, 4(2), 106–113.
- Llerena, W., Samaniego, I., Vallejo, C., Arreaga, A., Zhunio, B., Coronel, Z., Quiroz, J., Angós, I., & Carrillo, W. (2023). Profile of Bioactive Components of Cocoa (*Theobroma cacao* L.) By-Products from Ecuador and Evaluation of Their Antioxidant Activity. *Foods*, 12(13), 2583.
- Md Yusof, A. H., Abd Gani, S. S., Zaidan, U. H., Halmi, M. I. E., & Zainudin, B. H. (2019). Optimization of an Ultrasound-Assisted Extraction Condition for Flavonoid Compounds from Cocoa Shells (*Theobroma cacao*) Using Response Surface Methodology. *Molecules*, 24(4), 711.
- Oracz, J., & Żyżelewicz, D. (2020). Antioxidants in Cocoa. *Antioxidants*, 9(12), 1230.
- Rahayu, Y. C., Setiawatie, E. M., Rahayu, R. P., & Ramadan, D. E. (2023). Analysis of antioxidant and antibacterial activity of cocoa pod husk extract (*Theobroma cacao* L.).

- Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi)*, 56(4), 220–225.
- Ramos-Escudero, F., Casimiro-Gonzales, S., Cádiz-Gurrea, M. D. L. L., Cancino Chávez, K., Basilio-Atencio, J., Ordoñez, E. S., Muñoz, A. M., & Segura-Carretero, A. (2023). Optimizing vacuum drying process of polyphenols, flavanols and DPPH radical scavenging assay in pod husk and bean shell cocoa. *Scientific Reports*, 13(1), 13900.
- Siow, C. S., Chan, E. W. C., Wong, C. W., & Ng, C. W. (2022). Antioxidant and sensory evaluation of cocoa (*Theobroma cacao* L.) tea formulated with cocoa bean hull of different origins. *Future Foods*, 5, 100108.
- Ulfa, A. M., Chusniasih, D., & Bestari, A. D. (2019). Pemanfaatan Potensi Antioksidan dari Limbah Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) dalam Sediaan Masker Gel. *Jurnal Farmasi Malahayati*. 2 (1), 33-38.
- Vargas-Arana, G., Merino-Zegarra, C., Tang, M.,ertino, M. W., & Simirgiotis, M. J. (2022). UHPLC–MS Characterization, and Antioxidant and Nutritional Analysis of Cocoa Waste Flours from the Peruvian Amazon. *Antioxidants*, 11(3), 595.
- Yahya, M., Ginting, B., & Saidi, N. (2021). In-Vitro Screenings for Biological and Antioxidant Activities of Water Extract from *Theobroma cacao* L. Pod Husk: Potential Utilization in Foods. *Molecules*, 26(22), 6915.