

## SELTACIT: SELAI AMPAS TAHU DENGAN PENAMBAHAN KULIT JERUK (CITRUS SINENSIS) SEBAGAI INOVASI MENCAPAI SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Annisa Aqiila Bachri<sup>1</sup>, Gempita Fitri Nurdini<sup>2</sup>, Iza Auliatul Muna<sup>2</sup>

MAN 2 Kediri

### ABSTRACT

*Generation Z as a generation that is strongly related to technology can play an important role in realizing the Sustainable Development Goals. One of the embodiments of Generation Z's role is to create continuous innovation. In this study, researchers used tofu dregs, which is waste from the tofu industry. The goal is to maximize existing resources into valuable and useful products so as to reduce environmental pollution due to waste. In this study, researchers conducted observations, literature studies, and experiments to solve problems. So far, a lot of tofu dregs are wasted and have low economic value. This is very unfortunate because tofu dregs still have a high nutritional content, especially protein, which is 17.72%. Researchers found that tofu dregs can be made into high-quality jam with the addition of orange peel. Orange peel can be an element to add flavor and aroma to tofu dregs jam because the tofu dregs themselves tend to be tasteless and have a bad smell. This jam, the researchers gave the name seltacit. Besides being able to be consumed alone, seltacit can also be beneficial for many parties. Seltacit can help the economy, reduce environmental pollution, and reduce inequality. To get the seltacit results as expected, the researchers conducted a test on the panelists. The results of the research then the researchers describe objectively based on facts, supporting theories, and researchers' ideas. The final result is that seltacit has a sweet fruity taste, a delicious citrus aroma, a smooth gel texture, and an attractive color so that seltacit has its own advantages. In the current era of Society 5.0, seltacit can be easily published on the internet and become an invention that can pave the way for other discoveries.*

**Keywords:** *tofu dregs, generation Z, orange peel, jam, sustainable development goals.*

### ABSTRAK

Generasi Z sebagai generasi yang kuat kaitannya dengan teknologi dapat berperan penting dalam mewujudkan Sustainable Development Goals. Salah satu perwujudan peran Generasi Z adalah dengan menciptakan inovasi berkelanjutan. Pada penelitian ini peneliti memanfaatkan ampas tahu yang merupakan limbah dari industri tahu. Tujuannya untuk memaksimalkan sumber daya yang ada menjadi produk yang bernilai dan bermanfaat sehingga mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi, studi

literatur, hingga eksperimen untuk menyelesaikan masalah. Selama ini ampas tahu banyak terbuang dan memiliki nilai ekonomi yang rendah. Hal ini sangat disayangkan karena ampas tahu masih memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama protein yaitu sebesar 17,72 %. Peneliti menemukan ampas tahu dapat dijadikan selai yang berkualitas tinggi dengan penambahan kulit jeruk. Kulit jeruk dapat menjadi unsur penambah citarasa dan aroma untuk selai ampas tahu karena ampas tahu sendiri cenderung tidak memiliki rasa dan beraroma kurang sedap. Selai ini kemudian peneliti beri nama seltacit. Selain dapat dikonsumsi sendiri, seltacit juga dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Seltacit dapat membantu perekonomian, mengurangi pencemaran lingkungan, dan mengurangi ketimpangan. Untuk mendapatkan hasil seltacit yang sesuai harapan, peneliti melakukan uji kepada panelis. Hasil dari penelitian kemudian peneliti jabarkan secara objektif berdasarkan fakta, teori yang mendukung, dan gagasan peneliti. Didapat hasil akhir seltacit memiliki citarasa manis khas buah, aroma jeruk yang sedap, tekstur gel halus, dan warna yang menarik sehingga seltacit memiliki keunggulan tersendiri. Di era Society 5.0 saat ini, seltacit dapat dengan mudah dipublikasikan di internet dan menjadi penemuan yang dapat membuka jalan menuju penemuan-penemuan lain.

**Kata kunci:** ampas tahu, generasi Z, kulit jeruk, selai, sustainable development goals.

## PENDAHULUAN

Kondisi bumi saat ini semakin rusak. Jika kita tidak melakukan apapun dari sekarang, bumi akan menjadi tidak layak huni dengan krisis air bersih, pasokan makanan yang susah diakses, dan perubahan iklim yang semakin ekstrem. Untuk menghadapi keadaan tersebut, berbagai negara dibawah PBB (Perserikatan Bangsa- Bangsa) membuat sebuah program yaitu Sustainable Development Goals. Sustainable Development Goals membawa 5 prinsip-prinsip mendasar yang menyeimbangkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Tujuannya adalah untuk menghapuskan kemiskinan, menghilangkan kelaparan, memperbaiki kualitas kesehatan, meningkatkan pendidikan, dan mengurangi ketimpangan.

Kita sebagai Generasi Z diharapkan dapat turut berpartisipasi untuk mewujudkan Sustainable Development Goals di Indonesia. Generasi Z yang kuat kaitannya dengan teknologi diharapkan dapat memanfaatkan pengetahuan yang mereka miliki dengan menciptakan inovasi-inovasi baru. Indonesia sendiri memiliki kekayaan sumber daya alam yang semestinya dimanfaatkan secara maksimal sehingga sumber daya yang ada tidak terbuang sia-sia.

Salah satu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan adalah kedelai yang banyak dimanfaatkan menjadi makanan berupa tahu. Sebagai kota tahu, Kediri banyak menghasilkan zat buangan berupa limbah padat (ampas tahu) dan cair. Sebetulnya ampas tahu dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak atau diolah menjadi tempe embos sebagai makanan. Namun dengan banyaknya ampas tahu yang ada, tentunya tidak semua dapat dimanfaatkan. Serat kedelai yang terkandung dalam ampas tahu mempunyai efek fungsional, sehingga ampas tahu masih dapat diolah menjadi produk lain. Dalam penelitian ini, peneliti mengolah ampas tahu menjadi selai ampas tahu dengan penambahan kulit jeruk. Tidak hanya memafaatkan limbah yang ada, selai ampas tahu dengan penambahan kulit jeruk juga merupakan produk ketahanan pangan yang sehat, tahan lama dan dapat diperjual-belikan. Selai ampas tahu dengan penambahan kulit jeruk ini kemudian peneliti sebut dengan Seltacit.

Selai merupakan produk makanan dengan konsistensi gel atau semi padat yang dibuat dari bubur buah. Konsistensi gel atau semi padat pada selai diperoleh dari senyawa pektin yang berasal dari buah atau pektin yang ditambahkan dari luar, gula sukrosa dan asam. Interaksi ini terjadi pada suhu tinggi dan bersifat menetap setelah suhu diturunkan (Mutia & Yunus, 2016). Pektin merupakan komponen tambahan penting dalam industri pangan, kosmetika, dan obat-obatan, karena kemampuannya dalam mengubah sifat fungsional produk pangan seperti kekentalan, emulsi, gel (Fahrizal & Fadhil, 2014).

Limbah padat tahu atau biasa dikenal dengan ampas tahu merupakan produk sampingan dari proses pembuatan tahu. Jika tidak segera dimanfaatkan, limbah ini akan menimbulkan bau busuk, terutama sejak 12 jam ampas tahu tersebut dihasilkan. Hal ini terjadi karena pada dasarnya limbah padat tahu masih mengandung unsur zat gizi yang tinggi, terutama kandungan proteinnya. Dalam ukuran 100 gram, limbah padat tahu mengandung protein 26.6 g. Ini lebih tinggi dibanding tahu yang hanya 7.8 g, sedangkan untuk kedelai 34.9 g (Rahmawaty & Kurnia, 2009). Ampas tahu biasanya dibuang, karena dipandang tidak mempunyai nilai ekonomi dan mudah rusak.

Tanaman jeruk merupakan tanaman asli Indonesia dan hampir seluruh wilayah Indonesia dapat ditanami jeruk. Buah jeruk dapat dikonsumsi dalam bentuk buah segar ataupun hasil

olahan. Limbah dari buah jeruk berupa ampas, kulit, dan biji jeruk yang merupakan hasil buangan dari pabrik minuman sari buah di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal. (Perina, dkk., 2007). Padahal kandungan kulit jeruk tidak kalah dengan kandungan dagingnya. Salah satu manfaat kulit jeruk adalah untuk membuat pektin (Sulihono, dkk., 2012). Minyak atsiri jeruk juga dapat digunakan sebagai pengharum ruangan, bahan parfum, dan penambah cita rasa pada makanan (Friatna, dkk., 2011).

Hipotesis kami adalah ampas tahu dapat dijadikan bahan pengganti pektin pada selai, dan seltacit dapat membantu mewujudkan peran generasi Z untuk membantu mewujudkan Sustainable Development Goals. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan selai? bagaimana hasil dari proses pembuatan seltacit? dan Apakah seltacit dapat menjadi perwujudan peran Generasi Z dalam mencapai Sustainable Development Goals?

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan selai, menganalisis hasil dari proses pembuatan seltacit, dan mengetahui seltacit dapat menjadi perwujudan peran Generasi Z dalam mencapai Sustainable Development Goals.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dalam pembuatan seltacit dilaksanakan pada 15 Desember 2021 sampai dengan 20 Desember 2021. Bertempat di rumah peneliti di Kec. Papan Kab. Kediri dan di MAN 2 KEDIRI. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif disertai eksperimen. Sumber data dari penelitian ini adalah berdasarkan observasi yang dilakukan di lingkungan sekitar peneliti, kuesioner yang dilakukan panelis, dan studi literatur.

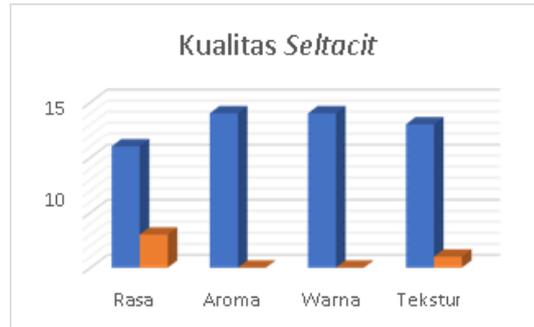
Variable penelitian mencakup Pembuatan selai dari ampas tahu dengan penambahan kulit jeruk. Serta kualitas selai meliputi warna, cita rasa, aroma, dan keawetan. Populasi penelitian ini adalah masyarakat sekitar Kediri, dengan sampel 14 orang. Data yang peneliti peroleh selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam menjawab rumusan masalah yang ada, dengan tetap mempertahankan gagasan peneliti. Data yang didapat, peneliti olah secara objektif berdasarkan data yang sebenarnya. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah statistik deskriptif. Hasil analisis pada penelitian, peneliti jabarkan secara deskriptif dan sistematis dalam bentuk tabel dan bagan. Kemudian hasil analisis disatukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Komposisi Seltacit

Ekspe- rimen	Ampas tahu (gr)	Gula (gr)	Jeruk (gr)	Air (ml)	Hasil				
					Rasa	Aroma	Warna	Tekstur	Keawetan
A	200	100	25	200	Pahit	Sedap	Oranye	Kasar	2 bulan
B	150	200	25	300	Pahit	Sedap	Oranye	Halus	2 bulan
C	150	300	25	300	Manis	Sedap	Oranye	Halus	2 bulan

Peneliti mendapatkan komposisi seltacit yang paling tepat adalah pada komposisi eksperimen C dengan kualitas seltacit sesuai dengan harapan peneliti. Dari hasil inilah kami melakukan uji kepada panelis dan mendapati hasil sebagai berikut:



Gambar 4.1.2 Kualitas Seltacit.

1. Sebanyak 11 panelis menyatakan seltacit memiliki rasa manis.
2. Sebanyak 14 panelis menyatakan seltacit memiliki aroma jeruk yang sedap.
3. Sebanyak 14 panelis menyatakan seltacit memiliki warna oranye yang menarik.
4. Sebanyak 13 panelis menyatakan seltacit memiliki tekstur halus.

Dari percobaan yang telah dilakukan, peneliti mendapati bahwa ampas tahu dapat dimanfaatkan menjadi selai. Dan kulit jeruk dapat dijadikan sebagai bahan campuran dalam pembuatan selai ampas tahu. Melihat penerimaan panelis terhadap kualitas seltacit membuktikan bahwa seltacit layak dikonsumsi.

Ampas tahu memiliki tekstur halus namun terdiri dari serat-serat yang padat dan cenderung tidak memiliki rasa, sehingga dapat dijadikan pengganti pektin yang merupakan zat pengental pada selai. Selai dari ampas tahu memiliki tekstur halus dan kenyal sehingga nyaman dikonsumsi. Ampas tahu sedikit berbau ketika belum diolah, namun penambahan kulit jeruk dan proses pemasakan dengan gula membuat produk akhir dari seltacit beraroma sedap. Selain itu ampas tahu tidak berwarna, sehingga mudah dibuat menarik dengan penambahan pewarna makanan. Ampas tahu yang biasanya bernilai ekonomi rendah kini dapat dijadikan produk ketahanan pangan yang bernilai tinggi, bermanfaat, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

Hasil yang didapat dari pembuatan seltacit sangat baik. Peneliti berhasil membuat seltacit yang sesuai harapan peneliti dengan kualitas baik. Seltacit memenuhi kriteria selai yang baik yaitu memiliki warna cerah, kenyal tetapi tidak terlalu keras, serta mempunyai rasa manis khas buah asli. Seltacit memiliki keunggulan dan daya tarik tersendiri. Seperti untuk orang vegan, seltacit dapat dikonsumsi karena dibuat tanpa bahan dari hewan. Seltacit dibuat tanpa bahan pengawet kimia namun dapat disimpan lebih lama dibanding dengan olahan ampas tahu lainnya karena kandungan gula sebagai pengawet alami. Penambahan kulit jeruk dimaksudkan sebagai pemberi aroma, dan penguat rasa.

Sebagai Generasi Z, kita harus dapat memanfaatkan pengetahuan yang kita miliki menjadi hal yang bermanfaat bagi banyak orang. Di era society 5.0 seperti ini, tidak hanya teknologi, dunia kita masih membutuhkan berbagai hal lain sebagai penunjang kehidupan di masa mendatang. Seltacit yang dikembangkan peneliti sejalan dengan prinsip Sustainable Development Goals. Seltacit merupakan produk ketahanan pangan yang diharapkan dapat membantu masalah perekonomian, kesehatan, kelaparan, ketimpangan sosial, dan mengurangi limbah yang ada di bumi. Di era society 5.0, seltacit akan mudah dipasarkan dan dikenali oleh khalayak umum melalui internet.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Ampas tahu yang merupakan limbah industri tahu dapat dimaksimalkan pemanfaatannya dengan diolah menjadi bahan dasar pembuatan selai. Ampas tahu memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dan memiliki tekstur berserat yang dapat dijadikan sebagai bahan pengental pada selai. Seltacit (selai ampas tahu dengan penambahan kulit jeruk) yang peneliti olah memiliki kualitas yang baik dengan tekstur halus, kekentalan yang sesuai, warna oranye yang menarik, aroma jeruk yang sedap, dan citarasa yang lezat. Sehingga seltacit dapat diterima oleh masyarakat sebagai produk ketahanan pangan yang ramah lingkungan. Sebagai Generasi Z yang hidup di era Society 5.0, pengetahuan yang kita miliki harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Seltacit merupakan bentuk partisipasi Generasi Z dalam mewujudkan Sustainable Development Goals di Indonesia dengan memanfaatkan sumber daya alam secara maksimal dan mengurangi limbah. Selain itu seltacit dapat dijadikan usaha rumahan berkelanjutan sehingga selain dapat membantu perekonomian, juga dapat menjadi bukti bahwa perempuan juga dapat bekerja.

Saran dari peneliti adalah untuk meningkatkan perekonomian, seltacit dapat dikemas semenarik mungkin sehingga dapat diekspor ke luar negeri, dan Generasi Z diharapkan terus berinovasi dan memanfaatkan sumber daya yang ada termasuk limbah secara maksimal demi terwujudnya Sustainable Development Goals bagi Indonesia.

## REFERENSI

- Fahrizal & Fadhil, Rahmad. 2014. Kajian Fisiko Kimia dan Daya Terima Organoleptik Selai Nenas yang Menggunakan Pektin dari Limbah Kulit Kakao. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(3), 65-68.
- Fitriyani, Pipit. 2018. Pendidikan Karakter Bagi Generasi Z. Prosiding Konferensi Nasional Ke- 7, Asosiasi Program Pascasarjana Perguruan Tinggi Muhammadiyah 'Aisyiyah (APPPTMA), 23 – 25 Maret 2018, 307-314.
- Friatna, E. R., Rizqi, A., & Hidayah, T. 2011. Uji Aktivitas Antioksidan Pada Kulit Jeruk Manis (*Citrus Sinensis*) Sebagai Alternatif Bahan Pembuatan Masker Wajah. *Pelita – Jurnal Penelitian Mahasiswa UNY*, 6(2), 1-10.
- Mutia, A.K. & Yunus, R. 2016. Pengaruh Penambahan Sukrosa pada Pembuatan Selai Langsung. *Jtech*, 4(2), 80–84.
- Panuluh, S. & Fitri, M.R. 2016. Perkembangan Pelaksanaan Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia September 2015-September 2016. Briefing Paper 02. International NGO Forum on Indonesian Development.
- Perina, Irene dkk. 2007. Ekstraksi Pektin Dari Berbagai Macam Kulit Jeruk. *Widya Teknik*, 6(1), 1-10.
- Purnomo, Agung dkk. 2019. Generasi Z Sebagai Generasi Wirausaha. CC-BY Attribution 4.0 International. DOI: [10.31227/osf.io/4m7kz](https://doi.org/10.31227/osf.io/4m7kz)
- Sulihono, A., Tarihoran, B., & Agustina, T. E. 2012. Pengaruh Waktu, Temperatur, Dan Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Pektin Dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus Maxima*). *Jurnal Teknik Kimia*, 18(4), 1-8.

- Zalfa, Khulaimata. 2019. Peran Parenting pada Perkembangan Perilaku Anak-Anak Generasi Z. *Jurnal PANCAR*, 3(2), 295-301.
- Rahmawaty, S. & Kurnia, P. 2009. Pembuatan Kecap Dan Cookies Ampas Tahu Sebagai Upaya Peningkatan Potensi Masyarakat Di Sentra Industri Tahu Kampung Krajan, Mojosongo, Surakarta. *WARTA*, 12(1), 1-7.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2002. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.