

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Sosialisasi Diversifikasi Produk Pangan dari Tembakau sebagai Permen Herbal Nikotin sebagai Upaya Menurunkan Jumlah Perokok Aktif

Mohamad Djali, Endah Wulandari*, Gemilang Lara Utama, Elazmanawati Lembong

Departemen Teknologi Industri Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran,
Jl Raya Ir Soekarno KM 21 Jatinangor, Sumedang Jawa Barat

*Corresponding Author : endah.wulandari@unpad.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mensosialisasikan dan mengembangkan permen nikotin sebagai produk alternatif bagi perokok aktif. Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan *pre-post test* serta uji organoleptik terhadap permen nikotin untuk mengukur dampak proses pengabdian yang dilakukan bulan Januari 2024 di Desa Darmawangi, Kecamatan Tomo, Kabupaten Sumedang. Kuisisioner diberikan untuk mengukur persepsi masyarakat mengenai rokok dan permen nikotin. Hasil pengisian kuisisioner menunjukkan sebagian besar subjek tertarik pada permen nikotin sebagai alternatif rokok. Hasil uji organoleptik memperlihatkan bahwa formula permen dengan konsentrasi nikotin 0,21 mg memiliki tingkat kesukaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan formula dengan konsentrasi 0,417 mg. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa permen nikotin dengan konsentrasi lebih rendah memiliki potensi yang baik untuk diterima masyarakat sebagai alternatif konsumsi nikotin yang lebih baik dibandingkan rokok.

Kata kunci: **diversifikasi, permen, nikotin, tembakau**

Pendahuluan

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) merupakan salah satu tanaman asli dari Amerika Utara dan Amerika Selatan (Mishra & Mishra, 2013). Tembakau termasuk komoditas unggulan yang mempunyai potensi besar dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pada tahun 2022, produksi tembakau diestimasikan mencapai 263 ribu ton yang mana mengalami peningkatan 11% dari tahun 2021 dengan hasil produksi 237 ribu ton tembakau (Ditjenbun, 2021). Produsen tembakau terbesar di Indonesia tersebar di Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, dan Jawa Barat (Ditjenbun, 2021).

Produksi tembakau di Jawa Barat mencapai 8 ribu ton pada tahun 2020. Salah satu daerah penghasil tembakau terbanyak di Jawa Barat adalah Kabupaten Sumedang. Wilayah tersebut mampu memproduksi tembakau sebanyak 2,4 ribu ton sehingga menempatkan Kabupaten Sumedang sebagai produsen tembakau terbesar kedua di Provinsi Jawa Barat setelah Kabupaten Garut (Ditjenbun, 2019). Jenis tembakau yang banyak ditanam di Indonesia meliputi tembakau Asepan, tembakau Rajang, tembakau Garangan, tembakau Virginia, tembakau Besuki, tembakau Lumajang, tembakau Paiton, tembakau *White Burley*, dan tembakau Madura (Ditjenbun, 2019).

Kandungan nikotin pada tembakau dapat beragam bergantung pada jenis dan bagian tanamannya (Al-Dahhan et al., 2022; Wu et al., 2022). Daun tembakau varietas Virginia, Burley, dan Gaya masing-masing memiliki kandungan nikotin sebesar 3.26%, 0.65%, dan 1.11% (Tassew & Chandravanshi, 2015). Kandungan nikotin inilah yang dimanfaatkan dalam pembuatan rokok (Khan et al., 2022).

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Permen adalah salah satu produk *confectionery* yang berbahan dasar gula. Bahan-bahan tambahan lainnya dapat berupa *corn syrup* dan air (Efe & Dawson, 2022). Permen dapat dibedakan menjadi dua yaitu permen kristalin dan non kristalin. Permen kristalin dibuat dengan suhu lebih rendah. Permen non kristalin di sisi lain memiliki kandungan gula yang lebih tinggi serta tidak membentuk kristal. Salah satu contoh permen non kristalin adalah *hard candy* (Sigit, 2016).

Hard candy sesuai dengan namanya memiliki tekstur yang keras dan tampilan mengkilap seperti kaca. Jenis permen ini memiliki kandungan air sekitar 1-2% (Efe & Dawson, 2022). *Hard candy* biasanya dibuat dari sukrosa dan sirup glukosa serta bahan lainnya yang diberikan untuk menambahkan rasa. Pemasakan *hard candy* dilakukan hingga mencapai tahap *soft crack*, yaitu pada suhu 138°C. Prinsip dari pembuatan permen adalah pemanasan gula dengan air untuk mencapai kekentalan tertentu sehingga terbentuk sifat permen yang dikehendaki (Hartel & Hartel, 2014).

Nikotin dapat diaplikasikan dalam produk untuk membantu proses berhenti merokok. Hasil survei yang didapatkan dari *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) menyatakan terdapat 63,4% perokok yang memiliki keinginan untuk berhenti merokok (WHO, 2021). Produk permen nikotin memungkinkan untuk menghindari konsumsi kandungan berbahaya lainnya yang terbentuk ketika pembakaran rokok.

Respons konsumen termasuk bagian penting dalam pengembangan permen herbal nikotin yang ditujukan untuk menghentikan kebiasaan merokok. Pemahaman terhadap persepsi dan penerimaan konsumen terhadap produk ini dapat digunakan untuk menyesuaikan permen agar memenuhi kebutuhan konsumen yang ingin berhenti merokok. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan *pre-test* dan *post-test* serta pengujian organoleptik permen nikotin.

Metode

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari 2024 di Desa Darmawangi, Kecamatan Tomo, Sumedang, Jawa Barat. Tahapan penelitian terdiri atas pengisian kuesioner dan penilaian kesukaan permen oleh subjek berjumlah 30 orang yang merupakan warga sekitar yang memiliki kebiasaan merokok.

Hasil dan Pembahasan

Pengetahuan Rokok dan Produk Olahan Tembakau Lainnya

Setiap pertanyaan yang dijawab benar oleh peserta kegiatan PKM dapat dilihat dalam Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini:

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan jawaban “ya” pada *pre-test* dan *post-test*

No	Pertanyaan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		Ya	%	Ya	%
1	Apakah Anda mengetahui produk permen nikotin?	10	33,33	21	70
2	Jika ya, apakah Anda tertarik untuk mencobanya?	24	80	25	83,33
3	Apakah menurut Anda ada dampak positif yang ditimbulkan rokok?	14	46,66	16	53,33

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Berdasarkan data Tabel 1, pengetahuan tentang produk permen berbahan dasar tembakau yang mengandung nikotin meningkat sekitar 36,67% dan keinginan untuk mencoba permen nikotin sebagai pengganti rokok sebesar 83,33%.

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan jawaban benar pada *pre-test* dan *post-test*

No	Pertanyaan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		n	%	n	%
1	Kandungan apa yang dapat menimbulkan kecanduan pada rokok?	30	100	29	96,66
2	Bagian tembakau mana yang digunakan oleh industri rokok?	27	90	29	96,66
3	Manakah di bawah ini yang bukan merupakan produk hasil olahan tembakau komersil?	5	16,66	6	20
4	Apa dampak jangnan panjang akibat rokok bagi Kesehatan?	14	46,66	20	66,66
5	Berikut ini pernyataan yang benar tentang perokok pasif adalah?	24	80	23	76,66

Hasil *pretest* menunjukkan sebagian besar peserta PKM telah menjawab dengan benar pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Pertanyaan dengan persentase jawaban benar tertinggi, yaitu pertanyaan no 1 tentang kandungan pada rokok yang menyebabkan kecanduan (100%) dan bagian tembakau yang digunakan oleh industri rokok (90%). Pertanyaan dengan jawaban benar paling rendah adalah pertanyaan nomor 3 tentang jenis produk hasil olahan tembakau komersil (16,66%) dan pertanyaan nomor 4 tentang dampak jangka panjang akibat rokok bagi Kesehatan (46,66%). Pertanyaan nomor 3 memiliki persentase jawaban rendah menandakan belum banyak masyarakat yang mengetahui jenis produk hasil olahan tembakau selain rokok yang tersedia secara komersil.

Setelah dilakukan proses sosialisasi pelaksanaan PKM, maka persentase jawaban benar peserta PKM mengalami peningkatan berdasarkan persentase jawaban benar antara *pre-test* dan *post-test*. Sebanyak dua pertanyaan dapat dijawab subjek dengan persentase jawaban benar adalah 70-90%.

Uji Organoleptik Permen Nikotin

Permen nikotin dibuat dalam dua konsentrasi nikotin berbeda, yaitu 0,21 mg dan 0,47 mg (Gambar 1 dan Gambar 2) kemudian diuji organoleptik untuk melihat penilaian kesukaan panelis.

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

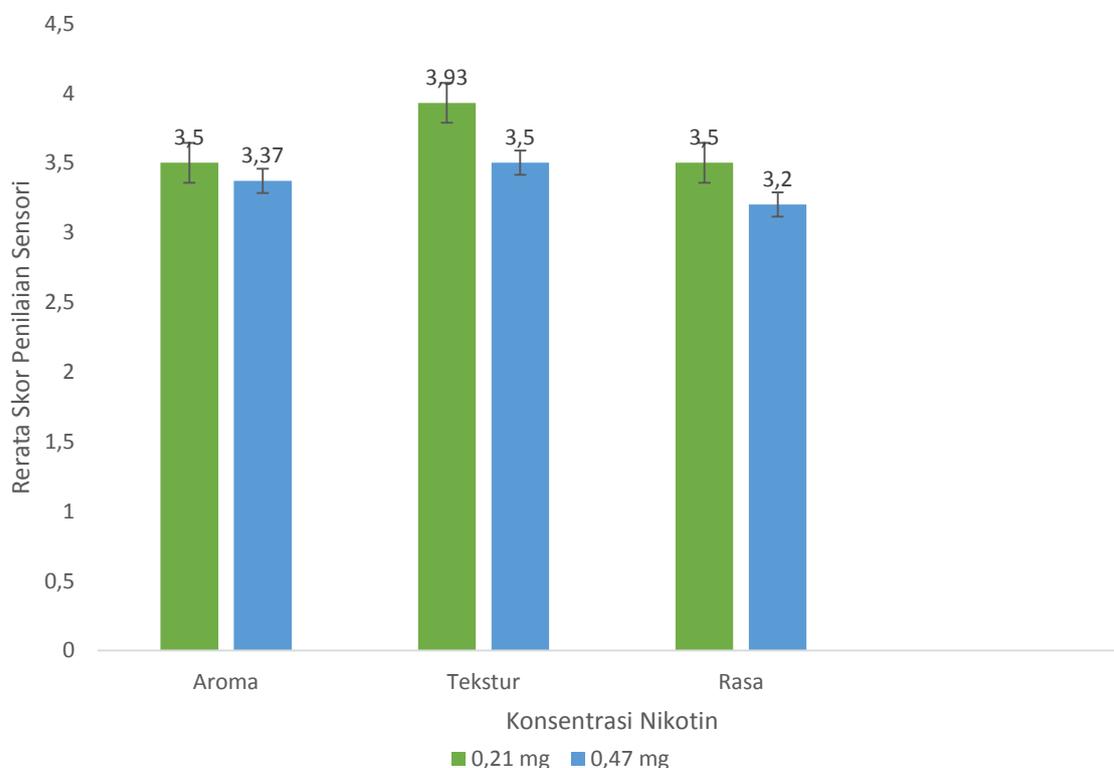


Gambar 1. Permen dengan konsentrasi nikotin 0,21 mg



Gambar 2. Permen dengan konsentrasi nikotin 0,47 mg

Hasil uji organoleptik terhadap dua sampel permen nikotin dapat dilihat pada Gambar 3. Parameter yang diamati meliputi aroma, tekstur, dan rasa. Kategori penilaian kesukaan terhadap permen diukur dalam skala 1-5 dengan nilai 1 untuk kategori tidak suka, 3 untuk kategori biasa, dan 5 untuk kategori sangat suka. Berdasarkan parameter aroma, tekstur, dan rasa, kecenderungan kesukaan terhadap permen nikotin lebih besar di formula permen nikotin 0,21 mg, hal tersebut dikarenakan semakin banyak kandungan nikotin dalam permen, ada sensasi gatal yang berlebihan di tenggorokan saat mengonsumsi permen nikotin yang tidak disukai oleh panelis.



Gambar 3. Hasil Uji Hedonik Permen Nikotin

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-4
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2024

“Sinergi Pengembangan Partisipasi Masyarakat dan Hilirisasi Pertanian dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dan Pelestarian Lingkungan”

Kesimpulan

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan dapat mengembangkan permen nikotin sebagai produk alternatif bagi perokok aktif. Kuesioner telah disebarakan untuk mengukur persepsi masyarakat mengenai rokok dan permen nikotin. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki ketertarikan terhadap permen nikotin dan potensinya sebagai alternatif merokok. Berdasarkan uji organoleptik terhadap permen nikotin, formula permen dengan konsentrasi nikotin 0,21 mg memiliki tingkat kesukaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan permen dengan konsentrasi 0,47 mg.

Daftar Pustaka

- Al-Dahhan, W. H., Kadhom, M., Yousif, E., Mohammed, S. A., & Alkaim, A. (2022). Extraction and Determination of Nicotine in Tobacco from Selected Local Cigarettes Brands in Iraq. *Letters in Applied NanoBioScience*, 11(1), 3278–3290. <https://doi.org/10.33263/LIANBS111.32783290>
- Ditjenbun. (2019). *Statistik Perkebunan Tembakau Indonesia 2018-2020*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. www.ditjenbun.pertanian.go.id
- Ditjenbun. (2021). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. In *Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Efe, N., & Dawson, P. (2022). A Review: Sugar-Based Confectionery and the Importance of Ingredients. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 4(5), 1–8. <https://doi.org/10.24018/ejfood.2022.4.5.552>
- Khan, A., Ali Sikandar, M., Tariq Bashir, M., Azmat Ali Shah, S., Zamin, B., & Rehman, K. (2022). Assessment for Utilization of Tobacco Stem Ash as a Potential Supplementary Cementitious Material in Cement-Based Composites. *Journal of Building Engineering*, 53(January), 104531. <https://doi.org/10.1016/j.job.2022.104531>
- Mishra, S., & Mishra, M. B. (2013). Tobacco: Its Historical, Cultural, Oral, and Periodontal Health Association. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.4103/2231-0762.115708>
- Tassew, Z., & Chandravanshi, B. S. (2015). Levels of Nicotine in Ethiopian Tobacco Leaves. *SpringerPlus*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1448-y>
- WHO. (2021). *Global Adult Tobacco Survey: Fact Sheet Indonesia 2021* (pp. 1–2).
- Wu, R., Tian, Z., Zhang, C., Li, D., Tian, N., Xing, L., Ma, L., & Jiang, Z. (2022). Uniformity evaluation of stem distribution in cut tobacco and single cigarette by near infrared spectroscopy. *Vibrational Spectroscopy*, 121(January), 103401. <https://doi.org/10.1016/j.vibspec.2022.103401>