



## **PENYULUHAN PEMBUATAN SIRUP BERBAHAN DASAR *CASCARA* “LIMBAH KOPI”**

*(Counseling on Making Syrup Made From Cascara “Coffee Waste”)*

**Ida Ayu Putu Ary Widnyani<sup>1</sup>, Wahyu Krisna Yoga<sup>2</sup>, Putu Rima Sintyadewi<sup>3</sup>,  
Ida Ayu Purnama Bestari<sup>4</sup>, A.A Istri Mas Padmiswari<sup>5</sup>, I Gusti Bagus Teguh Ananta<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sarjana Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

<sup>4</sup>Program Studi Sarjana Biologi dan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha

<sup>5</sup>Program Studi Diploma IV Akupuntur dan Pengobatan Herbal, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

<sup>6</sup>Program Studi Sarjana Farmasi Klinik dan Komunitas, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

e-mail : [idaayu.aw@gmail.com](mailto:idaayu.aw@gmail.com)

Received : September, 2024

Accepted : Oktober, 2024

Published : November, 2024

### **ABSTRAK**

Meningkatnya tingkat konsumsi kopi mempengaruhi produktivitas industri pengolahan kopi. Cascara merupakan limbah pada proses pengolahan kopi, yaitu bagian kulit kopi yang sudah mengalami proses pengeringan. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan mengenai pengolahan limbah kopi (*Cascara*) menjadi produk sirup yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi kepada siswa siswi di SMK Negeri 1 Kintamani. Kegiatan diawali dengan pengukuran tingkat pengetahuan dengan pemberian pretest, selanjutnya diberikan materi berupa penyuluhan pemanfaatan, senyawa bioaktif, dan pengolahan *Cascara*. Proses evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan dengan pemberian post test dan kuesioner kepuasan peserta kegiatan. Data yang didapatkan kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel presentase. Hasil pretest yang didapatkan sebanyak 20,59% memiliki tingkat pengetahuan baik, 29,41% memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan 50% masaih dalam kategori kurang. Setelah diberi penyuluhan hasil dari post test peserta menjadi 79,41% dalam kategori baik dan 20,59% cukup. Hasil kuesioner kepuasan peserta menunjukkan 38,23% peserta menjawab setuju dan 61,77% menjawab sangat setuju bahwa kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar, menarik, dan bermanfaat

**Kata kunci** : *Cascara*, limbah kopi, pengolahan, sirup

### **ABSTRACT**

*The increasing level of coffee consumption affects the productivity of coffee processing industry. Cascara is a waste in the coffee processing ,which is the part of the coffee skin that has undergone the drying process. The purpose of this activity is to provide counseling on processing coffee waste (Cascara) into syrup products that have higher economic value for students at SMK Negeri 1 Kintamani. The activity began with measuring the level of knowledge by giving a pre-test, then the material was given in the form of counseling on the utilization, bioactive compounds, and processing of Cascara. The process of evaluating the success of the activity was carried out by giving post tests and satisfaction questionnaires of activity participants. The data obtained were processed and presented in the form of presentation tables. The pretest results obtained were 20.59% had a good level of knowledge, 29.41% had a sufficient level of knowledge, and 50% were in the poor category. After being given counseling, the results became 79.41% in the good category and 20.59% were sufficient. The results of the participant satisfaction questionnaire showed that 38.23% of participants agreed and 61.77% strongly agreed that the counseling activities ran smoothly, were interesting, and useful*

**Keywords** : *Cascara*, coffee waste, processing, syrup

---

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang dilewati oleh garis khatulistiwa, sehingga memiliki beraneka ragam jenis tanaman seperti kopi. Nilai ekonomis kopi cukup tinggi sebagai tanaman Perkebunan. Kopi memiliki senyawa bioaktif yang disebut kafein. Kafein merupakan senyawa alkaloid metilxantine (basa purin) yang berbentuk kristal putih dan bersifat psikoaktif (Latunra *et al.*, 2021). Konsumsi kafein dalam jumlah yang tepat dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh, menstabilkan *mood*, meningkatkan kinerja fisik, dan meningkatkan kewaspadaan. Secara umum jenis terdapat 3 jenis biji kopi yaitu arabika, robusta, dan liberika. Perbedaan dari ketiga jenis biji kopi tersebut adalah lokasi tumbuh, proses pengolahan dan kandungan fisikokimia pada biji kopi. Beberapa provinsi di Indonesia menjadi sentra perkebunan kopi seperti di daerah Kintamani, Bali. Meningkatnya produktivitas akibat konsumsi kopi yang semakin tinggi membuat limbah yang dihasilkan juga semakin banyak. Proses pengupasan (*depulping*) pada 100 g kopi menghasilkan 56,8 kg biji dan 43,2 kg kulit dan daging kopi. Produk samping kopi seperti cascara masih memiliki nilai ekonomi yang tinggi bila diolah menjadi produk (Garis, 2019). Cascara merupakan limbah pada proses pengolahan kopi, yaitu bagian kulit kopi yang sudah mengalami proses pengeringan. Cascara memiliki cita rasa *fruity* yang kuat antara perpaduan strawberi, kismis, ceri, tembakau, hingga mawar (Nurhayati, 2020). Senyawa bioaktif yang terdapat pada cascara hampir mirip dengan yang ada pada kopi. Cascara mengandung tannin 1,8-8,56%, pektin 6,5%, kafein 1,3%, asam klorogenat 2,6%, asam kafeat 1,6%, dan antosianin (Husna *et al.*, 2023). Pengembangan cascara menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi sangat penting untuk dilakukan, selain meningkatkan nilai jual proses ini juga mendukung Upaya *zero waste* dari sebuah industri pertanian yang dapat meningkatkan pendapatan. Cascara dapat diolah menjadi sirup, dengan proses yang mudah, penerapan teknologi sederhana sehingga dapat menjadi usaha rumah tangga skala kecil hingga menengah. Wilayah Kecamatan Kintamani, tepatnya Desa Belantih merupakan salah satu sentra perkebunan dan pengolahan kopi, sehingga kopi merupakan komoditi unggulan di desa tersebut. Pemberian pelatihan dalam meningkatkan kualitas biji kopi juga perlu dibarengi dengan penyuluhan mengenai pemanfaatan limbah yang dihasilkan agar dapat mengoptimalkan nilai ekonomi dari komoditi unggulan desa.

Pelatihan terkait pembuatan produk olahan cascara menyasar siswa sekolah SMK Negeri 1 Kintamani yang mana memiliki jurusan pengolahan hasil pertanian. Diharapkan para siswa setelah mendapatkan penyuluhan dapat meningkatkan dan mengembangkan jiwa kewirausahaan serta kreativitasnya dimulai dari pemanfaatan Cascara sebagai hasil samping industri perkebunan kopi yang memiliki nilai ekonomis.

## METODE

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan di ruang serbaguna, SMK Negeri 1 Kintamani. Target penyuluhan adalah siswa siswi kelas XII Jurusan Agribisnis dan Pengolahan Hasil Pertanian. Pemberian pretest dan post test digunakan sebagai metode mengukur tingkat pengetahuan peserta penyuluhan. Sesi pretest berfungsi untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum mendapat penyuluhan. Setelah

sesi pretest dilaksanakan kegiatan penyuluhan yang berisi tentang materi pengolahan cascara menjadi sirup serta senyawa bioaktif pada cascara. Sesi post test dilaksanakan diakhir kegiatan penyuluhan, berfungsi untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan. Peserta juga mengisi kuisioner kepuasan peserta untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan penyuluhan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan PkM di SMK 1 Kintamani, Desa Belantih, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli dengan judul “Penyuluhan Pembuatan Sirup Berbahan Dasar Cascara “Limbah Kopi” yang menasar siswa siswi kelas XII sudah terlaksana dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dibuka oleh Kepala Sekolah (Bapak Gusti Kade Merduika, S.Pd.) dan Ketua Program Studi Sarjana Teknologi Pangan (Bapak I Gusti Agung Yogi Rabani RS,S.TP.,M.Si.). Kegiatan ini juga turut serta dihadiri oleh guru pendamping. Pembukaan kegiatan penyuluhan ditampilkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Pembukaan Kegiatan Penyuluhan di SMK Negeri 1 Kintamani

Proses penyuluhan dimulai dengan memberikan presensi kehadiran kepada peserta. Peserta yang hadir sejumlah 34 orang siswa siswi kelas XII. Sebelum proses penyuluhan dilaksanakan kegiatan pretest. Kegiatan pretest dilakukan untuk mengukur Tingkat pengetahuan awal peserta mengenai materi penyuluhan yang akan diberikan.

Dari hasil Pretest didapatkan hasil bahwa sebanyak 50% responden (17 peserta) memiliki tingkat pengetahuan kurang, tingkat pengetahuan cukup sebesar 29,41% (10 orang) dan 20,59% responden (7 peserta) memiliki tingkat pengetahuan baik. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi penyuluhan oleh narasumber. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi berupa presentasi dan alat peraga. Kegiatan ini juga mengikutsertakan mahasiswa ITEKES Bali untuk membantu kelancaran kegiatan. Diharapkan para peserta dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh narasumber. Proses pelaksanaan penyuluhan ditampilkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Proses Pelaksanaan Penyuluhan

Materi penyuluhan yang diberikan berupa cara pengolahan cascara menjadi sirup, senyawa bioaktif yang terkandung pada cascara, serta cara pengujian mutu sirup cascara. Bahan Baku dan Produk ditampilkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Bahan Baku dan Produk

Sesi diskusi dilakukan setelah proses pemberian materi, antara narasumber dengan siswa terkait dengan materi yang telah diberikan. Sesi diskusi berlangsung menarik karena berlangsung dua arah. Sesi akhir dari kegiatan ini adalah pelaksanaan post test dan mengisi kuesioner kepuasan peserta secara keseluruhan. Post test dilakukan untuk mengukur adanya tingkat perubahan pengetahuan setelah diberi penyuluhan. Hasil post test menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan. Peningkatan terjadi pada jumlah peserta yang masuk kedalam kategori Baik sebanyak 79,41% (27 peserta) dan kategori Cukup sebanyak 20,59% (7 peserta). Perbandingan presentase hasil pretest dan post test ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Perbandingan Presentase Hasil Pretest dan Post Test

Kategori	Pretest		Post Test	
	Presentase (%)	Jumlah Peserta (orang)	Presentase (%)	Jumlah Peserta (orang)
<b>Baik</b>	20,59	7	79,41	27
<b>Cukup</b>	29,41	10	20,59	7
<b>Kurang</b>	50	17	0	0
<b>Total</b>	100	34	100	34

Pada lembar kuesioner kepuasan peserta terdiri dari 5 pertanyaan. Peserta dapat memberikan penilaian dari skala 1 hingga 5. Skala 1 adalah respon sangat tidak setuju, skala 2 respon tidak setuju, skala

3 respon cukup, skala 4 respon setuju, dan skala 5 adalah respon sangat setuju. Hasil Kuesioner Kepuasan Peserta Penyuluhan ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner Kepuasan Peserta Penyuluhan

No.	Soal	1	2	3	4	5
1.	Kegiatan penyuluhan memberikan tambahan pengetahuan bagi peserta	-	-	-	32,35%	67,65%
2.	Topik yang dibahas sudah sesuai dengan kondisi komoditas dilapangan	-	-	2,97%	8,80%	88,23%
3.	Materi yang dibawakan oleh narasumber mudah dimengerti	-	-	-	44,18%	55,82%
4.	Kegiatan penyuluhan dengan pengaplikasian ilmu pengolahan pangan sederhana patut dilaksanakan kembali dengan materi berbeda	-	-	-	20,59%	79,41%
5.	Secara umum penyuluhan berjalan dengan lancar, menarik dan bermanfaat	-	-	-	38,23%	61,77%

Berdasarkan hasil kuesioner pada poin pernyataan satu sebanyak 32,35% peserta setuju dan 67,65% peserta sangat setuju kegiatan penyuluhan yang sudah diadakan memberikan tambahan pengetahuan bagi peserta kegiatan. Pada poin kedua pernyataan, mengenai topik yang dibahas pada kegiatan penyuluhan sudah sesuai dengan kondisi komoditas yang banyak terdapat dilapangan sebanyak 2,97% merasa cukup, 8,80% setuju dan 88,23% peserta sangat setuju. Pada poin pernyataan ke tiga mengenai pernyataan materi yang dibawakan oleh narasumber mudah dimengerti oleh peserta, sebanyak 44,18% setuju dan 55,82% sangat setuju. Pada poin pernyataan ke empat mengenai pelaksanaan kegiatan penyuluhan dengan pengaplikasian ilmu pengolahan pangan sederhana patut dilaksanakan kembali dengan materi berbeda sebanyak 20,59% peserta menjawab setuju dan 79,41% sangat setuju. Pada pernyataan poin ke lima yang berupa kesimpulan penyuluhan berjalan dengan lancar, menarik, dan bermanfaat sebanyak 38,23% peserta menjawab setuju dan 61,77% menjawab sangat setuju. Hasil kegiatan penyuluhan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian Widnyani, *et al.*, (2024) pada pemberian pelatihan pengolahan labu kuning menjadi produk nugget frozen, didapatkan hasil tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat dan peserta menginginkan kegiatan dan pendampingan lanjutan dengan komoditi lokal lainnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan memberikan peningkatan pengetahuan bagi peserta. Peningkatan pengetahuan terlihat dari adanya peningkatan nilai dari pretest ke post test. Pada hasil pretest presentase peserta dengan tingkat pengetahuan dengan kategori baik 20,59% (7 orang), cukup 29,41 (10 orang) dan kurang 50% (17 orang). Pada hasil post test menunjukkan perubahan presentase tingkat pengetahuan dengan kategori baik 79,41% (27 orang), cukup 20,59% (7 orang). Hasil kuesioner kepuasan peserta menunjukkan secara umum, kegiatan penyuluhan berjalan dengan lancar, menarik, dan bermanfaat. Sebanyak 38,23% peserta menjawab setuju dan 61,77% menjawab sangat setuju.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Garis, P., Romalasari, A., & Purwasih, R. (2019, August). Pemanfaatan limbah kulit kopi cascara menjadi teh celup. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 10, No. 1, pp. 279-285).
- Husna, A., Zaidiyah, Z., & Rohaya, S. (2023). Karakteristik Sensori Campuran Teh Cascara Berdasarkan Perbedaan Metode Pengolahan Kopi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(2), 295-303.
- Latunra, A. I., Johannes, E., Mulihardianti, B., & Sumule, O. (2021). Analisis kandungan kafein kopi (*Coffea arabica*) pada tingkat kematangan berbeda menggunakan spektrofotometer UV-Vis. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 12(1).
- Nurhayati, N. (2017). Karakteristik sensori kopi celup dan kopi instan varietas robusta dan arabika. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 17(2).
- Widnyani, I.A.P.A., Sintyadewi, P.R., Fitriani, P.E. (2024). Pelatihan Pembuatan Nugget Labu Kuning (*Cucurbita moscata*) Sebagai Produk Pangan Tinggi Serat. *JAI: Jurnal Abdimas ITEKES Bali* 3(2) 111-116