



Peningkatan Pemahaman Pembuatan Pala Instan Metode Foam Mat Drying Bagi Siswa SMK Negeri H. Moenadi Ungaran Kabupaten Semarang

Bambang Kunarto*¹, Rohadi ², Ery Pratiwi³

Universitas Semarang^{1, 2, 3}

bambangkun@usm.ac.id ¹

Informasi Artikel

Diterima : 29-12-2024

Direview : 04-01-2025

Disetujui : 31-01-2025

Kata Kunci

Foam mat drying, instan Pala, SMK N. H. Moenadi

Abstrak

Salah satu produk olahan buah pala adalah minuman serbuk instan, yang dapat dibuat dengan metoda foam mat drying. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XII SMK Negeri H. Moenadi Ungaran mengenai proses pembuatan pala instan dengan menggunakan metode foam mat drying. Kegiatan diawali dengan pengisian kuesioner (pre-test) kepada 52 siswa dilanjutkan dengan penyuluhan. Setelah penyuluhan selesai, evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner kembali (post-test) untuk mengukur peningkatan pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan. Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan uji T (T-test) untuk mengevaluasi perbedaan signifikan dalam pemahaman sebelum dan sesudah penyuluhan. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa-siswi kelas XII jurusan APHP-SMK Negeri H. Moenadi tentang pembuatan pala instan dengan menggunakan metode foam mat drying.

1. PENDAHULUAN

Buah pala merupakan salah satu komoditas rempah bernilai ekonomi tinggi yang memainkan peran penting dalam sektor pertanian dan industri di Indonesia. Produk pala asal Indonesia dikenal unggul dan terkenal secara global. Selain memiliki aroma khas dan kadar minyak atsiri yang tinggi, buah pala juga dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah, yang meningkatkan nilai ekonominya. Indonesia sendiri merupakan salah satu produsen utama buah pala dunia. Pala tidak hanya digunakan sebagai bumbu masakan, tetapi juga diolah menjadi berbagai produk seperti minyak atsiri, kosmetik, permen, dan produk pangan lainnya (Febriyanti et al., 2022).

Salah satu produk olahan pala adalah minuman serbuk instan. Produk ini berbentuk bubuk halus dengan kadar air rendah, sehingga memiliki daya simpan yang lama (Gabriela et al., 2020). Minuman serbuk instan mudah disiapkan dalam waktu singkat. Produk ini larut dengan mudah dalam air dingin maupun panas, praktis dalam penyajian, mudah terdispersi, dan tidak meninggalkan endapan di dasar wadah (Haryanto & Suryati, 2020). Keunggulan lainnya termasuk umur simpan yang panjang, kemudahan pengemasan dan distribusi, serta efisiensi dalam proses produksinya, sehingga produk ini semakin populer.

Salah satu metode pembuatan minuman serbuk instan adalah foam mat drying, yaitu proses pengeringan yang dimulai dengan mencampurkan bahan cair dengan penstabil busa (foam stabilizer), lalu mengeringkannya pada suhu 70-75°C. Larutan tersebut dituangkan ke atas loyang, kemudian dikeringkan menggunakan oven blower atau tunnel dryer hingga kering, dan terakhir dihancurkan menjadi serbuk (Purbasari, 2019). Teknik ini efektif untuk pembuatan serbuk instan karena sederhana, ekonomis, dan dapat berfungsi sebagai metode pengawetan makanan. Metode foam mat drying dapat diterapkan pada daging buah pala.

Namun, banyak masyarakat, khususnya siswa SMK, yang belum sepenuhnya memahami teknik foam mat drying untuk daging buah pala. Oleh karena itu, penyuluhan tentang teknologi ini sangat penting bagi siswa jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) di SMK Negeri H. Moenadi Ungaran, Kabupaten Semarang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XII SMK Negeri H. Moenadi Ungaran mengenai proses pembuatan pala instan dengan menggunakan metode foam mat drying, sehingga mereka memperoleh salah satu keterampilan yang relevan.

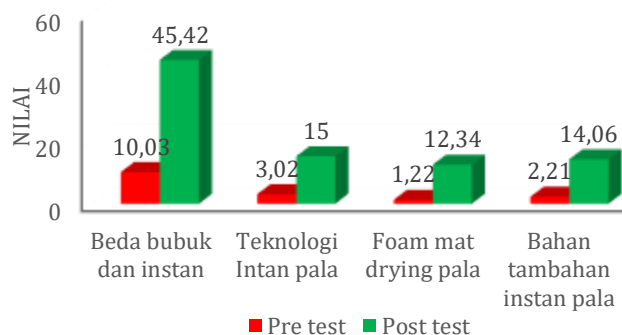
2. METODE

Mitra pada kegiatan ini adalah siswa-siswi SMK Negeri H. Moenadi Ungaran, Kabupaten Semarang. Sebelum kegiatan dilaksanakan, dilakukan proses perizinan serta konsultasi dan diskusi dengan pihak sekolah untuk menentukan jurusan yang paling sesuai dengan topik yang akan disampaikan. Hasil diskusi menetapkan bahwa penyuluhan ditujukan kepada siswa-siswi kelas XII jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP), karena jurusan ini memiliki keterkaitan yang erat dengan ilmu dan teknologi pangan. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan tanggal 1 Oktober 2024, diikuti oleh 52 siswa-siswi SMK Negeri H. Moenadi kelas XII jurusan APHP.

Sebelum kegiatan penyuluhan dimulai, dilakukan pengisian kuesioner (pre-test) dan wawancara untuk mengukur tingkat pengetahuan awal terhadap topik yang akan disampaikan. Berdasarkan hasil kuesioner, penyuluhan dilakukan dengan fokus pada topik pembuatan pala instan metoda foam mat drying. Setelah penyuluhan selesai, evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner kembali (post-test) untuk mengukur peningkatan pemahaman kelompok sasaran terhadap materi yang telah disampaikan. Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan uji T (T-test) untuk mengevaluasi perbedaan signifikan dalam pemahaman sebelum dan sesudah penyuluhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai kuisisioner dan wawancara sebelum penyuluhan, ternyata lebih dari 50% siswa belum mengetahui materi yang meliputi perbedaan bubuk dan instan, pembuatan pala instan, metoda fom mat drying dan bahan tambahan untuk membuat pala instan. Rata rata nilai dari total materi pre-test sebesar 16,38, sedangkan nilai setelah penyuluhan (post-test) sebesar 86,83. Rerata nilai pre-test dan post-test ditunjukkan pada pada Gambar 1.



Berdasarkan uji statistik (Tabel 1-3) menunjukkan bahwa:

1. Sebelum dan sesudah penyuluhan memiliki korelasi yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 5% (berbeda nyata). Artinya, terdapat hubungan linear yang kuat antara kedua variabel.
2. Terjadi perbedaan yang signifikan antara pengetahuan siswa sebelum penyuluhan dan sesudah penyuluhan
3. Pelaksanaan penyuluhan bisa meningkatkan pengetahuan siswa dengan rata-rata peningkatan dengan score 70,44 dimana didapati nilai pre-test sebelum penyuluhan dengan nilai rata-rata dari total materi 16,38 dan nilai post-test sesudah penyuluhan dengan rata-rata dari total materi 86,83.

Peningkatan pemahaman siswa disebabkan oleh adanya dasar ilmu yang telah dimiliki terkait teknologi hasil pertanian, sehingga mereka lebih mudah menyerap materi yang disampaikan. Faktor pendukung keberhasilan kegiatan ini adalah relevansi SMK Negeri H. Moenadi Ungaran sebagai institusi yang memiliki bidang keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Jurusan ini mencakup berbagai aspek teknologi pengolahan pangan, seperti rekayasa pangan, kimia pangan, mikrobiologi pangan, dan pengendalian mutu. Selain itu, teknologi industri pangan memiliki keterkaitan erat dengan bidang kerja yang akan ditekuni oleh para lulusan. Dengan demikian, hasil kegiatan ini diharapkan dapat diterapkan secara langsung di masyarakat dan menjadi bekal berharga untuk mendukung wirausaha siswa di masa depan.

Namun, kendala utama adalah kurangnya pengalaman langsung siswa dalam bekerja di industri pangan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan upaya motivasi yang rutin dan berkesinambungan agar siswa lebih siap dan percaya diri untuk memasuki dunia kerja. Dokumentasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	16.3846	52	6.34670	.88013
	Sesudah	86.8269	52	4.02795	.55858

Tabel 2. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & Sesudah	52	.355	.010

Tabel 3. Paired Samples Test

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Pair 1	Sebelum – Sesudah	-70.44231	6.19112	.85855	-72.16593	-68.71869	-82.048	51	.000



Gambar 2. Suasana Kegiatan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa-siswi kelas XII jurusan APHP-SMK Negeri H. Moenadi tentang teknologi pembuatan pala instan dengan metoda foam mat drying.

Saran

Perlu dilakukan penyuluhan lanjutan terkait kajian aspek pengemasan dan penyimpanan produk pala instan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dirjen Pendidikan Vokasi (2024). Mengenal Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian di SMK. <https://vokasi.kemdikbud.go.id/read/b/mengenal-jurusan-agribisnis-pengolahan-hasil-pertanian-di-smk-ini-dia-5-materi-yang-diajarkan> (diakses 22 Agustus 2024)
- Febriyanti, D., Pani, R. P. V. D., & Kardiyono (2022). Diversifikasi Produk Olahan Pala. Pertanian Press. Bogor.

- Gabriela, M. C., Rawung, D., & Ludong, M. M. (2020). The Effect of Maltodextrin Addition on The Process of Instant Drink Powder of Papaya (*Carica papaya* L.) and Nutmeg (*Myristica fragrans* H.). *Cocos*, 2(4), 1–8.
- Haryanto, B., & Suryati, L. (2020). Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Bubuk Instan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan Metode Foam Mat Drying. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 4(2), 77–84. <https://doi.org/10.51589/ags.v4i2.8>
- Purbasari, D. (2019). Aplikasi Metode Foam-Mat Drying Dalam Pembuatan Bubuk Susu Kedelai Instan. *Jurnal Agroteknologi*, 13(01), 52–61. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v13i01.9253>
- SMK Negeri H. Moenadi Ungaran. (2024). <https://smknhmoenadiungaran.sch.id/> (diakses 22 Agustus 2024).