

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PRODUK PERMEN JELLY BUAH SUKUN DENGAN MEMAKAI LEMARI PENGERING BERFILTER ORGANIK PADA SISWA SMA NASIONAL MALANG**Siswi Astuti^{*}, Awan Uji Krismanto, Djoko Hari Praswanto, Frisca Fitrianingrum**

Institut Teknologi Nasional Malang

*e-mail: siswiastuti@lecturer.itn.ac.id

Abstrak –SMA Nasional Malang merupakan salah satu SMA swasta di Malang yang menerapkan kurikulum Plus, artinya ada materi tambahan diluar kurikulum yang diajarkan sesuai peminatan siswa agar kalau sudah lulus bisa bekerja ataupun melanjutkan studi pada bidang yang diminatinya. SMA Nasional Malang didirikan pada tahun 1983 oleh Yayasan Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang dengan nama SMU Nasional Malang beralamatkan di Jalan bendungan Sigura – gura No. 2 Malang yang menjadi satu dengan ITN Malang. Karena ada penambahan program Pasca Sarjana di ITN Malang pada tahun 1995 maka SMU dipindahkan ke Jl. Sudanco Supriyadi serta namanya diganti menjadi SMA Nasional Malang sampai sekarang. SMA Nasional saat ini mempunyai siswa sejumlah 440, guru 31 orang dan tenaga kependidikan 7 orang. Pimpinan SMA saat ini menginginkan ada suatu produk unggulan yang dibuat oleh siswa SMA Nasional yang berasal dari tanaman yang tumbuh di lokasi sekolah yang dapat meningkatkan gizi masyarakat. Dari hasil survei, di halaman SMA Nasional ada pohon sukun. Buah sukun mempunyai nutrisi untuk pertumbuhan sehingga bagus jika dikonsumsi oleh anak-anak usia pertumbuhan selain untuk orang tua, tetapi buah ini kurang diminati masyarakat karena rasanya kurang begitu enak. Oleh sebab itu perlu dibuat olahan yang disukai semua orang, salah satu alternatifnya adalah permen jelly sukun. Pembuatan permen jelly ini cukup mudah hanya diperlukan ketelitian, kebersihan dalam pembuatannya sehingga tidak ditumbuhi virus, bakteri maupun jamur. Pada waktu pengeringan permen jelly diperlukan suatu ruangan yang steril dan bisa dikendalikan kelembabannya. Dengan memanfaatkan hasil penelitian tentang lemari penyimpanan makanan yang berfilter bahan organik diharapkan produk permen jelly yang dihasilkan higienis dan tahan lama. Oleh karena itu agar SMA mempunyai produk yang berpotensi dapat meningkatkan kemampuan siswa berwirausaha dan dapat meningkatkan perekonomian sekolah maka perlu diberi pelatihan pembuatan permen jelly sukun serta manajemen usahanya. Hasil dari kegiatan ini siswa dapat memahami bahwa buah sukun dapat dibuat aneka produk olahan pangan diantaranya permen jelly sukun. Olahan lain sebagai tambahan adalah membuat teh celup daun sukun dengan berbagai umur daun beserta cara manajemen usahanya. Olahan permen jelly sukun dijual dalam kemasan plastic tiap plastic kecil isi 2 biji permen dengan harga 3 bungkus plastic Rp 15.000,- dan kemasan pouch dengan harga jual Rp 15.000,-. Teh daun sukun ini dikemas dalam pouch isi 10 kantong dengan harga jual Rp 6.000,-.

Kata kunci: Buah Sukun; Permen Jelly; Kewirausahaan; Lemari Penyimpanan.**PENDAHULUAN**

SMA Nasional Malang merupakan salah satu SMA swasta di Malang yang menerapkan kurikulum Plus, artinya ada materi tambahan diluar kurikulum yang diajarkan sesuai peminatan siswa agar kalau sudah lulus bisa bekerja ataupun melanjutkan studi pada bidang yang diminatinya. SMA Nasional Malang didirikan pada tahun 1983 oleh Yayasan Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang dengan

nama SMU Nasional Malang beralamatkan di Jalan bendungan Sigura – gura No. 2 Malang yang menjadi satu dengan ITN Malang. Karena ada penambahan program Pasca Sarjana di ITN Malang pada tahun 1995 maka SMU dipindahkan ke Jl. Sudanco Supriyadi serta namanya diganti menjadi SMA Nasional Malang sampai sekarang. SMA Nasional saat ini mempunyai siswa sejumlah 440, guru 31 orang dan tenaga kependidikan 7 orang.

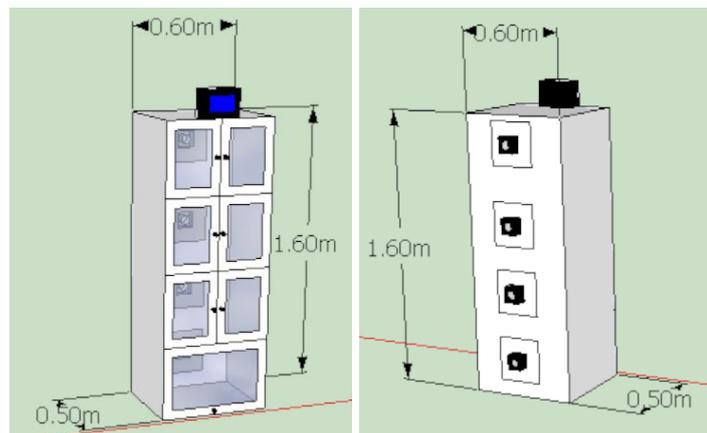
Prestasi yang diraih siswa juga cukup banyak antara lain SMA swasta daur ulang limbah, juara volley, futsal, fun matematika dan masih banyak lagi. Jika dilihat materi pelajaran yang dipelajari siswa selain kurikulum plus ada materi ketrampilan dimana materi ini bisa meningkatkan kemampuan berwirausaha hanya saja sampai saat ini belum sampai kearah keberlanjutannya.

Pimpinan SMA saat ini menginginkan Ada suatu produk unggulan yang dibuat oleh siswa SMA Nasional yang berasal dari tanaman yang tumbuh di lokasi sekolah yang dapat meningkatkan gizi masyarakat. Dari hasil survei, di halaman SMA Nasional ada pohon sukun. Pohon sukun banyak manfaatnya mulai dari daun sampai buahnya [1]. Buah sukun merupakan buah yang rendah lemak, serat tinggi, mengandung vitamin B kompleks, vitamin C, betakaroten, kalium, kalsium, magnesium, antioksidan sehingga dapat menurunkan resiko radang lambung, dapat menurunkan berat badan, menjaga kesehatan gigi, mencegah penyakit jantung, mencegah diabetes dan kanker [2]. Daun sukun mengandung senyawa polifenol, flavonoid, tannin, alkaloid sehingga dapat digunakan sebagai penyembuh luka, mengontrol gula darah, mengatasi alergi, meredakan asam urat, mengatur kolesterol [3][4]. Buah sukun mempunyai nutrisi untuk pertumbuhan sehingga bagus jika dikonsumsi oleh anak-anak usia pertumbuhan selain untuk orang tua, tetapi buah ini kurang diminati masyarakat karena rasanya kurang begitu enak. Oleh sebab itu perlu dibuat olahan yang disukai semua orang, salah satu alternatifnya adalah permen jelly sukun. Pembuatan permen jelly ini cukup mudah hanya diperlukan ketelitian, kebersihan dalam pembuatannya sehingga tidak ditumbuhi virus, bakteri maupun jamur [5]. Pada waktu pengeringan permen jelly diperlukan suatu ruangan yang steril dan bisa dikendalikan kelembabannya [6]. Dengan memanfaatkan hasil penelitian tentang lemari penyimpanan makanan yang berfilter bahan organik diharapkan produk permen jelly yang dihasilkan higienis dan tahan lama [7].

Oleh karena itu agar SMA mempunyai produk yang berpotensi dapat meningkatkan kemampuan siswa berwirausaha dan dapat meningkatkan perekonomian sekolah maka perlu diberi pelatihan pembuatan permen jelly sukun serta manajemen usahanya. Agar pelatihan ini dapat berlangsung dengan baik diperlukan suatu kesepakatan antara tim pengabdian dengan SMA Nasional sebagai mitra mengenai penentuan kapasitas produksi beserta manajemennya.

METODE

Solusi – solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra, Tim Pengabdian ITN Malang menawarkan solusi sesuai dengan sumber permasalahan. Solusi permasalahan yang pertama yaitu berupa pendampingan atau pembinaan secara on the job training tentang pembuatan permen jelly dari buah sukun dan manajemen wirausaha. Sedangkan solusi permasalahan yang kedua digunakan dengan menerapkan teknologi tepat guna lemari penyimpanan dengan menggunakan filter organik gambar 1.



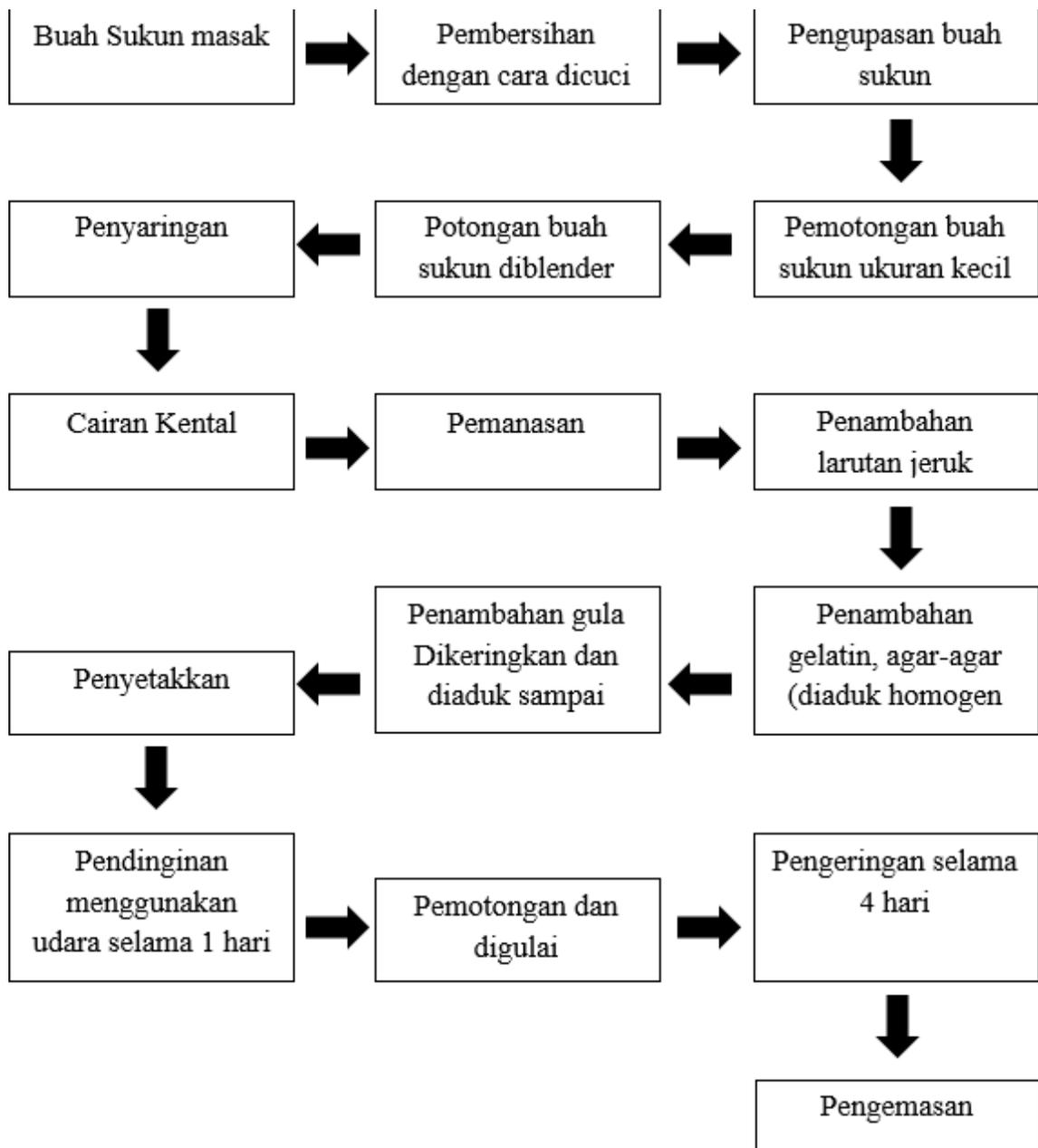
Gambar 1. Lemari Penyimpanan Menggunakan Filter Organik

Lemari penyimpanan menggunakan filter organik yang ditawarkan dalam menyelesaikan permasalahan kedua pada mitra merupakan hasil dari penelitian dari tim pengabdian. Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan specimen uji tahu, lemari ini mampu meminimalisir pertumbuhan bakteri dan virus yang dapat tumbuh pada makanan.



Gambar 2. Hasil uji coba lemari penyimpanan pada saat penelitian

Dari solusi yang ditawarkan diatas untuk menyelesaikan permasalahan pada mitra didasari dari keahlian dari tim pengusul. Hal ini dibuktikan dari rekam jejak pengusul dalam melakukan penelitian sebelumnya yang dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah. Dari pengalaman penelitian tim pengusul diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan mitra SMA Nasional Kota Malang.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan permen jelly dari buah sukun

HASIL KARYA UTAMA DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMA Nasional Malang dilakukan pada siswa siswa yang mengambil kegiatan ekstra kurikuler ketrampilan boga. Awal pelatihan mereka tidak mengetahui bahwa daun dan buah sukun dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan gizi dan juga dapat digunakan sebagai obat meski di halaman sekolah ada tanaman sukun. Mereka hanya mengetahui bahwa buah sukun dapat dibuat keripik atau digoreng seperti pisang goreng biasa, demikian juga pemahaman terhadap peralatan yang akan digunakan. Kandungan buah dan daun sukunpun mereka tidak mengetahuinya. Setelah diberikan materi tentang tanaman sukun dan cara pengolahannya serta pengetahuan tentang peralatan yang digunakan, mereka antusias untuk membuat produk sehingga pada pendampingan ini ada penambahan macam produk yang dilatihkan.

Pelatihan ini diawali dengan pembuatan permen jelly terdiri dari pengenalan bahan baku dan fungsinya, pengenalan alat dan cara pembuatannya sampai dengan pengemasan serta penentuan harga jual secara sederhana.

Pelatihan kedua pembuatan teh daun sukun urutannya sama dengan urutan pelatihan pada permen jelly yaitu mulai dari pengenalan jenis daun yang mau dikeringkan, pemrosesan menjadi teh dengan peralatan dehydrator dan penyimpanan menggunakan lemari steril berfilter organic serta pengemasannya.

Permasalahan yang terjadi pada waktu pendampingan adalah ruangan yang seharusnya dipakai pelatihan masih dibongkar total sehingga tidak bisa melakukan kegiatan produksi sampai uji penjualan. Dokumentasi hasil kegiatannya adalah sebagai berikut:







Gambar 4. Dokumentasi pelatihan di SMA Nasional
 Penentuan Harga Jual :

Tabel 1. Harga jual permen jelly sukun

PERMEN JELLY SUKUN						
No	Item	Berat per kemasan	Satuan kemasan	Harga per kemasan	Berat kebutuhan bahan	Harga kebutuhan bahan (Rp)
Bahan Baku						
1	Sari buah sukun	1000	g	Rp 12,000	500	Rp 6,000
2	Agar-agar putih	100	g	Rp 13,500	14	R 1,890
3	Gelatin	200	g	Rp 56,672	150	Rp 42,504
4	Pengering	50	g	Rp 3,500	2	Rp 140
5	Asam sitrat	50	g	Rp 3,000	2	Rp 120
6	Glukosa	1000	g	Rp 16,500	300	Rp 4,950
7	Gula pasir	1000	g	Rp 15,000	400	Rp 6,000
8	Gula kastor	250	g	Rp 11,500	100	Rp 4,600
					Total	Rp 66,204
Bahan Pendukung						
9	Plastik Nougat	100	pcs	Rp 35,322	100	Rp 35,322
10	Kemasan Standing Pouch	50	pcs	Rp 27,852	10	Rp 5,570
					Total	Rp 40,892
						Harga Jual Teh Celup

					Total Biaya	Rp 107,096
					Jumlah Produksi	10
					Harga per Pouch	Rp 10,710
					Keuntungan yang diinginkan	Rp 3,213
					(30% * 10709.64)	
					Harga jual per Pouch	Rp 13,923

TEH DAUN SUKUN						
No	Item	Berat per kemasan	Satuan kemasan	Harga per kemasan	Berat kebutuhan bahan	Harga kebutuhan bahan (Rp)
	Bahan Baku					
1	Daun sukun kering	100	g	Rp 2,500	1	Rp 25
	Bahan Pendukung					
2	Kantong teh celup kosong	100	pcs	Rp 13,927	10	Rp 139
3	Kemasan Standing Pouch	50	pcs	Rp 27,852	10	Rp 5,570
	Biaya Tetap					
4	Gas, listrik, air					Rp 10.000
5	Tenaga Kerja					Rp 20.000
					Total	Rp 35,735
					Harga Jual Teh Celup	
					Total Biaya	Rp 35,735
					Jumlah Produksi	10
					Harga per Pouch	Rp 3.573
					Keuntungan yang diinginkan	Rp 1072
					(30% * 573.467)	
					Harga jual per Pouch	Rp 4.645

KESIMPULAN

Pelaksanaan pendampingan pelatihan pembuatan permen jelly sukun dan teh daun sukun dapat dilaksanakan secara efektif, jika jumlah peserta tidak lebih dari 15 orang. Kegiatan ini bermanfaat bagi SMA Nasional yang menerapkan kurikulum plus untuk meningkatkan jiwa kewirausahaan siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada LPPM ITN Malang yang telah memberikan dukungan atas terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, juga kepada mitra yang telah memberikan kesempatan sebagai wadah dalam sumbangsih ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Irawati and S. Yulianti, "Peningkatan Produktivitas Ibu-Ibu PKK melalui pengolahan buah sukun," *Semin. Nas. Has. Penelit. dan Pengabdian*. 2019, pp. 29–34, 2019.
- [2] Lismiati, "FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN SUNSCREEN DARI FRAKSI DIKLOROMETAN KULIT BUAH SUKUN(*Artocarpus altilis*)," *Univ. Jambi*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [3] H. A. Adinugraha and N. K. Kartikawati, "Variasi Morfologi Dan Kandungan Gizi Buah Sukun," *Wana Benih*, vol. 13, no. 2, pp. 99–106, 2012, [Online]. Available: [http://www.biotifor.or.id/2013/lb.file/gambar/File/Wana Benih 2012/WANA BENIH Vol.13 No.2 September, 2012-5 Hamdan dkk.pdf](http://www.biotifor.or.id/2013/lb.file/gambar/File/Wana_Benih_2012/WANA_BENIH_Vol.13_No.2_September_2012-5_Hamdan_dkk.pdf).
- [4] S. Susilawati and H. A. Adinugraha, "Variasi Kandungan Kimia Tanaman Sukun Dari Beberapa Populasi Di Indonesia Sebagai Sumber Pangan Dan Obat," *J. Hutan Trop.*, vol. 2, no. 3, pp. 226–232, 2014, [Online]. Available: <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/jht/article/view/2249>.
- [5] E. Mayasari, T. Rahayuni, and N. Erfiana, "STUDI PEMBUATAN PERMEN JELLY DARI KOMBINASI NANAS (*Ananas comosus* L.) DAN JERUK SAMBAL (*Citrus microcarpa*)," *Pro Food*, vol. 6, no. 2, pp. 749–756, 2021, doi: 10.29303/profood.v6i2.146.
- [6] S. H. Astuti, "PEREKONOMIAN MELALUI PENGEMBANGAN POTENSI," *J. Soliditas*, vol. 5, no. 1, pp. 141–148, 2022.
- [7] S. Astuti, F. E. K. Rastini, E. Priskasari, and D. H. Praswanto, "Mixed Characteristics Of Activated Charcoal Ori Bamboo And Red Ginger as Air Purifier On Food Cabinets," *J. Sci. Appl. Eng.*, vol. 4, no. October, pp. 27–37, 2021.
- [8] Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid II. Penerbit Yayasan Sarana Wanajaya Jakarta.
- [9] Pitoyo, S. 1992. *Budidaya Sukun* Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- [10] Adinugraha, H. A. 2011/ *Sukun (Artocarpus Alfilis (Park) Fosberg)*. [https://forestryinformation, Wordpress.com](https://forestryinformation.wordpress.com)
- [11] Alrasjid, H. 1993. *Pedoman Penanaman Sukun (Arthocarpus Alfilis Fosberg)*. Informasai Teknis No. 42. Pusat Penelitian Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Bogor.

- [12] Widowati, S. 2003. Prospek Tepung Sukun Untuk Berbagai Produk Makanan Olahan Dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan. https://tomoton.net/70207134/sri_widowati.html.