



## Teknologi Pengolahan Buah untuk Desa Duyung, Trawas, Mojokerto

Rudy Agustriyanto<sup>1\*</sup>, Tuani Lidiawati<sup>2</sup>, Akbarningrum Fatmawati<sup>1</sup>,  
Lanny Sapei<sup>1</sup>, Theresia Desy Askitosari<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Kimia, FT, Ubaya Surabaya

<sup>2</sup>Pusat Studi Lingkungan, Ubaya, Surabaya

<sup>3</sup>Fakultas Teknobiologi, Ubaya, Surabaya

\*E-mail: rudy.agustriyanto@staff.ubaya.ac.id

### Abstract

*The purpose of the community service activities in the Desa Duyung, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto is mainly to equip the durian farmers with appropriate technologies for fruit, seeds and waste processing completely; in order to overcome low price problem of second grade durian as well as women role empowerment. Proposals to address these issues include: 1) durian fruit processing into jams, 2) durian seed processing into chips of various flavors, 3) utilization of durian skin into fuel, 4) salak fruit processing into jams when not in durian season, and 5) banana processing into chips of various flavors when not in durian season. Some equipments and training necessary for the process had been delivered. Participants from two groups (PKK and Farmer Group) were asked to fill a questionnaire before and after the experiment and the results were presented in this paper.*

**Keywords:** Durian, salak, jam, chips, community service

### Pendahuluan

Desa Duyung Kecamatan Trawas Kabupaten Mojokerto merupakan wilayah yang terletak di dataran tinggi yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Desa Duyung memiliki luas wilayah 223,6 ha dengan jumlah penduduk 1367 jiwa, laki-laki 726 jiwa, perempuan 641 jiwa dengan 426 kepala keluarga. Desa ini terdiri dari 2 dusun yaitu Dusun Bantal (98,669 ha) dan Dusun Duyung (124,391 ha). Berdasarkan pemetaan dari analisis penyebab kemiskinan yang telah dilakukan pemerintah, diperoleh data jumlah Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) : 36 KK dan Rumah Tangga Miskin : 89 KK. Lahan pertanian di desa Duyung, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto tersedia sebesar 215 ha lahan perhutani untuk tiga macam komoditas: durian, alpukat dan salak sedangkan lahan warga seluas 94 ha. Produk perkebunan lain yang dimiliki adalah pisang dan kopi. Desa Duyung terkenal dengan buah duriannya. Orang mengenal sebagai durian Duyung. Adapun jenis durian yang dihasilkan adalah yang menjadi ciri khas dari Desa Duyung, antara lain: Durian Pedhes (ukuran sedang, rasa pahit), Durian Kembang (buahnya berwarna hijau, rasa manis dan daging buahnya kuning), Durian Kuburan (ukuran besar, rasa manis), Durian Pokak, dan Durian Tepung (buah warna putih, rasa manis). Musim panen dimulai sejak bulan Desember dan mencapai puncaknya pada bulan Maret. Pada musim panen, petani dapat ke perkebunan durian untuk mengambil durian jatuh masak pohon sekitar 3 kali sehari yang kemudian dijual ke pengepul. Harga jual durian di tingkat petani rata-rata Rp.25.000 per buah. Tiap hektar lahan terdapat sekitar 125 pohon durian. Pohon yang berukuran besar dapat menghasilkan sampai 500 buah durian pada musim panen. Sedangkan pohon berukuran sedang dapat menghasilkan antara 100 sampai 200 buah. Pohon yang kecil dapat menghasilkan sekitar 75 sampai 90 buah. Sekitar 30% dari total buah yang dihasilkan dikategorikan berkualitas nomor dua, yang biasanya harga jualnya turun drastis atau tidak laku jual.

Petani buah durian desa Duyung menghadapi permasalahan rendahnya harga jual buah durian kualitas nomor dua (non super) dan ketersediaan buah. Buah durian kualitas nomor dua merupakan buah durian dengan rasa yang tidak manis (hambar) sehingga mengalami penolakan oleh pembeli. Ketersediaan buah ini sangat dipengaruhi oleh musim panen, dimana pada saat panen ketersediaan buah sangat berlimpah sehingga mengakibatkan harga turun. Selain itu terdapat masalah umur penyimpanan buah durian yang tidak bisa terlalu lama. Buah durian yang tidak laku dijual akan semakin turun harganya dan berpotensi menimbulkan kerugian karena proses pembusukan. Selama ini belum pernah dilakukan pengolahan terhadap buah durian kualitas nomor dua ini sehingga dilakukan pelatihan pada masyarakat untuk mengolah buah durian kualitas nomor dua ini. Agar terjadi kontinuitas aktivitas pemanfaatan buah tak layak jual terjaga maka pengolahan buah tidak hanya terbatas pada buah durian saja tetapi



juga dilakukan pada buah salak dan pisang. Disamping pelatihan juga dilakukan penelitian untuk melihat potensi pendayagunaan petani dan ibu-ibu PKK dalam pemanfaatan buah tak layak jual ini.

Dari paparan latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagaimana peran serta kelompok tani dan ibu-ibu PKK pada pengolahan buah tidak layak jual yang dihasilkan saat panen?
2. Apakah terjadi perubahan persepsi terhadap pengolahan buah tidak layak jual ini sebelum dan sesudah mereka mencoba sendiri?

Tujuan dari penelitian adalah:

1. Mengetahui peran serta kelompok tani dan ibu-ibu PKK pada pengolahan buah tidak layak jual
2. Mengetahui perubahan persepsi yang terjadi terhadap pengolahan buah tidak layak jual ini sebelum dan sesudah mereka mencoba sendiri.

## Metodologi

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik wawancara dan observasi lapangan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan instrumen kuesioner sebagai pedoman dalam melakukan wawancara secara terstruktur. Data sekunder pada penelitian ini adalah berupa data yang menyangkut dokumen terkait dengan kelembagaan, desa, peta lokasi, monografi desa dan profil desa. Data tersebut dikumpulkan melalui studi pustaka, maupun permintaan pada organisasi atau lembaga yang terkait.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Pengamatan, yaitu data dikumpulkan melalui pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.
2. Wawancara, yaitu mengadakan tatap muka langsung dengan responden untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dengan menggunakan pedoman wawancara terstruktur (kuesioner) yang telah disiapkan.
3. Dokumentasi, mengumpulkan data dengan cara mencatat data-data yang sudah tersedia (tercetak dan tergambar) di kantor-kantor atau instansi-instansi yang ada kaitannya dengan penelitian.

Survei dilakukan terhadap peserta yang mengikuti pelatihan pengolahan buah tak layak jual.

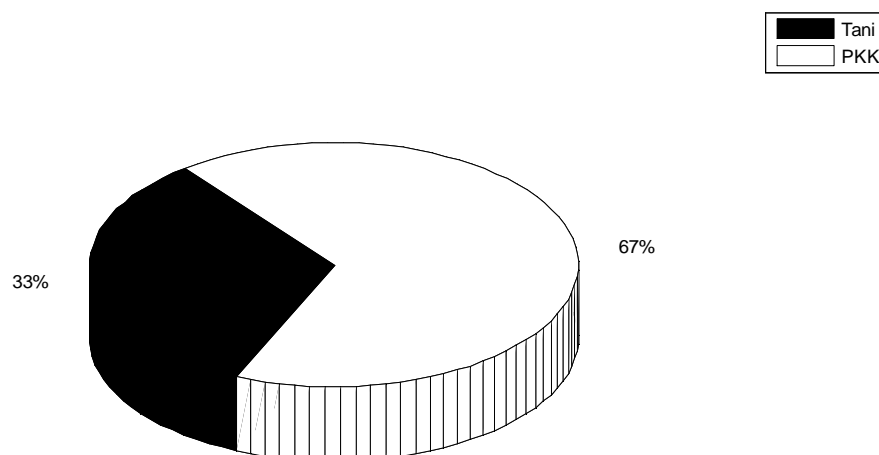
## Hasil dan Pembahasan

Pada aktivitas kegiatan pelatihan, dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan melalui persepsi peserta pelatihan sebelum mendapatkan pelatihan dan setelah mendapatkan pelatihan. Untuk melihat bagaimana persepsi masyarakat sebelum mendapatkan pelatihan dan setelah mendapatkan pelatihan secara detail sebagai berikut:

### A. Identitas Peserta Pelatihan

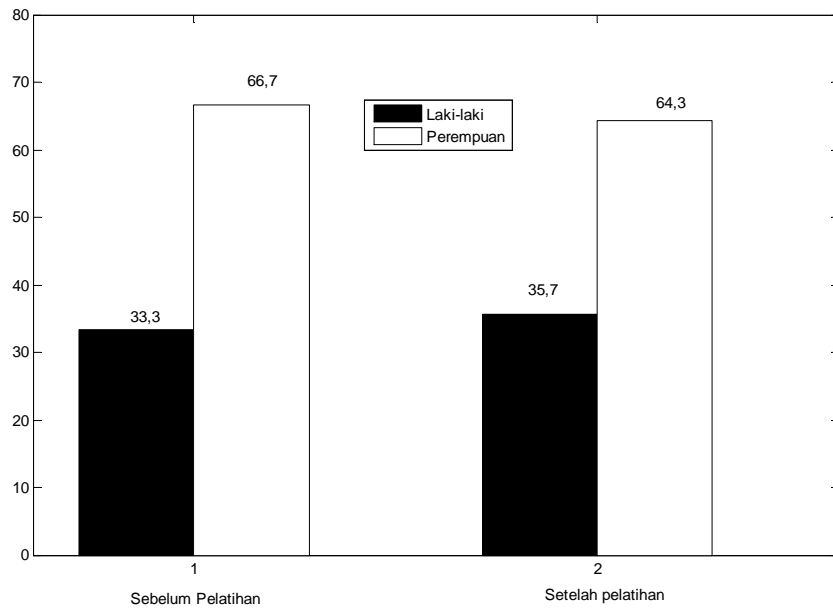
Jumlah peserta yang memberikan respon sebelum mendapatkan pelatihan sebanyak 24 orang sedangkan jumlah peserta yang memberikan respon setelah mengikuti pelatihan sebanyak 15 orang.

Peserta pelatihan terdiri dari dua kelompok di masyarakat yaitu kelompok PKK dan kelompok Tani. Dimana persentase kedua kelompok yang mengikuti pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



**Gambar 1.** Persentasi kelompok yang mengikuti pelatihan

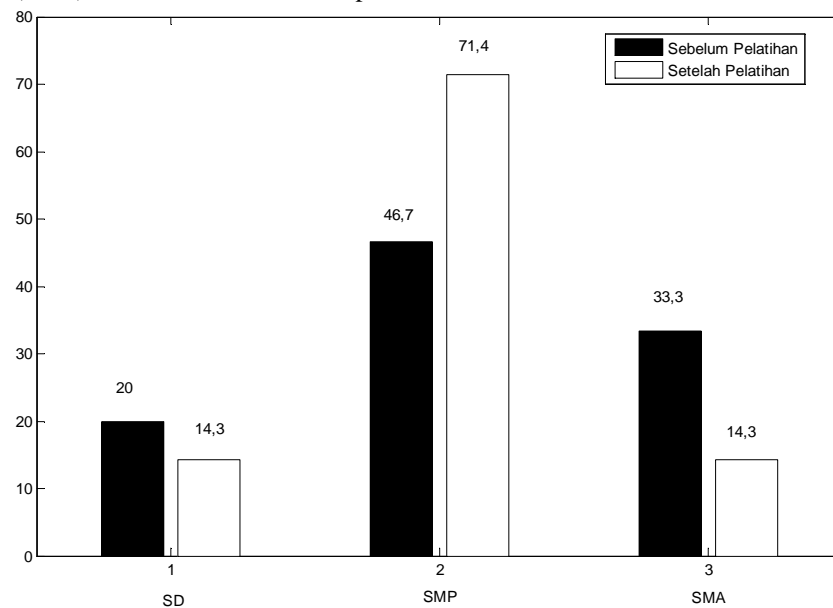
Terlihat bahwa peserta pelatihan sebagian besar adalah dari kelompok PKK yang kebanyakan adalah ibu-ibu atau kaum perempuan, sedangkan kelompok Tani kebanyakan adalah bapak-bapak, untuk melihat proporsi peserta pelatihan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Gambar 2. berikut ini:



**Gambar 2.** Persentasi peserta pelatihan berdasarkan jenis kelamin

Terlihat bahwa persentase peserta perempuan lebih banyak dibandingkan dengan peserta laki-laki baik sebelum maupun setelah pelatihan.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir para peserta pelatihan, sebagian besar adalah pada level Sekolah Menengah Pertama (SMP) secara detail bisa dilihat pada Gambar 3 berikut ini:



**Gambar 3.** Persentasi peserta pelatihan berdasarkan pendidikan terakhir

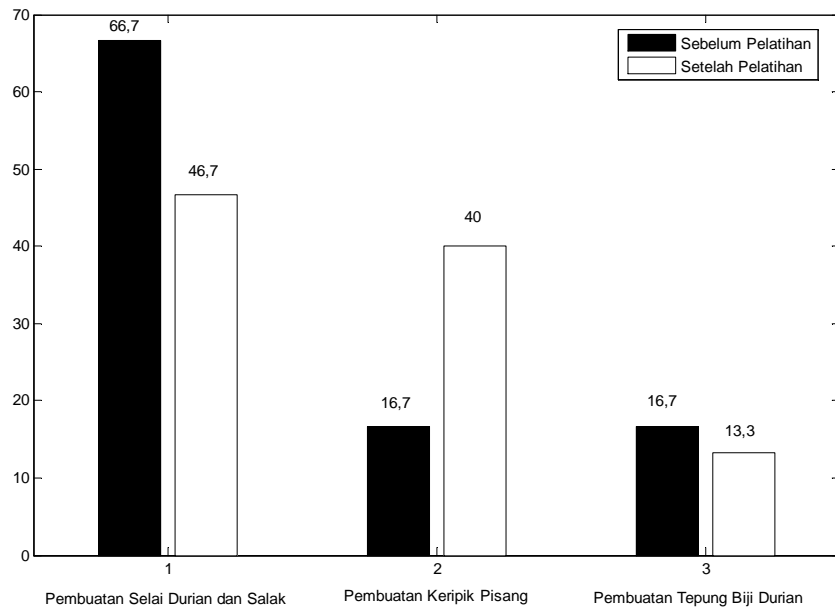
#### B. Persepsi Peserta Pelatihan

Peserta pelatihan sebelum pelatihan diminta memberikan respon tentang persepsi mereka tentang pelatihan yang akan mereka dapatkan. Setelah itu peserta mendapatkan empat macam pelatihan yaitu :

1. Pelatihan pembuatan selai durian dan selai salak
2. Pelatihan pembuatan kripik durian aneka rasa
3. Pelatihan pembuatan kripik pisang aneka rasa
4. Pelatihan pembuatan tepung biji durian

Para peserta diminta memberikan respon tentang persepsi mereka mengenai pelatihan, sehingga dapat dilihat perbedaan respon mereka secara detail sebagai berikut:

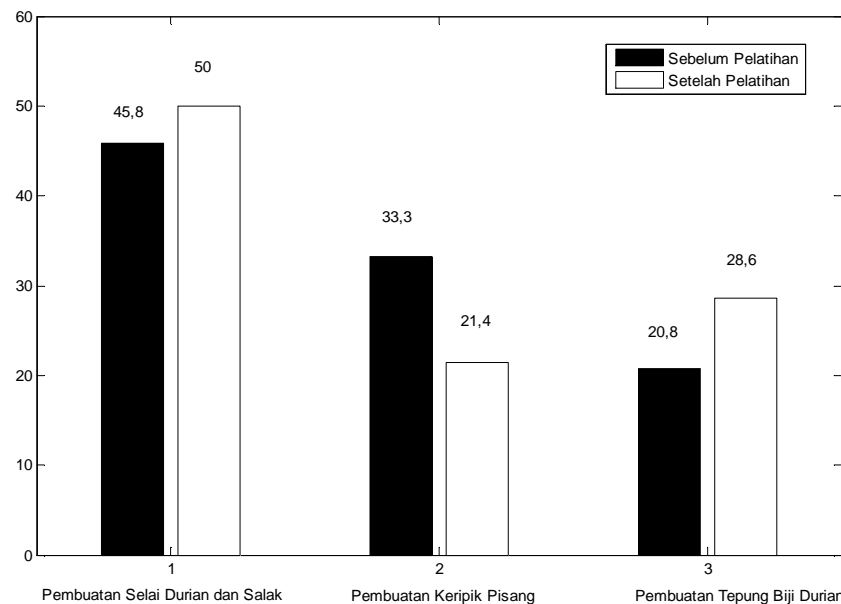
#### Jenis Pelatihan yang Disukai



**Gambar 4.** Persepsi peserta mengenai pelatihan yang disukai

Sebelum mendapatkan pelatihan, peserta paling suka dengan pelatihan pembuatan selai durian dan selai salak (66,7%). Namun setelah mendapatkan pelatihan persepsi peserta mengalami perubahan, sebagian berpindah menyukai pelatihan pembuatan kripik pisang aneka rasa yang awalnya hanya 16,7% meningkat menjadi 40%.

#### Jenis Pelatihan yang Mudah Dimengerti

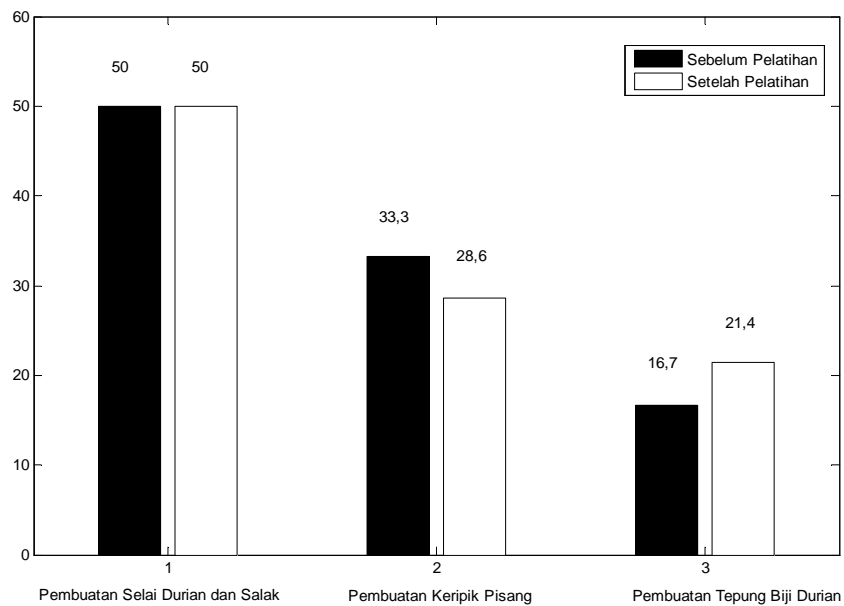


**Gambar 5.** Persepsi peserta mengenai pelatihan yang mudah dimengerti

Sebelum mendapatkan pelatihan, menurut peserta pelatihan pembuatan selai durian dan selai salak merupakan pelatihan yang paling mudah dimengerti, dibandingkan dengan pelatihan lain (45,8%), dan hal ini sama setelah peserta mengikuti pelatihan, ternyata mereka tetap menganggap pelatihan tersebut paling mudah dimengerti (50%). Sedangkan untuk pelatihan pembuatan tepung biji durian awalnya mereka anggap sesuatu yang tidak mudah

dimengerti namun setelah pelatihan beberapa peserta mengatakan pelatihan tersebut mudah dimengerti, hal ini terlihat ada sedikit peningkatan pada persentase sebelum pelatihan dengan setelah pelatihan sebesar 7,2%.

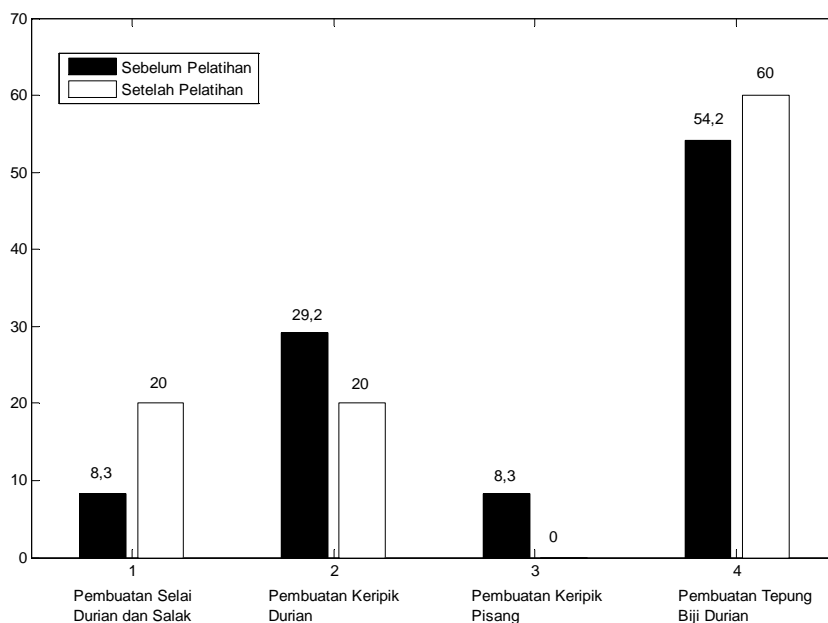
#### Jenis Pelatihan yang Mudah Dipraktekkan



**Gambar 6.** Persepsi peserta mengenai pelatihan yang mudah dipraktekkan

Sebelum mendapatkan pelatihan, menurut peserta pelatihan pembuatan selai durian dan selai salak merupakan pelatihan yang paling mudah dipraktekkan, dibandingkan dengan pelatihan lain (50%), dan hal ini sama setelah peserta mengikuti pelatihan, ternyata mereka tetap menganggap pelatihan tersebut paling mudah dipraktekkan (50%). Sedangkan untuk pelatihan pembuatan tepung biji durian awalnya mereka anggap sesuatu yang tidak mudah dipraktekkan namun setelah pelatihan beberapa peserta mengatakan pelatihan tersebut mudah dipraktekkan, hal ini terlihat ada sedikit peningkatan pada persentase sebelum pelatihan dengan setelah pelatihan sebesar 4,7%.

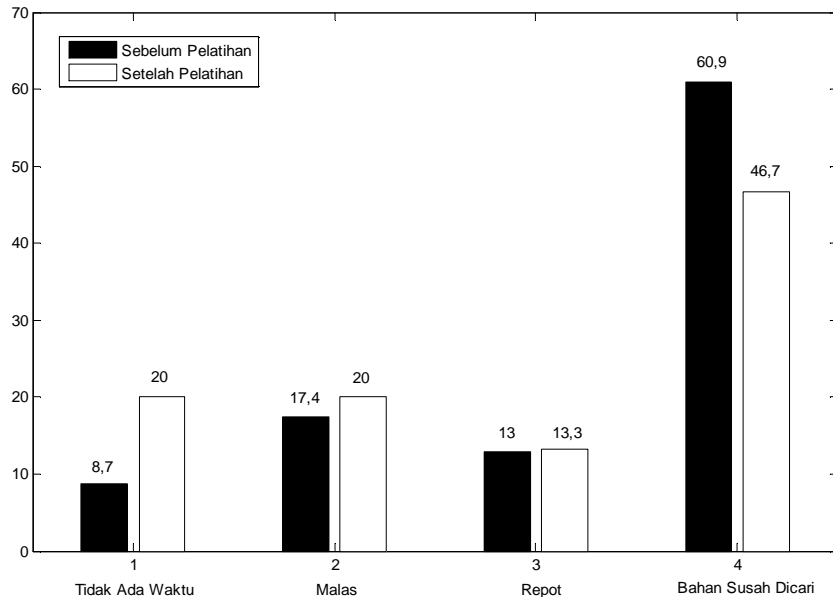
#### Jenis Pelatihan yang Sulit Dipraktekkan



**Gambar 7.** Persepsi peserta mengenai pelatihan yang sulit dipraktekkan

Sebelum mendapatkan pelatihan, menurut peserta pelatihan pembuatan tepung biji durian merupakan pelatihan yang paling sulit dipraktikkan, dibandingkan dengan pelatihan lain (54,2%), dan hal ini sama setelah peserta mengikuti pelatihan, ternyata mereka tetap menganggap pelatihan tersebut paling sulit dipraktikkan (60%).

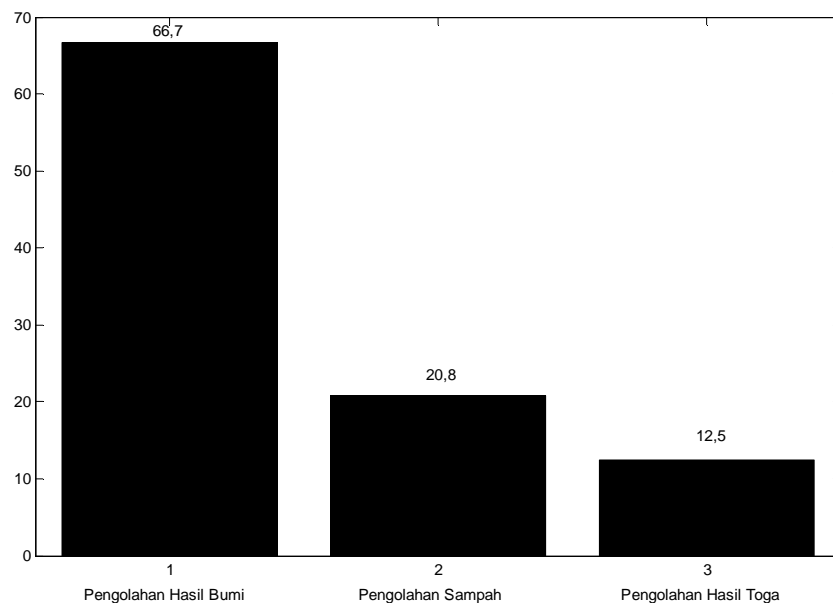
Alasan mereka mengalami kesulitan pada pelatihan tersebut adalah sebagian besar karena bahan baku biji durian susah dicari karena sangat tergantung dengan musim (46,7%) hal ini mengakibatkan kekhawatiran terhadap terpenuhinya kebutuhan bahan baku secara rutin. Untuk melihat secara detail bisa dilihat pada Gambar 8 berikut ini:



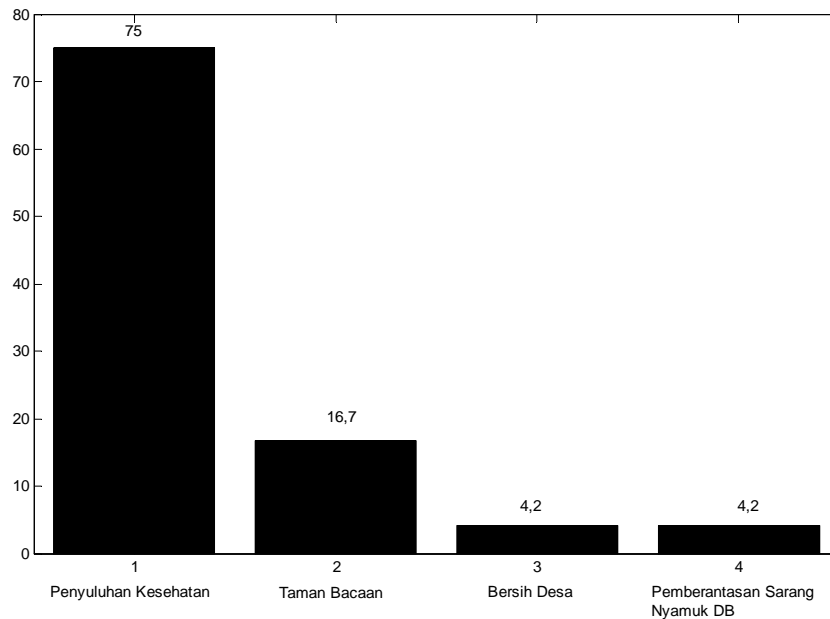
**Gambar 8.** Persepsi peserta mengenai pelatihan, alasan kesulitan mempraktekkan pelatihan

### C. Harapan Peserta Pelatihan

Ada beberapa keinginan atau harapan dari para peserta pelatihan mengenai pelatihan lain yang mungkin bisa diadakan di masa mendatang serta aktivitas lain selain pelatihan yang mereka butuhkan. Secara detail bisa dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10 berikut ini :



**Gambar 9.** Persentase pelatihan lain yang bisa diadakan di masa mendatang



**Gambar 10.** Persentase kegiatan lain yang bisa diadakan di masa mendatang

Berdasarkan Gambar 9 dan Gambar 10 terlihat harapan peserta pelatihan dalam hal ini mewakili masyarakat desa, menginginkan adanya pelatihan mengenai pengolahan hasil bumi yang mereka miliki (66,7%) demikian juga aktivitas yang diharapkan adalah terkait dengan penyuluhan kesehatan sebesar 75%.

#### D. Saran Peserta Pelatihan

Ada beberapa masukan yang diberikan oleh para peserta pelatihan yaitu 80% menyatakan mereka sangat antusias dengan pelatihan yang diberikan karena sangat bermanfaat dan dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada mereka. Adapula yang memberikan saran terkait belum maksimalnya tindak lanjut dari pelatihan yang telah dilakukan karena belum ada koordinasi atau kekompakkan dalam kelompok, sehingga sulit untuk terwujud (10%). Satu lagi mengenai bahan baku yang sangat tergantung musim (10%) sehingga pemenuhan bahan baku dikawatirkan tidak bisa rutin terjadi.

Beberapa peserta telah mempraktekkan modul yang telah diperoleh saat pelatihan, ada 6 orang, dimana 5 orang telah mempraktekkan pembuatan selai durian dan selai salak sedangkan 1 orang mempraktekkan pembuatan tepung dari biji durian.

#### Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Peran serta kelompok tani dan ibu-ibu PKK pada pengolahan buah tidak layak jual telah berhasil ditingkatkan melalui program pelatihan yang telah dilakukan.
2. Terjadi perubahan persepsi terhadap pengolahan buah tidak layak jual ini sebelum dan sesudah mereka mencoba sendiri. Pengolahan keripik biji durian dianggap sulit dan menjadi lebih sulit setelah dilakukan percobaan.

#### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi dan Universitas Surabaya atas pendanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini melalui Hibah Iptek bagi Masyarakat (IbM) dengan nomor kontrak 004/PPM-DIKTI/FT/IV/2014.

#### Daftar Pustaka

Anonim, 2012, *Profil Desa Duyung*, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto.

Sudjana, 1992, *Metode Statistika*, 5<sup>th</sup> ed., Tarsito, Bandung.



## Lembar Tanya Jawab

**Moderator : Sri Suhenry (Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta)**

**Notulen : Wibiana W. N. (Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta)**

1. Penanya : Arbayu (Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta)  
Pertanyaan : Apakah warga desa pengguna alat pengolah buah bisa mengatasi jika terjadi kerusakan alat?  
Jawaban : Diberikan alat yang tidak susah untuk operasional, misalnya menggunakan anglo berbahan bakar kayu bakar. Jika ada kesulitan, mereka menghubungi pembuat alat.
2. Penanya : Alivia Djasmi (Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta)  
Pertanyaan : Apakah masyarakat menggunakan biomassa?  
Jawaban : Ya, masyarakat sudah familiar dengan menggunakan bahan bakar kayu. Untuk saat ini digunakan bahan bakar kulit durian.
3. Penanya : Sri Suhenry (Teknik Kimia UPN "Veteran" Yogyakarta)  
Pertanyaan : Berapakah yang mengikuti sosialisasi?  
Jawaban : Dari masyarakat 27 orang., yang melatih 4 orang.

