

PENGARUSUTAMAAN GENDER (PuG) DAN
PENDIDIKAN KETRAMPILAN OLAHAN PRODUK
BERBAHAN DASAR SUSU PADA MAJLIS TA'LIM PEREMPUAN
BOCEK KARANGPLOSO MALANG

Maskuri Bakri
Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Salah satu bidang kesetaraan gender yang perlu diperhatikan adalah bidang pendidikan dan ketrampilan, terjadinya kesenjangan partisipasi perempuan dalam pembangunan yang terjadi di pedesaan diakibatkan dari rendahnya pendidikan dan ketrampilan, maka perempuan perlu mendapat perhatian serius, agar perempuan ikut berpartisipasi dalam menopang kehidupan keluarga dan pembangunan. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini untuk meminimalisir sikap marginal perempuan, meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan produk berbahan baku susu sebagai wujud tindakan aksi, menciptakan kemandirian perempuan diranah publik terutama dalam berwirausaha, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Dalam aksi nyata, terdapat empat langkah yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat, meliputi pemetaan pengembangan wilayah kelompok sasaran dengan pendekatan rapid rural appraisal dan participatory rural appraisal, focus group discution, pembinaan dan pelatihan. Hasil Pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa ; majlis ta'lim perempuan Bocek sebanyak 30 orang sadar akan hak dan kewajibannya sebagai perempuan memiliki peran dan fungsi yang sangat kompleks sebagai anggota keluarga dan warga masyarakat, memahami pentingnya berwirausaha pembuatan produk olahan berbahan baku susu yang banyak tersedia di desa untuk menciptakan nilai tambah, memahami pembuatan produk olahan secara mandiri maupun kelompok berupa kerupuk susu, dodol susu, dan permen susu, manajemen, dan sistem pemasarannya sehingga dapat menambah pendapatan keluarga.

Kata kunci: Gender, pendidikan ketrampilan, olahan produk, susu, perempuan.

PENDAHULUAN

Realitas kehidupan dewasa ini menunjukkan bahwa masyarakat modern menuju pada tata nilai yang lebih berkeadilan. Setiap manusia memiliki hak yang setara dalam mendapatkan akses dan kesempatan untuk memperoleh manfaat dari pembangunan dan kemajuan peradaban. Undang-Undang Dasar 1945 menjamin dan melindungi segenap warga negara

serta meningkatkan kesejahteraan umum dan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. Oleh karena itu, perbedaan agama, etnis jenis kelamin dan gender, kelas sosial serta kemampuan fisik berbeda (*difable*) tidak menghalangi seseorang untuk memiliki hak yang sama. Hak tersebut meliputi hak hidup, pangan, kesehatan, pendidikan, politik dan ekspresi sosial budaya.

Dari waktu ke waktu telah terjadi peningkatan partisipasi laki-laki dan perempuan dalam kehidupan sosial. Namun demikian, secara kualitatif dan kuantitatif, akses dan partisipasi laki-laki pada dunia publik masih lebih besar. Meskipun Indonesia pernah memiliki seorang presiden perempuan serta beberapa menteri namun belum menggambarkan akses dan partisipasi yang setara. Di bidang politik, Indonesia masih belum dapat mencapai kuota 30 % yang ditetapkan bersama oleh PBB.

Salah satu bidang kesetaraan gender yang perlu diperhatikan adalah pendidikan. Pendidikan adalah hak setiap orang, baik laki-laki maupun perempuan. Ini berarti bahwa hampir diseluruh wilayah Indonesia termasuk Kelurahan Bocek Karangploso terjadi kesenjangan partisipasi antara laki-laki dan perempuan dalam bidang pendidikan.

Dengan demikian, semestinya perlu diadakan pendidikan keluarga berwawasan gender di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang sehingga tidak ada lagi pendiskriminasian ataupun pentelantaran pendidikan kaum perempuan untuk bisa belajar dibidang apa saja. Untuk mengatasi masalah tersebut maka ada dua langkah kongkrit yang bisa dilakukan yaitu pemberian motivasi pada perempuan tentang hak dan kewajiban perempuan melalui program Pengarusutamaan Gender (PuG) dan pelatihan produk-produk olahan berbahan baku Susu menjadi pilihan tepat bagi perempuan di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Malang karena Susu mudah di dapat dan harganya terjangkau dan secara teknis tidak membutuhkan ketrampilan yang tinggi sehingga mudah diserap oleh peserta tetapi pelatihan dan pembinaan secara langsung. Pemilihan PuG dan ketrampilan berbahan baku susu, diharapkan bisa meningkatkan kualitas diri akan hak dan kewajiban perempuan sehingga marginalisasi bisa hilang dan menambah atau penghematan pendapatan keluarga dengan diversifikasi pangan dan usaha.

Selanjutnya setelah memperoleh PuG maka peserta termotivasi untuk meningkatkan kualitas diri yang ditindak lanjuti dengan aksi pelatihan ketrampilan produk-produk olahan berbahan baku susu dan dibarengi dengan peningkatan motivasi dan ketrampilan berwirausaha baik secara perorangan maupun kelompok. Dalam PuG akan diperkenalkan tentang hak dan kewajiban perempuan secara kodrati maupun dari sudut gender serta peran domestik dan publik yang bisa dilakukan oleh perempuan tanpa mengorbankan keluarga, tetapi peran domestik dan publik tersebut akan meningkatkan kualitas diri dan keluarga.

Dalam program ketrampilan produk olahan berbahan baku susu akan diperkenalkan cara membuat Peremen susu, kerupuk susu, dan dodol susu. Produk-produk tersebut dipilih karena sangat populer dimasyarakat sehingga diharapkan hasil produk tersebut dapat dipasarkan dengan mudah dan bisa menjadi diversifikasi pangan pengganti nasi.

Selanjutnya setelah memperoleh pengetahuan PuG dan ketrampilan berbahan baku susu tersebut dapat diharapkan memotivasi peserta dalam mendirikan usaha sendiri atau kelompok. Selain itu perempuan diharapkan tidak lemah lagi dan ada semangat untuk berjuang memperoleh hak dan melakukan kewajiban sehingga bisa meningkatkan pendapatan serta kualitas hidup keluarga. Dengan berdayanya perempuan sebagai bagian dari keluarga maka diharapkan seluruh anggota keluarga juga mampu berkolaborasi menyabut arus kehidupan global.

Secara umum pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan perempuan tentang isu gender, usaha produktif, kekerasan dalam rumah tangga, dan menumbuhkembangkan partisipasinya dalam pembangunan, ketrampilan usaha produktif perempuan sebagai mitra suami dan anak-anak dalam rumah tangga untuk memperkuat pendapatan dan kesejahteraan dalam kehidupan rumah tangga, keaktifan dan kreatifitas perempuan dalam menumbuh kembangkan potensi yang ada pada masyarakat guna meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya guna mendukung percepatan pembangunan nasional, pengetahuan, kemampuan, dan partisipasi aktif perempuan dalam pengambilan keputusan di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara, motivasi dan komitmen pemerintah daerah untuk mengambil inisiatif yang lebih besar guna mendukung program pemberdayaan perempuan sesuai potensi dan karakteristik daerah. Dan secara khusus di orientasikan untuk menghilangkan sikap marginal pada perempuan, meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang pengolahan produk berbahan baku susu sebagai wujud tindakan aksi PuG, kemandirian perempuan diranah publik terutama dalam berwirausaha, dan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Ada empat langkah yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat melalui Pengarusutamaan Gender (PuG) dan pendidikan ketrampilan olahan produk berbahan dasar susu pada Majelis Ta'lim Perempuan Bocek Karangploso Malang melalui; *Pertama*, pemetaan pengembangan wilayah kelompok sasaran, anggota majlis ta'lim di wilayah sasaran, hal ini perlu dilakukan melalui pemetaan dengan pendekatan survei. Karena berbentuk tindakan nyata dan harus melibatkan masyarakat, maka metode yang dianggap relevan pada tahap survei adalah metode RRA (*rapid rural appraisal*) atau pemahaman desa secara cepat dan PRA (*participatory rural appraisal*) atau pemahaman desa secara partisipatif. Guna mendapatkan kinerja yang baik dalam RRA dan PRA, maka pengabdian mendasarkan beberapa prinsip dasar, hal ini dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kesenambungan RRA dan PRA

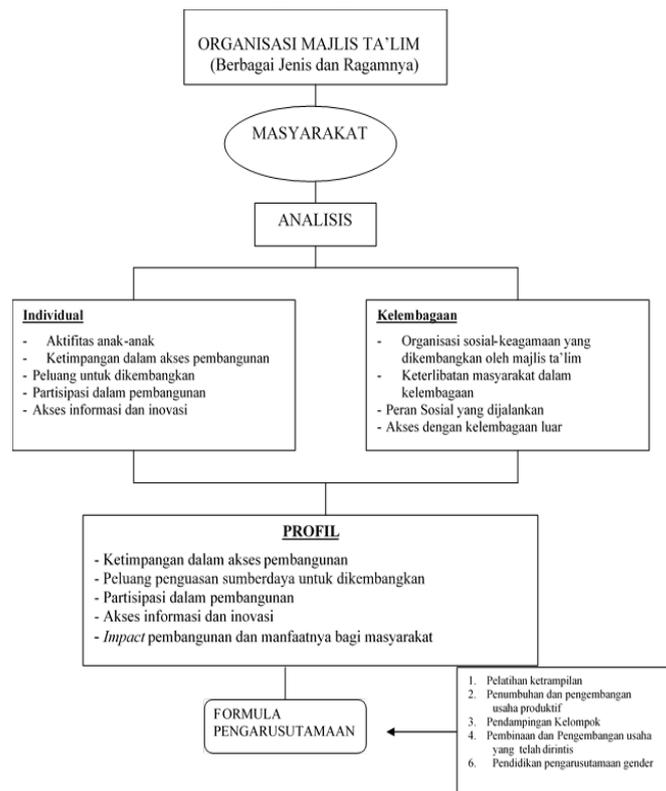
Sifat Proses	RRA	PRA
Cara melakukan	Penggalian-elicitif	Saling berbagi pemberdayaan
Peran orang luar	Penyelidik	Fasilitator

Sifat Proses	RRA	PRA
Informasi dimiliki, dianalisis dan digunakan oleh	Orang luar	Masyarakat setempat
Metode Yang digunakan	RRA	PRA

Sumber : Robert Chambers, 1996

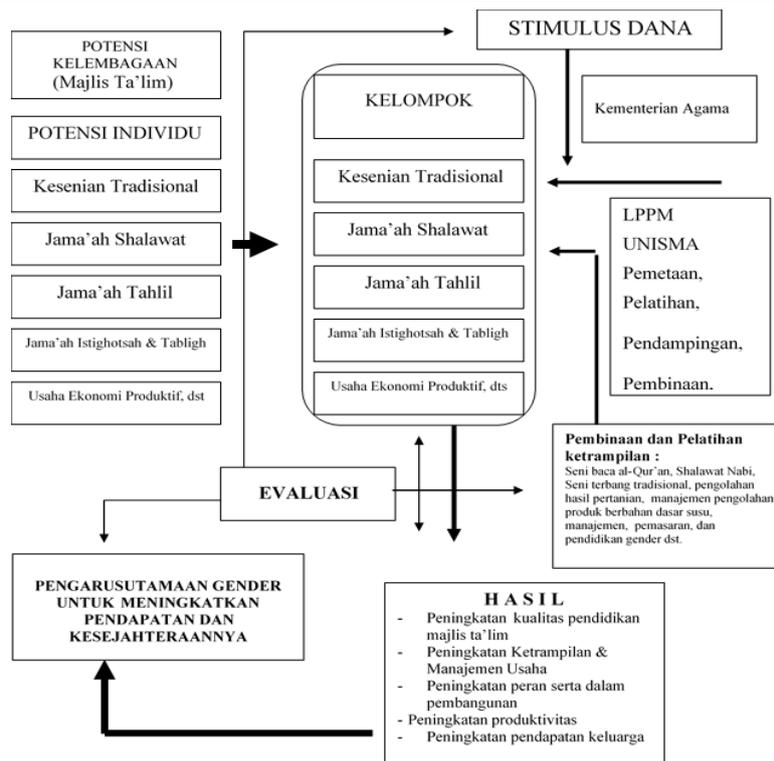
Kedua, FGD, dilakukan dengan pengurus majlis ta’lim yang terdiri dari pengurus jama’ah tahlil, remaja masjid, TPQ, shalawat, istighotsah dan tabligh dalam rangka mencari formulasi model pemberdayaan. *Ketiga*, melakukan pembinaan, pelatihan, dan pendampingan secara kontinu agar kelompok sasaran memiliki wawasan terhadap pengembangan ekonomi produktif, munculnya generasi-generasi yang militan dalam da’wah Islam, melalui seni dan tabligh. *Keempat*, jama’ah tahlil perempuan praktek ketrampilan olahan produk berbahan dasar susu dijadikan peremen susu, kerupuk susu, dodol susu dan lain-lain.

Untuk mendukung suksesnya pengabdian masyarakat ini, pengabdian melibatkan tiga orang tenaga ahli, untuk tenaga ahli pengolahan produk berbahan dasar susu dari fakultas peternakan, kedokteran, dan teknologi hasil pertanian. Sehubungan aktivitas pengembangan pemberdayaan masyarakat melalui majlis ta’lim di Bocek Karangploso Malang, agar didapatkan formula yang tepat ditempuh *langkah-langkah pemetaan* sebagaimana gambar 1 berikut.



Gambar 1. Langkah Penyusunan Formula Pengarusutamaan Gender

Berdasarkan survey awal dengan metode partisipatif dipercepat, dibentuklah suatu *formula kelompok* yang secara skematis, langkah pengembangannya sebagaimana gambar 2.



Gambar 2. Formula Skema Pengarusutamaan Gender Kelompok Melalui Organisasi Majelis Ta'lim

Secara eksplisit majlis ta'lim di masyarakat desa terdiri dari jama'ah yasin dan tahlil, jama'ah shalawat Nabi, jama'ah istighotsah dan tabligh, kesenian terbang al-Banjari, dan taman pendidikan al-Qur'an dengan melibatkan 30 orang, melalui kegiatan pendidikan dan ketrampilan dalam pengolahan, manajemen, pemasaran pembuatan produk berbahan dasar susu, berupa peremen susu, kerupuk susu, dan dodol susu.

Metode pembelajaran yang digunakan pada program pendidikan pengarusutamaan gender adalah metode *learning by doing* dan partisipatif, artinya tutor/pengajar dan warga belajar berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang disertai praktek secara langsung. Metode pembelajaran partisipatif yang digunakan; (1) melibatkan secara aktif warga belajar dalam pembuatan bahan-bahan belajar, (2) menciptakan rencana belajar yang bertumpu pada topik yang dibutuhkan dan diminati warga belajar, (3) menggunakan materi wirausaha yang telah dimiliki oleh anggota majlis ta'lim, (4) membantu peserta didik merencanakan dan mengembangkan wirausaha yang dimiliki, menganalisa, dan memecahkan masalah yang dihadapi.

Adapun strategi pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan ini, yakni pendekatan *life skill* ketrampilan menumbuhkembangkan usaha produktif, agar program ini sesuai dengan harapan warga belajar. Materi pendidikan pengarusutamaan gender, meliputi : (a) pengetahuan dan pemahaman tentang isu gender ; pengenalan trafficking, keadilan gender, KDRT; (b) ketrampilan pengembangan usaha produktif; motivasi wirausaha, penguatan kelembagaan, jaringan kerja, usaha kelompok warga, menumbuhkan wirausaha berbasis

pada potensi lokal, dan sistem pemasaran, dan (c) peran perempuan dalam pengambilan keputusan di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

PEMBAHASAN HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT Pembelajaran Pengarusutamaan Gender (PuG)

Meningkatnya motivasi dan komitmen pemerintah daerah untuk mengambil inisiatif yang lebih besar guna mendukung program pemberdayaan perempuan melalui pengarusutamaan gender sesuai potensi dan karakteristiknya. Hasil pembelajaran kontruksi gender dan pengarusutamaan gender melalui pretes dan postes, menunjukkan bahwa sebelum mengikuti pelatihan semua peserta tidak memahami istilah gender dan Pengarusutamaan Gender (PuG), setelah mengikuti pelatihan semua menjadi paham tentang gender dan PuG serta bisa memahami bagaimana menciptakan keadilan dan kesetaraan dalam keluarga. Keadilan dan kesetaraan dalam keluarga bisa terwujud jika semua anggota keluarga membedakan peran gender dan jenis kelamin dalam semua pekerjaan dalam rumah tangga sehingga semua pekerjaan bisa terdistribusi secara adil dan setara karena memahami tentang jenis pekerjaan rumah tangga berdasarkan gender atau jenis kelamin.

Pemahaman anggota majlis ta'lim Bocek Krangploso Malang terkait pengarusutamaan gender tidak lepas dari materi pembelajaran yang disampaikan dalam pengabdian masyarakat, yang meliputi ; motivasi kewirausahaan, kontruksi gender dan pengarusutamaan gender (PuG), pembuatan permen susu, krupuk susu, dodol susu, dan manajemen usaha untuk mendukung suksesnya usaha. Jumlah anggota majlis ta'lim yang mengikuti program pengabdian ini sebanyak 30 orang, diharapkan 100% memiliki perubahan mindset baru terkait pemahamannya tentang pengarusutamaan gender dan hak serta kewajiban perempuan, memiliki kompetensi dalam mengembangkan ketrampilan produk berbahan baku susu, baik produksi permen susu, krupuk susu, dan dodol susu untuk meningkatkan ekonomi keluarga.

Dengan berdasarkan peran gender dan jenis kelamin dalam pekerjaan rumah tangga maka bisa dikelompokkan pekerjaan rumah tangga yang bisa dikerjakan oleh laki-laki saja atau perempuan saja atau laki-laki dan perempuan, misalnya pekerjaan melahirkan itu bagi perempuan saja, pekerjaan mencukur jambang itu bagi laki-laki saja, tetapi pekerjaan memasak, menyapu dsb bisa di kerjakan oleh laki-laki dan perempuan. Hasil pembelajaran PuG selengkapnya dapat dilihat tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pembelajaran PuG

No	Permasalahan	Hasil	
		Pretes	Postes
1	Apakah sudah pernah mengerti istilah gender ?	Semua peserta menjawab belum	Semua peserta menjawab sudah mengerti istilah gender

No	Permasalahan	Hasil	
		Pretes	Postes
2	Apakah sudah pernah mengerti istilah jenis kelamin ?	Semua peserta menjawab sudah memahami	Semua peserta menjawab sudah memahami
3	Apakah sudah pernah mengerti istilah PuG ?	Semua peserta menjawab belum	Semua peserta menjawab sudah mengerti istilah PuG
4	Apakah PuG dimasyarakat diperlakukan untuk menciptakan keadilan sosial? ya atau tidak.	Semua peserta menjawab tidak tahu	Semua peserta menjawab ya
5	Memasak apakah masuk dalam peran gender atau jenis kelamin	55% menjawab memasak sebagai peran gender dan 45% menjawab sebagai jenis kelamin	Semua peserta menjawab memasak sebagai peran gender (bahwa memasak bisa dilakukan oleh laki-laki dan perempuan)
6	Menyusui apakah masuk dalam peran gender atau jenis kelamin	85 % menjawab sebagai peran gender dan 15% menjawab sebagai peran jenis kelamin	100% peserta menjawab bahwa menyusui merupakan peran jenis kelamin (bahwa menyusui hanya bisa dilakukan oleh perempuan)

Bila diperhatikan dari tabel 1 di atas, terjadi peningkatan pengetahuan perempuan tentang isu gender dalam rumah tangga dan partisipasinya dalam pembangunan. Sisi lain juga terjadinya perubahan ketrampilan usaha produktif perempuan sebagai mitra suami dan anak-anak dalam rumah tangga untuk memperkuat pendapatan dan kesejahteraan dalam kehidupan rumah tangga, keaktifan dan kreatifitas perempuan dalam menumbuh kembangkan potensi yang ada pada majlis ta'lim guna meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya guna mendukung percepatan pembangunan nasional, karena perempuan telah memiliki pengetahuan, kemampuan, dan partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara.

Pengolahan Bahan Dasar Susu untuk Krupuk

Krupuk memang salah satu makanan favorit masyarakat, makanan ini menjadi salah satu produk andalan karena sangat digemari, bahkan pada saat duduk-duduk, makan, biasanya ditemani camilan kerupuk yang murah meriah. Berbagai macam produk olahan kerupuk menjadi incaran warga apalagi dengan harga yang terjangkau. Satu inovasi baru muncul untuk bidang kuliner kerupuk, kerupuk baru ini dinamakan kerupuk susu.

Krupuk susu merupakan kerupuk yang dibuat dengan penambahan susu sebagai sumber protein yang mengandung mineral-mineral yang dibutuhkan oleh tubuh seperti kalsium, fosfor,

dan lain-lain. Dengan mengonsumsi kerupuk susu, diharapkan akan didapatkan manfaat yang tidak hanya karbohidrat, tetapi juga kandungan protein tinggi yang terkandung di dalamnya. Dengan proses pengolahan yang tepat, kerupuk susu dapat bertahan hingga beberapa bulan tanpa bahan pengawet. Kerupuk susu ini terbuat dari bahan dasar susu dengan nilai gizi yang sangat tinggi. Sehingga cocok bagi orang-orang yang membutuhkan asupan gizi tinggi. Harga kerupuk yang ditawarkan sangat terjangkau untuk semua kalangan. Kerupuk yang ditawarkan menggunakan bahan baku berkualitas baik, terpilih, bergizi tinggi salah satunya adalah susu sapi segar dan tanpa MSG. Kerupuk sangat cocok sebagai pendamping makanan dan juga enak sebagai camilan. Kerupuk ini aman dikonsumsi untuk semua kalangan dan dapat juga sebagai oleh-oleh untuk kerabat dan kolega. Kerupuk dijamin bisa tahan jangka waktu yang lama jika kondisi kering.

Kerupuk juga sangat disukai anak-anak karena rasanya yang enak dan harganya sesuai dengan uang saku anak-anak pada umumnya. Selain itu juga, kerupuk yang dibuat dengan penambahan susu sebagai sumber protein yang mengandung mineral-mineral yang dibutuhkan oleh tubuh anak dimasa pertumbuhannya seperti kalsium, fosfor, dan lain-lain sangat baik. Sehingga dengan mengonsumsi kerupuk susu, maka akan dapat bermanfaat yang tidak hanya karbohidrat, tetapi juga kandungan protein tinggi yang terkandung di dalamnya. Dengan proses pengolahan pangan yang tepat dan aman untuk dikonsumsi oleh anak-anak, karena kerupuk susu dibuat tanpa diberi bahan pengawet yang membahayakan tetapi dapat bertahan hingga beberapa bulan. Sehingga banyak produsen makanan yang berlomba-lomba membuat produk kerupuk susu dengan berbagai merek tetapi mempertahankan kualitas bahan yang digunakan agar tetap aman dikonsumsi oleh anak-anak maupun orang dewasa.

Adapun cara pembuatan kerupuk susu harus mempersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat kerupuk susu meliputi ; susu segar 300 ml, tepung tapioka 360gr, tepung terigu 90gr, bawang putih secukupnya, merica secukupnya, penyedap rasa secukupnya, baking powder 2 gr, garam secukupnya, telur, gula, dan air.

Sedangkan proses pembuatan kerupuk susu dengan cara panaskan susu sampai menggumpal, diamkan susu jika masih panas, dan jika sudah dingin campurkan semua bahan ke dalam wadah, aduk adonan sampai kalis kemudian siapkan wadah untuk mengukus, kukus adonan sampai matang kira-kira 1 jam kemudian angkat, diamkan sebentar sampai uapnya hilang dan potong-potong tipis, langkah terakhir adalah menjemur sampai kering. Setelah kering, kerupuk bisa digoreng dengan menggunakan minyak panas.

Pengolahan Bahan Dasar Susu untuk Dodol

Dodol susu merupakan makanan yang dibuat dari campuran bahan dasar tepung beras ketan, gula, dan susu sapi segar yang dimasak dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan lainnya yang diijinkan. Produk olahan susu ini banyak dikembangkan di wilayah-wilayah kantong susu seperti daerah Bocek Karangploso. Studi lapangan terdahulu

mendapatkan permasalahan yang dijumpai pada dodol susu hasil industri di desa ini, bahwa kandungan air yang masih tinggi, yaitu berkisar 26,05%, sedangkan menurut SNI 01-2986-1992 kadar air dodol maksimal adalah 20%. Tingginya kadar air ini berpengaruh pada daya simpan produk yaitu tidak dapat bertahan lama. Produsen dodol susu skala industri rumah tangga di Bocek pada umumnya belum melakukan standarisasi pada (1) proses pemanasan selama pengolahan dodol susu, (2) ukuran potongan dodol susu yang dihasilkan serta belum menerapkan sanitasi lingkungan maupun pengemasan yang memadai. Program ini bertujuan mengenalkan standar proses pemanasan pada produksi dodol susu menggunakan suhu 80-85 0C secara terkontrol, sehingga dihasilkan produk dengan kadar air sesuai SNI 01-2986-1992, dengan ukuran yang lebih seragam, penampakan produk dan kemasan yang menarik dan mempunyai keamanan pangan yang lebih terjamin. Program voucher pada industri pengolahan dodol susu skala rumah tangga dapat membantu meningkatkan kualitas produk dodol susu yang dihasilkan, yaitu menurunkan kadar air dari 30,61% menjadi 20,38%, meningkatkan nilai kesukaan konsumen yang meliputi aroma, rasa, tekstur, kekerasan dan kekenyalan dengan tetap mempertahankan warna produk. Sanitasi yang masih sangat rendah menghasilkan dodol susu dengan kualitas mikrobiologi (TPC) $2,4 \times 10^4$ koloni/gram, yang hanya mampu mempertahankan produk selama dua minggu disebabkan oleh dominasi kapang. Proses produksi dodol susu dengan menerapkan sanitasi yang baik mampu mempertahankan produk hingga lebih dari 8 minggu. Industri dodol susu skala rumah tangga dengan menerapkan pemanasan terkontrol pada suhu 80-85 0 C sudah mampu meningkatkan kualitas kadar air dan nilai kesukaan produk, serta perbaikan desain kemasan. Hal lain yang masih perlu dibenahi adalah sanitasi dan cara pengemasan, promosi dan pemasaran produk.

Susu merupakan bahan makanan yang sudah dikenal oleh masyarakat Indonesia, karena lezat dan kandungan gizinya tinggi, diantaranya yaitu protein, lemak, air, karbohidrat, mineral dan vitamin. Kandungan gizinya yang tinggi akan tetapi konsumsi susu masih belum membudaya bagi anak-anak, apalagi bagi orang dewasa dan manula. Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi susu menjadi faktor utama mengingat kandungan nutrisi susu yang amat tinggi yaitu protein sekitar 3,3 %, laktosa 4,8%, lemak 3,8 %, mineral 0,65 %, vitamin, dan bahan tambahan lain (Winarno, 2004). Dodol didefinisikan oleh BSN (1992) sebagai makanan yang terbuat dari tepung ketan, santan kelapa dan gula dengan atau tanpa penambahan lainnya yang diizinkan. Dodol sudah dikembangkan dengan berbagai macam rasa dan salahsatunya adalah dodol susu. Dodol susu merupakan pengembangan dodol yang umumnya menggunakan bahan baku santan dan gula kelapa. Dodol susu merupakan makanan yang dibuat dari campuran bahan dasar tepung beras ketan, gula, dan susu sapi segar yang dimasak dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya yang diizinkan (Kusumah et al. 2002). Dodol susu memiliki ciri khas warna yang cerah menyerupai susu, dan memiliki aroma dan rasa susu. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Kusumah et al (2002) mengenai standarisasi proses pembuatan dodol susu belum menghasilkan dodol susu yang memenuhi standar SNI karena beberapa sifat kimia dodol susu belum sesuai standar SNI dodol, khususnya kadar

lemak yang jauh di bawah standar SNI. Kadar lemak dodol susu pada penelitian Kusumah (2002) adalah 2.77%, sedangkan kadar lemak dodol minimal pada SNI adalah 7%.

Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang sudah dikenal masyarakat yang terbuat dari tepung ketan. Dodol dalam bahasa Inggris dikenal dengan sebutan “*sweet pastry*” yang merupakan makanan khas tradisional Indonesia yang memiliki tekstur plastis. Dodol kini telah berkembang menjadi beraneka macam jenis, di Sumatera misalnya ada dodol duren dengan cita rasa khas durian, di Jawa Barat ada dodol Garut, dan kini berkembang menjadi dodol susu yang bahan dasarnya terbuat dari susu segar sebagai pengganti santan kelapa sebagai cairan. Dodol susu tergolong makanan semi-basah dengan kandungan air sekitar 20 % – 50 % dan Aw 0,70–0,85 (Satiwiharjo, 1994) disitasi (Widjanarko, Susanto dan Sari, 2000).

Dodol susu merupakan produk susu olahan yang dalam pembuatannya tetap memperhatikan nilai gizi dan karakteristik fungsional dodol. Karakteristik fungsional dodol yang diinginkan tersebut diantaranya berhubungan dengan sifat struktural produk pangan olahan seperti tekstur. Dodol merupakan salah satu jenis makanan tradisional yang sudah dikenal oleh masyarakat dan termasuk makanan setengah basah (*intermediate moisture food*) yang memiliki kadar air sekitar 10-40 %, tekstur lunak, memiliki sifat plastis, dapat langsung dimakan, tidak memerlukan pendinginan dan tahan lama disimpan (Maryati, 2001). Di samping mengandung nilai nutrisi yang tinggi, pembuatan dodol susu sebagai produk pangan asal susu olahan harus menarik bagi selera konsumen. Faktor daya tarik tersebut antara lain berhubungan dengan sifat fisik produk yang meliputi: konsistensi, kadar air dan sifat organoleptiknya.

Kualitas dodol susu sangat dipengaruhi oleh ketepatan formulasi bahan-bahan yang digunakan, termasuk jumlah pemakaian tepung. Bahan utama tepung yang biasa digunakan selain tepung beras juga bisa menggunakan tepung jagung. Tepung beras memiliki kandungan amilopektin sekitar 98 % dan amilosa 2 %. Pada pelatihan pembuatan dodol susu di Bocek Karangploso menggunakan tepung beras dengan campuran tepung sagu. Resep pembuatan dodol susu yang dipakai adalah sebagai berikut: susu 1500 ml , gula pasir 375 gr (25% dari volume susu), tepung beras 75 gr (5% dari volume susu), tepung jagung 37,5% (2,5% dari volume susu). Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan perlakuan substitusi tepung sagu sebagai berikut; T0: 0% pati sagu : 100% tepung jagung; T1: 25% pati sagu : 75% tepung jagung; T2: 50% pati sagu : 50% tepung jagung; T3: 75% pati sagu : 25% tepung jagung; T4: 100% pati sagu : 0% tepung jagung

Setiap pembuatan diulang tiga kali. Variabel yang diukur adalah konsistensi dengan analisis tekan dan sifat organoleptik menggunakan metode *hedonic test* menggunakan panelis tidak terlatih. Proses pembuatan dodol susu sebagai berikut: 1. Susu dimasak sampai mendidih + 105 °C sambil diaduk, kemudian ditambah gula pasir sedikit-sedikit sambil diaduk terus-menerus (sekitar 2 jam), 2. Setelah kondisi agak mengental suhu diturunkan sekitar 100°C, kemudian ditambahkan tepung (campuran tepung sagu dan tepung ketan yang telah di-

larutkan dalam susu dingin) se-dikit-sedikit mulai diaduk sampai tercampur merata (sekitar 1 jam), 3. Diangkat dan dibiarkan setengah jam baru dicetak, dipotong-potong lalu dikemas.

Pengolahan Bahan Dasar Susu untuk Permen

Pada prinsipnya, pembuatan permen susu berdasarkan reaksi karamelisasi yaitu reaksi kompleks yang menyebabkan terjadinya perubahan bentuk dari gula menjadi bentuk amorf yang berwarna coklat. Gula dalam susu dipanaskan sampai seluruh air menguap sehingga cairan yang ada pada akhirnya adalah cairan gula yang lebur. Apabila keadaan telah tercapai dan terus dipanaskan sampai suhu melampaui titik lebur, maka mulai terjadi bentuk amorf berwarna coklat tua.

Permen sangat lekat dengan keseharian kita, terutama anak-anak. Bagi mereka, permen merupakan makanan kecil yang mengasyikkan. Apalagi dengan bentuk, warna serta rasa yang beragam. Secara umum, permen yang banyak beredar di kalangan masyarakat berjenis permen keras dan permen lunak. Permen keras adalah permen yang padat teksturnya, dimakan dengan cara menghisap, permen jenis ini larut bersama air liur. Sementara permen lunak ditandai dengan teksturnya yang lunak, jenis permen ini bukan untuk dihisap melainkan dikunyah.

Permen susu adalah sejenis permen yang dibuat dengan menggunakan bahan dasar susu dan gula. Susu yang digunakan untuk pembuatan permen susu tidak memerlukan persyaratan mutu tinggi, karena kandungan lemak susunya rendah, oleh karena itu pembuatan permen susu merupakan suatu alternatif pengolahan untuk memanfaatkan susu yang berkualitas rendah tetapi tidak pecah, di samping itu dapat membuka peluang kerja bagi penduduk suatu daerah.

Tahapan pembuatan permen susu sangat sederhana, yaitu meliputi persiapan bahan, pemanasan susu, penambahan gula, pengentalan, pencetakan dan pengemasan permen susu. Gula, merupakan bahan dasar/bahan utama dalam pembuatan permen dan merupakan inti dari hampir setiap resep permen. Walaupun dalam membuat permen karamel atau permen dengan isian kelompok kacang tanah, gula atau pemanis merupakan faktor penentu. Saat mencoba permen atau mengunyah permen, rasa gula pada permen adalah rasa yang paling menonjol dari semua rasa yang terkandung dalam permen. Sedangkan pemanasan susu merupakan salah satu tahapan pembuatan permen susu, pemanasan dengan suhu yang tinggi akan mempengaruhi flavor, odor, viskositas dan lemak. Flavor dan odor berubah disebabkan oleh pengaruh panas terhadap protein dan laktosa susu. Viskositas akan berkurang pada suhu pasteurisasi dan akan bertambah pada suhu mendidih. Pengaruh lain dari pemanasan tinggi adalah terbentuknya warna coklat karena terjadinya reaksi antara amino group (protein, asam amino, peptida) dengan gula, reaksi ini disebut *reaksi Maillard*.

Prinsip pemanasan dalam pembuatan permen adalah untuk menguapkan sebagian besar air dalam susu. Kadar air yang rendah menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme dapat ditekan, sehingga pada akhirnya masa simpan produk menjadi lebih panjang. Proses pemanasan dianggap telah selesai apabila adonan terlihat lepas atau tidak lengket pada

penggorengan, atau dapat dilakukan pengujian kematangan adonan yaitu dengan cara mengambil sedikit adonan yang sedang dimasak dengan sendok, dan masukkan ke dalam gelas berisi air dingin, apabila adonan dapat mengeras maka proses pemanasan telah selesai.

Pembuatan permen susu melalui penyiapan; (a) peralatan dan bahan yang digunakan alat meliputi; kualiti atau wajan, sutil kayu atau pengaduk kayu, pemanas, cetakan, dan timbangan; (b) bahan-bahan, misal untuk 0,5 kg permen perlu susu segar : 2 liter, gula pasir sekitar 20% : 400 gram, agar-agar : 1 gram; (c) prosedur pembuatan permen susu dengan cara menguapkan air susu dengan memanaskan susu sampai volume tinggal setengah bagian, mendinginkan adonan/hangat, menambahkan agar-agar, gula pasir, mengentalkan adonan dengan memanaskan, menuang adonan permen ke dalam cetakan, biarkan suhu adonan permen sampai hangat, mengiris permen, dan mengemas permen setelah dingin.

Permen adalah produk pangan yang banyak digemari. Permen atau kembang gula merupakan produk sejenis gula-gula (*confectionary*) yang dibuat dengan mendidihkan campuran gula dan air bersama dengan bahan perwarna dan pemberi rasa sampai mencapai kadar air kira-kira 3% (Buckle *et al.*, 1997). Menurut SII (Standar Industri Indonesia), permen atau kembang gula adalah jenis makanan selingan berbentuk padat dari gula atau pemanis lainnya atau campuran gula dengan pemanis lain, dengan atau tanpa pembuatan bahan makanan lain yang lazim dan bahan makanan yang diijinkan (Anonim, 1994).

Produk *confectionary* adalah suatu produk bahan makanan semi basah yang mempunyai kadar gula tinggi seperti permen dan coklat, mempunyai beberapa bahan selain gula untuk memodifikasi produknya seperti susu, putih telur, gum, lemak pada buah-buahan, *emulsifier*, *flavour*, kacang, coklat dan lain-lain. Semuanya merupakan bahan pelengkap untuk mencirikan tipe permen dan beberapa bahan lain secara khusus ditambahkan untuk memengaruhi sifat kimia dan fisika gula selama proses pembuatan permen (Shallenberger dan Birch, 1995).

Prinsip pembuatan permen adalah pemanasan untuk menguapkan kelebihan air yang ditambahkan. Faktor yang harus diperhatikan dalam pembuatan permen adalah lama waktu memasak adonan yang akan menentukan banyaknya air yang diuapkan untuk mendapatkan konsistensi produk yang diinginkan. Faktor utama yang menentukan konsistensi produk akhir adalah konsentrasi gula dalam adonan (Charley dan Weaver, 1998).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi *shelf life* dari bahan pangan adalah kemasan pangan. Pengemasan pangan merupakan suatu cara dalam memberikan suatu kondisi lingkungan yang tepat bagi bahan pangan (Buckle, 1987). Tujuan dari pengemasan ini adalah melindungi bahan pangan (*barrier*) dari penyebab-penyebab kerusakan baik karena kerusakan fisik, kimia, biologis, maupun kerusakan mekanis. Sehingga, kemasan diharapkan dapat menjaga kualitas dari bahan pangan dan sampai ke tangan konsumen dalam keadaan yang baik dan menarik (Tjahjadi, 2011). Produk permen memiliki masa simpan yang cukup lama dimana mencapai 12 bulan. Hal ini disebabkan produk kaya akan gula sehingga tidak mudah dirusak oleh mikroorganisme, namun demikian untuk menjaga kualitas selama penyimpanan sebaiknya produk dikemas dengan baik agar terhindar dari air atau

kelembaban karena akan mempercepat kerusakan permen (Koswara, 2009). Daya simpan merupakan kemampuan atau lama waktu dimana produk masih dapat memenuhi syarat dan dalam kondisi yang baik untuk dikonsumsi. Daya simpan produk makanan jenis gula-gula / permen dipengaruhi oleh beberapa hal seperti sifat fisik/kimia produk, kemasan dan lingkungan. Produk gula-gula merupakan jenis makanan yang mengandung gula tinggi hingga mencapai 40%. Gula dapat berfungsi sebagai pengawet alami, terutama bila didukung dengan kadar air bahan yang rendah (Yustina & Antarlina, 2013). Penyimpanan permen sebaiknya diletakkan di tempat yang bersih, sejuk dan terhindar dari sinar matahari.

Pada prinsipnya daya simpan tujuannya adalah untuk mencegah kerusakan pangan yang diakibatkan oleh mikroorganisme, suhu udara, kontak dengan udara, yang dapat menurunkan kualitas. Untuk memperpanjang daya simpan produk jenis permen/ gula-gula, selain dengan pengemasan, kadar gula tinggi, bisa juga dapat dilakukan dengan penambahan bahan aditif yang berfungsi menghambat pertumbuhan kapang dan beberapa jenis bakteri. Bahan pengawet yang dapat digunakan pada produk gula-gula adalah Natrium Propionat, Sodium Propionat (maksimum 0,3%) dan Asam Benzoat (maksimum 0,1%).

Management Usaha

Suatu usaha berjalan dengan baik, karena adanya usaha yang efektif, baik yang berkaitan dengan perencanaan, pengorganisasian, maupun implementasi program yang meliputi bahan yang tersedia, sumberdaya manusia yang berkualitas, produksi, pemasaran, inovasi usaha maupun pengendalian. Misalnya untuk menggerakkan suatu usaha tidak akan dapat lepas dari pentingnya suatu organisasi/kelompok kerja, adanya ketua kelompok, anggota, modal, dan jobdis menjadi penting untuk memberikan tanggung jawab pada masing-masing individu dalam kelompok. Karena peran dan fungsi dalam kelompok atau organisasi itu tidak lepas dari peran ketua untuk menkonsolidasikan, mengkoordinasikan, menggerakkan dan mengharmonisasikan dalam majlis ta'lim yang terdapat di Bocek Krangploso Malang dalam pengolahan bahan dasar susu krupuk susu, dodol susu, dan permen susu, sebagai instrumen peningkatan pendapatan anggota keluarga atau masyarakat.

Bangkitnya ekonomi keluarga, ternyata perempuan memiliki andil besar, apalagi desa bocek termasuk pedesaan yang sumber pendapatannya dari pertanian dan peternakan. Pendidikan dan ketrampilan perempuan, di suatu desa sangat dibutuhkan untuk melakukan intervensi terhadap hasil pertanian dan peternakan, sehingga memiliki nilai tambah apabila hasil pertanian dan peternakan di intervensi dengan teknologi tertentu, kemasan yang meyakinkan dan harga bersaing.

KESIMPULAN

Pendidikan dan pelatihan tentang pengarusutamaan gender dapat membuka mata hati anggota majlis ta'lim yang mengikuti program pengabdian masyarakat, kesadaran akan peran dan fungsi perempuan yang luas menjadikannya memiliki optimisme dalam mendukung

suksesnya kehidupan keluarga untuk menopang pembangunan nasional. Pemahaman perempuan sebagai ibu rumah tangga yang hanya mengurus, sumur, dapur dan kasur telah direkonstruksi oleh pemahaman baru, dan mengubah semangat baru untuk ikut mengukir sejarah kehidupan yang lebih kompleks sembari bersinergi dengan kaum pria atau laki-laki.

Pelatihan pembuatan kerupuk susu, dodol susu, permen susu bagi masyarakat Bocek Karangploso Malang berhasil dengan baik, sikap antusiasme peserta selama mengikuti kegiatan pelatihan sangat tinggi, dan dibuktikan hasil pelatihan yang menghasilkan produk krupuk susu, dodol susu dan permen susu menunjukkan kriteria warna, bau, tekstur, dan kondisi produk cukup layak untuk dikonsumsi, di jual dan dapat dijadikan sumber pendapatan keluarga untuk menopang kebutuhan keluarga, apalagi kemasan dan hygieneitas produk juga sangat menjamin terhadap kesehatan konsumen.

Kegiatan ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam meningkatkan kepercayaan diri dan pemahaman akan hak dan kewajiban perempuan dalam keluarga dan masyarakat. Di samping itu di dukung oleh usaha melalui olahan produk berbahan baku susu di desa Bocek untuk meningkatkan pendapatan keluarga karena bahan bakunya murah dan mudah di dapat di desa setempat serta sebagai langkah diversifikasi pangan atau makanan yang bergizi. Sisi lain anggota majlis ta'lim memiliki semangat tinggi untuk belajar berwirausaha, karena kegiatan ini juga di sertai dengan pendidikan dan pelatihan tentang manajemen usaha, mulai perencanaan, pengorganisasian, pembuatan produk, pengemasan produk, pemasaran dan manajemen keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, H. dan P. Philipus, 1992. *Potensi dan Pemanfaatan Sagu*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Chambers, Robert, 1996. *Memahami Desa Secara Partisipatif*, Yogyakarta: Kanisius.
- Cecil, J.E., G. Lau, S.H. Heng and C.K. Ku, 1982. *The Sago Starch Industry: A Technical Profile Based on a Preliminary Study Made in Serawak*. London: Tropical Institute.
- Ciaffi, M., L. Tozzi and D. Lafiandra, 1996. *Relationship between Flour Protein Composition Determined by Size-exclusion High Performance Liquid Chromatography and Dough Rheological Parameter*. *Cereal Chem.*, 73 (3):346-351.
- De Man, J.M., 1997. *Kimia Makanan*. Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Gaman, P.M. dan K.B. Sherington, 1994. *Ilmu Pangan: Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Edisi kedua. Penerjemah: G. Murdjiati, S. Naruki, A. Murdiati dan Sardjono. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Koswara, Sutrisno. 2009. *Teknologi Pembuatan Permen*. E-bookpangan.com
- Krochta, J. M. and C. L. C. De Mulder. 1996. *Biodegradable polymers from agricultural products. In Agriculture as a Renewable Source of Raw Materials*. G. Fuller, T. A. McKeon and D. D. Bills (Eds.) Washington, D.C: ACS Symposium Series.
- Legowo, Anang Muhammad. 2005. Diversifikasi Produk Olahan dengan Bahan Baku Susu dalam Kegiatan Pengembangan Forum Kerjasama "Stakeholders" Industri Pengolahan Susu

di Semarang, Jawa Tengah, 17-18 Mei 2005. Semarang:Undip.

- Maryati, S., 2001. *Pembuatan Dodol Tape Sukun dalam Usaha Diversifikasi Produk Olahan Sukun*. Jakarta: Berita Litbang Industri.
- Ryanthie, Septhia. 2013. "Kerupuk Susu, Camilan Kreasi Para Ibu.". *SOLOPOS.COM*. Diakses tanggal 24 Desember 2013.
- Ryanthie, Septhia. 2013. *Kerupuk Susu, Alternatif Pemanfaatan Produk Peternakan Sapi Perah Berkualitas Rendah*". *duniasapi.com*. 13 Maret 2013.
- Rose, A.S., K.J. Quail and G.B. Crosbie, 1997. *Physicochemical properties of Australian Flour Influencing the Texture of Yellow Alkaline Noodles*. *Cereal Chem.*, 74(6):814- 820.
- Shallenberger, R.S. dan Birch, C.C. 1995. *Sugar Chemistry*. AVI, Publishing Co. Westport. Conn.
- Tjahjadi, C dan Herlina Marta. 2011. *Pengantar Teknologi Pangan*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Winarno, F.G., 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yustina, Ita & SS. Antarlina. 2013. *Pengemasan dan Daya Simpan Permen Nanas*. Jawa Timur: BPTP.