

MILK COLLECTION POINTS: INOVASI KEMITRAAN USAHA TERNAK SAPI PERAH DI PANGALENGAN-BANDUNG SELATAN

Milk Collection Points: Innovation and Partnership of the Dairy Cattle Farming in Pangalengan-South Bandung

Iwan Setiajie Anugrah*, Tri Bastuti Purwantini, Erwidodo

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jalan Tentara Pelajar No. 3B, Bogor 16111, Jawa Barat, Indonesia
Korespondensi penulis. E-mail : iwansetiajie@yahoo.com

Naskah diterima: 5 April 2021

Direvisi: 6 Mei 2021

Disetujui terbit: 28 Mei 2021

ABSTRAK

Pemenuhan kebutuhan susu nasional masih menghadapi permasalahan rendahnya capaian produksi, produktivitas dan kualitas susu dari peternak sapi perah rakyat. Berbagai upaya untuk meningkatkan kinerja peternakan sapi perah rakyat terus dilakukan, salah satunya berupa kerja sama kemitraan antara industri pengolahan susu dengan peternak dan koperasi peternak sapi perah. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis keberhasilan sebuah inovasi kemitraan antara industri pengolahan susu *Frisian Flag Indonesia* (FFI) dengan para peternak yang tergabung dalam Koperasi Persusuan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan melalui pengelolaan program *Milk Collection Point* (MCP). Hasil kajian menunjukkan bahwa penyebab rendahnya kualitas susu segar dipengaruhi oleh jumlah bakteri awal pada susu segar, rantai pasok penyetoran susu dari peternak kepada industri pengolahan susu terlalu panjang, dan sistem pendingin yang kurang memadai. Rendahnya kualitas menjadi penyebab rendahnya harga jual susu segar. Program MCP tidak saja berhasil meningkatkan kualitas susu segar juga telah memberikan insentif harga bagi peternak. Para peternak yang tergabung dalam KPBS memperoleh insentif untuk meningkatkan proses pengelolaan usaha ternak sapi perah ke arah yang dipersyaratkan oleh program MCP. Kerja sama antara peternak sapi perah, industri pengolahan susu, dan koperasi peternak dapat terus dikembangkan sehingga dapat mendorong peningkatan volume dan kualitas susu sebagai bahan baku industri pengolahan susu. Upaya ini diharapkan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan peternak sapi perah di Indonesia.

Kata Kunci: *usaha peternakan rakyat, Milk Collection Point, industri pengolahan susu, koperasi peternak susu*

ABSTRACT

The fulfillment of national milk consumption is still facing the problem of low production, productivity and quality of milk from smallholder dairy farmers. Efforts to improve the performance of dairy farming are continuously being made, one of which is partnership cooperation between the milk processing industry, dairy farmers and dairy cooperative. This paper aims to analyze the success of an innovative partnership between the Frisian Flag Indonesia (FFI) milk processing industry and farmers who are members of the South Bandung Dairy Cooperative (KPBS) Pangalengan through the management of the Milk Collection Point (MCP) program. The study results indicate that the cause of the low quality of fresh milk is influenced by the number of initial bacteria in fresh milk, the milk supply chain from farmers to the milk processing industry is too long, and the cooling system is inadequate. The low quality is the cause of the low selling price of fresh milk. The MCP program has not only succeeded in improving the quality of fresh milk but has also provided price incentives for farmers. Dairy farmers who are members of the KPBS receive incentives to improve the dairy cattle management process in the MCP program's direction. It is recommended that cooperation between dairy farmers, the milk processing industry, and dairy farmer cooperatives should continue to be developed to encourage an increase in milk volume and quality as raw material for the milk processing industry. This effort is expected to have an impact on increasing the income and welfare of the dairy farmers in Indonesia.

Keywords: *smallholder dairy farmers, Milk Collection Point, the milk processing industry, dairy farmers cooperatives*

PENDAHULUAN

Kebutuhan susu sapi di Indonesia pada tahun 2016 mencapai lebih dari 4,4 juta ton, sedangkan produksi susu nasional hanya sekitar 0,91 juta ton dengan populasi sapi perah sebanyak 534 ribu ekor. Pemenuhan kebutuhan susu sapi sebesar 18%, sebagian besar ditopang oleh usaha peternakan sapi perah rakyat yang mempunyai pertumbuhan populasi di bawah 2,8% (Ditjen PKH 2017; Suhendra 2017). Sementara itu, kebutuhan bahan baku susu segar dalam negeri (SSDN) untuk susu olahan dalam negeri sekitar 3,3 juta ton per tahun. Pasokan bahan baku susu segar dalam negeri sebesar 690 ribu ton per tahun (21%) dan sisanya sebesar 2,61 juta ton (79%) masih harus diimpor dari berbagai negara seperti Australia, New Zealand, Amerika Serikat, dan Uni Eropa (Pusdatin 2016; Kementerian Perindustrian 2015 dalam Asmara 2016). Sejalan dengan itu, Asmara (2012) mengungkapkan bahwa laju pertumbuhan konsumsi susu lebih cepat dibandingkan dengan laju pertumbuhan produksinya. Tren produksi susu hanya tumbuh sebesar 3,67%, sementara tren konsumsi susu tumbuh sebesar 4,21%.

Industri pengolahan susu di Indonesia mempunyai peluang sangat baik dilihat dari investasi para investor (Sanny 2011). Industri pengolahan susu di Indonesia akan tumbuh sekitar 10% per tahun, mengingat berkembangnya industri makanan dan minuman yang menggunakan susu sebagai bahan bakunya. Di sisi lain, besarnya jumlah impor susu nasional menjadikan Indonesia sebagai net importir dan juga menunjukkan prospek pasar yang sangat besar dalam usaha peternakan sapi perah untuk menghasilkan susu segar sebagai produk substitusi impor. Mengingat kondisi geografis, ekologis, dan kesuburan lahan di beberapa wilayah Indonesia yang memiliki karakteristik yang cocok untuk pengembangan agribisnis persusuan, maka terdapat kehilangan peluang (*opportunity loss*) bagi ekonomi Indonesia akibat dilakukannya impor susu (Asmara 2012). Apabila kondisi ini dibiarkan terus berlangsung tanpa upaya yang serius, maka ketergantungan terhadap produk impor dapat menurunkan devisa negara (Daryanto 2007). Berdasarkan pengalaman tersebut, pengembangan koperasi susu di Indonesia sebagai upaya peningkatan volume dan kualitas susu sangat penting agar kebutuhan susu di Indonesia dapat terpenuhi dari produksi nasional dan impor susu secara bertahap dapat dikurangi.

Secara umum, industri susu di dalam negeri menghadapi dua permasalahan mendasar, yaitu dari sisi hulu dan sisi hilir. Permasalahan dari sisi hulu terkait dengan rendahnya populasi sapi perah dengan tingkat produktivitas rendah (11 liter/hari). Selain itu skala usaha peternak juga rendah (rata-rata 2-3 ekor/peternak), lahan hijau semakin terbatas, biaya impor sapi perah dan bibitnya mahal, *good farming practices* belum dilakukan dengan baik, permodalan kurang, dan pendampingan belum optimal (Boediyana 2008). Sanny (2011) juga menggambarkan kondisi yang tidak jauh berbeda yaitu produktivitas sapi perah nasional mengalami stagnasi, dengan rata-rata produksi susu berkisar antara 8-12 liter per hari, serta skala pemeliharaan per KK peternak mencapai 2-3 ekor induk. Temuan yang sama dikemukakan oleh Nurtini (2014) dan Anggraeny (2019), bahwa peternakan sapi perah rakyat masih dikelola dengan skala kepemilikan 1-4 ekor dan produksi susu segar rendah, yaitu 10 liter/ekor/hari. Kondisi di atas masih berlangsung, seperti dikemukakan Widyobroto (2017) bahwa sekitar 90% usaha peternakan rakyat masih berskala kecil. Sementara dukungan dari sistem agribisnis sapi perah masih terkendala dengan ketidakberdayaan peternak untuk mengembangkan usaha sapi perah karena rendahnya pendapatan. Pendapatan yang mereka peroleh selama ini hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga sehingga tidak mampu untuk mengembangkan usaha agribisnis sapi perah (Rusdiana dan Sejati 2009).

Persoalan lain yang dihadapi peternak, koperasi, dan industri pengolah susu adalah terjadinya penurunan populasi sapi perah dan produksi susu pada tahun 2012. Peternak menjual sapi perah sebagai sapi potong karena keuntungannya jauh lebih besar dibandingkan hasil usaha peternakan sapi perah yang diterima para peternak. Sementara itu, permasalahan dari sisi hilir, antara lain terkait dengan rendahnya posisi tawar peternak dalam penjualan susu, tarif bea masuk produk susu rendah, harga susu internasional lebih murah, ekonomi biaya tinggi terutama dalam distribusi sapi impor dan koordinasi antar instansi pemerintah yang menangani persusuan masih kurang (Boediyana 2008).

Sejauh ini kendala terbesar dalam kaitan peningkatan kualitas peternak sapi lokal adalah karena terbatasnya pemahaman beternak sapi yang sebenarnya. Banyak peternak yang tidak memperhatikan secara detail usahanya, seperti pakan, kebersihan bahkan sampai desain kandang. Dari sisi produk, masalah yang umumnya dihadapi oleh peternak sapi perah di

Indonesia adalah rendahnya kualitas susu yang dihasilkan. Rendahnya kualitas susu, salah satunya dipengaruhi oleh jumlah bakteri awal pada susu segar yang biasanya dihitung dengan menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC). Jumlah bakteri awal pada susu segar di Indonesia umumnya jauh melebihi Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai Susu Segar Sapi yaitu maksimal 10 juta cfu/ml (BSN 2011).

Tingginya jumlah bakteri tersebut akan menurunkan kualitas susu dan pada akhirnya akan memengaruhi harga jual susu. Rantai pasok penyetoran susu yang terlalu panjang dari peternak kepada industri pengolahan susu juga menjadi salah satu penyebab penurunan kualitas susu segar. Bakteri akan mudah berkembang seiring tingginya suhu dalam proses transportasi. Hal tersebut menimbulkan masalah klasik yang hingga kini masih menjadi keluhan peternak yaitu rendahnya harga jual susu segar akibat kualitas yang rendah. Dalam upaya mendorong peningkatan kualitas susu yang dihasilkan oleh peternak, *Frisian Flag Indonesia* (FFI) bekerja sama dengan Koperasi Peternak Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan membentuk dan melaksanakan program *Automatic and Digital Milk Collection Point* (MCP) dengan *barcode* untuk masing-masing individu peternak. Program MCP pertama diresmikan pada tanggal 10 September 2015 di Tempat Pelayanan Koperasi (TPK) Los Cimaung yang terletak di Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung.

Secara konseptual, MCP merupakan salah satu inovasi bagi peningkatan pengelolaan produk susu segar hasil peternak yang menjadi mitra KPBS. Dengan sistem digital yang masih tergolong baru di Indonesia, diharapkan akan memudahkan peternak sapi perah untuk mendapatkan akses digital ke data susu mereka, termasuk analisis data TPC dan komposisi susu. Sistem *barcode* digital juga diharapkan dapat menghindari kesalahan manusia dalam memasukkan data serta mengurangi limbah kertas. Terlaksananya kemitraan dengan pembentukan MCP diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pengalaman para peternak sapi perah. Kerja sama kemitraan tidak hanya menyediakan sistem digital untuk penilaian kualitas dan penetapan harga susu, namun melalui inisiatif MCP juga memberikan pembinaan dan pelatihan serta alat pendukung untuk mendorong para peternak terus meningkatkan tata laksana dan tata kelola peternakan sapi perah. Secara umum, KPBS mengharapkan FFI dapat memperluas MCP digital ke daerah lain karena akan lebih baik jika para peternak sapi perah di Indonesia juga

terinspirasi dan termotivasi oleh inisiatif MCP (Hidayat 2018).

Tulisan ini bertujuan menganalisis keberhasilan sebuah inovasi dan kemitraan yang telah dilakukan oleh FFI, peternak sapi perah serta dengan KPBS dalam rangka peningkatan kualitas produk susu hasil peternakan sapi perah skala rakyat dan sekaligus peningkatan harga jual melalui inovasi dan pengelolaan program MCP di wilayah usaha peternakan KPBS Pangalengan.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi kajian dilakukan di beberapa desa di wilayah kerja KPBS Pangalengan. Dari data yang diperoleh berdasarkan wilayah tersebut kemudian diidentifikasi ke dalam dua kelompok yang mencakup: (1) anggota peternak yang menyetor hasil susunya di tempat penyetoran susu (TPS) dengan aplikasi digital MCP yang selanjutnya disebut peternak MCP, dan (2) kelompok peternak yang menyetor di luar MCP yang selanjutnya disebut peternak nonMCP. Selain informasi tersebut, juga dilakukan verifikasi data dan informasi terkait keberadaan MCP pada Bulan Agustus 2019 di lokasi KPBS Pangalengan.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan sekunder yang dihimpun melalui model aplikasi *Commcare* dari Tim Penelitian IndoDairy, kerja sama antara Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP) dan *Australian Centre for International Agricultural Research* (ACIAR) serta *The University of Adelaide*. Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2017. Data primer diperoleh dari peternak sampel yang meliputi 300 responden yang dipilih secara acak. Untuk menganalisis data yang terkait dengan manfaat serta keberadaan inovasi MCP, dari jumlah sampel tersebut dikelompokkan menjadi responden MCP (88 responden) dan nonMCP (212 responden). Pengumpulan data dukung dan informasi terkait pelaksanaan MCP melalui kegiatan lanjutan di lokasi KPBS dan MCP. Data pendukung MCP diperoleh dari diskusi kelompok dengan pengurus dan petugas lapang KPBS maupun petugas/pengelola MCP di beberapa lokasi, selain dilakukan pengumpulan data sekunder di KPBS, studi pustaka, dan informasi terkait dari publikasi internet.

Analisis Data

Analisis data dan informasi dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan tabulasi. Hasil wawancara melalui diskusi kelompok dirangkum dalam format tabel yang dilengkapi dengan narasi penjabaran. Data kuantitatif dan kualitatif pendukung sebagian bersumber dari data Tim IndoDairy tahun 2018 dan dikembangkan dengan informasi MCP hasil diskusi kelompok serta studi pustaka dan penelusuran internet yang disajikan secara deskriptif. Hasil verifikasi data tersebut difokuskan untuk menggali informasi secara kualitatif tentang dukungan inovasi serta kinerja pengelolaan di MCP dengan beberapa perbedaan di antara peternak MCP dan nonMCP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinamika Usaha Peternakan Sapi Perah di Pangalengan dan Peran KPBS

Sejarah peternakan sapi perah di Pangalengan mencatat bahwa usaha peternakan sapi perah pada pertama kalinya dilakukan oleh Johan Gerrit van Ham yang membawa dua ekor sapi dari Belanda kemudian membuka lahan peternakan dan melakukan usaha ternak pertama kali di daerah Bojong Waru, Pangalengan pada 1912 (Nugraha 2012). Selain pioner peternakan sapi perah di Pangalengan, Johan Gerrit van Ham juga mendirikan *Dannish Bank* (sekarang Bank Jabar), membuka pabrik roti (*Bakkerij*) dengan susu sebagai salah satu bahannya dan usaha pemotongan hewan (*Slagerij*). Usaha yang dikembangkannya tersebut menjadi cikal bakal adanya aneka olahan susu sapi perah yang banyak diperdagangkan saat ini di Pangalengan, seperti permen susu, dodol susu, tahu susu, kerupuk susu dan aneka olahan lainnya (Nugraha 2012). Dari semula dua ekor sapi, kemudian berhasil mengembangbiakkan hingga menjadi sepuluh ekor. Warga pun mulai memerah susu dari sapi-sapi Belanda ini dengan kualitas produksi yang prima (Finesso et al. 2011). Sejak pengembangbiakan sapi oleh Johan ini, hampir sebagian besar sapi-sapi yang ada di Pangalengan merupakan sapi-sapi keturunan *Fries Holland* (FH) asal Belanda (Dasuki 1983).

Pangalengan juga sudah dikenal sebagai sentra peternakan sapi perah yang dikelola oleh beberapa perusahaan besar milik Belanda, diantaranya *de Friesche Trep*, *Almanak*, *Van der Est* dan *Bigman* (Mauludin et al. 2017; Wirachmi et al. 2018). Pemasaran hasil-hasil produksi susu dari perusahaan-perusahaan peternakan

tersebut ditampung oleh "*Bandoengsche Melk Centrale*" (BMC) yang berkedudukan di Kota Bandung untuk kemudian diolah (pasteurisasi) sebelum disalurkan kepada para pelanggan di dalam maupun luar kota Bandung.

Dinamika yang cukup memengaruhi kehidupan masyarakat, terutama setelah peralihan penjajahan dari Belanda kepada Jepang pada sekitar 1942. Menurut Umboh dalam Subandriyo dan Adiarto (2009), pada periode Pemerintah Pendudukan Jepang, perusahaan-perusahaan sapi perah Belanda diambil alih dan semua perusahaan tersebut dihancurkan. Pada akhir pendudukan Jepang di sektor peternakan khususnya sapi perah di Pangalengan yang sebelumnya dikelola oleh pihak Jepang, akhirnya sapi-sapi tersebut dipelihara oleh penduduk sekitar sebagai usaha keluarga. Dengan kata lain, setelah periode Jepang berakhir ternak tersebut di sebar kepada para pegawai ataupun masyarakat sekitar Pangalengan (Dasukiss 1983).

Pada bulan November 1949, petani-peternak membentuk koperasi dengan nama Gabungan Petani Peternak Sapi Indonesia Pangalengan (GAPPSIP). Pada tahun 1960-an, GAPPSIP tidak mampu menghadapi labilnya perekonomian Indonesia sehingga tata niaga persusuan sebagian besar diambil alih oleh kolektor (tengkulak) karena usaha peternakan sapi perah merupakan usaha yang rentan terhadap kerusakan produk. Pada tanggal 22 Maret 1969 didirikan koperasi yang diberi nama Koperasi Peternakan Bandung Selatan di Pangalengan, disingkat KPBS Pangalengan (Dasuki 1983). Pada tanggal 1 April 1969, KPBS Pangalengan secara resmi telah berbadan hukum dan tanggal tersebut merupakan Hari Jadi KPBS Pangalengan. Sejak saat itu, koperasi ini mulai mendapat pembinaan dari Pemerintah Kabupaten Bandung, Pemerintah Provinsi Jawa Barat, dan Kementerian Pertanian (Direktorat Jenderal Peternakan), serta mendapat bantuan dari UNICEF.

Untuk mengatasi rentannya kerusakan susu, KPBS membangun fasilitas pengolahan susu yang selesai dibangun pada tahun 1979. KPBS mencoba melakukan kerja sama dengan industri pengolah susu (IPS). Hasil kerja sama dengan PT Ultra Jaya yang dilakukan pada tahun 1979 yaitu mulai dibangunnya *milk treatment* (MT). Dengan adanya pabrik pemroses susu tersebut, koperasi dapat menekan kerusakan susu. Di samping itu, dengan bantuan MT maka pelayanan terhadap anggota meningkat sehingga secara otomatis meningkatkan jumlah anggota dan kebutuhan sarana lain dalam proses memberikan dukungan terhadap

perkembangan peternakan. Pada tahun 1988, KPBS berhasil mendatangkan bibit sapi unggulan dari Selandia Baru, Australia, dan Amerika Serikat dengan bantuan kredit dari pemerintah.

Perkembangan usaha KPBS juga termasuk ikut menangani bidang pemasaran produk. Pemasaran susu langsung kepada konsumen menjadi salah satu tujuan utama KPBS. Untuk mencapai tujuan tersebut, para pengurus KPBS terus berusaha dan bekerja keras untuk membuat industri pengolahan susu sendiri. Pada tahun 1997, KPBS mulai merintis pemasaran susu langsung pada konsumen berupa susu pasteurisasi dengan kemasan (cup) dan "susu bantal" (Budiana 2019) dengan merek "KPBS Pangalengan". Kinerja KPBS terus berkembang dengan keragaman bisnis koperasi KPBS yang telah menunjukkan tingkat pelayanan yang prima terhadap anggota sehingga hampir semua kebutuhan anggota dilayani oleh koperasi. Pada tahun 2013, KPBS Pangalengan memiliki jumlah anggota sebanyak 5.031 yang tersebar di wilayah kerja koperasi yang meliputi wilayah Kecamatan Pangalengan, Pacet dan Kertasari di Kabupaten Bandung.

Berdasarkan kajian Agusta et al. (2014) tentang karakteristik umum KPBS Pangalengan, disebutkan bahwa semenjak KPBS Pangalengan terbentuk pada tanggal 22 Maret 1969 dan diresmikan pada tanggal 1 April 1969, jumlah anggota KPBS pada tahun 2014 mencapai 6.541 peternak dengan populasi sapi perah sebanyak 12.809 ekor. KPBS memiliki beberapa unit usaha yang menunjang kegiatan praproduksi, produksi, pemasaran hasil produksi, hingga unit usaha penunjang usaha ternak sapi perah anggota koperasi. Unit-unit usaha tersebut meliputi: (a) Unit Perbibitan dan Hijauan; (b) Unit Barang dan Pakan Ternak; (c) Unit Pabrik Makanan Ternak; (d) Unit Pelayanan Kesehatan Hewan dan Anggota; (e) Unit Produksi dan Pengolahan; (f) Unit Angkutan dan Pemasaran; dan (g) Unit PT BPR (Bank Perkreditan Rakyat) Bandung Kidul.

Pada tahun 2013, KPBS tercatat sebagai koperasi dengan jumlah omset kedua terbesar yang mencapai Rp259 milyar sehingga termasuk kategori koperasi skala besar berdasarkan pada kategori omset tertinggi. Jumlah transaksi koperasi yang berpengaruh terhadap peningkatan omset ini ditunjang oleh unit bisnis koperasi. Koperasi terus berupaya untuk membuka unit-unit bisnis baru yang menguntungkan bagi koperasi. Unit bisnis baru yang diperkirakan dapat menguntungkan bagi KPBS, diantaranya MCP Gunung Cupu yang sudah memiliki *rest area* KPBS dan menjadi tempat peristirahatan, restoran, dan gerai yang

menyediakan produk olahan KPBS, seperti kerupuk susu, dodol susu, susu murni, keju *mozzarella*, permen susu, dan *butter* merupakan bisnis baru KPBS (Wirachmi et al. 2018).

Berdasarkan data perkembangan kegiatan di KPBS sampai dengan 31 Desember 2017, tercatat bahwa jumlah peternak yang menjadi anggota KPBS berkurang menjadi 4.556 orang, 2.738 orang (sekitar 60%) di antaranya sebagai anggota aktif dan sisanya anggota tidak aktif, yakni anggota yang sementara tidak memiliki ternak sapi perah. Jumlah populasi sapi yang menjadi asset peternak anggota KPBS pada tahun 2017 mencapai 11.892 ekor, dengan rincian 7.095 ekor di antaranya merupakan sapi laktasi, 1.945 ekor sapi dara dan jumlah sapi pedet 2.987 ekor, sapi jantan dewasa 1 ekor. Dengan jumlah sapi laktasi yang dikelola peternak anggota KPBS, maka diperoleh produksi susu rata-rata per hari mencapai 79.340,89 liter (Tabel 1). Berdasarkan data tersebut (Tabel 1), jumlah asset KPBS hingga akhir 2017 mencapai Rp130,08 Milyar. Sementara itu, omzet yang selama ini dijalankan telah mencapai Rp263,5 Milyar serta mencapai *equity* sebesar Rp25,29 Milyar (KPBS 2017).

Sejak tahun 2016 kegiatan usaha koperasi selain menerima produksi susu dari para peternak anggota KPBS juga menampung produksi susu yang dihasilkan dari Tarumajaya Farm serta mitra. Jumlah dan rata-rata pasokan susu yang disetorkan ke KPBS disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan tabel tersebut, pada tahun 2017 terdapat kenaikan jumlah penerimaan susu dari anggota sebesar 2,38% dan secara total penerimaan susu terdapat kenaikan sebesar 4,25% dibandingkan pada tahun 2016.

Pada tahun 2017, dilakukan perubahan penerimaan susu yang pada awalnya volume susu diukur dengan satuan liter diganti menjadi satuan kilogram dengan menggunakan timbangan digital sehingga anggota mendapatkan keuntungan. Susu yang disetorkan sesuai dengan angka yang tercantum pada timbangan dan transparan sehingga semua transaksi penjualan susu dari peternak dapat dipantau kedua belah pihak secara *online*. Selain itu KPBS juga membangun serta melakukan penerapan sebuah sistem yang disebut *Enterprise Resources Planning (ERP System)* untuk pencatatan data produksi susu secara bertahap yang ditawarkan Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Barat. Konsep *Enterprise Resource Planning (ERP)* adalah sebuah sistem yang mengintegrasikan *planning, programming, dan financing* bagi KPBS (Budianto 2018). Sistem yang baru berjalan dua tahun semuanya terpadu dalam satu sistem. Transaksi dan

Tabel 1. Kinerja kegiatan KPBS sampai dengan 31 Desember 2017

No.	Uraian	Keterangan	Nilai
1.	Jumlah anggota	(orang)	4.556
	a. Anggota aktif	(orang)	2.738
	b. Anggota nonaktif	(orang)	1.818
2.	Jumlah Populasi Sapi	(ekor)	11.892
	a. Sapi Laktasi	(ekor)	7095
	b. Sapi Dara	(ekor)	1945
	c. Sapi Pedet	(ekor)	2.987
	d. Sapi dewasa jantan	(ekor)	1
3.	Produksi Susu rata-rata (anggota)	(liter/hari)	79.340,89
4.	Aset	(Rp)	130.081.812.069,37
5.	Omzet	(Rp)	263.456.948.398,50
6.	Equity	(Rp)	25.292.877.095,10
7.	Wilayah Kerja 3 Kecamatan	Kecamatan Pangalengan Kecamatan Kertasari Kecamatan Pacet	

Sumber: KPBS Pangalengan (2017)

Tabel 2. Pasokan susu KPBS berdasarkan sumber perolehan, 2016–2017

No.	Sumber pasokan susu	Jumlah pasokan susu (kg)			
		2016		2017	
		Total	Rata-rata/hari	Total	Rata-rata/hari
1.	Anggota	27.897.508,00	77.493,08	28.562.719,43	79.340,89
2.	Tarumajaya Farm	-	-	380.233,10	1.056,20
3.	Mitra	1.572.268,00	4.367,41	1.779.849,00	4.944,03
4.	Jumlah	29.469.776,89	-	30.722.801,53	-

Sumber: KPBS Pangalengan (2017)

kegiatan koperasi tercatat dan terekam tanpa ada manipulasi. Dengan digitalisasi, menjadi lebih terbuka, data lebih cepat masuk, mendorong efisiensi, dan meningkatkan kinerja koperasi. Hal tersebut dilakukan agar informasi data dapat diketahui secara cepat dan akurat dengan memanfaatkan teknologi informasi yang terintegrasi dengan seluruh unit.

Sebagaimana disajikan pada Tabel 3, KPBS menyalurkan susu segar untuk memenuhi kebutuhan IPS dan industri rumah tangga dengan proporsi: (1) PT Ultra Jaya (52,88%); (2) PT Frisian Flag Indonesia (33,15%); (3) unit pengolahan (10,80%); (4) *home industri* (1,60%); dan (5) Indolacto (1,57%). Penyerapan susu segar dipengaruhi oleh standar kualitas susu yang diberlakukan oleh masing-masing IPS yang memiliki standar kualitas dan harga yang berbeda-beda (Anggraeny 2019). Salah satu indikator kualitas susu segar adalah *Total Plate Count* (TPC) atau kandungan bakteri yang secara langsung menentukan harga susu segar

yang diterima koperasi. Rata-rata kualitas susu yang diterima dari anggota terdapat kenaikan dibandingkan tahun 2016 dan harga susu tertinggi yang diterima anggota Rp5.252,35/kg.

Pola Kemitraan antara FFI - Peternak dan KPBS

Pengembangan usaha ternak sapi perah rakyat tidak bisa dilakukan hanya dari sisi peternaknya saja, tetapi diperlukan kemitraan dengan prinsip kerja sama yang adil dan saling menguntungkan antara peternak, koperasi, dan IPS (Farid dan Sukesri 2011). Oleh karena itu, kerja sama yang baik antara ketiga unsur tersebut sangat diperlukan untuk kelancaran program peningkatan produksi susu segar dalam negeri (SSDN). Sehubungan dengan itu, kemitraan yang selama ini telah dikembangkan yaitu antara peternak sapi perah, KPBS, dan IPS dalam hal ini adalah FFI. Salah satu bentuk kegiatan kemitraan yang diimplementasikan,

Tabel 3. Pemasaran susu segar produksi KPBS berdasarkan persentase dan tujuan pemasaran, 2017

No.	Tujuan pemasaran	Persentase (%)
1.	PT Frisian Flag Indonesia	33,15
2.	PT Ultra Jaya	52,88
3.	PT Indolacto	1,57
4.	Unit Pengolahan	10,80
5.	Industri rumah tangga	1,60

Sumber: KPBS Pangalengan (2017)

antara lain BEWARA *Liveshow* yang merupakan program radio dengan format temu langsung antara peternak sapi perah dan ahli peternakan dari koperasi daerah setempat dan FFI. Program tersebut bertujuan untuk mengajak para peternak menjadi lebih proaktif dalam memperluas pengetahuan peternakan mereka melalui diskusi bersama para ahli (Ihsan 2018). Program tersebut merupakan suatu variasi komunikasi dua arah bagi peternak dan pembina sebagai bentuk dukungan bagi aktivitas *Dairy Development Program* dari FFI, sebuah komitmen jangka panjang perusahaan untuk kesejahteraan peternak sapi perah Indonesia.

Nilamsari (2015) mengungkapkan bahwa FFI merupakan perusahaan yang menjalankan program CSR yang khas, karena dalam aktivitas CSR yang dilakukannya, penerima manfaat (*beneficiaries*) juga merupakan *stakeholder* yaitu peternak sapi perah dan konsumen. Sebagai salah satu komitmen jangka panjang dan sekaligus menjadi bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), Friesland Campina melalui PT FFI meluncurkan sebuah program kemitraan peternak sapi perah yang berkelanjutan dan fasilitas keamanan pangan yang dideklarasikan di Lembang, Jawa Barat pada tanggal 3 Juli 2013. Program ini terwujud melalui kemitraan antara FFI, Pemerintah Belanda, Pemerintah Indonesia, Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) Lembang, dan KPBS Pangalengan.

Proyek ini merupakan sebuah inisiatif *public-private partnership* antara pemerintah Belanda dengan Friesland Campina yang diluncurkan di bawah naungan FDOV Project Indonesia terkait *Sustainable Food Security and Entrepreneurship Fund. Facilitate Duurzaam Ondernemen en Voedselzekerheid* (FDOV) merupakan sebuah program kerja sama antara FFI atau Friesland Campina, KPBS Pangalengan, KPSBU Lembang, *The Friesian, Dienst Landbouwkundig Onderzoek/ Wageningen University and Research (DLO/WUR), Agriterra*, dan Pemerintah Belanda. FDOV Project mempunyai tiga program utama yaitu pembangunan MCP,

Dairy Village, dan program pelatihan bagi peternak untuk meningkatkan *soft skill* dan *hard skill*. Implementasi ketiga program ini merupakan langkah maju pihak FFI sebagai inisiator terutama untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi susu segar serta kesejahteraan peternak sebagai mitra utama (NEA 2012; FFI 2015 dan KPBS 2020).

Menurut pengamatan FDOV *Project*, kualitas susu sapi di Indonesia yang kurang baik seringkali disebabkan oleh banyaknya bakteri yang terkandung di dalam susu hasil perahan sehingga tingkat *Total Plate Count* (TPC) dalam susu pun menjadi tinggi. Hal ini merupakan salah satu perhatian FDOV *Project* Indonesia karena peningkatan kualitas dan kuantitas susu demi kesejahteraan petani merupakan fokus utama mereka. Setelah melakukan penelitian di tahun 2013, FDOV menyimpulkan bahwa tingginya tingkat TPC dalam susu disebabkan oleh proses produksi susu yang kurang baik dan mengabaikan prosedur standar yang berlaku (Bewara 2015). Program ini juga dilakukan sebagai respon perusahaan berdasarkan laporan Kementerian Pertanian yang menyatakan produksi susu segar dalam negeri belum maksimal. Permasalahan yang seringkali dihadapi para peternak susu antara lain rendahnya kemampuan budi daya khususnya menyangkut kesehatan ternak dan kualitas pakan yang rendah sehingga pertumbuhan produksi susu lambat dan kualitas susu yang dihasilkan rendah. Oleh karena itu, pemberdayaan masyarakat peternak miskin melalui bantuan sarana, pelatihan dan pendampingan merupakan salah satu arah kebijakan Kementerian Pertanian tahun 2010-2014 (Nilamsari 2015).

Berdasarkan sejarahnya, FFI sudah berdiri lebih dari 50 tahun di Indonesia. FFI merupakan perusahaan susu milik Koperasi Peternak Sapi Perah Belanda, Belgia, dan Jerman. Perusahaan yang dimiliki 18 ribu peternak ini sudah berdiri sejak 1879 dan membangun perusahaan di Indonesia sejak 1967. Selama itu pula perusahaan ini terus memberikan pasokan nutrisi

melalui susu dan mempunyai tanggung jawab untuk meneruskan pengembangan usaha peternakan sapi perah dan sekaligus sebagai pengelola produk susu yang dihasilkannya.

Secara konseptual, program kemitraan ini berdasarkan pada tiga pilar utama dan sekaligus menjadi kesinambungan program yang dikerjasamakan. Menurut Ansori (2013a), tiga pilar yang dimaksud yaitu:

1. "*Less & Better*" yaitu program kerja sama peningkatan kualitas melalui optimalisasi rantai penerimaan susu dan perbaikan *Milk Collection Point* (MCP) atau tempat pengumpulan susu dari para peternak yang dikombinasikan dengan peningkatan kemampuan manajemen.
2. "*Simple & Effective*" yaitu program kerja sama peningkatan pengetahuan kualitas dan kuantitas susu kepada peternak dan karyawan koperasi melalui pelatihan, pendidikan, dan praktik di lapangan.
3. "*Sustainable Welfare*" yaitu program kerja sama peningkatan produktivitas usaha peternakan sapi perah yang berkelanjutan, melalui pelaksanaan konsep "desa susu percontohan"

Program kemitraan peternak sapi perah yang berkelanjutan ini dilaksanakan dalam kurun waktu 2013 hingga 2017 dengan total dana sebesar 10 juta Euro atau setara dengan Rp130 milyar. Dana tersebut berasal dari bantuan pemerintah Belanda sebesar 4 juta Euro, serta dari FFI dan KPBS Pangalengan sebesar 6 juta Euro (Supriyanto 2013). Dengan adanya dukungan Pemerintah Belanda yang bekerja sama dengan Pemerintah Indonesia serta FFI maka diharapkan program ini dapat memberikan manfaat, bukan hanya bagi para peternak sapi perah, tetapi juga bagi seluruh masyarakat Indonesia, khususnya untuk mendapatkan kemudahan dalam memperoleh susu yang berkualitas terutama untuk anak-anak.

Friesland Campina, melalui anak perusahaannya di Indonesia, FFI, telah lama dikenal karena komitmen untuk memberdayakan dan meningkatkan kesejahteraan peternak sapi perah lokal di Indonesia, khususnya wilayah peternakan sapi perah di Pulau Jawa serta memastikan terpenuhinya kebutuhan susu di Indonesia. Pembentukan MCP berada di bawah pilar *Less & Better* dari Program *Sustainable Dairy Development Program (FDOV)* Indonesia merupakan program jangka panjang yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas susu segar produksi Indonesia. Program FDOV diluncurkan pada tahun 2013

dan pelaksanaannya di Indonesia mencerminkan kemitraan jangka panjang antara Friesland Campina, FFI, Koperasi Peternak Sapi Perah Lembang & Pangalengan, Wageningen University, konsultan Friesland, Agriterra, dan Pemerintah Belanda (Subekti dan Murdaningsih 2018; Agrofarm 2018b).

Dalam upaya meningkatkan kualitas susu yang dihasilkan oleh peternak, FFI bekerja sama dengan KPBS Pangalengan membentuk program MCP. Tujuan MCP adalah untuk meningkatkan kualitas susu dan memutus rantai penyetoran yang terlalu panjang sehingga dapat meminimalisasi penurunan kualitas susu. Adapun upaya lain MCP dalam kaitan untuk meningkatkan kualitas susu adalah dengan cara meningkatkan pengetahuan dan pengalaman para peternak sapi perah melalui pembinaan dan pelatihan berkesinambungan mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP) pemerahan yang benar serta dengan menyediakan peralatan pemerahan (Sawaldi 2015). Program pertama terkait pengadaan MCP mendapatkan respon positif dari ratusan peternak yang tergabung dalam KPBS Pangalengan, Jawa Barat. FFI menjadi pelopor penerapan fasilitas MCP dengan sistem otomatisasi berbasis digital pertama di Indonesia yaitu MCP Los Cimaung yang diperuntukkan bagi para peternak sapi perah di Pangalengan. Setelah itu dilanjutkan dengan pembangunan empat MCP berikutnya, meliputi MCP Warnasari, MCP Cipanas, MCP Citere, dan MCP Mekar Mulya.

Jumlah peternak sapi perah yang telah difasilitasi oleh kelima MCP, mencapai 806 orang yang dilengkapi dengan sistem *barcode digital* untuk membantu peternak sapi perah mendapatkan penilaian yang *valid* dalam penetapan harga susu yang adil (Burhanudin 2018). FFI juga menyediakan peralatan pemeriksaan susu yang selayaknya bagi para peternak. Pada bulan Maret 2015 dioperasikan *cooling unit* untuk menjaga mutu susu sebelum sampai di pabrik yang dioperasikan oleh KPBS Pangalengan. Melalui kemitraan dengan KPBS Pangalengan, MCP juga dibangun untuk mendorong para peternak sapi perah agar terus berupaya untuk peningkatan tata laksana dan tata kelola peternakan yang baik demi peningkatan kesejahteraan para peternak.

Selain mendirikan dan melakukan pengelolaan MCP, menurut Sawaldi (2015) bahwa sejak Juni 2009 hingga tahun 2015, FFI telah melakukan program pengembangan bagi 5.800 peternak sapi perah di Pangalengan, Jawa Barat yang memusatkan perhatian pada pelatihan mengenai teknik peternakan yang lebih baik, manajemen peternakan, dan memproduksi

susu segar dengan kualitas terbaik dalam jumlah yang lebih besar. Program ini didukung oleh para ahli dari Friesland Campina untuk memberikan pelatihan dalam bidang pengetahuan nutrisi hewan, perkandangan, perawatan, pembibitan, reproduksi, dan pemeliharaan pedet. Beberapa peternak percontohan dilakukan untuk menunjukkan pembuatan peternakan yang ideal dengan memanfaatkan material lokal.

Selain program MCP, pada tahun 2014 FFI mengadakan program *Farmer2Farmer Frisian Flag* Indonesia (F2F FFI). Program tersebut merupakan upaya menciptakan prakondisi untuk keberhasilan tujuan pembangunan MCP. Program F2F adalah salah satu bentuk komitmen jangka panjang dan tanggung jawab sosial perusahaan terutama dalam rangka peningkatan pendapatan peternak melalui peningkatan produksi dan kualitas susu segar sapi ternak lokal, sebagai elemen rantai produksi bagian hulu yang sangat penting. Program F2F ini merupakan program *sharing* ilmu pengetahuan antara peternak sapi perah Belanda dengan para peternak yang berasal dari Indonesia (Ansori 2013a). Tujuan FFI mendatangkan peternak sapi perah dari Belanda agar peternak lokal dapat belajar dari peternak Belanda tentang cara beternak sapi perah yang lebih baik sehingga produksi susu sapi dapat lebih meningkat dan secara kualitas bisa lebih baik. Dengan adanya program ini, para peternak dari wilayah KPBS Pangalengan bisa pergi ke Belanda untuk mempelajari pola dan sistem usaha peternakan sapi perah dan penanganan produk susu di beberapa peternak yang ada di sana. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya peningkatan ilmu pengetahuan yang bisa mendukung peningkatan pengelolaan usaha peternakan sekaligus peningkatan kualitas susu produk peternak skala rumah tangga.

Secara umum, kemitraan yang terbangun antara FFI-KPBS dan Peternak Sapi Perah di Pangalengan ini telah memberikan manfaat besar terhadap FFI sebagai IPS yaitu menjaga kontinuitas ketersediaan susu segar berkualitas. Bagi KPBS, kemitraan ini telah mendorong pengelolaan sistem, teknologi dan manajemen pengelolaan usaha peternakan secara digital, transparansi, sekaligus penerapan GAP di tingkat peternak anggotanya. Manfaat bagi para peternak, kemitraan telah mendorong keterbukaan dalam pengelolaan serta mendapatkan edukasi teknologi sebagai upaya meningkatkan kuantitas dan kualitas susu segar yang dihasilkan, insentif harga yang lebih pasti dan transparan. Dengan demikian, diharapkan para peternak sapi perah lokal mampu meningkatkan kualitas dan harga susu segar

agar penghasilan dan kesejahteraan mereka turut meningkat. Dalam jangka panjang, inisiasi kemitraan ini diharapkan dapat berkontribusi lebih besar dalam memenuhi kebutuhan susu segar berkualitas sebagai bahan dasar industri susu nasional sehingga mampu mengurangi ketergantungan terhadap susu impor sebagai bahan baku. Kemitraan sejatinya mendorong peternak agar terus memperbaiki tata laksana dan tata kelola usaha ternak sapi perahnya sehingga menghasilkan produksi susu yang berkualitas tinggi, memperoleh harga sebanding hingga dapat meningkatkan kesejahteraan.

Konsep dan Pendekatan *Milk Collection Points*

Pada umumnya, masalah yang dihadapi oleh peternak sapi perah di Indonesia adalah rendahnya kualitas susu yang dihasilkan. Salah satu faktor yang memengaruhi kualitas susu yaitu jumlah bakteri awal pada susu segar yang biasanya dihitung dengan menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC). Jumlah bakteri awal pada susu segar di Indonesia pada umumnya jauh melebihi Standar Nasional Indonesia termasuk mengenai susu segar sapi, yaitu maksimal 10 juta cfu/ml (BSN, 2011). Tingginya jumlah bakteri tersebut akan menurunkan kualitas susu dan pada akhirnya akan memengaruhi harga jual susu.

Milk Collection Point (MCP) yang diperkenalkan oleh FFI mengadaptasi sistem kartu anggota yang memiliki *barcode*. Peternak sapi perah dapat menggunakan kartu yang telah terhubung (*ter-link*) dalam setiap penyeteroran susu. Dengan membaca *barcode* pada kartu tersebut, maka komputer akan menemukan identitas peternak yang memuat data berupa identitas peternak dan pencatatan jumlah susu yang disetor oleh peternak setiap penyeteroran. Adaptasi sistem ini dapat meminimalisasi adanya kesalahan petugas (*human error*) dalam pencatatan saat penyeteroran susu. MCP digital dan otomatis ini dalam uraian selanjutnya disebut MCP, untuk membedakan dengan sistem lama nonMCP yang dikenal dengan nama Tempat Pelayanan Koperasi (TPK).

MCP merupakan sistem baru dalam kegiatan Tempat Pelayanan Koperasi (TPK) di wilayah KPBS. MCP pertama, diresmikan pada tanggal 10 September 2015 di TPK Los Cimaung yang terletak di Desa Margamukti Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. Dalam perkembangannya kemudian, PT FFI terus memegang komitmennya untuk memberdayakan peternak sapi perah Indonesia dengan terus membangun MCP digital tambahan di

Pangalengan. Beberapa di antaranya telah dilakukan penambahan fasilitas penerimaan susu sistem MCP sebanyak 2 (dua) unit, yaitu di Citere dan di Mekarmulya, serta 2 (dua) unit yang dioperasikan pada tahun 2018 di Lembangsari dan Gunungcupu. Dengan demikian jumlah MCP yang dibangun untuk memfasilitasi peternak sapi perah mendapatkan penilaian kualitas dan harga susu yang adil di Wilayah KPBS Pangalengan pada tahap awal 5 unit MCP dan terus berkembang hingga mencapai tujuh unit MCP (Tabel 4).

Berdasarkan data dari KPBS (2020), jumlah lokasi dan data MCP yang dioperasionalkan terus bertambah. Sejak tahun 2018, KPBS mengoperasikan tambahan 2 MCP baru dari 5 lokasi yang sudah ada sebelumnya. Tambahan 2 lokasi MCP baru dimaksud, yaitu MCP di Lembang Sari dan Gunung Cupu sehingga totalnya menjadi 7 unit atau lokasi MCP. Jumlah Anggota peternak yang sudah terdaftar sebagai peserta program MCP baru mencapai 1091 orang. Untuk anggota peternak yang sudah menjadi anggota di masing-masing lokasi MCP, semua menyeter susu ke MCP tersebut. Jumlah produksi per bulan dari 7 lokasi MCP mencapai 1.014.017,164 kilogram, dengan masing-masing kapasitas *cooling* yang dimiliki di setiap lokasi MCP (Tabel 4).

Secara teknis, penanganan produk susu dilakukan setelah peternak sapi perah membawa susu hasil produksinya ke MCP. Susu segar yang disetor di MCP diambil sampel dan dianalisis di laboratorium untuk menghitung TPC atau jumlah bakteri yang terkandung dalam susu segar. Semakin rendah angka TPC, semakin tinggi kualitas susu segar dan susu akan dihargai lebih tinggi. Sistem digital yang masih tergolong baru

di Indonesia ini diterapkan di MCP sehingga memudahkan peternak sapi perah untuk mendapatkan akses digital ke data susu mereka, termasuk analisis data TPC dan komposisi susu. Sistem *barcode digital* juga diharapkan dapat menghindari kesalahan manusia dalam memasukkan data serta mengurangi limbah kertas.

SOP penerimaan dan uji yang dilakukan petugas di MCP, berdasarkan alur pengujian kualitas meliputi:

1. uji alkohol untuk mengetahui bahwa susu tersebut tidak pecah atau menggumpal sehingga hasil uji tersebut harus negatif, bila positif maka susu tersebut tidak diterima;
2. tes suhu dengan menggunakan termometer, suhu tersebut tidak boleh kurang dari 28^o C, bila suhu <28^o C, maka susu tersebut ditolak;
3. susu yang disetorkan harus sudah disaring dan bersih, bila susu terlihat kotor maka akan ditolak;
4. kondisi *milk can* harus bersih dan tertutup, *milk can* tidak boleh dari plastik, penyok dan harus tertutup;
5. peternak memperlihatkan kartu anggota yang terdapat *barcode* dan *discan* untuk didata;
6. setelah dilakukan uji visual lalu susu tersebut ditimbang dan diambil sampel individu untuk uji/tes Fat, SNF, Resaurin, FP dan TPC;
7. susu tersebut dimasukkan ke tangki pendingin.

Secara umum, pembentukan MCP dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan pengalaman para peternak sapi perah. Pengelola tidak hanya menyediakan sistem digital untuk penilaian kualitas dan penetapan harga susu, namun melalui inisiatif MCP,

Tabel 4. Jumlah dan Lokasi MCP, Jumlah anggota, produksi dan kapasitas masing-masing *cooling* di 7 MCP berdasarkan data sampai dengan Juli 2020

No.	Lokasi MCP	Jumlah anggota	Produksi/bulan (kg)	Kapasitas <i>cooling</i> (kg)
1	Cipanas	239	232.814,18	12.000
2	Citere	118	99.628,19	9.000
3	Gunung Cupu	150	91.992,82	6.000
4	Lembang Sari	61	55.797,95	6.000
5	Los Cimaung	212	247.196,86	12.000
6	Mekar Mulya	121	91.081,56	6.000
7	Warnasari	190	195.506,08	12.000
Jumlah		1.091	1.014.017,64	63.000
Rata-rata produksi/bulan (kg)			144.859,66	

Sumber: KPBS (2020)

pengelola juga memberikan pembinaan dan pelatihan serta alat pendukung untuk mendorong para peternak terus meningkatkan tata laksana dan tata kelola peternakan sapi perah. Sistem digital yang dijalankan akan memungkinkan data nilai TPC masing-masing peternak dari susu yang diproduksi untuk dipantau secara ketat dan disimpan untuk proses pembelajaran dan pengalaman peternak. Pada akhirnya, dari kegiatan MCP ini diharapkan usaha peternakan yang dijalankan oleh para peternak dapat meningkat secara berkelanjutan melalui FDOV Project FFI.

Konsep MCP juga sangat menekankan pada proses pemerahan susu yang tepat. Proses pemerahan susu yang tepat merupakan salah satu faktor dalam pengelolaan peternakan sapi perah yang baik dan perlu dipraktekkan secara konsisten oleh para peternak sapi perah. Sebelum membawa susu ke MCP, peternak sapi perah harus melalui proses pemerahan susu yang tepat untuk memastikan hanya susu berkualitas terbaik yang didistribusikan ke koperasi. SOP program MCP yang ditetapkan dalam kaitan penanganan susu yang baik (Tiya et al. 2017; Agrofarm 2018b), meliputi:

1. membersihkan dan mengeringkan *putting* (ambing) sapi dengan benar sebelum pemerahan susu. Dalam SOP tersebut dijelaskan bahwa sebelum pemerahan susu, peternak sapi perah perlu memastikan bahwa ambing sapi sudah kering dan bersih. Hal ini sangat penting bagi peternak sapi perah untuk mendapatkan susu berkualitas tinggi dan bersih. Ambing sapi yang kering dan bersih juga dapat memastikan akan lebih sedikit bakteri atau benda asing lain yang masuk ke dalam susu;
2. standar *milk can* bersih dan *higienis* untuk menyimpan susu. Sebelum digunakan, peternak sapi perah perlu memastikan agar *milk can* telah bersih dan *higienis*. Cara termudah untuk memastikan kebersihannya adalah dengan membersihkan *milk can* di daerah MCP. Setiap MCP menyediakan air bersih, sabun, dan desinfektan untuk membersihkan *milk can*;
3. susu harus disaring sebelum dimasukkan ke dalam *milk can*. Selain memastikan *milk can* harus *higienis*, peternak sapi perah perlu menggunakan saringan bersih (berupa kain tipis) sebelum susu dimasukkan. Penyaringan dilakukan untuk memastikan tidak ada benda asing yang masuk dan berpotensi merusak susu;
4. pemerahan susu pertama harus dibuang. Sebelum pemerahan susu sapi, petani perlu

memastikan kandang sapi, alat, dan tangan peternak harus bersih. Susu pertama yang dihasilkan dari pemerahan pertama perlu dibuang karena biasanya mengandung banyak bakteri. Susu ini tidak akan memenuhi syarat sebagai susu berkualitas di MCP.

Setelah proses pemerahan dilakukan, peternak sapi perah akan membawa susu langsung ke MCP untuk diukur kuantitas dan kualitasnya. *Standar Operasional Prosedur* (SOP) yang direkomendasikan terkait dengan kegiatan pemerahan susu yang diterapkan dalam mekanisme MCP, secara lengkap dilakukan berdasarkan 14 tahapan kegiatan (Tiya et al. 2017), meliputi: (1) menggunakan air panas (60-70°C) untuk merendam alat-alat pemerahan; (2) membersihkan kandang dari kotoran; (3) menggunakan serbuk gergaji untuk menyerap air kotoran di lantai kandang; (4) mengikat ekor sapi, agar tidak mengotori susu dan tidak mengganggu pemerahan; (5) membersihkan ambing dengan air hangat (37°C) agar merangsang turunnya susu; (6) menyeka ambing dengan lap kering sampai benar-benar kering; (7) mencuci tangan menggunakan sabun; (8) membuang 3-4 pemerahan awal pada setiap *putting*; (9) melakukan pemerahan dengan cara yang baik dan benar; (10) merendam *puting* pada larutan desinfektan selama beberapa detik setelah pemerahan; (11) menyaring susu saat dipindahkan pada *milk can*; (12) menyetorkan susu ke TPK secepatnya; (13) membersihkan alat-alat perah menggunakan sabun; dan (14) menjemur alat-alat perah di tempat yang bersih, tidak keujanan.

Dampak Inovasi MCP terhadap Proses Peningkatan Mutu dan Harga

Sebelum adanya MCP, harga susu di Kampung Los Cimaung ditentukan oleh kualitas susu perkelompok peternak sehingga peternak dalam satu kelompok memiliki harga jual susu yang sama, namun dapat beragam antarkelompok. Penentuan harga susu yang dilakukan sepuluh hari sekali, seperti yang diterapkan di nonMCP, menurut peternak merugikan karena harga susu menjadi berubah sesuai kualitas susu pada hari saat dijadwalkan penentuan harga. MCP mengukur kualitas susu yang disetor oleh masing-masing peternak. Pada saat susu disetor, peternak yang menyetor susu berkualitas tinggi akan mendapat insentif harga sedangkan peternak yang menyetor susu berkualitas rendah mendapat penalti harga. Sementara itu, nonMCP menampung susu yang disetor semua peternak dan mengukur kualitas susu secara kolektif.

Berdasarkan pengalaman salah seorang peternak sapi perah di lokasi Cimaung, MCP sangat membantu para peternak memperoleh informasi hasil produksi susu dari sisi kualitas dan harga secara langsung. Jika sebelumnya dengan nonMCP harga susu segar yang paling tinggi ditetapkan sebesar Rp4.500. Dengan adanya MCP, standar harga naik menjadi Rp5.200. Jika kualitasnya lebih bagus, harga bisa lebih tinggi. Hal ini menunjukkan kualitas susu mengalami peningkatan secara konsisten (Agrofarm 2018a). Pengelola KPBS menargetkan lebih banyak MCP di wilayah kerjanya agar semua peternak sapi perah dapat menikmati kenaikan harga. Selain itu diharapkan FFI dapat memperluas MCP (sistem digital) ke daerah lain, karena akan lebih baik jika para peternak sapi perah di Indonesia juga terinspirasi dan termotivasi oleh inisiatif MCP.

Hal senada disampaikan oleh peternak sapi perah di Pangalengan yang menerima manfaat CSR dari FFI dengan KPBS. Sebelum adanya program ini, anggota KPBS Pangalengan memproduksi 127 ton susu segar per hari. Setelah Program Pengembangan Susu Segar berjalan selama dua tahun, diakui peternak dan koperasi berhasil meningkatkan kuantitas susu segar menjadi 145 ton dengan kualitas yang memenuhi standar pasokan susu segar industri. Parameter yang digunakan untuk menilai peningkatan kualitas susu segar yang dihasilkan yaitu peningkatan kemurnian susu segar (*total solid* meningkat dari 11,4% menjadi 12% dan titik beku meningkat dari 40% menjadi 74%) dan

ketiadaan antibiotik dalam susu segar (Hidayat 2018; Sawaldi 2015).

Dampak MCP terhadap Kualitas Susu Segar

Kualitas susu dapat dicerminkan dari beberapa indikator di antaranya adalah kandungan *Total Solid* (TS), *Fat*, *Total Plate Count* (TPC), *Somatic Cell Count* (SCC) dan sebagainya. Penelitian ini tidak didesain untuk melihat indikator kualitas, namun didekati dengan mengetahui persepsi peternak MCP dan nonMCP. Terkait hal ini, tidak semua peternak mengetahui tentang indikator kualitas dan standar besaran untuk masing-masing indikator tersebut.

Untuk melihat indikator kualitas susu yang ditunjukkan dalam kinerja tersebut, maka analisis kualitas susu di tingkat peternak menggunakan data sekunder (KPBS tahun 2017) untuk seluruh anggota KPBS yang dibedakan antara peternak MCP dan nonMCP (Tabel 6). Pada Tabel 5, menunjukkan perbandingan kualitas penerimaan susu berdasarkan kandungan Fat, SNF, TS maupun TPC pada proses pengelolaan saat susu diterima melalui sistem MCP dan nonMCP (TPK) dari agregat peternak anggota KPBS Pangalengan. Jumlah TPC dalam kaitan kualitas susu yang ditekankan sebagai salah satu indikator kualitas menunjukkan bahwa jumlah TPC yang dilakukan dengan pola penerimaan di MCP jumlahnya lebih sedikit (0,45 juta/mililiter) dibandingkan dengan penerimaan susu melalui kegiatan TPK (nonMCP) yang masih tinggi jumlah TPCnya, yaitu mencapai 3,11 juta per mililiter.

Tabel 5. Rata-rata kualitas penerimaan susu berdasarkan indikator di MCP dan nonMCP pada anggota KPBS Pangalengan, 2017

No.	Rata-rata kualitas	MCP	NonMCP	Keterangan
1.	Fat	4,04	3,93	%
2.	Solid Non Fat (SNF)	8,27	7,90	%
3.	Total Solid (TS)	12,31	11,83	%
4.	Total Plate Count (TPC)	0,45	3,11	Juta cpu/ml

Sumber: KPBS (2018)

Tabel 6. Tingkat pengetahuan peternak MCP yang mengetahui kualitas susu berdasarkan indikator penentu kualitas susu di Pangalengan, 2017

No.	Partisipasi yang mengetahui	(%)
1.	Total bakteri (TPC)	69.3
2.	Total solid (TS)	61.4
3.	Total fat	56.8
4.	Berat jenis	19.3
5.	SCC	3.4

Sumber: Data Primer Tim Indodairy (2017), diolah

Pada umumnya setiap peternak memperoleh struk hasil penjualan susu, struk tersebut biasanya berisi rincian pinjaman dari koperasi, produksi, dan harga susu serta kualitas susu segar yang disetor yang dirinci menurut indikator (berat jenis, TS, Fat, SNF, TPC dsb). Namun demikian tidak semua peternak contoh mengetahui hal tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan partisipasi peternak yang mengetahui indikator tersebut (Tabel 6).

Pada Tabel 6, dapat terlihat bahwa peternak MCP yang mengetahui tentang TPC adalah sebanyak 69,3%, demikian halnya untuk indikator lainnya. Berdasarkan informasi ini menunjukkan bahwa masih banyak peternak MCP yang belum mengetahui besaran indikator tersebut pada susu segar yang dihasilkan. Peternak MCP yang mendapat penilaian/pengujian indikator tersebut juga sudah dilakukan penentuan harga susu secara individual, sekalipun belum mengetahui atau belum peduli dengan kualitas susu yang dihasilkan. Hal ini karena peternak biasanya cenderung hanya melihat besaran nilai pendapatan dari hasil menjual susu. Namun demikian, hasil susu beserta kualitas (proksi dari indikator TS, Fat, SNF, Rezauri, TPC dsb) dan harga (termasuk insentif bonus kualitas), sebenarnya sudah secara berkala diumumkan di depan tempat penampungan susu. Dengan diumukannya hasil susu, kualitas, harga serta insentifnya, diharapkan para peternak akan terpacu untuk peningkatan proses pemeliharaan ternak. Motivasi peternak untuk dapat memproduksi susu dengan kualitas yang lebih baik sejalan dengan insentif harga yang relatif lebih menjanjikan dan transparan. Hal ini sekaligus mendorong para peternak mendapatkan peluang untuk meningkatkan pendapatannya.

Dampak Program dan Inovasi MCP terhadap Harga Susu

Harga susu berbanding lurus dengan kualitas susu yang dihasilkan. Apabila harga standar saat ditentukan Rp3650/liter, maka harga susu yang diterima peternak mengacu

pada harga tersebut. Sebagai contoh untuk insentif bonus harga, harga berbanding terbalik dengan kandungan TPC dan resazurin. Semakin rendah besaran indikator tersebut, maka akan semakin tinggi harga susu yang diterima peternak. Namun hal ini juga dipengaruhi oleh besaran TS (SNF dan Fat). Semakin tinggi TS, maka insentif harga yang diterima peternak akan semakin baik.

Pada Tabel 7, diperoleh gambaran harga yang terbentuk dari penjualan dan penerimaan susu melalui mekanisme pengelolaan dengan MCP dan nonMCP (TPK). Perbedaan harga dan satuan yang terbentuk dengan pengelolaan MCP memberikan insentif dan tambahan selisih penerimaan bagi para peternak dibandingkan dengan yang dikelola nonMCP. Dengan melihat perbedaan harga antara peternak MCP dan nonMCP secara langsung dapat menunjukkan dampak dari keberadaan MCP. Tabel 8 menunjukkan rata-rata harga, harga tertinggi dan terendah untuk masing-masing kategori dan lokasi MCP. Untuk peternak MCP, harga susu dinilai per satuan kilogram sedangkan yang nonMCP masih menggunakan satuan liter. Kelebihan ukuran kilogram adalah lebih akurat dibandingkan ukuran liter. Selain itu, susu yang tercecceh sewaktu ditimbang relatif rendah dibanding bila ditakar dalam liter. Mengingat harga susu melalui MCP dihitung per kg, maka untuk membandingkan dengan yang nonMCP dilakukan konversi harga per kg menjadi per liter, membagi dengan nilai berat jenis (1,03). Dengan demikian, perbedaan harga yang diterima peternak MCP dan nonMCP berkisar Rp155,6–Rp246,3 per liter.

Berdasarkan data dan informasi yang relatif masih terbatas, diperoleh gambaran tentang dinamika harga jual susu yang diterima oleh para peternak di 5 (lima) lokasi MCP yang dikelola di wilayah usaha peternakan ternak KPBS Pangalengan. Dari data tersebut diperoleh gambaran bahwa rata-rata harga pembelian yang ditetapkan di MCP relatif lebih tinggi dibandingkan dengan harga yang berlaku di TPK yang dikelola tanpa MCP, sekalipun dalam satu kesempatan perbedaan harga maksimal bisa

Tabel 7. Rataan harga susu segar yang diterima peternak MCP dan nonMCP selama setahun (tahun 2016/2017)

Harga (Rp/liter)	MCP		nonMCP	Perbedaan harga (Rp/liter)
	Rp/kg	Rp/liter	Rp/liter	
Minimum	4.507,1	4.375,8	4.220,2	155,6
Maksimum	4.951,8	4.807,6	4.561,3	246,3
Rata-rata	4.723,5	4.585,9	4.428,0	157,9

Sumber: Data Primer Tim Indodairy (2017), diolah

terjadi lebih fluktuatif dibandingkan data tersebut (Tabel 7).

Selain tambahan insentif harga dan satuan yang diterima pada saat dilakukan penyetoran susu di MCP, para peternak juga mendapatkan insentif tambahan harga susu yang diakumulasikan berdasarkan jumlah *grade* kandungan TPC yang menjadi indikator terhadap kualitas susu. Berdasarkan jumlah kandungan TPC, maka penetapan *grade* yang berlaku yaitu dimulai dari *grade* 6 hingga *grade* 11, dengan masing-masing nilai dan besaran bonus yang berbeda. Tabel 8 memperlihatkan nilai *grade* berdasarkan kandungan jumlah TPC serta besaran jumlah bonus yang akan diterima oleh masing-masing individu peternak yang tercatat pada saat melakukan penyetoran susu di MCP (Tabel 9). Jumlah setoran susu, harga yang terbentuk serta bonus yang diperoleh peternak, kemudian dituangkan dalam struk penerimaan secara kumulatif.

Inisiasi Kebijakan Pengembangan MCP di Seluruh Wilayah Peternakan Sapi Perah di Indonesia

Keberhasilan model kerja sama pengelolaan usaha dan produk yang sudah dilakukan antara para peternak sapi perah skala rakyat, KPBS dan FFI melalui fasilitasi MCP menjadi satu terobosan baru bagi manajemen. Sistem pengelolaan kemitraan yang dilakukan selama ini oleh peternak sapi perah dengan KPBS maupun IPS

mengarah lebih baik dan dapat memberikan keuntungan bagi semua pihak terkait di dalamnya.

Proses peningkatan kualitas susu dan peningkatan kesejahteraan peternak melalui peningkatan harga jual susu menjadi bagian yang harus diperjuangkan oleh para pelaku dan pengelola yang terkait dengan industri susu dari para peternak sapi perah skala rakyat. Pola kerja sama yang sudah dibangun antara peternak, KPBS, dan FFI dalam kaitan program peningkatan mutu produk susu dan tata kelola pemeliharaan usaha ternak sapi perah menjadi salah satu upaya nyata yang dapat dijadikan contoh keberhasilan dalam pengelolaan produk susu yang berkualitas dengan mendorong pengelolaan usaha ternak menjadi lebih baik dari kebiasaan peternak sebelumnya.

Penerapan inovasi MCP juga telah mendorong upaya membangun optimisme peternak. Inovasi MCP tersebut akan dikembangkan ke beberapa daerah lain untuk mendukung peningkatan kualitas susu segar milik peternak. Adanya inovasi baru ini telah mendorong perkembangan usaha sapi perah rakyat yang semakin meningkat. Terlebih, harga susu segar yang diterima peternak dengan sistem otomatisasi ini lebih menguntungkan. Optimisme para peternak untuk peningkatan usaha sapi perah ini sangat tinggi karena kontribusinya sangat besar bagi perekonomian peternak.

Tabel 8. Harga susu yang diterima peternak di masing-masing lokasi MCP Wilayah Pangalengan

No.	Indikator harga susu (Rp/kg)	MCP Los Cimaung	MCP Cipanas	MCP Citere	MCP Warnasari	MCP Mekarmulya
1.	Rata-rata	4.777	4.628	4.686	4.567	4.500
2.	Max	5.100	5.000	5.000	4.800	4.500
3.	Min	4.250	4.000	4.300	4.300	4.500
4.	StDev	202	253	297	252	-

Sumber: Data Primer Tim Indodairy (2017), diolah

Tabel 9. Klasifikasi *grade* TPC dan bonus untuk setiap individu peternak di KPBS Pangalengan, 2017

Grade	Jumlah TPC (cpu/ml)	Bonus (Rp)
11	≤ 100.000	1,400
10	101.000 - ≤ 250.000	1,200
9	251.000 - ≤ 500.000	975
8	501.000 - ≤ 750.000	800
7	751.000 - ≤ 1.000.000	775
6	> 1.000.000	575

Sumber: KPBS (2018)

Keterangan: Diberlakukan sejak 2017

MCP perlu dikembangkan sebagai suatu strategi untuk memotivasi dan mendorong para peternak sapi perah yang ada di wilayah usaha peternakan KPBS Pangalengan maupun di daerah lain menerapkan *GAP-good agricultural practices*. Penjualan susu segar dari peternak ke MCP yang dilakukan secara individual memberikan insentif secara transparan kepada peternak. Dalam hal ini, peternak yang menghasilkan susu dengan kualitas baik akan menerima harga yang baik, sedangkan peternak yang menghasilkan susu dengan kualitas tidak baik akan menerima harga yang lebih rendah bahkan bisa ditolak.

Secara teknis penerapan MCP merupakan salah satu langkah positif bagi upaya perbaikan kualitas susu nasional. Keberhasilan inovasi MCP dengan sistem digital dan pengukuran kuantitas serta kualitas susu secara individual ini menjadi motivasi bagi FFI untuk terus mengembangkan program ini bersama koperasi susu lainnya di Indonesia dalam rangka meningkatkan kualitas susu segar dan kesejahteraan para peternak sapi perah di Indonesia. Dukungan sesi pelatihan mengenai tata laksana dan tata kelola peternakan sapi perah di bawah inisiatif *Dairy Development Program* (DDP) yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap peternak sapi perah memahami dan menjalankan proses pemerahan sapi dengan baik serta mengambil manfaat dari MCP digital ini menjadi aspek teknis yang cukup penting bagi manajemen pengelolaan usaha di tingkat peternak.

Penerapan harga yang didasarkan pada kualitas merupakan salah satu sistem usaha yang berkeadilan sehingga peternak lebih untung dan bisa lebih disiplin. Sistem ini sangat membantu peternak karena pelayanannya yang mudah dan akurat, baik peternak maupun petugas tidak bisa berbohong karena proses pengelolaannya sangat transparan. Menurut peternak, sistem ini sudah sangat bagus karena tingkat harga susu yang diterima lebih tinggi dari sebelumnya.

Harapan para peternak, melalui kemitraan FFI dan KPBS dapat memperluas inisiatif penerapan inovasi MCP digital ke beberapa TPK yang ada di wilayah usaha peternakan KPBS Pangalengan lainnya. Dengan demikian, para peternak sapi perah di wilayah KPBS lainnya juga terinspirasi sekaligus termotivasi untuk menerapkan manajemen usaha ternak sapi perah yang lebih baik. Selain itu, diharapkan FFI dapat memperluas inovasi MCP digital ke daerah lain di Indonesia agar para peternak sapi perah di Indonesia juga terinspirasi dan termotivasi oleh

inisiatif MCP sehingga usaha peternakan rakyat dapat dilakukan secara lebih baik.

Namun demikian, upaya yang sudah dilakukan masih sebatas hubungan kepentingan (*relationships*) ketiga pelaku utama dalam kerja sama. Masih diperlukan respon dan keikutsertaan pemerintah melalui peran institusi yang lebih mempunyai kompetensi untuk mengembangkan pola kemitraan seperti ini menjadi skala yang lebih luas di lokasi usaha peternakan sapi perah skala rakyat lainnya yang potensial. Hal ini dikarenakan industri susu di Indonesia tidak lepas dari intervensi Pemerintah dalam bentuk kebijakan-kebijakan yang bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada peternak, koperasi susu, IPS dan pihak-pihak yang terkait di dalamnya. Pemerintah melalui kementerian terkait, yakni Kementerian Perdagangan, Kementerian Perindustrian, dan Kementerian Pertanian seyogyanya bersama-sama menyiapkan aturan untuk menentukan harga dasar (*floor price*) susu sapi segar dalam negeri (SSDN) dari peternak. Hal itu diperlukan agar peternak sapi perah mendapatkan tingkat harga komoditas yang layak sehingga kesejahteraan mereka dapat ditingkatkan. Tidak hanya menentukan kebijakan harga dasar, tetapi pemerintah juga mengkaji wajib serap SSDN oleh Industri pengolahan susu (IPS) karena hingga saat ini kebutuhan susu nasional masih tergantung dari impor susu bubuk sebesar 82% (Antara 2017).

Pola kerja sama peningkatan kualitas susu melalui pengelolaan MCP serta sistem pengelolaan usaha peternakan rakyat melalui F2F-FFI yang telah terbangun di antara peternak sapi perah-KPBS dan FFI di Pangalengan juga bisa dijadikan salah satu model kemitraan untuk pengembangan usaha peternakan sapi perah rakyat, peningkatan produksi dan kualitas susu melalui manajemen pemeliharaan dan pengelolaan ternak dan hasil produknya secara lebih baik. Pola ini setidaknya bisa diperluas ke beberapa wilayah sentra usaha peternakan sapi perah rakyat dan potensi produksi susu nasional, minimal yang sudah dikelola melalui kerja sama lembaga koperasi. Hal tersebut tentunya dengan melibatkan peran-peran *stakeholders* lain dalam pelaksanaan konsorsium pendanaan serta berkomitmen untuk meningkatkan jumlah produksi susu segar yang berkualitas sekaligus untuk memenuhi kebutuhan susu nasional. Terkait dengan kepentingan pencapaian tujuan ini, diperlukan kehadiran dan peran serta dari lembaga terkait di tingkat pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten, maupun lembaga-lembaga lain yang berkepentingan dengan pengelolaan usaha peternakan sapi perah rakyat

maupun peningkatan industri persusuan nasional.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Keberadaan MCP tidak secara otomatis meningkatkan kualitas susu segar petani namun terbukti berhasil memotivasi peternak untuk menghasilkan kualitas susu yang lebih baik. Diterapkannya sistem digital dan kartu anggota dengan *barcode* membuat sistem MCP lebih akurat dan transparan dalam mencatat susu segar yang disetor oleh masing-masing peternak anggota koperasi. Sistem tersebut yang mendorong peternak sapi perah di wilayah KPBS Pangalengan untuk menerapkan manajemen budi daya ternak dan teknik pemerahan susu yang lebih baik sehingga dapat menghasilkan kualitas susu segar yang lebih tinggi. Insentif harga diberikan kepada peternak yang menghasilkan kualitas susu segar di atas standar, sedangkan pinalti (potongan) harga dikenakan untuk susu segar di bawah kualitas standar.

Implikasi Kebijakan

Keberhasilan program kemitraan FFI-Peternak dan KPBS yang dilakukan di wilayah Pangalengan dapat dijadikan sebagai salah satu model percontohan pengelolaan susu melalui penerapan inovasi MCP nasional. Peningkatan kualitas susu dan harga dapat berdampak pada peningkatan kesejahteraan peternak. Secara lebih luas, hal ini akan mendorong peningkatan produk susu nasional yang berkualitas. Penerapan inovasi dan digitalisasi melalui MCP juga dapat menjadi salah satu strategi untuk memotivasi dan mendorong peternak sapi perah menerapkan *GAP-good agricultural practices*. Pada lingkup KPBS, perlu dilakukan penyebarluasan sistem MCP (digital) di wilayah kerjanya agar lebih banyak peternak sapi perah menikmati layanan MCP yang lebih akurat dan transparan sehingga memacu mereka untuk menghasilkan kualitas susu lebih tinggi.

Dalam skala nasional, pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Pertanian yang terkait dengan petani/peternak; Kementerian Perindustrian yang terkait dengan IPS; Kementerian Koperasi dan UMKM terkait dengan KPBS; dan pemerintah daerah provinsi hingga kabupaten yang terkait produk yang sehat dan harga yang layak, perlu terus mendorong dan memfasilitasi berkembangnya pola kemitraan

seperti ini ke wilayah sentra usaha peternakan sapi perah rakyat lain di tanah air. Pola kemitraan yang saling menguntungkan antara peternak/koperasi peternak sapi perah dengan industri pengolah susu sangat diperlukan untuk mengembangkan usaha peternakan sapi perah rakyat dalam upaya meningkatkan produksi dan kualitas susu segar dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan susu nasional yang terus meningkat. Keberhasilan pengembangan usaha ternak sapi perah rakyat menjadi kunci sukses dalam upaya mengurangi ketergantungan impor dan sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat peternakan di pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ketua dan semua anggota Tim Penelitian IndoDairy-ICASEPS yang telah memberikan kesempatan untuk mempublikasikan sebagian temuan penting dari hasil penelitian yang berjudul "*Improving Milk Supply, Competitiveness and Livelihoods in Smallholder Dairy Chains in Indonesia (IndoDairy)*". Penelitian merupakan kerja sama PSEKP (ICASEPS) dengan *Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR)* serta *The University of Adelaide*. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada jajaran ketua, pengurus dan pengelola MCP serta Koperasi Peternak Bandung Selatan (KPBS) di Pangalengan yang telah merespon serta memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrofarm. 2018a. Ini respon peternak sapi untuk Frisian Flag Indonesia [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <http://www.agrofarm.co.id>.
- Agrofarm. 2018b. FFI bangun 5 milk collection point digital di Pangalengan [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <http://www.agrofarm.co.id>.
- Agusta QTM, Lestari DAH, Situmorang S. 2014. Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga peternak sapi perah anggota Koperasi Peternak Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan. *J Ilmu Ilmu Agribisnis*. 2(2): 109-114.
- Anggraeny CC. 2019. Analisis strategi pengembangan usaha KPBS Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. [Thesis]. [Bogor (ID)]: Institut Pertanian Bogor.
- Ansori M. 2013a. Solusi tepat peningkatan pengetahuan peternak sapi perah nasional-program Farmer2Farmer Frisian Flag. [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari:

- <http://www.neraca.co.id/article/34927/Solusi-Tepat-Peningkatan-Pengetahuan-Peternak-Sapi-Perah-Nasional>.
- Antara. 2017. Pemerintah siapkan aturan harga susu segar [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <https://www.antaraneews.com/berita/605324/pemerintah-siapkan-aturan-harga-susu-segar>.
- Asmara R. 2012. Analisis daya saing dan faktor-faktor yang memengaruhi produksi susu Indonesia. [Tesis]. [Bogor (ID)]: Institut Pertanian Bogor.
- Asmara A , Purnamadewi YL, Lubis D. 2016. Keragaan produksi susu dan efisiensi usaha peternakan sapi perah rakyat di Indonesia [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. J Manaj & Agribisnis. 13(1): 14-25. Tersedia dari: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jmagr> Nomor DOI: 10.17358/JMA.13.1.14.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2011. Standar Nasional Indonesia 3141.1:2011 susu segar bagian 1: sapi. Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- Bewara. 2015. Sistem *Milk Collection Point* (MCP) pertama di Indonesia untuk peternak susu sapi. Tabloid Bewara. Edisi: Maret 2015.
- Boediyana T. 2008. Menyongsong agribisnis persusuan yang prospektif di tanah air. Majalah Trobos. Edisi: 108.
- Budianto A. 2018. Digitalisasi di antara manisnya susu Pangalengan [Internet]. [diunduh 2020 Mar 12]. Tersedia dari: <https://diskumkm.jabarprov.go.id/index.php/en/news/digitalisasi-di-antara-manisnya-susu-pangalengan> dan <https://jabar.sindonews.com/read/1762/1/digitalisasi-di-antara-manisnya-susu-pangalengan-1538464251>.
- Budiana OR. 2019. Kisah KPBS, koperasi yang naik kelas berkat digitalisasi [Internet]. [diunduh 2019 Jun 5]. Tersedia dari: <https://beritabaik.id/read?editorialSlug=indonesia-baik&slug=1569909682183-kisah-kpbs-koperasi-yang-naik-kelas-berkat-digitalisasi>.
- Burhanudin T. 2018. Melalui MCP digital, FFI tingkatkan kualitas susu perah hingga 90 % [Internet]. [diunduh: 2019 Feb 27] . Tersedia dari: <https://marketing.co.id/melalui-mcp-digital-ffi-tingkatkan-kualitas-susu-perah-hingga-90/#:~:text=Lewat%20MCP%20Digital%2C%20kualitas%20susu%20segar%20meningkat%20hingga%2090%25.&text=Hingga%20saat%20ini%2C%20total%20806,penetapan%20harga%20susu%20yang%20adil>.
- Daryanto A. 2007. Persusuan Indonesia: kondisi, permasalahan dan arah kebijakan [Internet]. [diunduh 2019 Mei 3]. Tersedia dari: <https://ariefdaryanto.wordpress.com/2007/09/23/persusuan-indonesia-kondisi-permasalahan-dan-arah-kebijakan>.
- Dasuki MA. 1983. Perspektif perkembangan peternakan sapi perah sebagai landasan kesepadanan mengisi kebutuhan susu di Jawa Barat [Disertasi]. [Bandung (ID)]: Universitas Padjadjaran.
- [Ditjen PKH] Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2017. Statistik peternakan dan kesehatan hewan 2017. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian.
- Farid M, Sukesi E. 2011. Pengembangan susu segar dalam negeri untuk pemenuhan kebutuhan susu nasional. Bul Ilmiah Litbang Perdagangan. 5(2): 196-221.
- Finesso GM, Putra D , Kurniawan M. 2011. "Emas Putih" Bandung Selatan [Internet]. [diunduh 2019 Jan 5.] Tersedia dari: <http://regional.kompas.com/read/2011/04/27/10492153/>.
- [FFI] Frisian Flag Indonesia. 2015. Frisian Flag Indonesia luncurkan sistem otomatisasi digital *Milk Collection Point* (MCP) pertama di Indonesia di Los Cimaung Pangalengan [Internet]. [diunduh 27 Feb 2019]. Tersedia dari: <https://www.frisianflag.com/perusahaan-kami/berita/frisian-flag-indonesia-luncurkan-sistem-otomatisasi-digital-milk-collection-point-mcp-pertama-di-indonesia-di-los-cimaung-pangalengan>.
- Hidayat F. 2018. Sistem MCP digital tingkatkan kualitas susu segar [Internet]. [diunduh 2018 Feb27]. Tersedia dari: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/476650/sistem-mcp-digital-tingkatkan-kualitas-susu-segar>.
- Ihsan M. 2018. Frisian Flag perkuat kemitraan dengan peternak sapi perah [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <https://www.google.com/search?safe=strict&source=hp&ei=mYI7W4CpD8rTvwT37q3lCQ&q=sukses+story+kerjasama+kemitraan+antara+FFI+%28Frisian+Flag+Indonesia%29+dengan+Koperasi+Peternak+Bandung+Selatan+%28KPBS%29>.
- Kementerian Perindustrian. 2015. Konsumsi susu masih 11,09 liter per kapita [Internet]. [diunduh 2015 Okt 5]. Tersedia dari: <https://kemenperin.go.id/artikel/8890/Konsumsi-Susu-Masih-11,09-Liter-per-Kapita#:~:text=KONSUMSI%20susu%20masyarakat%20Indonesia%20terbilang,liter%20per%20kapita%20per%20tahun>.
- [Kemenko] Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. 2014. Cetak biru persusuan Indonesia 2013-2015. Jakarta (ID): Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.
- [KPBS] Koperasi Peternak Sapi Perah Bandung Selatan. 2018. Laporan tahunan tahun buku 2018 Ke-50. Bandung (ID): Koperasi Peternak Sapi Perah Bandung Selatan.

- [KPBS] Koperasi Peternak Sapi Perah Bandung Selatan. 2020. Data MCP Juli 2020. Bandung (ID): Koperasi Peternak Sapi Perah Bandung Selatan.
- Mauludin MA, Alim S, Sari VP. 2017. Pengembangan dan dinamika moda produksi usaha peternakan sapi perah di Pangalengan Jawa Barat. *J Sosiohumaniora*. 19(1): 37-44.
- Nilamsari N. 2015. Strategi komunikasi *Corporate Social Responsibility* PT Frisian Flag Indonesia. *WACANA* 14(4): 297-400.
- [NEA] *Netherland Enterprise Agency*. 2012. IMVO kader *Faciliteit Duurzaam Ondernemen en Voedselzekerheid (FDOV)*. IMVO kaders PPP faciliteiten 3 September 2012 . *Facility for Sustainable Entrepreneurship and Food Security (FDOV)* [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <https://english.rvo.nl/subsidies-programmes/facility-sustainable-entrepreneurship-and-food-security-fdov>.
- Nugraha M. 2012. Sentra produksi susu: Pangalengan mendunia berkat sapi milik Johan [Internet]. [diunduh 2018 Jan 5]. Tersedia dari: <http://jabar.tribunnews.com/2012/05/08/pangalengan-mendunia-berkat-sapi-milik-johan>.
- Nurtini S, Muzayyanah MAU. 2014. Profil peternakan sapi perah rakyat di Indonesia. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. Outlook susu komoditas pertanian sub sektor peternakan. Jakarta (ID): Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Rusdiana S, Sejati WK. 2009. Upaya pengembangan agribisnis sapi perah dan peningkatan produksi susu melalui pemberdayaan koperasi susu. *Forum Agro Ekon*. 27(1): 43-51.
- Sanny L. 2011. Analisis industri pengolahan susu di Indonesia. *J Binus Business Review*. 2(1):81-87.
- Sawaldi. 2015. Sistem *Milk Collection Point* (MCP) pertama di Indonesia untuk peternak susu sapi. *Tabloid Bewara*. Edisi : 03/2015.
- Subandriyo, Adiarto. 2009. Sejarah perkembangan peternakan sapi perah. Dalam: Santoso KA, Diwyanto K, Toharmat T, editors. *Profil usaha peternakan sapi perah di Indonesia*. Bogor (ID): LIPI Press.
- Subekti R, Murdaningsih D. 2018. Cara Frisian Flag bantu peternak dapatkan harga susu adil [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <https://republika.co.id/berita/ekonomi/korporasi/p3pmqh368/cara-frisian-flag-bantu-peternak-dapatkan-harga-susu-adil>.
- Suhendra Z. 2017. 82 persen kebutuhan susu untuk industri nasional masih Impor [Internet]. [diunduh 2018 Mei 28]. Tersedia dari: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3068408/82-persen-kebutuhansusu-untuk-industri-nasional-masih-impor>.
- Supriyanto B. 2013. Frisian Flag Indonesia jalin kemitraan peternak sapi perah Lembang [Internet]. [diunduh 2019 Feb 27]. Tersedia dari: <https://entrepreneur.bisnis.com/read/20130704/240/148746/frisian-flag-indonesia-jalin-kemitraan-peternak-sapi-perah-lembang>.
- Tiya NAD, Alim S, Hermawan. 2017. Respon peternak sapi perah terhadap keberadaan *Milk Collection Point* (MCP): kasus di TPK Los Cimaung KPBS Pangalengan [Internet]. [diunduh 2018 Jan 5]. *Students e-J*. 6(1):1-14. Tersedia dari: <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/10693/4837>.
- Trobos. 2015. MCP otomatis untuk kontrol kualitas susu [Internet]. [diunduh 2018 Feb 27]. Tersedia dari: <http://www.trobos.com/detail-berita/2015/11/01/77/6714/mcp-otomatis-untuk-kontrol-kualitas-susu>.
- Widyobroto BP. 2017. Mayoritas usaha persususan dikelola secara tradisonal [Internet]. [diunduh 2019 Agt 28]. Tersedia dari: <http://id.beritasatu.com/agribusiness/mayoritas-usaha-persususan-dikelola-secaratradidisonal/167931>.
- Wirachmi A, Muatip K, Indraji M. 2018. Hubungan pemahaman peternak tentang penyuluhan kesehatan dengan produksi susu dan timbulnya penyakit mastitis pada anggota koperasi peternakan Bandung Selatan. *J Livestock and Animal Production* (JLAP). 1(1): 17-25.