

Pelatihan Kewirausahaan dengan *Participatory System Approach* (PSA) pada Pemuda Peternak Sapi Perah di Kelompok Cipanas, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung

Entrepreneurship Training of Participatory System Approach (PSA) for Young Dairy Farmers in the Cipanas Group, Pangalengan District, Bandung Regency

Achmad Firman^{1,a}, Andre Rivianda Daud¹, dan Hasni Arief¹

¹Departemen Sosial Ekonomi Pembangunan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

^aemail: achmad.firman@unpad.ac.id

Abstract

Pelatihan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi berwirausaha dengan menemukan faktor-faktor kunci untuk meningkatkan motivasi beternak sapi perah pada peternak muda, baik laki-laki ataupun perempuan. Pelatihan ini menggunakan metode *Participatory System Approach* (PSA). Pada kelompok laki-laki dihadiri oleh 7 orang sedangkan pada kelompok perempuan dihadiri 6 orang. Hasil pelatihan mengidentifikasi bahwa faktor yang menjadi kunci motivasi usaha pada kelompok laki-laki tidak ada, hanya ada dua faktor *critical element* yang bisa menjadi pendorong bagi motivasi mereka, yaitu terbatasnya lahan dan terpaksa menjadi peternak. Adapun pada kelompok perempuan ditemukan faktor kunci atau motor/lever yang dapat menjadi pengungkit motivasi usaha sapi perah, yaitu membantu sekedarnya.

Kata Kunci: Pelatihan, Kewirausahaan, *Participatory System Approach*, Pemuda Peternak

Abstrak

This training aims to determine the level of entrepreneurial motivation by finding the key factors to increase the motivation to raise dairy cattle among young farmers, both male and female. This training uses the Participatory System Approach (PSA) method. The male group was attended by 7 people while the female group was attended by 6 people. The results of the training identified that the factors that became the key to business motivation in the male group did not exist, there were only two critical elements that could be the driving force for their motivation, namely limited land and being forced to become farmers. As for the women's group, it was found a key factor or motor/lever that could be a motivational lever for a dairy cow business, namely helping in moderation.

Keywords: Training, Entrepreneurship, *Participatory System Approach*, Youth farmers

Pendahuluan

Usaha sapi perah telah menjadi bagian dari sebagian kehidupan masyarakat pertanian di Indonesia, khususnya di Kecamatan Pangalengan. Usaha sapi perah telah menjadi usaha pokok bagi sebagian besar peternak sapi perah karena usaha ini mampu memberikan penghidupan bagi keluarga peternak (Nurtini dan Anggriani, 2014; Rahayu *et al.* 2015). Usaha sapi perah di Kecamatan Pangalengan

telah dilakukan secara turun temurun sehingga terdapat keterlibatan generasi penerus dalam usaha sapi perah keluarga tersebut.

Melekatnya usaha sapi perah bagi masyarakat pertanian di Kecamatan Pangalengan menjadi variasi sumber daya pertanian yang cukup beragam, tidak hanya tanaman hortikultura saja melainkan adanya usaha sapi perah yang berperan dalam masyarakat pertanian. Pengelolaan usaha sapi perah masih bersifat pengelolaan oleh keluarga.

Keputusan usaha ada ditangan kepala keluarga. Anggota keluarga lainnya juga turut terlibat dalam pengelolaan usaha sapi perah keluarga. Anggota keluarga yang cukup berperan dalam usaha sapi perah adalah anaknya. Anak bisa menjadi penerus usaha sapi perah keluarga.

Generasi muda pertanian telah menjadi isu global karena kurangnya minat pemuda pada usaha pertanian termasuk usaha sapi perah. Berbagai faktor kurangnya minat generasi muda peternak pada usaha sapi perah adalah hasil yang diperoleh tidak sepadan dengan energi yang dikeluarkan, tidak menarik, kotor, tidak memiliki masa depan yang cerah dan sebagainya. Masih terdapat para pemuda yang berpartisipasi pada usaha sapi perah. Para pemuda inilah menjadi harapan adanya penerus usaha sapi perah, tidak hanya untuk keluarga tetapi juga bagi Kecamatan Pangalengan secara umumnya.

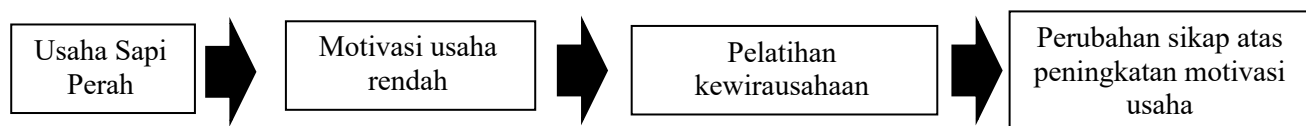
Perilaku monoton pada usaha sapi perah, seperti tidak adanya perubahan skala usaha, tidak adanya keinginan untuk maju, terlihat jelas diturunkan dari orang tuanya pada generasi berikutnya (Thau, 2004; Nuhun 2015). Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan motivasi usaha sapi perah dalam bentuk pelatihan kewirausahaan. Hal ini penting dilakukan karena adanya motivasi yang kuat pada usaha sapi perah menjadi indikator penting di dalam peningkatan usaha. Pelatihan motivasi usaha melalui pelatihan kewirausahaan menjadi penting dilakukan bagi para pemuda peternak sapi perah. Motivasi usaha sapi perah harus dibangun dari diri

sendiri ataupun ada sentuhan dari orang lain untuk mendorong usaha.

Milk Collecting Point (MCP) Cipanas merupakan salah satu dari 5 MCP yang terdapat di KPBS Pangalengan. Para peternak yang tergabung dalam MCP Cipanas memiliki usaha sapi perah beragam dari skala kecil hingga skala besar. Usaha sapi perah di wilayah ini didominasi oleh usaha sapi perah skala kecil, yaitu kepemilikan sapi < 5 ekor (Asnara *et al.*, 2017; Daud *et al.*, 2015; Firman *et al.*, 2019; Rapsomanikis 2015). Wilayah MCP Cipanas berada disekitar perkebunan teh yang bersuhu 18-22⁰C sehingga cocok untuk usaha sapi perah. *Milk Collecting Point* ini sangat bervariasi keragaan umur peternaknya. Berdasarkan hasil diskusi dengan salah satu kelompok di MCP Cipanas, masih ada para pemuda yang terlibat dalam usaha sapi perah. Hal ini memberi peluang untuk melakukan pelatihan kewirausahaan kepada para pemuda agar memiliki motivasi wirausaha. Adapun tujuan dari pelatihan ini untuk mengetahui sejauhmana motivasi usaha beternak sapi perah pada kelompok pemuda peternak sapi perah, dan faktor-faktor apa yang berpengaruh pada motivasi usaha.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Kerangka pelatihan disusun untuk memudahkan arah dalam pelaksanaan pelatihan (Gambar 1). Meningkatkan motivasi penting dilakukan dalam rangka meningkatkan keinginan untuk berusaha ke arah yang lebih baik lagi.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Pelatihan kewirausahaan menjadi salah satu solusi dalam perbaikan manajemen usaha sapi perah skala kecil, khususnya yang dikelola oleh para pemuda. Prinsip sederhana ini yang akan menjadi awal dari pelatihan kewirausahaan. Pelatihan ini diharapkan dapat membangun karakter usaha sapi perah yang bertopang pada motivasi usaha yang tinggi di tengah keterbatasan-keterbatasan usaha. Khalayak yang menjadi sasaran dari kegiatan

PKM ini adalah para pemuda peternak sapi perah di MCP Cipanas, Kecamatan Pangalengan. Para pemuda ini merupakan peternak sapi perah yang menjadi anggota koperasi KPBS yang berdomisili di MCP Cipanas. Jumlah peternak yang dilatih terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok pemuda laki-laki (7 orang) dan pemuda perempuan (6 orang). Diharapkan pemuda peternak yang mendapatkan pelatihan tersebut nantinya dapat

mentransfer ilmu yang diperoleh dari hasil pelatihan kepada pemuda peternak lainnya yang ada di MCP Cipanas. Kelompok yang terpilih dalam pelatihan adalah Kelompok Cipanas 06.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM yang digunakan adalah Pelatihan, dengan tahapan pelaksanaan sebagai seperti pada Tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

No.	Kegiatan	Keterlibatan dalam Kegiatan		
		Dosen	Mahasiswa	Kelompok Pemuda Peternak Sapi Perah
1.	Sosialisasi kegiatan	Teknis	Fasilitator	Tokoh atau ketua kelompok peternak di Cipanas
2.	Pemilihan Pemuda Peternak sapi perah	Diskusi bersama ketua kelompok peternak dan perwakilan pemuda	Fasilitator diskusi	Penentuan Pemuda Peternak sapi perah yang dilatih
3.	Pelatihan	Nara sumber	Fasilitator	Peserta

Setiap kegiatan dilakukan dalam waktu yang berbeda dengan pendekatan *small-group discussion* dengan harapan tercapainya komunikasi interpersonal yang kondusif sehingga pelaksanaan program dapat berjalan secara efektif dan efisien. Keberhasilan kegiatan pelatihan ditentukan oleh banyak hal yang terkait dengan materi, pemateri, peserta pelatihan, lama pelatihan, fasilitas pelatihan, proses komunikasi dan lainnya yang dapat berpengaruh pada penyerapan materi yang ada didalamnya.

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan pengabdian yang dilakukan, maka disusun langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

Tahap Persiapan/Pra-Implementasi Pelatihan

- Analisis Situasi Awal. Analisis situasi awal dilakukan melalui pengumpulan data sekunder, wawancara dan diskusi.
- Identifikasi Kebutuhan Pelatihan. Menggali kebutuhan dan kemauan calon peserta di lapangan melalui kegiatan sosialisasi kegiatan PKM dengan melibatkan mahasiswa sebagai fasilitator pada kegiatan tersebut.
- Penyusunan Model Pelatihan. Setelah melakukan pemetaan terhadap analisis situasi dan identifikasi kebutuhan, maka disusun model dan modul pelatihan.

Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

- Pelaksanaan Pelatihan
Pelatihan lebih mengedepankan interaksi antar peserta pada *small group discussion*

dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.

- Metode Pelatihan

Pelatihan menggunakan metode *Participatory System Approach* (PSA) untuk menentukan faktor-faktor mana yang menjadi kunci kewirausahaan sapi perah di Kelompok Cipanas 06. Metode *Participatory System Analysis* (PSA) adalah metode diskusi terfokus yang digunakan untuk menemukan faktor-faktor atau elemen penting dari suatu proyek yang didasarkan pada latarbelakang, pengetahuan, pengalaman, serta keahlian dari masing-masing partisipan yang terlibat dalam partisipasi tersebut (Herweg and Steiner, 2002). Metode ini dibagi menjadi 4 (empat) tahap, yaitu:

1. Tahap pertama adalah penentuan faktor-faktor kewirausahaan
2. Tahap kedua adalah penentuan hubungan antar faktor. Penentuan hubungan antar faktor ini guna melihat korelasi antara faktor yang satu dengan faktor yang lainnya. Kekuatan hubungan dinilai dengan menggunakan kriteria sebagai berikut: (a) Nilai 2 artinya berpengaruh kuat, (b) Nilai 1 artinya berpengaruh sedang, (c) Nilai 0,5 artinya berpengaruh lemah, dan (d) Nilai 0,1 artinya berpengaruh sangat lemah.

3. Tahap ketiga adalah analisis faktor untuk mengetahui rasio aktivitas (*active ratio*) dan derajat hubungan antar faktor (*degree of Interrelationship*). Nilai ratio aktivitas diperoleh dengan membagi nilai AS dengan PS(AS/PS), sedangkan untuk menentukan derajat hubungan antar faktor (*degree of interrelation*) digunakan AS – PS pada masing-masing faktor.
4. Tahap berikutnya adalah hasil penetapan *activity ratio* dan *degree of Interrelation* disusun dalam bentuk grafik kuadran yang terbagi atas 4 kuadran, yaitu *Symptom*, *Buffer*, *Critical Elements*, dan *Motor/Lever*. Kuadran *Symptom* (gejala) adalah faktor-faktor yang sangat dipengaruhi oleh faktor lainnya dan tidak mempunyai kekuatan untuk mengubah sistem. Kuadran *Buffer* (penyangga) adalah faktor-faktor yang tidak mempengaruhi ataupun dipengaruhi oleh faktor lainnya. Kuadran *Critical Elements* (elemen kritis) adalah faktor-faktor sebagai akselelator dan katalisator terhadap sistem tetapi faktor ini harus dipahami secara detail karena dapat berubah sewaktu-waktu tidak sesuai dengan yang diharapkan atau memiliki efek samping. Terakhir, kuadran *Motor/Lever* (pengungkit)

adalah faktor-faktor yang diprediksi dapat mempengaruhi faktor lainnya.

Hasil dan Pembahasan

Tahapan Persiapan

Analisis Situasi Awal

Lokasi kegiatan pelatihan berada di MCP Cipanas. *Milk Collecting Point* ini terletak di Desa Wanasuka, Kecamatan Pangalengan. Desa ini merupakan wilayah yang cukup dingin dan cocok untuk usaha sapi perah dan tanaman lainnya, seperti teh. Di desa ini terdapat PTPN VIII yang mengelola perkebunan teh dan kini menggunakan tanah Hak Guna Usaha (HGU) pada lahan negara. Desa ini merupakan hasil pemekaran dari Desa Pangalengan, Sukamanah, dan Banjarsari pada tahun 1989. Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Bandung (2020) dan data Desa Wanasuka, luas wilayah Desa Wanasuka adalah 4.555,97 ha dengan tingkat kepadatan penduduk 45,56 km². Jumlah penduduk Desa Wanasuka adalah laki-laki sebanyak 3.322 jiwa, perempuan sebanyak 3.376 jiwa sehingga total penduduknya adalah 6.698 jiwa. Tingkat pendidikan didominasi oleh tamatan Belum/Tidak sekolah sampai dengan SLTA sehingga jelas bahwa kualitas pendidikan di desa ini masih rendah (Tabel 2). Walaupun demikian, tingkat pendidikan sudah tersebar ke berbagai jenjang akan tetapi jenjang SLTA ke atas persentasenya sedikit.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan

No	Kelompok	Jumlah	
		N	%
1	Tidak / Belum Sekolah	1276	19.05%
2	Belum Tamat Sd/Sederajat	721	10.76%
3	Tamat SD / Sederajat	2673	39.91%
4	SLTP/Sederajat	1485	22.17%
5	S:TA / Sederajat	482	7.20%
6	Diploma I / II	8	0.12%
8	Diploma IV/ Strata I	53	0.79%
Jumlah		6.698	100.00%

Di desa ini terdapat MCP Cipanas yang merupakan Milk Collecting Point milik KPBS Pangalengan. *Milk Collecting Point* ini mewadahi kelompok-kelompok peternak sapi perah dalam rangka mendistribusikan susu segar hasil produksi peternak. Ada 8 kelompok

yang tergabung di MCP Cipanas, yaitu Kelompok Cipanas 01 – 08. Hasil identifikasi kelompok, kelompok Cipanas 06 yang relatif banyak pemudanya yang telah berusaha pada usaha sapi perah.

Sosialisasi kegiatan dilakukan kepada ketua kelompok Cipanas 06 untuk identifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam rangka pelatihan. Sosialisasi dilakukan secara non formal dengan ketua kelompok di rumahnya masing-masing untuk memetakan berbagai permasalahan yang muncul diseperti usaha sapi perah, khususnya yang berkaitan dengan yang akan dilatihkan, yaitu pelatihan keuangan dan kewirausahaan. Hasil diskusi dengan ketua kelompok Cipanas 06 adalah sebagai berikut:

1. Jumlah anggota yang berumur di bawah 40 tahun (antara umur 25 – 40 tahun) kurang lebih sebanyak 40% dari total anggota kelompok.
2. Belum pernah ada pelatihan keuangan dan kewirausahaan sebelumnya
3. Pelatihan sebaiknya tidak hanya kepada pemuda tapi dilakukan juga kepada pemudinya sehingga mereka juga mendapatkan pengetahuan



Gambar 1. Sosialisasi Pelatihan Kepada Ketua Kelompok Cipanas 06

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan dilakukan terhadap dua kelompok pemuda peternak, yaitu kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Pelaksanaan pelatihan pada kelompok laki-laki lebih fleksibel dibandingkan dengan kelompok perempuan karena mereka harus bekerja mencari rumput dan mengambil pakan konsentrat di MCP Cipanas, sedangkan pelatihan kelompok perempuan dilaksanakan di rumah sekretaris kelompok.

Setiap kegiatan dilakukan dengan pendekatan *small-group discussion* dengan harapan tercapainya komunikasi interpersonal

yang kondusif sehingga pelaksanaan program dapat berjalan secara efektif dan efisien. Keberhasilan kegiatan pelatihan ditentukan oleh banyak hal yang terkait dengan materi, pemateri, peserta pelatihan, lama pelatihan, fasilitas pelatihan, proses komunikasi dan lainnya yang dapat berpengaruh pada penyerapan materi yang ada didalamnya. Pelaksanaan pelatihan lebih mengedepankan interaksi antar individu agar terbangun suasana tidak kaku dan lebih informatif. Sistem yang disampaikan juga sangat fleksibel karena berdasarkan situasi, khususnya bagi kelompok laki-laki (Gambar 2).



Gambar 2. Pelatihan Kewirausahaan di Kelompok Cipanas 06

Pelatihan ini menggunakan metode Participatory System Approach (PSA). Pelatihan ini untuk mengetahui faktor kunci kewirausahaan di Kelompok Cipanas 06 pada kelompok pemuda peternak, baik laki-laki maupun perempuan. Tahap pertama adalah penentuan faktor-faktor yang berpengaruh pada kewirausahaan sapi perah, yaitu:

A. Kelompok laki-laki

Identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh adalah pendidikan rendah,

skala usaha kecil, lahan terbatas, modal terbatas, dan terpaksa jadi peternak. Peternak diminta untuk menentukan nilai untuk masing-masing faktor yang dikaitkan dengan faktor itu, seperti pada tabel di bawah ini.

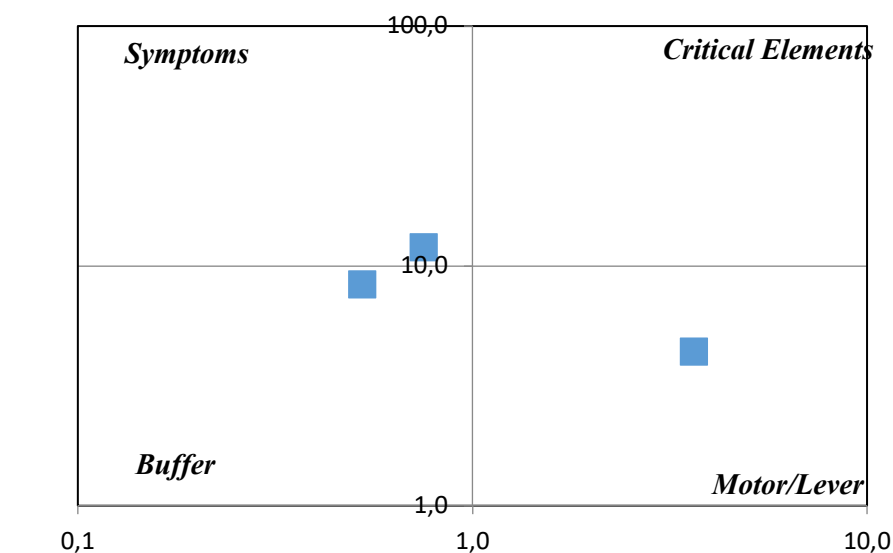
Adapun faktor-faktor yang menjadi kunci dari kewirausahaan di kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 3.

Tabel 3. Hubungan antar faktor kewirausahaan pada kelompok laki-laki

No	Elements						Activity Sum	Degree of Interrelation
		1	2	3	4	5	(AS)	(PS*AS)
1	Pendidikan rendah		2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	28,0
2	Skala kecil	2,0		0,1	1,0	1,0	3,1	21,7
3	Lahan terbatas	2,0	2,0		2,0	2,0	6,0	30,6
4	Modal terbatas	2,0	1,0	2,0		1,0	5,0	30,0
5	Terpaksan jadi peternak	1,0	2,0	2,0	2,0		7,0	35,0
Passive sum (PS)		7,0	7,0	5,1	6,0	5,0		
Activity ratio (AS/PS)		0,6	0,4	1,2	0,8	6,0		

Tabel 4. Nilai koordinat activity ratio dan degree of interrelationship pada kewirausahaan kelompok laki-laki

Faktor-faktor	Activity Ratio	Degree of interrelation
Pendidikan rendah	0,6	28,0
Skala kecil	0,4	21,7
Lahan terbatas	1,2	30,6
Modal terbatas	0,8	30,0
Terpaksan jadi peternak	6,0	35,0



Gambar 3. Posisi Faktor Kewirausahaan pada Kelompok Pemuda Laki-laki

Hasil analisis faktor dengan menggunakan PSA menunjukkan bahwa ada 3 faktor yang masuk dalam Kuadran *Symptom* (gejala), yaitu skala kecil, pendidikan rendah, dan modal terbatas. Kuadran *Symptom* (gejala) adalah faktor-faktor yang sangat dipengaruhi oleh faktor lainnya dan tidak mempunyai kekuatan untuk mengubah sistem. Faktor inilah penyebab mereka tidak memiliki motivasi kuat untuk mengembangkan diri. Adapun ada 2 faktor yang masuk Kuadran *Critical Elements*, yaitu lahan terbatas dan terpaksa jadi peternak. Kuadran *Critical Elements* (elemen kritis) adalah faktor-faktor sebagai akselerator dan katalisator terhadap sistem tetapi faktor ini harus dipahami secara detail karena dapat berubah sewaktu-waktu tidak sesuai dengan yang diharapkan atau memiliki efek samping. Faktor ini menjadi faktor *critical elements* karena walaupun lahan terbatas dan terpaksa menjadi peternak bukan tidak mungkin faktor

ini dapat menjadi motivasi yang kuat dalam kewirausahaan. Pada kelompok ini tidak ada faktor yang bisa menjadi pengungkit untuk meningkatkan motivasi kewirausahaan.

B. Kelompok perempuan

Hasil identifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada kewirausahaan peternak muda perempuan adalah perempuan terbatas (terbatas karena harus mengerjakan pekerjaan rumah tangga), tergantung suami, dan membantu sebisanya. Peserta diminta untuk menentukan nilai masing-masing faktor yang dikaitkan dengan faktor itu, seperti pada tabel di bawah ini.

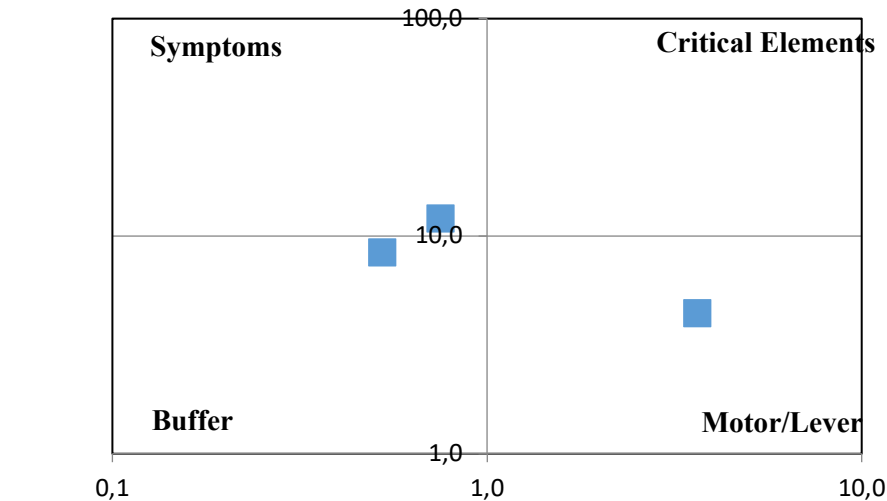
Adapun faktor-faktor yang menjadi kunci dari kewirausahaan di kelompok perempuan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 4.

Tabel 5. Hubungan antar faktor kewirausahaan pada kelompok perempuan

No	Elements				Active Sum	Degree of Interr
		1	2	3	(AS)	(PS*AS)
1	Perempuan terbatas		2,0	1,0	3,0	12,0
2	Tergantung suami	2,0		0,1	2,1	8,4
3	Membantu sebisanya	2,0	2,0		4,0	4,4
Passive sum (PS)		4,0	4,0	1,1		
Activity ratio (AS/PS)		0,8	0,5	3,6		

Tabel 6. Nilai koordinat *activity ratio* dan *degree of interrelationship* pada kewirausahaan kelompok perempuan

Faktor-faktor	Activity Ratio	Degree of interrelation
Perempuan terbatas	0,8	12,0
Tergantung suami	0,5	8,4
Membantu sebisanya	3,6	4,4



Gambar 4. Posisi Faktor Kewirausahaan pada Kelompok Pemuda Perempuan

Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa ketiga faktor berada pada kuadran yang berbeda, yaitu kuadran *symtoms*, *buffer*, dan *motor/lever*. Faktor perempuan terbatas (terbatas karena harus mengerjakan pekerjaan rumah tangga) masuk ke kuadran *symtoms*. Artinya, faktor ini menjadi faktor penghambat perempuan untuk motivasi kewirausahaan karena perempuan tidak seperti laki-laki yang berkewajiban untuk mencari nafkah. Faktor tergantung suami masuk kuadran *buffer*, artinya faktor tersebut tidak mempengaruhi ataupun dipengaruhi oleh faktor lainnya. Adapun faktor membantu sebisanya masuk dalam kuadran *motor/lever*, artinya adalah faktor ini diprediksi dapat mempengaruhi faktor lainnya. Jadi, faktor membantu sekadarnya adalah faktor yang dapat mengungkit motivasi kewirausahaan dari perempuan peternak sapi perah.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelatihan kewirausahaan telah memotivasi para peternak muda laki-laki dan perempuan dalam rangka pengembangan usaha sapi perah mereka

2. Hasil simulasi faktor-faktor yang menjadi kunci motivasi kewirausahaan tidak ditemukan pada kelompok laki-laki, namun faktor lahan terbatas dan terpaksa jadi peternak dapat didorong untuk meningkatkan motivasi peternak.
3. Hasil simulasi faktor-faktor yang menjadi kunci motivasi kewirausahaan ditemukan pada kelompok perempuan, yaitu membantu sekadarnya. Faktor menjadi faktor kunci dalam peningkatan motivasi kewirausahaan

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Rektor Universitas Padjadjaran, yaitu melalui Program RKDU, kegiatan PKM ini dapat dilaksanakan.

Daftar Pustaka

- Asmara A, Purnamadewi YL, & Lubis D. (2017). *The relationship analysis between service performances of milk producer cooperative with the dairy farm performance of members*. Media Peternakan 40: 143-150.

- <https://doi.org/10.5398/medpet.2017.40.2.143>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung. (2020). Kecamatan Pangalengan dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung. Bandung
- Daud AR, Putro US, & Basri MH. (2015). *Risks in milk supply chain; a preliminary analysis on smallholder dairy production*. Livestock Research for Rural Development 27: #137. <http://www.lrrd.org/lrrd27/7/daud27137.htm>
- Firman A, Paturochman M, Budimulyati SL, Hadiana MH, Tasripin D, Suwartapradja OS, & Munandar M. (2019). *Succession decisions in Indonesia family dairy farm business*. Livestock Research for Rural Development 31: #136. <http://www.lrrd.org/lrrd31/9/achma31136.html>
- Herweg, K. & Steiner K. (2002). *Impact monitoring and assessment: Instrument for use in rural development projects with a focus on sustainable land management*. World Bank, Washington, D.C.
- Nuhung, I.A. 2015. *Factors motivating farmers to sell their land and its impacts in suburban areas*. Jurnal Agro Ekonomi, Volume 33(1), 17-33. <https://www.neliti.com/publications/97236/faktor-faktor-yang-memotivasi-petani-menjual-lahan-dan-dampaknya-di-daerah-subur>
- Nurtini, S., dan M Anggriani. 2014. Profil Peternakan Sapi Perah Rakyat. Gadjah Mada University Press.
- Rahayu, S., C. Firmansyah, dan S. Kurwaryan. 2015. Strategi pemanfaatan keunggulan komparatif dalam penyediaan calon induk sapi perah di Jawa Barat. Jurnal Sosiohumaniora 17: 126-132. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v17i2.7300>
- Rapsomanikis, G. 2015. *The economic lives of smallholder farmers: An analysis based on household data from nine countries*. Food and Agriculture Organization of the United Nations: 1-39. <http://www.fao.org/3/a-i5251e.pdf>.
- Thau, T. D. 2004. Factors affecting technical efficiency of household dairy cattle production in two communes of Gialam District, Hanoi. ISSAAS 10: 86-90