

## PROTOKOL PENYUSUNAN PEMODELAN KUALITATIF PADA USAHA PETERNAKAN SAPI POTONG

**Novie Andri Setianto\*, Nunung Noor Hidayat, dan Pambudi Yuwono**

*Invited Speaker*

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

*\*Corresponding author email: novie.setianto@unsoed.ac.id*

**Abstrak.** Pemodelan merupakan salah satu pendekatan yang dapat diambil untuk mempelajari kondisi usaha peternakan sapi potong. Salah satu pemodelan yang sederhana namun cukup mampu memberikan gambaran tentang kompleksitas yang dihadapi pada sebuah sistem usaha peternakan adalah pemodelan kualitatif. Salah satu teknik pemodelan kualitatif yang banyak diaplikasikan adalah pemodelan kualitatif menggunakan Causal Loop Diagram (CLD). Namun demikian, penyusunan model harus melibatkan partisipasi stakeholders agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kondisi nyata usaha peternakan yang dimodelkan. Artikel ini bertujuan memberikan gambaran tentang protokol yang dapat diaplikasikan dalam melakukan pemodelan kualitatif dengan melibatkan partisipasi stakeholders. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Banjarnegara dengan melibatkan 2 (dua) kelompok peternak sapi potong. Langkah-langkah metodologis dan instrumen yang digunakan sebagai protokol standar untuk menyusun pemodelan kualitatif usaha peternakan sapi potong dijelaskan pada artikel ini.

### PENDAHULUAN

Dalam analisis statistik, terdapat dua mainstream pendekatan yang biasa dilakukan yakni pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Duffy & Chenail, 2008). Pendekatan kuantitatif banyak menggunakan variable numerik, sedangkan kualitatif menggunakan variable nominal (McMurray et al., 2004; Patton, 2002). Dalam penelitian sosial ekonomi, pendekatan kuantitatif dinilai terlalu rigid dalam menangkap dan mengukur fenomena sosial ekonomi yang diamati. Metode yang lazim digunakan adalah menggunakan skala untuk mengkuantitatifkan data-data nominal, sedangkan pendekatan kualitatif lebih ditekankan pada eksplorasi mendalam terhadap fenomena tersebut (Berg, 2001; Creswell, 2009). Selain itu, pendekatan kuantitatif dianggap lebih obyektif dibandingkan pendekatan kualitatif yang lebih subyektif (Patton 2002; Duffy & Chenail 2008).

Kemampuan pendekatan kuantitatif dalam menerjemahkan opini responden yang beragam menjadi sederet angka dan kategori numerik yang sederhana dan kemampuannya dalam memberikan generalisasi yang obyektif menjadikan pendekatan kuantitatif lebih banyak dipilih dalam berbagai analisis statistika (Black, 2002). Namun demikian, penyederhanaan tersebut membawa konsekuensi berkurangnya kemampuan untuk mengeksplorasi secara mendalam tentang fenomena yang harus diamati. Di sisi lain, meskipun dinilai cenderung kurang obyektif dan tidak mampu dijadikan pijakan untuk melakukan generalisasi, pendekatan kualitatif dinilai lebih mampu menggali berbagai fenomena sosial ekonomi secara mendalam dan menyeluruh (Patton 2002) sehingga banyak dipilih untuk penelitian eksploratif.

Kedua pendekatan tersebut, masing-masing memiliki kekuatan dan kelemahan. Pemilihan metode pendekatan sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan tujuan dan cakupan penelitian yang dilakukan. Di bidang peternakan, tantangan yang harus dijawab adalah bagaimana menggunakan kekuatan dan meminimalkan kelemahan dari pendekatan yang dipilih untuk dapat digunakan secara optimal untuk melakukan kajian.

Pemodelan kualitatif merupakan salah satu alternatif yang dapat dipilih peneliti untuk menjawab tantangan kompleksitas yang dihadapi dalam studi tentang usaha peternakan. Pemodelan kualitatif memberikan keleluasaan kepada peneliti dan responden untuk mengeksplorasi berbagai elemen yang mempengaruhi kinerja sebuah system usaha peternakan. Salah satu teknik pemodelan kualitatif yang banyak diaplikasikan adalah pemodelan kualitatif menggunakan Causal Loop Diagram (CLD) (Sherwood, 2002). Diagram yang dihasilkan dari pemodelan kualitatif CLD akan mampu menggambarkan keterkaitan secara komprehensif tentang berbagai elemen tersebut, termasuk kemampuannya menggambarkan keterkaitan yang bersifat timbal balik (Maani & Cavana, 2007; Sterman, 2000).

### **Usaha Peternakan Sapi Potong**

Ditinjau dari jumlah peternak maupun produksi daging yang dihasilkan, usaha peternakan sapi potong skala kecil (smallholders) masih merupakan tulang punggung penyedia utama daging nasional (Boediyana, 2007). Peternak kecil ditandai dengan penggunaan tenaga kerja yang intensif, modal dan areal peternakan yang terbatas (Overton, 2011).

Karakteristik utama dari usaha smallholders adalah adanya keterkaitan antara berbagai macam aktivitas yang dilakukan dalam satu bidang lahan yang terbatas (MacLeod et al., 2011). Faktor eksternal yang antara lain meliputi harga pasar, preferensi konsumen dan bahkan situasi politik ikut berperan dalam keberhasilan usaha yang dijalankan (Pound, 2008). Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa peternak skala kecil merupakan bagian dari sebuah sistem yang lebih besar. Sebagai bagian dari sebuah sistem yang besar, aktor yang terkait dengan sistem peternakan skala kecil juga sangat beragam dengan kepentingan yang berbeda-beda. Menilik kompleksitas dan keberagaman yang ada dalam sistem usaha peternakan, maka untuk mempelajari sistem tersebut diperlukan sebuah pendekatan yang mampu mengakomodir kompleksitas tersebut. Diharapkan, dengan pendekatan sistemik akan dapat memperoleh gambaran yang utuh dari sebuah sistem usaha peternakan, sehingga akan mampu merumuskan kebijakan yang tepat (Kaufmann 2007; Binam et al. 2011).

### **Pendekatan Sistemik dan Pemodelan**

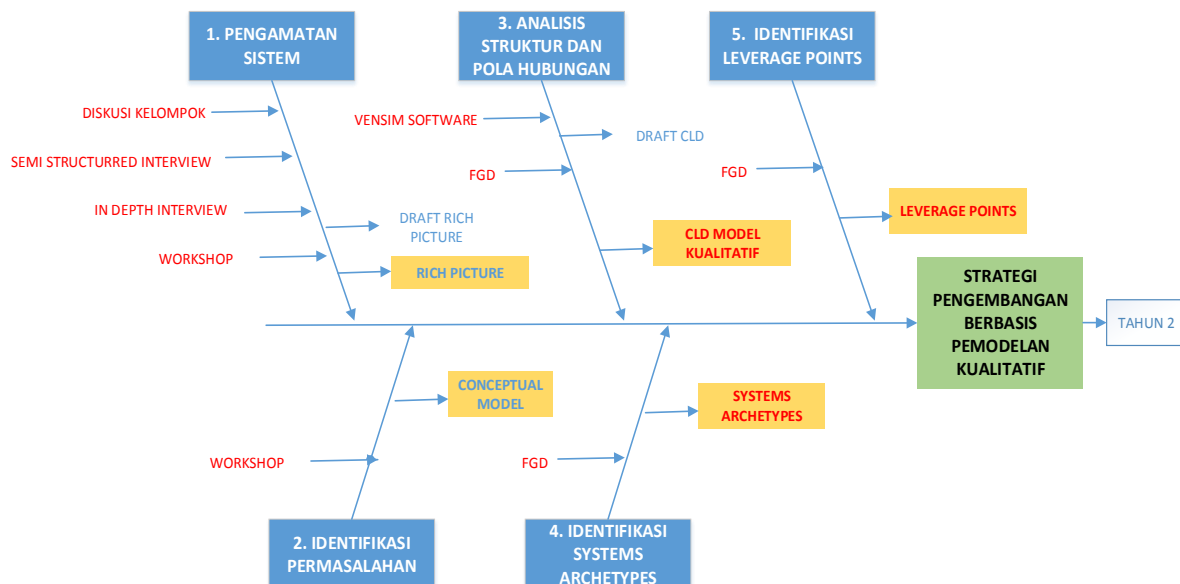
Pendekatan sistemik atau systems thinking adalah sebuah pendekatan yang melihat sesuatu secara keseluruhan. Sebuah sistem pasti tersusun dari elemen-elemen yang secara bersamaan berinteraksi membentuk sebuah sistem yang dapat berjalan dan berfungsi sebagaimana mestinya. Namun demikian, harus selalu dipahami bahwa kinerja sistem tersebut selalu akan mengikuti teorema Aristotle yang menyebutkan bahwa 'the whole is more than the sum of its parts'; bahwa kinerja sebuah sistem tidak akan pernah sama dengan penjumlahan dari kinerja masing-masing bagian di dalam sistem tersebut (Ackoff, 1994; Senge, 1992, 2006). Konsep tersebut menunjukkan bahwa elemen dalam sebuah sistem akan mempengaruhi kinerja elemen lain dalam sistem tersebut, dan tidak ada satu elemen pun yang dapat berdiri sendiri.

Pemodelan kualitatif dimulai pada era Jay W Forrester (1968) yang memperkenalkan hubungan causal antar variabel dalam bentuk diagram. Dalam perkembangannya pemodelan kualitatif berkembang. Tiga metodologi pemodelan kualitatif yang sering digunakan yakni: (1) pemodelan kualitatif Causal Loop Diagram (CLD) yang berbasis Systems Dynamic (SD) methodology (Schaffernicht, 2010); (2) Checkland's Soft System Methodology (SSM) (Hardman & Paucar-Caceres, 2011; Ramage & Shipp, 2009); dan (3) Ulrich's Critical Systems Heuristics (CSH) (Ulrich & Reynolds, 2010).

Dalam perkembangan lebih lanjut CLD banyak dipilih sebagai kerangka metodologi utama sedangkan metodologi yang lain sebagai komplemen. Di era post-modern, penggabungan metodologi banyak dilakukan untuk memperoleh metodologi yang sesuai. CLD Systems Dynamics dapat digabungkan dengan SSM menjadi Soft Systems Dynamic Methodology (SSDM) yang lebih partisipatif (Rodríguez-Ulloa et al., 2011), maupun SD, SSM dan CSH dikomplemenkan menjadi satu untuk memperoleh metodologi yang partisipatif dan mampu mengatasi power inequality (Setianto, 2014).

### Protokol Penyusunan Model Kualitatif

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat digambarkan diagram alur pelaksanaan penelitian (Gambar 1). Kotak biru menandakan langkah penelitian yang dilakukan, kotak kuning menunjukkan target luaran dari setiap langkah penelitian, sedangkan kotak hijau menunjukkan target yang ingin dicapai pada akhir tahun. Langkah operasional pelaksanaan penelitian disajikan dalam font warna merah untuk tiap-tiap langkah penelitian. Alur penelitian yang disajikan merupakan alur yang digunakan untuk memperoleh model kualitatif, yang akan diteruskan pada tahun berikutnya berupa pemodelan kuantitatif.



Gambar 1. Alur Penelitian

### Pengamatan Sistem

#### Tujuan:

Menangkap kondisi nyata yang sedang terjadi pada usaha peternakan sapi potong

#### Langkah operasional :

1. Menyelenggarakan diskusi awal dengan kelompok untuk membahas rencana penelitian yang dilakukan. Pelibatan kelompok sejak awal kegiatan diharapkan meningkatkan sense of being acknowledged untuk memperlancar tahapan selanjutnya.
2. Melakukan semi-structured interview untuk menggali pendapat dan perspektif tentang elemen-elemen yang terlibat di dalam sistem usaha peternakan sapi potong dan mengidentifikasi peran dan pengaruh masing-masing elemen tersebut. Sasaran interview ini adalah stakeholders yang terkait.

3. In depth interview untuk memperkaya temuan semi-structured interview. Sasaran in depth adalah key informants yang teridentifikasi ketika melakukan semi structured interview.
4. Workshop untuk menyusun rich picture.

**Target luaran:**

Dihasilkannya sebuah rich picture yang memvisualisasikan keterkaitan sistemik antar stakeholders yang terlibat dengan usaha peternakan sapi potong dan peran dari masing-masing stakeholders tersebut.

### **Tahapan Identifikasi Permasalahan**

**Tujuan:**

Mempelajari lebih mendetil tentang elemen-elemen yang terkait dengan usaha peternakan sapi potong yang dilanjutkan dengan mengidentifikasi permasalahan, yakni segala sesuatu atau situasi yang menyebabkan ketidaknyamanan dalam melakukan kegiatan usaha.

**Langkah operasional:**

Melakukan workshop dengan fokus topik diskusi mengacu pada permasalahan-permasalahan yang dirasakan sehari-hari oleh peternak.

**Target luaran:**

Tersusunnya conceptual model, yakni permasalahan-permasalahan yang menurut partisipan cukup signifikan pengaruhnya terhadap kinerja mereka beserta identifikasi penyebab dari permasalahan tersebut (driver factors identification).

### **Analisis Struktur dan Pola Hubungan Elemen dalam Sistem**

**Tujuan:**

Memvisualisasikan permasalahan yang teridentifikasi dan keterkaitan sistemik antar elemen yang ada di dalam sistem ke dalam sebuah model kualitatif berupa Causal Loop Diagram (CLD).

**Langkah operasional:**

1. Menyusun keterkaitan sistemik antar elemen ke dalam bentuk loop diagram menggunakan perangkat lunak freeware Vensim yang dikembangkan oleh Ventana Inc, USA.
2. Melakukan FGD untuk memverifikasi CLD.

**Target luaran:**

Tersusunnya dan terverifikasinya kualitatif model dalam bentuk Causal Loop Diagram.

### **Identifikasi Systems Archetypes**

**Tujuan:**

Mengidentifikasi systems archetypes yang terdapat dalam CLD.

**Langkah operasional:**

Melakukan FGD untuk mengamati CLD dan menentukan systems archetypes yang ada.

**Target luaran:**

Teridentifikasinya systems archetypes dalam CLD.

### **Identifikasi Leverage Points**

**Tujuan:**

Mengidentifikasi leverage points yang terdapat dalam masing-masing systems archetypes.

**Langkah operasional:**

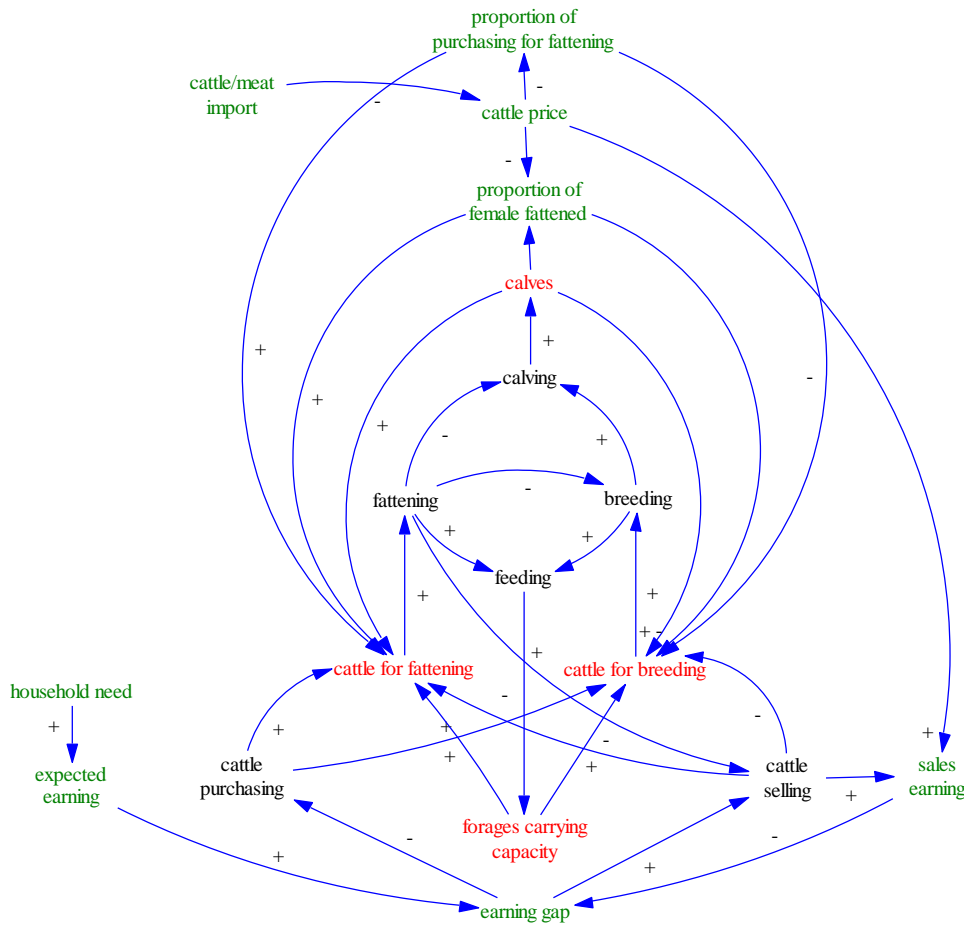
Melakukan FGD untuk mengamati systems archetypes untuk menentukan leverage points.

**Target luaran:**

1. Teridentifikasi leverage points dalam systems archetypes.
2. Teridentifikasi alternative strategi pengembangan usaha peternakan sapi potong berbasis pemodelan kualitatif.

**Model Kualitatif**

Berdasarkan protokol tersebut, model kualitatif yang dihasilkan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Model Kualitatif Usaha Peternakan Sapi Potong

**KESIMPULAN**

Protokol yang disusun dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian untuk menyusun pemodelan kualitatif usaha peternakan sapi potong dengan pendekatan systems thinking.

**REFERENSI**

Berg, B. L. (2001). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Boston - London - Toronto - Sydney - Tokyo - Singapore: Allyn and Bacon.

Black, T. R. (2002). *Understanding Social Science Research (Second ed.)*. London - Thousand Oaks - New Delhi: SAGE Publications.

- Boediyana, T. (2007). Kesiapan dan Peran Asosiasi Industri Ternak Menuju Swasembada Daging Sapi 2010 (Roles of Livestock Industries Association to Support National Beef Self Sufficiency Program 2010). Paper presented at the Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia 2007 (World Food Day National Seminar 2007), Bogor - Indonesia
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Third ed.). Los Angeles - London - New Delhi - Singapore: SAGE Publications.
- Duffy, M., & Chenail, R. J. (2008). Values in Qualitative and Quantitative Research. *Counseling and Values*, 53(1), 22-22. Retrieved from <http://www.counseling.org>
- Hardman, J., & Paucar-Caceres, A. (2011). A Soft Systems Methodology (SSM) Based Framework for Evaluating Managed Learning Environments. *Systemic Practice and Action Research*, 24(2), 165-185. doi:DOI:10.1007/s11213-010-9182-4
- Maani, K., & Cavana, R. (2007). *System thinking, system dynamics; managing change and complexity*. Rosedale New Zealand: Pearson education.
- McMurray, A. J., Pace, R. W., & Scott, D. (2004). *Research : A Commonsense Approach*. Southbank Victoria: Thompson Social Science Press.
- Overton, J. (2011). Smallholders. *Encyclopedia of Environment and Society*. Retrieved from <http://sage-ereference.com/view/environment/n990.xml>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3 ed.). California, London, New Delhi: SAGE Publications.
- Pound, B. (2008). Livelihoods and Rural Innovation. In S. Snapp & B. Pound (Eds.), *Agricultural Systems; Agroecology and Rural Innovation for Development*. Burlington: Academic Press.
- Ramage, M., & Shipp, K. (2009). *Peter Checkland System Thinkers* (pp. 149-157): Springer London.
- Senge, P. M. (1992). *The fifth discipline; the art and practice of the learning organization*. Milsons point, New South Wales Australia: Random house Australia
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline; The Art and Practice of the Learning Organization*. New York, London, Toronto, Sydney, Auckland: Doubleday.
- Setianto, N. A. (2014). *Systems Thinking Approach to Develop Smallholder Beef Farming in Rural Java, Indonesia*. (PhD), University of Queensland Australia, Brisbane.
- Sherwood, D. (2002). *Seeing the Forest for the Trees; A Manager's Guide to Applying Systems Thinking*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: System Thinking and Modelling for A Complex World*. New York: John Wiley & Sons.
- Ackoff, R. L. (1994). Systems thinking and thinking systems. *System Dynamics Review*, 10(2 - 3), 175-188.
- Ulrich, W., & Reynolds, M. (2010). Critical Systems Heuristics In M. Reynolds & S. Holwell (Eds.), *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide* (pp. 243-292): Springer London: Irwin McGraw-Hill.