

EKSTERNALITAS POSITIF DAN NEGATIF DALAM PENGEMBANGAN PETERNAKAN SAPI PERAH

(Positive and Negative Externality in Developments Dairy Farmers)

ELLIN HARLIA, SRI RAHAYU dan YULI ASTUTI

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Bandung

ABSTRACT

Experiment on positive and negative externalities in developments of the dairy farmers has been carried out in Pangalengan. A survey method was used in the study with fifty responden dairy farmers that select purposively. The data has analyzed descriptively. The result shows that development the dairy farmers in Pangalengan attained to make positive and negative externalities for members or dairy farmer KPBS and non members KPBS. The benefit include: occupation opportunities, rail ways, transportation, telecommunication, fresh water and health. The non KPBS farmers suffer loses on air and water pollution. Milk treatment processing plants had raised on air and water pollution, bad smell and noisy to the environment, although these do not affect to KPBS farmers. Problem solving by institutionalized of KPBS farmers and zero liability rules for that of non KPBS farmers.

Keywords: Positive externalities, negative externalities, dairy cattle farming

ABSTRAK

Penelitian untuk mengetahui eksternalitas baik positif maupun negatif dalam pengembangan peternakan sapi perah telah dilaksanakan dengan menggunakan metode survei. Data yang dihimpun secara langsung dengan teknik wawancara terhadap responden peternak sapi perah anggota KPBS (Koperasi Peternakan Bandung Selatan) dan penduduk bukan anggota KPBS. Masing-masing dipilih secara *purposive* sebanyak 15 orang dan data dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan peternakan sapi perah di Pangalengan dapat menimbulkan eksternalitas positif (manfaat) dan eksternalitas negatif (kerugian) untuk anggota KPBS maupun penduduk bukan anggota KPBS. Manfaat yang diperoleh dan dapat dinikmati bersama yaitu kesempatan kerja, sarana jalan raya, transportasi, telekomunikasi, air ledeng, pelayanan kesehatan oleh dokter dan pariwisata. Kerugian yang dirasakan oleh penduduk yang bukan anggota KPBS dari peternakan sapi perah adalah pencemaran udara, air dan tanah. Pabrik *Milk Treatment* menimbulkan pencemaran udara, tanah, air, bau dan kebisingan terhadap lingkungan, walaupun persepsi masyarakat menyatakan tidak merasa terganggu oleh pencemaran yang terjadi. Pemecahan masalah yang dilakukan oleh KPBS secara kelembagaan, dan *Zero Liability Rule* bagi bukan anggota KPBS.

Kata kunci: Eksternalitas positif, eksternalitas negatif, peternakan sapi perah

PENDAHULUAN

Latar belakang

Kecamatan Pangalengan merupakan salah satu daerah penyebaran ternak sapi perah dimana diharapkan akan dapat meningkatkan kesejahteraan petani peternak dari hasil penjualan susu, pedet jantan dan juga sumber pupuk kandang untuk meningkatkan produktivitas sektor pertanian. Pada kenyataan menunjukkan bahwa di kecamatan Pangalengan jumlah sapi perah yang dimiliki

peternak pada umumnya bervariasi pada tingkat usaha ternak sapi perah rakyat.

Pengembangan peternakan sapi perah di Kecamatan Pangalengan mendorong terbentuknya koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) dan diwujudkan suatu industri hulu yaitu Pabrik Milk Treatment KPBS Pangalengan. Pabrik ini didirikan dengan tujuan memperpanjang umur air susu, sebab air susu merupakan bahan makanan yang sempurna dan mudah rusak. Setelah mengalami proses pasteurisasi dan

pendinginan diharapkan susu dapat diterima oleh konsumen dan industri hilir dalam keadaan memenuhi syarat.

Pengembangan peternakan sapi perah membawa dampak positif yaitu dapat meningkatkan pendapatan petani, tersedianya sumber protein hewani (susu dan daging) dan membuka lapangan kerja. Namun demikian, karena sapi perah merupakan sumberdaya hewani maka pembangunan yang memanfaatkan sumberdaya hewani akan menimbulkan dampak negative berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan.

Pencemaran dan kerusakan lingkungan menimbulkan ongkos yang harus dibayar masyarakat dan tidak ada jalan untuk menghindarkannya. Masyarakat hanya dihadapi oleh dua pilihan untuk membayar ongkos pencemaran yaitu dalam bentuk biaya penanggulangan atau dalam bentuk tercemarnya lingkungan sehingga menimbulkan kerugian. Kerugian dalam bentuk matinya satwa yang dapat dimanfaatkan manusia, meningkatnya gangguan kesehatan atau penyakit pada masyarakat sehingga menurunkan tingkat kesejahteraan dan kualitas lingkungan.

Dampak positif dan dampak negative dalam pengembangan peternakan sapi perah yang merupakan upaya penggunaan sumberdaya hewani menciptakan ketidak sempurnaan dalam sistim pasar. Salah satu ketidak sempurnaan dalam sistem pasar adalah eksternalitas yang meliputi eksternal ekonomi (eksternalitas positif) dan eksternal disekonomi (eksternalitas negatif). Dalam pengembangan peternakan sapi perah di daerah Pangalengan dapat berpengaruh positif terhadap tingkat kesejahteraan individu lain. Namun demikian dapat juga terjadi dimana satu pihak akan berkurang kesejahteraannya akibat adanya pengembangan peternakan sapi perah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi eksternalitas positif dan eksternalitas negatif yang terjadi akibat pengembangan peternakan sapi perah.

METODOLOGI

Objek penelitian ini adalah peternak sapi perah anggota KPBS, masyarakat bukan anggota KPBS dan pabrik *milk treatment* (PMT) di Pangalengan Kabupaten Bandung.

Responden peternak sapi perah dan penduduk bukan anggota KPBS masing-masing dipilih secara *purposive* sebanyak 15 orang. Responden dipilih baik yang berada dekat dengan lokasi PMT maupun yang jauh. Disamping itu diambil pula responden dari PMT sebanyak 2 orang.

Data dihimpun secara langsung dengan teknik wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Data yang dihimpun meliputi usaha-usaha yang dilakukan PMT dalam rangka penanggulangan pencemaran lingkungan meliputi pencemaran udara, air/tanah, suara dan bau. Disamping itu usaha-usaha yang dilakukan masyarakat baik peternak sapi perah maupun bukan peternak sapi perah dalam menanggulangi pencemaran lingkungan. Diantaranya dalam pengelolaan sapi perah, penyediaan sarana air bersih serta upaya menjaga kesehatan lingkungan. Data dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksternalitas positif

Eksternalitas positif terjadi akibat tindakan individu tertentu dapat berpengaruh positif terhadap tingkat kesejahteraan individu lain. Hal ini tercermin dalam pengembangan peternakan sapi perah di daerah Pangalengan ternyata manfaatnya dapat dinikmati oleh para anggota KPBS dan juga masyarakat yang bukan anggota KPBS (Tabel 1).

Tabel 1 memperlihatkan timbulnya manfaat yang dapat dinikmati oleh anggota KPBS maupun yang bukan anggota KPBS adalah sebagai berikut: sarana jalan raya yang memadai, transportasi, telekomunikasi, air ledeng, tenaga kesehatan (dokter) dan pariwisata. Untuk anggota KPBS, koperasi menyediakan dokter untuk kepentingan pelayanan kesehatan. Dananya dihimpun dari anggota termasuk dana untuk keehatan ternak (DKT). Disamping itu koperasi membeli susu dari anggota dan tiap liter susu dipotong sebagai simpanan wajib. Adanya fasilitas dokter di daerah Pangalengan dapat dimanfaatkan pula oleh masyarakat yang bukan anggota koperasi.

Tabel 1. Eksternalitas positif pengembangan sapi perah di Pangalengan

| No. | Eksternalitas positif | Anggota KPBS | Bukan anggota KPBS |
|-----|------------------------------|--------------|--------------------|
| 1. | Sarana jalan raya | V | V |
| 2. | Transportasi | V | V |
| 3. | Komunikasi | V | V |
| 4. | Air ledeng | V | V |
| 5. | Fasilitas kesehatan (dokter) | V | V |
| 6. | Pariwisata | V | V |
| 7. | Lapangan kerja | V | V |

Keterangan: V = menikmati

Manfaat lain yang dapat dinikmati oleh masyarakat bukan anggota koperasi adalah komunikasi menjadi lebih mudah, karena KPBS bekerjasama dengan Perumtel membuka warung telekomunikasi (Wartel). Sebagai sarana penunjang rencana KPBS untuk lebih memperkenalkan daerah pangalengan sebagai daerah wisata akan diwujudkan dengan mengadakan travel biro dan membangun hotel. Hal ini menunjukkan bahwa koperasi berusaha membuka kesempatan kerja bagi masyarakat sehingga masyarakat dapat membuka usaha makanan dan minuman yang terbuat dari susu (karamel, tahu susu, kerupuk susu dan dodol susu), meningkatkan

kesejahteraan anggotanya dan memperkenalkan daerah Pangalengan kepada masyarakat luas.

Eksternalitas negatif

Eksternalitas negatif atau eksternalitas disekonomi yaitu suatu kejadian dimana pihak yang terkena akan berkurang kesejahteraannya akibat tindakan pihak lain (RANDAL, 1987). Eksternalitas yang timbul dari pemeliharaan sapi perah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Eksternalitas negatif pengembangan peternakan sapi perah

| No | Eksternalitas negatif | Sumber |
|----|-----------------------|--------------------|
| 1. | Polusi pada udara | Kotoran sapi perah |
| 2. | Polusi pada tanah | Kotoran sapi perah |
| 3. | Polusi pada perairan | Kotoran sapi perah |
| 4. | Kesehatan | Kotoran sapi perah |
| 5. | Kebisingan | - |
| 6. | Bau limbah | Kotoran sapi perah |

Tabel 2 memperlihatkan bahwa kotoran ternak (tinja dan urine) yang merupakan sumber gas metan (CH_4) yang dapat mencemari udara, kotoran ternak sebagai sumber mikroorganisme dapat mencemari tanah yang akhirnya mencemari air tanah dan kotoran ternak dibiarkan bertumpuk diatas tanah kemudian tercuci oleh air hujan dan masuk perairan atau mengkontaminasi sumber air minum penduduk.

Bagi anggota KPBS biaya kesehatan sudah dihimpun dari masing-masing anggota sehingga dapat menikmati sarana kesehatan yang disediakan oleh koperasi, tetapi untuk penduduk yang bukan anggota KPBS harus

mengeluarkan biaya untuk dokter dan membeli obat. Eksternalitas yang timbul dari kegiatan pabrik *milk treatment* yaitu polusi udara dari asap pabrik, kebisingan dari kegiatan pabrik dan pencemaran limbah cair keperairan dan bau yang ditimbulkan oleh limbah cair. Kegiatan pabrik menimbulkan kebisingan berasal dari *milk can* (tempat susu), kebisingan ini merupakan polusi yang mengganggu ketenangan individu lain.

Limbah dari pabrik dalam bentuk limbah cair yang berasal dari susu yang rusak sebaiknya tidak langsung dibuang keperairan, tetapi dialirkan ke instalasi pengolahan limbah cair. WISNUPRAPTO (1990) mengemukakan

bahwa industri susu mengandung bahan organik terlarut dalam air buangnya terutama dalam bentuk protein, lemak dan laktosa dengan kandungan BOD antara 300–2000 mg/liter.

Persepsi masyarakat terhadap pengembangan peternakan sapi perah

Pesatnya perkembangan bidang peternakan, khususnya sapi perah di Pangalengan memberikan dampak positif dan negative terhadap masyarakat sekitarnya. Dampak negatif dalam bentuk pencemaran yang berasal dari peternakan sapi perah sendiri yaitu berupa limbah kotoran ternak dan bau yang ditimbulkannya. Hal ini disebabkan karena kandang sapi serta tempat penampungan limbah cair dan padat berada dekat rumah, baik rumah peternak maupun penduduk yang bukan peternak. Rata-rata jarak kandang dengan rumah adalah 3,2 meter dengan variasi 2 meter sampai 7 meter. Dari seluruh peternak responden 40% diantaranya menyatakan membuang limbah cair ke sungai dan 60% membuang ke kebun sedangkan untuk limbah padat ditampung pada tempat penampungan khusus tidak jauh dari kandang setelah terkumpul kemudian diangkut.

Meskipun banyak dampak negatif yang timbul dari pengembangan peternakan sapi perah ini seluruh responden menyatakan tidak keberatan (tidak merasa terganggu). Hal ini disebabkan karena faktor kebiasaan sehari-hari dan sifat saling menghormati serta tenggang rasa yang tinggi diantara anggota masyarakat. Disamping itu pihak yang dirugikan tidak mampu menuntut pihak pencemar untuk menghentikan kegiatannya. Hal ini disebabkan

pula karena rata-rata lahan yang dimiliki peternak sangat sempit dan terletak di dekat rumah sehingga sulit untuk memindahkan kandang sapi jauh dari tempat pemukiman penduduk.

Meskipun masyarakat tidak memberikan persepsi yang negatif, namun ada kompensasi lain yang harus ditanggung baik oleh masyarakat sekitarnya maupun oleh peternak sapi perah sendiri. Kompensasi tersebut ialah biaya yang dikeluarkan untuk air bersih dari Perusahaan Air Minum (PAM) dan biaya kesehatan yang dikeluarkan setiap bulannya. Tindakan ini untuk mengurangi dampak pencemaran yang dirasakan oleh masyarakat.

Untuk menghindari pencemaran air tanah oleh limbah ternak maka masyarakat tidak lagi menggunakan air tanah untuk kebutuhan sehari-hari tetapi menggunakan air PAM yang mulai dioperasikan sejak tahun 1989. Meskipun jaringan PAM telah dioperasikan hanya 80% responden yang telah memanfaatkan air PAM sedangkan yang 20% memanfaatkan air artesis dari PMT. Air tanah hanya digunakan untuk keperluan ternak saja.

Usaha KPBS untuk menanggulangi pencemaran

Usaha yang dilakukan oleh KPBS untuk menanggulangi pencemaran yang ditimbulkan oleh PMT yaitu: 1) penanggulangan pencemaran udara, 2) membayar kompensasi untuk tanah yang dilalui oleh saluran pembuangan limbah cair dan kompensasi untuk rumah-rumah yang berada disekitar, 3) penanggulangan bau yang ditimbulkan oleh limbah cair dan 4) menanggulangi kebisingan (Tabel 3).

Tabel 3. Usaha KPBS untuk menanggulangi pencemaran dari PMT

| No. | Pencemaran | Upaya penanggulangan |
|-----|---|--|
| 1 | Udara | Pasang cerobong |
| 2 | Tanah yang dilalui saluran pembuangan limbah cair | Bayar kompensasi |
| 3 | Bau | Menggunakan kaporit |
| 4 | Kebisingan | Mengganti <i>milk can</i> dengan mobil tanki |

Penanggulangan pencemaran udara yang dilakukan oleh PMT yaitu dengan memasang filter pada cerobong asap yang diganti setiap 6 bulan sekali. Untuk menanggulangi bau yang

berasal dari limbah cair, PMT menggunakan kaporit. Untuk tanah yang dilalui oleh saluran pembuangan limbah cair, PMT membayar kompensasi setiap tahun. Untuk masyarakat

yang berada di sekitar pabrik memperoleh kompensasi dari PMT satu tahun sekali. PMT berusaha menanggulangi kebisingan dengan cara mengganti *milk can* dengan mobil tanki sejak tahun 1989.

Pemecahan masalah yang terjadi di daerah Pangalengan adalah pemecahan dengan cara institusional yaitu suatu usaha agar pengaruh eksternal disekonomi dapat diberi harga negatif dan bukan nol dapat dicapai dalam keadaan dua pihak yang terlibat, dilakukan sebagai berikut:

1. Pihak yang mengakibatkan eksternalitas dapat membayar kompensasi untuk pihak yang terkena dengan jumlah kompensasi yang makin besar dengan makin besarnya pengaruh eksternal yang negatif.
2. Sebagai alternatif, pihak yang terkena dapat menyuap pihak yang melakukan tindakan untuk mengurangi pengaruh eksternal yang negatif.

Pembayaran kompensasi dapat terjadi dalam keadaan dimana hak untuk menciptakan eksternal disekonomi merupakan suatu yang berharga bagi seseorang dan bersedia membayar untuk mendapatkannya. Pembayaran suap bagi pihak yang menimbulkan eksternal disekonomi hanya dapat terjadi bila:

- Pihak yang terkena tidak mempunyai hak untuk memaksa pihak yang bertindak menghentikan kegiatannya.
- Pihak yang terkena bersedia untuk membayar mengurangi pengaruh eksternal
- Pihak yang terkena mempunyai jaminan bahwa dengan membayar suap, pengaruh eksternal yang dirasakannya dapat berkurang (KUSWARDONO, 1990).

Hal ini dapat dikatakan juga sebagai *zero liability rule* yang menyatakan bahwa pihak yang terkena tidak mempunyai hak untuk membebaskan diri dari pengaruh eksternal disekonomi kecuali dengan cara membeli.

KESIMPULAN

Dari uraian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Eksternalitas positif merupakan manfaat yang dapat meningkatkan kesejahteraan

individu lain yang bukan anggota KPBS.

2. Eksternalitas negatif yang timbul dari pengembangan peternakan sapi perah bersumber dari kotoran sapi perah yang dapat mengeluarkan gas metan bahan pencemar udara, kotoran ternak sebagai sumber mikroorganisme yang mengganggu kesehatan lingkungan dan bau yang dapat mengganggu kenyamanan manusia.
3. Walaupun timbul eksternalitas negatif tetapi persepsi masyarakat baik anggota KPBS maupun bukan anggota KPBS menyatakan tidak merasa terganggu dengan adanya pengembangan peternakan sapi perah.

DAFTAR PUSTAKA

- HAERUMAN, H. 1979. Perencanaan dan administrasi lingkungan. Jurusan Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- KOESWARDHONO, M. 1990. Pengantar ekonomi sumberdaya. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- RANDALL, R.A. 1974. Resource economics. An Economic Approach to Natural Resource and Environmental Policy. University of Kentucky, Lexington.
- RANDALL, R.A. 1987. Resource economic. Jhon Willey Sons. Singapore.
- SALIM, E. 1988. Pembangunan berwawasan lingkungan. LP3ES. Jakarta.
- SINAGA RUDOLF. 1988. Ekonomi pascapanen susu di Indonesia. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- WISJNUPRAPTO. 1990. Teknologi yang tersedia dalam pengolahan air buangan industri serta berbagai kendala yang dihadapi. Teknik Lingkungan. Institut Teknologi Bandung.
- ZEIN DJASWIR. 1970. Eksternalitas perladangan di Indonesia. Prima No. 12.