

Kotak Masuk (208) - zafis@eng | 3. File Penelitian - Google Drive | LAHAN DESA SEBAGAI BARANG | +

ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1616

**JURNAL ILMIAH ARSITEKTUR** Register Login

HOME ABOUT CURRENT ISSUE ARCHIVES CONTACT JURNAL UNSIQ SEARCH

HOME / ARCHIVES / VOL 10 NO 2 (2020): DESEMBER / Articles

## LAHAN DESA SEBAGAI BARANG UMUM (WACANA PENGELOLAAN KOLABORASI PADA INSTALASI BIOGAS DI ATAS LAHAN BENGKOK)

**Zafis Zaim**  
Departmen Perencanaan Wilayah & Kota, Universitas Islam Riau

DOI: <https://doi.org/10.32699/jiars.v10i2.1616>

**KEYWORDS:**  
Kolaborasi, lembaga sosial, Bengkulu, Biogas, stakeholders, Common goods, Tanah Desa

**ABSTRACT**  
Tanah desa adalah aset milik desa atau barang bersama, bukan milik perorangan, yayasan, lembaga atau perusahaan sehingga harus dioperasikan untuk kepentingan desa atau penyelenggaraan

**JURNAL ILMIAH ARSITEKTUR**  
VOL. 10 NO. 2, DESEMBER 2020

[PDF](#)

**MAKE A SUBMISSION**

**QUICK ACCESS**

- Editorial Team
- Peer Reviewers
- Focus and Scope
- Publication Ethics
- Open Access Policy
- Author Guidelines
- Publication Frequency
- Author Fees
- Journal Index
- Call For Reviewer

Type here to search | 25°C Berawan | 8:59 09/04/2023

Kotak Masuk (208) - zafis@eng | 3. File Penelitian - Google Drive | Vol 10 No 2 (2020): Desember | +

ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/issue/view/116

**ARTICLES**

**LAHAN DESA SEBAGAI BARANG UMUM (WACANA PENGELOLAAN KOLABORASI PADA INSTALASI BIOGAS DI ATAS LAHAN BENGKOK)**  
Zafis Zaim 28-34  
[PDF](#)  
DOI: <https://doi.org/10.32699/jiars.v10i2.1616>  
Abstract views: 0, PDF downloads: 0

**PENGARUH BUKAAN PADA RUANG RUMAH TINGGAL TYPE 70 TERHADAP KENYAMANAN TERMAL**  
Amat Rahmat, Iwan Cahyanudin, Try Ramadhan 35-45  
[PDF](#)  
DOI: <https://doi.org/10.32699/jiars.v10i2.1617>  
Abstract views: 0, PDF downloads: 0

**KAMPUNG TERJEPIT SEBAGAI INDIKATOR PERTUMBUHAN WILAYAH SUB URBAN DI KAWASAN GADING SERPONG TANGERANG**  
Mohammad Ischak 46-53  
[PDF](#)  
DOI: <https://doi.org/10.32699/jiars.v10i2.1618>  
Abstract views: 0, PDF downloads: 0

**KINERJA TERMAL RUMAH BERDINDING KAYU, ATAP GENTENG DAN LANTAI TANAH DI TROPIS HANGAT**  
Hermawan Hermawan, Muhammad Ali Fikri 54-60  
[PDF](#)  
DOI: <https://doi.org/10.32699/jiars.v10i2.1619>  
Abstract views: 0, PDF downloads: 0

**Publication Frequency**

**Author Fees**

**Journal Index**

**Call For Reviewer**

**TEMPLATE JOURNAL**

[DOC](#) Journal Template

**REFERENCES TOOLS**

**MENDELEY**

**EndNote**

https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1618 | views: 0, PDF downloads: 0

Type here to search | 25°C Berawan | 9:01 09/04/2023

HOME / Editorial Team

**Editor in Chief:**  
Adinda Septi Hendriani, ST, MT

**Managing Editor :**  
Hidayatus Sibyan

**Editorial Board:**  
Dr. Ely Nuzhidayati, ST, MT (Universitas Tanjungpura) - [SINTA | Scopus ]  
Dr. Ir. Heri Hermanto, MT (Universitas Sains Al-Qur'an)  
Dr. Muhammad Rijal, ST, MT (Universitas Riau)  
Dr. Sunarti (Universitas Diponegoro)  
Muafani, ST, MT

MAKE A SUBMISSION

QUICK ACCESS

- Editorial Team
- Peer Reviewers
- Focus and Scope
- Publication Ethics
- Open Access Policy
- Author Guidelines
- Publication Frequency
- Author Fees
- Journal Index
- Call For Reviewer

## **LAHAN DESA SEBAGAI BARANG UMUM (WACANA PENGELOLAAN KOLABORASI PADA INSTALASI BIOGAS DI ATAS LAHAN BENGKOK)**

**Zafliis Zaim<sup>\*1</sup>**

<sup>1</sup>Departmen Perencanaan Wilayah & Kota, Universitas Islam Riau  
Email: zafliis@eng.uir.ac.id

### **\*Corresponding author**

To cite this article: Zaim, Z. 2020. LAHAN DESA SEBAGAI BARANG UMUM (WACANA PENGELOLAAN KOLABORASI PADA INSTALASI BIOGAS DI ATAS LAHAN BENGKOK). Jurnal Ilmiah Arsitektur, 10(2).

### **Author information**

Zafliis Zaim, fokus riset bidang Participative Planning, Land Use Management, Architectural, Urban development

### **Homepage Information**

Journal homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars>  
Volume homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/issue/view/116>  
Article homepage : <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jiars/article/view/1616>

## LAHAN DESA SEBAGAI BARANG UMUM (WACANA PENGELOLAAN KOLABORASI PADA INSTALASI BIOGAS DI ATAS LAHAN BENGKOK)

Zafliis Zaim<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Departmen Perencanaan Wilayah & Kota, Universitas Islam Riau  
Email: zafliis@eng.uir.ac.id

---

### INFO ARTIKEL

---

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 12 November 2020  
Direvisi : 22 November 2020  
Disetujui : 1 Desember 2020  
Diterbitkan : 19 Desember 2020

---

#### Kata Kunci :

Kolaborasi, lembaga sosial,  
Bengkok, Biogas, stakeholders,  
Common goods, Tanah Desa

---

### ABSTRAK

Tanah desa adalah aset milik desa atau barang bersama, bukan milik perorangan, yayasan, lembaga atau perusahaan sehingga harus dipergunakan untuk kepentingan desa atau penyelenggaraan pemerintahan. Riset ini mengidentifikasi kendala pemanfaatan Bengkulu sebagai tanah milik desa, focus menelusuri format pengelolaan kolaborasi dalam pemanfaatan instalasi Biogas sebagai sumberdaya di Dusun Indrokilo. Metode survey ditempuh bersama teknik wawancara mendalam untuk mendapatkan data penelitian melalui anggota kelompok tani, tokoh agama dan tokoh masyarakat, serta staf pemerintah desa. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa pemanfaatan dan pengelolaan tanah desa oleh kelompok tani/ternak belum optimal. Produksi susu Sapi yang dihasilkan masih cukup kecil, fluktuatif, dan cenderung menurun. Penurunan produksi susu berakibat pula hilangnya produk olahan lain seperti sabun dan kerupuk dari bahan susu. Dampak lain adalah peluang bisnis pupuk dari kotoran ternak telah tutup, pasifnya supply gas rumah tangga yang diperoleh dari instalasi Biogas, dan jumlah anggota kelompok tani terus menurun. Riset ini menginisiasi perlunya peran 5 Stakeholders yaitu pemerintah daerah, pemerintah desa, pihak swasta, lembaga sosial dan masyarakat lokal agar berkolaborasi dalam pemanfaatan tanah desa terutama pengelolaan Biogas. Lembaga sosial dibentuk untuk merintis dan membenahi pengelolaan Biogas bagi kebutuhan rutin rumah tangga, serta menjembatani kepentingan masyarakat dengan semua pihak.

---

### ARTICLE INFO

---

#### Article History :

Received : November 10, 2020  
Revised : November 22, 2020  
Accepted : December 1, 2020  
Published: December 19, 2020

---

#### Keywords:

Collaboration, social institutions,  
Bengkok, Biogas, stakeholders,  
common goods, Village Land

---

### ABSTRACT

*Village land is an asset that belongs to the village or joint property, not owned by individuals, foundations, institutions or companies so that it must be used for the benefit of the village or government administration. This research identifies constraints in using Bengkulu as village-owned land, focuses on exploring the collaborative management format in utilizing the Biogas installation as a resource in Indrokilo Hamlet. The survey method was adopted together with in-depth interview techniques to obtain research data through members of farmer groups, religious and community leaders, as well as village government staff. The results indicated that the utilization and management of village land by farmer / livestock groups was not optimal. Cows milk production is still quite small, fluctuating, and tends to decline. Decreased milk production also resulted in the loss of other processed products such as milk soap and crackers. Another impact is that the business opportunity for fertilizer from livestock manure has closed, the passive supply of household gas obtained from the Biogas installation, and the number of farmer group members continues to decline. This research initiates the need for the roles of 5 stakeholders, namely local government, village government, private sector, social institutions and local communities to collaborate in the use of village land, especially in the management of biogas. The social institution was formed to initiate and improve the management of biogas for routine household needs, as well as bridge the interests of the community with all parties.*

## PENDAHULUAN

Isu pengelolaan kolaborasi (*co-management*) dengan beragam aspek mulai muncul sekitar tahun 1985. Inti dari *co-management* adalah upaya berbagi kekuasaan/ kewenangan dan tanggung jawab antara pemerintah dan pengguna sumberdaya lokal (Berkes, et al., 1991). Singleton menambahkan definisi pengelolaan kolaborasi sebagai 'istilah yang diberi kepada sistem pemerintahan dengan mengkombinasikan kontrol negara terhadap komponen setempat, desentralisasi pembuatan keputusan dan akuntabilitas yang mana secara ideal menggabungkan setiap kekuatan dan mengurangi kelemahan' (Singleton, 1998). Bank Dunia menafsirkan arti pengelolaan kolaborasi (*collaborative management*) sebagai 'usaha berbagi tanggung jawab, hak dan kewajiban diantara stakeholder utama, khususnya masyarakat lokal dan negara; dengan kata lain ada pendekatan desentralisasi pembuatan keputusan yang melibatkan pengguna sumberdaya lokal dalam prosesnya' (World Bank, 1999). Ada 4 kategori Stakeholders menurut Bank Dunia yang berperan dalam pengelolaan kolaborasi yaitu: pemerintah pusat, pemerintah daerah, masyarakat sipil dan sektor privat/swasta.

Pendapat lain tentang pengelolaan kolaborasi berasal dari Borrini dan team, yaitu sebuah 'situasi dimana dua atau lebih aktor sosial negosiasi, menetapkan dan menjamin dirinya atas pembagian yang adil ke fungsi-fungsi pengelolaan, hak dan tanggung jawab untuk sebuah wilayah yang ditentukan, area atau pengaturan sumberdaya alam' (Borrini- Feyerabend et al, 2000). Peneliti lainnya, Carlsson dan Berkes menilai 'pengelolaan kolaborasi atau kelola bersama adalah sebuah proses pemecahan masalah secara terus-menerus, dari kondisi tetap, melibatkan pertimbangan luas, negosiasi dan pembelajaran bersama dalam memecahkan masalah jaringan kerja (Carlsson and Berkes, 2005). Model pengelolaan ini dapat dipertimbangkan sebagai kemitraan ilmu pengetahuan (Berkes, 2009). Bahkan generasi ilmu dan pembelajaran telah menjadi isu sentral dalam pengelolaan kolaborasi yang adaptif (Olsson et al, 2004; Armitage et al, 2007).

Berkes (2009) menguraikan 8 strategi yang dirangkum dari beberapa referensi dan telah digunakan untuk memfasilitasi atau meningkatkan pengelolaan kolaborasi, antara lain: menjembatani ilmu (*bridging knowledge*). Namun upaya menjembatani atau penyampaian ilmu pengetahuan ke masyarakat memerlukan kehadiran suatu lembaga yang mau/pedulikan pada pencapaian aspek kesejahteraan masyarakat. Lembaga tersebut mampu menjalankan fungsi-fungsinya antara lain: diseminasi dan sosialisasi ilmu, pendampingan, dan upaya proaktif aplikasi ilmu pengetahuan ke masyarakat secara bertahap & berkelanjutan. Lembaga ini diperlukan mengingat birokrasi di negara-negara berkembang yang

menjadi lembaga yang berwenang untuk melakukan kontrol hukum dan pengawasan isu-isu lingkungan telah gagal dalam menyelesaikan konflik antar pengguna sumberdaya (Khator, 2009). Beberapa konflik justru terjadi antara masyarakat dengan pemerintah daerah sebagai pengguna sumberdaya (Tjiptabudy et al, 2020).

## Sebaran & Landasan Hukum Eksistensi Tanah Desa

Dusun Indrokilo terletak dalam wilayah administrasi Desa Lerep, Kabupaten Semarang. Desa ini terletak pada 110°21'45" - 110°23'45" Bujur Timur dan 07°06'30" - 07°08'50" Lintang Selatan. Desa Lerep mempunyai tanah kas desa berupa tanah Bengkok sebanyak 46 persil yang tersebar hampir merata dalam wilayahnya, termasuk 5 buah persil di Dusun Indrokilo. Negara mengakui kesatuan masyarakat hukum adat beserta hak tradisionalnya. Dalam Undang-Undang Pokok Agraria, hak tanah adat dikonversi dari hak milik adat menjadi hak pakai (Undang-Undang Pokok Agraria, Nomor 5/1960).

Tanah adat adalah tanah yang berada dalam pengaruh dan kewenangan/hak ulayat dari suatu masyarakat hukum adat serta mendapat suatu perlindungan atau kontrol dari masyarakat (Vollenhoven, 1909; Wicaksono & Dwiyan, 2016). Hak ulayat merupakan hak paling tinggi atas tanah yang dimiliki oleh persekutuan hukum (suku/desa) untuk menjamin ketertiban pemanfaatan tanah. Oleh sebab itu, tanah Bengkok bisa dikategorikan sebagai tanah ulayat (Tobing, 2009; Rusdianto, 2015). Istilah Bengkok telah dikenal luas dalam kehidupan kelompok masyarakat Jawa sebelum masa penjajahan Belanda. Menurut penggunaannya, tanah bengkok dibagi 3 yaitu: tanah lungguh, tanah kas desa dan tanah pengarem-arem (Maurer, 1994).

Selanjutnya, Undang-Undang Nomor 6/2014 tentang Desa menekankan bahwa pengelolaan tanah desa (tanah Bengkok) harus digunakan untuk kepentingan desa atau penyelenggaraan pemerintahan. Tanah Bengkok merupakan tanah adat yang dikelola oleh pemerintah desa, digunakan bagi kepentingan pembangunan dan meningkatkan pelayanan masyarakat. Namun peruntukan tanah Bengkok di Desa Lerep saat ini masih dominan diperuntukkan bagi perangkat desa sebagai pengganti upah mereka dalam menjalankan tugas pemerintahan atau memimpin masyarakat (Bzn, 1983).

## Kronologi Pemanfaatan Tanah Desa oleh Warga Indrokilo

Sejak tahun 1997, Bayan Dusun Indrokilo memasuki usia pensiun sehingga hak kelola tanah Bengkok Bayan beralih ke segelintir warga yang mau mengelola tanah tersebut dengan sistem sewa. Uang sewa dibayarkan warga dusun kepada pemerintah desa melalui petugas bendahara. Hak kelola ini selanjutnya beralih lagi untuk kelompok

tani pada tahun 2007 setelah melalui proses musyawarah desa yang dikuatkan melalui Peraturan Desa Lerep Nomor 03 Tahun 2007 tentang Penempatan Hewan Ternak Sapi di Kandang Kawasan. Peraturan desa ini direspon sejumlah petani dengan membentuk organisasi tani yang disebut Kelompok Tani Ngudi Makmur, dimana jumlah awal anggota organisasi sebanyak 32 orang.

Pada awal mula pemanfaatan dan pengelolaan tanah Bengkok Bayan, kinerja dan semangat kerja anggota tani/ternak cukup tinggi. Hal ini terlihat dari sistem pembangunan kandang ternak Sapi, dimana produktifitas sarana bangunan terus meningkat dengan pola gotong royong secara bergantian dan terjadwal. Setiap anggota kelompok tani mendapat tugas membantu rekan lain dalam proses membangun kandang ternak dimana bahan bangunan, alat kerja dan material bangunan disediakan oleh setiap pemilik kandang. Posisi tanah Bengkok Bayan dapat dilihat pada gambar di bawah.

## METODE

Penelitian ini difokuskan pada pemanfaatan tanah Bengkok milik perangkat Desa (Bayan atau wakil kepala Dusun Indrokilo) yang saat ini dikelola kelompok tani dengan kegiatan ternak Sapi/Kambing beserta produknya. Penelitian dilakukan dengan metode survey dengan teknik wawancara terutama kepada 27 orang peternak. Responden lain adalah perangkat desa, tokoh agama dan masyarakat seperti ketua RT. Data penelitian yang dikumpulkan, lalu ditabulasi dan dijelaskan secara deskriptif.

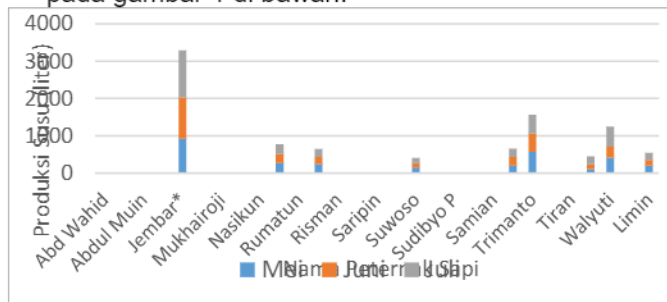
Observasi lapangan ditempuh untuk mengamati obyek penting yang telah dibangun di atas tanah desa, seperti kelompok pengguna sumberdaya seperti kandang ternak, biogas, gudang susu, Chopper, bak air, dan rumah kompos. Pengamatan obyek dilakukan sebelum dan sesudah tahun 2007 saat peralihan hak kelola tanah Bengkok dari warga kepada kelompok tani/ternak Ngudi Makmur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan beberapa kendala dan masalah yang timbul selama pemanfaatan tanah Bengkok terutama kegiatan budidaya ternak sapi. Masalah umum adalah: menurunnya jumlah anggota kelompok tani dari 32 orang menjadi 22 orang anggota aktif; berkurangnya kemampuan pembiayaan budidaya ternak oleh petani mengingat pengeluaran yang tidak seimbang dengan pendapatan; produktifitas susu Sapi cenderung terus berkurang, dan kekompakan kerja anggota tani mulai menurun.

Perkembangan produktifitas susu terus menurun dalam beberapa tahun ini. Tahun 2018, ada 2 sampai 3 orang peternak yang mendapat jumlah produksi susu relatif baik dari rekannya.

Namun pada tahun 2019, hanya 1 orang peternak yang mendapat hasil produksi susu sangat baik. Perkembangan produksi susu sapi dapat dilihat pada gambar 1 di bawah.



Gambar 1: Jumlah Produksi Susu Sapi, Bulan Mei-Juli 2018

Dari kendala umum di atas, timbul masalah lain seperti: lesunya produksi kerupuk dan sabun dari bahan susu, meningkatnya kebutuhan pupuk kandang oleh petani untuk tanaman mereka di ladang sehingga berdampak pada kreatifitas pengembangan usaha pembuatan pupuk organik oleh group wanita tani. Dampak lain adalah menyusutnya volume kotoran ternak sapi untuk menghasilkan gas dari sumur Biogas. Tabel dibawah menerangkan pekembangan jumlah rumah tangga yang mendapat supply gas dari sumur Biogas dan anggota aktif kelompok tani. Penerima supply gas terus menurun hingga tak ada satupun rumah tangga yang menerima kiriman gas saat ini (lihat tabel 1).

Tabel 1. Perkembangan Jumlah Penerima Gas Rumah Tangga Dan Anggota Tani Aktif Pengelola Tanah Desa

Uraian Pengguna Sumberdaya	Jumlah Rmh Tangga	
	Thn 2009	Thn 2019
Penerima Distribusi Gas rumah tangga	7	0
Anggota aktif kelompok tani	32	22

Sumber: Hasil wawancara, 2019.

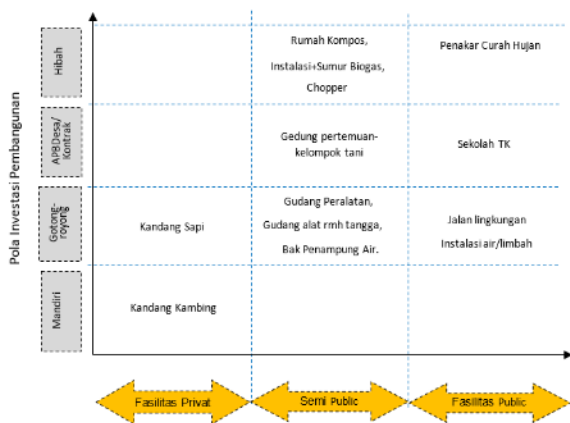
Hasil tabulasi data, terlihat jenis masalah yang dihadapi para peternak dalam pengelolaan kotoran hewan ternak untuk bahan Biogas (tabel 2). Ketiadaan biaya perawatan instalasi biogas, keahlian merawat instalasi, penanggung jawab instalasi beserta sumur Biogas merupakan masalah paling berat yang dihadapi selama pengadaan sumur Biogas. Penyusutan jumlah ternak Sapi telah berdampak pada: produktifitas Biogas, perebutan bahan baku pupuk kandang oleh group wanita tani, dan pemakaian kotoran ternak untuk tanaman milik petani di ladangnya masing-masing.

Tabel 2. Masalah yang Dihadapi Peternak dalam Pengelolaan Kotoran ternak Sapi

No	Uraian Masalah/Kendala	Pandangan Peternak		Jumlah (jiwa)
		Ada	Tidak Ada	
1	Biaya Perawatan Instalasi Biogas	7	20	27
2	Keahlian merawat instalasi Biogas	8	19	27
3	Ilmu/wawasan dalam Pengelolaan Limbah	15	12	27
4	Pembinaan Teknis dari Pihak Luar	17	10	27
5	Penanggungjawab Pengelola Instalasi Biogas	9	18	27

Sumber: hasil survey, 2019

Ada hal yang menarik dalam pengelolaan kotoran ternak Sapi di dusun ini. Sebagian besar peternak menyebutkan adanya usaha pembinaan teknis dari pihak luar (Pemda). Namun instalasi Biogas saat ini sudah tidak berfungsi, kondisi saluran pipa rusak, pecah atau tersumbat sehingga pembuangan limbah kotoran ternak tidak lancar menuju ke sumur Biogas. Hal ini mengindikasikan ketiadaan unsur/pihak yang mau bertanggung jawab penuh dalam mengelola dan mengoperasikan fasilitas Biogas. Hasil pengamatan, instansi teknis dari Pemerintah Daerah yang ikut membangun Biogas juga tidak melakukan perawatan secara periodik.



Gambar 2: Pola Investasi Pembangunan Di Tanah Desa Menurut Fungsi & Jenis Fasilitas

Gambar 2 menunjukkan pola investasi dalam pembangunan fasilitas yang ada di tanah Bengkok milik Desa Lerep. Instalasi Biogas merupakan fasilitas semi publik kerana hanya dapat digunakan oleh anggota kelompok tani. Instalasi ini dibangun dengan pola hibah dari lembaga swasta dan pemerintah daerah dimana saat ini tidak dapat lagi berfungsi dengan baik. Penyebab lain adalah

rendahnya kemampuan pembiayaan dalam perawatan Biogas beserta jaringannya.

**Discussion**

Dari kondisi lapangan terlihat tidak berfungsinya fasilitas Biogas, ketiadaan unsur/pihak yang mau bertanggung jawab penuh dalam menjalankan fasilitas Biogas dan perawatannya baik dari unsur komunitas lokal, pihak swasta atau pemerintah daerah. Peneliti mengusulkan wacana pengelolaan kolaborasi melalui peran lembaga sosial dalam pemanfaatan fasilitas biogas di Indrokilo. Pengurus lembaga sosial dapat berasal dari komponen masyarakat/komunitas lokal dalam suatu wilayah atau berasal dari luar wilayah tersebut. Bagan dibawah ini disusun sehubungan mata rantai sistem kerja dalam pengelolaan kolaborasi fasilitas Biogas.



Gambar 3: Kategori Stakeholders dalam Sinergi Pengelolaan Kolaborasi

Di sisi lain, kapasitas masyarakat sipil atau komunitas lokal terutama di pedesaan umumnya tidak mendeskripsikan secara tertulis bentuk kewajiban, hak dan tanggung-jawab komunitas dalam penggunaan sumberdaya terutama pemanfaatan aset/barang milik bersama. Akibat ketiadaan deskripsi tugas dan tanggung jawab komunitas secara tertulis telah berdampak pada aspek perawatan sumberdaya. Ketiadaan deskripsi tugas dan tanggung jawab atas penggunaan sumberdaya juga menunjukkan ketiadaan petugas atau penanggung jawab tertinggi dalam operasionalisasi sebuah sumberdaya.

Untuk memformulasikan deskripsi tugas dan tanggung jawab dalam pemanfaatan sumberdaya, masyarakat perlu didampingi oleh lembaga sosial. Lembaga sosial harus mampu menjembatani ilmu pengetahuan (bridging knowledge), menguraikan hak atau tanggung jawab, mendampingi dan menjemput kewajiban masyarakat selama proses pemanfaatan sumberdaya alam yang ada di dalam lingkungan hidupnya. Sebagaimana diulas oleh

Berkes (2009) diatas bahwa salah satu strategi memfasilitasi pengelolaan kolaborasi adalah menjembatani ilmu pengetahuan.

Oleh karena itu, strategi pengelolaan kolaborasi dalam penggunaan sumberdaya bisa ditempuh melalui 8 cara yaitu: menjembatani ilmu, produksi ilmu secara kolaboratif, membangun taktik kerjasama, penelitian partisipatif, monitoring kolaboratif, membangun skenario partisipasi, distribusi fair atas kewenangan, dan akuntabilitas ke bawah (Berkes, 2009). Ketiadaan pihak yang bertanggung jawab dalam operasional dan perawatan Biogas, pemerintah desa dapat menunjuk sebuah lembaga sosial agar bertanggung jawab penuh dalam pengelolaan Biogas. Sebagai partner lokal, lembaga sosial melakukan monitoring kolaborasi atas prioritas yang perlu diawasi, membantu memutuskan hal apa yang perlu diawasi dan bagaimana caranya (Kofinas, 2002; Mutimukuru et al, 2006).

Strategi lain adalah proses akuntabilitas ke bawah, dimana agen-agen diatur untuk dapat melakukan mekanisme akuntabilitas vertikal, seperti bertanggung jawab kepada kementerian (Bene and Neiland, 2004). Agen seperti lembaga sosial bisa melakukan pelaporan atas kegiatan pengelolaan/monitoring Biogas secara vertikal dan langsung.

## KESIMPULAN

Dalam menjalankan fungsinya, lembaga sosial ini bersama tokoh agama setempat dapat mengajak masyarakat agar berpartisipasi mengumpulkan dana umat melalui zakat, infaq atau sedekah. Dana tersebut digunakan untuk membiayai operasional Lembaga. Konkritnya, lembaga sosial bisa berbentuk lembaga non pemerintah (NGO) dan bukan lembaga profit atau mencari keuntungan. Semata-mata lembaga sosial ini berperan dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat yang dalam hal ini pemanfaatan sumur Biogas untuk kebutuhan energi di rumah tangga.

Spirit berpartisipasi dapat ditumbuhkembangkan mengingat adanya kesamaan kepentingan. Masyarakat juga memilih untuk berpartisipasi jika mereka melihat manfaat dari sebuah fasilitas yang diusulkan, atau jika mereka mempunyai kepentingan ekonomi terutama dalam hasil sebuah keputusan (Creighton, 1994 dalam Sanoff, 2000).

## DAFTAR PUSTAKA

- Armitage, D., Berkes, F., Doubleday, N. (2007), *Adaptive Co-Management: Collaboration, Learning, and Multi-level Governance*. University of British Columbia Press, Vancouver
- Borrini-Feyerabend, G., Farvar, M.T., Nguingiri, J.C., Ndangang, V. (2000) *Co-management of Natural Resources: Organizing Negotiation*

*and Learning by Doing*, Kasperek., Heidelberg (Germany)  
<http://nrm.massey.ac.nz/changelinks/cmnr.html>.

- Berkes, F., George, P., Preston, R., (1991) *Co-management: the evolution of the theory and practice of joint administration of living resources.*, *Alternatives* 18 (2), 12–18
- Berkes, F (2009) *Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning*, *Journal of Environmental Management* 90, 1692–1702
- Bzn, B. Ter Haar (1983). "Asas-Asas dan Susunan Hukum Adat", Pradnya Paramita, Jakarta, Indonesia
- Be'ne', C., Neiland, A.E. (2004) "Empowerment reform, yes. but empowerment of whom? Fisheries decentralization reforms in developing countries: a critical assessment with specific reference to poverty reduction". *Aquatic Resources, Culture and Development* 1, 35–49
- Carlssona., Lars, Berkes. Fikret (2005) *Co-management: concepts and methodological implications*, *Journal of Environmental Management* 75, 65–76
- Khator, Renu., (2009), *Bureaucracy and the Environmental Crisis: A Comparative Perspective in Bureaucracy and Administration.*, Farazman, Ali (Edt). Taylor and Francis Group, New York
- Kofinas, G., (2002) "Community contributions to ecological monitoring: knowledge co-production in the U.S." *Canada Arctic Borderlands*. In: Krupnik, I., Jolly, D (Eds.), *The Earth is Faster Now. Arctic Research Consortium of the United States*, pp. 54–91. Fairbanks
- Maurer, Jean-Luc. (1994) "Pamong Desa or Raja Desa dalam Leadership in Java: Gentle Hints, Authoritarian Rule" (by Antlöv, H. & Cederroth. S) *Routledge & Curzon*, pp 105-106
- Mutumukuru, T., Kozanyi, W., Nyrenda, R. (2006) "Catalyzing collaborative monitoring process in joint forest management situations: the Mafungautsi forest case, Zimbabwe". *Society and Natural Resources* 19, 209–224
- Olsson, P., Folke, C., Hahn, T., (2004). *Social-ecological transformation for ecosystem management: the development of adaptive co-management of a wetland landscape in southern Sweden*. *Ecology and Society* 9 (4), 2.
- Available from:  
<http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss4/art2/>.
- Rusdianto, Akhmad Zakky (2015) "Analisis Yuridis terhadap Pengelolaan Tanah Bengkulu Di Desa Sepanyul, Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang", Skripsi, Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang



- Singleton, S., (1998) *Constructing Cooperation: the Evolution of Institutions of Co-management.*, University of Michigan Press, Ann Arbor.
- Sanoff, Henry (2000) "Community Participation Methods in Design and Planning", John Wiley & Sons Inc. Canada
- The World Bank, (1999) *Report from the International Workshop on Community-Based natural Resource Management (CBNRM).*, Washington, DC, 10–14 May 1998. URL:<http://www.worldbank.org/wbi/conatrem/>
- Tobing, Ary Anggraito (2009) "Eksistensi Tanah Bengkulu Setelah Berubahnya Pemerintahan Desa Menjadi Kelurahan Di Kota Salatiga", Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Undang-Undang Pokok Agraria (Agrarian Law number: 5/1960).
- Undang-Undang Desa (Village Law number: 6/2014)
- Wicaksono, Anggit & Dwiyan, Achmad (2016), *Pengelolaan Tanah Bengkulu sebagai Hak Asal Usul Setelah Berlakunya Undang-Undang Nomor 6/2014 tentang Desa: Studi Kasus Di Kabupaten Kudus*, Jurnal Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum, Universitas Muria Kudus