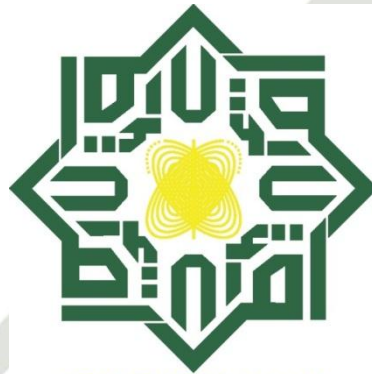




PERAN PENDAMPING DALAM IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) BIODIGESTER DI DESA MUKTI SARI KECAMATAN TAPUNG

© Hal cipta milik UIN

- Hal cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Hal cipta dilindungi undang-undang
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelara Sarjana Strata Satu (S1) Sarjana Sosial (S.Sos)

Oleh :

ARI ARMANSYAH

NIM. 122401114907

**PROGRAM STUDI PENGEMBANGAN MASYARAKAT ISLAM
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM
RIAU
2026**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan harus mencantumkan sumber, yaitu nama penulis, tahun terbit, judul, dan nomor halaman.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Setelah melakukan bimbingan, arahan, koreksi dan perbaikan sebagaimana mestinya terhadap penulis Skripsi Saudara:

Nama : Ari Armansyah

Nim : 12240114907

Judul Skripsi : Peran Pendamping Dalam Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG)
Biodigester Di Desa Muktisari Kecamatan Tapung

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas dan memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sosial (S.Sos)

Harapan kami semoga dalam waktu dekat, yang bersangkutan dapat dipanggil untuk diuji dalam sidang ujian munaqasah Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Demikian persetujuan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Pembimbing Skripsi

M. Imam Arifandy, S.KPm., M.Si
NIP. 1993051 202012 1 016

Mengetahui
Ketua Jurusan Pengembangan Masyarakat Islam

Dr. Yefni, M. Si
NIP. 19700914 201411 2 001



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**

Jln. H.R. Soebrantas KM. 15 No. 155 Kel. Tujuh Madani Kec. Tujuh Madani - Pekanbaru 28298 PO Box 1904
Telpon (0761) 562051, Faksimili (0761) 562052
web: <https://fdk.uin-suska.ac.id>, E-mail: fdk@uin-suska.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul: "Peran Pendamping Dalam Implementasi Teknologi Tepatguna (TTG) Biodigester Di Desamukti Sari Kecamatan Tapung" yang ditulis oleh :

Nama : Ari Armansyah
Nim : 12240114907
Jurusan : Pengembangan Masyarakat Islam (PMI)

Telah dimunaqasahkan dalam ujian sarjana Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hari / tanggal : Rabu, 7 Januari 2026

Sehingga skripsi ini dapat diterima Fakultas Dakwah dan Komunikasi sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos) pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.s

Pekanbaru, 26 Januari 2026
Dekan,

Prof. Dr. Masduki, M.Ag
NIP.19710612 199803 1 003

Panitia Sidang Munaqasah

Ketua / Penguji I

Dr. Ginda Harahap, M.Ag
NIP.19630326 199102 1 001

Penguji III

Dr. Darusman, M.Ag
NIP.19700813 199703 1 001

Sekretaris / Penguji II

Rosmita, M.Ag
NIP.19741113 200501 2 005

Penguji IV

Dr. Achmad Ghozali, M.Si
NIP.19630301 201411 1 003



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1

PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL

Kami yang bertandatangan dibawah ini adalah Dosen Penguji pada Seminar Proposal Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini:

Nama : Ari armansyah
NIM : 12240114907
Judul : Peran Pendamping Dalam Mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas Di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung

Telah Diseminarkan Pada:

Hari : Senin
Tanggal : 16 Juni 2025

Dapat diterima untuk dilanjutkan menjadi skripsi sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sultan Syarif kasim Riau.

Pekanbaru, 18 Juni 2025
Penguji Seminar Proposal,

Penguji I,

Dr. Ginda Harahap, M.Ag
NIP. 19630326 199102 1 001

Penguji II,

Yulia Annisa, S.Sos., M.Sos
NIP. 19950917 202203 2 002



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat:
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ari Armansyah
 NIM : 12240114907
 Tempat/ Tgl. Lahir : Siak 28 April 2004
 Fakultas/Pascasarjana : Dakwah dan Komunikasi
 Prodi : Pengembangan Masyarakat Islam

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya

"PERAN PENDAMPING DALAM IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) BIODIGESTER DI DESA MUKTISARI KECAMATAN TAPUNG"

Menyatakan dengan sebenar-benarnya:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana disebutkan diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya sampaikan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 04 Maret 2026
 Yang membuat pernyataan



ARI ARMANSYAH
 NIM. 12240114907



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No : Nota Dinas
Hal : Pengajuan Ujian Skripsi
Kepada Yth
Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Di_

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Setelah membaca, meneliti dan memberi petunjuk serta melakukan perubahan seperlunya, maka kami selaku Dosen Pembimbing menyetujui bahwa skripsi saudara **Ari Armansyah, NIM. 12240114907** dengan judul **"Peran pendamping dalam implementasi Teknologi tepat guna (TTG) biodigester di desa muktisari kecamatan tapung"** Telah dapat diajukan untuk mengikuti **Ujian Skripsi/Munaqasah** guna Islam memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos) dalam bidang Pengembangan Masyarakat Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Harapan kami semoga dalam waktu dekat, yang bersangkutan dapat dipanggil untuk diuji dalam sidang ujian munaqasah Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Demikian Surat Pengajuan Ini kami buat atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wasalamu'alaikum Wr Wb

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi

M. Imam Arifandy, S.KPm., M.Si
NIP. 1993051 202012 1 016

Pekanbaru, 18 Desember 2026



ABSTRAK

Nama : Ari Armansyah

Nim : 122401114907

Judul : Peran Pendamping Dalam Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) Biodigester Di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung

Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biodigester di pedesaan sering menghadapi kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan kesiapan sosial masyarakat dalam memanfaatkannya. Permasalahan utama bukan terletak pada keberadaan instalasi, melainkan pada proses pendampingan yang menentukan apakah teknologi dapat dipahami dan digunakan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis peran pendamping dalam implementasi TTG biodigester di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi terhadap pendamping, aparat desa, tokoh masyarakat, serta warga pengguna dan non-pengguna biogas. Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan validitas data diuji menggunakan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan fungsi edukatif telah berjalan optimal melalui sosialisasi berulang dan penjelasan kontekstual sehingga masyarakat memahami manfaat biogas. Fungsi fasilitatif juga berjalan baik karena pendamping menghubungkan masyarakat dengan sumber daya, lembaga pendukung, dan proses koordinasi program. Fungsi representatif terlaksana melalui forum diskusi dan penyampaian aspirasi masyarakat kepada pihak program. Fungsi advokatif tampak dalam upaya melindungi kepentingan warga serta mencegah kesalahpahaman dalam pelaksanaan program. Sebaliknya, fungsi teknis belum optimal karena pendampingan operasional dan perawatan belum berkelanjutan, sehingga pemahaman masyarakat masih pada tingkat mengetahui dan belum sepenuhnya menjadi keterampilan mandiri. Dengan demikian, keberlanjutan pemanfaatan biodigester sangat bergantung pada penguatan pendampingan teknis setelah tahap pengenalan teknologi.

Kata Kunci: Pendampingan, Teknologi Tepat Guna, Biogas, Biodigester, Pemberdayaan Masyarakat

UIN SUSKA RIAU



1. Hak Cipta Dinding Undang-Undang UIN Suska Riau
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Name : Ari Armansyah

Nim : 122401114907

Title : *The Role of Facilitators in the Implementation of Appropriate Technology (TTG) Biodigesters in Mukti Sari Village, Tapung District*

The implementation of Appropriate Technology (Teknologi Tepat Guna/TTG) biodigesters in rural areas often faces a gap between technological availability and the community's social readiness to utilize it. The main issue does not lie in the existence of the installation, but in the assistance process that determines whether the technology can be understood and sustainably used. Therefore, this study aims to analyze the role of facilitators in the implementation of TTG biodigesters in Mukti Sari Village, Tapung District. This research employed a qualitative descriptive approach. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and documentation involving facilitators, village officials, community leaders, and both users and non-users of biogas. Data analysis followed the interactive model of Miles and Huberman, consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing, while validity was ensured through source triangulation. The findings show that the educative function has been optimally implemented through repeated socialization and contextual explanations, enabling the community to understand the benefits of biogas. The facilitative function also runs well as facilitators connect the community with resources, supporting institutions, and program coordination processes. The representative function is carried out through discussion forums and the communication of community aspirations to program stakeholders. The advocative function appears in efforts to protect community interests and prevent misunderstandings during program implementation. In contrast, the technical function has not been optimal because operational and maintenance assistance is not continuous, resulting in community understanding remaining at the knowledge level and not yet developing into independent skills. Therefore, the sustainability of biodigester utilization depends on strengthening technical assistance after the technology introduction stage.

Keywords: facilitation, appropriate technology, biogas, biodigester, community empowerment.



KATA PENGANTAR



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peran Pendamping Dalam Implementasi Teknologi Tepat Guna (Ttg) Biodigester Di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung” tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos) pada Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam proses penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan berupa bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof.Dr.Hj. Leny Nofianti MS, SE, M.Si, Ak, CA selaku Rektor UIN Suska Riau, Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D selaku wakil rektor I, Dr. Alex Wenda, ST, M.Eng selaku wakil rektor II, Dr. Harris Simaremare, MT selaku wakil rektor III, Dr. HA Munir.,MA selaku kepala biro AUPK, trimakasih atas segala fasilitas yang di berikan selama penulis berada di bangku kuliah.
2. Prof. Dr. Masduki, M.Ag selaku Dekan Fakultas Dakwah Dan Komunikasi, Dr. Muhammad Badri, S.P., M.Si selaku wakil dekan I, Dr. Titi Antin, S.Sos., M.Si selaku wakil dekan II, Dr. Sudianto, S.Sos., M.I.Kom selaku wakil dekan III, terimakasih atas bekal dan masukan yang di berikan selama di Fakultas Dakwah Dan Komunikasi.
3. Ibu Dr. Yefni, M.Si selaku Ketua Prodi Pengembangan Masyarakat Islam Fakultas Dakwah Dan Komunikasi UIN Suska Riau. Terima kasih kepada ibu dalam hal ini yang telah memberikan bimbingan, serta dukungan, dan juga nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Muhammad Soim, S.Sos.I., M.A. selaku Sekretaris Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam, Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sultan Syarif Kasim Riau, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala ilmu, pengalaman, serta motivasi yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam hingga penyelesaian skripsi ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak M. Imam Arifandy, S.KPm., M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesediaan beliau dalam meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sultan Syarif Kasim Riau, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala ilmu pengetahuan yang telah diberikan, khususnya dalam bidang Pengembangan Masyarakat Islam, baik melalui kegiatan akademik maupun nonakademik, yang sangat bermanfaat bagi penulis, sehingga tidak memungkinkan untuk disebutkan satu per satu.

7. Bapak dan Ibu Karyawan Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sultan Syarif Kasim Riau, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas pelayanan yang baik dan bantuan dalam mempermudah seluruh urusan administrasi selama penulis menempuh pendidikan.
8. Kepada kedua orang tua tercinta, ayahanda Suyanto dan ibunda Sugianti, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas segala kasih sayang, doa yang tiada henti, dukungan, serta motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam meraih cita-cita, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan di dunia serta menempatkan keduanya di tempat terbaik di akhirat kelak.
9. Kepada keluarga besar penulis, khususnya kakek, nenek, oom, dan tante, penulis mengucapkan terima kasih atas segala masukan, saran, serta motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
10. Kepada abang tercinta, Suhendra, S.H. dan Muhammad Irwan, S.H., serta adik-adik tersayang, Tri Novita Sari, Dewi Febrianti, dan Balqis Taqya Sa'idah, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala dukungan, motivasi, serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
11. Kepada sahabat sekaligus teman seperjuangan, Irpandi (calon S.Sos.), Suryalif amsyar dan Hamdani Feisal Nst, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan kepada penulis hingga selesainya skripsi ini. Semoga kita semua menjadi pribadi yang sukses dan bermanfaat.
12. Kepada teman-teman Kelas B Angkatan 22 Program Studi Pengembangan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Masyarakat Islam, terima kasih atas kebersamaan, pengalaman, dan cerita yang telah kita lalui bersama. Kalian bukan sekadar teman kuliah, tetapi sudah seperti saudara tidak sedarah.

Terima kasih kepada kakanda, ayunda, dan adinda tercinta yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala arahan, bantuan, serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.

Terakhir, penulis menyampaikan apresiasi kepada diri sendiri, Ari Armansyah, seorang pria berusia 21 tahun. Terima kasih telah bertahan hingga sejauh ini, tetap berusaha, dan terus meyakinkan diri untuk menyelesaikan skripsi ini meskipun kerap dilanda rasa putus asa dalam prosesnya. Terima kasih karena tidak memilih untuk menyerah, tetap menjaga semangat dan keceriaan, serta terus berjuang semaksimal mungkin dalam setiap tahap penyusunan skripsi. Semoga senantiasa diberi kebahagiaan di mana pun berada, dan mampu menerima serta merayakan setiap kekurangan dan kelebihan yang dimiliki. Penulis bangga atas segala usaha yang telah dilakukan.

Pekanbaru, 26 Desember 2025

Ari Armansyah
NIM. 122401114907

UIN SUSKA RIAU



1. Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
a. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
b. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Penegasan Istilah	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Kegunaan Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Terdahulu	8
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Teori Peran Pendamping Suharto (2020).....	13
2.2.2 Kendala dalam Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas.....	15
2.2.3 Teori Implementasi	17
2.2.4 Teknologi Tepat Guna (TTG)	18
2.2.5 Keterkaitan Teknologi Tepat Guna dengan Biogas	18
2.3 Kerangka Berpikir	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian	23
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.3 Subjek dan Informa Penelitian	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data	25
3.5 Validitas Data	26
3.6 Teknik Analisis Data	27
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
4.1 Sejarah Desa Mukti Sari	28
4.2 Letak Geografis	29

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

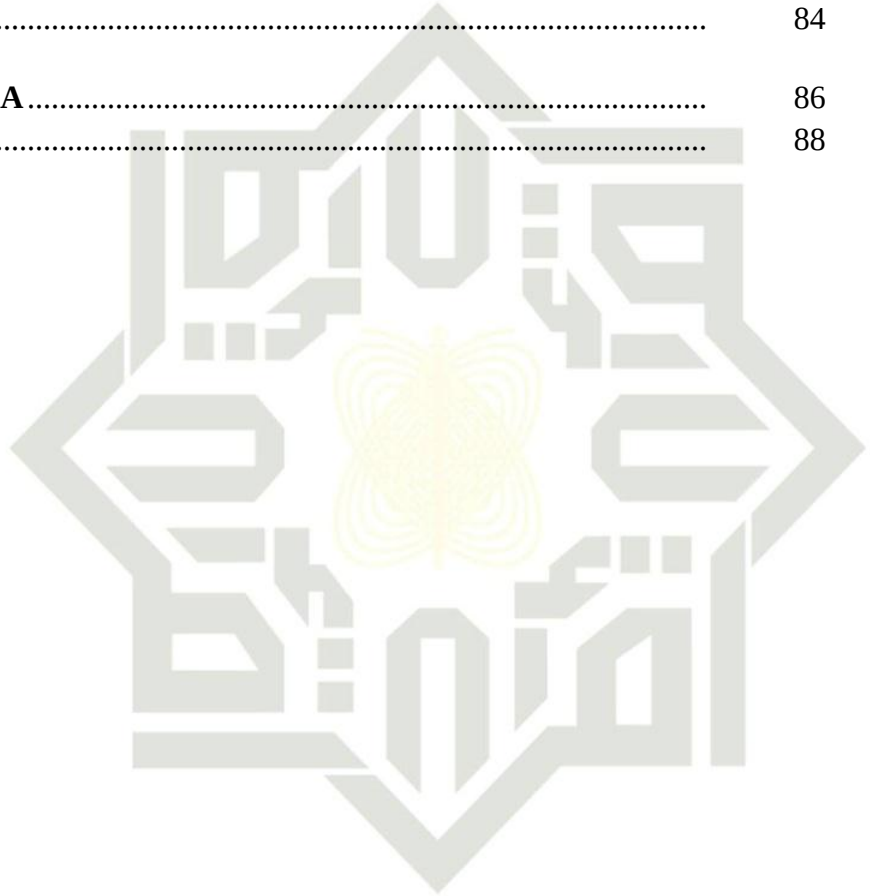
4.3	Letak Demografis	30
4.4	Kondisi Ekonomi, Sosial, Peternak dan Pendidikan	31
4.4.1	Kondisi Ekonomi	31
4.4.2	Kondisi Sosial	32
4.4.3	Kondisi Jumlah Peternak.....	32
4.4.4	Kondisi Pendidikan	33
4.5	Visi dan Misi	34
4.5.1	Visi	34
4.5.2	Misi	34
4.6	Program Pemerintahan Desa Mukti Sari	35
4.7	Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar.....	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Hasil Penelitian.....	38
5.1.1	Profil Responden Penelitian.....	38
5.1.2	Sejarah Pelaksanaan Pendampingan Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas	40
5.1.2.1	Tahap Perencanaan.....	40
5.1.2.2	Tahap Sosialisasi	41
5.1.2.3	Tahap Pembangunan	42
5.1.2.4	Tahap Pemanfaatan	44
5.1.3	Peran Pendamping Dalam Implementasi TTG Biogas di Desa Mukti Sari.....	46
5.1.3.1	Peran Edukatif Pendamping	47
5.1.3.2	Peran Fasilitas Pendamping	52
5.1.3.3	Peran Representatif Pendamping	57
5.1.3.4	Peran Advokatif Pnedamping.....	63
5.1.3.5	Peran Teknis Pendamping	67
5.2	Pembahasan	72
5.2.1	Analisis Peran Pendamping Terhadap Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas	72
5.2.1.1	Analisis Peran Edukatif Pendamping	72
5.2.1.2	Analisis Peran Fasilitas Pendamping	74
5.2.1.3	Analisis Peran Representatif Pendamping	75
5.2.1.4	Analisis Peran Advokatif Pendamping	77
5.2.1.5	Analisis Peran Teknis Pendamping	78



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

5.2.1.6 Peran Pendamping Terhadap Tahap Perencanaan	79
5.2.1.7 Peran Pendamping Terhadap Tahap Sosial	80
5.2.1.8 Peran Pendamping Terhadap Tahap Pembangunan ...	81
5.2.1.9 Peran Pendamping Terhadap Tahap Pemanfaatan	82
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	83
6.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

1. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:		
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.		
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.		
2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.		
3.1 Informan Penelitian.....	25	
4.1 Penduduk Desa Mukti Sari Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31	
4.2 Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Mukti Sari.....	31	
4.3 Jenis Kegiatan Sosial Masyarakat Desa Mukti Sari.....	32	
4.4 Jumlah Peternak	32	
4.5 Komposisi Agama Penduduk Desa Mukti Sari.....	33	
4.6 Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Mukti Sari	33	
4.7 Lembaga Pendidikan Desa Mukti Sari	34	
4.8 Program nggлан Pemerintah Desa Mukti Sari.....	35	
5.1 Infroman Penelitian.....	39	



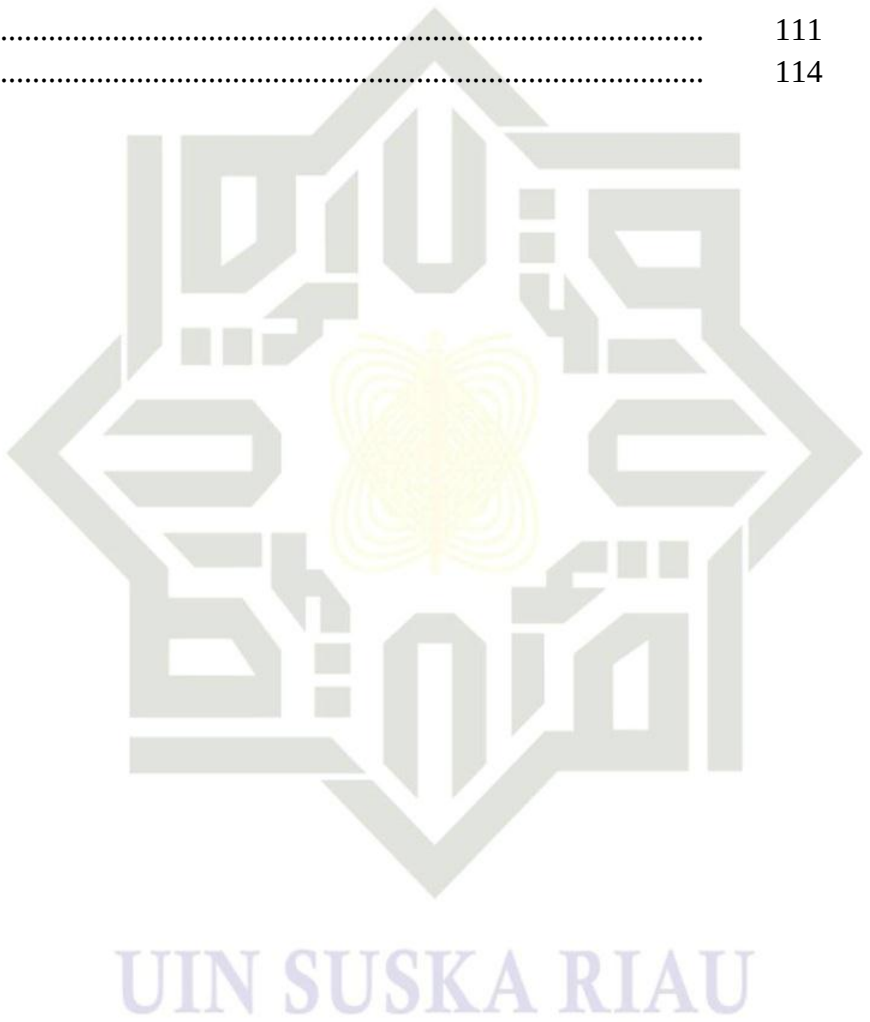
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Kerangka Berpikir	21
Kantor Desa Mukti Sari	28
Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Mukti Sari	40
Struktur Bangunan Biodigester Pada Tahap Pembangunan di Desa Mukti Sari	43
Pemanfaatan Biogas Sebagai Bahan Bakar Memasak Oleh Warga Desa Mukti Sari	45
Produk Bioslurry Cair dan Padat Kompos Organik Hasil Pengolahan Limbah Biodigester	46
Kunjungan Sosialisasi Kerumah Warga Pengguna Biogas	51
Instalasi Saluran Pipa Biodigester	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	88
Lampiran 2	90
Lampiran 3	94
Lampiran 4	95
Lampiran 5	111
Lampiran 6	114



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) seperti biogas di wilayah pedesaan telah menjadi bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan yang menekankan pada pemanfaatan sumber daya lokal dan pemberdayaan masyarakat. Di berbagai daerah, penggunaan biogas sebagai sumber energi alternatif dinilai mampu mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil serta limbah rumah tangga dan ternak (Suhartono dkk 2024). Namun, dalam pelaksanaannya, tidak semua adanya perbedaan pemahaman, pengetahuan, dan pengalaman sebelumnya. Biogas sendiri merupakan teknologi ramah lingkungan yang bertujuan untuk mengubah limbah organik, khususnya kotoran ternak, menjadi sumber energi alternatif berupa gas metana yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan memasak rumah tangga. Gagasan pengembangan teknologi ini di desa merupakan hasil kolaborasi antara pemerintah daerah dengan mitra lembaga pemberdayaan masyarakat melalui program pemanfaatan energi terbarukan yang berbasis lokal.

Berdasarkan hasil penelitian Arifandy dkk. (2025) dalam *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, Desa Mukti Sari merupakan salah satu wilayah yang berhasil menerapkan program Desa Energi Berdikari (DEB) yang diinisiasi oleh PT Pertamina Hulu Rokan bekerja sama dengan Yayasan Rumah Energi. Program ini mendorong masyarakat untuk mengolah limbah peternakan menjadi energi biogas melalui penerapan teknologi biodigester. Saat ini terdapat 21 unit reaktor biogas yang aktif digunakan. Penerapan teknologi ini tidak hanya membantu masyarakat menghemat biaya bahan bakar, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan dan efisiensi pengelolaan limbah.

Desa Mukti Sari, Kecamatan Tapung, merupakan salah satu desa yang menjadi sasaran implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas. Meski memiliki potensi besar dalam hal ketersediaan bahan baku limbah sebanyak 100 profesi peternak sapi dan 55 peternak kambing, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai energi terbarukan dalam bentuk Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas, namun realisasinya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam membangun kepercayaan dan pemahaman masyarakat mengenai manfaat dan cara kerja teknologi ini. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti, masyarakat di desa tersebut masih banyak yang meragukan efektivitas serta keberlanjutan dari penggunaan biogas, bahkan beberapa diantaranya



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menganggapnya sebagai beban tambahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam perspektif Islam, proses penyampaian pemahaman kepada masyarakat menuntut adanya pendekatan yang kontekstual dan sesuai dengan kondisi sosial penerima pesan. Al-Qur'an menegaskan bahwa setiap utusan dihadirkan dengan bahasa kaumnya agar pesan yang disampaikan dapat dipahami secara jelas dan tidak menimbulkan kesalahpahaman (QS. Ibrahim: 4).

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ رَّسُولٍ إِلَّا بِلِسَانٍ قَوْمِهِ لِيُبَيِّنَ لَهُمْ ۚ فَيُضِلُّ اللَّهُ مَنْ يَشَاءُ وَيَهْدِي مَنْ يَشَاءُ ۚ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ

Artinya : *“Dan kami tidak mengutus seorang rosul pun, melainkan dengan bahasa kaumnya, agar dia dapat memberi penjelasan kepada mereka. Maka Allah menyesatkan siapa yang dia kehendaki, dan memberi petunjuk kepada siapa yang dia kehendaki. Dia mahaperkasa, mahabijaksana”*. (QS. Ibrahim: 4)

Prinsip ini menunjukkan bahwa keberhasilan suatu proses pembinaan dan perubahan sosial sangat ditentukan oleh kemampuan aktor pendamping dalam memahami latar belakang, budaya, serta cara berpikir masyarakat. Pendamping tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi teknis, tetapi juga sebagai penerjemah pesan dan penghubung antara program dengan realitas sosial masyarakat, sehingga tujuan pemberdayaan dapat diterima dan dijalankan secara berkelanjutan.

Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian masyarakat belum memahami secara menyeluruh bagaimana teknologi ini bekerja dan manfaat ekonomis maupun lingkungannya jika digunakan secara berkelanjutan. Beberapa warga mengeluhkan bahwa instalasi biogas memerlukan perawatan khusus dan kotoran ternak dalam jumlah cukup, sementara tidak semua rumah tangga memiliki akses ke bahan baku tersebut. Selain itu, adanya kekhawatiran terkait bau, perawatan instalasi, dan minimnya pelatihan lanjutan juga menjadi penyebab keraguan masyarakat terhadap efektivitas teknologi ini.

Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan program dengan realita sosial masyarakat penerima manfaat, terutama pada aspek pemahaman, komunikasi, dan partisipasi masyarakat. Program biodigester yang dirancang untuk meningkatkan kemandirian energi belum sepenuhnya diiringi dengan pemahaman masyarakat mengenai manfaat dan cara kerja teknologi tersebut. Selain itu, pendekatan komunikasi yang cenderung teknis dan kurang kontekstual menyebabkan sebagian masyarakat masih ragu dan belum menerima teknologi ini secara optimal, sehingga berdampak pada rendahnya tingkat

partisipasi dalam pemanfaatannya. Dalam perspektif Islam, penyampaian pesan harus disesuaikan dengan bahasa, konteks, dan kondisi sosial masyarakat agar dapat dipahami secara jelas, sebagaimana ditegaskan dalam QS. Ibrahim ayat 4 bahwa setiap utusan dihadirkan dengan bahasa kaumnya agar kamu memberi penjelasan yang terang. Prinsip ini menegaskan bahwa keberhasilan program pembangunan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi sangat bergantung pada peran pendamping sebagai jembatan antara teknologi dan masyarakat dalam membangun pemahaman, komunikasi, dan penerimaan sosial secara berkelanjutan.

Isu penerimaan teknologi di tingkat lokal menjadi perhatian banyak pihak dalam beberapa tahun terakhir. Penelitian oleh Sari dkk. (2022) menunjukkan bahwa keberhasilan program biogas di Jawa Tengah sangat dipengaruhi oleh kedekatan emosional dan komunikasi yang dibangun oleh pendamping dengan warga. Pendamping yang mampu menyesuaikan diri dengan nilai-nilai lokal lebih berhasil dalam mengubah cara pandang masyarakat terhadap teknologi baru. Namun, konteks ini belum sepenuhnya diteliti secara mendalam di wilayah Riau, khususnya di Tapung.

Colmenares-Quintero dkk. (2020) mengungkapkan bahwa pandangan masyarakat terhadap teknologi seringkali dipengaruhi oleh pengalaman negatif pada program-program sebelumnya, seperti janji-janji yang tidak ditepati atau kurangnya pendampingan berkelanjutan. Hal ini memperkuat pentingnya kehadiran pendamping yang konsisten dan responsif terhadap kebutuhan lokal. Sementara itu, penelitian dari Ming'ate dan Ikonya (2023) menyebutkan bahwa partisipasi aktif masyarakat dalam proses sosialisasi dan pemeliharaan teknologi sangat bergantung pada pendekatan yang dilakukan oleh pendamping di lapangan.

Belum banyak penelitian yang secara khusus mengulas tentang bagaimana strategi, pendekatan, dan dinamika relasi antara pendamping dan masyarakat dalam mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas di desa-desa yang belum terlalu terekspos oleh program-program pengembangan energi alternatif. Inilah celah yang ingin dijawab dalam penelitian ini, terutama untuk menggali secara lebih dalam praktik-praktik pendampingan di Desa Mukti Sari.

Berbagai studi sebelumnya telah membahas tentang implementasi teknologi biogas dan faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya, masih sedikit penelitian yang secara spesifik menyoroti peran pendamping dalam membentuk pemahaman masyarakat, terutama di desa yang belum sepenuhnya terbiasa dengan pendekatan teknologi tepat guna seperti Mukti Sari. Sebagian besar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian berfokus pada aspek teknis atau dampak ekonomi dari teknologi tersebut, sementara aspek sosial-psikologis seperti bagaimana pendamping berinteraksi dengan masyarakat, membangun kepercayaan, dan merespons resistensi lokal

masih jarang diangkat. Kesenjangan ini penting untuk dijawab karena pemahaman masyarakat sangat menentukan tingkat keberlanjutan penggunaan biogas. Dengan menggali pengalaman dan strategi para pendamping di lapangan, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi baru yang bersifat aplikatif sekaligus teoritis dalam ranah studi pendampingan pembangunan dan penerimaan teknologi di masyarakat pedesaan.

Melihat konteks sosial saat ini, isu ketahanan energi, pengelolaan lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat menjadi semakin relevan, terlebih pasca pandemi COVID-19 yang mendorong kebutuhan akan solusi energi mandiri dan berbiaya rendah. Pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas bukan hanya soal teknologi, tetapi menyangkut proses belajar sosial, negosiasi nilai, dan penciptaan kepercayaan antara pelaksana program dan warga. Pendamping memiliki posisi strategis dalam proses tersebut.

Fenomena di Desa Mukti Sari juga mencerminkan realita yang lebih luas, yaitu adanya perbedaan antara perencanaan program pembangunan dengan kondisi dan kesiapan sosial masyarakat sebagai penerima manfaat. Teknologi yang dirancang sebagai solusi justru berpotensi menimbulkan keraguan atau resistensi apabila tidak disertai dengan proses pendampingan yang kontekstual dan humanis. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengidentifikasi strategi pendekatan yang digunakan pendamping dalam mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas. Dengan demikian, hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan model pendampingan yang lebih efektif dalam program teknologi tepat guna di daerah lain.

Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi pemerintah daerah, LSM, dan lembaga pelaksana program Teknologi Tepat Guna (TTG) dalam merancang strategi pendampingan yang lebih adaptif dan partisipatif. Dari sisi akademis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah studi tentang pendampingan sosial, teknologi masyarakat, dan perubahan perilaku berbasis komunitas. Dengan memahami dinamika sosial yang melatarbelakangi penerimaan teknologi, intervensi pembangunan dapat dirancang secara lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Oleh karenanya Berdasarkan fenomena tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PERAN PENDAMPING DALAM**

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) BIODIGESTER DI DESA MUKTI SARI KECAMATAN TAPUNG”.

Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami maksud dari penelitian ini, berikut adalah penegasan beberapa istilah penting yang digunakan:

a. Peran Pendamping

Pendamping merupakan individu atau lembaga yang berperan sebagai penghubung antara masyarakat dan program pembangunan, termasuk dalam penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) seperti biogas. Dalam konteks pembangunan masyarakat, pendamping tidak hanya bertindak sebagai pelaksana teknis, tetapi juga sebagai aktor sosial yang berfungsi mendorong kemandirian, partisipasi, serta kesadaran kritis masyarakat. Menurut Suharto (2020), peran pendamping meliputi fungsi edukatif, fasilitatif, representatif, advokatif, dan teknis yang saling melengkapi untuk memastikan proses pendampingan berjalan efektif dan bermakna. Dengan demikian, pendamping memiliki posisi strategis sebagai jembatan antara aspek teknis dan sosial dalam memastikan keberhasilan serta keberlanjutan penerapan teknologi biogas di masyarakat.

b. Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas

Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas pada dasarnya merupakan proses menyeluruh yang mencakup tahap perencanaan, sosialisasi masyarakat, pembangunan instalasi, hingga pemanfaatan dan pemeliharaan teknologi oleh pengguna. Setiap tahap tersebut menuntut kesiapan dari berbagai aspek, baik teknis, sosial, maupun kelembagaan, agar teknologi biogas dapat diterapkan secara efektif dan berkelanjutan di tingkat lokal. Kegiatan program biogas skala mikro di wilayah pedesaan sangat ditentukan oleh kesiapan teknis masyarakat dalam mengoperasikan reaktor, kesiapan sosial dalam bentuk partisipasi dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi, serta dukungan kelembagaan berupa pendampingan dan layanan purna jual. Penelitian mereka menegaskan bahwa apabila salah satu dari aspek ketiga tersebut tidak terpenuhi, maka proses penerapan biogas cenderung tidak berkelanjutan, terutama pada tahap operasional dan pemeliharaan sistem (Dharmawan & Yulian, 2021).

c. Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas

Teknologi Tepat Guna (TTG) merupakan teknologi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, kondisi lingkungan, serta ketersediaan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sumber daya lokal, bersifat sederhana dan mudah dioperasikan, hemat biaya, ramah lingkungan, serta mampu memberdayakan masyarakat untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup (Kemendesa PDTT, 2020).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peran pendamping dalam mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas di Desa Mukti Sari, Kecamatan Tapung?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan penulis diatas maka tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mengidentifikasi strategi pendekatan yang digunakan pendamping dalam mengimplementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu sosial, khususnya dalam bidang pendampingan masyarakat dan penerimaan teknologi.
2. Memperkaya kajian dalam pendekatan kualitatif mengenai interaksi sosial antara pendamping dan masyarakat desa.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan rekomendasi bagi pendamping lapangan, pemerintah daerah, maupun lembaga non-pemerintah agar lebih efektif dalam merancang strategi komunikasi dan pendekatan kepada masyarakat.
- b. Menjadi acuan bagi program sejenis di daerah lain dalam meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap teknologi tepat guna.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari penelitian ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian penelitian terdahulu dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian sebagai dasar dalam melakukan analisis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan jenis dan pendekatan penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data.

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Memuat penjelasan mengenai kondisi umum lokasi penelitian, termasuk keadaan sosial dan ekonomi masyarakat.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil penelitian yang diperoleh di lapangan serta pembahasan terkait peran pendamping dalam implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas beserta kendala yang dihadapi.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan berdasarkan temuan penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Kajian Terdahulu

1. Apriansyah, A., dkk. (2022) *“Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Ternak Kerbau untuk Bahan Baku Produksi Biogas Tipe Fix Dome di Desa Kalongliud, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor”* Penelitian ini menggambarkan kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Kalongliud yang mayoritas berprofesi sebagai peternak kerbau. Limbah kerbau yang awalnya mencemari lingkungan kemudian diolah menjadi biogas melalui pembangunan instalasi biogas tipe fixed dome. Isinya menjabarkan tahapan kegiatan mulai dari sosialisasi, pelatihan, pendampingan, hingga evaluasi, dengan hasil berupa pembangunannya instalasi biogas dan pemanfaatan hasil samping berupa pupuk padat dan cair. Metode yang digunakan adalah pendekatan pemberdayaan dan pendampingan komunitas, dengan bentuk kegiatan ceramah, praktik pembuatan biodigester, dan pendampingan berkelanjutan. Secara teori, kegiatan ini mengacu pada teori pemberdayaan masyarakat dan partisipasi, di mana masyarakat diajak terlibat aktif mulai dari pemahaman, praktik, hingga pemanfaatan hasil biogas. Persamaannya dengan rencana penelitian adalah sama-sama melihat peran pendamping dalam proses belajar masyarakat, mulai dari penyuluhan hingga praktik, serta kaitannya dengan penerimaan biogas sebagai teknologi tepat guna. Perbedaannya, artikel ini lebih menonjolkan hasil program (instalasi yang dibangun dan manfaat ekonomi/lingkungan) dan tidak secara khusus mengungkap pemahaman masyarakat terhadap pendamping atau bagaimana gaya pendampingan mempengaruhi keberhasilan program, yang justru akan menjadi fokus utama penelitian saya
2. Penelitian pertama dilakukan oleh Sari, Suwanto, Suminah, dan Purnomo (2022) dengan judul *“Empowering the Community in the Use of Livestock Waste Biogas as a Sustainable Energy Source”*. Penelitian ini membahas bagaimana program pemberdayaan masyarakat dapat meningkatkan kemampuan warga dalam memanfaatkan biogas yang berasal dari limbah ternak sebagai sumber energi berkelanjutan. Melalui kegiatan pelatihan, penyuluhan, dan pendampingan teknis, masyarakat dinilai lebih mampu memahami cara mengelola instalasi biogas, mulai dari pengisian bahan baku, perawatan digester, hingga pemanfaatan gas dan limbah pupuknya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan pendekatan logis model dan mengacu pada konsep pemberdayaan masyarakat dan keberlanjutan energi. Hasilnya menunjukkan bahwa aspek perencanaan dan pelaksanaan program pemberdayaan sudah berjalan baik, namun kualitas monitoring dan pendampingan masih berada pada kategori sedang. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama menempatkan proses pendampingan dan pemberdayaan sebagai faktor penting dalam keberhasilan pemanfaatan teknologi biogas di masyarakat desa. Perbedaannya, penelitian Sari dkk. lebih menekankan pada evaluasi program pemberdayaan dan dampaknya terhadap keberlanjutan penggunaan biogas secara kuantitatif, sedangkan penelitian ini memfokuskan diri pada bagaimana peran dan strategi komunikasi pendamping membentuk persepsi dan penerimaan sosial masyarakat terhadap teknologi biogas.

3. Penelitian keempat dilakukan oleh Suhartono dkk. (2024) dengan judul “Pendampingan Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Biogas Menggunakan Instalasi Biodigester Biogas dengan Inovasi Absorber di Desa Kebakalan Kabupaten Kebumen”. Penelitian ini menjelaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi biogas di tingkat desa sangat bergantung pada pendampingan yang dilakukan secara terus-menerus kepada peternak. Kegiatan pendampingan dilakukan selama enam bulan melalui beberapa tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan fokus pada penggunaan IPTEK dalam pengelolaan limbah kotoran sapi. Bentuk pendampingannya meliputi penyuluhan dan dialog menggunakan teknik FGD, pelatihan praktik pembuatan dan pengoperasian digester biogas skala rumah tangga, metode percontohan, serta monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendamping yang aktif dan terlibat langsung mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola limbah kotoran sapi menjadi energi biogas. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengabdian masyarakat dengan prinsip pemberdayaan dan difusi inovasi teknologi. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama menekankan bahwa keberhasilan implementasi teknologi biogas sangat bergantung pada peran pendamping dalam membimbing, memotivasi, dan membantu masyarakat mengatasi masalah teknis. Namun, penelitian Suhartono dkk. lebih berfokus pada efektivitas teknis dan peningkatan keterampilan pengelolaan limbah, belum secara mendalam mengulas perubahan cara pandang dan persepsi sosial masyarakat terhadap teknologi biogas sebagaimana menjadi fokus utama

- dalam penelitian ini.
- Ming'ate dan Ikonya (2023) dalam penelitiannya yang berjudul *"The Social Cultural Factors Influencing the Level of Adoption of Biogas as an Alternative Energy Source in Gakawa Location, Nyeri County, Kenya"* menyoroti bagaimana faktor sosial dan budaya berperan penting dalam penerimaan masyarakat terhadap teknologi energi terbarukan, khususnya biogas. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan metode survei dan wawancara terhadap masyarakat pengguna maupun non-pengguna biogas. Secara teoritis, studi ini mengacu pada konsep adopsi teknologi dan pengaruh faktor sosial budaya seperti pendidikan, gender, usia, dan kondisi sosial ekonomi dalam membentuk kesiapan masyarakat menerima inovasi baru. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan sosial yang tepat, termasuk pemahaman konteks budaya dan kebiasaan lokal, sangat mempengaruhi keberhasilan penggunaan biogas di tingkat masyarakat. Persamaannya dengan penelitian ini terletak pada penekanan bahwa keberhasilan implementasi teknologi tidak hanya bergantung pada aspek teknis, tetapi juga pada hubungan sosial, komunikasi, dan penerimaan masyarakat. Namun, penelitian tersebut belum menyinggung secara mendalam mengenai strategi komunikasi pendamping, seperti pendekatan personal, dialogis, ataupun pendampingan berkelanjutan dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap teknologi biogas, yang justru menjadi fokus utama dalam penelitian ini.
5. Sari, AI, dkk. (2022) *"Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Biogas Limbah Ternak sebagai Sumber Energi Berkelanjutan"* Penelitian ini mengkaji bagaimana proses pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan biogas dari kotoran ternak, serta pengaruh pemberdayaan terhadap keberlangsungan penggunaan biogas sebagai energi. Isinya menilai masukan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan pendampingan program biogas, lalu melihat dampaknya terhadap keinginan pemakaian biogas oleh 140 pengguna. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan model logika dan analisis regresi linier berganda. Secara teori, penelitian ini bertumpu pada teori pemberdayaan masyarakat dan keinginan energi (sustainability) – jadi melihat bagaimana program penguatan kapasitas, partisipasi, dan dukungan membuat masyarakat tetap memakai biogas dalam jangka panjang. Persamaannya dengan penelitian saya adalah sama-sama fokus pada peran program pemberdayaan/pendampingan dalam keberhasilan pemanfaatan biogas. Bedanya, penelitian Sari dkk. lebih menekankan evaluasi program pemberdayaan secara keseluruhan (input–proses–output) dan dampaknya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap kemiskinan, bukan secara khusus mengulas peran individu pendamping sebagai aktor utama seperti yang ingin kamu tekankan di Desa Mukti Sari.

Penelitian kelima dilakukan oleh Colmenares-Quintero et al. (2020) melalui studi berjudul *“Community Perceptions, Beliefs and Acceptability of Renewable Energies Projects: A Systematic Mapping Study”*. Dengan menggunakan metode systematic mapping study, penelitian ini memetakan berbagai kajian terkait persepsi masyarakat terhadap proyek energi terbarukan seperti biomassa, biogas, tenaga surya, dan angin. Studi ini menemukan bahwa penerimaan masyarakat terhadap teknologi baru sangat dipengaruhi oleh pengalaman negatif sebelumnya, termasuk proyek yang gagal, janji yang tidak ditepati, serta kurangnya pendampingan berkelanjutan, yang akhirnya menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat. Penelitian ini mengacu pada teori social acceptability dan persepsi komunitas, menekankan bahwa kepercayaan masyarakat dibangun melalui komunikasi yang transparan, interaksi yang konsisten, dan pelibatan warga dalam pengambilan keputusan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi lebih ditentukan oleh faktor sosial dan hubungan antara pelaksana program dan masyarakat daripada aspek teknis semata.

Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama menyoroti bahwa pengalaman sosial masyarakat dan kualitas pendampingan sangat berpengaruh terhadap penerimaan teknologi biogas. Namun, perbedaannya terletak pada ruang lingkup: studi Colmenares-Quintero et al. bersifat luas dan berbasis literatur, sedangkan penelitian ini fokus pada peran pendamping secara langsung di lapangan, khususnya dalam implementasi teknologi biogas di Desa Mukti Sari.

7. Chabib, IW, Aliyudin, & Dewi, R. (2021) *“Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Biogas”* Artikel ini membahas pemberdayaan masyarakat melalui program biogas yang dilaksanakan oleh Yayasan Rumah Energi di Kampung Padamukti. Isinya menjelaskan bagaimana masyarakat yang awalnya membuang kotoran sapi ke sungai lalu didampingi untuk mengolahnya menjadi biogas sehingga lingkungan lebih bersih dan ekonomi meningkat. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian, dan verifikasi. Secara teori, penulis mengacu pada teori pemberdayaan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masyarakat (peningkatan kapasitas, partisipasi, dan kemandirian) dan pengembangan masyarakat berbasis lingkungan. Persamaannya dengan rencanamu adalah sama-sama melihat peran pendamping/pelaksana program dalam mengubah perilaku dan cara memandang masyarakat terhadap biogas sebagai teknologi yang tepat guna. Perbedaannya, penelitian ini fokus pada dampak pemberdayaan secara umum (ekonomi, sosial, ekologi) dan tidak secara mendalam memecah peran pendamping (strategi komunikasi, cara mendampingi, membentuk kepercayaan) seperti yang kamu ingin dalam di Desa Mukti Sari.

8. Penelitian terakhir dilakukan oleh Sari, Suwanto, Suminah, dan Purnomo (2022) dengan judul “*Community Participation in Utilizing Livestock Waste Biogas to Support Sustainable Energy Development*”. Berbeda dari penelitian sebelumnya, studi ini berfokus pada tingkat partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan biogas dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Dengan menggunakan metode kuantitatif eksplanatori, penelitian ini melibatkan 60 pengguna biogas di Kabupaten Boyolali dan menganalisis data melalui statistik deskriptif serta regresi linier berganda. Penelitian ini didasarkan pada teori partisipasi masyarakat, terutama Arnstein’s Ladder of Participation, serta konsep pemberdayaan dalam konteks penyuluhan dan pendampingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat berada pada tingkat partisipasi konsultatif, di mana mereka sudah terlibat dalam pemanfaatan biogas tetapi belum memiliki kekuasaan penuh dalam pengambilan keputusan. Selain itu, faktor yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat partisipasi adalah jumlah ternak, pendapatan rumah tangga, dan intensitas penyuluhan. Intensitas penyuluhan yang tinggi terbukti dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam penggunaan biogas, yang menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi sangat dipengaruhi oleh proses pendampingan. Persamaannya dengan penelitian ini adalah sama-sama melihat bahwa pendampingan, penyuluhan, dan komunikasi dari fasilitator memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi biogas. Namun, penelitian ini lebih menekankan pada faktor-faktor sosial ekonomi dan tingkat partisipasi masyarakat, sementara penelitian ini lebih mendalami bagaimana pendamping membangun hubungan sosial, kepercayaan, dan persepsi positif masyarakat dalam konteks penerapan TTG biogas di Desa Mukti Sari.

2.2. Landasan Teori

Teori merupakan serangkaian konsep, definisi yang saling berkaitan dan bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis tentang suatu fenomena.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambaran sistematis ini dijabarkan dan menghubungkan antara variable satu dengan variable yang lainnya dengan tujuan untuk menjelaskan fenomena tersebut dan beberapa teori yang menjadi acuan terhadap permasalahan yang ada. Sementara itu menurut Wiliam Wiersma 1981), menyatakan bahwa “*A theory is a generalization or series of generalization by which we attempt to explain some phenomena in a systematic manner*”. Teori adalah generalisasi atau kumpulan generalisasi yang dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai fenomena secara sistematis. Sehingga teori juga diartikan sebagai dasar empiris yang mana maksudnya disini adalah suatu teori dapat memandang gejala yang dihadapi dari sudut pandang yang berbeda. Untuk melihat gambaran penelitian secara umum dalam rangka teoritis ini penulisan akan membahas mengenai “Peran Pendamping Dalam Mengimplementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas Di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Provinsi Riau”.

2.2.1. Teori Peran Pendamping Suharto (2020)

Pendamping merupakan individu atau lembaga yang memiliki peran penting dalam menjembatani masyarakat dengan program pembangunan, termasuk dalam penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) seperti biogas. Mereka tidak hanya bertugas menyampaikan informasi teknis, tetapi juga memainkan peran sosial dan kultural agar teknologi yang diperkenalkan dapat diterima dan dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat.

Melihat konteks pembangunan masyarakat, pendamping memegang peran sentral sebagai agen yang menjembatani antara kebijakan pembangunan dengan realitas sosial masyarakat. Menurut Suharto (2020), pendamping bukan hanya sekadar pelaksana teknis, melainkan juga aktor sosial yang berfungsi untuk mendorong masyarakat agar mampu berpikir kritis, bertindak mandiri, dan partisipatif dalam proses pembangunan.

Suharto merinci lima fungsi utama peran pendamping, yaitu: edukatif, fasilitatif, representatif, advokatif, dan teknis. Setiap fungsi ini memiliki dimensi yang saling melengkapi dalam membentuk proses pendampingan yang utuh dan bermakna.

Fungsi Edukatif, yaitu memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat melalui penyuluhan atau pelatihan. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi edukatif apabila:

1. Pendamping melakukan sosialisasi, penyuluhan, atau pelatihan terkait TTG biogas.
2. Pendamping menjelaskan manfaat, cara kerja, dan dampak biogas dengan bahasa yang mudah dipahami masyarakat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Pendamping memberikan contoh praktik langsung (learning by doing), bukan hanya penjelasan teoritis.
4. Masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman, misalnya mampu menjelaskan kembali cara kerja biogas, memahami manfaat biogas bagi ekonomi dan lingkungan.
5. Pendamping melakukan pengulangan atau pendampingan berkelanjutan, bukan sekali sosialisasi langsung ditinggalkan.

Fungsi Fasilitatif, yaitu membantu masyarakat mendapatkan akses ke sumber daya, baik berupa alat, informasi, maupun lembaga pendukung. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi fasilitatif apabila:

1. Pendamping membantu masyarakat mengakses sarana dan prasarana (alat, bahan, instalasi biodigester).
2. Pendamping menjadi penghubung antara masyarakat dengan lembaga pendukung (LSM, CSR, pemerintah desa), pihak teknis atau penyedia teknologi.
3. Pendamping membantu mengatur pertemuan, musyawarah, atau koordinasi antar pihak terkait.
4. Pendamping mempermudah alur administrasi atau informasi program.
5. Masyarakat tidak dibiarkan berjuang sendiri ketika membutuhkan bantuan sumber daya.

Fungsi Representatif, yaitu menyuarakan kebutuhan dan aspirasi masyarakat kepada pihak luar, termasuk pemerintah. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi representatif apabila:

1. Pendamping menyampaikan aspirasi, keluhan, dan kebutuhan masyarakat kepada pihak luar (pemerintah, lembaga program).
2. Pendamping menjadi wakil komunikasi masyarakat dalam forum resmi atau koordinasi program.
3. Pendamping menyampaikan kondisi nyata masyarakat, bukan sekadar laporan administratif.
4. Masyarakat merasa suaranya didengar dan diwakili oleh pendamping.
5. Terjadi tindak lanjut dari aspirasi yang disampaikan, meskipun tidak selalu langsung berhasil.

Fungsi Advokatif, yaitu membela hak-hak masyarakat agar tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dirugikan dalam pelaksanaan program. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi advokatif apabila:

1. Pendamping membela kepentingan masyarakat ketika terjadi ketidaksesuaian program, masyarakat dirugikan secara teknis atau sosial.
2. Pendamping membantu masyarakat memahami hak dan kewajibannya dalam program.
3. Pendamping mencegah terjadinya pemaksaan, diskriminasi, atau ketidakadilan dalam pelaksanaan program.
4. Pendamping berani menyampaikan kritik atau koreksi kepada pelaksana program demi kepentingan masyarakat.
5. Masyarakat merasa dilindungi dan tidak ditinggalkan ketika muncul masalah.

5

Fungsi Teknis, yaitu mendampingi secara langsung kegiatan lapangan dan membantu mengatasi permasalahan teknis yang dihadapi masyarakat. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi teknis apabila:

1. Pendamping terlibat langsung dalam pembangunan biodigester, pengoperasian awal, pemeliharaan instalasi biogas.
2. Pendamping membantu masyarakat mengatasi kendala teknis, seperti kebocoran, gas tidak keluar, perawatan digester.
3. Pendamping memberikan panduan teknis praktis yang bisa diterapkan masyarakat.
4. Pendamping memastikan teknologi sesuai dengan kondisi lokal masyarakat.
5. Masyarakat menjadi lebih mandiri secara teknis setelah didampingi.

2.2.2. Teori Implementasi

Implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas merupakan proses yang tidak hanya berfokus pada pembangunan fisik instalasi, tetapi juga pada bagaimana teknologi tersebut dapat diterima, digunakan, dan dipelihara secara berkelanjutan oleh masyarakat. Dharmawan dan Yulian (2021) menjelaskan bahwa keberhasilan implementasi biogas di pedesaan sangat dipengaruhi oleh empat aspek utama, yaitu perencanaan, sosialisasi, pembangunan, dan pemanfaatan. Keempat aspek ini saling berkaitan dan

harus berjalan secara berurutan serta terintegrasi agar tujuan utama pemanfaatan energi alternatif ramah lingkungan dapat tercapai secara optimal.

A. Aspek Perencanaan

Aspek perencanaan merupakan tahap awal yang menentukan kesiapan dan arah pelaksanaan program biogas. Dharmawan dan Yulian menyatakan bahwa perencanaan harus dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi sosial, teknis, dan sumber daya yang tersedia di masyarakat. Perencanaan meliputi pemilihan lokasi instalasi yang tepat, penyesuaian kapasitas pencernaan dengan jumlah bahan baku (misalnya kotoran ternak), serta penentuan kebutuhan material dan tenaga kerja. Perencanaan yang melibatkan masyarakat akan menumbuhkan rasa yang dimiliki, mengurangi potensi penolakan, dan memastikan bahwa teknologi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan warga. Perencanaan yang kurang matang menimbulkan kegagalan pada tahap pembangunan maupun pemanfaatan.

B. Aspek Sosialisasi

Sosialisasi merupakan aspek penting yang menentukan tingkat pemahaman dan penerimaan masyarakat terhadap teknologi biogas. Menurut Dharmawan dan Yulian, sosialisasi harus memberikan informasi lengkap mengenai manfaat, cara kerja, perubahan perilaku yang diperlukan, serta potensi kendala yang mungkin muncul. Sosialisasi yang bersifat dialogis akan memberikan ruang bagi masyarakat untuk bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan kekhawatiran mereka. Tanpa sosialisasi yang efektif, masyarakat berpotensi menolak atau tidak memaksimalkan penggunaan teknologi. Oleh karena itu, sosialisasi berperan besar dalam membangun kesiapan mental dan sosial masyarakat sebelum teknologi diterapkan.

C. Aspek Pembangunan

Aspek pembangunan mencakup proses konstruksi instalasi biogas yang harus dilakukan sesuai standar teknis. Dharmawan dan Yulian menjelaskan bahwa pembangunan merupakan fase yang sangat menentukan keberlangsungan teknologi, karena kualitas konstruksi akan mempengaruhi kinerja biogas dalam jangka panjang. Tahapan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.3. Teknologi Tepat Guna (TTG)

Teknologi Tepat Guna (TTG) adalah teknologi yang dirancang, dipilih, atau diterapkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, kondisi lingkungan, serta sumber daya yang tersedia secara lokal. Artinya, TTG bukan sekadar teknologi canggih, tetapi teknologi yang mudah digunakan, hemat biaya, ramah lingkungan, dan memberi manfaat langsung bagi masyarakat.

Menurut (Kemendesa PDTT, 2020) ciri utama TTG antara lain:

1. Sederhana dan mudah dipahami, dapat dioperasikan oleh masyarakat awam tanpa keahlian teknis yang tinggi.
2. Hemat biaya, menggunakan bahan dan alat yang banyak tersedia di sekitar.
3. Ramah lingkungan, tidak merusak alam, justru bisa membantu mengurangi pencemaran.
4. Memberdayakan Masyarakat, meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kualitas hidup masyarakat.

pembangunan meliputi seleksi, pemasangan reaktor, penyambungan pipa, pengecekan kebocoran, serta uji coba awal produksi gas. Kesalahan kecil dalam pembangunan dapat menyebabkan instalasi tidak berfungsi dengan baik atau bahkan gagal berfungsi. Oleh karena itu, pembangunan harus diperluas oleh pihak-pihak yang memahami aspek teknis biogas dan juga melibatkan masyarakat agar mereka mengetahui struktur dan cara kerja instalasi.

D. Aspek Pemanfaatan

Pemanfaatan merupakan tahap yang menunjukkan keberhasilan atau kegagalan penerapan teknologi biogas. Pada tahap ini, masyarakat sebagai pengguna harus mampu menjalankan prosedur operasional, melakukan perawatan rutin, dan mengatasi kendala ringan yang muncul. Dharmawan dan Yulian menekankan bahwa pemanfaatan yang efektif memerlukan keterampilan pengguna dalam mengelola bahan baku, mengatur tekanan gas, menjaga kebersihan instalasi, dan memastikan pasokan bahan tetap stabil. Pemanfaatan yang baik tidak hanya menunjukkan bahwa teknologi tersebut berfungsi, tetapi juga bahwa masyarakat mampu mengelolanya secara mandiri. Dukungan lanjutan berupa pendampingan atau pemantauan juga diperlukan untuk menjamin keinginan teknologi dalam jangka Panjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.4. **Dasar Hukum Teknologi Tepat Guna di Indonesia**

1. Cipta Dilindungi Undang-Undang

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.4. Dasar Hukum Teknologi Tepat Guna di Indonesia

Penerapan TTG di Indonesia memiliki dasar hukum yang jelas. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menegaskan bahwa pengembangan teknologi harus diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Republik Indonesia, 2002).

Selain itu, Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa menyebutkan dalam Pasal 80 ayat (4) bahwa Dana Desa dapat digunakan untuk kegiatan pengembangan potensi ekonomi lokal melalui penerapan Teknologi Tepat Guna (Republik Indonesia, 2014). Hal ini dipertegas lagi dalam Permendagri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa, yang memberikan ruang anggaran untuk TTG dalam pemberdayaan masyarakat (Republik Indonesia, 2018).

2.2.5. Keterkaitan Teknologi Tepat Guna dengan Biogas

Salah satu contoh nyata penerapan TTG adalah biogas. Biogas dihasilkan dari fermentasi kotoran ternak oleh bakteri anaerob sehingga menghasilkan gas metana yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan bakar untuk memasak atau bahkan menghasilkan listrik (Haryanto, 2017).

Biogas dikategorikan sebagai TTG karena memenuhi prinsip-prinsipnya:

- 1 Sederhana: Instalasi biogas dapat dibuat dengan bahan lokal seperti semen, bata, dan pipa.
- 2 Hemat biaya: Mengurangi pengeluaran untuk LPG atau kayu bakar.
- 3 Ramah lingkungan: Mengurangi pencemaran akibat limbah ternak sekaligus menekan emisi gas rumah kaca.
- 4 Bermanfaat ganda: Hasil samping berupa *slurry* dapat dijadikan pupuk organik (Haryanto, 2017).

Dengan demikian, penerapan biogas sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam mendorong energi terbarukan, meningkatkan kemandirian desa, serta mendukung pembangunan berkelanjutan (Kemendesa PDTT, 2020).

2.3. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dibangun berdasarkan dua teori utama, yaitu teori peran pendamping menurut Suharto (2020) pendamping memiliki lima fungsi penting:

- 1 Fungsi Edukatif, yaitu memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat melalui penyuluhan atau pelatihan. Pendamping dikatakan

menjalankan fungsi edukatif apabila:

- a. Pendamping melakukan sosialisasi, penyuluhan, atau pelatihan terkait TTG biogas.
- b. Pendamping menjelaskan manfaat, cara kerja, dan dampak biogas dengan bahasa yang mudah dipahami masyarakat.
- c. Pendamping memberikan contoh praktik langsung (learning by doing), bukan hanya penjelasan teoritis.
- d. Masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman, misalnya mampu menjelaskan kembali cara kerja biogas, memahami manfaat biogas bagi ekonomi dan lingkungan.
- e. Pendamping melakukan pengulangan atau pendampingan berkelanjutan, bukan sekali sosialisasi langsung ditinggalkan.

2. Fungsi Fasilitatif, yaitu membantu masyarakat mendapatkan akses ke sumber daya, baik berupa alat, informasi, maupun lembaga pendukung. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi fasilitatif apabila:

- a. Pendamping membantu masyarakat mengakses sarana dan prasarana (alat, bahan, instalasi biodigester).
- b. Pendamping menjadi penghubung antara masyarakat dengan lembaga pendukung (LSM, CSR, pemerintah desa), pihak teknis atau penyedia teknologi.
- c. Pendamping membantu mengatur pertemuan, musyawarah, atau koordinasi antar pihak terkait.
- d. Pendamping mempermudah alur administrasi atau informasi program.
- e. Masyarakat tidak dibiarkan berjuang sendiri ketika membutuhkan bantuan sumber daya.

3. Fungsi Representatif, yaitu menyuarakan kebutuhan dan aspirasi masyarakat kepada pihak luar, termasuk pemerintah. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi representatif apabila:

- a. Pendamping menyampaikan aspirasi, keluhan, dan kebutuhan masyarakat kepada pihak luar (pemerintah, lembaga program).
- b. Pendamping menjadi wakil komunikasi masyarakat dalam forum resmi atau koordinasi program.
- c. Pendamping menyampaikan kondisi nyata masyarakat, bukan sekadar laporan administratif.
- d. Masyarakat merasa suaranya didengar dan diwakili oleh pendamping.
- e. Terjadi tindak lanjut dari aspirasi yang disampaikan, meskipun tidak selalu langsung berhasil.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fungsi Advokatif, yaitu membela hak-hak masyarakat agar tidak dirugikan dalam pelaksanaan program. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi advokatif apabila:

- a. Pendamping membela kepentingan masyarakat ketika terjadi ketidaksesuaian program, masyarakat dirugikan secara teknis atau sosial.
 - b. Pendamping membantu masyarakat memahami hak dan kewajibannya dalam program.
 - c. Pendamping mencegah terjadinya pemaksaan, diskriminasi, atau ketidakadilan dalam pelaksanaan program.
 - d. Pendamping berani menyampaikan kritik atau koreksi kepada pelaksana program demi kepentingan masyarakat.
 - e. Masyarakat merasa dilindungi dan tidak ditinggalkan ketika muncul masalah.
5. Fungsi Teknis, yaitu mendampingi secara langsung kegiatan lapangan dan membantu mengatasi permasalahan teknis yang dihadapi masyarakat. Pendamping dikatakan menjalankan fungsi teknis apabila:
- a. Pendamping terlibat langsung dalam pembangunan biodigester, pengoperasian awal, pemeliharaan instalasi biogas.
 - b. Pendamping membantu masyarakat mengatasi kendala teknis, seperti kebocoran, gas tidak keluar, perawatan digester.
 - c. Pendamping memberikan panduan teknis praktis yang bisa diterapkan masyarakat.
 - d. Pendamping memastikan teknologi sesuai dengan kondisi lokal masyarakat.
 - e. Masyarakat menjadi lebih mandiri secara teknis setelah didampingi.

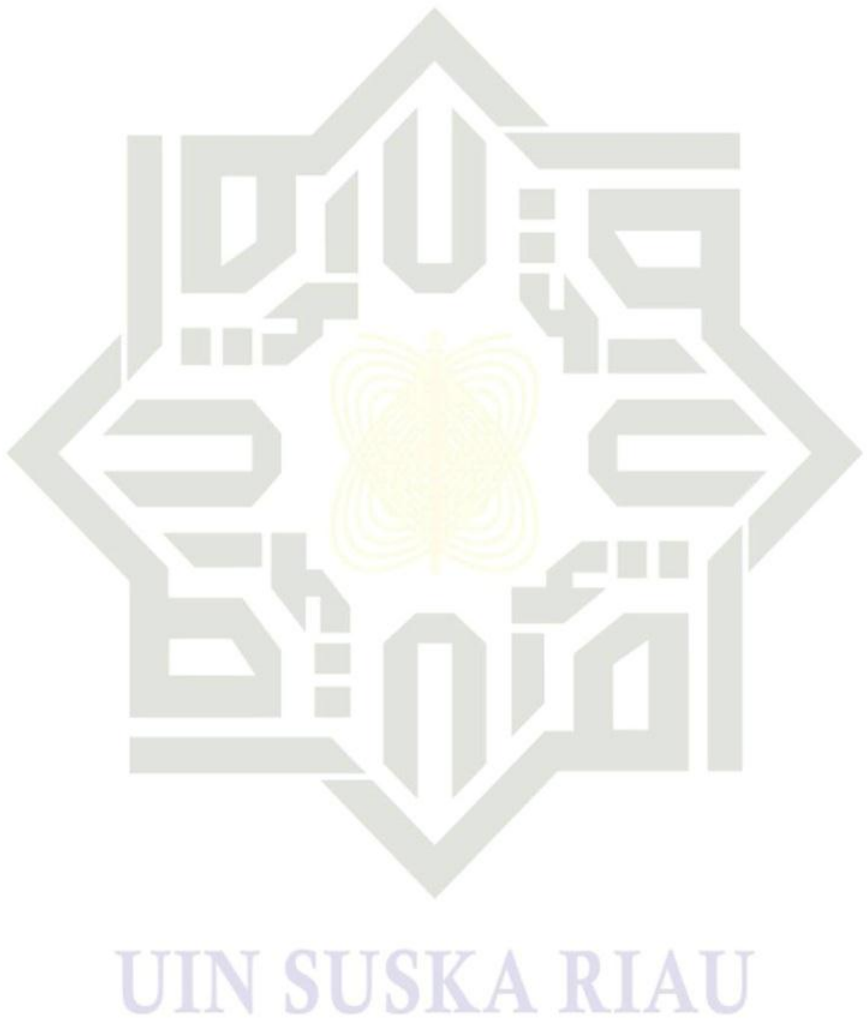
Fungsi-fungsi ini memungkinkan pendamping untuk tidak hanya menyampaikan teknologi, tetapi juga mendorong perubahan sosial dan persepsi masyarakat secara partisipatif.

Melihat konteks implementasi teknologi biogas di Desa Mukti Sari, pendamping menjadi aktor penting yang menjembatani program dengan masyarakat. Mereka berperan dalam menerjemahkan standar kebijakan ke dalam bentuk pendekatan yang sesuai dengan nilai-nilai lokal, memperkuat komunikasi antara pemangku kepentingan, serta memastikan keterlibatan masyarakat secara aktif.

Demikian, kerangka berpikir dalam penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa keberhasilan implementasi TTG biogas sangat bergantung pada



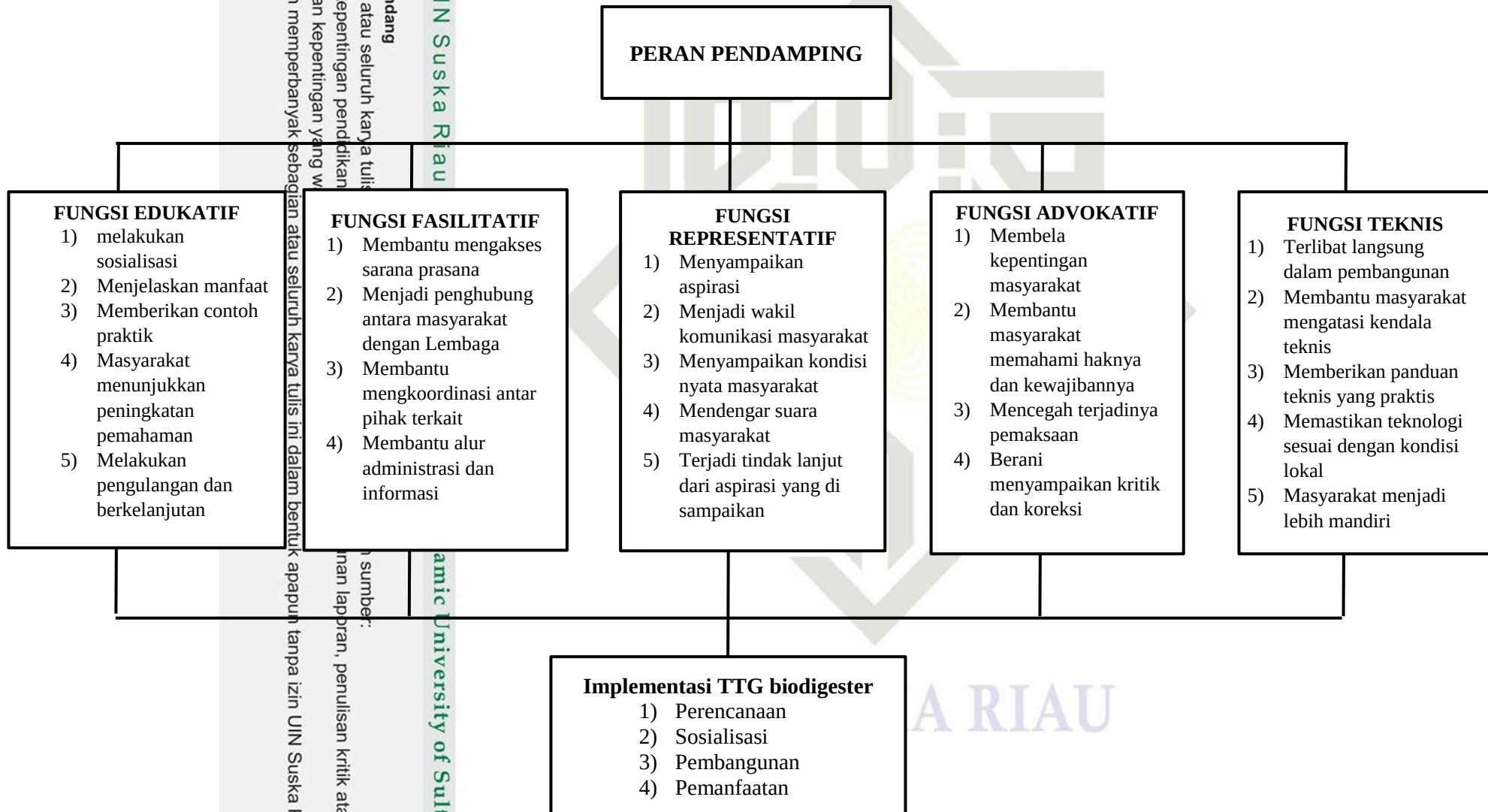
Kemampuan pendamping dalam menjalankan lima peran utama sesuai Suharto dan sekaligus menjawab enam faktor keberhasilan implementasi menurut Dharmawan dan Yulia



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 2.1
Kerangka Pikir



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi adalah cara atau ilmu yang digunakan untuk mencari menggunakan penelusuran dengan tatacara tertentu atau suatu sistem panduan untuk memecahkan persoalan, dengan komponen spesifiknya adalah bentuk, tugas, metode, teknik dan alat. Sedangkan penelitian adalah suatu proses penyelidikan untuk menemukan suatu yang baru, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu ilmu pengetahuan untuk mewujudkan tujuan dan menemukan jawaban dari persoalan yang dihadapi (Astarina, 2021). Jadi, Metodologi penelitian adalah suatu kegiatan yang dilakukan melalui suatu prosedur disiplin ilmu.

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menggali secara mendalam makna, pengalaman, dan pandangan dari individu yang terlibat secara langsung dalam suatu fenomena sosial (Creswell, 2021). Fokus penelitian ini adalah pada bagaimana peran pendamping dapat mengimplementasi teknologi biogas di Desa Mukti Sari.

Pendekatan kualitatif dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi persoalan sosial yang kompleks, khususnya yang berkaitan dengan nilai, budaya, dan interaksi antarindividu. Penelitian ini tidak bertujuan mengukur atau menguji hipotesis kuantitatif, melainkan mengungkap makna di balik pengalaman subjektif para informan, terutama dalam relasinya dengan pendamping dan teknologi biogas.

Di sinilah letak pentingnya pendekatan kualitatif, untuk memahami lebih dalam motif, perasaan, dan pengalaman warga dalam menyikapi kehadiran biogas dan peran para pendamping. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif karena ingin menjelajahi dimensi subjektif dari pengalaman pendamping dan masyarakat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjawab bagaimana cara kerja komunikasi interpersonal, nilai-nilai budaya lokal, dan pengalaman sosial membentuk pemahaman masyarakat terhadap biogas. Selain itu, peneliti akan mengkaji strategi yang digunakan pendamping untuk menciptakan perubahan pemahaman dan sikap secara bertahap.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang berarti data dikumpulkan dalam bentuk naratif dan deskriptif untuk memahami konteks sosial yang sedang diteliti. Penelitian ini bersifat fleksibel, terbuka terhadap perubahan temuan di lapangan, dan berupaya menggambarkan fenomena sebagaimana



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

danya dari sudut pandang informan.

Sejalan dengan pendapat Creswell (2021), pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengembangkan pemahaman secara mendalam terhadap proses, alasan, dan dinamika sosial yang terjadi selama implementasi program TTG biogas.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mukti Sari, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Lokasi ini dipilih secara purposif karena sedang menjalankan program implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa biogas, yang menjadi fokus utama penelitian. Selain itu, keterlibatan aktif pendamping, masyarakat, dan pemerintah desa dalam program tersebut menjadikan lokasi ini relevan untuk menggambarkan dinamika sosial yang diteliti.

Kondisi geografis, sosial, serta potensi bahan baku seperti limbah organik dari peternakan menjadi alasan lain dipilihnya desa ini. Desa Mukti Sari juga termasuk desa yang pernah menjadi percontohan dalam program “Desa Energi Berdikari” oleh mitra CSR, sehingga memungkinkan peneliti untuk menemukan konteks implementasi yang nyata di lapangan.

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan setelah peneliti menyelesaikan seminar proposal dan mendapatkan izin lapangan, yang direncanakan berlangsung dengan estimasi waktu sekitar 3 bulan, Oktober sampai Desember 2025 (observasi awal, wawancara, hingga pengolahan data).

Subjek dan Informan Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Mukti Sari yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam program TTG biogas, termasuk pendamping, aparat desa, tokoh masyarakat, dan warga pengguna serta non-pengguna biogas.

Proses pemilihan informan tidak semata didasarkan pada status formal, tetapi juga mempertimbangkan tingkat keterlibatan, pengalaman langsung, dan pengetahuan informan terhadap implementasi biogas dan peran pendamping di desa. Dengan demikian, informasi yang diperoleh dapat menggambarkan realitas

Tabel 3.1
Informan Penelitian

No	Kategori Informan	Keterangan	Jumlah Informan
1	Pendamping lapangan TTG Biogas	Individu yang mendampingi masyarakat dalam proses implementasi teknologi biogas	1 orang
2	Kepala desa	Perangkat desa yang terlibat dalam program biogas di tingkat lokal	1 orang
3	Tokoh Masyarakat	Individu yang memiliki pengaruh dan dihormati dalam suatu komunitas, baik secara formal (seperti kepala desa) maupun informal (seperti tokoh agama atau sesepuh).	1 orang
3	Warga pengguna biogas	Masyarakat yang telah menggunakan biogas dalam kehidupan sehari-hari	3 orang
4	Warga non-pengguna biogas	Masyarakat yang belum atau tidak menggunakan biogas	3 orang
Total Informan			9 orang

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan tiga teknik utama:

Wawancara Mendalam

Peneliti akan melakukan wawancara secara langsung kepada para informan utama, seperti pendamping dan warga, untuk mengetahui pengalaman, pandangan, dan pendapat mereka tentang teknologi biogas.

Observasi Partisipatif

Peneliti akan mengamati secara langsung kegiatan pendampingan dan interaksi antara pendamping dengan masyarakat, serta melihat bagaimana teknologi biogas digunakan di lapangan.

Dokumentasi

Peneliti akan mengumpulkan dokumen seperti laporan kegiatan, foto-foto, catatan pendamping, dan arsip lain yang berkaitan dengan pelaksanaan program biogas.

Menggabungkan ketiga teknik ini, data yang diperoleh akan lebih lengkap dan mendalam.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Validitas Data

Menurut Lestari dan Mulyana (2021), validitas merupakan kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Jika instrumen penelitian tidak valid, maka data yang dihasilkan tidak dapat dipercaya dan dapat menyesatkan kesimpulan penelitian.

Melihat konteks penelitian kualitatif, validitas sering kali dikaitkan dengan kredibilitas data. Hal ini berarti data yang dikumpulkan harus sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan dan tidak dipengaruhi oleh bias peneliti. Untuk memastikan validitas data, peneliti dapat menggunakan teknik seperti triangulasi. Supaya memastikan bahwa data yang diperoleh benar dan bisa dipercaya, peneliti menggunakan teknik uji keabsahan data, yaitu:...

a. Triangulasi sumber

Triangulasi sumber digunakan sebagai teknik utama untuk meningkatkan kredibilitas data. Teknik ini melibatkan perbandingan informasi dari berbagai narasumber yang memiliki pandangan dan posisi sosial yang berbeda, tetapi berkaitan dengan fenomena yang sama. Misalnya, pendamping, tokoh masyarakat, aparat desa, dan warga pengguna maupun non-pengguna biogas dapat memberikan pandangan yang saling melengkapi atau bahkan bertentangan. Setiap informasi yang diperoleh akan dinilai berdasarkan konsistensi dan kedalaman isinya.

Ketidaksamaan informasi dari berbagai sumber bukan dianggap sebagai kelemahan, tetapi sebagai peluang untuk memahami kompleksitas realitas sosial yang sedang diteliti. Proses verifikasi dan klarifikasi dilakukan secara terus-menerus melalui wawancara lanjutan dan pencatatan kontekstual. Cara ini memungkinkan peneliti membangun pemahaman yang utuh dan reflektif terhadap fenomena yang diteliti.

Triangulasi sumber juga menjaga objektivitas peneliti dengan cara menahan peneliti untuk tidak menerima begitu saja informasi dari satu pihak. Setiap informasi diuji melalui perbandingan dengan sumber lain agar tidak terjadi dominasi pandangan dari satu kelompok saja. Dengan demikian, gambaran sosial yang dibangun dalam penelitian ini menjadi lebih adil dan menyeluruh.

Penerapan triangulasi sumber secara disiplin dapat meningkatkan kualitas dan kedalaman temuan. Hasil penelitian tidak hanya merepresentasikan satu sudut pandang tertentu, tetapi menggambarkan kenyataan sosial secara kontekstual dan berimbang sebagaimana yang dihidupi oleh masyarakat Desa Mukti Sari.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Dilarang tidak meragukan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Sederhananya, triangulasi sumber ialah membandingkan informasi yang di dari berbagai narasumber misalnya seperti pendamping, tokoh masyarakat dan warga setempat untuk memastikan konsisten data

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif dari Miles dan Huberman (2020) yang terdiri atas tiga komponen utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pendekatan ini dianggap sesuai untuk penelitian kualitatif yang berfokus pada dinamika sosial, makna subjektif, serta kompleksitas hubungan antar pelaku di masyarakat.

- a. Reduksi data adalah proses awal ketika peneliti menyaring, menyusun ulang, dan menyederhanakan data mentah dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informasi yang relevan dipilih dan dikelompokkan berdasarkan tema yang muncul selama proses pengumpulan data. Setiap temuan direfleksikan untuk mengidentifikasi kecenderungan, kontradiksi, atau pola sosial yang signifikan. Langkah ini tidak sekadar membuang data yang tidak relevan, tetapi juga bertujuan memperjelas arah analisis.
- b. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel tematik, kutipan langsung dari informan, atau catatan lapangan yang dikategorikan berdasarkan topik tertentu. Visualisasi data yang terstruktur memudahkan peneliti dalam menemukan hubungan antar fenomena, serta menafsirkan makna yang tersembunyi di balik pernyataan atau tindakan para informan. Representasi data dalam bentuk yang sistematis juga membantu dalam mempertahankan konteks sosial dari setiap informasi yang dikumpulkan.
- c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi dilakukan secara simultan dengan proses analisis. Kesimpulan awal ditulis berdasarkan kecenderungan atau perulangan yang muncul dari berbagai sumber data. Hasil analisis terus dikaji ulang melalui refleksi kritis, diskusi dengan rekan sejawat, atau konfirmasi langsung kepada informan (member check) guna memastikan bahwa interpretasi yang dilakukan tidak menyimpang dari maksud dan pengalaman informan. Ketelitian dan keterbukaan terhadap kemungkinan penafsiran alternatif menjadi prinsip utama dalam tahapan ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Sejarah Desa Mukti Sari

Data mengenai sejarah dan perkembangan Desa Mukti Sari dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen resmi Profil Desa Mukti Sari yang dikeluarkan oleh Pemerintah Desa Mukti Sari (2025). Mukti Sari merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, provinsi Riau, Indonesia. Desa ini merupakan desa transmigrasi pada tahun 1988. Desa ini terdiri 11 jalur yang mana pada setiap jalur oleh masyarakat setempat disebut Desa seruling. Pada tahun 1993 sebagian penduduk Desa Mukti Sari terkena Jalur merah atau numpang tindih dengan PT. Caltex Pasifik Indonesia (CPI) sehingga harus di relokasi dan dipindahkan kewilayah lain, Desa Mukti Sari adalah nama sebuah Desa di wilayah Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar yang menurut beberapa tokoh masyarakat dikenal dengan Desa yang tertua, karena di desa tersebut adalah desa yang pertama kali ditempati oleh warga Transmigran pada tahun 1988 atau tepatnya tanggal 14 Maret dan merupakan Unit transmigrasi pertama.

Desa Mukti Sari mulai terbentuk pada tahun 1988 melalui program pemerintah, dimana warga Transmigrasi yang berasal dari daerah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Lampung, Jakarta dan sebagian dari warga lokal di wilayah tersebut ditempatkan di desa. Jumlah Penduduk Desa Mukti Sari sampai dengan saat ini Kurang lebih 723 Kepala Keluarga. Pada mulanya daerah Mukti Sari bernama Desa Gundaling yang dipimpin oleh Kepala Unit Transmigrasi (KUPT I) yaitu Bapak Sudiarno Bsc. Nama Gundaling itu sendiri diambil dari nama sebuah daerah yang memiliki pandangan yang sangat indah di wilayah Sumatera. Menjelang Desa tersebut diserahkan kepada Pemerintah Provinsi Riau pada Tahun 1990 masyarakat menghendaki perubahan nama Desa tersebut yang disesuaikan dengan bahasa dan nuansa desa yang pada saat itu Maka dengan melalui permusyawaratan teretuslah nama Desa ini menjadi Desa Mukti Sari. Dari seorang tokoh masyarakat dimana kata Mukti Sari itu sendiri memiliki makna Mukti=Mulia Sari=Rasa jadi diharapkan kedepan desa ini menjadi Desa yang mulia dan Makmur.

Pada awal pembentukannya, Desa Mukti Sari hanya terdiri dari beberapa unit permukiman kecil dengan akses jalan yang sangat terbatas serta minimnya fasilitas dasar seperti air bersih, pendidikan, dan kesehatan. Namun, seiring berjalannya waktu, berkat semangat gotong royong dan dukungan program pemerintah daerah serta pusat, desa ini mulai berkembang baik dari segi fisik

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

maupun sosial.

Pertumbuhan Desa Mukti Sari mulai terlihat signifikan pada awal tahun 2000-an, terutama setelah dibuanya akses jalan yang menghubungkan desa dengan pusat kecamatan. Selain itu, perkembangan sektor pertanian dan peternakan menjadi tulang punggung ekonomi masyarakat. Pemerintah desa bersama warga juga secara bertahap mulai membangun infrastruktur seperti kantor desa, sekolah, masjid, serta fasilitas irigasi dan jalan usaha tani.

Gambar 4.1
Kantor Desa Mukti Sari



Sumber : dokumentasi lapangan 10-09-2025

4.2 Letak Geografis

Desa Mukti Sari terletak di wilayah administratif Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Secara geografis, desa ini berada di bagian barat laut Kabupaten Kampar dan termasuk dalam kawasan perdesaan yang relatif jauh dari pusat kota. Letaknya yang strategis di tengah-tengah jalur pertanian dan peternakan menjadikan desa ini memiliki potensi besar dalam

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengembangan sektor energi berbasis limbah organik, seperti biogas.

Desa Mukti Sari berbatasan langsung dengan beberapa wilayah sebagai berikut: di sebelah utara berbatasan dengan Desa Indara Sakti, di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Pantai Cermin, di sebelah timur berbatasan dengan Desa Tri Manunggal, dan di sebelah barat juga berbatasan dengan Desa Pantai Cermin.

Secara topografi, wilayah Desa Mukti Sari terdiri dari dataran rendah yang relatif landai, dengan ketinggian sekitar 30–60 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah di desa ini didominasi oleh tanah laterit dan gambut dangkal yang cocok untuk aktivitas pertanian dan peternakan rakyat. Curah hujan yang cukup tinggi dengan dua musim yang relatif jelas (kemarau dan penghujan) menjadikan daerah ini subur dan mendukung berbagai kegiatan produktif masyarakat, terutama yang berbasis pertanian terpadu.

Aksesibilitas desa ke pusat kecamatan cukup baik, dengan jarak sekitar 15 kilometer dari ibu kota Kecamatan Tapung. Sementara jarak ke ibu kota Kabupaten Kampar (Bangkinang) berkisar 50 kilometer. Jalan utama menuju desa sebagian besar sudah beraspal, namun masih terdapat beberapa ruas jalan ke wilayah dusun atau ladang yang belum diperkeras dan memerlukan peningkatan infrastruktur.

Letak geografis ini menjadikan Desa Mukti Sari memiliki karakteristik sebagai desa semi-periferal, yang berperan sebagai penghubung antara kawasan pedalaman dan pusat pertumbuhan ekonomi di tingkat kecamatan. Hal ini sekaligus membuka peluang bagi masuknya program-program pengembangan berbasis teknologi seperti Teknologi Tepat Guna (TTG) biogas yang memanfaatkan kondisi lahan dan bahan baku lokal secara optimal.

4.3 Letak Demografis

Secara demografis, Desa Mukti Sari memiliki jumlah penduduk yang tergolong sedang dibandingkan desa-desa lain di Kecamatan Tapung. Berdasarkan data dari kantor desa tahun 2024, jumlah penduduk Desa Mukti Sari mencapai kurang lebih 2.507 jiwa, yang tersebar dalam 723 kepala keluarga (KK). Penduduk desa terdiri dari berbagai latar belakang suku dan budaya, dengan dominasi etnis Jawa, Minang, dan Melayu.

Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi yang relatif seimbang, yaitu:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.1

Penduduk Desa Mukti Sari berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-Laki	1.298 Jiwa
2	Perempuan	1.209 Jiwa
Jumlah		2.507 Jiwa

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa jumlah penduduk Desa Mukti Sari berjumlah 2.507 jiwa, jenis kelamin laki-laki berjumlah 1.298 jiwa dan jenis kelamin perempuan berjumlah 1.209 jiwa.

4.4 Kondisi Ekonomi, Sosial, Peternak dan Pendidikan

4.4.1 Kondisi Ekonomi

Sektor ekonomi di Desa Mukti Sari mayoritas didominasi oleh bidang pertanian dan pedagang. Selain itu, ada pula warga yang bekerja sebagai buruh, wiraswasta, dan pegawai pemerintah.

Tabel 4.2

Struktur Mata Pencaharian Penduduk Desa Mukti Sari

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)
1	Petani	700
2	Pedagang	485
3	PNS	36
4	Tukang	25
5	Guru	50
6	Bidan/Perawat	4
7	TNI/Polri	2
8	Pensiunan	3
9	Sopir/Angkutan	21
10	Buruh	288
11	Jasa Persewaan	84
12	Swasta	220

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Dari tabel 4.2 yang ada diatas dapat dilihat bahwa mayoritas penduduk Desa Pengalihan memiliki pekerjaan sebagai pedagang dan petani

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.2 Kondisi Sosial

Desa Mukti Sari dikenal dengan kehidupan sosial yang guyub dan harmonis. Aktivitas sosial masyarakat masih kental dengan semangat gotong royong dan budaya kekeluargaan.

Tabel 4.3

Jenis Kegiatan Sosial Masyarakat Desa Mukti Sari

No	Jenis Kegiatan Sosial	Frekuensi/Bulan	Keterangan
1	Gotong royong (jalan/lahan)	2 kali	Melibatkan seluruh warga
2	Pengajian dan majelis Taklim	4 kali	Rutin tiap minggu
3	Rembuk warga/musyawarah desa	1 kali	Keputusan pembangunan & sosial
4	Kegiatan PKK dan Posyandu	2 kali	Ibu-ibu dan kader kesehatan
5	Kegiatan pemuda/karang Taruna	1 kali	Olahraga dan kerja Bakti

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

4.4.3 Kondisi Jumlah Peternak

Tabel 4.4

Jumlah Peternak

No	Jenis Ternak	Jumlah (± ekor)
1	Kambing	55
2	Sapi	100
3	Kerbau	0
4	Ayam	450
5	Itik	150
6	Burung	17
7	Lain-lain	0

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.5
Komposisi Agama Penduduk Desa Mukti Sari

No	Agama	Jumlah (Orang)
1	Islam	2.446
2	Katolik	23
3	Kristen	38
4	Hindu	0
5	Budha	—

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Dari tabel 4.5 diatas dapat dilihat bahwa penduduk Desa Mukti Sari memiliki beberapa jenis agama. Dalam menunjukkan jiwa sosialnya penduduk Desa Pengalihan yaitu hubungan antar agama dan budaya masing masing saling menghargai contohnya saling membantu dan menolong dalam acara pernikahan dengan menggunakan adat dan budaya masing masing.

4.4.4 Kondisi Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat Desa Mukti Sari masih tergolong rendah, meskipun sudah terdapat fasilitas pendidikan dasar hingga SMA.

Tabel 4.6
Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Mukti Sari

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah Penduduk (disesuaikan)
1	Tidak sekolah	208 orang
2	Tamat SD/ sederajat	756 orang
3	Tamat SMP/ sederajat	661 orang
4	Tamat SMA/ sederajat	529 orang
5	Diploma/ Sarjana	113 orang
6	Anak usia sekolah (aktif)	240 orang
Jumlah		2.507 orang

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Tabel 4.7
Lembaga Pendidikan Desa Mukti Sari

No	Nama Lembaga Pendidikan	Jumlah Unit
1	PAUD/TK/RA	3 unit
2	SD/MI	2 unit
3	SMP/MTS	2 unit
4	SMA	1 unit
5	Lain-lain (MDA)	1 unit

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Berdasarkan dari tabel 4.7 dan tabel 8 dapat dilihat bahwa penduduk di Desa Mukti Sari kebanyakan tamatan SD, SMP, SMA dan, S1\DIPLOMA serta untuk sarana Pendidikan yang ada di Desa Pengalihan sudah tergolong baik.

4.4 Visi dan Misi

Setiap desa memiliki arah dan tujuan pembangunan yang dirumuskan dalam visi dan misi, termasuk Desa Mukti Sari. Visi dan misi desa menjadi pedoman dalam pelaksanaan pembangunan, pelayanan publik, serta penguatan kelembagaan desa.

4.5.1 Visi

“Terwujudnya Desa Mukti Sari yang mandiri, berdaya saing, religius, dan berwawasan lingkungan.”

Visi tersebut mencerminkan keinginan masyarakat dan pemerintah desa untuk mewujudkan kehidupan desa yang sejahtera melalui kemandirian ekonomi, tata kelola pemerintahan yang baik, serta pelestarian nilai-nilai keagamaan dan lingkungan hidup.

4.5.2 Misi

Untuk mencapai visi tersebut, pemerintah Desa Mukti Sari menetapkan beberapa misi sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas pelayanan publik desa yang cepat, terbuka, dan akuntabel.
2. Mengembangkan potensi ekonomi lokal berbasis pertanian, peternakan dan usaha mikro masyarakat.
3. Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan desa melalui kelembagaan yang kuat dan demokratis.
4. Menumbuhkan kehidupan beragama yang harmonis serta

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjaga nilai-nilai sosial dan budaya lokal

5. Mengoptimalkan pengelolaan lingkungan hidup dan sumber daya alam desa secara lestari, termasuk pemanfaatan energi alternatif seperti biogas.

Visi dan misi ini menjadi dasar dalam setiap kegiatan pembangunan dan pemberdayaan yang dilakukan di Desa Mukti Sari, termasuk dalam mendukung keberhasilan implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) seperti biogas yang sejalan dengan misi desa dalam bidang lingkungan dan ekonomi berkelanjutan.

4.6 Program Pemerintahan Desa Mukti Sari

Pemerintah Desa Mukti Sari memiliki peran penting dalam mengatur jalannya pembangunan, pelayanan, serta pemberdayaan masyarakat. Dalam lima tahun terakhir, berbagai program telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendorong kemandirian desa. Program-program ini mencakup bidang pemerintahan, pembangunan fisik, sosial kemasyarakatan, ekonomi, serta lingkungan hidup.

Berikut ini adalah program-program Pemerintah Desa Mukti Sari:

Tabel 4.8
Program Unggulan Pemerintah Desa Mukti Sari

No	Nama Program	Bidang	Keterangan
1	Peningkatan Infrastruktur Jalan Desa	Pembangunan Fisik	Peningkatan akses antar dusun dan ke lahan pertanian
2	Bantuan Usaha Mikro untuk Warga	Ekonomi Masyarakat	Modal usaha kecil dan UMKM berbasis rumah tangga
3	Pelatihan Pertanian dan Peternakan	Pemberdayaan Ekonomi	Peningkatan kapasitas petani dan peternak lokal
4	Program Biogas TTG	Energi Lingkungan	Pemanfaatan limbah ternak untuk energi rumah tangga
5	Posyandu dan Program Kesehatan Ibu Anak	Kesehatan Masyarakat	Layanan kesehatan dasar dan gizi balita
6	Rehabilitasi Rumah Layak Huni	Sosial Kemanusiaan	Bantuan untuk rumah warga tidak mampu

8	Penguatan Karang Taruna dan PKK	Sosial Kemasyarakatan	Pembinaan organisasi pemuda dan perempuan desa
9	Posyandu dan Program Kesehatan Ibu Anak	Kesehatan Masyarakat	Layanan kesehatan dasar dan gizi balita
10	Pengembangan Taman Bacaan Masyarakat	Pendidikan dan Literasi	Akses buku dan belajar bagi anak-anak desa
11	Program Ketahanan Pangan	Pertanian	Penguatan kelompok tani dan distribusi bibit
12	Pembangunan Instalasi Air Bersih	Kesehatan Lingkungan	Penyediaan sumber air bersih untuk warga

Sumber: Profil Desa Mukti Sari 10-09-2025

Program-program tersebut disusun berdasarkan hasil Musyawarah Rencana Pembangunan Desa (Musrenbangdes), yang melibatkan perwakilan masyarakat dari berbagai unsur. Pemerintah desa berupaya agar setiap program dapat menjawab kebutuhan riil masyarakat dan mendukung tercapainya visi desa.

Khusus untuk program biogas berbasis Teknologi Tepat Guna (TTG), pemerintah desa bekerjasama dengan pihak pendamping dan lembaga mitra, mengingat program ini tidak hanya bersifat inovatif, tetapi juga mendukung visi desa dalam pengelolaan lingkungan dan kemandirian energi.

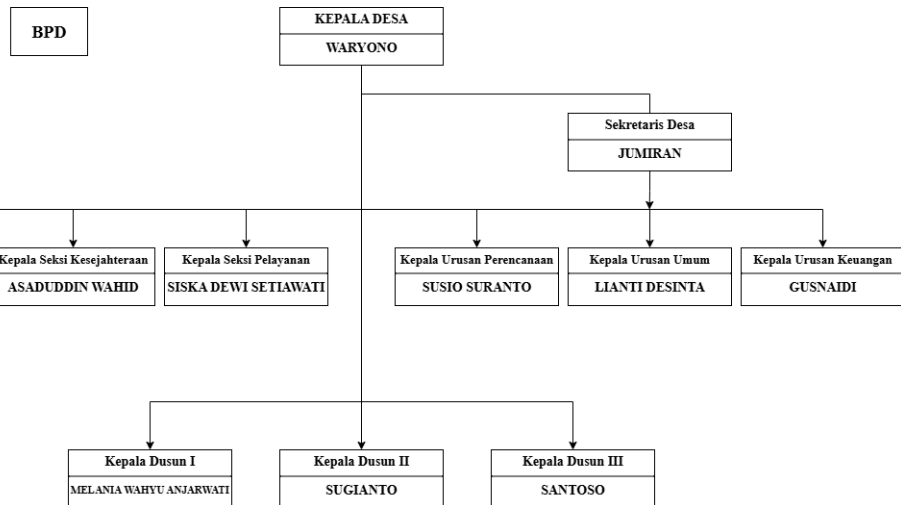
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar

1. Dilarang
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

apa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Mukti Sari



BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai peran pendamping dalam implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biodigester di Desa Mukti Sari, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi tidak terutama ditentukan oleh keberadaan instalasi fisik, melainkan oleh kualitas interaksi sosial dalam proses pendampingan. Pendamping berfungsi sebagai mediator sosial yang menghubungkan rasionalitas program dengan realitas pengalaman masyarakat, sehingga penerimaan teknologi berlangsung melalui proses belajar sosial, bukan sekadar pengenalan inovasi.

Fungsi edukatif menunjukkan bahwa pendamping berhasil membangun pemahaman awal masyarakat melalui komunikasi kontekstual dan praktik langsung. Masyarakat mampu mengetahui manfaat, prinsip kerja, serta nilai lingkungan dari biogas. Hal ini menandakan bahwa hambatan program tidak terletak pada aspek informasi, karena secara kognitif masyarakat telah memahami teknologi yang diperkenalkan.

Fungsi fasilitatif memperlihatkan bahwa pendamping mampu membuka akses partisipasi masyarakat terhadap program melalui koordinasi, pengorganisasian kegiatan, dan penyederhanaan interaksi masyarakat dengan pihak pelaksana. Peran ini mengurangi hambatan struktural dalam implementasi sehingga masyarakat dapat terlibat tanpa terbebani oleh mekanisme program yang formal.

Fungsi representatif menunjukkan adanya komunikasi dua arah antara masyarakat dan program. Pendamping tidak hanya menyampaikan kebijakan kepada masyarakat, tetapi juga membawa pengalaman dan kebutuhan masyarakat ke dalam proses program. Hal ini membentuk penerimaan sosial terhadap teknologi karena masyarakat merasa dilibatkan dalam proses, bukan sekadar menjadi penerima manfaat.

Fungsi advokatif menegaskan bahwa pendamping menjaga posisi masyarakat sebagai subjek program melalui pendekatan partisipatif dan non-koersif. Kepercayaan masyarakat terhadap program terbentuk karena adanya rasa aman bahwa teknologi diperkenalkan sesuai dengan kondisi dan kesiapan mereka.

Namun, fungsi teknis belum berjalan optimal. Pendampingan operasional tidak berlangsung secara berkelanjutan sehingga masyarakat tidak memperoleh pengalaman praktis yang cukup dalam penggunaan dan perawatan biodigester. Akibatnya pemahaman masyarakat berhenti pada tingkat kognitif dan belum



6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan terkait peran pendamping dalam implementasi Teknologi Tepat Guna (TTG) biodigester di Desa Mukti Sari adalah sebagai berikut:

1. Pendamping telah menjalankan fungsi edukatif dengan baik melalui sosialisasi, penggunaan bahasa sederhana, serta praktik langsung kepada masyarakat. Oleh karena itu, disarankan agar pendamping tetap mempertahankan metode pembelajaran yang komunikatif dan kontekstual tersebut. Selain itu, edukasi dapat diperkuat dengan pengulangan materi secara berkala dan melibatkan lebih banyak warga non-pengguna agar pemahaman masyarakat menjadi lebih merata.
2. Peran fasilitatif pendamping telah membantu masyarakat dalam mengakses informasi dan berpartisipasi dalam program. Pendamping disarankan untuk terus memperkuat koordinasi dengan pemerintah desa dan lembaga pendukung, sekaligus mulai mendorong kemandirian masyarakat dalam mengakses informasi program secara bertahap agar tidak terlalu bergantung pada pendamping.
3. Peran representative pendamping telah berperan sebagai penyambung aspirasi masyarakat melalui forum diskusi dan komunikasi dengan pihak program. Disarankan agar kegiatan forum diskusi masyarakat tetap dilakukan secara rutin



serta melibatkan lebih banyak kelompok masyarakat sehingga aspirasi yang dihimpun semakin beragam dan program dapat menyesuaikan kebutuhan masyarakat secara lebih tepat.

4. Pendamping telah menciptakan rasa aman bagi masyarakat dalam mengikuti program tanpa adanya unsur paksaan. Oleh karena itu, pendamping perlu mempertahankan sikap terbuka dan partisipatif tersebut, serta terus memberikan pemahaman mengenai hak dan kewajiban masyarakat agar kepercayaan masyarakat terhadap program tetap terjaga.

Fungsi teknis masih belum berjalan optimal karena pendampingan penggunaan dan perawatan biodigester belum dilakukan secara rutin, sehingga sebagian masyarakat masih ragu menggunakan teknologi secara mandiri. Oleh karena itu, disarankan agar pendamping meningkatkan intensitas kunjungan teknis lapangan, memberikan pelatihan perawatan berkala, serta menyediakan pendampingan lanjutan hingga masyarakat benar-benar mampu mengoperasikan dan merawat biodigester secara mandiri. Penguatan fungsi teknis ini penting untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat serta keberlanjutan penggunaan teknologi biogas.

6. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk mengembangkan kajian mengenai model pendampingan maupun penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) biodigester pada konteks dan wilayah yang berbeda.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

1. Arriansyah, A., Ishlah, TS, Alfarsi, AF, Sutanto, S., & Mulyati, AH (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah ternak kerbau untuk bahan baku produksi biogas tipe fix dome di Desa Kalongliud Kecamatan Nanggung Kabupaten Bogor. *Jurnal Keterlibatan Masyarakat*, 4 (2). <https://doi.org/10.33751/jce.v4i2.7783>
2. Amrinda, M. I., Yulistri, N., Armansyah, A., Sari, F. R., Amsyar, M. S., Febrianti, N., & Febriansyah, R. (2025). Manfaat biodigester dalam mengolah limbah peternakan menjadi biogas sebagai sumber energi baru terbarukan di Desa Mukti Sari. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, 4(1), 125–130. <https://doi.org/10.55606/jurrih.v4i1.5223>
3. Astarina, E. & (2021). metodologi penelitian. yogyakarta, andi, 2&4
4. Chabib, IW, Aliyudin, & Dewi, R. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui program biogas. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 6 (1), 1–20. <https://doi.org/10.15575/tamkin.v6i1.23942>
5. Creswell, J. W. (2021). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
6. Darmawan, AH, & Yulian, BE (2021). Analisis hilangnya biogas skala mikro di pedesaan (Studi kasus di Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19 (1), 181–190. <https://doi.org/10.14710/jil.19.1.181-190>
7. Haryanto, B., Sutaryo, S., Purnomoadi, A., Purbowati, E., Putra, F. A., & Chanifah, C. (2025). Barriers to the Adoption of Biogas Technology in Smallholder Dairy Farming in Indonesia: A Case Study in Semarang Regency, Central Java. *BIO Web of Conferences*, 164, Article 03003. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202516403003>
8. Haryanto, A. (2017). *Biogas: Energi Alternatif Ramah Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
9. Jakarta: Kemendesa PDTT.
10. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. (2020). *Pedoman Teknologi Tepat Guna untuk Pemberdayaan Masyarakat Desa*.
11. Lembaran Negara RI Tahun 2014.
12. Lestari, P. & Mulyana, E. (2021). Keabsahan data dalam penelitian kualitatif melalui triangulasi. *Jurnal Analisis Sosial*, 8(2), 88–96. <https://doi.org/10.32509/jas.v8i2.2213>
13. Ming'ate, F. L. M., & Ikonya, S. N. (2023). The social cultural factors influencing the

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip atau menjiplak seluruh atau sebagian isi karya tulis ini tanpa mengemukakan data dan sumber yang dikutip atau dijiplak tersebut.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

level of adoption of biogas as an alternative energy source in Gakawa Location, Nyeri County, Kenya. *Journal of Modern Green Energy*, 2(4). <https://doi.org/10.53964/jmge.2023004>

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage Publications.

Pemerintah Desa Mukti Sari. (2024). *Profil Desa Mukti Sari*. Desa Mukti Sari, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar.

Raharjo, S. (2021). "Biogas sebagai Teknologi Alternatif untuk Desa Mandiri Energi." *Jurnal Energi dan Pembangunan*, 13(2), 112–123. <https://ejournal.esdm.go.id/index.php/jep/article/view/2021>

Rokhmah, J. (2021). *Psikologi komunikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Republik Indonesia. (2002). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Lembaran Negara RI Tahun 2002.

Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*.

Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa*.

Sari, A. I., Suwanto, S., Suminah, S., & Purnomo, S. H. (2022). Community participation in utilizing livestock waste biogas to support sustainable energy development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 17(3), 841–848. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.170314>

Sari, AI, Suwanto, S., Suminah, S., & Purnomo, SH (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan biogas limbah ternak sebagai sumber energi berkelanjutan. *Keberlanjutan*, 14 (21), 14121. <https://doi.org/10.3390/su142114121>

Sari, D. M., & Yulianto, B. (2022). "Peran Pendamping dalam Meningkatkan Penerimaan Teknologi Biogas oleh Masyarakat Desa." *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 20(3), 211–225. <https://doi.org/10.25015/jkp.v20i3.2022>

Suharto, H. (2020). *Analisis kebijakan publik: Panduan praktis mengkaji masalah dan kebijakan sosial*. Bandung: Alfabeta.

Suhartono, S., Riyanto, J., Muhammad, DRA, Rahayu, M., Rokhmaniyah, R., & Prasetyo, A. (2024). Pendampingan pengolahan limbah kotoran sapi menjadi biogas menggunakan instalasi biodigester biogas dengan inovasi penyerap di Desa Kebakalan Kabupaten Kebumen. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8 (4). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i4.27706>

Wiersma, W. (1981). *Research methods in education: An introduction* (3rd ed.). Itasca, IL: F.E. Peacock Publishers.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Judul	Indikator	Pertanyaan	Teknik Pengumpulan Data
peran pendamping dalam implementasi teknologi tepat guna (TRG) biodigester di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung	Fungsi Edukatif	1. Apa saja kegiatan edukasi yang Anda lakukan untuk mengenalkan teknologi biogas kepada warga? 2. Bagaimana Anda menjelaskan manfaat dan cara kerja biogas kepada masyarakat? 3. Apa metode yang Anda gunakan agar masyarakat lebih mudah memahami informasi teknis?	Observasi Wawancara Dokumentasi.
	Fungsi Fasilitatif	1. Apa bentuk bantuan atau akses yang Anda fasilitasi bagi warga terkait penggunaan biogas?	
	Fungsi Advokatif	1. Apakah ada masalah dalam pelaksanaan program ini? 2. Bagaimana Anda membela atau memperjuangkan hak warga dalam pelaksanaan program?	

Fungsi Representatif	1. Bagaimana Anda membantu masyarakat dalam menjalin kerjasama dengan pihak luar (lembaga, pemerintah, CSR)? 2. Bagaimana Anda menyampaikan aspirasi atau kendala masyarakat kepada pihak pelaksana program? 3. Apa saja bentuk kerjasama yang sudah dilaksanakan dengan pihak luar (lembaga, pemerintah, CSR)?
	1. Apa bentuk bantuan teknis yang Anda berikan langsung di lapangan? 2. Bagaimana cara Anda menangani keluhan teknis dari warga tentang biogas?
Peran Teknis	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. ~~Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.~~
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



INSTRUMEN PENELITIAN TOKOH MASYARAKAT

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ilmiah yang terdapat dalam dokumen ini.
 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan pengkajian.
- Lampiran 2**
- Daftar Pertanyaan**

Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan dalam program ini?

Apakah pendapat Bapak/Ibu tentang program biogas di desa ini?

Menurut Anda, bagaimana peran pendamping dalam menyosialisasikan program tersebut kepada warga?

Apakah ada perubahan pandangan masyarakat sejak program ini diluncurkan? Bila ada, bagaimana peran pendamping dalam melaksanakan program tersebut?

Apakah pendamping sudah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat melalui penyuluhan atau pelatihan?



INSTRUMEN PENELITIAN KEPALA DESA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip, menjiptakan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
2. Apa bentuk dukungan yang diberikan pemerintah desa terhadap program biogas ini?
3. Apakah pendamping menyampaikan perkembangan dan kendala kepada pihak desa?
4. Sejauh mana pemerintah desa berperan dalam membantu mengubah persepsi masyarakat?
5. Menurut Anda, apa yang masih perlu diperbaiki dari pendekatan pendampingan yang ada?

UIN SUSKA RIAU



INSTRUMEN PENELITIAN WARGA PENGGUNA BIOGAS

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip, memperbanyak, atau mendistribusikan seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
2. Apa alasan Bapak/Ibu memutuskan menggunakan biogas?
3. Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan teknologi ini?
4. Apakah Anda merasa terbantu oleh pendamping? Jika iya, dalam hal apa saja?
5. Bagaimana awalnya anda memahami manfaat biogas?
6. Apakah ada perubahan pandangan anda sebelum dan sesudah mengenal teknologi ini?
7. Apakah anda pernah mengalami kendala setelah menggunakan teknologi ini? Bagaimana pendamping meresponnya?

UIN SUSKA RIAU



INSTRUMEN PENELITIAN WARGA NON-PENGGUNA BIOGAS

: :
: :

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip, memperbanyak, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
2. Apakah Anda mengetahui tentang program biogas yang ada di desa ini?
3. Apa alasan Anda belum atau tidak menggunakan teknologi biogas?
4. Bagaimana pandangan Anda terhadap teknologi ini-apakah lebih ke arah positif, negatif, atau netral?
5. Apakah Anda pernah berinteraksi dengan pendamping program? Jika ya, bagaimana kesan Anda?
6. Apa yang diharapkan dari pendamping agar anda mau ikut serta TTG bigas?

UIN SUSKA RIAU



PEDOMAN OBSERVASI

1. Larangan
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama Peneliti : Ari Armansyah
 Hari/Tanggal :
 Objek Penelitian : Peran Pendamping Dalam Implementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas di Desa Mukti Sari Kecamatan Tapung
 Observasi atau pengamatan yang dilakukan adalah mengamati bagaimana peran pendamping dalam implementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas di Desa Mukti Sari
 A. Tujuan
 Untuk mendapatkan informasi dan data mengenai peran pendamping dalam implementasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) Biogas di Desa Mukti Sari
 B. Aspek yang diamati
 Berkaitan dengan peran pendamping alam implementasikan Teaknologi Tepat Guna (TTG) Biogas di Desa Mukti Sari



INSTRUMEN PENELITIAN PERAN PENDAMPING LAPANGAN

Nama : Bapak Darman

Umur : 45 tahun

Pendidikan : SMA

Pekerjaan : petani

Pertanyaan

a. Fungsi Edukatif

1. Apa saja kegiatan edukasi yang Anda lakukan untuk mengenalkan teknologi biogas kepada warga?

- Kami mulai dari sosialisasi dulu, biasanya lewat pertemuan di balai desa dan juga ngobrol langsung ke rumah warga. Di situ kami jelaskan apa itu biogas, gunanya untuk apa, dan bagaimana cara memakainya. Selain itu, kami juga adakan pelatihan sederhana supaya warga tahu cara mengisi bahan, menggunakan, dan merawat biogas.

2. Bagaimana Anda menjelaskan manfaat dan cara kerja biogas kepada masyarakat?

- Saya jelaskan dengan bahasa yang mudah dipahami. Misalnya, biogas itu bisa menggantikan gas LPG, jadi bisa menghemat pengeluaran. Limbah kotoran ternak yang biasanya cuma dibuang, bisa dimanfaatkan jadi gas untuk masak. Cara kerjanya juga saya jelaskan secara singkat, dari kotoran dimasukkan ke biodigester sampai keluar gasnya.

3. Apa metode yang Anda gunakan agar masyarakat lebih mudah memahami informasi teknis?

- Biasanya saya pakai cara praktik langsung. Warga diajak lihat biodigester yang sudah jadi dan berfungsi. Saya tunjukkan langsung cara mengisi bahan, cara buka tutup saluran gas, dan cara perawatannya. Kalau cuma dijelaskan teori, warga susah paham, jadi lebih efektif kalau langsung dicontohkan.

1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 2. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Fungsi Fasilitatif

1. Apa bentuk bantuan atau akses yang Anda fasilitasi bagi warga terkait penggunaan biogas?

- Saya membantu mendata warga yang layak ikut program, lalu menghubungkan mereka dengan pemerintah desa dan pihak lembaga pendamping. Selain itu, saya juga memfasilitasi pelatihan dan membantu warga kalau ada kebutuhan terkait pembangunan atau penggunaan biogas.

c. Fungsi Advokatif

1. Apakah ada masalah dalam pelaksanaan program ini?

- Ada. Di awal banyak warga yang masih ragu, takut biogas bau, ribet dirawat, dan tidak tahan lama. Ada juga yang terkendala karena jumlah ternaknya sedikit, jadi gas yang dihasilkan kurang maksimal.

2. Bagaimana Anda membela atau memperjuangkan hak warga dalam pelaksanaan program?

- Kalau ada keluhan dari warga, saya sampaikan ke pemerintah desa atau ke pihak pelaksana program. Saya juga pastikan warga tetap didampingi setelah biodigester dibangun, supaya mereka tidak merasa ditinggal dan tetap bisa menggunakan biogas dengan baik.

d. Fungsi Representatif

1. Bagaimana Anda membantu masyarakat dalam menjalin kerjasama dengan pihak luar (lembaga, pemerintah, CSR)?

- Saya jadi penghubung antara warga dengan pemerintah desa, lembaga pendamping, dan pihak CSR. Kalau ada kegiatan atau kebutuhan warga, saya bantu koordinasikan supaya bisa ditindaklanjuti oleh pihak terkait.

2. Bagaimana Anda menyampaikan aspirasi atau kendala masyarakat kepada pihak pelaksana program?

- Biasanya saya sampaikan lewat rapat desa, laporan kegiatan, atau langsung berkomunikasi dengan pihak pelaksana. Keluhan warga, baik soal teknis maupun pendampingan, saya rangkum lalu saya sampaikan supaya ada solusi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Apa saja bentuk kerjasama yang sudah dilaksanakan dengan pihak luar (lembaga, pemerintah, CSR)?

- Bentuk kerjasamanya berupa sosialisasi bersama, pelatihan penggunaan biogas, pembangunan biodigester, dan juga pemantauan setelah biogas digunakan oleh warga.

Peran Teknis

1. Apa bentuk bantuan teknis yang Anda berikan langsung di lapangan?

- Saya ikut mendampingi saat pembangunan biodigester, mulai dari pemasangan sampai uji coba gas pertama. Kalau ada kebocoran atau masalah kecil, saya bantu cek dan perbaiki. Saya juga mengajarkan cara perawatan supaya biogas bisa dipakai terus.

2. Bagaimana cara Anda menangani keluhan teknis dari warga tentang biogas?

- Kalau ada warga yang mengeluh, saya langsung datang ke lokasi untuk melihat masalahnya. Biasanya saya jelaskan lagi cara penggunaan yang benar atau bantu perbaiki. Kalau masalahnya berat, saya koordinasikan dengan teknisi atau pihak lembaga.

INSTRUMEN PENELITIAN TOKOH MASYARAKAT

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama : Bapak Santoso
Umur : 43 tahun
Pendidikan : SMA sedrajat
Pekerjaan : Aparatur Desa

A. Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
 - Iya, saya dilibatkan sejak awal. Biasanya lewat musyawarah desa dan pertemuan dengan pemerintah desa serta pendamping. Kami diminta pendapat soal rencana program biogas ini, siapa saja warga yang cocok ikut, dan bagaimana pelaksanaannya supaya sesuai dengan kondisi desa.
2. Apa pendapat Bapak/Ibu tentang program biogas di desa ini?
 - Menurut saya, program biogas ini sebenarnya bagus dan bermanfaat. Selain bisa mengurangi pengeluaran gas rumah tangga, lingkungan juga jadi lebih bersih karena limbah ternak tidak dibuang sembarangan. Hanya saja di awal memang butuh waktu supaya warga bisa benar-benar percaya dan mau mencoba.
3. Menurut Anda, bagaimana peran pendamping dalam menyosialisasikan program tersebut kepada warga?
 - Peran pendamping cukup besar. Pendamping aktif turun langsung ke masyarakat, tidak hanya lewat rapat, tapi juga datang ke rumah warga. Pendamping menjelaskan dengan bahasa yang mudah dipahami, jadi warga tidak merasa digurui dan lebih berani bertanya soal biogas.
4. Apakah ada perubahan pandangan masyarakat sejak program ini diluncurkan? Bila ada, bagaimana peran pendamping dalam melaksanakan program tersebut?
 - Ada perubahan. Awalnya banyak warga yang ragu dan takut biogas tidak berjalan lama. Tapi setelah melihat langsung biogas bisa dipakai dan ada pendamping yang terus mendampingi, masyarakat mulai percaya. Pendamping berperan penting karena selalu hadir, membantu kalau ada masalah, dan memberi penjelasan ulang ke warga.



Apakah pendamping sudah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat melalui penyuluhan atau pelatihan?

- Sudah. Pendamping memberikan penyuluhan tentang manfaat biogas dan juga pelatihan cara penggunaan serta perawatannya. Warga diajarkan langsung di lapangan, jadi tidak hanya teori saja. Dengan begitu, masyarakat jadi lebih paham dan berani menggunakan biogas sendiri.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



INSTRUMEN PENELITIAN KEPALA DESA

Nama : Bapak Waryono
Umur : 55 tahun
Pendidikan : SMA
Pekerjaan : Kepala Desa

A. Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
2. Apa bentuk dukungan yang diberikan pemerintah desa terhadap program biogas ini?
3. Apakah pendamping menyampaikan perkembangan dan kendala kepada pihak desa?
4. Seberapa jauh mana pemerintah desa berperan dalam membantu mengubah persepsi masyarakat?

- Iya, pemerintah desa terlibat langsung sejak awal. Program ini dibahas dalam musyawarah desa bersama pendamping dan tokoh masyarakat. Kami ikut menentukan arah program, kesiapan warga, serta mendukung pelaksanaan supaya sesuai dengan kondisi desa.
- Menurut saya, program biogas ini sangat membantu masyarakat. Selain mengurangi biaya gas rumah tangga, lingkungan juga jadi lebih bersih karena limbah ternak dimanfaatkan. Program ini sejalan dengan visi desa yang mendukung pemanfaatan energi ramah lingkungan dan kemandirian masyarakat.
- Pendamping punya peran yang sangat penting. Pendamping aktif turun ke lapangan, menjelaskan langsung ke warga, dan tidak hanya menunggu warga datang ke kantor desa. Cara penyampaian pendamping juga sederhana, jadi masyarakat lebih mudah menerima dan memahami program biogas ini.
- Ada perubahan yang cukup jelas. Di awal, masyarakat masih ragu dan takut biogas tidak berjalan lama. Tapi setelah melihat contoh langsung dan ada pendamping yang terus mendampingi, masyarakat mulai percaya. Pendamping berperan besar karena selalu hadir membantu warga ketika ada kendala.



Menurut Anda, apa yang masih perlu diperbaiki dari pendekatan pendampingan yang ada?

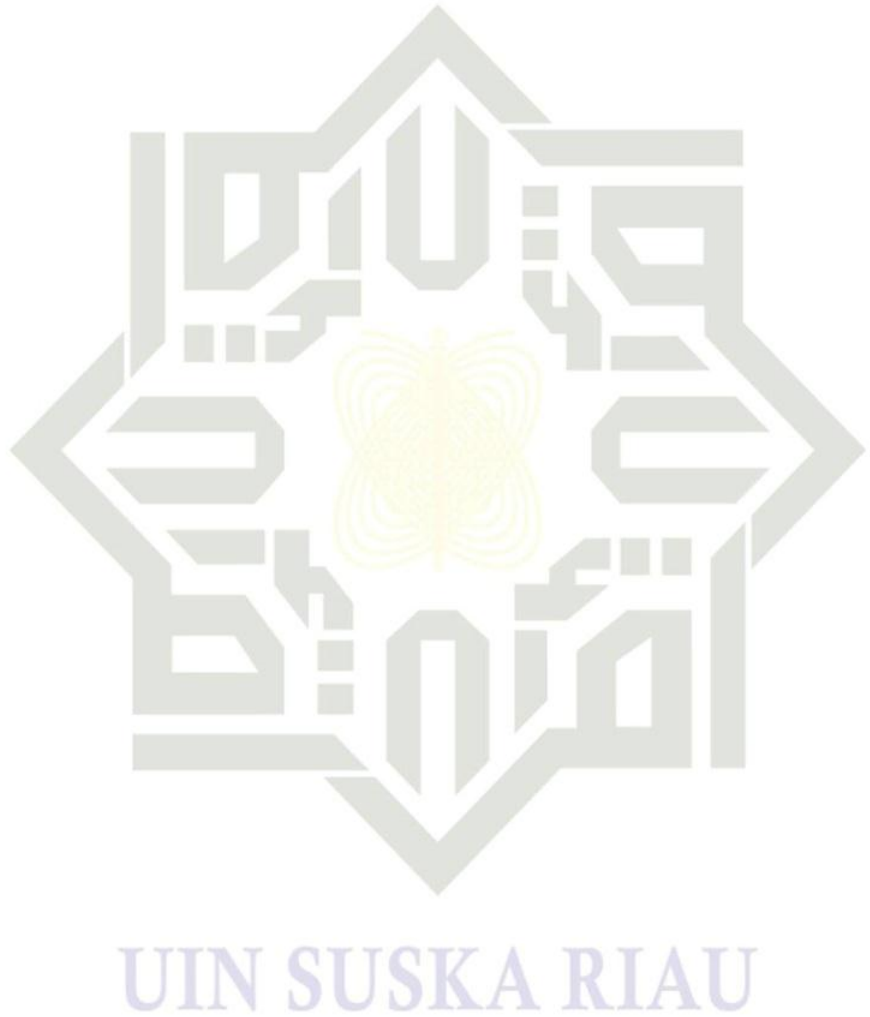
- Sudah. Pendamping memberikan penyuluhan tentang manfaat biogas dan juga pelatihan cara penggunaan serta perawatannya. Warga diajarkan langsung di lapangan, jadi tidak hanya teori saja. Dengan begitu, masyarakat jadi lebih paham dan berani menggunakan biogas sendiri.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





INSTRUMEN PENELITIAN WARGA PENGGUNA BIOGAS

: Bapak Budi
: 39 tahun
: SMA
: Petani

A. Pertanyaan

1. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
 - Saya ikut dilibatkan, terutama saat pendataan dan musyawarah awal. Waktu itu kami diajak berdiskusi apakah bersedia ikut program biogas dan apakah kondisi ternak kami mencukupi. Jadi tidak langsung ditentukan, tapi ada kesepakatan bersama.
2. Apa alasan Bapak/Ibu memutuskan menggunakan biogas?
 - Alasan utama saya karena ingin menghemat biaya gas. Selain itu, kotoran ternak di rumah juga jadi lebih bermanfaat dan tidak bau. Daripada dibuang, lebih baik dipakai untuk kebutuhan sehari-hari.
3. Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan teknologi ini?
 - Selama menggunakan biogas, saya merasa cukup terbantu. Gasnya bisa dipakai untuk memasak, walaupun di awal masih perlu penyesuaian. Setelah terbiasa, biogas bisa digunakan dengan lancar dan membantu kebutuhan rumah tangga.
4. Apakah Anda merasa terbantu oleh pendamping? Jika iya, dalam hal apa saja?
 - Iya, sangat terbantu. Pendamping sering datang untuk menjelaskan cara penggunaan, perawatan, dan juga membantu kalau ada masalah. Kalau kami bingung, pendamping tidak keberatan untuk menjelaskan ulang.
5. Bagaimana awalnya anda memahami manfaat biogas?
 - Awalnya saya tahu manfaat biogas dari penjelasan pendamping saat sosialisasi dan pelatihan. Pendamping menjelaskan langsung dan memberi contoh, jadi saya lebih paham manfaatnya, terutama soal penghematan dan kebersihan lingkungan.

Apakah ada perubahan pandangan anda sebelum dan sesudah mengenal teknologi ini?

- Ada perubahan. Dulu saya sempat ragu dan takut ribet. Tapi setelah mencoba sendiri dan melihat hasilnya, saya jadi lebih percaya dan merasa biogas memang bermanfaat kalau digunakan dengan benar.

Apakah anda pernah mengalami kendala setelah menggunakan teknologi ini? Bagaimana pendamping meresponnya?

- Pernah, terutama di awal pemakaian, seperti gas yang belum keluar maksimal. Tapi pendamping langsung datang melihat dan membantu memperbaiki serta memberi arahan. Jadi kendalanya bisa diatasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





INSTRUMEN PENELITIAN WARGA PENGGUNA BIOGAS

: Ibu Tika
: 42 tahun
: SMA
: Ibu rumah tangga

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Pertanyaan

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
 - Iya, saya ikut dilibatkan. Waktu awal program, kami diajak bicara dan diberi penjelasan dulu. Kami juga ditanya kesiapan dan kesediaan untuk ikut menggunakan biogas, jadi tidak langsung dipaksa.
2. Apa alasan Bapak/Ibu memutuskan menggunakan biogas?
 - Saya tertarik menggunakan biogas karena bisa menghemat biaya beli gas. Selain itu, limbah ternak jadi tidak terbuang percuma dan lingkungan di sekitar rumah juga jadi lebih bersih.
3. Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan teknologi ini?
 - Pengalaman saya cukup baik. Di awal memang agak bingung cara menggunakannya, tapi lama-lama terbiasa. Sekarang biogas sudah sering dipakai untuk memasak dan cukup membantu kebutuhan sehari-hari.
4. Apakah Anda merasa terbantu oleh pendamping? Jika iya, dalam hal apa saja?
 - Iya, saya merasa sangat terbantu. Pendamping sering datang menjelaskan cara penggunaan dan perawatan biogas. Kalau ada yang tidak saya pahami, pendamping dengan sabar menjelaskan kembali.
5. Bagaimana awalnya anda memahami manfaat biogas?
 - Awalnya saya tahu manfaat biogas dari sosialisasi dan penjelasan pendamping. Pendamping menjelaskan secara langsung dan memberi contoh penggunaan biogas, jadi saya bisa melihat sendiri manfaatnya.
6. Apakah ada perubahan pandangan anda sebelum dan sesudah mengenal teknologi ini?
 - Ada. Sebelum menggunakan, saya sempat ragu karena belum pernah pakai biogas. Setelah digunakan, ternyata manfaatnya terasa dan tidak sesulit yang dibayangkan, jadi pandangan saya jadi lebih positif.

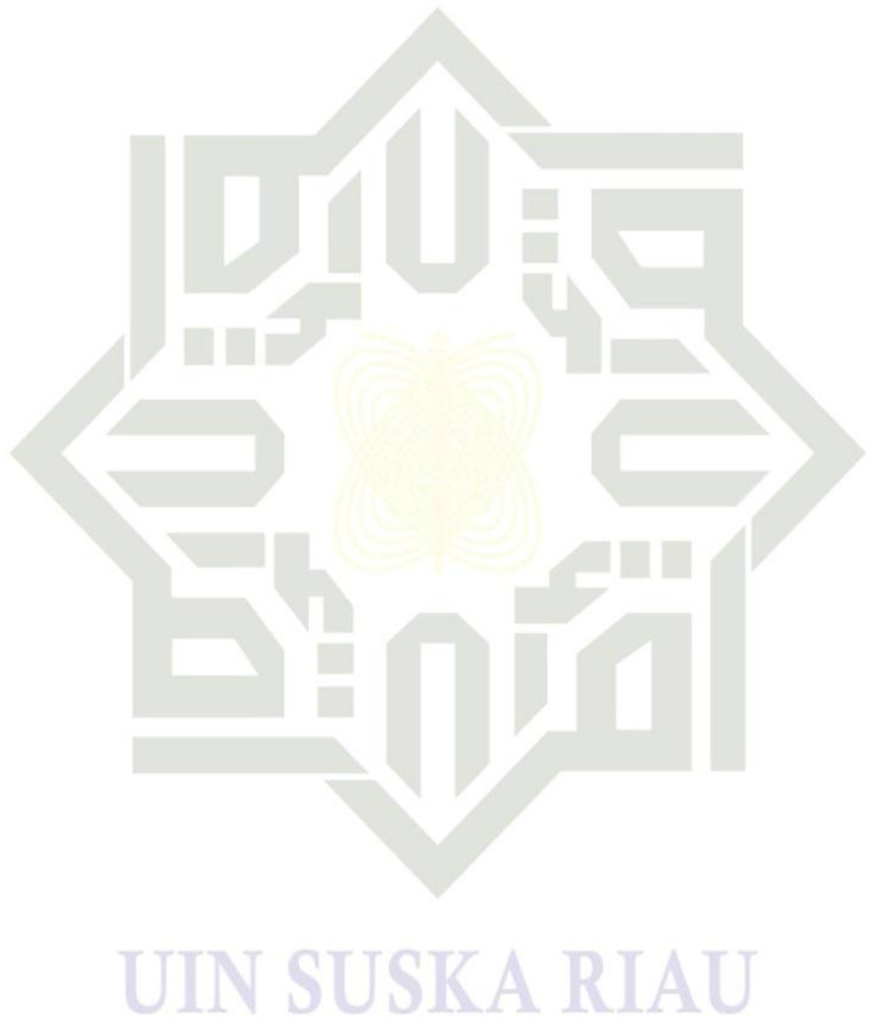


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Apakah anda pernah mengalami kendala setelah menggunakan teknologi ini?
Bagaimana pendamping meresponnya?

- Pernah ada kendala kecil, seperti gas kurang stabil. Tapi pendamping cepat merespon, datang ke rumah, dan membantu mengecek serta memberi arahan supaya biogas bisa dipakai kembali.





INSTRUMEN PENELITIAN WARGA PENGGUNA BIOGAS

: Ibu Dewi
: 32 tahun
: SMA
: Ibu rumah tangga

A. Pertanyaan

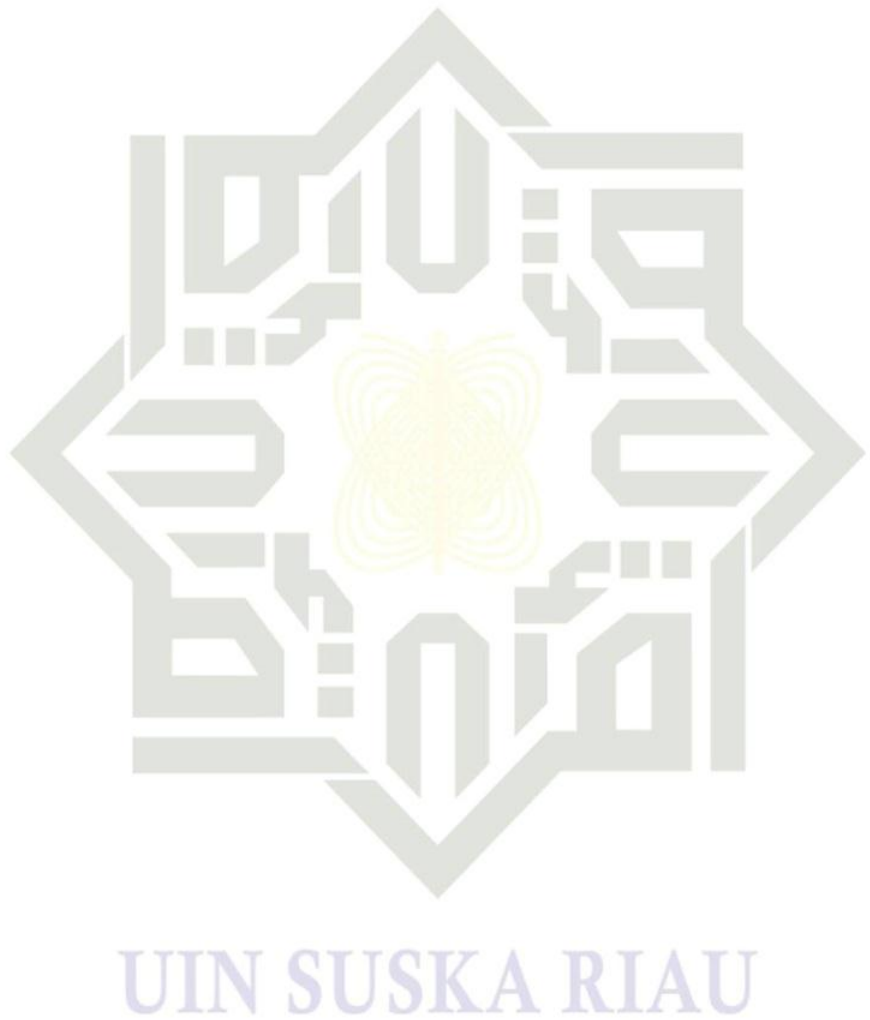
1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
2. Apa alasan Bapak/Ibu memutuskan menggunakan biogas?
3. Bagaimana pengalaman anda selama menggunakan teknologi ini?
4. Apakah Anda merasa terbantu oleh pendamping? Jika iya, dalam hal apa saja?
5. Bagaimana awalnya anda memahami manfaat biogas?
6. Apakah ada perubahan pandangan anda sebelum dan sesudah mengenal teknologi ini?

- Iya, saya juga dilibatkan. Sebelum ikut program, kami diberi penjelasan dulu dan ditanya kesediaannya. Setelah itu baru diputuskan bersama bahwa saya ikut menggunakan biogas.
- Saya memutuskan ikut karena melihat tetangga yang sudah lebih dulu memakai biogas. Selain itu, penjelasan dari pendamping juga meyakinkan, terutama soal penghematan gas dan pemanfaatan limbah ternak.
- Karena masih baru menggunakan biogas, di awal saya masih belajar dan menyesuaikan. Tapi sejauh ini pengalaman saya cukup baik. Gasnya bisa dipakai untuk memasak dan membantu kebutuhan rumah tangga.
- Iya, sangat terbantu. Pendamping sering mendampingi dan mengajarkan cara penggunaan serta perawatan biogas. Kalau ada yang belum paham, pendamping dengan sabar membimbing.
- Awalnya saya memahami manfaat biogas dari sosialisasi dan penjelasan pendamping. Selain itu, saya juga melihat langsung manfaatnya dari warga lain yang sudah menggunakan biogas lebih dulu.
- Ada perubahan. Sebelum menggunakan, saya sempat ragu dan takut ribet. Setelah mencoba sendiri, ternyata biogas cukup membantu dan tidak sesulit yang dibayangkan.



Apakah anda pernah mengalami kendala setelah menggunakan teknologi ini?
Bagaimana pendamping meresponnya?

- Pernah mengalami kendala kecil, seperti gas yang belum keluar maksimal. Pendamping langsung datang mengecek dan memberikan arahan, sehingga masalahnya bisa diatasi.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



INSTRUMEN PENELITIAN WARGA NON-PENGGUNA BIOGAS

Nama : Bapak Jumiran

Umur : 45 tahun

Pendidikan : SMP

Pekerjaan : Petani

A. Pertanyaan

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 - a. Dilarang mengutip, menyebar atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?

- Tidak secara langsung. Saya hanya ikut mendengar saat ada sosialisasi dan pertemuan desa, tapi tidak sampai ikut dalam pengambilan keputusan atau pembuatan biogas di rumah.

2. Apakah Anda mengetahui tentang program biogas yang ada di desa ini?

- Iya, saya tahu. Program biogas ini cukup dikenal di desa karena sering dibahas waktu sosialisasi dan juga karena ada beberapa warga yang sudah menggunakannya.

3. Apa alasan Anda belum atau tidak menggunakan teknologi biogas?

- Alasan saya belum menggunakan biogas karena masih ragu. Selain itu, jumlah ternak di rumah juga belum mencukupi, jadi saya takut biogasnya nanti tidak bisa digunakan maksimal.

4. Bagaimana pandangan Anda terhadap teknologi ini-apakah lebih ke arah positif, negatif, atau netral?

- Pandangan saya lebih ke arah netral cenderung positif. Saya melihat biogas ini sebenarnya bermanfaat, tapi saya masih ingin melihat perkembangannya dulu sebelum ikut menggunakan.

5. Apakah Anda pernah berinteraksi dengan pendamping program? Jika ya, bagaimana kesan Anda?

- Pernah. Pendamping sempat menjelaskan tentang biogas saat sosialisasi. Kesan saya, pendamping cukup ramah dan mau menjelaskan, walaupun saya belum memutuskan untuk ikut program.

6. Apa yang diharapkan dari pendamping agar anda mau ikut serta TTG bigas?

- Saya berharap pendamping bisa memberikan penjelasan lebih rinci dan pendampingan yang berkelanjutan. Kalau ada jaminan pendampingan dan penjelasan yang lebih jelas soal perawatan dan manfaatnya, saya mungkin akan lebih yakin untuk ikut.



INSTRUMEN PENELITIAN WARGA NON-PENGGUNA BIOGAS

: Bapak Jumiran
: 44 tahun
: SMA
: Petani

A. Pertanyaan

1. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
 - Tidak, saya tidak dilibatkan secara langsung. Saya hanya tahu dari informasi desa dan cerita warga lain, tapi tidak ikut dalam proses pengambilan keputusan atau pembuatan biogas.
2. Apakah Anda mengetahui tentang program biogas yang ada di desa ini?
 - Iya, saya mengetahui adanya program biogas di desa ini. Saya sering mendengar penjelasan dari pendamping dan juga melihat beberapa warga yang sudah menggunakan biogas.
3. Apa alasan Anda belum atau tidak menggunakan teknologi biogas?
 - Alasan saya belum menggunakan biogas karena merasa masih nyaman menggunakan gas biasa. Selain itu, saya juga merasa penggunaan biogas butuh perawatan tambahan dan belum terlalu siap untuk itu.
4. Bagaimana pandangan Anda terhadap teknologi ini-apakah lebih ke arah positif, negatif, atau netral?
 - Pandangan saya cenderung netral. Saya tidak menolak, tapi juga belum tertarik sepenuhnya. Saya masih melihat dulu bagaimana hasilnya di warga lain.
5. Apakah Anda pernah berinteraksi dengan pendamping program? Jika ya, bagaimana kesan Anda?
 - Pernah, tapi tidak terlalu sering. Waktu sosialisasi pendamping menjelaskan tentang biogas. Kesan saya pendamping cukup baik dan terbuka, walaupun saya belum ikut program.
6. Apa yang diharapkan dari pendamping agar anda mau ikut serta TTG bigas?
 - Saya berharap pendamping bisa memberikan contoh yang lebih jelas dan pendampingan yang berkelanjutan. Kalau sudah banyak warga yang berhasil dan pendamping terus membantu, mungkin saya akan lebih tertarik untuk ikut.



INSTRUMEN PENELITIAN WARGA NON-PENGGUNA BIOGAS

: Ibu Indun
: 47 tahun
: SMP
: Ibu rumah tangga

A. Pertanyaan

1. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apakah anda dilibatkan dalam proses pembuatan dan juga mengambil keputusan didalam program ini?
 - Tidak, saya tidak dilibatkan. Saya hanya tahu program ini dari informasi desa dan cerita warga lain, tapi tidak ikut dalam proses pengambilan keputusan atau pembuatan biogas.
2. Apakah Anda mengetahui tentang program biogas yang ada di desa ini?
 - Iya, saya mengetahui adanya program biogas di desa ini. Saya sering mendengar penjelasan dari pendamping dan melihat ada beberapa warga yang sudah menggunakan biogas.
3. Apa alasan Anda belum atau tidak menggunakan teknologi biogas?
 - Alasan saya belum menggunakan biogas karena masih ragu. Saya khawatir soal perawatannya, takut ribet, dan belum yakin biogas bisa dipakai dalam jangka panjang.
4. Bagaimana pandangan Anda terhadap teknologi ini-apakah lebih ke arah positif, negatif, atau netral?
 - Pandangan saya cenderung netral ke arah negatif. Saya melihat ada manfaatnya, tapi saya juga masih punya kekhawatiran kalau biogas tidak selalu lancar atau malah merepotkan.
5. Apakah Anda pernah berinteraksi dengan pendamping program? Jika ya, bagaimana kesan Anda?
 - Pernah berinteraksi saat sosialisasi. Pendamping menjelaskan dengan baik dan sopan, tapi saya pribadi masih belum yakin untuk ikut program meskipun sudah dijelaskan.
6. Apa yang diharapkan dari pendamping agar anda mau ikut serta TTG bigas?
 - Saya berharap pendamping bisa lebih sering mendampingi dan memberi bukti yang jelas bahwa biogas benar-benar aman dan mudah digunakan. Kalau sudah banyak contoh yang berhasil dan ada pendampingan terus, mungkin saya bisa mempertimbangkan untuk ikut.

REDUKSI DATA

Informan	Indikator	Hasil Wawancara
PL KD IM WP1 WP2 WP3 WNP1 WNP2 WNP3	Fungsi Edukatif	Menurut pendamping lapangan (PL), fungsi fasilitatif diwujudkan dengan membantu pendataan calon penerima manfaat, menghubungkan warga dengan pemerintah desa dan lembaga pelaksana, serta memfasilitasi pelatihan dan pembangunan instalasi biogas. Kepala desa (KD) menilai bahwa pendamping berperan penting dalam menjembatani kebutuhan masyarakat dengan pihak luar, sehingga pelaksanaan program biogas dapat berjalan lebih terarah dan sesuai dengan kondisi desa. Sementara itu, warga pengguna biogas (WP) merasakan langsung peran fasilitatif pendamping, terutama dalam membantu proses awal pembangunan instalasi dan memberikan akses terhadap pelatihan. Sebaliknya, warga non-pengguna biogas (WNP) melihat pendamping sebagai pihak yang membuka peluang, namun mereka belum sepenuhnya memanfaatkan fasilitasi tersebut.
PL KD IM WP1 WP2 WP3 WNP1 WNP2	Fungsi Fasilitatif	Menurut pendamping lapangan (PL), fungsi fasilitatif diwujudkan dengan membantu pendataan calon penerima manfaat, menghubungkan warga dengan pemerintah desa dan lembaga pelaksana, serta memfasilitasi pelatihan dan pembangunan instalasi biogas. Kepala desa (KD) menilai bahwa pendamping

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
2. Dilarang hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Dilarang tidak meragukan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
4. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

WNP3

Hak cipta milik UIN Suska Riau

PL
KD
TM
WP1
WP2
WP3
WNP1
WNP2
WNP3

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	berperan penting dalam menjembatani kebutuhan masyarakat dengan pihak luar, sehingga pelaksanaan program biogas dapat berjalan lebih terarah dan sesuai dengan kondisi desa. Sementara itu, warga pengguna biogas (WP) merasakan langsung peran fasilitatif pendamping, terutama dalam membantu proses awal pembangunan instalasi dan memberikan akses terhadap pelatihan. Sebaliknya, warga non-pengguna biogas (WNP) melihat pendamping sebagai pihak yang membuka peluang, namun mereka belum sepenuhnya memanfaatkan fasilitas tersebut.
Fungsi Representatif	Menurut pendamping lapangan (PL), dirinya berperan sebagai penghubung antara masyarakat, pemerintah desa, lembaga pendamping, dan pihak CSR dalam pelaksanaan program biogas. Kepala desa (KD) dan tokoh masyarakat (TM) menilai bahwa pendamping telah menjalankan fungsi representatif dengan baik, terutama dalam menyampaikan aspirasi dan kendala masyarakat kepada pihak luar melalui forum musyawarah dan koordinasi program. Sementara itu, warga pengguna biogas (WP) merasakan manfaat dari peran representatif pendamping karena adanya dukungan berkelanjutan dari pihak luar. Adapun warga non-pengguna biogas (WNP) mengetahui adanya peran tersebut, namun belum merasakan dampaknya secara langsung.
Fungsi Advokatif	Menurut pendamping lapangan (PL), fungsi advokatif dilakukan dengan

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	TM WP1 WP2 WP3 WNP1 WNP2 WNP3 PL KD TM WP1 WP2 WP3 WNP1 WNP2 WNP3	Fungsi Teknis	menyampaikan keluhan, kebutuhan, dan kendala masyarakat kepada pemerintah desa maupun lembaga pelaksana program. Hal ini diperkuat oleh kepala desa (KD) dan tokoh masyarakat (TM) yang menyatakan bahwa pendamping sering menyuarakan aspirasi warga, terutama terkait kebutuhan pendampingan lanjutan dan perbaikan instalasi biogas. Dari sudut pandang warga pengguna biogas (WP), pendamping dianggap sebagai pihak yang membantu memperjuangkan kepentingan mereka ketika menghadapi masalah teknis. Sementara warga non-pengguna biogas (WNP) melihat pendamping sebagai perantara, meskipun belum semua warga merasa terwakili secara langsung. Menurut pendamping lapangan (PL), peran teknis dilakukan dengan mendampingi pembangunan biodigester, melakukan pengecekan instalasi, uji coba gas, serta membantu perbaikan jika terjadi gangguan teknis. Warga pengguna biogas (WP1, WP2, dan WP3) menyatakan bahwa pendamping sangat membantu dalam menangani kendala teknis, terutama pada tahap awal penggunaan biogas. Kehadiran pendamping membuat warga merasa tidak kesulitan saat menghadapi masalah. Sementara itu, warga non-pengguna biogas (WNP) melihat peran teknis pendamping sebagai hal yang penting, namun sebagian masih ragu karena khawatir jika pendampingan teknis tidak tersedia dalam jangka panjang.
--	---	----------------------	--



LAMPIRAN 6

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DOKUMENTASI KEGIATAN



Dokumentasi ini adalah gambar wawancara dengan bapak kepala desa



Dokumentasi ini adalah gambar wawancara dengan peran pendamping

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dokumentasi ini adalah gambar kandang sapi tempat pembuatan biodigester



Dokumentasi ini adalah gambar poster palang dan rumah pengguna biogas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dokumentasi ini adalah gambar rumah non pengguna biodigester



Dokumentasi ini adalah gambar rumah produksi pupuk organik biotama agung lestari