

**INOVASI TEKNOLOGI MADYA
PADA MASYARAKAT ADAT KASEPUHAN CIPTAGELAR**



UIN

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat-syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1

Oleh :

**Ryan Aldi Nugraha
NIM. 15230027**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Pembimbing:
Siti Aminah, S.Sos.I, M.Si.
NIP. 19830811 201101 2 010

**PROGRAM STUDI PENGEMBANGAN MASYARAKAT ISLAM
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2019**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 515856 Fax. (0274) 552230 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-11/Un.02/DD/PP.00.9/01/2020

Tugas Akhir dengan judul : INOVASI TEKNOLOGI MADYA PADA MASYARAKAT ADAT KASEPUHAN
CIPTAGELAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : RYAN ALDI NUGRAHA
Nomor Induk Mahasiswa : 15230027
Telah diujikan pada : Senin, 23 Desember 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang/Penguji I

Siti Aminah, S.Sos.I., M.Si.
NIP. 19830811 201101 2 010

Penguji II

Drs. Mohammad Abu Subud, M.Pd.
NIP. 19610410 199001 1 001

Penguji III

Suyanto, S.Sos., M.Si.
NIP. 19660531 198801 1 001

Yogyakarta, 23 Desember 2019

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Dekan



Dr. Hj. Nurjanah, M.Si.
NIP. 19600310 198703 2 001



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
Jln. Marsda Adisucipto Telp.(0274) 515856 Yogyakarta 55281

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Kepada:
Yth. Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

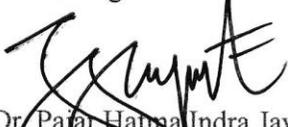
Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperti nya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Ryan Aldi Nugraha
NIM : 15230027
Judul Skripsi : Inovasi Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Prodi Pengembangan Masyarakat Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang sosial. Dengan ini kami mengharap agar skripsi tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 17 Desember 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Pafar Hatma Indra Jaya, M.Si
NIP. 19810428 200312 1 003

Pembimbing,


Siti Aminah, S.Sos., M.Si.
NIP. 19830811 201101 2 010

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryan Aldi Nugraha

NIM : 15230027

Jurusan : Pengembangan Masyarakat Islam

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul **Inovasi Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya** adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penyusun siap mempertanggungjawabkannya sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 16 Desember 2019

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yang menyatakan,



Ryan Aldi Nugraha

NIM. 15230027

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah swt, karena atas segala rahmat dan kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur selalu ku panjatkan padaMu yang telah menghadirkan orang-orang yang berarti di sekeliling saya, yang selalu memberi semangat, arahan dan doa. Sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk tugas skhir skripsi yang sederhana ini, saya persembahkan untuk :

1. Keluarga tercinta, Ibu Yati Jumiati dan Bapak Jenal. Untuk segala hal yang saya dapatkan sampai detik ini, belum mampu membayar seluruh kebaikan, kasih sayang, keringat dan air mata. Terimakasih atas segala doa dan dukungan. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk ibu dan bapak, sebagai wujud rasa cintaku sebagai seorang anak.
2. Keluarga Besar Kasepuhan Adat Ciptagelar, Abah Ugi dan Kang Yoyo yang selalu memberi motivasi lebih, antusias, dan optimis. Terimakasih telah memberikan ruang dan suntikan motivasi bagi saya untuk meneliti Kasepuhan Ciptagelar. Ciptagelar akan selalu memiliki tempat di hati saya.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, Ibu Siti Aminah, S.Sos.,M.Si yang selalu membimbing dan memotivasi untuk terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Rekan-rekan Prodi PMI angkatan 2015 yang penuh warna. Terimakasih atas segala hal yang mengajari saya tentang keluarga, kebahagiaan dan optimisme dalam segala hal, termasuk mengerjakan skripsi ini. Kalian akan selalu ada tempat di hati saya.
5. Keluarga Ikatan Pelajar dan Mahasiswa Kuningan yang selalu mendukung dan membantu menyelesaikan skripsi ini.

MOTTO

“Setiap orang adalah guru. Setiap sudut adalah ilmu. Kita adalah siapa-siapa yang tidak memiliki apa-apa, namun membutuhkan apa saja.”

(Ryan Aldi Nugraha)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah swt atas berkat rahmat dan karuniaNya, tugas akhir skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Strata 1 dengan judul “Inovasi Teknologi Madya pada Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar“ dapat disusun sesuai harapan.

Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Pajar Hatma Indra Jaya, S.Sos.,M.Si selaku Ketua Program Studi Pengembangan Masyarakat Islam yang banyak memberi suntikan motivasi dan arahan selama penyusunan skripsi.
2. H. Moh. Abu Suhud, selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah banyak memberi arahan selama penyusunan skripsi.
3. Siti Aminah, S.Sos.,M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, dan nasihat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Hj. Nurjannah, M.Si selaku Dekan / Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang memberikan fasilitas untuk persetujuan pelaksanaan tugas akhir skripsi.
5. Seluruh dosen Pengembangan Masyarakat Islam UIN Sunan Kalijaga atas bekal ilmu yang diberikan kepada penulis.
6. Kedua orang tua tercinta yang tiada henti menyuntikkan semangat, kasih sayang, moral, materi dan doa.

7. Rekan-rekan Pengembangan Masyarakat Islam 2015 yang telah memberikan arahan, optimisme, dan motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Rekan-Rekan HMPS PMI 2017-2018 yang telah mengajarkan kepada penulis arti dari kerjasama tim.
9. Sendi Anggi Titania, wanita yang selalu ada dalam setiap kondisi, atas segala dorongan motivasi, semangat, dan keyakinan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Keluarga IPMK yang terus memberi dukungan dan fasilitas selama berada di Yogyakarta sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
11. Keluarga besar Kuliah Kerja Nyata 57 Ngandong atas doa dan dukungannya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Semua pihak secara langsung maupun tidak langsung, tidak dapat penulis sebutkan di sini, atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan skripsi.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah swt dan skripsi ini menjadi rujukan sumber informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 15 Desember 2019

Ryan Aldi Nugraha
NIM. 15230027

INOVASI TEKNOLOGI MADYA PADA MASYARAKAT ADAT KASEPUHAN CIPTAGELAR

Oleh:
Ryan Aldi Nugraha
NIM,15230027

ABSTRAK

Fenomena desa adat yang memiliki nilai filosofis yang mengakar sebagai wujud kearifan lokal semakin ditinggalkan oleh orang-orang yang menganggapnya kuno, tidak relevan untuk kehidupan masa depan, sebab kemakmuran di dunia hari ini berkorelasi erat dengan pemanfaatan teknologi. Salah satu ciri kemakmuran dalam sebuah negara bisa dilihat dari aspek keswadayaan masyarakat itu sendiri. Bagaimana masyarakat mampu menggali sumber daya untuk memenuhi kebutuhan bersama, melestarikan nilai-nilai yang mengakar dalam masyarakat dan berhadapan dengan arus modernisasi. Ciptagelar merupakan desa adat yang menjadi satu dari sekian ciri kemakmuran dengan menciptakan inovasi baru, mengolah sumber energi terbarukan melalui pemanfaatan teknologi madya untuk menjawab kebutuhan bersama.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif. Lokasi penelitian di Kasepuhan Ciptagelar, Desa Sirnaresmi, Kecamatan Ciselok, Kabupaten Sukabumi. Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi pada kepala adat, pemegang garapan kelistrikan, sesepuh adat, serta masyarakat adat yang memperoleh manfaat pengembangan teknologi madya. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber, sebab pada penelitian ini data yang diperoleh akan dikumpulkan untuk dicocokkan dan diketahui kebenarannya. Teknik analisis data terdiri atas reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil temuan penelitian menyimpulkan bahwa alasan kuat masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar dalam beinovasi mengembangkan teknologi madya adalah karena kebutuhan pasokan listrik untuk rumah tangga, serta diperkuat dengan pernyataan Abah Encup Sucipta (Ketua Adat sebelumnya) agar tidak tergerus zaman. Proses pengembangan turbin air pembangkit listrik sebagai teknologi madya dengan memanfaatkan sumber daya air sungai di Cicemet,

Cibadak dan Sukamulya. Serta panel surya yang mulai dikembangkan untuk cadangan listrik. Manfaat hasil teknologi madya ini dirasakan oleh masyarakat adat selain mampu memenuhi kebutuhan rumah tangga juga biaya bulanan yang lebih murah dari biaya bulanan PLN.

Kata Kunci: *Inovasi, Kasepuhan Ciptagelar, Pengembangan Teknologi Madya.*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar belakang.....	7
C. Rumusan Masalah.....	14
D. Tujuan Penelitian	14
E. Manfaat Penelitian	15
F. Kajian Pustaka	16
G. Kerangka Teori	19
H. Metode Penelitian	25
I. Sistematika Pembahasan.....	29
BAB II GAMBARAN UMUM KASEPUHAN	
CIPTAGELAR	31
A. Sejarah Kasepuhan Ciptagelar	31
B. Letak Geografis.....	34
C. Sistem Pemerintahan.....	35
D. Tatanan Adat Kasepuhan Ciptagelar	38

BAB III INOVASI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI MADYA PADA MASYARAKAT ADAT KASEPUHAN CIPTAGELAR.....	47
A. Inisiatif Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya	47
1. Membangun Kemufakatan Pemanfaatan Teknologi Madya	47
2. Inisiatif Abah Ugi dalam Membangun Solar Cell System.....	53
B. Proses Pengembangan Teknologi Madya	55
1. Assesment Pengembangan Turbin Pembangkit Listrik	55
2. Pemetaan Kinerja Turbin Pembangkit Listrik	59
3. Pemetaan Anggaran Bulanan Turbin Pembangkit Listrik.....	61
4. Pemetaan Kinerja Solar Cell System	63
5. Proses Pembentukan Teknologi Madya.....	65
C. Analisis Hasil Penelitian	67
D. Manfaat Pengembangan Teknologi Madya Bagi Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar	70
1. Terciptanya Stasiun Televisi Lokal Ciga TV	70
2. Terciptanya Radio Swara Ciptagelar FM	72
3. Memperkokoh Gotong Royong	74
4. Manfaat secara Ekonomi	75
BAB IV PENUTUP.....	78
A. Kesimpulan	78
1. Inisiatif Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya	78
2. Proses Pengembangan Teknologi Madya	79
3. Manfaat Pengembangan Teknologi Madya Bagi Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar.....	81
B. Saran-saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN-LAMPIRAN	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Teknologi di Kasepuhan Ciptagelar	4
Gambar 2	Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar	6
Gambar 3	Peta Wilayah Adat Kasepuhan Ciptagelar	34
Gambar 4	Pakaian Adat Kasepuhan Ciptagelar	39
Gambar 5	Rumah Adat Kasepuhan Ciptagelar	40
Gambar 6	Leuit/Lumbung Padi Kasepuhan Ciptagelar	42
Gambar 7	Ritual Serah Ponggokan/Hitungan Hasil Panen	45
Gambar 8	Data Warga Pengguna Listrik Hasil Turbin	50
Gambar 9	Bangunan Turbin di Dusun Cipulus Kasepuhan Ciptagelar	52
Gambar 10	Panel Surya di Rumah Kang Yoyo.....	55
Gambar 11	Bendungan.....	56
Gambar 12	Bak Pengendap.....	57
Gambar 13	Saluran Pembawa.....	57
Gambar 14	Bak Penenang.....	58
Gambar 15	Pipa Pesat.....	58
Gambar 16	Generator.....	59
Gambar 17	Alur Kinerja Turbin.....	60
Gambar 18	Kotak Sukarela Pemeliharaan Turbin.....	62
Gambar 19	Alur Kinerja Solar Cell System.....	63
Gambar 20	Panel Surya.....	64
Gambar 21	Converter Pengatur Cahaya Matahari.....	64
Gambar 22	Aki Penyimpan Baterai.....	65
Gambar 23	Bangunan Turbin Dekat Irigasi.....	66
Gambar 24	Bagan Hasil Penelitian.....	67
Gambar 25	Tayangan CIGA TV.....	71
Gambar 26	Alat Penyiaran Channel CIGA TV.....	72
Gambar 27	Kantor CIGA TV dan Radio Swara Ciptagelar FM.....	74
Gambar 28	Pelebaran dan Perbaikan Aliran Turbin.....	74
Gambar 29	Listrik Hasil Turbin di Kediaman Ambu.....	76
Gambar 30	Listrik Hasil Turbin di Kediaman Bu Mina.....	76
Gambar 31	Listrik Hasil Turbin di Kediaman Kang Yoyo.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Karakteristik Masyarakat Adat.....	5
Tabel 2	Produksi Listrik di Indonesia Menurut Jenis Pembangkit, 2013-2015.....	13
Tabel 3	Sejarah Kepemimpinan Adat Kasepuhan Ciptagelar	32
Tabel 4	Ilustrasi Mapping Sejarah Pemanfaatan Turbin	52
Tabel 5	Ilustrasi Anggaran Bulanan Listrik Hasil Turbin	61



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

1. Inovasi

Inovasi adalah suatu alat, hal, atau gagasan baru yang baru di mana hal tersebut belum ada sebelumnya, diharapkan menjadi sesuatu yang baik dan berguna. Inovasi juga merupakan suatu kegiatan penelitian, pengembangan, dan atau perancangan yang bertujuan mengembangkan pengembangan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam proses produksi¹. Inovasi merupakan sistem aktifitas yang mentransformasikan teknologi mulai dari ide sampai tahap komersialisasi (perusahaan).

Secara spesifik ada tiga tipe inovasi yaitu inovasi produk, inovasi proses, dan inovasi sistem manajerial. Alasan kuat mengapa suatu inovasi sangat diperlukan adalah karena cepatnya perubahan lingkungan yang semakin dinamis. Inovasi harus mampu menciptakan keunggulan kompetitif dan berkelanjutan dalam perubahan lingkungan yang cepat. Keberhasilan inovasi membutuhkan kesesuaian antara proses dan lingkungan yang mendukung. Dalam melaksanakan inovasi di era globalisasi perlu memastikan perhatian pada

¹ Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pasal 1 ayat (9).

masyarakat, berusaha menciptakan nilai lebih bagi masyarakat.²

2. Pengembangan Teknologi Madya

Seperti kita pahami bersama bahwa teknologi adalah aplikasi dari sains sebagai respon atas tuntutan manusia akan kehidupan yang lebih baik. Teknologi merupakan suatu cara untuk memproduksi atau memproses pembuatan sesuatu yang lebih mengembangkan keterampilan manusia. Dalam kepustakaan teknologi terdapat aneka ragam pendapat yang menyatakan bahwa teknologi adalah transformasi (perubahan bentuk) dari alam, teknologi adalah realitas/kenyataan yang diperoleh dari dunia ide, teknologi dalam makna subjektif adalah keseluruhan peralatan dan prosedur yang disempurnakan, sampai pernyataan bahwa teknologi adalah segala hal dan segala hal adalah teknologi.

Tingkatan teknologi berdasarkan penerapannya dapat dibagi ke dalam tiga kategori. Pertama, Teknologi Tinggi (*Hi-tech*), yaitu suatu jenis teknologi mutakhir yang dikembangkan dari hasil penerapan ilmu pengetahuan terbaru. Contoh: komputer, laser, bioteknologi, satelit komunikasi, dan sebagainya. Ciri-ciri teknologi ini adalah padat modal, didukung fasilitas riset dan pengembangannya, biaya perawatan tinggi, keterampilan operatornya tinggi dan masyarakat penggunaannya ilmiah. Kedua, Teknologi Madya,

² Lena Ellitan dan Lina Anatan, *Manajemen Inovasi: Transformasi Menuju Organisasi Kelas Dunia*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm.4.

yaitu suatu jenis teknologi yang dapat dikembangkan dan didukung masyarakat yang lebih sederhana dan dapat digunakan dengan biaya dan kegunaan yang paling menguntungkan. Ciri Teknologi Madya adalah tidak memerlukan modal yang terlalu besar dan tidak memerlukan pengetahuan baru, karena telah bersifat rutin. Penerapan Teknologi Madya ini bersifat setengah padat modal dan padat karya, unsur-unsur yang mendukung industrinya biasanya dapat diperoleh di dalam negeri dan keterampilan pekerjaannya tidak terlalu tinggi. Ketiga, Teknologi Tepat Guna, yaitu teknologi yang bercirikan skala modal kecil, peralatan yang digunakan sederhana dan pelaksanaannya bersifat padat karya. Biasanya dilakukan di negara-negara berkembang, karena dapat membantu perkembangan pedesaan, mengurangi urbanisasi dan menciptakan tradisi teknologi dari tingkat paling sederhana³.

Dari penegasan judul di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa penelitian ini berkaitan dengan kemandirian masyarakat adat yang keberadaannya didukung penuh oleh Undang-Undang melalui inovasi pengembangan teknologi madya sebagai upaya menggali potensi lokal. Maka, judul skripsi yang peneliti lakukan adalah Inovasi Teknologi Madya pada Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar.

³ Syaiful Anwar, "Penguasaan Teknologi Pertahanan oleh SDM Pertahanan Indonesia dalam Rangka Menghadapi Peperangan Masa Depan", *Jurnal Pertahanan*, Vol.5:1, (April, 2015), hlm.22.

Gambar 1. Teknologi di Kasepuhan Ciptagelar



Dokumentasi pribadi, 1 Nopember 2019

3. Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar

Masyarakat adat menurut definisi Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) adalah suatu lembaga yang melakukan tuntutan *Judicial Review* terhadap payung hukum UU No.41 Tahun 1999 tentang kehutanan yang menggunakan istilah Masyarakat Adat dengan definisi “Masyarakat Adat adalah sekelompok penduduk yang hidup berdasarkan asal-usul leluhur dalam suatu wilayah tertentu, memiliki system nilai dan sosial budaya yang menjadi ciri khas tersendiri, berdaulat atas tanah dan kekayaan alamnya, serta mengatur dan mengurus keberlangsungan kehidupannya melalui hukum dan kelembagaan adat”. Untuk memahami definisi dan karakteristik masyarakat adat secara umum, beberapa Undang-Undang telah mengatur dan memberi penjelasan rinci mengenai masyarakat adat, seperti berikut:

Tabel 1. Karakteristik Masyarakat Adat

Undang-Undang	Karakteristik Masyarakat Adat
UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki wilayah sendiri. 2. Pranata pemerintahan adat. 3. Masyarakat yang memiliki perasaan bersama dalam kelompok. 4. Memiliki harta kekayaan dan/atau benda adat. 5. Perangkat norma hukum adat.
UU no. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki wilayah hukum adat yang jelas. 2. Ada pranata hukum, khususnya peradilan adat yang masih dipatuhi. 3. Masyarakat masih dalam bentuk paguyuban. 4. Memiliki lembaga adat sebagai perangkat kekuasaannya.
UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya ikatan pada asal-usul leluhur. 2. Kelompok masyarakat yang secara turun temurun bermukim di wilayah geografis tertentu. 3. Terintegrasi kuat dengan alam/lingkungan hidup. 4. Memiliki sistem nilai yang menentukan pranata ekonomi, politik, sosial, dan hukum adat.
UU No. 18 Tahun 2004 tentang Perkebunan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki pengukuhan dengan ditandai oleh Peraturan Daerah 2. Memiliki lembaga adat sebagai perangkat kekuasaannya. 3. Ada pranata hukum, khususnya peradilan adat yang masih dipatuhi. 4. Masyarakat masih dalam bentuk paguyuban.

Kasepuhan Ciptagelar adalah sebuah komunitas adat yang masih menjaga tatanan tradisi yang diwariskan dari para

leluhur sejak tahun 1368. Kasepuhan yang berada di wilayah Banten Kidul ini sejak tahun 2001 memakai nama Kasepuhan Ciptagelar, berganti nama dari sebelumnya yaitu Kasepuhan Ciptarasa. Sebagai satu- satunya Kasepuhan yang pusat pemerintahannya selalu berpindah secara berkala, Kasepuhan ini telah berganti nama sebanyak perpindahan yang dilakukan. Pemakaian nama disetiap tempat juga menyimbolkan “tugas dan derma” (Visi – Misi) yang dijalankan pada masa tersebut dan Ciptagelar sendiri bermakna, bahwa saat ini sudah waktunya kasepuhan terbuka terhadap dunia luar. Sebagai pemerintahan adat, Kasepuhan memiliki wilayah yang diakui, dijaga dan “dipetakan dan ditandai” oleh para leluhur dengan batas dan tanda yang jelas. Areal yang masuk dalam wilayah Kasepuhan Ciptagelar, secara administrasi Negara masuk dalam 3 (tiga) wilayah Kabupaten, yaitu Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Lebak dan Kabupaten Bogor yang terdiri dari 568 kampung kecil dalam 360 kampung yang lebih besar⁴.

Gambar 2. Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar



Dokumentasi ritual adat Ciptagelar, 30 Oktober 2019.

⁴ Arsip resmi Kasepuhan Ciptagelar 2018.

B. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia terkenal karena keragaman budaya dan tradisi. Kebudayaan dan tradisi yang luhur ini berasal dari ratusan suku yang menghuni nusantara. Masing-masing suku ini memiliki kebiasaan, cara hidup, nilai filosofis, bahasa, dan kehidupan rohani yang berbeda. Tradisi lokal dilestarikan di masyarakat sebagai identitas, nilai-nilai budaya lokal yang terkandung dalam tradisi digunakan sebagai pedoman, diyakini kebenaran dan kesakralannya oleh masyarakat⁵. Nilai-nilai budaya membentuk kearifan lokal menjadi suatu cara bertahan hidup yang tercermin dalam segala aktivitas masyarakat.

Dalam beberapa dekade terakhir nilai-nilai yang masih berakar pada kearifan lokal semakin ditinggalkan oleh orang-orang yang menganggapnya kuno, tidak relevan untuk kehidupan masa depan sebab kemakmuran di dunia ini berkorelasi erat dengan banyaknya teknologi yang dikuasai masyarakatnya. Istilah masyarakat tradisional dan modern sebenarnya hanyalah konstruksi mental yang membentuk model-model yang disederhanakan untuk memahami dan menjelaskan kompleksitas sejarah. Ilmuwan Barat sering beranggapan bahwa untuk membedakan antara masyarakat tradisional dengan modern ialah dengan mengamati sistem pembagian kerja, teknologi, derajat urbanisasi, ekonomi, edukasi dan komunikasi serta nilai-nilai budaya. Dapat dinyatakan pula bahwa arah dari penafsiran atas manfaat dan fungsi lingkungan dapat berupa nilai yang

⁵ Nuhrison M. Nuh, "Paham Keagamaan Lokal: Studi Kasus di Ciptagelar", *Jurnal Multikultural dan Multireligius*, vol.12:3, hlm.98.

melembagakan atau mendukung *status quo*, tetapi sebaliknya justru mampu memacu perubahan sosial⁶. Masuknya modernisasi yang menurut Giddens adalah “dunia yang tidak terkendalikan”⁷ jelas akan bermanfaat bagi masyarakat Indonesia, terutama budaya tradisional yang menggambarkan wilayah khas masing-masing daerah di negara ini. Namun sebagai desa adat yang masih memegang prinsip leluhur, Kasepuhan Ciptagelar berbeda dengan desa adat lain yang anti-modernisasi seperti teknologi. Seperti halnya Suku Baduy yang antipati dengan modernisasi dan masih berpegang teguh pada aspek tradisionalnya⁸.

Masyarakat adat menurut definisi Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN) adalah suatu lembaga yang melakukan tuntutan *Judicial Review* terhadap payung hukum UU No.41 Tahun 1999 tentang kehutanan yang menggunakan istilah Masyarakat Adat dengan definisi “Masyarakat Adat adalah sekelompok penduduk yang hidup berdasarkan asal-usul leluhur dalam suatu wilayah tertentu, memiliki system nilai dan sosial budaya yang menjadi ciri khas tersendiri, berdaulat atas tanah dan kekayaan alamnya, serta mengatur dan mengurus keberlangsungan kehidupannya melalui hukum dan kelembagaan adat”⁹.

⁶ Sunyoto Usman, *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 237.

⁷ George Ritzer, *Teori Sosiologi: Dari sosiologi klasik sampai perkembangan terakhir postmodern*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.936.

⁸ Wawancara dengan Kang Yoyo (Jubir Ciptagelar), 19 Agustus 2018.

⁹ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, *Masyarakat Adat di Indonesia: Menuju Perlindungan Sosial yang Inklusif*, (Jakarta: Direktorat Perlindungan dan Kesejahteraan Masyarakat, 2013), hlm.8.

Ciptagelar adalah nama sebuah permukiman adat Sunda berbasis budaya padi. Ciptagelar merupakan lembur, Kampung Gede dan pusat Kasepuhan di sekitarnya yang terikat secara kultural. Lembur adalah himpunan kepala keluarga yang tinggal saling berdekatan menjadi lingkungan permukiman atau kampung kecil. Kampung gede, yaitu pusat pemerintahan kasepuhan. Kasepuhan adalah suatu himpunan dari banyak lembur dan kampung-kampung kecil dan besar yang terikat secara adat dan budaya. Area sebarannya berada di seputar pegunungan Halimun yang meliputi Provinsi Banten dan Jawa Barat¹⁰. Kasepuhan Ciptagelar yang berbasis budaya padi memiliki 32 rangkaian ritual budaya padi selama satu siklus tanam padi. Ritual-ritual budaya padi tersebut diikuti seluruh warga adat Ciptagelar dengan tujuan mengelola pertanian sendiri untuk kemudian disimpan dalam lumbung-lumbung padi (*leuit*) dan dinikmati bersama. Kemudian salahsatu prinsip karuhun (leluhur) yang masih dipegang teguh oleh masyarakat adat adalah “larangan menjual padi”, karena padi adalah simbol kehidupan.

Adanya prinsip karuhun tersebut, hingga saat ini banyak masyarakat yang mulai bercocok tanam untuk mencukupi kebutuhan pangan mereka hingga tidak ada data yang menunjukkan masalah kelaparan di Kasepuhan Ciptagelar¹¹.

¹⁰ Susilo Kusdiwanggo and Jakob Sumardjo, “Sakuren: Konsep Spasial Sebagai Prasyarat Keselamatan Masyarakat Keselamatan Masyarakat Budaya Padi Di Kasepuhan Ciptagelar”, *Panggung*, vol.26: 3 (2016): hlm.310.

¹¹ Linda Dwi Jayati, Siti Madanijah, and Ali Khomsan, “Pola Konsumsi Pangan, Kebiasaan Makan, Dan Densitas Gizi Pada Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar Jawa Barat,” *Penelitian Gizi Dan Makanan* vol.37: 1 (2014), hlm. 187.

Begitu pula untuk memenuhi kebutuhan, serta mengikuti arus perkembangan teknologi, masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar menginisiasi pengembangan teknologi madya melalui sistem mikrohidro sebagai salah satu jenis energi terbarukan. Mikrohidro sendiri adalah suatu sistem pembangkit listrik skala kecil yang menggunakan tenaga air sebagai tenaga penggerak dengan memanfaatkan tinggi terjunan dan jumlah debit air¹². Pemanfaatan energi terbarukan untuk menghasilkan listrik ini jelas mengurangi penggunaan energi fosil saat ini. Energi terbarukan lainnya yang diprakarsai oleh masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar adalah sistem fotovoltaik atau sering disebut dengan Solar Cell System. Teknologi fotovoltaik ini merupakan suatu teknologi konversi yang mengubah cahaya matahari menjadi listrik¹³. Teknologi ini dikenal sebagai teknologi ramah lingkungan karena tidak ada unsur pembakaran serta biaya operasional yang rendah. Solar Cell dengan memanfaatkan barang bekas dan menyerap tenaga surya yang kemudian diciptakan sebagai energy stasiun lokal Kasepuhan Ciptagelar yakni Ciga TV¹⁴.

Seiring perkembangan teknologi di Indonesia, kebutuhan akan energi juga semakin meningkat. Kenaikan kebutuhan energi ini juga dipengaruhi oleh kenaikan angka pertumbuhan penduduk. Sebagian besar energi yang masih digunakan adalah energi tak terbarukan (*nonrenewable source*). Keterbatasan energi fosil ini sebagai sumber energi utama sangat terbatas dan terus mengalami

¹² Hamdi, *Energi Terbarukan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 195.

¹³ Ibid., hlm. 241.

¹⁴ Wawancara dengan Kang Yoyo (Jubir Kasepuhan Ciptagelar), 20 Agustus 2018.

ancaman kelangkaan karena penggunaan yang skala besar dan terus menerus. Saat ini, sumber utama energi di Indonesia terdiri dari minyak bumi 54,4 persen, batu bara 14,1 persen, gas bumi 26,5 persen, panas bumi 1,4 persen, PLTA 3,4 persen, dan energi terbarukan hanya 0,2 persen¹⁵.

Pengembangan teknologi madya yang merupakan teknologi *low cost* dengan menciptakan energi terbarukan merupakan sebuah fenomena yang sangat menarik. Apalagi diprakarsai oleh masyarakat adat yang masih memegang prinsip *pikukuh* atau prinsip leluhur. Kemandirian masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar adalah sebuah jawaban realitas saat ini tentang sikap konsumtif terhadap penggunaan energi fosil yang mampu merusak tatanan kehidupan alam. Kemandirian ini diperkuat dengan diberikan wewenang dalam Undang-Undang Desa untuk menjalankan setiap pengembangan kehidupan adat sesuai dengan kondisi sosial budaya serta melestarikan nilai sosial budaya dalam rangka menjaga kekayaan bangsa¹⁶.

Sudah menjadi kenyataan bahwa energi listrik merupakan kebutuhan mutlak bagi aktivitas keseharian masyarakat Indonesia, terutama untuk kebutuhan rumah tangga, sektor usaha dan industri. Begitu banyak permasalahan dalam memenuhi kebutuhan energi listrik tersebut, terutama diakibatkan besarnya ketergantungan kita terhadap bahan bakar minyak (BBM), apalagi ditambah dengan naiknya BBM tentu akan semakin memberatkan pihak PLN untuk

¹⁵ Hamdi, *Energi Terbarukan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm.26.

¹⁶ Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, pasal 103 ayat (g).

menyediakan energi listrik tersebut, sehingga konsekuensinya pemerintah menaikkan Tarif Dasar Listrik (TDL).¹⁷

Jika hal ini diberlakukan maka akan menimbulkan masalah dan akan semakin memberatkan beban yang akan ditanggung oleh masyarakat, khususnya masyarakat pedesaan. Belum lagi persoalan konflik polusi dan kerusakan alam. Seperti kasus PLTU di Tanjung Jati B Jepara adalah PLTU batu bara dengan jumlah produksi energi listrik sebesar 2640 MW. PLTU ini sudah beroperasi sejak 2006 lalu. Namun energi yang dihasilkan dari pembakaran batu bara untuk menghasilkan tenaga uap itu mesti dibayar dengan nyawa penduduk sekitar. Angka mortalitasnya gigantis. Hingga tahun 2012 saja, Greenpeace memperkirakan emisi PLTU Jepara diestimasi telah menyebabkan 1.020 kematian dini per tahun. Menurut data Greenpeace, 20 kematian anak-anak pada usia di bawah usia lima tahun diakibatkan oleh infeksi akut saluran pernafasan dan 90 kematian diakibatkan penyakit pernafasan kronis.¹⁸

Jelas kasus ini melanggar peraturan Undang-Undang yang menyatakan bahwa setiap kegiatan pengelolaan energi wajib mengutamakan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam peraturan

¹⁷ ”Mengapa Microhidro”, Sambutan Direktur Utama PT. Indonesia Power disampaikan dalam Seminar Nasional Teknologi di Yogyakarta, 24 Nopember 2007.

¹⁸ Akhmad Muawwal Hasan, “Bahaya Laten PLTU Batubara”, <https://tirto.id/bahaya-laten-pltu-batu-bara-bnYu>, diakses pada tanggal 9 Nopember 2019.

perundang-undangan di bidang lingkungan hidup.¹⁹ Padahal perspektif penghematan energi melalui PLTMH juga akan menghemat dana yang cukup besar bila dibandingkan dengan pembangkit listrik bertenaga fosil. Faktanya sejak tahun 2011-2015, pembangkit listrik tenaga fosil lebih sering digunakan. Seperti dalam tabel berikut:

Tabel 2. Produksi Listrik di Indonesia Menurut Jenis Pembangkit, 2013-2015 (Gigawatt Hour/GWh)

No	Jenis Pembangkit	(2013)	(2014)	(2015)
1.	PLTA / <i>Hydro Power Plant</i>	15.710	14.816	17.054
2.	PLTU / <i>Steam Power Plant</i>	118.124	128.993	137.816
3.	PLTG / <i>Gas Power Plant</i>	14.005	13.959	12.081
4.	PLTGU / Combined <i>Gas-Steam Power Plant</i>	39.831	42.178	43.571
5.	PLTP / <i>Geothermal Power Plant</i>	13.492	9.996	8.592
6.	PLTD / <i>Diesel Power Plant</i>	19.119	22.110	18.108
7.	PLTMG / Combined <i>Oil-Gas Power Plant</i>	1.150	1.821	1.583
8.	PLT Matahari / <i>Solar Power Plant</i>	9	12	5
9.	PLTMH <i>Micro Hydro Power Plant</i>	361	436	541
10	PLT Lainnya/ <i>Others Power Plant</i>	218	228	399
	Total	222.020	234.549	239.750

Sumber: Katalog Statistik Neraca Energi Indonesia 2011-2015, Badan Pusat Statistik.

¹⁹ Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Energi, Pasal 8 ayat (1).

Melihat data dari Badan Pusat Statistik di atas, potensi tenaga air tersebar hampir di seluruh Indonesia dan diperkirakan mencapai 75.000 MW, sementara pemanfaatannya baru sekitar 2,5 persen dari potensi yang ada. Justru lebih memilih pemanfaatan dari energi fosil seperti batu bara dan gas alam.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk menggali lebih dalam tentang bagaimana perencanaan, proses hingga manfaat yang diperoleh dari inovasi pengembangan teknologi madya yang diprakarsai oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: *Pertama*, mengapa masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar berinovasi mengembangkan teknologi madya? *Kedua*, bagaimana proses pengembangan teknologi madya bagi masyarakat Kasepuhan Ciptagelar? *Ketiga*, apa manfaat pengembangan teknologi madya bagi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yang pertama adalah menganalisis inisiasi dan proses pengembangan teknologi madya oleh warga Kasepuhan Ciptagelar. Kemudian mengetahui manfaat pengembangan teknologi madya bagi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang secara umum membahas tentang Inovasi Teknologi Madya pada Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar diharapkan memberikan beberapa manfaat dan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi wawasan yang komprehensif tentang kemandirian masyarakat adat khususnya menjadi khazanah keilmuan bagi program studi Pengembangan Masyarakat Islam. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi acuan atau salah satu referensi untuk membantu memberikan gambaran sederhana seputar kemandirian masyarakat adat dalam mengoptimalkan sumber daya alam bagi penelitian-penelitian sejenis.

Selain manfaat teoritis, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis. Manfaat praktis tersebut selain sebagai acuan bagi para peneliti yang meneliti tentang pengembangan teknologi oleh masyarakat adat, manfaat praktis lain yaitu langkah alternatif dalam pengembangan energi terbarukan untuk menekan jumlah penggunaan pada energi fosil yang mampu merusak lingkungan. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat mampu mengoptimalkan potensi jangka panjang secara efisien. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan sumbangan data bagi para peneliti selanjutnya dan para pemangku kebijakan guna mencapai tujuan bersama mewujudkan masyarakat mandiri.

F. Kajian Pustaka

Untuk kepentingan keaslian penelitian, peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji mengenai penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian ini. Penelitian tersebut antara lain :

Pertama, jurnal penelitian yang dilakukan oleh Suparmini, Sriadi Setyawati dan Dyah Respati yang berjudul Pelestarian Lingkungan Masyarakat Baduy Berbasis Kearifan Lokal²⁰. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji tentang upaya pelestarian lingkungan adat masyarakat Baduy yang tinggal di Kanekes, Kecamatan Leuwidamar, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode deskriptif-kualitatif. Kearifan lokal dikaji sebagai basis penelitian dalam upaya pelestarian lingkungan adat masyarakat Baduy. Pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, observasi dan wawancara dengan beberapa narasumber. Kemudian analisis data secara kualitatif melalui reduksi data, penyajian data dan pengambilan keputusan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kehidupan masyarakat adat Baduy masih terintegrasi dengan keseimbangan alam. Kemudian berbagai bentuk pelestarian lingkungan adat dalam menciptakan kehidupannya, meliputi sistem pertanian, sistem pengetahuan, sistem teknologi dan konservasi. Penelitian Suparmini, dkk ini lebih fokus pada pelestarian lingkungan adat,

²⁰ Suparmini, dkk., *Pelestarian Lingkungan Masyarakat Baduy Berbasis Kearifan Lokal, Jurnal Penelitian Humaniora*, Vol. 18, No.1, April 2013.

sedangkan penelitian yang telah dilakukan peneliti lebih fokus pada proses inovasi pengembangan teknologi madya dalam menggali potensi yang dimiliki. Maka, penelitian ini jelas berbeda dengan penelitian yang telah peneliti lakukan.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Hendrik Basguni Sukendar, *Interdisciplinary Islamic Studies*, Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga, yang berjudul “*Konsep Kesejahteraan Sosial Perspektif Masyarakat Adat Badui Panamping Desa Kanekes Kec. Leuwidamar Kab. Lebak-Banten.*” Pada penelitian ini, Hendrik Sukendar menganalisis tentang konsep kesejahteraan sosial seperti *social capital*, *based community development* sebagai alat dalam melakukan kesejahteraan sosial di masyarakat²¹.

Penelitian tersebut berusaha menjawab strategi pemberdayaan masyarakat adat. Adapun upaya untuk menjawab permasalahan, peneliti menggunakan metode deskriptif-analisis dengan teknik kualitatif dan pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program pemerintah setempat yang menggunakan metode top down, belum menemui titik temu dalam mencapai cita-cita membangun masyarakat adat yang sejahtera karena masyarakat adat sendiri masih berpegang teguh pada ajaran *pikukuh*, yakni ajaran leluhur mereka. Jelas penelitian ini berbeda dengan penelitian yang telah peneliti lakukan. Selain dengan lokasi yang berbeda, perbedaan lain yaitu permasalahan yang akan diteliti

²¹ Hendrik Basguni Sukendar, *Konsep Kesejahteraan Sosial Perspektif Masyarakat Adat Badui Panamping Desa Kanekes Kec. Leuwidamar Kab. Lebak-Banten*, Tesis (Yogyakarta: Interdisciplinary Islamic Studies, UIN Sunan Kalijaga, 2019), hlm.61.

adalah mengenai proses inovasi pengembangan teknologi oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar dalam mengembangkan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, penelitian ini jelas berbeda dengan penelitian yang telah peneliti lakukan.

Ketiga, jurnal penelitian yang dilakukan oleh Ali Khomsan, dkk²². Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menggali system bertahan hidup dan kebutuhan gizi masyarakat Kasepuhan Ciptagelar. Penelitian ini dilakukan dengan metode survey dengan pengumpulan data random sampling. Penelitian ini lebih memfokuskan pada konsep ketahanan pangan dan kecukupan gizi masyarakat Kasepuhan Ciptagelar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada data kelaparan di Kasepuhan Ciptagelar. Meskipun objek penelitiannya di tempat yang sama dengan penelitian peneliti, namun jurnal penelitian ini beda fokus kajian yang lebih mengkaji tentang ketahanan pangan dan kecukupan gizi.

Dari ketiga kajian pustaka di atas ada persamaan objek penelitian ini yang berkaitan dengan masyarakat adat yang memiliki konsep untuk membangun sisi kemandiriannya, serta cara bagaimana bertahan hidup yang dilakukan oleh masyarakat adat di berbagai daerah. Hal ini sama dengan penelitian peneliti yang membahas tentang inovasi pengembangan teknologi madya oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar sebagai representasi dari sikap kemandirian akan menggali kebutuhan bersama sebagai cara bertahan hidup masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

²² Ali Khomsan, dkk., *Ketahanan Pangan dan Gizi serta Mekanisme Bertahan pada Masyarakat Tradisional Suku Ciptagelar di Jawa Barat*, Vol.18 (3), hlm.186-193.

G. Kerangka Teori

Untuk melakukan penggalan data secara mendalam sebagai upaya untuk mencapai hasil dan kesimpulan dari topik penelitian, maka peneliti menggunakan teori Emile Durkheim tentang naluri normatif yang mampu memacu perubahan sosial masyarakat, lalu tafsir Q.S. Ar Ra'ad ayat 11 tentang peran totalitas manusia dalam menciptakan perubahan, dan teori energi terbarukan sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan, dan Teori tersebut memperkuat pondasi penelitian agar penelitian ini valid dan komprehensif.

Teori pertama, tentang inovasi. Inovasi adalah suatu alat, hal, atau gagasan baru yang baru di mana hal tersebut belum ada sebelumnya, diharapkan menjadi sesuatu yang baik dan berguna. Inovasi juga merupakan suatu kegiatan penelitian, pengembangan, dan atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan pengembangan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam proses produksi²³. Inovasi merupakan sistem aktifitas yang mentransformasikan teknologi mulai dari ide sampai tahap komersialisasi (perusahaan)²⁴.

Teori kedua, tentang energi terbarukan. Sejarah sumber energi sudah ada sejak abad ke-13, sumber energi yang semula masih berbahan bakar kayu berubah menjadi energi fosil sebagai sumber energi baru seperti batubara yang mulai dimanfaatkan oleh

²³ Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Pasal 1 ayat (9).

²⁴ Ellitan, *Manajemen Inovasi*, hlm.4.

manusia. Penggunaan batu bara ini meluas pada abad ke-18, di mana ditemukannya mesin uap dengan bahan bakar batu bara. Penemuan ini mendorong terjadinya revolusi industri di Inggris hingga menyebar ke seluruh Eropa. Awal abad 19, minyak bumi muncul sebagai energi lain yang juga berasal dari fosil²⁵.

Ciri masyarakat modern ditunjukkan dengan tingginya konsumsi energi yang membutuhkan bahan bakar fosil. Energi tersebut digunakan untuk kebutuhan memproduksi sandang pangan, tempat tinggal, transportasi, komunikasi, dan jasa lain yang dapat memengaruhi kualitas lingkungan. Tujuan penggunaan energi ini adalah untuk mempermudah kegiatan manusia serta mengurangi penggunaan biaya.

Ada dua klasifikasi berdasarkan ketersediannya, yakni sumber energi tak terbarukan dan sumber energi terbarukan²⁶. Sumber energi tak terbarukan (*non-renewable energy source*) seperti batu bara, minyak bumi dan gas alam. Sumber energi ini digunakan untuk pembangkit listrik, menjalankan transportasi, dan memproduksi berbagai jenis produk. Namun, bagian yang paling disoroti dari sumber energi ini adalah sepanjang siklus pemanfaatannya dapat menimbulkan kerusakan bagi bumi seperti proses pemanfaatan batu bara mulai dari tahap penambangan, pembakaran hingga ke pembuangan limbah. Ketiga rantai ini menimbulkan daya rusak bagi tatanan alam.

²⁵ Hamdi, *Energi Terbarukan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm.4.

²⁶ *Ibid*, hlm.12.

Kemudian klasifikasi yang kedua adalah sumber energi terbarukan (*renewable energy source*). Sumber energi terbarukan adalah sumber energi alam yang dapat digunakan secara bebas dan mampu diperbarui secara terus menerus. Contoh energi ini seperti energi air (*hydropower*), energi matahari (*solar energy*), energi angin (*wind energy*) energi panas bumi atau *geothrem* dan energi tidal atau energi pasang surut. Energi nonfosil ini tidak mencemari lingkungan atau menambah polutan ke atmosfer. Maka, energi terbarukan harus menjadi kebijakan utama pengembangan dan pemanfaatan energi, apalagi didorong dengan kebijakan pemerintah yang menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional untuk mengembangkan sumber energi alternatif. Penggunaan energi terbarukan, kemajuan teknologi sangat dibutuhkan. Untuk itu, pemahaman tentang energi terbarukan sangat penting untuk dilakukan.

Teori ketiga tentang naluri kolektif yang berkaitan dengan kesadaran bersama akan kebutuhan bersama. Kita hidup di dalam masyarakat yang cenderung melihat segala sesuatu sebagai hal yang dapat dikaitkan dengan para individu. Emile Durkheim mendekati berbagai hal dari perspektif yang menekankan dimensi sosial semua fenomena manusia. Bagi Durkheim, masyarakat terdiri dari fakta-fakta kebutuhan sosial yang harus diselidiki. Kekuasaan masyarakat atas definisi kebutuhan sangat penting dalam pengembangan masyarakat, tetapi masyarakat mampu menentukan kebutuhannya jika didahului oleh identifikasi cara-

cara yang akan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan mereka²⁷. Dalam usaha awalnya menangani ini, muncul nurani kolektif (*collective conscience*). Kata *conscience* atau nurani dalam bahasa Prancis artinya kesadaran atau nurani moral. Nurani kolektif mengacu pada struktur umum pengertian-pengertian, norma-norma dan kepercayaan yang diyakini bersama.

Maka, nurani kolektif merupakan suatu konsep yang serba mencakup dan tidak berbentuk. Durkheim menggunakan konsep itu untuk menyatakan bahwa masyarakat tradisional memiliki suatu nurani kolektif yang kuat sehingga memungkinkan adanya perubahan sosial sebagai tanggung jawab kolektif daripada masyarakat modern²⁸. Artinya, Durkheim menganggap nurani kolektif sebagai hal yang pasti terjadi di dalam masyarakat tertentu, ketika dia menulis “totalitas“ dalam masyarakat. Durkheim membayangkan jelas bahwa nurani kolektif ini adalah hal yang independen dan mampu menentukan fakta serta perubahan sosial.

Teori yang keempat, tentang peran totalitas manusia sebagai modal sosial dalam Al Quran. Al Quran diturunkan untuk menjadi tuntunan bagi manusia. Uraian Al Quran tentang diri manusia bukan bentuk hanya lahiriahnya saja, tetapi kepribadiannya atau manusia dalam totalitasnya. Menurut Al Quran, nilai-nilai luhur pun jika tidak meresap dalam kepribadian seseorang, tidak akan

²⁷ Jim Ife, *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm.349.

²⁸ George Ritzer, *Teori Sosiologi: Dari Sosiologi Klasik sampai Perkembangan Terakhir Postmodern*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.138.

menghasilkan apa-apa kecuali slogan kosong. Salah satu tuntunan manusia dalam Al Quran adalah mengenai sikap totalitas manusia dalam menciptakan perubahan, termaktub dalam Surat Ar Ra'ad ayat 11 yang berbunyi:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ

Sesungguhnya Allah tidak mengubah suatu kaum (masyarakat) sampai mereka mengubah (terlebih dahulu) apa yang ada pada diri mereka (sikap mental mereka...) (Q.S. Ar Ra'ad ayat 11).

Ayat ini berbicara tentang dua macam perubahan dengan dua pelaku. Pertama, perubahan masyarakat yang pelakunya adalah Allah, dan kedua perubahan keadaan diri manusia yang pelakunya adalah manusia itu sendiri. Manusia adalah para pelaku yang menciptakan sejarah. Gerak sejarah adalah gerak menuju satu tujuan. Perlu ditegaskan bahwa ayat ini berbicara tentang hukum perubahan, di samping berbicara tentang manusia sebagai totalitas, juga menekankan bahwa manusia-manusia yang dimaksud ialah bukan perseorangan, namun dalam kedudukannya sebagai salah seorang anggota masyarakat²⁹. Oleh karena itu, perubahan yang terjadi harus diwujudkan dalam suatu landasan yang kokoh serta berkaitan erat. Sehingga perubahan yang terjadi menciptakan arus, arah baru, gelombang baru, atau paling sedikit riak-riak yang menyentuh kebermanfaatannya. Di saat yang sama, masing-masing individu saling menunjang individu lain. Pentingnya kaitan antar individu dan masyarakat, Al Quran sejak awal memang bertujuan

²⁹ M. Quraish Shihab, *Membumikan Manusia: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*, (Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2007), hlm.385.

untuk mengubah masyarakat, maka terciptalah sikap tanggung jawab kolektif.

Teori kelima, tentang keswadayaan masyarakat. Keswadayaan masyarakat adalah cara menuju pada suatu kondisi di mana semakin banyak kebutuhan dapat dipenuhi bersama. Perspektif keswadayaan masyarakat melihat proses ini berbasis internal; dari, oleh dan untuk masyarakat sehingga lebih mengutamakan potensi dan sumber daya yang tersedia demi terwujudnya suatu kebermanfaatan yang dirasakan bersama. Ada 3 hal yang harus dilakukan dalam proses menggali potensi dan sumber daya ini³⁰: *Pertama*, assesment kebutuhan masyarakat sebagai respon tuntutan dinamika perubahan yang terjadi. *Kedua*, identifikasi potensi dan sumber daya sebagai alternatif baru untuk memenuhi kebutuhan bersama yang berkelanjutan. *Ketiga*, proses dan upaya adaptif agar masyarakat memiliki cara memelihara kesejahteraan sosial yang sudah tercipta.

Dari kajian teori di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kesadaran kolektif, peran totalitas manusia serta pengembangan teknologi terbaru harus mampu terintegrasi sebagai sebuah proses kemandirian masyarakat untuk menjawab kebutuhan bersama. Naluri kesadaran kolektif masyarakat tercipta dari kesadaran antar individu yang dipengaruhi oleh norma, kepercayaan, falsafah dalam masyarakat untuk saling menunjang satu sama lain, memahami kebutuhan bersama, sehingga

³⁰ Soetomo, *Keswadayaan Masyarakat: Manifestasi Kapasitas Masyarakat untuk Berkembang secara Mandiri*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.118.

menghasilkan sikap tanggung jawab kolektif dalam perubahan yang lebih baik. Lalu peran totalitas manusia adalah bentuk implementasi dari kesadaran akan kebutuhan. Bagaimana upaya manusia melakukan perubahan yang lebih baik dan menciptakan kebermanfaatannya. Sedangkan energi terbarukan adalah energi alternatif yang diprioritaskan untuk meminimalisir penggunaan energi fosil yang mengancam kelestarian bumi.

H. Metode Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kasepuhan Adat Ciptagelar, Desa Sirnaresmi Kecamatan Cisolok Kabupaten Sukabumi. Alasan memilih lokasi tersebut adalah karena selain tetap mempertahankan *pikukuh* atau prinsip leluhur seperti halnya masyarakat adat Baduy, Kasepuhan Ciptagelar tetap terbuka pada pengelolaan teknologi yang menghasilkan energi terbarukan yang ramah lingkungan serta mewujudkan cita-cita masyarakat mandiri. Hal ini adalah sebuah keistimewaan yang didapat oleh peneliti untuk meneliti lebih dalam tentang sejarah dan proses pengembangan teknologi madya. Metode penelitian yang peneliti lakukan adalah metode deskriptif-kualitatif dengan mendeskripsikan data di lapangan.

Metode merupakan unsur penting dalam melakukan sebuah penelitian, agar penelitian ini berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Ada beberapa metode yang dipakai oleh peneliti di antaranya adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi atau keterangan berupa lisan dari informan. Pada metode ini, peneliti menggunakan jenis

wawancara yang mendalam dengan tujuan menggali informasi mendalam dari informan³¹. Tahap pertama, peneliti ingin menggali tentang latar belakang sejarah inisiasi pengembangan teknologi madya dalam memanfaatkan potensi yang dimiliki, serta menganalisis proses pengembangan teknologi. *Kedua*, peneliti ingin menelusuri lebih dalam tentang manfaat yang dirasakan oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

Upaya peneliti memperoleh data ini ialah dengan melakukan wawancara kepada orang-orang yang terlibat langsung dalam perencanaan pengembangan teknologi madya hingga pada tahap manfaat. Berdasarkan kualifikasi tersebut, maka informan yang diwawancarai adalah tokoh adat, dalam hal ini adalah Abah Ugi selaku Kepala Adat Kasepuhan Ciptagelar, Ki Anwar selaku pemangku adat dalam hal ini sebagai Pemegang Garapan Kelistrikan, Kang Yoyo selaku Pemegang Garapan Multimedia di Kasepuhan Ciptagelar, serta masyarakat adat yang menerima manfaat hasil inovasi teknologi madya.

Metode kedua yang ditempuh ialah observasi. Observasi dilakukan dengan melibatkan seluruh indera dalam mengamati langsung kondisi subyek, lingkungan dan faktor-faktor yang dapat mendukung dalam menafsirkan informasi yang diperoleh³². Pada metode ini, posisi peneliti adalah sebagai pengamat penuh yaitu dengan melakukan kegiatan pengembangan teknologi madya,

³¹ Silalahi, Ulber, *Metode Penelitian Skripsi*, (Bandung : PT. Refikama Aditama, 2010), hlm. 312.

³² Waryono, dkk., *Pedoman Penelitian Skripsi*, (Yogyakarta: Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 2014), hlm. 29.

hingga simulasi keuangan biaya bulanan di Kasepuhan Ciptagelar. Metode observasi ini peneliti gunakan untuk mengamati proses pengembangan teknologi madya dalam menggali potensi hingga tahap manfaat yang dirasakan oleh masyarakat Kasepuhan Ciptagelar. Upaya peneliti memahami persoalan ini adalah dengan identifikasi aktor-aktor yang terlibat dalam pengembangan teknologi madya.

Metode ketiga ialah dokumentasi. Peneliti menggali informasi melalui dokumen atau arsip yang berkaitan dengan topik penelitian yang dapat menjadi rujukan untuk memaknai suatu peristiwa. Metode ini peneliti akan menggali dokumen yang berkaitan dengan sejarah inisiasi pengembangan teknologi madya, proses kerja pengembangan teknologi madya, simulasi biaya bulanan, dan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

Dalam penentuan informan, teknik yang digunakan ialah melalui kriteria. Adapun kriteria yang dimaksud adalah informan yang terlibat secara langsung dalam topik penelitian, di antaranya: *Pertama*, Abah Ugi selaku Kepala Adat Kasepuhan Ciptagelar. *Kedua*, Ki Anwar selaku Pemegang Garapan Kelistrikan, *ketiga*, Kang Yoyo selaku Pemegang Garapan Multimedia juga Jubir Kasepuhan Ciptagelar, dan yang terakhir Bu Mina, Ambu, selaku masyarakat adat yang memperoleh manfaat dari pengembangan teknologi madya di Kasepuhan Ciptagelar.

Mengingat beragam jenis sumber data dalam penelitian seperti orang, peristiwa, tempat, benda serta dokumen. Teknik

pengumpulan data adalah upaya yang ditempuh peneliti untuk memperoleh informasi yang berasal dari sumber data tersebut. Adapun strategi pengumpulan data dikelompokkan ke dalam 2 jenis, yaitu teknik yang bersifat interaktif dan noninteraktif³³. Model interaktif terdiri dari wawancara mendalam. Sedangkan pada model noninteraktif meliputi kuisioner, mencatat dokumen atau arsip serta melaporkan pendapat informan secara rinci dan disusun alaminya³⁴.

Pada proses validitas data kebenaran yang diperoleh, peneliti menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi yang digunakan ialah triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan melalui perbandingan suatu data dari beberapa narasumber. Sedangkan triangulasi metode dilakukan ketika menganalisis data dengan membandingkan data dari observasi, wawancara dan dokumentasi terkait.

Tahap analisis data, ada tiga proses yang dilakukan: reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Ketiga tahapan tersebut sangat bersinergi. *Pertama*, reduksi data yang merupakan tahap pemilihan dan transformasi beberapa data yang muncul. Sederhanya, reduksi data merupakan suatu tahap analisis yang berupaya untuk mengarahkan, menajamkan, dan mengorganisir data guna memperoleh suatu hasil³⁵.

³³ Sutopo, H.B, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2002), hlm.58.

³⁴ Silalahi, Ulber, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: PT. Refikama Aditama, 2010), hlm. 85.

³⁵ *Ibid.*, hlm. 339.

Kemudian tahap *kedua* adalah penyajian data yang merupakan kumpulan informasi yang tersusun dari data yang telah diperoleh dan memungkinkan mengantarkan ke proses penarikan kesimpulan. Pada tahap ini, tujuan peneliti adalah untuk menggambarkan situasi dan permasalahan inti agar dapat dipahami dengan baik.

Tahap *ketiga* penarikan kesimpulan yakni tahapan akhir dalam proses analisis data. Tahapan ini adalah hasil dari pemilahan data, penyajian data sebagai representasi gambaran situasi yang kemudian dilakukan penarikan hasil dan kesimpulan. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui dan memberikan hasil keseluruhan data terkait dengan topik penelitian yang telah peneliti lakukan.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk mengetahui pembahasan setiap bab penelitian, peneliti membagi 4 bab dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, yaitu menjelaskan hal penting penelitian di antaranya adalah penegasan judul, latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II Memaparkan tentang gambaran umum Kasepuhan Ciptagelar, letak geografis, sistem pemerintahan dan tatanan adat.

Bab III Memaparkan hasil dan pembahasan yakni dengan mendeskripsikan inovasi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya.

Bab IV Penutup yang berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran bagi Kasepuhan Ciptagelar serta pemerintah terkait yang bersifat membangun.



BAB IV

PENUTUP

Bab ini merupakan penjelasan dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan oleh peneliti. Perlu dikaji kembali bahwa awal mula penelitian ini berasal dari rumusan masalah:

1. Mengapa masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar berinovasi mengembangkan teknologi madya?
2. Bagaimana proses pengembangan teknologi madya bagi masyarakat Kasepuhan Ciptagelar?
3. Apa manfaat pengembangan teknologi madya bagi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar? Dari hasil penelitian tersebut terdapat kesimpulan dan saran yang dapat memberikan masukan dalam pelaksanaannya.

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian yang mendalam terhadap objek penelitian yaitu tentang inovasi pengembangan teknologi madya, maka peneliti akan mengambil beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang berjudul Inovasi Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya, di antaranya adalah :

1. Inisiatif Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar dalam Pengembangan Teknologi Madya

a. Membangun Kemufakatan Pemanfaatan Teknologi Madya

Langkah awal yang melatar belakangi pengembangan teknologi madya oleh Kasepuhan Ciptagelar adalah

melalui musyawarah mufakat tahun 1997 untuk menggali potensi bersama akan kebutuhan listrik rumah yang sulit diakses. Maka, musyawarah besar yang diprakarsai oleh Abah Anom, Kepala Adat saat itu bertujuan untuk terbuka pada modernisasi, namun tetap tidak boleh meninggalkan prinsip leluhur. Hasil dari energi turbin ini bisa dinikmati semua kalangan masyarakat, serta mampu menjawab kebutuhan bersama akan penerangan listrik rumahan.

b. Inisiatif Abah Ugi dalam Membangun Solar Cell System

Abah Ugi, penerus kepemimpinan adat selanjutnya pada tahun 2007 menginisiasi pengembangan solar cell system/panel surya sebagai energi cadangan jika turbin mengalami kendala. Meski baru memiliki 2 panel surya yang berada di Kasepuhan Ciptagelar, namun hobinya yang memang suka merombak alat teknologi membuatnya kian optimis untuk lebih masif dalam menciptakan panel surya agar bisa dinikmati seluruh warga.

2. Proses Pengembangan Teknologi Madya

a. Assesment Pengembangan Turbin Pembangkit Listrik

Dalam membangun turbin pembangkit listrik, masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar memetakan hal-hal apa saja yang dibutuhkan agar turbin tersebut beroperasi dengan baik, di antaranya adalah: bendungan, bak pengendap, saluran pembawa, bak penenang, pipa, dan generator. Ke semua komponen ini harus ada agar turbin bisa beroperasi

dengan baik dan listrik bisa dialirkan menuju rumah warga.

b. Pemetaan Kinerja Turbin Pembangkit Listrik

Turbin bergerak memanfaatkan jatuh air dan jumlah debit untuk kemudian menggerakkan poros di generator untuk menciptakan energi listrik. Lalu energi listrik ini disalurkan menuju rumah warga melalui kabel-kabel yang saling terhubung.

c. Pemetaan Anggaran Bulanan Turbin Pembangkit Listrik

Tarif dasar listrik yang senilai Rp 400 sudah disepakati sejak awal pembangunan turbin. Hal ini membuat biaya bulanan relatif lebih murah 2 kali lipat daripada biaya bulanan jika menggunakan PLN. Jelas ini mampu memengaruhi nilai ekonomis yang dirasakan oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

d. Pemetaan Kinerja Solar Cell System

Solar cell system yang diinisiasi oleh Abah Ugi ini adalah untuk energi cadangan. Panel surya yang menyerap cahaya matahari, dikonversikan menjadi energi listrik lalu disimpan di baterai penyimpanan sebagai wadah penampung energi cadangan listrik.

e. Proses Pembentukan Teknologi Madya

Langkah awal proses pembentukan teknologi madya ini adalah masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar melakukan *assesment* atau mengidentifikasi kebutuhan bersama. Kebutuhan bersama ini adalah kebutuhan tentang listrik

untuk penerangan rumah. Kemudian karena sumber daya alam yang melimpah, salahsatunya adalah aliran sungai besar sebagai irigasi di daerah Cicemet yang menjadi suatu potensi, digali untuk dijadikan objek pengembangan turbin. Gotong royong pelebaran saluran air, pemasangan kabel hingga sekarang sudah tahap pemeliharaan adalah bentuk dari peran totalitas yang ditunjukkan oleh masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

3. Manfaat Pengembangan Teknologi Madya Bagi Masyarakat Adat Kasepuhan Ciptagelar

a. Terciptanya Stasiun Televisi Lokal Ciga Tv

Ciga TV lahir untuk menjadi wadah informasi bagi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar. Namun seiring berjalannya waktu, konten Ciga TV ini mulai didominasi oleh seluruh rangkaian kegiatan ritual dan aktifitas warga. Media ini kemudian beralih fungsi dari hanya sekadar media informasi menjadi media pelestarian budaya. Video yang ditampilkan murni dari kumpulan video yang diambil di Kasepuhan Ciptagelar, lalu masuk tahap penyuntingan video dan disiarkan menuju televisi milik warga.

b. Terciptanya Radio Swara Ciptagelar FM

RSC FM yang berdiri sejak tahun 2004 ini adalah sebagai media informasi ritual adat yang akan dilaksanakan di Kasepuhan Ciptagelar dalam waktu terdekat. Tak hanya itu, RSC FM ini adalah sebagai media hiburan dengan

diputarnya lagu-lagu daerah yang mencerminkan sisi kebudayaan.

c. Memperkokoh Gotong Royong

Sejak dibangunnya teknologi madya, gotong royong antar masyarakat meningkat. Hal ini dibuktikan dengan kegiatan pelebaran aliran air untuk turbin yang dilakukan oleh masyarakat Kasepuhan Ciptagelar, serta pemeliharaan dan perbaikan turbin yang dilakukan bersama-sama dan merupakan ciri kemandirian masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar.

d. Manfaat secara Ekonomi

Energi listrik yang dihasilkan oleh turbin ini dirasakan manfaatnya oleh masyarakat secara ekonomis. Biaya bulanan yang sangat rendah, dengan perhitungan Rp 400, menandakan bahwa turbin ini lebih murah daripada penggunaan PLN.

B. Saran-saran

Dalam bagian akhir dari skripsi ini, peneliti akan menyampaikan saran-saran yang ditujukan kepada beberapa pihak, di antaranya:

1. Bagi masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar yang sudah menikmati hasil energi dari teknologi madya untuk terus merawat, memelihara aset tersebut agar bisa dinikmati dalam kurun waktu yang lama.

2. Bagi Abah Ugi, Kepala Adat Kasepuhan Ciptagelar agar terus mempunyai inovasi baru demi kebutuhan bersama namun tidak meninggalkan prinsip adat. Panel surya dengan biaya yang lebih mahal bisa menggandeng kerjasama dengan pihak luar.
3. Untuk pemerintah terkait agar dana desa yang disediakan oleh pemerintah pusat untuk dioptimalkan dalam proses pembangunan desa, termasuk di dalamnya adalah Kasepuhan Ciptagelar.



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Syaiful, “Penguasaan Teknologi Pertahanan oleh SDM Pertahanan Indonesia dalam Rangka Menghadapi Peperangan Masa Depan”, *Jurnal Pertahanan*, Vol.5:1, 2015.
- Ellitan, Lena dan Lina Anatan, *Manajemen Inovasi: Transformasi Menuju Organisasi Kelas Dunia*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- Hamdi, *Energi Terbarukan*, Jakarta: Kencana, 2016.
- Hasan, Akhmad Muawwal, “Bahaya Laten PLTU Batubara”, <https://tirto.id/bahaya-laten-pltu-batu-bara-bnYu>, diakses pada tanggal 9 Nopember 2019.
- H.B, Sutopo, *Metode Penelitian Kualitatif*, Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2002.
- Ife, Jim, *Community Development: Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, *Masyarakat Adat di Indonesia: Menuju Perlindungan Sosial yang Inklusif*, Jakarta: Direktorat Perlindungan dan Kesejahteraan Masyarakat, 2013.
- Khomsan, Ali, dkk., “Ketahanan Pangan dan Gizi serta Mekanisme Bertahan pada Masyarakat Tradisional Suku Ciptagelar di Jawa Barat”, *Penelitian Gizi dan Makanan*, vol.18:3, 2014.
- Kusdiwanggo, Susilo dan Jakob Sumardjo, “Sakuren: Konsep Spasial Sebagai Prasyarat Keselamatan Masyarakat Keselamatan Masyarakat Budaya Padi Di Kasepuhan Ciptagelar”, *Panggung*, vol.26: 3, 2016.

- Linda Dwi Jayati, Siti Madanijah, and Ali Khomsan, "Pola Konsumsi Pangan, Kebiasaan Makan, Dan Densitas Gizi Pada Masyarakat Kasepuhan Ciptagelar Jawa Barat," *Penelitian Gizi Dan Makanan*, vol.37: 1, 2014.
- M. Nuh, Nuhriison, "Paham Keagamaan Lokal: Studi Kasus di Ciptagelar", *Jurnal Multikultural dan Multireligius*, vol.12:3, 2013.
- Nuryanto, *Ruang Publik dan Ritual Warga Kampung Kasepuhan Ciptagelar di Kabupaten Sukabumi*, Vol.8:1, 2012.
- Ritzer, George, *Teori Sosiologi: Dari Sosiologi Klasik sampai Perkembangan terakhir Postmodern*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Shihab, M. Quraish, *Membumikan Manusia: Fungsi dan Peran Wahyu dalam Kehidupan Masyarakat*, Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2007.
- Soetomo, *Keswadayaan Masyarakat: Manifestasi Kapasitas Masyarakat untuk Berkembang secara Mandiri*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Suparmini, dkk., "Pelestarian Lingkungan Masyarakat Baduy Berbasis Kearifan Lokal", *Jurnal Penelitian Humaniora*, vol. 18:1, 2013.
- Ulber, Silalahi, *Metode Penelitian Skripsi*, Bandung : PT. Refikama Aditama, 2010.
- Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*, Jakarta: Kementerian Desa dan PDTT, 2019.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, Jakarta: Kemenristekdikti, 2019.
- Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Energi*, Jakarta: Kementerian ESDM, 2019.

Usman, Sunyoto, *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*,
Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

Waryono, dkk., *Pedoman Penelitian Skripsi*, Yogyakarta:
Fakultas Dakwah dan Komunikasi, 2014.



PEDOMAN WAWANCARA

- Bagaimana kondisi geografis Ciptagelar?
- Bagaimana peta wilayahnya?
- Jumlah penduduk berapa?
- Profesi penduduk?
- Sejarah Kasepuhan Ciptagelar?
- Bagaimana asal mula masyarakat menginisiasi teknologi madya?
- Mengapa harus dengan teknologi madya?
- Apakah ada kekhawatiran jika adat akan tergerus oleh modernisasi?
- Sejak kapan mulai pelaksanaannya?
- Apa tujuannya?
- Siapa saja yang terlibat?
- Apakah bekerja sama dengan pihak luar?
- Jika ya, dengan pihak mana?
- Berapa lama rencana pembuatan teknologi madya ini?
- Biaya pembuatan dari mana?
- Bagaimana proses pengembangan teknologi madya ini?
- Ada berapa teknologi yang dikembangkan?
- Apakah arus listrik ini terhubung dengan seluruh warga? Berapa jauh?
- Adakah biaya perbulannya? Jika ada, berapa?
- Alat-alat apa saja dalam proses pengembangan teknologi turbin ini?
- Bagaimana dengan perawatannya?
- Ciga TV adalah hasil teknologi madya, bagaimana sejarahnya?
- Bagaimana dengan Radio Swara Ciptagelar FM?
- Apa perbedaan dulu sebelum pengembangan teknologi dengan sekarang?
- Apakah seluruh warga mendapat manfaat pengembangan teknologi madya ini?
- Apa manfaat secara ekonomisnya?
- Apa manfaat secara sosialnya?

**Wawancara dengan Ki Anwar,
Pemegang Garapan Kelistrikan:**

Saya : *“Ieu turbin teh awalna damelna kumaha, Ki?”*
(Dulu turbin ini awalnya bagaimana, Ki)

Ki Anwar : *“Kapungkur keur jaman na Abah Anom (Abah Encup Sucipta), aya istilah urang teh kudu ngigelan zaman (tidak tergerus zaman). Istilah ieu teh disetujui ku sadaya warga keur musyawarah di Imah Gede tentang turbin pembangkit listrik tea. Kumargi awalna pas musyawarah teh loba nu teu setuju kusabab sieun ngaruksak budaya nu tos nempel di dieu. Tapi ayeuna buktina budaya ku urang cepeng, teknologi urang kembangkeun jang mangfaat ka sadaya na. Sanajan PLN teu tiasa lebet ka dieu, urang mah mawa cara kumaha hirup. Ari nagara mah ngan saukur mawa tata na, aturanna. Ti awalna 2 turbin ayeuna tos aya 4 turbin di Cibadak, Cipulus sareng 2 di Sukamulya.”*

(Dulu pas era Abah Anom ada istilah kita itu harus mengikuti perkembangan zaman tapi tidak tergerus olehnya. Istilah ini dipatuhi bersama oleh seluruh masyarakat Kasepuhan Ciptagelar di Imah Gede tentang turbin pembangkit listrik. Meski awalnya banyak yang kurang sepakat sebab khawatir akan merusak budaya di sini. Namun sekarang buktinya budaya masih kita pegang, dan teknologi kita kembangkan untuk kebermanfaatannya bersama. Meski PLN tidak bisa masuk ke area ini, kami membawa cara bertahan hidup sendiri. Kalau Negara hanya sebatas membawa tata, aturan. Dari awal ada 2 turbin sekarang menjadi 4 turbin di Cibadak, Cipulus dan Sukamulya)

Saya : *“Awalna ieu ti tahun sabaraha aya turbin? aya sabaraha? Ayeuna tos dinikmati ku sabaraha kepala keluarga? Murni swadaya?”*

(Awalnya dari tahun berapa ada turbin ini? Ada berapa? Sekarang sudah dinikmati oleh berapa keluarga? Apakah murni swadaya?)

Ki Anwar : *“Kusabab PLN nu teu tiasa ngajangkau ieu Kasepuhan, taun 2002 Kasepuhan tos ngadamel 2 turbin kangge pembangkit listrik di Cibadak sareng Sukamulya. Lajeng taun 2007 nambah deui ngadamel 2 turbin di Cipulus sareng Sukamulya. Turbin didamel sakantenan sareng saluran irigasi sawah ieu dilakonan ku sadaya wargi Kasepuhan Ciptagelar ti ngarencanakeunna, ngabangun sagala rupa dugi ka rengse na sapertos ayeuna. Ieu teh panjang saluran turbin aya 100 meter mah. Lebar na 2 meter satengah ge cekap kangge ngalirkeun cai. Awalna mah turbin ieu ngan saukur tiasa diangge 90 kepala keluarga. Taun ayeuna tos hampir sadaya kepala keluarga ngaraosan hasil turbin ieu. Aya 267 kepala keluarga.”*

(Dikarenakan PLN yang tidak bisa menjangkau daerah ini, tahun 2002 Kasepuhan sudah membuat 2 turbin utama untuk pembangkit listrik di daerah Cibadak dan Sukamulya. Lalu tahun 2007 bertambah 2 turbin lagi di Cipulus dan Sukamulya. Turbin dibuat sekalian dengan aliran irigasi sawah dan dilakukan bersama masyarakat Kasepuhan Ciptagelar dari mulai perencanaan, pembangunan hingga perawatan seperti sekarang. Panjang saluran turbin ini mencapai 100m. Lebar 2,5m cukup untuk aliran air. Awalnya hasil turbin ini baru bisa dinikmati oleh 90 kepala keluarga, tahun ini hampir

semua kepala keluarga bisa merasakan manfaatnya. Sekitar 267 kepala keluarga)

Saya : *“Panginten tiasa ngadamel turbin teh sarat na kumaha? Tiasa janten listrik kumaha?”*
(Jika membuat turbin itu syaratnya apa saja? Bisa menjadi listrik itu bagaimana?)

Ki Anwar : *“Kieu. Mun aya aliran cai nu jangkungna minimal 2 meter satengah, eta cai tos tiasa ngalirkeun jang listrik. Turbin mah teu kedah damel walungan gede atanapi waduk. Kin aliran cai eta lebet ka turbin, diproses janten tiasa muterkeun jang nu ngagerakeun genset sareng pompa. Ti dinya listrik tiasa dihasilkeun.*

(Begini. Jika ada aliran air yang ketinggiannya minimal 2,5m, air itu bisa untuk mengalirkan proses listrik. Turbin tak perlu harus membuat waduk. Nanti aliran air tersebut masuk ke turbin, diproses dan mampu memutar poros turbin untuk menggerakkan genset dan pompa. Dari sana lah listrik dihasilkan)

Saya : *“Ki, pami ngarawatan turbin eta ku saha? Bayar sabulaneun teh sabaraha?”*
(Ki, kalau merawat turbin itu oleh siapa? Biaya bulanan berapa?)

Ki Anwar : *“Nu ngarawatan sareng ngahadean pami macet turbin na, eta ku Aki nyalira. Ti kapungkur dipiwarang janten nu ngurusan turbin. Mun biaya sabulaneun mah benten-benten, A. Kapungkur di Imah Gede, awalna bade ngadamel turbin tos disetujui sadaya yen bulanan jang turbin teh 400 rupiah/watt. Kaetang mirah dibandingkeun itungan PLN.*

(Yang diamanahi mengkoordinir memperbaiki jika turbin macet itu oleh saya sendiri. Dari dulu diamanahi mengurus turbin. Persoalan biaya bulanan itu berbeda-beda, A. Dulu di Imah Gede awalnya untuk membuat turbin sudah disepakati jika biaya bulana itu 200 rupiah/watt. Terhitung murah dibandingkan PLN)

Saya : *“Pami proses na ngadamel turbin eta kumha, Ki?”*
(Untuk proses pembuatan turbin bagaimana, Ki?)

Ki Anwar : *“Ieu teh kan aya 2 sabenerna mah kangge ngahasilkeun listrik teh. Aya oge panel surya nu didamelan ku Abah Ugi nyalira. Ngan proses damelna turbin mah awalna kusabab wargi seueur nu ngabutuhkeun listrik kangge di bumi. Teras dilajengkeun ku musyawarah wargi sadaya. Tos disetujui, arurang salarea milari tempat kangge ngadamel turbin. Kenging, di walungan daerah Cicemet. Tempat eta nu ayean janten aliran irigasi sawah sakantenan aliran kangge turbin. Sadaya wargi ngiringan ngabantosan ngadamel turbin tea. Aya nu mantosan ngajembarkeun aliran cai. Aya nu ngabantosan pasang kabel, tihang-tihang. Sadaya ngabantosan. Alhamdulillah urang tiasa menikmati hasil teknologi tapi henteu ninggalkeun adat.”*

(Ini kan sebenarnya ada 2 teknologi untuk menghasilkan listrik. Ada juga panel surya yang dikerjakan langsung oleh Abah Ugi. Hanya proses membuat turbin itu awalnya berasal dari keluhan warga yang membutuhkna pasokan listrik untuk keperluan rumah tangga. Lalu dilanjutkan dengan musyawarah bersama. Sudah disepakati, lalu kami mencari tempat untuk membuat turbin di sungai daerah Cicemet. Tempat itu yang sekarang jadi

aliran irigasi sawah sekaligus aliran untuk turbin. Semua warga ikut berpartisipasi membuat turbin dari mulai pelebaran aliran air, pemasangan kabel dan tiang. Alhamdulillah kita bisa menikmati hasil dari teknologi tapi tidak meninggalkan adat)

Saya : *“Kumaha mangpaat sosial ka masyarakatna, Ki?”*
(Bagaimana manfaat secara sosialnya, Ki?)

Ki Anwar : *“Nya ayeuna mah beuki kuat gotong royong na. Ku sabab da ieu tanggung jawab sadaya. Janten pami aya masalah turbin nu turun ge sadaya.”*
(Ya sekarang lebih kuat gotong royongnya. Sebab ini adalah tanggung jawab bersama. Jadi jika ada kendala yang menghambat turbin, kita semua turun membantu)

**Wawancara dengan Kang Yoyo,
Jubir dan Pemegang Garapan Multimedia Ciptagelar:**

Saya : *“Kang, aya na teknologi madya ieu kan salah satu ciri modernisasi, aya karaos watir ngagerus adat nu aya di dideu henteu?”*

(Kang, adanya teknologi madya ini adalah salah satu ciri modernisasi, ada perasaan khawatir jika ini akan merusak adat di sini?)

Kang Yoyo : *“Nu jelas mah pasti aya nu karaos. Utamina masyarakat nu masih berpegang teguh ka prinsip karuhun. Margi kitu, Kasepuhan Ciptagelar mah bade kumaha ge tetep ngigelan zaman. Aya na teknologi justru kangge ngabantosan kagampilan aktifitas, sanes kangge ngagentos prinsip nu tos turun temurun ti kapungkur.”*

(Yang jelas pasti ada perasaan ke sana. Terutama masyarakat yang masih berpegang teguh pada prinsip nenek moyang. Tapi Kasepuhan Ciptagelar mau bagaimana pun harus ikut perkembangan zaman. Adanya teknologi ini untuk mempermudah akses, bukan untuk mengganti prinsip yang sudah turun temurun)

Saya : *“Kunaon milihna ngadamel turbin sareng panel surya? Henteu ti PLN wae, Kang?”*

(Mengapa memilih untuk membuat turbin dan panel surya? Tidak dari PLN saja, Kang?)

Kang Yoyo : *“Teknologi ieu teh kusabab teknologi nu ramah ka alam, teu aya unsur babakaran sapertos PLTU. Jeung biaya operasional na oge murah. Panel surya bahan na aya nu ti barang urut tea kangge*

cadangan nyerap energi matahari jang nyiarkeun stasiun tv lokal, Ciga TV.“

(Teknologi ini teknologi yang ramah lingkungan, tidak ada unsur pembakaran seperti PLTU. Juga biaya operasionalnya yang murah. Panel surya bahannya bahkan ada yang menggunakan barang bekas untuk cadangan menyerap energi matahari dan untuk peniaran stasiun tv lokal, Ciga Tv)

Saya : *“Aya na turbin di desa adat, kunaon Ciptagelar henteu kagerus ku modernisasi kieu?”*

(Adanya turbin di desa adat, mengapa Ciptagelar tidak tergerus modernisasi?)

Kang Yoyo : *“Masyarakat desa teh umumna mah gampang adaptasi. Aya istilah nagara mantun tata, desa mantun cara di Sunda teh hartina aya nu benten antara nagara sareng desa. Nagara mah diatur ku hukum nu disahkeun ku nu kawasa. Desa lahir sareng tumbuh ti cara, adat, kabiasaan sareng pangabutuh nu diraoskeun ku sadaya. Sapertos di Desa Adat Kasepuhan Ciptagelar, nu terbuka ka na terknologi nu mangrupikeun salah sahiji masyarakat mandiri.”*

(Masyarakat desa itu umumnya mudah beradaptasi. Namun ada istilah jika negara membawa tata, desa membawa cara. Di Sunda itu berarti da perbedaan antara Negara dan desa, Negara itu diatur oleh hukun yang disahkan pemerintah. Desa lahir dan tumbuh dari cara, adat, kebiasaan akan kebutuhan bersama. Seperti di desa adat Kasepuhan Ciptagelar yang terbuka pada teknologi, yang mencerminkan masyarakat mandiri)

Saya : *“Saurna aya Ciga TV, hasil ti pengembangan turbin eta, Kang?”*

(Katanya ada Ciga Tv, apakah itu hasil dari pengembangan turbin, Kang?)

Kang Yoyo : *“Ti awal ngabangun energi listrik tenaga turbin tahun 1997, aya inisiatif ti warga kangge ngadamel media pelestarian budaya. Diawalan ku parentah Abah, media eta rupina bentuk stasiun lokal tipi nu tiasa diakses ku sadaya warga. Eusi na pelestarian budaya, sagala rupi kegiatan ritual jeung aktifitas warga. 2003 kerja sama sareng teknisi ti India kangge milari sinyal tipi supados ngabuhungkeun ka sadaya warga.”*

(Dari awal membangun energy listrik tenaga turbin tahun 1997, ada inisiatif dari warga untuk membuat media pelestarian budaya. Diawali oleh perintah Abah media tersebut rupanya berbentuk siaran local tv yang mampu diakses oleh seluruh warga. Tayangannya berupa pelestarian budaya, aktifitas warga dan ritual adat. Tahun 2003 kami bekerja sama dengan teknisi yang datang dari India untuk mencari sinyal tv yang menghubungkan ke semua warga)

**Wawancara dengan Abah Ugi,
Kepala Adat Kasepuhan Ciptagelar:**

Saya : *“Aya panel surya di Ciptagelar, eta kumaha awalna, Bah?”*

(Adanya panel surya di Ciptagelar, itu awalnya bagaimana Bah?)

Abah Ugi : *“Pas Abah ngagantikeun Abah Anom tahun 2007, Abah pan kapungkur pas sakola hobi ngoprek alat-alat teknologi. Ti hobi eta tea, Abah gaduh inisiatif ngoprek teknologi salian ti turbin nyaeta panel surya. Tujuanna kusabab hoyong gaduh energi cadangan upami si turbin eta nuju aya kendala. Ayeuna nembe aya 2 panel surya di rompok abah sareng rompok Kang Yoyo sakantenan kangge produksi channel CIGA TV sareng Radio Swara Ciptagelar. Harapan na ka payun setiap warga gaduh panel surya sadaya. Supados merata. Mugi-mugi tiasa kalaksanakeun.”*

(Saat saya menggantikan Abah Anom tahun 2007, Abah dulu saat sekolah memang hobi memperbaiki alat elektronik. Dari hobi itu Abah punya inisiatif membuat teknologi selain turbin yakni panel surya. Tujuannya adalah untuk energy cadangan jika turbin sedang mengalami kendala. Sekarang baru memiliki 2 panel surya yang berada di rumah saya dan rumah Kang Yoyo sekaligus untuk produksi channel Ciga Tv dan RSC FM. Harapannya ke depan setiap warga bisa memiliki panel surya. Semoga terlaksana)

- Saya : *“Kumaha panel surya tiasa janten energi listrik teh?”*
(Bagaimana panel surya bisa menjadi energy listrik?)
- Abah Igi : *“Energi panel surya the ngubah cahaya matahari janten listrik. Ti proses ieu the aya bagian panel surya nu nyerap matahari teras dialihkeun ka bagian-bagian sanes kangge ngalirkeun listrik. Tiasa nepi ka 25 tahun awet.”*
(Energi panel surya ini mengubah cahaya matahari menjadi listrik. Dari proses itu ada bagian panel surya yang terus menyerap cahaya matahari. Lalu disalurkan ke bagian-bagian lain untuk mengalirkan itu. Kisaran biasa awet 25 tahun ke depan)
- Saya : *“Pami Radio Swara Ciptagelar eta kumaha awalna, Bah?”*
(Jika Radio Swara Ciptagelar itu bagaimana awalnya, Bah?)
- Abah Ugi : *“Radio Swara Ciptagelar mulai aya ti 2004 kangge wadah informasi bilih aya kegiatan anu dadakan sifatna. Sareng oge kangge mumusikan Sunda supados arurang ngalestarikeun budaya Sunda. Ieu mah dadamelan Abah nyalira kusabab ti SMP tea Abah mah resep ngoprek alat-alat elektronik. Otodidak. Tapi tetep, prinsip karuhun mah kedah ku arurang cepeng sanajan aya teknoloi oge.”*
(RSC FM mulai ada sejak 2004 sebagai wadah informasi jika ada kegiatan yang sifatnya dadakan. Serta untuk hiburan musik Sunda supaya kita bisa melestarikan budaya. MEMbuat radio ini dari Abah sendiri belajar otodidak. Tapi tetap saja bagaimana pun prinsip nenek moyang harus tetap kita pegang meskipun ada teknologi)

**Wawancara dengan Ambu,
Warga Penerima Manfaat Hasil Turbin:**

Saya : *“Aya na listrik teh beda na naon sareng ayeuna?
Bayar sabulan sabaraha, Bu?”*

*(Adanya listrik ini apa perbedaannya dengan dulu?
Bayar bulanan berapa, Bu?)*

Ambu : *Pararoek kapungkur mah, a. Ieu Ambu teh kaitung
pang mahalna sa Kasepuhan , sabulan kaitung
100.000. Ku sabab di bumi mah pan aya komputer
sagala kangge produksi CIGA TV. Tapi da pami
ku PLN mah bisa nepi ka 200.000 an mun ngangge
PLN mah. Bisa diitung sok wae. “*

*(Gelap pas dulu, A. Ini Ambu terhitung paling
mahal se Kasepuhan, sebulan terhitung 100.000.
Sebab di rumah ini kan ada komputer untuk
produksi Ciga tv. Tapi memang jika pake PLN
bisa sampai 200.000 an. Bisa dihitung sendiri)*

**Wawancara dengan Bu Mina,
Warga Penerima Manfaat Hasil Turbin:**

Saya : “Aya na listrik teh beda na naon sareng ayeuna?
Bayar sabulan sabaraha, Bu?”
(Adanya listrik ini apa perbedaannya dengan dulu?
Bayar bulanan berapa, Bu?)

Bu Mina : “*Kapungkur sateuacanna aya listrik ti turbin mah, ngangge damar keneh. Pararoek. Ayeuna tiasa caang kusabab aya lampu sareng tiasa ningali tipi. Nonton tipi oge henteu bosen da barudak oge resepeun nonton acara CIGA TV tentang budaya sareng aktifitas warga dieu. Biaya sabulan teh kan abdi masang tv sareng lampu 2 teu langkung ti kisaran 16.000-17.000 sabulan. Pami pake PLN mah meureun rada mahal 2x lipeteun soalna jigana aya tarif dasarna nya, sapertos KWh na panginten.*“

(Dulu sebelum ada listrik dari turbin masih pakai petromak. Gelap. Sekarang bisa terang karena ada lampu serta bisa nonton tv. Nonton tv juga ga bosen dan anak-anak juga suka nonton tayangan Ciga tv tentang budaya dan aktifitas warga. Biaya sebulan itu karena saya masang tv dan 2 lampu ga lebih dari 16-17.000. Jika memakai PLN itu mungkin agak mahal 2x lipat sebab ada tarif dasarnya seperti KWh mungkin ya)



MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS
STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
CENTER FOR LANGUAGE DEVELOPMENT

TEST OF ENGLISH COMPETENCE CERTIFICATE

No: UIN.02/L4/PM.03.2/2.23.3.146/2019

This is to certify that:

Name : Ryan Aldi Nugraha
Date of Birth : July 24, 1997
Sex : Male

achieved the following scores on the Test of English Competence (TOEC) held on **December 11, 2019** by Center for Language Development of State Islamic University Sunan Kalijaga:

CONVERTED SCORE	
Listening Comprehension	41
Structure & Written Expression	43
Reading Comprehension	43
Total Score	423

Validity: 2 years since the certificate's issued

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Yogyakarta, December 11, 2019
Director,

Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19680915 199803 1 005

UJIAN SERTIFIKASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

diberikan kepada

Nama : Ryan Aidi Nugraha
 NIM : 15230027
 Fakultas : Dakwah Dan Komunikasi
 Jurusan/Prodi : Pengembangan Masyarakat Islam
 Dengan Nilai :

No.	Materi	Nilai	Angka	Huruf
1.	Microsoft Word	90	90	A
2.	Microsoft Excel	55	55	D
3.	Microsoft Power Point	90	90	A
4.	Internet	90	90	A
5.	Total Nilai	81,25		B
Predikat Kelulusan				
Memuaskan				

Yogyakarta, 5 Desember 2019

Kepala PTIPD

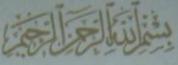


Dr. Shohwatul Uyun, S.T., M. Kom.
 NIP. 19820511 200604 2 002

Standar Nilai:

Angka	Huruf	Predikat
86 - 100	A	Sangat Memuaskan
71 - 85	B	Memuaskan
56 - 70	C	Cukup
41 - 55	D	Kurang
0 - 40	E	Sangat Kurang


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
LEMBAGA PENELITIAN DAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LP2M)


SERTIFIKAT
 Nomor: B-4683.14/UN/L3/PM.3.2/P3.126/09/2019

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UIN Sunan Kalijaga memberikan sertifikat kepada:

Nama	: Ryan Aldi Nugraha
Tempat, dan Tanggal Lahir	: Kuningan, 24 Juli 1997
Nomor Induk Mahasiswa	: 15230027
Fakultas	: Dakwah dan Komunikasi

yang telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Integrasi-Interkoneksi Semester Pendek, Tahun Akademik 2018/2019 (Angkatan ke-99), di:

Lokasi	: Kalisalak
Kecamatan	: Selaman
Kabupaten/Kota	: Kab. Magelang
Propinsi	: Jawa Tengah

dari tanggal 01 Juli s.d. 29 Agustus 2019 dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai 96,12 (A). Sertifikat ini diberikan sebagai bukti yang bersangkutan telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan status mata kuliah intra-kurikuler dan sebagai syarat untuk dapat mengikuti ujian Munqasyah Skripsi.


 YogyakartA, 26 September 2019




 Prof. Dr. Pih/Al Makin, S.Ag., M.A.
 NIP.19220912 200112 1 002

وزارة الشؤون الدينية
جامعة سونان كاليجاجا الإسلامية الحكومية بجو كجاكارتا
مركز التنمية اللغوية

شهادة
اختبار كفاءة اللغة العربية

تشهد إدارة مركز التنمية اللغوية بأن

الاسم : Ryan Aldi Nugraha
تاريخ الميلاد : ٢٤ يوليو ١٩٩٧

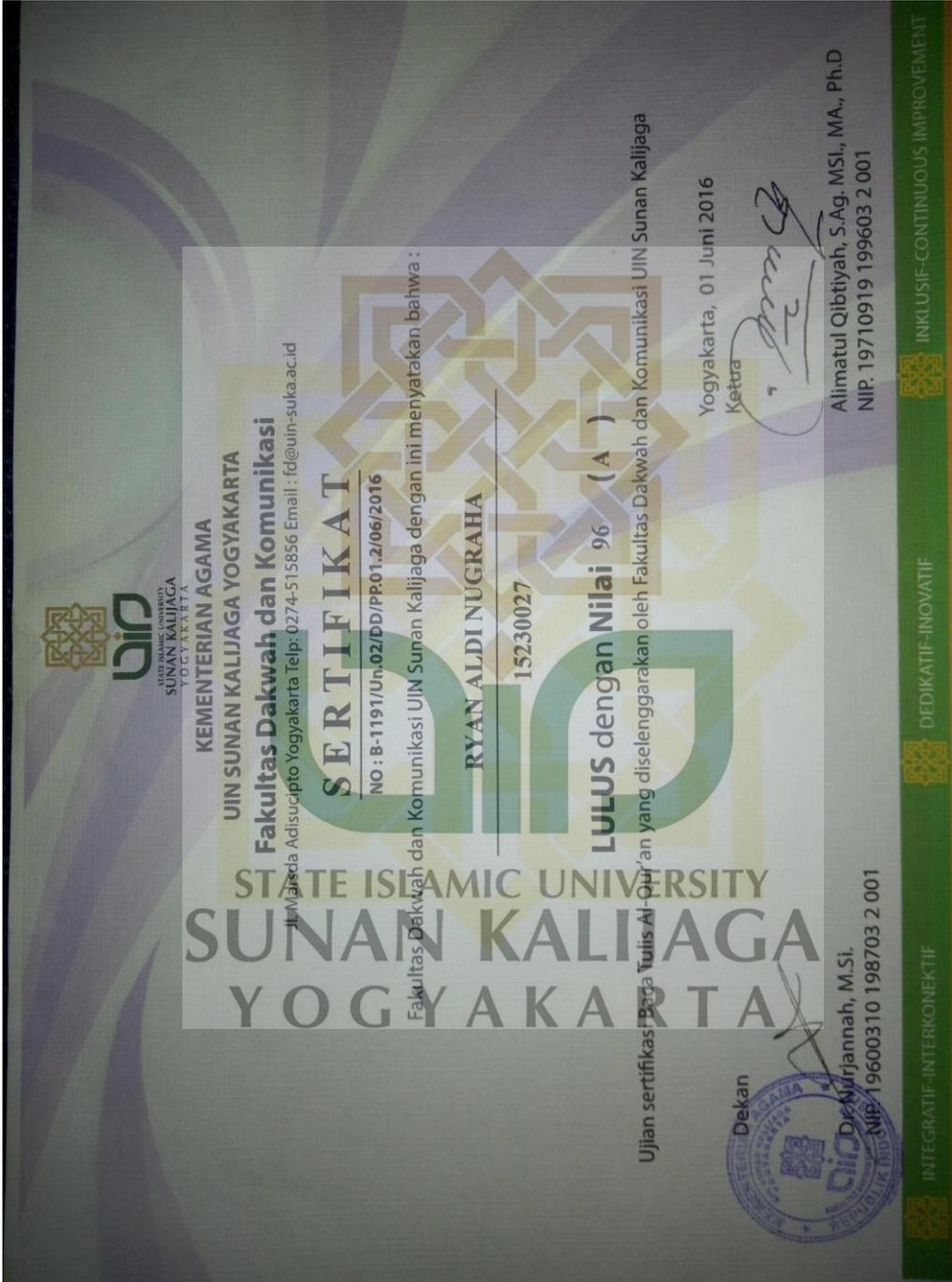
قد شارك في اختبار كفاءة اللغة العربية في ٤ ديسمبر ٢٠١٩، وحصل على
درجة :

٤٠	فهم المسموع
٣٧	التراكيب النحوية والتعبيرات الكتابية
٣٦	فهم المقروء
٣٤٣	مجموع الدرجات

هذه الشهادة صالحة لمدة سنتين من تاريخ الإصدار

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dr. Sembodo Ardi Widodo, S.Ag., M.Ag.
رقم التوظيف : ١٩٦٨٠٩١٥١٩٩٨٠٣١٠٠٥



UIN
UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KEMENTERIAN AGAMA
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Jl. Marsada Adisucipto Yogyakarta Telp: 0274-515856 Email: fd@uin-suka.ac.id

SERTIFIKAT
NO : B-1191/Un.02/DD/PP01.2/06/2016

Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga dengan ini menyatakan bahwa :

RYAN ALDI NUGRAHA
15230027

LULUS dengan Nilai 96 (A)

Ujian sertifikasi Pada Tulis Al-Qur'an yang diselenggarakan oleh Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta, 01 Juni 2016
Kettra

Dekan
Des Nurjannah, M.Si.
NIP. 19600310 198703 2 001

Alimatul Qibtiyah, S.Ag. MSI., MA., Ph.D
NIP. 19710919 199603 2 001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTEGRATIF-INTERKONEKTIF

DEDIKATIF-INOVATIF

INKLUSIF-CONTINUOUS IMPROVEMENT







DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas Diri**

Nama : Ryan Aldi Nugraha
Tempat, Tanggal Lahir : Kuningan, 24 Juli 1997
Alamat : RT.19 RW.07 Dusun Wage Desa
Sampora Kecamatan Cilimus
Kabupaten Kuningan, Jawa Barat.
Nama Ayah : Jenal
Nama Ibu : Yati Jumiati

B. Riwayat Pendidikan**Pendidikan Formal**

- SDN 1 Sampora, 2009.
- MTs N Jalaksana, 2012.
- MAN Buntet Pesantren, 2015.

C. Prestasi

- Penulis Buku Antologi Cerpen Mahluk Pencari.
(ISBN: 9 786239 038236)

D. Pengalaman Organisasi

- Ketua HMPS Pengembangan Masyarakat Islam 2017-2018.
- Ikatan Pelajar Mahasiswa Kuningan – Yogyakarta.
- Pengurus Wilayah Jateng-DIY FORKOMMASI Nasional.
(Forum Komunikasi Pengembangan Masyarakat Islam)
- Moeda Institute.

Yogyakarta, Desember 2019

Ryan Aldi Nugraha