

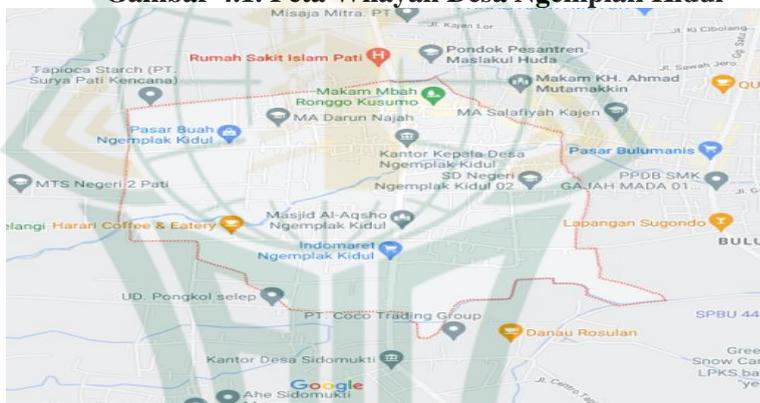
BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Gambaran Umum Desa Ngemplak Kidul

Desa Ngemplak Kidul yakni salah satu desa di Kecamatan Margoyoso Kabupaten Pati dengan luas wilayah 241.378 Ha. Dari ibu kota Kabupaten Pati berjarak 18 km ke utara. Terkait perekonomian, Desa Ngemplak Kidul terkenal sebagai sentra produksi tepung tapioka terbesar di dataran Pulau Jawa dengan menggunakan konsep *home industry*. Sebagian besar penduduk di Desa Ngemplak Kidul bermata pencaharian sebagai pengusaha¹. Berikut akan dijelaskan peta wilayah Desa Ngemplak Kidul melalui gambar yang ada:

Gambar 4.1. Peta Wilayah Desa Ngemplak Kidul



Sumber : Diolah Penulis Melalui Data Goggle Maps Desa Ngemplak Kidul

Secara administratif, Desa Ngemplak Kidul yakni desa dengan status Indeks Desa Membangun (IDM) maju sejak tahun 2017². Desa Ngemplak Kidul juga memiliki jumlah penduduk terbanyak di Kecamatan Margoyoso yakni 9.320 jiwa yang mencakup laki-laki 4.523 serta perempuan 4.797 jiwa yang dikategorikan dalam 22 Rukun Tetangga (RT) dan 4 Rukun Warga (RW)³. Terkait batasan wilayah Desa Ngemplak Kidul akan di gambarkan pada tabel di bawah ini:

¹ Pemerintah Desa, *Data Monografi Desa Ngemplak Kidul*, 2022.

² BPS Kabupaten Pati, *Kecamatan Margoyoso Dalam Angka 2019*, ed. CV Yudhapaty (Pati: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati, 2019).

³ Pemerintah Desa, *Data Monografi Desa Ngemplak Kidul*.

Tabel 4.1 Batas Wilayah Desa Ngemplak Kidul

Batas Wilayah	
Sebelah Utara	Desa Waturoyo / Kajen
Sebelah Selatan	Desa Sidomukti
Sebelah Barat	Desa Soneyan
Sebelah Timur	Desa Sekarjalak

Sumber : Diolah Penulis Berdasarkan Data Monografi Desa Ngemplak Kidul Tahun 2022

Terkait orbitrasi di wilayah Desa Ngemplak Kidul akan diterangkan pada tabel yakni :

Tabel 4.2 Orbitrasi (Jarak dari Pusat Pemerintahan)

Orbitrasi	
Jarak dari Pusat Pemerintahan Kecamatan	1 Km
Jarak dari Pusat Pemerintahan Kota	18 Km
Jarak dari Kota/Ibukota Kabupaten	18 Km
Jarak dari Ibukota Provinsi	98 Km

Sumber : Diolah Penulis Berdasarkan Data Monografi Desa Ngemplak Kidul Tahun 2022

Desa Ngemplak Kidul memiliki beberapa lembaga pendidikan formal maupun non formal diantaranya terdapat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Madrasah Ibtidaiyah (MI), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), serta Pondok Pesantren (Ponpes). Tidak hanya itu, Desa Ngemplak Kidul juga memiliki sarana prasarana yang akan dijelaskan pada tabel yakni:

Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana Desa Ngemplak Kidul

Sarana dan Prasarana	
A. Kantor Desa	1 Gedung Kantor
B. Prasarana Kesehatan	
- Poskesdes	1
- Posyandu	9
C. Prasarana Pendidikan	
- Perpustakaan Desa	1
- PAUD	3
- TK	2
- SD	3
- SMP	4
- SMA	2
D. Prasarana Ibadah	
- Masjid	4

- Mushola	32
E. Prasarana Umum	
- Olahraga	3
- Balai Pertemuan	1
- Pasar Desa	1

Sumber : Diolah Penulis Berdasarkan Data Monografi Desa Ngemplak Kidul Tahun 2022

2. Visi dan Misi Desa Ngemplak Kidul

a. Visi Desa Ngemplak Kidul

“Mewujudkan Desa Ngemplak Kidul yang mandiri, kreatif, unggul dan sejahtera”

b. Misi Desa Ngemplak Kidul

- 1) Mewujudkan pemerintah desa yang “BERSINERGI” untuk meningkatkan pelayanan masyarakat dan menyajikan keterbukaan informasi.
- 2) Menggali potensi desa Ngemplak Kidul yang belum digarap dalam rangka peningkatan Pendapatan Asli Desa (PAD).
- 3) Mengajukan Proyek Operasi Nasional Agraria (PRONA) proses sertifikasi tanah secara massal.
- 4) Mengoptimalkan peran BUMDes untuk peningkatan kesejahteraan dan perekonomian desa.
- 5) Meneruskan pembangunan infrastruktur desa yang belum merata.
- 6) Pengelolaan sampah menuju masyarakat hidup sehat.

B. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data penelitian memiliki tujuan guna mengetahui bagaimana strategi pemerintah Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati dalam mengembangkan konsep *smart village*. Pada deskripsi penelitian ini, peneliti mencoba untuk mencari informasi baik berupa wawancara bersama informan dan juga melalui data terkait strategi pemerintah Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati dalam mengembangkan konsep *smart village*.

1. Deskripsi Data Pemerintah Desa Ngemplak Kidul

Dalam Pasal 1 angka 2 Undang-Undang 6 Tahun 2014 terkait Desa menjelaskan bahwasanya Pemerintah Desa adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan Negara

Kesatuan Republik Indonesia.⁴ Pemerintah Desa Ngemplak Kidul selaku lembaga pemerintah yang membina masyarakat diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat menjadi lebih baik.

Pada penyelenggaraan pemerintahan tentunya berhubungan dengan penyelenggaraan otonomi daerah, karena pemerintah Desa Ngemplak Kidul sebagai ujung tombak terhadap apa saja pelayanan yang dibutuhkan masyarakat, sehingga dapat menjadi unsur keberhasilan seluruh program yang dilaksanakan di desa Ngemplak Kidul. Dengan demikian, upaya dalam meningkatkan kesejahteraan serta perekonomian masyarakat menjadi suatu tujuan otonomi daerah. Hal tersebut sejalan dengan upaya yang dilaksanakan pemerintah Desa Ngemplak Kidul ketika membangun “*smart village*”. Tata kelola pemerintahan di Desa Ngemplak Kidul terdiri dari kepala desa selaku pimpinan dari pemerintah desa yang dibantu oleh perangkat desa serta Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Terkait struktur pemerintahan desa Ngemplak Kidul akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Struktur Pemerintahan Desa Ngemplak Kidul

NO	NAMA	JABATAN
1.	Selamet	Kepala Desa
2.	Sukmono	Sekretaris Desa
3.	Ayuk Yussy M.	Kaur Administrasi dan Umum
4.	Asharudin	Staf Administrasi dan Umum
5.	Badrul Fajrul H.	Kaur Keuangan
6.	Achmad Madun	Staf Keuangan
7.	Suharno	Kasi Pemerintahan
8.	M. Fatoni	Staf Pemerintahan
9.	M. Suyanto	Kasi Kesejahteraan
10.	Zaini	Kasi Pelayanan
11.	As'ad Zainuddin	Staf Pelayanan

Sumber : Diolah Penulis Berdasarkan Data Monografi Desa Ngemplak Kidul Tahun 2023

⁴ PP No. 43 Tahun 2014 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.

2. Strategi Pemerintah Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*.
a. Kapasitas Aparatur Pemerintah Desa Ngemplak Kidul Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*.

Kapasitas aparatur pemerintah desa menjadi selaku aspek yang sangat memberikan pengaruh dalam terwujudnya tatanan desa cerdas. Sehingga dalam hal ini perlu diadakan penguatan kelembagaan yang dilaksanakan oleh pemerintah desa sebagai fasilitator dengan memanfaatkan teknologi informasi. Di Desa Ngemplak Kidul, melakukan reformasi birokrasi sebagai upaya mengembangkan kapasitas aparatur desa. Seperti yang diterangkan oleh Bapak Selamat, bahwasanya :

“Baik mbak jadi disini hal yang paling mendasar dari pemerintah desa untuk meningkatkan kapasitas aparatur desa yakni melakukan reformasi birokrasi. Karena dari reformasi birokrasi ini dapat mempererat hubungan antara pemerintah desa dengan masyarakat. Selama ini kan kebanyakan masyarakat behubungan dengan desa dalam hal administratif saja seperti mengurus surat menyurat, nah disini sebisa mungkin pihak pemerintah desa merangkul masyarakat untuk bersama-sama menjalankan sebagian fungsi pemerintah desa. Sehingga hal tersebut akan membuka banyak partisipasi dari masyarakat. Contohnya saja dari sisi pembangunan desa, kita mengajak masyarakat mulai dari RT, RW untuk membahas bagaimana program ataupun kegiatan terkait pembangunan desa.”⁵

Dari wawancara tersebut sebagaimana yang diungkapkan oleh Bapak Selamat, aparatur desa perlu membangun hubungan dengan masyarakat guna meningkatkan kualitas pelayanan publik. Perihal tersebut juga diungkapkan Bapak Sukmono, bahwasanya :

“Alhamdulillah selama ini kami dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat total mbak, jadi kami memberikan pelayanan tidak hanya selama jam kerja saja misal ada masyarakat yg membutuhkan pelayanan diluar jam kerja biasanya

⁵ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

langsung datang kerumah, insyaallah kami siap 24 jam selama ini kami lakukan seperti itu tidak ada masalah. Terkait dengan partisipasi masyarakat ini kan menjadi penentu keberhasilan pembangunan desa ya, misalnya ada rapat dan lain sebagainya, kami selalu mengajak RT, RW serta BPD. Kemudian untuk keterbukaan informasi ini kami menyampaikan informasi melalui selapanan RT, disini kan ada 22 RT disetiap 2 RT ada 1 perangkat yg mewilayahi. Dari perangkat desa yang mewilayahi tersebut akan memberikan informasi tentang desa meliputi dana desa ataupun informasi lain yang berkaitan dengan warga. Tidak hanya melalui selapanan RT ya, disini kami juga membuat baliho Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (ABPDDes) yang dipasang dititik strategis.”⁶

Dari hasil wawancara diatas menunjukkan bahwasanya kapasitas aparatur pemerintah desa di Desa Ngemplak Kidul memiliki kapasitas responsif yang cukup tinggi. Perihal tersebut bisa terlihat dari peran, perhatian, serta kemampuan pemerintah desa terkait membangun serta menjaring keterlibatan masyarakat dalam rangka pembuatan program pembangunan desa. Dari perencanaan partisipatif tersebut akan mengusung keberhasilan pelaksanaan *smart village* di Desa Ngemplak Kidul.

b. Pengembangan Konsep *Smart Village* di Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati.

Pengembangan konsep *smart village* yang ada di Desa Ngemplak Kidul yakni sebuah upaya dalam mendukung agenda prioritas Jokowi-Jk tentang pembangunan Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah serta desa. Hal tersebut menjadi perhatian pemerintah melalui pengembangan desa berbasis *smart village*. Pengembangan *smart village* didasarkan atas pendekatan dari bawah yakni berawal dari prakarsa masyarakat yang didukung dengan adanya penguatan dari pemerintah desa sebagai fasilitator dalam rangka meningkatkan kesejahteraan serta kualitas hidup masyarakat dengan memanfaatkan teknologi.

⁶ Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai pengembangan konsep *smart village* di Desa Ngemplak Kidul bahwasanya dalam pelaksanaannya pemerintah desa bersama masyarakat sudah menerapkan pembangunan desa berdasarkan dengan konsep *smart village*. Hal tersebut bisa dilihat melalui program-program desa yang merujuk pada dimensi dari *smart village*, di antaranya *smart governance*, *smart economy*, *smart environment*, dan *smart people*. Seperti yang diterangkan oleh Bapak Selamat selaku narasumber sekaligus kepala desa Ngemplak Kidul bahwasanya :

“Menurut pengamatan saya ya mbak, Desa Ngemplak kidul sendiri Alhamdulillah sudah menerapkan yang namanya *smart village*. Dimana dalam program-program desa merujuk pada pendekatan dari bawah. Dalam artian, masyarakat diberikan prioritas tentang bagaimana potensi yang akan dikembangkan. Sehingga dalam pelaksanaannya mampu memberikan manfaat bagi masyarakat itu sendiri.”⁷

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwasanya terdapat respon baik dari pemerintah desa dalam rangka pengembangan konsep *smart village* yang ada di Desa Ngemplak Kidul, dimana setiap program desa didasarkan pada pendekatan dari bawah “*bottom-up*”. Selain itu peran masyarakat menjadi hal yang penting dalam berjalannya *smart village* karena masyarakat selaku subjek sekaligus objek dari pembangunan desa. Selain itu, kontribusi masyarakat menjadi hal penting dalam mengembangkan konsep *smart village*, hal tersebut sejalan dengan penjelasan Bapak Sukmono bahwasanya:

“Peran masyarakat dalam rangka mendukung konsep *smart village* ini sangat dilibatkan ya mbak yang diadakan setiap satu bulan sekali itu ada selapanan RT nah disitu masyarakat bisa memberikan kritik ataupun saran yang nantinya akan kita bahas, karena pengembangan ini kan atas keinginan dari masyarakat, untuk itu perlu adanya kontribusi dari masyarakat. Dalam hal ini masyarakat sangat

⁷ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

mendukung dalam pembangunan infrastruktur, jadi ketika ada pembangunan jalan ataupun yang lain sebagainya masyarakat setempat itu memberikan jaminan untuk pekerja. Untuk itu pemdes dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur terkait dana desa (DD) ataupun pendapatan asli desa (PAD) itu lebih mudah tersalurkan”⁸

Dari wawancara di atas bahwasanya kontribusi masyarakat dalam pengembangan *smart village* sangat dibutuhkan dalam pembangunan desa khususnya dalam pembangunan infrastruktur yang ada di Desa Ngemplak Kidul. Yang mana pada perihal ini masyarakat bukan hanya menjadi tujuan dari pembangunan desa, melainkan juga sebagai prakarsa dalam menentukan arah kehidupannya. Untuk itu masyarakat menjadi elemen aktif dalam rangka pengembangan desa sebagai pihak yang menerima manfaat.

Pemerintah Desa Ngemplak Kidul dalam rangka pengembangan konsep *smart village* telah diwujudkan melalui empat dimensi dari konsep “*smart village*”. Keempat dimensi tersebut diantaranya :

a) Pemerintahan yang cerdas (*smart governance*)

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) selaku perihal penting bagi kemajuan suatu negara. Terdapat berbagai aspek yang mempengaruhi perkembangan TIK baik itu dari masyarakat sampai ke pemerintah. Ketika dikeluarkannya Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 menjelaskan mengenai pemanfaatan TIK ketika tahapan pemerintahan yang akan menunjang efisiensi, efektifitas, transparansi serta akuntabilitas dari proses penyelenggaraan pemerintahan dengan *e-government*. *Smart governance* menjadi salah satu dimensi terpenting dalam penerapan *smart village* karena menyangkut manajemen pemerintahan desa yang dilakukan secara cerdas, yang mana penyelenggaraanya dapat mengubah pola-pola tradisional pada birokrasi menjadi lebih efektif dan efisien.

Salah satu indikator dari *smart governance* yakni adanya infrastruktur TIK yang menunjang operasional di pemerintah Desa Ngemplak Kidul utamanya ketika

⁸ Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

memberikan pelayanan publik secara prima kepada masyarakat. Seperti yang dijelaskan oleh Bapak Suharno bahwasanya:

“Baik mbak, dalam rangka penyelenggaraan operasional yang meliputi apapun termasuk *wifi*, internet termasuk pengadaan ambulan itu melalui proses rapat jadi pemdes melakukan rapat yang terdiri dari kepala desa, perangkat desa dan BPD. Jadi kita rapatkan dulu, setelah itu baru jadi keputusan. Untuk pengadaan infrastruktur TIK di pemerintah Desa Ngeplak Kidul ini meliputi pengadaan laptop sebagai penunjang operasional pemerintahan sehingga akan berjalan secara lebih efektif dan efisien. Tidak hanya itu, kita juga membangun *spot wifi* yang bertujuan untuk mempermudah akses internet dalam rangka pengelolaan *database*.”⁹

Hasil wawancara diatas menerangkan bahwasanya Pemerintah Desa Ngeplak Kidul dalam rangka pemenuhan infrastruktur TIK dilakukan melalui proses rapat, yang mana pengadaan tersebut berupa laptop kepada setiap perangkat yang bertujuan mempercepat proses operasional administrasi agar lebih efektif serta efisien. Bukan hanya itu, pemerintah desa juga membangun spot wifi yang memiliki tujuan guna menunjang perbaikan *database* serta pelayanan publik melalui Sistem Informasi Desa (SID) maupun *website* desa. Selain itu terdapat ketersediaan layanan aduan berbasis TIK yang mudah diakses oleh masyarakat, hal tersebut sejalan dengan penjelasan Bapak Suharno bahwasanya :

“Kalau informasi desanya itu sudah berjalan ya karena menjadi alat masyarakat dalam pengelolaan pembangunan desa secara transparan, dalam hal ini melalui grup WA yang mana masyarakat bisa leluasa mengajukan kritik dan saran. Kemudian SID (Sistem Informasi Desa), *website* desa dan melalui selapanan RT. Jadi apapun yang menjadi kegiatan desa maupun

⁹ Suharno, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

program desa itu kita sampaikan disana. Sehingga secara umum masyarakat bisa mengetahui informasi secara efisien, di samping itu mengenai penggunaan dana desa kita publikasikan melalui papan pengumuman, misalkan pembangunan infrastruktur berupa jalan ataupun selokan itu ada *banner* nya kita pasang di tempat strategis jadi bisa diketahui masyarakat secara luas.”¹⁰

Gambar 4.2. Website Desa Ngeemplak Kidul



Sumber: Di dapatkan penulis dari *website* Desa Ngeemplak Kidul.

Dari hasil wawancara diatas bahwasanya terdapat berbagai media yang salah satunya yakni melalui *Whatsapp Center* Desa Ngeemplak Kidul yang mempermudah pemerintah desa dalam menyampaikan program-program desa maupun penggunaan dana desa, serta mempermudah masyarakat dalam menyampaikan kritik dan sarannya yang akan mempermudah koordinasi antara pemerintah desa dengan masyarakat terutama ketika pengelolaan pembangunan infrastruktur yang ada di desa.

b) Ekonomi yang cerdas (*smart economy*)

Penguatan lembaga ekonomi tingkat desa telah berjalan setelah lahirnya Undang-Undang tentang desa. Selain melalui koperasi serta UMKM, Undang-Undang Desa juga memperkuat peran dari lembaga ekonomi desa melalui BUMDes sebagai ujung tombak penguatan

¹⁰ Suharno, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

perekonomian desa. Desa Ngemplak Kidul yakni selaku desa yang mendirikan BUMDes dengan mengacu pada Permendagri No. 39 Tahun 2010 terkait BUMDes. Keberadaan BUMDes Kusuma Abadi di Desa Ngemplak Kidul mempunyai peran yang cukup signifikan dalam memajukan perekonomian desa. Seperti yang dijelaskan oleh Bapak Selamet, bahwasanya :

“Dalam meningkatkan perekonomian di desa ini diantaranya kami telah membangun BUMDes Kusuma Abadi. Dari BUMDes tersebut telah mempunyai sejumlah unit usaha di antaranya, sayur organik, buah organik, olahan jahe, pupuk organik dan lain sebagainya. Selanjutnya pemdes mengadakan karnaval peringatan haul Syekh Ronggo Kusumo, dalam karnaval tersebut diproyeksi menjadi wadah support UMKM desa.”¹¹

Hasil wawancara tersebut menerangkan bahwasanya pemerintah desa membangun BUMDes yang diberi nama Kusuma Abadi. Dari BUMDes tersebut memiliki sejumlah unit usaha yang akan membuka peluang kerja baru khususnya di Desa Ngemplak Kidul sendiri, unit usaha tersebut diantaranya pengolahan sayur dan buah organik, olahan jahe, pupuk organik, dan lain sebagainya. BUMDes Kusuma Abadi juga memasarkan produknya tersebut melalui media sosial Instagram yang diberi nama Bagor Kusuma Abadi. Tak kalah menarik, pemerintah desa juga rutin mengadakan karnaval peringatan haul Syekh Ronggo Kusumo yang diharapkan mampu mensupport UMKM dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Bapak Sukmono, bahwasanya :

“Karena disini *home industry* ya yang meliputi pabrik pengolahan ketela saya yakin untuk penghasilannya ya insyaallah lumayan jadi akan berdampak positif bagi perekonomian keluarga. Untuk itu disini kami selaku pemerintah desa

¹¹ Selamet, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

membantu dalam hal pemasaran agar produk tersebut dapat menembus pasar ekspor.”¹²

Hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwasanya Desa Ngemplak Kidul dalam rangka industri skala rumahan berupa produk olahan ketela dapat dikatakan lancar dan menjadi peluang dalam meningkatkan perekonomian. Dalam hal ini pemerintah desa berkontribusi dan memiliki peran aktif dalam memberdayakan warganya. Pemerintah desa seolah menjadi jembatan warga dengan akses pasar (*market*) dan memiliki Tindakan selaku pihak yang menggagas, mendorong serta memajukan produk lokal sesuai tuntutan pasar. Tidak hanya itu Desa Ngemplak Kidul dalam rangka mengoptimalkan tata kelola potensi ekonomi desa dilakukan dengan mengelola beberapa potensi ekonomi yang ada, sebagaimana yang dijelaskan oleh Bapak Achmad Madun, bahwasanya :

“Dalam rangka tata kelola potensi ekonomi desa, kami mengelola bioreaktor kapal selam. Tahapan pengelolaan tersebut mampu memberikan nilai tambah serta menghasilkan suatu produk yang dibutuhkan oleh masyarakat diantaranya berupa pupuk organik, diskompuser yang dipasarkan melalui BUMDes Kusuma Abadi dan gas.”¹³

Dari hasil wawancara tersebut Desa Ngemplak Kidul dalam rangka mengelola potensi ekonomi desa dilakukan dengan memanfaatkan limbah sampah sayur dan buah untuk kemudian diolah menjadi pupuk organik, diskompuser serta gas. Hal tersebut yakni sebuah inovasi cerdas yang dapat memberikan sumber pendapatan desa.

c) Lingkungan yang cerdas (*smart environment*)

Salah satu fokus dalam pembangunan berkelanjutan yakni keseimbangan ekologi sangat penting bagi penyelenggaraan kehidupan yang seimbang (*ecological balance*). Oleh karena itu, pertumbuhan suatu

¹² Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

¹³ Achmad Madun, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

komunitas tidak lebih dari penerapan prinsip-prinsip tertentu dalam keseimbangan ekologi. Prinsip-prinsip tersebut meliputi pengelolaan sampah, pencegahan pencemaran udara, dan konservasi sumber daya alam. Seperti yang dijelaskan oleh Bapak Selamat, bahwasanya:

“Program yang pertama yakni bioreaktor kapal selam yang menjadi salah satu bentuk inovasi cerdas dalam mengatasi permasalahan lingkungan khususnya sampah yang berada di desa ini. Hasil dari pengolahan sampah tersebut akan mengubah menjadi pupuk organik sampai dengan gas dan listrik. Rencananya tahun ini akan dibuatkan kandang sapi untuk mendongkrak penjualan, karena selama ini pupuk yang kita produksi dari hasil pengolahan limbah dari pasar seperti limbah buah itu kurang maksimal kalau tanpa campuran kotoran sapi. Program yang kedua yakni inovasi *smart irrigation system*. Dimana dari sistem terbut kita dapat melakukan pengairan dengan memanfaatkan teknologi yakni cukup dengan perintah suara. Dan Alhamdulillah di tahun ini bisa mendapatkan bantuan untuk pengairan ke sawah masyarakat.”¹⁴

Gambar 4.3. Bio Reaktor Kapal Selam Desa Ngemplak Kidul



Sumber : Didapatkan penulis dari instagram BUMDes Kusuma Abadi Desa Ngemplak Kidul

¹⁴ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

Kemudian yang disampaikan oleh Bapak Achmad Madun terkait inovasi cerdas dalam pengelolaan sampah, bahwasanya :

“Salah satunya yakni program *smart irrigation system*, nah pada saat terjadi covid kan ada perintah untuk social distancing ya mbak, jadi *smart irrigation* ini bisa menjadi solusi warga dalam mengurangi kegiatan di luar rumah. Dari program tersebut kita dapat melakukan pengairan tanaman hanya dengan aplikasi dan kontrol perintah suara sehingga dapat menghemat tenaga dan juga waktu penyiraman tanaman lebih tepat.”¹⁵

Gambar 4.4 *smart irrigation system* Desa Ngemplak Kidul



Sumber : Didapatkan penulis dari instagram BUMDes Kusuma Abadi Desa Ngemplak Kidul

Hasil wawancara kedua narasumber di atas bisa diambil kesimpulan bahwasanya untuk mengurangi limbah sampah serta mencegah kerusakan lingkungan Desa Ngemplak Kidul menerapkan dua inovasi cerdas yakni pertama, pengelolaan sampah dengan bioreaktor kapal selam yang kemudian diolah menjadi pupuk dan gas. Inovasi kedua yakni pengelolaan *smart irrigation system* dimana warga dapat melakukan pengairan tanaman hanya menggunakan sebuah aplikasi yang mana akan menghemat tenaga.

¹⁵ Achmad Madun, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

d) Masyarakat yang cerdas (*smart people*)

Masyarakat menjadi bagian penting dalam pengembangan *smart village*. Dalam hal ini masyarakat bukan hanya menjadi tujuan dalam penyelenggaraan pemerintahan serta pembangunan desa, melainkan memiliki hak untuk menentukan arah kehidupannya. Seperti yang dikatakan oleh Bapak Sukmono, bahwasanya :

“Peran masyarakat dalam rangka mendukung konsep desa yang cerdas ini sangat dilibatkan ya mbak, karena pengembangan ini kan dari keinginan masyarakat juga, untuk itu perlu adanya kontribusi dari masyarakat. Dalam hal ini masyarakat sangat mendukung dalam pembangunan infrastruktur, jadi ketika ada pembangunan jalan ataupun yang lain sebagainya masyarakat setempat itu memberikan jaminan untuk pekerja. Untuk itu pemdes dalam melaksanakan pembangunan infrastruktur terkait dana desa (DD) ataupun pendapatan asli desa (PAD) itu lebih mudah tersalurkan.”¹⁶

Kemudian yang disampaikan oleh Bapak Zaini terkait kontribusi masyarakat dalam pengembangan desa, bahwasanya :

“Baik mbak, untuk kontribusi ataupun partisipasi masyarakat ini kan menjadi salah satu faktor penting ketika pembangunan desa ya, karena kan dari pembangunan desa ini memiliki tujuan guna menunjang kesejahteraan masyarakat desa itu sendiri. Misalnya di desa ini sedang ada pembangunan jalan nah itu masyarakat bergotong royong untuk membantu baik itu berupa penyediaan jaminan makanan dan minuman maupun membantu dalam bentuk tenaga ataupun fisik. Tidak hanya itu, ketika pemerintah desa mengadakan kegiatan rapat mengenai program-program desa, masyarakat juga diperkenankan untuk berpartisipasi dalam bentuk ide maupun pikiran, karena dari ide-ide

¹⁶ Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

kreatif dari masyarakat tersebut akan membantu dalam upaya pencapaian serta perbaikan dari program pembangunan yang akan dilaksanakan.”¹⁷

Hasil wawancara kedua narasumber tersebut menunjukkan bahwasanya masyarakat memiliki hak untuk berkontribusi dalam rangka pengembangan desanya. Masyarakat Desa Ngemplak Kidul memelihara semangat keswadayaan yang ditunjukkan dengan gotong royong dalam hal pembangunan infrastruktur desa.

c. Inovasi Cerdas yang Mendukung Konsep *Smart Village* di Desa Ngemplak Kidul.

Dalam rangka mendukung *smart village*, pemerintah desa Ngemplak Kidul bersama masyarakat telah memiliki beberapa inovasi yang akan menunjang kesejahteraan serta mutu hidup masyarakat, seperti yang dijelaskan oleh Bapak Selamat, bahwasanya :

“Program yang pertama yakni bioreaktor kapal selam yang menjadi salah satu bentuk inovasi cerdas dalam mengatasi permasalahan lingkungan khususnya sampah yang berada di desa ini. Hasil dari pengolahan sampah tersebut akan mengubah menjadi pupuk organik sampai dengan gas dan listrik. Rencananya tahun ini akan dibuatkan kandang sapi untuk mendongkrak penjualan, karena selama ini pupuk yang kita produksi dari hasil pengolahan limbah dari pasar seperti limbah buah itu kurang maksimal kalau tanpa campuran kotoran sapi. Program yang kedua yakni inovasi *smart irrigation system*. Dimana dari sistem tersebut kita dapat melakukan pengairan dengan memanfaatkan teknologi yakni cukup dengan perintah suara. Dan Alhamdulillah di tahun ini bisa mendapatkan bantuan untuk pengairan ke sawah masyarakat.”¹⁸

Penjelasan yang tidak jauh berlainan juga dinyatakan oleh Bapak Sukmono:

“Dari pemerintah desa bersama masyarakat membuat pengolahan sampah yang diolah menjadi pupuk

¹⁷ Zaini, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawnaacra 5, transkrip.

¹⁸ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

yakni bioreaktor tepatnya disebelah pasar. Sampai saat ini alhamdulillah berjalan dengan efektif sehingga sampah organik yang ada di pasar ataupun di lingkungan masyarakat di pilah kemudian di olah menjadi pupuk dan harga jualnya cukup lumayan. Tidak hanya itu, kami juga membuat *smart irrigation* yang dapat membantu masyarakat dalam pengairan tanaman.”¹⁹

Dan penjelasan dari Bapak Achmad Madun yang juga memiliki pendapat yang sama dengan kedua narasumber, bahwasanya :

“Salah satunya yakni program *smart irrigation system*, nah pada saat terjadi covid kan ada perintah untuk *social distancing* ya mbak, jadi *smart irrigation* ini bisa menjadi solusi warga dalam mengurangi kegiatan di luar rumah. Dari program tersebut kita dapat melakukan pengairan tanaman hanya dengan aplikasi dan kontrol perintah suara sehingga dapat menghemat tenaga dan juga waktu penyiraman tanaman lebih tepat.”²⁰

Dari hasil wawancara tersebut bisa diambil kesimpulan bahwasanya Desa Ngemplak Kidul dalam rangka mendukung *smart village* sudah menerapkan beberapa inovasi cerdas untuk mencegah pencemaran lingkungan. Program tersebut diantaranya yakni biorektor kapal selam yang mana akan mengubah sampah menjadi pupuk organik. Program selanjutnya yakni *smart irrigation system* yang digunakan untuk pengairan lahan secara otomatis dengan kontrol perintah suara.

3. Faktor Pendukung dan Penghambat Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*.

Dalam mendukung konsep *smart village* di Desa Ngemplak Kidul, tidak terlepas dari faktor pendukung serta penghambat dalam implementasinya, sehingga dibawah ini akan diterangkan beberapa faktor pendukung serta penghambat

¹⁹ Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawacara 2, transkrip.

²⁰ Achmad Madun, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawacara 3, transkrip.

pemerintah Desa Ngemplak Kidul untuk mendukung konsep *smart village*. Sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak Sukmono, bahwasanya :

“Menurut saya yang menjadi faktor pendukung dalam pengembangan konsep *smart village* di desa ini yakni dari faktor kepemimpinan ya mbak karena kan sosok pemimpin ini yang sangat berpengaruh dalam mempertahankan dan mendorong pembangunan desa. Seperti halnya dari pemerintah desa ini akan mencanangkan pembangunan kandang sapi yang mana kotorannya akan dimanfaatkan guna mendongkrak penjualan pupuk organik.”²¹

Pendapat yang tidak jauh berlainan juga diberikan oleh Bapak Achmad Madun, bahwasanya :

“Untuk faktor pendukungnya sendiri yakni adanya dana desa ataupun pendapatan asli desa (PAD). Sehingga di tahun ini rencananya akan membangun kandang sapi di area bioreaktor, fungsinya yakni untuk diambil kotorannya sebagai campuran pupuk, campuran dari kotoran sapi tersebut akan menambah kualitas dari pupuk sehingga penjualan pupuk diharapkan akan meningkat.”²²

Hal serupa juga disampaikan oleh Bapak Suharno mengenai faktor pendukung dalam pengembangan *smart village*, bahwasanya :

“Untuk faktor pendukungnya yang pertama yakni dari dari infrastruktur ya, Alhamdulillah kita dilengkapi dengan fasilitas yang sudah memadai. Kemudian dari segi pendanaan, dalam setiap kegiatan itu bersumber dari dana desa maupun pendapatan asli dasa. Jadi Alhamdulillah di desa Ngemplak Kidul ini dana desa yang diberikan oleh pemerintah itu sangat membantu di setiap pembangunan terutama di bidang perekonomian.”²³

²¹ Sukmono, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

²² Achmad Madun, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 3, transkrip.

²³ Suharno, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 4, transkrip.

Pendapat Bapak Suharno diatas juga ditegaskan oleh Bapak Selamat terkait faktor pendukung, beliau menjelaskan bahwasanya :

“Untuk faktor pendukungnya, Desa Ngemplak ini kan termasuk desa dengan masyarakat terbanyak se kecamatan Margoyoso jadi dilihat dari SDM nya itu masyarakat bersinergi untuk melaksanakan pembangunan demi terwujudnya kesejahteraan bersama.”²⁴

Selain dari faktor kepemimpinan dan faktor pendanaan, Bapak Zaini juga berpendapat, bahwasanya :

“Baik mbak untuk faktor pendukungnya ini pemerintah desa bersama masyarakat menjaga tradisi dan kearifan lokal yang ada di Ngemplak Kidul. Jadi disini setiap menjelang 10 Sapar itu kami menghadirkan kesenian barongan, tujuannya yakni meneruskan tradisi bersih desa yang harapannya masyarakat selalu diberikan keselamatan, kesejahteraan serta kemakmuran. Tidak hanay itu mbak, kita juga setiap tahun mengadakan karnaval peringatan haul Syekh Ronggo Kusumo untuk menghormati leluhur serta melestarikan kebudayaan daerah.”²⁵

Adapun hasil pemaparan wawancara diatas mengenai faktor pendukung dalam pembangunan desa guna mendukung konsep *smart village*, tidak terlepas dari campur tangan kepemimpinan desa yang menciptakan inovasi-inovasi yang membawa semangat perubahan. Kepemimpinan yang transformatif menjadi peluang terbukanya partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya serta potensi desa. Dengan pengelolaan dana desa (DD) serta pendapatan asli desa (PAD) yang tepat akan membantu dalam penmbangunan infrastruktur. Nilai-nilai kearifan lokal yang dijunjung tinggi juga diharapkan dapat memberi warna terhadap pembangunan desa dalam mendukung *smart village*.

Dalam mendukung konsep *smart village* tidak semestinya berjalan dengan mulus, hal ini menjadi penghambat baik dalam tahapan mencapai suatu tujuan maupun dalam

²⁴ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

²⁵ Zaini, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 5, transkrip.

mengimplementasikan inovasi desa. Sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak Selamat, bahwasanya :

“Yang menjadi penghambat yakni tingkat kesadaran masyarakat dalam pembuangan sampah. disini masih ada masyarakat yang masih membuang sampah sembarangan misalnya ke saluran air yang bisa menimbulkan bau tak sedap. Untuk itu dalam hal ini kami selaku pemerintah desa sudah memasang banner peringatan untuk tidak membuang sampah sembarangan di sekitar sungai.”²⁶

Dari wawancara diatas menjelaskan bahwasanya kurangnya kepekaan masyarakat terhadap keadaan lingkungan sekeliling. Sehingga masih ada masyarakat yang belum memahami akan pentingnya menjaga lingkungan, seperti membuang sampah di sungai yang menyebabkan ketidaknyamanan. Namun dalam hal ini pemerintah desa berupaya mencegah pencemaran sungai dengan memasang *banner* peringatan.

Pendapat lain mengenai faktor penghambat dalam pengembangan *smart village* juga disampaikan oleh Bapak Suharno, bahwasanya :

“Baik mbak dalam tranformasi desa menuju digitalisasi yang serba online ini kan tidak mudah ya. Misalnya saja kita akan menerapkan suatu aplikasi pelayanan online nah itu masih kesulitan karena terdapat warga yang belum melek akan teknologi informasi serta komunikasi mbak khususnya warga yang sudah lanjut usia. Sehingga dalam hal ini menjadi penghambat karena kan kita harus memberikan sosialisasi yang akan membutuhkan waktu lama.”²⁷

Wawancara diatas bisa diambil kesimpulan terkait faktor penghambat dalam pengembangan *smart village* yakni masih rendahnya literasi digital khususnya para orangtua untuk mengakses pelayanan online.

²⁶ Selamat, Wawancara oleh penulis, 23 Mei 2023, wawancara 1, transkrip.

²⁷ Suharno, Wawancara oleh penulis, 15 Mei 2023, wawancara 2, transkrip.

C. Analisis Hasil Penelitian

1. Strategi Pemerintah Desa Ngemplak Kidul Kabupaten Pati Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*

a. Kapasitas Aparatur Pemerintah Desa Ngemplak Kidul Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*

Sebagai struktur organisasi terendah, desa menjadi ujung tombak pelayanan yang berkaitan langsung dengan masyarakat sehingga kemampuan kapasitas aparatur pemerintah desa memegang kendali yang sangat penting. Aparatur pemerintah desa dituntut untuk mempunyai tanggung jawab serta perhatian terhadap masyarakat desanya seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 terkait peluang diberikan kepada pemerintah desa dan masyarakat, yang keduanya merupakan pemain kunci dalam pembangunan desa mereka sendiri. Oleh karena itu, kapasitas aparatur yang baik akan menjadi faktor penentu keberhasilan desa dalam mencapai kemajuan di bidang pembangunan, pemerintahan, pembinaan, dan pemberdayaan masyarakat.²⁸

Kapasitas aparatur pemerintah desa menjadi salah satu aspek yang mempengaruhi terwujudnya tatanan *smart village*. Secara umum terdapat lima bentuk kapasitas aparatur desa yang dapat dikembangkan dalam menciptakan *smart village*. Pertama, kemampuan mengatur jalannya desa sesuai dengan kebutuhan dan tujuan masyarakat. Hal ini disebut sebagai kapasitas regulatif. Jenis kapasitas kedua dikenal sebagai kapasitas distributif, dan mengacu pada kemampuan mengelola sumber daya secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Ketiga, kapasitas ekstraktif, yang mengacu pada kemampuan memaksimalkan aset lokal dengan cara yang bermanfaat bagi pemerintah desa dan masyarakat secara keseluruhan. Keempat, kapasitas responsif, dimana kemampuan yang dituntut untuk peka ataupun tanggap terhadap apa yang dibutuhkan masyarakat atas dasar perencanaan kebijakan pembangunan desa. Kelima, kapasitas kolaboratif, yakni kemampuan untuk

²⁸ Sitti Aminah dan Hari Prasetyo Sutanto, "Analisis Tingkat Kapasitas Aparatur Pemerintah Desa di Kabupaten Bogor," *Matra Pembaruan* 2, no. 3 (2018): 149–160.

membangun kerjasama dengan pihak lain untuk mendukung kapasitas ekstraktif.²⁹

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwasanya upaya pengembangan kapasitas aparatur pemerintah desa di Ngemplak Kidul diwujudkan melalui reformasi birokrasi desa dalam hal ini pemerintah desa membangun pola hubungan baru antar masyarakat yakni guna meningkatkan kualitas pelayanan publik karena selama ini hubungan hanya bersifat administratif saja seperti mengurus akta kelahiran, KTP dan lain sebagainya.

Dalam teori yang sudah dijelaskan bahwasanya Desa Ngemplak Kidul memiliki kapasitas responsif yang cukup tinggi. Hal tersebut dibuktikan dari semangat, perhatian, pelayanan serta kemampuan pemerintah desa dalam menjangring partisipasi masyarakat untuk penyusunan perencanaan pembangunan desa. Dari perencanaan partisipatif inilah yang menjadi ujung tombak keberhasilan pembangunan yang ada di Desa Ngemplak Kidul. Aparatur pemerintah desa melakukan perencanaan partisipatif melalui pelayanan 24 jam kepada masyarakat, serta menjangring saluran partisipasi melalui selapanan RT yang rutin dilaksanakan setiap satu bulan sekali.

b. Pengembangan Konsep *Smart Village* di Desa Ngemplak Kidul Kabupten Pati

Pengembangan konsep *smart village* untuk desa-desa di Indonesia menjadi strategi pemerintah dalam membangun desa yang lebih inovatif. Hal tersebut sesuai dengan agenda prioritas Jokowi-Jk yang termuat dalam poin ketiga dari Nawacita yakni membangun Indonesia dimulai dari pinggiran dengan membentengi wilayah dan komunitas individu. Untuk memastikan bahwasanya pembangunan tidak hanya terkonsentrasi di wilayah perkotaan saja, pembangunan juga harus dilakukan di wilayah pedesaan. Sebagaimana yang telah disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang desa, di mana Desa dapat diartikan sebagai suatu kesatuan masyarakat yang diakui secara hukum dengan batas-batas wilayah yang telah ditetapkan, berwenang mengatur dan mengurus urusan pemerintahan. Ia juga mempunyai kewenangan untuk mengurus kepentingan masyarakat, berdasarkan prakarsa

²⁹ PKDOD, *Model Pengembangan Desa Cerdas*, vol. 44, hal. .

masyarakat sendiri, serta menjunjung tinggi hak leluhur atau hak tradisional yang dihormati dalam kerangka pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.³⁰

Oleh karena itu UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa menjadi ujung tombak dalam pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu implementasi dari kebijakan tersebut yakni melalui konsep *smart village* (desa cerdas). Viswanadham mendefinisikan *smart village* sebagai pelayanan yang diberikan kepada masyarakat desa serta pelaku usaha secara efektif dan efisien yang mengacu pada aspek empat yaitu, institusi, sumber daya, rantai pelayanan, dan teknologi dan mekanisme penyediaan layanan

Penyediaan layanan kepada masyarakat pedesaan dan pelaku usaha merupakan kerangka komprehensif yang mencakup empat dimensi utama: kelembagaan, sumber daya, rantai layanan, serta teknologi dan metode pemberian layanan. Kerangka kerja ini bertujuan untuk memastikan penyampaian layanan yang efektif dan efisien di daerah pedesaan..³¹

Salah satu contoh desa di Jawa Tengah yang sudah menerapkan konsep *smart village* yang di dukung oleh kementerian/lembaga yakni Desa Loram Wetan Kabupaten Kudus, di mana desa tersebut menerapkan konsep *smart village* dengan menitikberatkan pada dimensi *smart people*, *smart economy*, *smart living*, dan *smart governance*. Penerapan *smart village* yang dikembangkan LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) tersebut memiliki tujuan untuk meningkatkan kapasitas serta kapabilitas masyarakat Loram Wetan melalui penerapan (TIK) Teknologi Informasi dan Komunikasi.³²

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada pemerintah Desa Ngemplak Kidul mengenai pengembangan konsep *smart village*, dalam pelaksanaannya pemerintah desa bersama masyarakat telah menerapkan sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Hal tersebut dibuktikan dengan inovasi program desa yang merujuk pada empat dimensi yakni *smart*

³⁰ Ibid.

³¹ Viswanadham dan Vedula, *Design of Smart Villages*.

³² Nadhiroh, "Implementasi Pemerintah Desa Dalam Mengembangkan Smart Village Di Desa Loram Wetan, Kabupaten Kudus."

governance, smart economy, smart environment, dan smart people. Pengembangan *smart village* di Ngemplak Kidul didasarkan pada pendekatan dari bawah (*bottom-up*). Dalam artian, masyarakat menjadi peran penting dalam pembangunan desa. Dalam rangka pengembangan konsep *smart village*, Pemerintah Desa Ngemplak Kidul bertumpu pada empat dimensi, diantaranya :

a) Pemerintah yang cerdas (*smart governance*)

Dalam UU No. 6 Tahun 2014 tentang desa, pemerintah desa berkedudukan sebagai bentuk pemerintahan gabungan antara *self-governing community* dengan *local-self government*. Dalam hal ini diartikan bahwasanya penyelenggaraan urusan pemerintahan tidak bisa dilepaskan dari unsur masyarakat yang pelaksanaannya sepenuhnya ditujukan untuk kepentingan masyarakat itu sendiri. Hal tersebut sesuai dengan fungsi pemerintah desa sebagai penyelenggaraan pemerintahan, penyelenggaraan pembangunan, pembinaan serta pemberdayaan masyarakat.³³

Hasil wawancara menunjukkan bahwasanya Desa Ngemplak Kidul dalam ketersediaan infrastruktur TIK meliputi pengadaan laptop kepada setiap perangkat desa dengan tujuan mempercepat proses administrasi. Tidak hanya itu, pemerintah desa bersama masyarakat juga mengadakan selapanan RT yang rutin diadakan setiap bulan untuk membahas program maupun kegiatan desa. Selanjutnya mengenai pelayanan berbasis IT melalui *Whastapp Center* dan SID (Sistem Informasi Desa) berbasis *website* (<http://ngemplakkidul-margoyoso.desa.id/>). Adapun kekurangan dari pelaksanaan *smart governance* di Desa Ngemplak Kidul adalah kurangnya pengeloan terhadap SID (Sistem Informasi Desa) berupa *website*, sehingga pemerintah desa diharapkan untuk meningkatkan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) dengan mengadakan pelatihan TIK untuk pengimplementasian *e-government* guna membentuk tim khusus dalam mengelola SID (Sistem Informasi Desa) yang nantinya akan menangani bidang informasi yang dibutuhkan masyarakat, baik berupa

³³ Kushandajani, "Implikasi UU Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa terhadap Kewenangan Desa," *Jurnal Yustisia* 4, no. 2 (2015): 369–396.

pembuatan aplikasi pelayanan online maupun sistem informasi yang mempermudah masyarakat untuk mengetahui kegiatan desa.

b) Ekonomi yang cerdas (*smart economy*)

BUMDes menjadi lembaga ekonomi berbasis desa yang diharapkan sebagai penggerak laju perekonomian desa. Hal tersebut menjadi penting karena BUMDes tidak hanya berorientasi sebagai *profit* (keuntungan) melainkan juga atas asas kebermanfaatannya. Untuk mendukung peluang tersebut, Pemerintah Desa Ngemplak Kidul membangun BUMDes Kusuma Abadi yang telah memiliki unit usaha di antaranya olahan sayur dan buah organik, olahan jahe, pupuk organik, dan lain sebagainya. BUMDes Kusuma Abadi telah memasarkan produknya melalui media sosial instagram (@bagor_kusumaabadi). Untuk itu pemerintah desa diharapkan dapat memperluas *marketplace* serta mengadakan pelatihan meliputi pengemasan produk (*packaging*) dan pengurusan surat ijin edar sehingga perekonomian desa akan berkembang pesat. Tak kalah menarik, Desa Ngemplak Kidul rutin mengadakan karnaval haul Syekh Ronggo Kusumo yang diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat melalui UMKM.

c) Lingkungan yang cerdas (*smart environment*)

Pembangunan berkelanjutan fokus pada tiga dimensi yakni keberlanjutan pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan kesejahteraan sosial, serta keseimbangan ekologis. Prinsip keseimbangan ekologis diantaranya yakni pengelolaan limbah/sampah. Di Desa Ngemplak Kidul dalam rangka mengatasi permasalahan sampah yang menumpuk, memiliki inovasi cerdas yang disebut dengan bioreaktor kapal selam yang berlokasi di Kembangarum, Ngemplak Kidul, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati. Bioreaktor ini berkapasitas yakni 60m³ yang dibangun dengan anggaran dana desa. Hasil dari pengolahan sampah tersebut berupa pupuk padat dan cair yang digunakan untuk tanaman sekitarnya sampai dengan gas. Untuk itu pemerintah desa diharapkan mampu memanfaatkan bioreaktor dalam penggunaan energi terbarukan (sumber energi yang tersedia oleh alam dan bisa dimanfaatkan dalam jangka

panjang) sebagai sumber energi yang ramah lingkungan. Selain itu terdapat inovasi *smart irrigation system* di mana kita dapat melakukan pengairan tanaman hanya dengan perintah suara. Sistem tersebut dikembangkan untuk mempermudah pengerjaan dan juga menghemat tenaga.

d) Masyarakat yang cerdas (*smart people*)

Dalam pengembangan konsep *smart village* masyarakat menjadi bagian penting dalam pembangunan desa. Masyarakat desa memiliki potensi-potensi keswadayaan yang menjadi penggerak untuk hidup lebih sejahtera. Munculnya kelompok swadaya masyarakat secara umum terbagi menjadi tiga hal yakni kemauan masyarakat itu sendiri, dorongan individu (tokoh kharismatik), maupun dorongan pemerintah.³⁴ Masyarakat Desa Ngemplak Kidul masih memelihara semangat keswadayaan melalui kegiatan gotong royong dalam pembangunan jalan maupun infrastruktur lainnya. Tidak hanya itu, ibu-ibu juga berperan dalam penyediaan konsumsi seperti jaminan makanan dan minuman. Dalam rangka memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi masyarakat Desa Ngemplak Kidul khususnya BUMDes melakukan penjualan berbasis *e-commerce* (@bagor_kusumaabadi). Namun masih dijumpai masyarakat yang belum melek akan teknologi. Untuk itu perlu diadakannya pelatihan tentang pentingnya penguasaan literasi digital serta mengembangkan komunitas-komunitas kreatif yang berdaya saing.

c. **Inovasi Cerdas yang Mendukung Konsep *Smart Village* di Desa Ngemplak Kidul**

Pengembangan *smart village* bagi desa di Indonesia berkaitan erat dengan peran serta pemerintah daerah dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya terkait desa. Merujuk pada Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2016 tentang inovasi daerah yang memberikan ruang bagi desa untuk melakukan inovasi dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta menjadikan desa yang mandiri dan berkelanjutan. Dalam rangka inovasi desa, maka pengembangan tata kelola pemerintahan, pemberdayaan

³⁴ PKDOD, *Model Pengembangan Desa Cerdas*, vol. 44, hal. .

masyarakat, pemanfaatan lingkungan yang berkelanjutan serta pengembangan kemandirian desa harus mengikuti tuntutan perkembangan zaman.³⁵

Pemerintah desa Ngemplak Kidul dalam rangka mengembangkan konsep *smart village* telah melakukan beberapa inovasi yang diharapkan akan meningkatkan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) dan meningkatkan perekonomian masyarakat. Berawal dari pemasalahan lingkungan khususnya sampah yang menumpuk terutama sampah sayur dan buah yang menyebabkan timbulnya bau tidak sedap, pemerintah desa bersama masyarakat membuat suatu inovasi cerdas yang diberi nama bioreaktor kapal selam. Dari pengelolaan limbah tersebut akan menghasilkan *output* berupa pupuk organik, gas dan listrik. Inovasi selanjutnya yakni berupa *smart irrigation system*. Sistem yang dikelola oleh BUMDes tersebut dimanaaftkan oleh para petani yang dapat melakukan pengairan ke kebun dengan perintah suara. *Smart irrigation system* bertujuan untuk mempermudah pengairan dan menghemat tenaga manusia.

2. Analisis Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Dalam Mengembangkan Konsep *Smart Village*

Desa Ngemplak Kidul dalam mengembangkan konsep *smart village* tentunya tidak selalu berjalan dengan lancar. Sehingga dalam implementasinya terdapat beberapa faktor pendukung dan faktor penghambat dalam mencapai keberhasilan suatu program. Terkait dengan faktor pendukung dan penghambat akan dijelaskan yakni :

a. Faktor Pendukung

1) Kepemimpinan

Pemimpin yakni seseorang yang mampu mempengaruhi pikiran orang lain di sekitarnya untuk bergerak dalam mencapai tujuan suatu organisasi. Dalam Studi Bank Dunia tahun 2007 menunjukkan bahwasanya masyarakat lebih banyak memilih kepala desa dan tokoh masyarakat dibandingkan pengadilan da;am menyelesaikan masalahnya.³⁶ Sehingga dalam hal ini menunjukkan bahwasanya kepala desa memiliki posisi

³⁵ Ibid.

³⁶ Sutoro Eko, *Regulasi Baru Desa Baru Ide, Misi, dan Semangat UU Desa* (Jakarta Pusat: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2015).

yang strategis sebagai tumpuan harapan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan di desa. Atas argumentasi di atas terdapat tiga tipologi karakter kepala desa.

Pertama, kepala desa konservatif-involutif. Di mana kepala desa hanya memimpin penyelenggaraan desa sesuai dengan kebiasaan, sehingga penyelenggaraan desa berlangsung apa adanya dan tidak melakukan reformasi. Kepemimpinan seperti ini biasanya hanya melakukan tugas sesuai arahan dari atasan sesuai tugas pokok dan fungsi kepala desa.

Kedua, kepala desa bertipe regresif. Di mana kepemimpinan berwatak otokratis yakni pemerintahan yang kekuasaan politiknya dipegang satu orang. Dalam artian, kepemimpinan yang anti perubahan.

Ketiga, kepala desa bertipe inovatif-progresif. Di mana kepala desa dalam tugasnya secara bersungguh-sungguh melakukan reformasi desa tanpa melakukan korupsi. Tipe kepala desa seperti ini selalu memiliki beragam inovasi yang menjadi modal untuk melakukan perubahan desa sehingga akan memberi banyak manfaat untuk masyarakat.³⁷

Berdasarkan hasil wawancara sosok pemimpin yang inovatif-progresif yang membawa semangat perubahan (transformatif) menjadi faktor yang melandasi keberhasilan pembangunan desa. Kepemimpinan seperti ini akan menjadi peluang terbukanya partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya serta potensi yang dimiliki desa. Sebagai contohnya, Bapak Selamat selaku kepala desa mencanangkan pembangunan kandang sapi yang nantinya kotoran sapi tersebut akan dimanfaatkan untuk campuran pupuk organik yang diharapkan akan mendongkrak penjualan.

2) Faktor Pendanaan.

Pendanaan menjadi bagian penting dalam pengembangan *smart village* di Desa Ngemplak Kidul. Dengan efisiensi penggunaan alokasi dana desa yang baik akan mencegah pemborosan dana terutama dalam

³⁷ Mochammad Zaini Mustakim, *Kepemimpinan Desa* (Jakarta: Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2015).

pembangunan infrastruktur desa. Di Desa Ngemplak Kidul pendanaan bersumber dari ADD (Alokasi Dana Desa) dan PAD (Pendapatan Asli Desa). Dengan adanya dana tersebut akan membantu pemerintah desa dalam menunjang pembangunan dalam rangka mendukung *smart village*.

3) Tradisi dan Kearifan Lokal

Pepatah Jawa mengatakan “*Negara mawa tata, desa mawa cara*” yang berarti bahwasanya negara memiliki aturan dari lahir dan tumbuh atas pemerintahan yang berganti-ganti, sedangkan desa memiliki cara tersendiri berupa aturan ataupun hukum yang tumbuh menurut adat, kebiasaan serta kebutuhan yang dirasakan masyarakat. Dalam hal ini desa mempunyai kearifan lokal yang berkembang dalam konteks dinamika ruang dan waktu.³⁸

Kearifan lokal desa menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam pengembangan desa cerdas. Di Desa Ngemplak Kidul sendiri masih menjaga tradisi menjelang 10 Sapar dengan menghadirkan kesenian barongan untuk meneruskan tradisi bersih desa dengan tujuan selalu diberikan keselamatan, kesejahteraan dan kemakmuran. Tidak hanya itu, Desa Ngemplak Kidul rutin mengadakan haul Syekh Ronggo Kusumo untuk menghormati para leluhur dan melestarikan kebudayaan daerah.

b. Faktor Penghambat

1) Rendahnya Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Membuang Sampah

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi masyarakat Indonesia khususnya di Ngemplak Kidul karena sampah secara umum bertentangan dengan faktor kenyamanan, kesehatan dan kebersihan. Kerusakan lingkungan yang terjadi saat ini tidak lain karena kurangnya kontribusi masyarakat untuk melestarikan lingkungan. Dari hasil wawancara menunjukkan bahwasanya masyarakat Desa Ngemplak Kidul masih ada yang membuang sampah tidak pada tempatnya, seperti membungan sampah di sungai. Sehingga perilaku membuang sampah sembarangan akan

³⁸ PKDOD, *Model Pengembangan Desa Cerdas*, vol. 44, hal. .

menyebabkan pencemaran air yang bisa menimbulkan bau tidak sedap. Akan tetapi dalam hal ini pemerintah desa membangun strategi dengan pemasangan *banner* peringatan disekitar sungai untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dengan tidak membuang sampah sembarangan.

2) Literasi Digital

Dalam buku karya Suherdi mendefinisikan bahwasanya literasi digital sebagai pengetahuan serta kecakapan pemakai dalam memanfaatkan media digital. Literasi digital menjadi penting untuk dipelajari karena mampu membuat masyarakat lebih bijak dalam memanfaatkan teknologi.³⁹ Desa Ngemplak Kidul dalam menerapkan aplikasi pelayanan berbasis online masih kesulitan, karena terdapat warga yang belum melek akan teknologi khususnya masyarakat yang sudah lanjut usia dan juga masyarakat belum merasa butuh untuk memanfaatkan aplikasi berbasis online karena masyarakat lebih senang datang langsung ke kantor desa sehingga hal tersebut akan menghambat pemerintah desa dalam menerapkan *e-government*.

³⁹ Devri Suherdi, *Peran Literasi Digital di Masa Pandemi* (Deli Serdang: Cattleya Darmaya Fortuna, 2021).