

**KOLABORASI *QUADRUPLE HELIX* DALAM PENGEMBANGAN DESA WISATA
PINTAR (*SMART TOURISM VILLAGE*) DESA PONGGOK KECAMATAN
POLANHARJO KABUPATEN KLATEN**

Mutiara Apriani, Dzunuwanus Ghulam Manar, S.IP, M.Si

Departemen Politik dan Ilmu Pemerintahan

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH Tembalang Semarang Kotak Pos 1269

Telepon (024) 7465407 Faksimile (024) 7465405

Laman: <http://www.fisip.undip.ac.id> email fisip@undip.ac.id

ABSTRAK

Desa Ponggok merupakan desa wisata unggulan di Kabupaten Klaten yang berhasil mengoptimalkan potensi lokal yang dikembangkan menjadi destinasi wisata yang menarik. Model *Quadruple Helix* menjadi pendekatan yang relevan dalam penelitian ini karena melibatkan empat aktor (pemerintah, sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat) guna mendorong terciptanya inovasi. Penelitian ini untuk menganalisis dan mengidentifikasi peran masing-masing aktor dalam mendukung pengembangan desa wisata pintar di Desa Ponggok. Metodologi yang digunakan adalah metode kualitatif dengan tipe penelitian kualitatif deskriptif serta teknik pengumpulan data yakni wawancara dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Quadruple Helix* dalam pengembangan desa wisata pintar di Desa Ponggok tidak menciptakan kolaborasi secara penuh, melainkan lebih bersifat interaksi dan koordinasi antar aktor. Pemerintah desa berperan sebagai regulator dan kontroler. Industri/bisnis berkontribusi melalui program-program CSR. Akademisi sebagai penyedia ide-ide inovatif serta memberikan pelatihan dan pendampingan. Sementara, masyarakat sebagai penggerak utama dalam pengelolaan dan promosi wisata. Meskipun demikian, interaksi dan koordinasi yang terjadi antar aktor tetap memberikan kontribusi positif bagi pembangunan desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan adanya strategi koordinasi yang lebih efektif untuk mengoptimalkan pengembangan desa wisata, meningkatkan daya saing, dan menciptakan ekosistem wisata yang lebih inovatif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Tata Kelola Pemerintahan, *Quadruple Helix*, *Smart Tourism Village*, Kolaborasi, Inovasi

**QUADRUPLE HELIX COLLABORATION IN SMART TOURISM VILLAGE
DEVELOPMENT IN PONGGOK VILLAGE, POLANHARJO SUB-DISTRICT,
KLATEN DISTRICT**

Mutiara Apriani, Dzunuwanus Ghulam Manar, S.IP, M.Si

Departemen Politik dan Ilmu Pemerintahan

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro

Jl. Prof. H. Soedarto, SH Tembalang Semarang Kotak Pos 1269

Telepon (024) 7465407 Faksimile (024) 7465405

Laman: <http://www.fisip.undip.ac.id> email fisip@undip.ac.id

ABSTRACT

Ponggok Village is a leading tourism village in Klaten Regency that has successfully optimized local potential developed into an attractive tourist destination. The Quadruple Helix model is a relevant approach in this study because it involves four actors (government, industry/business sector, academia, and community) to encourage innovation. This research is to analyze and identify the role of each actor in supporting the development of smart tourism villages in Ponggok Village. The methodology used is a qualitative method with descriptive qualitative research type and data collection techniques, namely interviews and documentation studies. The results showed that the application of the Quadruple Helix model in the development of smart tourism villages in Ponggok Village did not create full collaboration, but rather interaction and coordination between actors. The village government acts as a regulator and controller. Industry/business contributes through CSR programs. Academics provide innovative ideas as well as training and mentoring. Meanwhile, the community is the main driver in tourism management and promotion. Nevertheless, the interaction and coordination that occurs between actors still make a positive contribution to village development and improve community welfare. Therefore, a more effective coordination strategy is needed to optimize the development of tourism villages, increase competitiveness, and create a more innovative and sustainable tourism ecosystem.

Keywords: Governance, Quadruple Helix, Smart Tourism Village, Collaboration, Innovation

A. PENDAHULUAN

Tata kelola penyelenggaraan pemerintahan yang baik dalam suatu negara menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari (Sholeh dan Rochmansyah, 2010). Dalam aspek tata kelola pemerintahan, konsep *Quadruple Helix* dapat diadopsi sebagai pendekatan kolaboratif untuk memajukan inovasi dan kreativitas, serta mempercepat pembangunan dengan melibatkan berbagai *stakeholder* dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat serta memperkuat hubungan antara pemerintah, industri/bisnis, serta akademisi yang saling berkolaborasi atau bekerja sama untuk menciptakan inovasi dan kreativitas dalam pengembangan desa wisata yang berkelanjutan (Tanjung Sari, T, 2022).

Model *Quadruple Helix* yang menggabungkan antara empat aktor yakni pemerintah, sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat merupakan pengembangan lebih lanjut dari Model *Triple Helix* yang bertujuan untuk mengintegrasikan inovasi dan pengetahuan (Jaelani, 2019). Menurut Mulyana (2014), menyatakan bahwa model *Quadruple Helix* dianggap sebagai solusi yang efektif dalam mendorong ide-ide yang inovatif bagi

sektor ekonomi kreatif. Kolaborasi antar aktor (pemerintah, industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat) menjadi hal penting dalam model *Quadruple Helix* ini. Keempat aktor memiliki peran dan kepentingannya masing-masing yang harus bekerja sama untuk menciptakan suatu keadaan yang inovatif dan kreatif. (Rahayu, 2013).

Model *Quadruple Helix* dapat diimplementasikan dalam pengembangan desa wisata pintar yang berkelanjutan dengan memanfaatkan pengetahuan dan teknologi. Dalam konteks ini, pemerintah perlu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dapat membantu mendukung pengelolaan dan pengembangan Desa Wisata Pintar yang semakin inovatif dan kreatif, sehingga diperlukan adanya dukungan dari beberapa pihak yang terlibat yakni pemerintah, sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat yang tergabung dalam model *Quadruple Helix* untuk meningkatkan pengembangan desa wisata.

Tata kelola dalam proses pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) merupakan aspek yang penting dalam menjalankan, mengelola, mendukung, dan memfasilitasi pengembangan ide-ide inovatif yang berkaitan dengan penerapan teknologi

informasi dan komunikasi (TIK). Menurut Gajdosik (2018, sebagaimana dikutip dalam Hanum et al., 2020), menjelaskan bahwa konsep *Smart Tourism* merupakan hubungan antara teknologi dan industri pariwisata yang mencerminkan perkembangan terkini dalam industri pariwisata yang sangat dipengaruhi oleh kemajuan pesat dalam teknologi dan informasi. Konsep dasar dari *Smart Tourism* ini adalah untuk mengintegrasikan usaha-usaha kecil dan mikro serta menghubungkan masyarakat di desa wisata dengan pasar global, sehingga mereka dapat memperkenalkan potensi pariwisata yang mereka miliki.

Dalam model *Quadruple Helix*, seluruh aktor yang ada yakni pemerintah, sektor bisnis/industri, akademisi, dan masyarakat secara cerdas saling berinteraksi dengan efektif dan efisien (Carayannis & Campbell, 2009). Setiap aktor memiliki peran sesuai dengan kapasitas dan kompetensinya masing-masing. Pemerintah sebagai *Helix* pertama dan merupakan aktor yang paling penting berperan sebagai pengatur, pengendali, menyusun kebijakan dan bertanggung jawab dalam proses pengembangan desa wisata dengan melibatkan semua jenis kegiatan seperti perencanaan, implementasi, pengawasan dan evaluasi, memperkenalkan potensi desa, perizinan,

alokasi keuangan, pengembangan wawasan, hukum, dan menyusun kebijakan yang inovasi publik, serta mengelola dan mengembangkannya desa wisata yang cerdas untuk meningkatkan inovasi dan kreatif sehingga mampu menciptakan desa wisata yang berkelanjutan.

Sektor bisnis/industri juga memiliki peran krusial dalam mendukung proses pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) yang meliputi kemampuan mereka dalam mengidentifikasi peluang, berperan sebagai mitra dalam yang menyediakan fasilitas dan infrastruktur teknologi yang memadai serta penyedia modal. Sektor industri/bisnis juga memiliki kemampuan berpikir kreatif dan inovatif dalam pengelolaan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*), dan berfungsi sebagai objek maupun pelaku kegiatan usaha untuk memperoleh keuntungan dan mempertahankan pertumbuhan yang berkelanjutan.

Di sisi lain, akademisi dalam pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) berperan sebagai agen untuk mengajar, mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi, melakukan penelitian atau riset melalui pengabdian kepada masyarakat (PKM) guna menyelesaikan berbagai masalah,

menemukan solusi, dan menciptakan inovasi nyata. Selain itu, peran mereka juga mencakup peningkatan keterampilan interpersonal serta menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan unggul. Akademisi berperan sebagai penghubung antara pemerintah, industri, dan masyarakat dalam upaya memajukan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*).

Sementara itu, dalam model *Quadruple Helix* masyarakat berperan sebagai akselerator yang aktif terlibat dalam upaya pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*). Partisipasi langsung masyarakat dalam pengembangan desa wisata tidak hanya berpotensi untuk memberdayakan mereka secara ekonomi, tetapi juga memperkuat kesinambungan desa wisata. Selain itu, masyarakat juga diidentifikasi sebagai pihak yang memiliki aspirasi yang sejalan dengan perkembangan bisnis yang sedang berlangsung. Mereka berperan sebagai jembatan antara berbagai pihak yang memiliki kepentingan dalam mendukung kemajuan desa wisata dan memiliki peran penting dalam mempromosikan daya tarik desa wisata bagi para pengunjung.

Salah satu desa di Kabupaten Klaten, yakni Desa Ponggok yang terletak di Kecamatan Polanharjo merupakan desa

wisata yang memiliki beberapa keunikan lokal. Desa Ponggok telah berhasil memanfaatkan potensi desa yang dimiliki berupa sumber mata air jernih yang dijadikan sebagai objek wisata air. Dalam proses pengembangannya, Desa Ponggok telah menerapkan konsep Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) dengan memadukan teknologi inovasi dengan pengelolaan pariwisata lokal untuk menciptakan kegiatan pariwisata yang berkualitas sehingga dapat berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat desa dan mewujudkan desa wisata yang berkelanjutan (Dian & Priyambodo, 2020). Salah satu teknologi yang telah digunakan Desa Ponggok dalam mendukung pengembangan desa yakni melalui aplikasi Desa Pintar yang menyediakan beberapa informasi seperti, peta desa, kebijakan pemerintah desa, kegiatan atau program pembangunan, Badan Usaha Miliki Desa (BUMDes), penggunaan dana desa, serta destinasi wisata yang ada di Desa Ponggok. Sehingga dengan adanya aplikasi Desa Pintar ini mampu membantu mempermudah akses informasi bagi masyarakat maupun pengunjung (Nuraini, et al., 2021).

Dalam pengembangan desa wisata harus memperhatikan keberlanjutan dari wisata tersebut agar dapat terus berkembang. Desa Ponggok sebagai salah

satu desa dengan potensi wisata unggulan, memiliki peluang besar untuk terus mengembangkan potensi wisata yang dimilikinya agar semakin maju dan berkelanjutan. Namun, dalam pengembangan ini tidak dapat dilakukan secara parsial, dibutuhkan adanya sinergi antar aktor yang terlibat untuk menciptakan kolaborasi yang efektif dalam mewujudkan tujuan tersebut. Dengan demikian, penelitian terkait dengan kolaborasi *Quadruple Helix* ini menjadi penting untuk memahami dan mengidentifikasi peran dari masing-masing aktor serta efektivitas kolaborasi *Quadruple Helix* dalam pengembangan desa wisata pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten.

B. KAJIAN TEORI

Teori Quadruple Helix

Teori model *Quadruple Helix* merupakan hasil pengembangan dari konsep *Triple Helix* yang menjelaskan interaksi antara tiga aktor utama yakni pemerintah, sektor industri/bisnis, dan akademisi (Leydesdorff, 1995). Konsep *Triple Helix* pertama kali dikembangkan oleh Etzkowitz dan Leydesdorff, yang selanjutnya diadopsi secara luas dalam sektor industri skala kecil. Kemajuan terkini mendorong terciptanya inovasi dalam industri melalui kerjasama antara pemerintah, industri/bisnis dan para

profesional dalam kerangka konsep *Triple Helix*. Dalam kerangka model *Quadruple Helix* menambahkan satu unsur penting lainnya yakni masyarakat yang berperan sebagai pihak konsumtif dan tergabung kedalam suatu komunitas masyarakat tertentu. Dengan hal ini, konsep *Quadruple Helix* melibatkan empat aktor yakni pemerintah, sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat dalam kegiatan yang dapat menciptakan inovasi dan kreatifitas (Jaelani, 2019).

Menurut Muzaqi dan Hanum (2020), mengatakan bahwa solusi dalam pemberdayaan ekonomi lokal dapat dilakukan dengan melibatkan aktor-aktor dalam *Quadruple Helix*, karena hal ini dapat menciptakan adanya inovasi dan kreativitas baru dalam sebuah pembangunan. Dalam konteks pengembangan pariwisata, model *Quadruple Helix* dinilai sangat ideal, sebab kolaborasi antar aktor dapat melahirkan gagasan atau ide-ide baru yang inovatif dan kreatif untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan menerapkan teknologi terbaru dalam pengembangan desa wisata.

Kontribusi model *Quadruple Helix* terhadap pertumbuhan ekonomi lokal mampu memberikan kemudahan bagi pemerintah, industri/bisnis, akademisi dan masyarakat dalam membentuk hubungan yang saling melengkapi satu sama lain. Dalam sektor pariwisata, pengembangan

Quadruple Helix merupakan hal penting dalam mendorong dinamika proses inovasi. Model *Quadruple Helix* memungkinkan adanya partisipasi dari pihak akademisi untuk mendukung kinerja pemerintah. Setiap aktor *Quadruple Helix* tidak hanya memiliki tujuan masing-masing, namun juga memiliki kesamaan dalam kegiatan ekonomi yang berkontribusi pada pengembangan pariwisata lokal. Sehingga penerapan model *Quadruple Helix* ini dianggap penting bagi para aktor yang terlibat di semua tingkatan industri pariwisata baik dari skala kecil, menengah, maupun besar (Bjork, 2014).

Teori Smart Village

Konsep *Smart Village* (Desa Cerdas) merupakan bagian penting yang tidak dapat terpisahkan dari pengembangan *Smart City* (Kota Cerdas). Konsep ini berfokus pada unit pemerintahan terkecil yakni pada wilayah desa dengan tujuan untuk mengoptimalkan potensi desa melalui penerapan teknologi dan inovasi serta mengembangkan peluang baru melalui penguatan jaringan tradisional serta peningkatan layanan dengan teknologi digital, sehingga mampu menciptakan desa yang cerdas, berkelanjutan, dan inklusif (Europran Network for Rural Development, 2018).

Menurut Giffinger et al. (2007,

seperti yang dijelaskan dalam Buku *Smart Village* Mewujudkan SDG's Desa Berbasis Inovasi & Digitalisasi), terdapat beberapa komponen dan indikator utama dalam penerapan *Smart City* yang dapat diadaptasi sebagai pedoman dalam pengembangan *Smart Village* (desa cerdas) yakni *Smart Governance*, *Smart Economy*, *Smart Environment*, *Smart People*, *Smart Living*, serta *Smart Mobility*. Dari beberapa indikator tersebut *Smart Economy* (ekonomi yang cerdas) menjadi salah satu elemen kunci yang mendukung ekonomi lokal. *Smart Economy* terdiri dari pengembangan ekonomi yang inovatif, pertumbuhan ekonomi yang berkualitas, ketahanan pangan dan gizi, penguatan pertumbuhan ekonomi yang inklusif, serta penguatan budaya pada sumber daya lokal. Terdapat empat aspek dalam *Smart Economy* yakni spirit inovasi, kewirausahaan, fleksibilitas pasar tenaga kerja, dan konektivitas internasional (Bobek, 2015).

Dalam desa pintar, *smart economy* berperan pada sektor pariwisata yang bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi secara efisien melalui penggunaan teknologi digital. Desa Ponggok, yang terletak di Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten merupakan salah satu contoh desa pintar yang berhasil memanfaatkan potensi lokal yang dimilikinya melalui penerapan teknologi digital. Salah satu penerapan dari *Smart*

Village adalah *Smart Tourism Village* (Desa Wisata Pintar). Desa Ponggok menerapkan model *Smart Tourism Village* dengan menggunakan teknologi digital dalam pengembangan desa wisata. Penerapan *Smart Tourism Village* ini mampu menjadikan kegiatan pariwisata yang berkualitas, sehingga memberikan dampak yang signifikan pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan juga mendorong prinsip keberlanjutan dalam pengembangan desa wisata (Dian & Priyambodo, 2020).

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data yakni melalui wawancara dan studi dokumentasi.

D. PEMBAHASAN

Implementasi Model *Quadurple Helix* dalam Pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok

1. Pemerintah

Dalam pembangunan desa, pemerintah desa berperan sebagai aktor utama yang memiliki kewenangan yang luas untuk mengelola dan mengembangkan berbagai potensi desa, salah satunya yakni potensi wisata. Dengan kedudukannya yang strategis,

pemerintah desa memiliki tanggung jawab dalam merumuskan dan menyusun program atau kegiatan yang sesuai dengan karakteristik desa dan kebutuhan masyarakat, sehingga dengan hal ini mampu mendorong pembangunan desa yang berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Dalam pengembangan desa wisata pintar di Desa Ponggok, Pemerintah Desa Ponggok memiliki beberapa peran yakni sebagai berikut:

- a. Penyusunan dan implementasi kebijakan dalam proses pengembangan desa wisata pintar di Desa Ponggok

Salah satu kebijakan yang ditetapkan oleh Pemerintah Desa Ponggok adalah Peraturan Desa Ponggok Nomor 06 Tahun 2009 tentang pembentukan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Tirta Mandiri yang menjadi dasar utama dalam pengelolaan desa wisata. Melalui BUMDes Tirta Mandiri ini, Pemerintah Desa Ponggok dapat memastikan bahwa potensi wisatanya dapat dikelola dengan baik dan diharapkan mampu memberikan dampak yang signifikan baik secara ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan. keberhasilan BUMDes Tirta Mandiri yakni pada pengelolaann wisata Umbul Ponggok yang berkembang dengan pesat dan menjadi

salah satu destinasi wisata unggulan di Kabupaten Klaten, yang berhasil menarik pengunjung baik dari dalam dan dari luar. Keberhasilan BUMDes Tirta Mandiri tidak hanya pada Umbul Ponggok saja. Namun, juga mengelola unit usaha lainnya yang mendukung pengembangan desa wisata secara keseluruhan. Sehingga mampu meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PAD) hingga mencapai Rp 16 miliar. Hal ini menjadi bukti bahwa peran pemerintah desa dalam menyusun kebijakan dengan membentuk BUMDes Tirta Mandiri mampu memberikan dampak yang signifikan bagi pembangunan ekonomi Desa Ponggok.

b. Pengawasan dan Evaluasi Program

Dalam pengembangan desa wisata di Desa Ponggok, pemerintah desa secara konsisten melakukan pengawasan dan evaluasi sebagai bagian dari tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Proses pengawasan dan evaluasi dilakukan secara rutin yakni tiap tiga bulan, enam bulan, hingga tahunan, dengan tujuan untuk mengawasi pelaksanaan program, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, dan menentukan apa saja yang perlu diperbaiki dari waktu ke waktu.

c. Koordinator antar pemangku kepentingan

Dalam pengembangan Desa

Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok, pemerintah desa sebagai koordinator yang menjembatani komunikasi, menyatukan tujuan, dan memfasilitasi kolaborasi antara berbagai pihak dalam menciptakan inovasi dan pembangunan yang berkelanjutan khususnya dalam pengembangan wisata di Desa Ponggok.

Pemerintah Desa Ponggok menjalin kerja sama dengan beberapa pihak yakni koordinasi dengan pihak swasta dilakukan melalui kerja sama formal dalam program *Corporate Social Responsibility (CSR)*. Salah satu kerja sama yang dilakukan yakni dengan PT. Tirta Investama (PT. TIV) yang memberikan kontribusi secara signifikan dalam mendukung keberlanjutan desa wisata di Ponggok. Selain itu, Pemerintah Desa Ponggok juga menggandeng kerja sama dengan banyak akademisi dari UGM, UNS, UNY, UNNES, UNDIP, dan universitas-universitas lainnya yang melakukan kerja sama melalui program kemitraan seperti Kuliah Kerja Nyata (KKN), magang, dan pengabdian masyarakat.

Selain berkolaborasi dengan pihak swasta dan akademisi, pemerintah desa juga mendorong masyarakat desa untuk ikut terlibat dalam proses pengembangan desa

wisata di Ponggok sebagai pengelola dan pengguna yang memiliki kontribusi penting dalam menciptakan inovasi-inovasi untuk mendukung keberlanjutan desa wisata.

d. Alokasi dana dan perizinan

Dalam pengembangan desa wisata di Ponggok, pemerintah desa berperan dalam memastikan alokasi dana yang digunakan tepat sasaran. Selain itu, pemerintah desa juga bertanggung jawab dalam memberikan perizinan terkait dengan pelaksanaan kegiatan atau program yang sesuai dengan aturan yang berlaku.

2. Industri/bisnis

Salah satu pihak industri atau bisnis yang terlibat dalam pengembangan desa wisata di Desa Ponggok yakni PT. Tirta Investama (PT. TIV). Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang air minum kemasan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak *Corporate Social Responsibility* (CSR) PT. TIV menjelaskan bahwa PT. Tirta Investama dalam pengembangan Desa Ponggok berperan sebagai mitra yang memberikan kontribusi melalui program-program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang fokusnya

untuk meningkatkan kapabilitas masyarakat Desa Ponggok. Berdasarkan indikator pada teori *Qudaruple Helix*, dijelaskan bahwa peran industri/bisnis yakni sebagai mitra dalam penyediaan infrastruktur dan modal.

a. Penyedia fasilitas dan infrastruktur

PT. Tirta Investama dalam pengembangan desa wisata di Ponggok tidak hanya berkontribusi melalui program-program CSR, namun juga berperan dalam menyediakan fasilitas dan infrastruktur yang mendukung pengembangan desa di Ponggok, seperti pembangunan *greenhouse*, gedung posyandu, serta fasilitas yang mendukung pengembangan desa wisata salah satunya yakni pembangunan gazebo.

b. Penyedia modal

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan pihak CSR PT. Tirta Investama menjelaskan bahwa PT. TIV tidak berperan langsung sebagai mitra penyedia modal dalam kerja sama dengan Desa Ponggok. Namun, PT TIV tetap memberikan dukungan melalui program-program CSR yang berfokus pada pengembangan kapabilitas

masyarakat Desa Ponggok.

3. Akademisi

Untuk lebih mendalami peran dari pihak akademisi dalam pengembangan desa wisata di Ponggok, peneliti melakukan wawancara dengan pihak Universitas Gadjah Mada (UGM) dan Universitas Sebelas Maret (UNS). Hal ini dikarenakan kedua universitas tersebut baru saja menjalin kolaborasi dengan Desa Ponggok. UNS terakhir bekerja sama pada tahun 2023, sedangkan UGM melaksanakan kerja sama pada bulan agustus 2024. Kerja sama tersebut diwujudkan melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang berfokus menciptakan inovasi dan pengetahuan dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan.

a. Penyedia pengetahuan dan ide-ide inovatif

Pihak akademisi yakni dari Universitas Sebelas Maret (UNS) melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) melakukan identifikasi kebutuhan desa, khususnya dalam pengelolaan keuangan dan promosi digital. Mahasiswa KKN UNS membantu pengelola Umbul Sigedhang-Kapilaler dengan menyusun program pencatatan

keuangan menggunakan Microsoft Excel. Selain itu, mahasiswa juga mengembangkan sistem *barcode* untuk mempermudah pengunjung dalam mengakses informasi terkait dengan wisata di Ponggok.

Di sisi lain, Universitas Gadjah Mada (UGM) menciptakan ide inovatif yakni membuat *website* berbasis *Geographic Information System (GIS)* yang didalamnya memuat informasi terkait dengan wisata di Ponggok. Selain itu, mahasiswa KKN UGM juga melakukan pemetaan persebaran wisata di Ponggok.

b. Pelatihan dan pendampingan peningkatan pengetahuan dan keterampilan

Selain menciptakan pengetahuan dan ide-ide yang inovatif, pihak akademisi juga berperan dalam memberikan pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat. Dalam konteks pengembangan desa wisata di Ponggok, melalui program KKN yang dilakukan Universitas Sebelas Maret (UNS) dan Universitas Gadjah Mada (UGM) memberikan kontribusi yang signifikan dalam hal ini.

- c. Pengembangan konsep, teori dan model

Pihak akademisi memainkan peran penting dalam melakukan pengembangan konsep, teori, dan model yang memberikan kekuatan dalam mendukung pengembangan desa wisata di Ponggok sebagai Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*). Program KKN UNS berfokus pada pengembangan konsep yang berbasis komunitas dengan melibatkan masyarakat dan pengembangan konsep digitalisasi dalam menjalankan program pencatatan keuangan. Sementara itu, KKN UGM mengembangkan konsep berbasis teknologi digital melalui program pemetaan potensi wisata dengan menggunakan website berbasis Geographic Information System (GIS).

- d. Penyusunan strategi dan solusi

Akademisi juga berperan dalam menyusun strategi dan solusi terarah yang berfokus pada kebutuhan masyarakat dan pengelola wisata untuk mendukung pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok. Dalam konteks ini, keterlibatan dari Universitas Sebelas Maret (UNS) dan Universitas Gadjah Mada (UGM)

menjadi salah satu bentuk nyata kontribusi dari pihak akademisi dalam mengembangkan desa wisata di Ponggok

4. Masyarakat

- a. Partisipasi aktif masyarakat

Dalam pengembangan ekonomi lokal, keterlibatan aktif masyarakat merupakan hal penting terutama dalam mendukung proses pengembangan desa wisata. Dalam hal ini, masyarakat berperan sebagai pengguna atau penggerak yang turut serta dalam berbagai tahapan pengembangan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pemerintah Desa Ponggok, dijelaskan bahwa sejak awal pengembangan desa wisata di Ponggok, pemerintah desa melibatkan masyarakat secara aktif. Partisipasi masyarakat dimulai dari perencanaan, pengambilan keputusan, hingga pengelolaan anggaran yang dilakukan mulai dari tingkat RT/RW hingga musyawarah desa. Selain terlibat dalam proses perencanaan dan pengelolaan, masyarakat Desa Ponggok juga

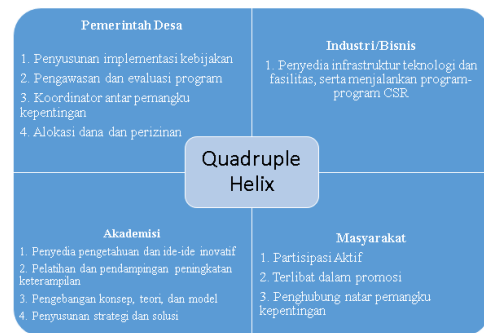
memiliki peran penting dalam mempromosikan desa wisata dan produk-produk yang dihasilkan desa.

- b. Penghubung antar pemangku kepentingan

Peran masyarakat sebagai penghubung kerja sama dengan pihak akademisi dan swasta sangat penting dalam menciptakan sinergi yang kuat. Melalui kerja sama tersebut, Desa Ponggok mampu mengoptimalkan potensi yang ada dan kemampuan yang dimiliki oleh setiap pihak dalam mendukung pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) yang berkelanjutan.

Setiap aktor yang terlibat dalam kolaborasi *Quadruple Helix* yakni pemerintah, industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat, memiliki peran dan kepentingan yang berbeda sesuai dengan kompetensi dan keahlian masing-masing. Setiap aktor harus bekerja sama dan berkolaborasi secara optimal untuk menciptakan fondasi yang kokoh dan selaras dengan tujuan bersama. Kolaborasi antar *helix* ini tidak hanya melibatkan pembagian peran, namun juga mencakup sinergi yang kuat untuk memastikan setiap aktor dapat saling

mendukung, sehingga hal ini menjadi faktor kunci untuk mencapai keberhasilan dalam proses kolaborasi dan menciptakan dampak yang lebih luas untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Gambar berikut akan menjelaskan bagaimana pola interaksi antara aktor-aktor *Quadruple Helix* yang berperan dalam pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok.



Sumber: Data diolah peneliti 2024

Gambar diatas merupakan hasil analisis mengenai peran masing-masing aktor *Quadruple Helix* di Desa Ponggok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat aktor memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*). Hal ini sejalan dengan konsep *Smart Village*, khususnya dalam indikator *Smart Economy* di mana dalam implementasinya, konsep *Smart Economy* di Desa Ponggok

terlihat dari adanya penerapan teknologi digital dalam mendukung sektor pariwisata dan perekonomian desa. Misalnya penggunaan aplikasi desa pintar, pemesanan tiket secara digital, penggunaan e-payment dalam transaksi, serta pemanfaatan media sosial dan platform digital untuk melakukan promosi. Dengan mengoptimalkan teknologi digital, tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan desa wisata namun juga mendukung transparansi dan kemudahan akses bagi pengunjung. Dengan hal ini, Desa Ponggok mampu meningkatkan daya saingnya sebagai desa wisata pintar (*Smart Tourism Village*) Keempat aktor dalam model *Quadruple Helix* saling bekerja sama untuk menciptakan kolaborasi yang efektif dalam mendorong inovasi, sehingga hal ini menjadikan Desa Ponggok sebagai contoh sukses dalam mengoptimalkan potensi desa, khususnya terkait dengan desa wisata, yang dapat dijadikan sebagai percontohan bagi desa-desa lainnya.

Kerja Sama Kolaboratif *Quadruple Helix* dalam Pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok

Menurut Imron (2020), untuk mempertahankan ritme kerja sama

kolaboratif dalam model *Quadruple Helix*, setiap aktor yang terlibat harus terus mengembangkan lima karakteristik penting yakni sebagai berikut:

1. Siapa saja dapat memulai forum diskusi, tidak hanya terbatas pada pemerintah atau akademisi
2. Semua peserta, baik dari kalangan publik maupun non-publik dapat terlibat secara langsung dalam pengambilan keputusan
3. Keempat aktor yang terlibat yakni pemerintah, industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat memiliki peran yang sama dan bebas dalam menyampaikan ide atau pendapat
4. Forum bersifat kolaboratif, dan semua keputusan yang dihasilkan berdasarkan kesepakatan bersama
5. Kerja sama antar pihak berfokus pada pengambilan keputusan terbaik yang mendukung keberhasilan program

Dari lima karakteristik tersebut, muncul ide inovasi atau konsep dalam mendukung pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok.

Bentuk Inovasi	Bentuk Kegiatan
Digitalisasi layanan wisata	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi Desa Pintar - Pemetaan desa wisata melalui website berbasis GIS - Digital <i>ticketing</i> - Sistem pembayaran digital, seperti QRIS
Pengembangan keterampilan masyarakat lokal	Pelatihan dan pendampingan dalam bidang akuntansi, manajemen, keuangan, ilmu teknologi, serta penguasaan pelayanan pariwisata
Promosi berbasis komunitas digital	<ul style="list-style-type: none"> - Promosi potensi wisata alam melalui <i>platform</i> Pongkok Kreatif - Promosi menggunakan media sosial seperti website, Instagram, TikTok
Penciptaan wahana baru	Pengelolaan wahana baru seperti <i>snorkeling, diving, foto underwater, dan ninja warrior</i>
Pengembangan paket wisata dan layanan lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Penyediaan paket <i>outbound</i> dan paket <i>camping</i> di Umbul Besuki - Layanan pemandu wisata

Sumber: Data diolah peneliti 2024

Dari tabel diatas menunjukkan inovasi dan konsep yang dihasilkan dalam pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Pongkok yang merupakan bukti nyata keberhasilan kerja sama kolaboratif *Quadruple Helix*. Melalui lima karakteristik yang telah dibangun, mampu mengidentifikasi dan mengembangkan potensi desa secara maksimal, dan mendorong terciptanya inovasi berbasis teknologi digital yang dapat mendukung pengembangan desa wisata pintar yang berkelanjutan.

Dampak Kerja Sama Kolaboratif Quadruple Helix dalam Pengembangan Desa Wisata Pintar (Smart Tourism Village) di Desa Pongkok

Dari adanya kolaborasi *Quadruple Helix* ini memberikan dampak yang luas bagi masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan menciptakan peluang yang lebih inklusif, di mana masyarakat tidak hanya sebagai penerima manfaat, namun juga merupakan aktor utama dalam pengelolaan dan pengembangan destinasi wisata. Adanya pelatihan dan pendampingan mampu mendorong keterampilan mereka untuk ikut terlibat langsung dalam pengembangan desa. Selain itu, pemerintah desa dalam kolaborasi ini berperan penting dalam menyusun kebijakan, melakukan pengawasan dan evaluasi program, mengelola alokasi dana dan perzininan, serta menjadi penghubung antar pemangku kepentingan yakni sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat. Hal ini menunjukkan pemerintah desa sebagai koordinator utama harus memastikan bahwa sinergi antar semua pihak yang terlibat dapat berjalan dengan efektif sehingga dengan adanya kolaborasi ini memberikan dampak yang berkelanjutan bagi Desa Pongkok.

E. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kolaborasi *Quadruple Helix* dalam pengembangan Desa Wisata Pintar (*Smart Tourism Village*) di Desa Ponggok, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten tidak menciptakan kolaborasi yang terintegrasi antara pemerintah desa, sektor industri/bisnis, akademisi, dan masyarakat. Keempat aktor tersebut memang berperan dalam mendukung pengembangan desa wisata, namun dalam praktiknya mereka tidak selalu berada dalam satu ruang dan waktu untuk bekerja secara bersama-sama sebagai satu kesatuan. Setiap aktor memiliki peran dan kepentingannya masing-masing, sehingga interaksi yang terjadi lebih bersifat koordinatif. meskipun tidak terjadi kolaborasi yang ideal, interaksi dan koordinasi antar keempat aktor tetap memberikan kontribusi terhadap pembangunan desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat

b. Saran

1. Untuk pemerintah desa: memperkuat regulasi yang mendukung pengembangan desa wisata, meningkatkan koordinasi antar pemangku kepentingan dan membentuk forum komunikasi yang berkelanjutan

2. Untuk sektor industri/bisnis: memperluas program-program CSR dan meningkatkan investasi dalam pengembangan produk wisata yang lebih inovatif
3. Untuk institusi akademisi: melakukan pelatihan dan pendampingan yang lebih terarah dan pengembangan keterampilan berbasis teknologi serta menciptakan solusi berbasis riset untuk pengembangan desa wisata
4. Untuk masyarakat: meningkatkan partisipasi aktif, mendorong pengembangan produk wisata yang lebih inovatif dan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan daya saing desa wisata, serta menjaga keberlanjutan desa wisata.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadri, F. (2023). Peran Quadruple Helix Dalam Meningkatkan Kreatifitas Dan Inovasi Industri Kreatif Berbasis Syariah. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 9(2).
- Björk, P. (2014). The DNA of Tourism Service Innovation: A Quadruple Helix Approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 5(1), 181–202. <https://doi.org/10.1007/s13132-014-0183-x>
- Bobek, Jasmina Mavrič and Vito. 2015. “Measuring Urban Development and City Performance.” Mavrič, Jasmina and Bobek, Vito. <https://doi.org/DOI: 10.5772/61063>.
- Carayannis, E. G., and Campbell, D. F. J. (2009). Mode 3 and Quadruple Helix: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International journal of Technology Management*, 46 (3), 201-234.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1(2)
- Fauziah Hanum, Dadang Suganda, Eng. Budi Muljana, Cipta Endyana, Heryadi Rachmat 2020. Konsep Smart Tourism Sebagai implementasi Digitalisasi di Bidang Pariwisata. *TORNARE Journal Of Sustainable Tourism Reserch*. Volume 3 No. 1, Mei 2020, dilihat pada tanggal 01 November 2020.
- Leydesdorff, L. (2012). The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4>
- Misbar, A., & Novianti, D. (2024). MODEL QUADRUPLE HELIX DALAM PENGEMBANGAN DESA WISATA EDUKASI OMAH JAMU YOGYAKARTA. *Journal of Syntax Literate*, 9(6).
- Nuraini, H., Larasati, E., Suwitri, S., & Nugraha, H. S. (2021). Pengembangan Smart Village Sebagai Upaya Menjalankan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Pada Masa Pandemi Covid-19. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 6(4).
- Rahayu, Sri. (2013), “The Quadruple Helix Model (Universities, Academic, Entreprises, Government and Community) Sebagai Model Ideal Untuk Sistem Inovasi Lokal Efektif Terkait Penanggulangan Kemiskinan Di Negara Berkembang”, Pusat Penelitian Perkembangan Iptek-LIPI.