

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MELALUI PROGRAM INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) DI KABUPATEN KAPUAS

Dimas Aditya Pratama Widya

*IPDN Kampus Jatinangor: Jl. Ir. Soekarno Km. 20 Jatinangor-Sumedang 45363*

Email: [dhimasaditya91@gmail.com](mailto:dhimasaditya91@gmail.com)

Rossy Lambelanova

*IPDN Kampus Jatinangor: Jl. Ir. Soekarno Km. 20 Jatinangor-Sumedang 45363*

Email: [rossylambelanova@gmail.com](mailto:rossylambelanova@gmail.com)

## ABSTRACT

**Problem statement/background (GAP):** This research is entitled empowering rural communities through an appropriate technology innovation program in Kapuas Regency. The problems in this study are due to the existence of poor people in the province of Central Kalimantan, unemployment in Kapuas Regency and the lack of optimal village funds in assisting the development of community empowerment. **Purpose:** The focus of this study aims to describe the empowerment of rural communities with appropriate technological innovation programs, supporting and inhibiting factors faced by the community and village empowerment department in empowering rural communities through appropriate technological innovation programs in Kapuas district. **Method:** This research uses qualitative methods and types of descriptive research. . By using primary and secondary data sources, namely using data obtained from interviews, observation and documentation, as well as data that can be obtained related to this research. The analysis technique used is data reduction, data presentation and drawing conclusions. **Result:** In this study using the Mardikanto theory concept which divides empowerment theory into four groups, namely a. human development b. business building c. community development d. institutional development. Based on the results of research on community empowerment through the appropriate technology innovation program (TTG), which is a community empowerment program to increase knowledge, the ability to provide productive activities and economic change to beneficiaries of the surrounding community in their business. The process of empowering appropriate technology innovation programs is carried out in Kapuas district. **Conclusion:** There are several inhibiting factors such as community creativity, the absence of funds from the district government, natural resources and the efforts made by the community and village empowerment service, namely by continuing to support and socialize the village community so that they can develop their abilities by utilizing existing natural resources. Dominating is the development of fish bone, namely galam wood replacing iron as a more real and meaningful house foundation for community and local government involvement

**Keywords:** Empowerment; appropriate technology; natural resources

## ABSTRAK

**Permasalahan/latarbelakang(GAP):** Penelitian ini berjudul pemberdayaan masyarakat desa melalui program inovasi teknologi tepat guna di Kabupaten Kapuas. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu dikarenakan adanya masyarakat miskin di provinsi Kalimantan tengah, pengangguran di Kabupaten Kapuas dan kurang optimalnya dana desa dalam membantu perkembangan pemberdayaan masyarakat. **Tujuan:** Fokus penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemberdayaan masyarakat desa dengan program inovasi teknologi tepat guna, faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi dinas pemberdayaan masyarakat dan desa dalam memberdayakan masyarakat desa melalui program inovasi teknologi tepat guna di kabupaten Kapuas. **Metode:** Penelitian ini menggunakan Metode kualitatif dan jenis penelitian deskriptif. Dengan menggunakan sumber data primer dan sekunder yaitu menggunakan data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi, serta data yang dapat diperoleh yang berhubungan dengan penelitian ini. **Hasil/Temuan:** Teknik analisis yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data serta menarik kesimpulan. dalam penelitian ini menggunakan konsep teori Mardikanto yang membagi teori pemberdayaan menjadi empat golongan yaitu a. bina manusia b. bina usaha c. bina lingkungan d. bina kelembagaan. Berdasarkan hasil penelitian pemberdayaan masyarakat melalui program inovasi teknologi tepat guna (TTG) yang merupakan program pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan memberikan kegiatan produktif dan perubahan ekonomi kepada penerima manfaat masyarakat sekitar di dalam usahanya. Proses pemberdayaan program inovasi teknologi tepat guna dilaksanakan di kabupaten Kapuas. **Kesimpulan:** Ada beberapa faktor penghambat seperti kreatifitas masyarakat, tidak adanya dana dari pemerintah kabupaten, sumber daya alam dan adapun upaya yang dilakukan dinas pemberdayaan masyarakat dan desa yakni dengan terus mendukung dan mensosialisasikan kepada masyarakat desa agar bisa mengembangkan kemampuan dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada, Dengan mendominasi adalah pengembangan fish bone yakni kayu galam menggantikan besi sebagai pondasi rumah yang lebih nyata dan berarti bagi keterlibatan masyarakat dan pemerintah daerah

**Kata kunci :** Pemberdayaan; teknologi tepat guna; sumber daya alam

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Zaman yang sudah sangat modern ini banyak yang menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah terutama pemerintah daerah manakala permasalahan tingkat kemiskinan masih menjadi permasalahan di negeri ini. Salah satu permasalahan pemerintah yang satu ini untuk memberikan program ataupun inovasi dan solusi untuk mengembangkan wilayah di daerah nya masing masing guna mengembangkan suatu wilayah menjadikan wilayah tersebut menjadi berkembang dan maju untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas wilayah tersebut dan masyarakat.

Dapat dilihat dengan tingkat pengangguran merupakan salah satu pokok permasalahan di setiap daerah yang ada di Indonesia pekerjaan yang harus dibenahi pemerintah untuk bisa menumbuh kembangkan pembangunan daerah dengan salah satunya yang menjadi kuncinya dengan pemberdayaan masyarakatnya itu sendiri dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas yang dimiliki masyarakat tersebut.

Masyarakat miskin adalah dampak langsung yang terjadi apabila pemerintah tidak menjalankan program pemberdayaan masyarakatnya dengan baik. Dampak langsung tersebut akan menggiring permasalahan lainnya seperti angka kemiskinan yang tinggi, tingkat kriminalitas yang tinggi, angka kesehatan yang buruk dan masalah-masalah sosial lain yang akan menyerang masyarakat. Di Provinsi Kalimantan Tengah mengenai tingkat kemiskinan yang ada pemerintah diharapkan bisa membantu, hal ini di buktikan dengan data dari badan pusat statistik Kalimantan Tengah yang mendata jumlah pengangguran setiap tahunnya.

## 1.2 Kesenjangan Masalah Yang Diambil

Kemiskinan yang terdapat di Provinsi Kalimantan Tengah tepatnya Di Kabupaten Kapuas, tidak semua program ataupun inovasi yang dianjurkan pemerintah dapat dijalankan programnya dengan baik untuk mengembangkan dan meningkatkan pemberdayaan kepada masyarakat, banyak faktor penghambatnya sehingga program dan inovasi yang diberikan oleh pemerintah tidak berjalan sesuai keinginan yang diharapkan mampu memberdayakan masyarakat dan dapat juga membangun daerah desa tersebut.

Pada tahun 2017 dikeluarkan Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Wilayah Tertinggal serta Transmigrasi Republik Indonesia No 23 Tahun 2017 tentang Pengembangan serta Pelaksanaan Teknologi Tepat Guna dalam Pengelolaan Sumber Energi Alam, sehingga Permendagri No 20 Tahun 2010 dinyatakan tidak berlaku lagi. Inpres Nomor 3 Tahun 2001 menginstruksikan kepada Gubernur serta Bupati/ Walikota supaya mempraktikkan serta meningkatkan Teknologi Tepat Guna di daerah administrasinya.

**Table 1.2**  
**Tingkat pengangguran di Kabupaten Kapuas**

Kategori	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki+ Perempuan
1 Mencari Pekerjaan	2 875	504	3 379
2 Mempersiapkan Usaha	-	-	-
3 Merasa Tidak Mungkin Mendapatkan Pekerjaan	338	799	1 137
4 Sudah Mempunyai Pekerjaan Tetapi belum Bekerja	-	-	-
Jumlah	3 213	1 303	4 516

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Kapuas, Hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Kapuas,2014)*

Kemiskinan dengan tingkat pengangguran di wilayah Kabupaten Kapuas yang menjadi pokok permasalahan bagi pemerintah dan ini yang menjadikan solusi bahwasanya pemerintah harus membuat inovasi yang berbasis pengembangan pemberdayaan terhadap masyarakat tersebut, dengan fokus pemerintah di masa pandemi ini membuat perekonomian masyarakat menurun.

Permasalahan yang ada saat ini dengan tujuan untuk mengoptimalkan program inovasi dari pemerintah daerah di Kabupaten Kapuas guna memberdayakan masyarakat dengan mengembangkan inovasi ataupun kreatifitas masyarakat desa, kolaborasi antara pemerintah dengan masyarakat yang terjadi untuk bisa mengembangkan suatu program dengan memanfaatkan SDA (Sumber daya Alam) yang masih tersedia banyak dengan tujuan digunakan untuk meningkatkan perkembangan perekonomian masyarakat tersebut maupun pembangunan daerah desa.

Adanya upaya awal dan utama yang wajib menjadi perhatian dalam setiap usaha pemberdayaan masyarakat . faktor lingkungan juga dinilai menjadi perhatian wajib karena pelestarian lingkungan (fisik) akan juga sangat menentukan untuk kelanjutan kegiatan investasi maupun operasi ( yang menyangkut dalam ketersediaannya bahan baku di sumber energi alam ) yang tersedia di alam untuk bisa dipergunakan kembali.

Melihat dari gambaran pengambilan masalah kemiskinan dengan tingkat pengangguran yang ada di Kabupaten Kapuas dan Dengan rendahnya pengetahuan masyarakat terkait program pemberdayaan masyarakat sehingga angka kemiskinan masih cukup tinggi dan dengan kehadiran dana desa selama kurang lebih 6 tahun masih belum bisa mengurangi tingkat kemiskinan secara signifikan maka perlu adanya program pemberdayaan agar masyarakat yang diharapkan mampu mengangkat pertumbuhan ekonomi masyarakat. (pahlevi, 2015) Dari uraian permasalahan tersebut dengan demikian penulis tertarik untuk melaksanakan dan melakukan penelitian dengan judul “ **Pemberdayaan Masyarakat Desa melalui Program Inovasi TTG ( Teknologi Tepat Guna ) Di Kabupaten Kapuas**”

Peneliti digambarkan di suatu permasalahan dengan adanya kemiskinan yang terdapat di kabupaten Kapuas, dengan adanya juga dana desa yang selama ini belum berpengaruh signifikan terhadap pemberdayaan masyarakatnya dengan demikian ini menjadi pokok permasalahan yang dihadapi pemerintah apakah program inovasi berjalan dengan baik Dengan berita yang didapat untuk mengembangkan dan memberdayakan masyarakat suatu penelitian yakni dengan cara memberdayakan masyarakat dengan program inovasi TTG yang dikeluarkan, kemudian mencari faktor dengan teori yang dikemukakan Mardikanto sehingga menghasilkan program inovasi yang dibuat oleh masyarakat dengan memanfaatkan SDA (Sumber Daya Alam) yang ada.

Dengan menggunakan teori Mardikanto yaitu merumuskan 4 upaya pokok dalam semua kegiatan pemberdayaan masyarakat, yaitu :

- a. Bina Manusia  
Merupakan upaya yang pertama dan utama yang harus diperhatikan dalam setiap upaya pemberdayaan masyarakat.
- b. Bina usaha  
Mencakup peningkatan pengetahuan teknis, pengembangan jaringan kemitraan, perbaikan manajemen, dan pengembangan jiwa kewirausahaan, serta peningkatan aksesibilitas.
- c. Bina lingkungan  
Meliputi tanggung jawab sosial dan tanggung jawab terhadap lingkungan.
- d. Bina Kelembagaan  
Merupakan upaya dalam sarana produksi dan efektivitas kelembagaan yang terkait.

Dengan kehadiran dana desa selama kurang lebih 6 tahun masih belum bisa mengurangi tingkat kemiskinan secara signifikan maka perlu adanya program pemberdayaan agar masyarakat yang diharapkan mampu mengangkat pertumbuhan ekonomi masyarakat.

### 1.3 penelitian sebelumnya

Dengan dibuatnya penelitian ini menggambarkan bahwa peneliti ingin memastikan penelitian ini lebih spesifik dari penelitian sebelumnya agar dapat menjadi pendoman dan referensi yang bermanfaat untuk dipelajari dan dikembangkan terutama bagian pemerintahan demi memberdayakan masyarakat untuk pengembangan wilayah tersebut

#### **Gede Eka Dharma Antara (2015) Peningkatan Inovasi Teknologi Tepat Guna dan Program Berbasis Pemberdayaan Masyarakat untuk Memajukan Industri Kreatif di Bali**

Tujuan penelitian ini dengan tingkatkan penggunaan teknologi data informasi dan inovasi dalam pemanfaatan teknologi tepat guna pada masyarakat yaitu peningkatan program berbasis pemberdayaan masyarakat melalui program Posyantek dan Wartek untuk memajukan industri kreatif di Bali

#### **Binta Gunawan (2014) Proses Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna**

Era industrialisasi memberikan dampak yang berpengaruh bagi UKM terutama di Kecamatan Tegowanu, Kabupaten Grobogan, perlu adanya dorongan memberikan daya saing UKM melalui peningkatan kualitas serta kuantitas produk, salah satunya melalui penerapan teknologi tepat guna, dengan didirikanlah Posyantek Karya Mandiri untuk memfasilitasi dan memberdayakan UKM dan masyarakat setempat melalui pengelolaan sumber daya lokal dan teknologi tepat guna.

#### **Nekky Rahmiyati; Sri Andayani dan Hotman Panjaitan (2015) Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna di Kota Mojokerto**

Model jenis kajian dalam penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif, berupaya untuk menggambarkan kenyataan dan fenomena yang terpaut dengan model pemberdayaan masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna. Populasi penelitian merupakan semua lembaga pemberdayaan masyarakat yang berbasis penerapan teknologi tepat guna di Kota Mojokerto dan masyarakat yang mendapatkan bantuan/dorongan penerapan teknologi tepat guna. Sampel dipilih secara random di masing-masing Kecamatan. Perbedaan dari penelitian ini adalah Teknik sampel menggunakan teknik insidental dan purposive random sample, dan persamaan penelitian ini pada analisis data menggunakan analisis Kualitatif.

**Riza Fauziah (2020) Partisipasi Masyarakat dalam Pemberdayaan Masyarakat melalui Program Pos Pelayanan Teknologi tepat guna (Posyantek) di Kecamatan Grogol Petamburan Jakarta Barat.**

Metodeologi penelitian ini dengan memakai metode kualitatif serta jenis tipe penelitian deskriptif. Dengan menggunakan sumber informasi primer dan sekunder yaitu menggunakan data yang diperoleh dari wawancara, observasi dan dokumentasi, serta data yang diperoleh dari catatan-catatan, buku-buku, buletin, dokumen-dokumen tertulis yang berhubungan dengan penelitian ini.

#### **1.4 pernyataan kebaruan ilmiah**

Penulis melakukan penelitian yang berbeda dari penelitian sebelumnya, dimana konteks penelitian yang dilakukan yakni memberdayakan masyarakat dengan melalui program inovasi teknologi tepat guna yang memanfaatkan sumber daya alam dengan tujuan meningkatkan pemberdayaan masyarakat yang menggunakan teori mardikanto dan soebinto yang menyatakan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat yaitu bina manusia, bina usaha, bina lingkungan, dan bina kelembagaan

#### **1.5 Tujuan penelitian**

Mendeskripsikan pemberdayaan masyarakat desa dengan program inovasi teknologi tepat guna di kabupaten Kapuas dan mendeskripsikan faktor pendukung dan penghambat yang dihadapi oleh dinas pemberdayaan masyarakat dan desa melalui program inovasi teknologi tepat guna di kabuapten Kapuas

## **II. Metode**

Penelitian ini memakai cara kualitatif ialah sesuatu strategi *inquiry* yang menekankan pencarian arti, penafsiran, konsep, ciri, gejala, simbol, maupun deskripsi tentang suatu fenomena, fokus serta multimetode, bertabiat alami serta *holistic*, mengutamakan kualitas, memakai sebagian metode, dan disajikan secara naratif. Dari sisi lain serta secara simpel bisa dikatakan kalau tujuan penelitian kualitatif adalah buat menciptakan jawaban terhadap sesuatu fenomena ataupun persoalan melalui aplikasi prosedur ilmiah secara sistematis dengan mengenakan pendekatan kualitatif. Dengan demikian peneliti mengambil penelitian ini memakai tata cara penelitian kualitatif Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertabiat deskriptif dan lebih banyak memakai analisis kejadian di lapangan. Langkah proses yang bermakna subjek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif.

Landasan teori dimanfaatkan selaku peneliti dengan fokus penelitian cocok dengan kejadian kenyataan di lapangan. Dengan demikian, landasan teori ini pula berguna buat membagikan cerminan universal tentang latar penelitian serta selaku bahan ulasan hasil penelitian. Perbandingan mendasar antara peran landasan teori dalam penelitian kuantitatif dengan penelitian kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, penelitian berangkat dari teori mengarah informasi data, serta berakhir pada penerimaan ataupun penolakan terhadap teori yang digunakan; sebaliknya dalam penelitian kualitatif peneliti bertolak dari informasi data, menggunakan teori yang terdapat selaku bahan penjeles, dan berakhir dengan suatu “teori”.

### **III. Hasil Dan Pembahasan**

Dengan adanya program inovasi teknologi tepat guna di Kabupaten Kapuas menjadikan salah satu strategi untuk mempercepat kemajuan ekonomi masyarakat dalam menghadapi persaingan global adalah dengan melakukan percepatan pembangunan melalui upaya pemberdayaan masyarakat di berbagai bidang kehidupan melalui implementasi teknologi tepat guna. Peranan teknologi tepat guna seandainya dimanfaatkan dengan maksimal bisa dipastikan akan meningkatkan perekonomian masyarakat, nilai tambah pada produk, perbaikan kualitas kehidupan dan bisa menjadikan usaha bagi pelaku produktif yang efisien. Implementasinya teknologi tepat guna untuk bisa mengoptimalkan pendayagunaan semua aspek sumber daya lokal (alam, manusia, teknologi, sosial) secara berkelanjutan, ini yang menjadikan nilai tambah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan pada akhirnya memberikan dampak kontribusi dalam meningkatkan daya saing.

Pemerintah mengajak masyarakat agar masyarakat bisa berinovasi dengan kegiatan ini ditujukan kepada masyarakat sebagai jembatan antara teknologi tradisional dan teknologi modern. Dalam proses perbaikan yang bisa menghasilkan nilai sehingga bisa dimanfaatkan untuk kegiatan yang bisa membantu pekerjaan demi mempermudah kegiatan masyarakat itu sendiri. Selain untuk masyarakat itu sendiri bisa juga untuk memperkenalkan kepada masyarakat banyak untuk bisa digunakan bersama demi membantu pekerjaan ataupun menghasilkan nilai jual untuk bisa dimanfaatkan untuk kegiatan lainnya.

Dalam konteks tersebut penggunaan iptek menjadi basis pengembangan ekonomi masyarakat, disisi lain, pengembangan pengetahuan dan teknologi perlu difokuskan pada upaya pengembangan yang menggunakan potensi daerah/lokal, teknologi masyarakat dengan pengembangan pengetahuan yang bisa dikembangkan masyarakat dengan keragaman potensi yang dimiliki setiap wilayah, ini merupakan pembangunan ekonomi dan disertakan dengan daya saing bertaraf lokal. Pada prinsipnya, partisipasi masyarakat Kabupaten Kapuas perlu adanya contoh, karena setiap program inovasi teknologi tepat guna tersebut harus memiliki pemikiran yang sangat luar biasa sehingga menghasilkan program teknologi yang bisa dipergunakan untuk masyarakat banyak dan bisa diperuntukan untuk membantu kerja masyarakat di Kabupaten Kapuas ada beberapa teknologi yang di buat oleh masyarakat. Adanya masyarakat yang membuat program inovasi TTG (teknologi

tepat guna) tersebut bisa dicontoh masyarakat banyak sebagai pengganti besi kayu galam mudah didapatkan di wilayah Kalimantan dengan cuaca iklim tanah gambut mudanya kayu tersebut untuk dilestarikan sehingga sangat dibutuhkan masyarakat untuk pengganti besi sebagai tulangan pemopang rumah. Dengan penemuannya yang sangat baik ini. Hal ini menjawab dimensi bina usaha yang dikembangkan oleh untuk menjadikan pemberdayaan pada masyarakat maupun bahan baku sumber daya alam yang ada di kabupaten Kapuas, selain sumber daya alam yang dikembangkan disisi lain hal ini juga menyangkut pada sumber daya manusia sehingga proses pemberdayaan masyarakat pada teori bina usaha dengan pengembangan inovasi masyarakat. hal ini sependapat dengan pendapat (M.Slamet, 2003) definisi pemberdayaan adalah upaya yang dilakukan untuk membuat masyarakat agar lebih mampu membangun dirinya sendiri sehingga masyarakat dapat memperbaiki kehidupannya. Dengan demikian kesempatan dan memanfaatkan peluang sehingga mampu mengambil keputusan sesuai inisiatifnya.

Dengan demikian dapat dikatakan kesadaran masyarakat yang ikut serta dalam perlombaan yang diadakan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa untuk berpartisipasi dalam pembuatan program inovasi teknologi tepat guna masih cukup baik dengan minat yang cukup dikarenakan kurangnya contoh yang dilihat masyarakat untuk bisa memulai program inovasi teknologi tepat guna tersebut. Karena tidak semua masyarakat dapat memuai ide atau gagasan nya untuk memulai program inovasi teknologi tepat guna tersebut dengan beberapa kecamatan saja yang berperan aktif untuk berpikir maju dan membuat nama wilayah nya lebih baik lagi dengan memanfaatkan Sumber Daya Alam yang ada untuk bisa menciptakan inovasi terbaru yang bisa digunakan. Meskipun demikian, peningkatan kemampuan masyarakat harus senantiasa mengikuti perkembangan ilmu, teknologi dan seni di daerah tersebut. Tidak hanya kemampuan ini juga mengaitkan dengan pengorganisasian masyarakat yang akan memainkan peran untuk bisa menjadi unggul karena perubahan yang setiap individu milik, tidak hanya menyusun kekuatan bersama tetapi juga membangun jaringan antar relasi dengan pelaku lain untuk bisa mengelola kegiatan tersebut.

Masyarakat sebagai subjek dari pembangunan berarti ditujukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat itu sendiri agar tidak bergantung pada pemerintah ataupun hal luar. Dalam konteks ini pemanfaatan teknologi tepat guna memiliki peran yang sangat strategis di dalam menumbuh kembangkan kegiatan inovatif di masyarakat Disini dilihat bahwa masyarakat bisa menuangkan ide pikirannya yang inovatif sehingga menghasilkan karya teknologi yang bermanfaat dengan memanfaatkan Sumber daya alam,

Mengenai beberapa contoh teknologi tepat guna berikut adalah masyarakat yang berpasipatif yang di buat oleh masyarakat Kabupaten Kapuas inilah awal inovasi untuk masyarakat selalu kreatif dan inovatif terhadap perkembangan dunia dengan contoh kecil bisa memanfaatkan Sumber Daya Alam yang sangat melimpah di Kalimantan sehingga bisa dimanfaatkan untuk kepentingan banyak orang dan bernilai ekonomis guna dituangkan membantu masyarakat itu sendiri.

### 3.1 Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Inovasi TTG (teknologi tepat guna)

#### Gambaran Umum Geografis Di Kabupaten Kapuas

Objek penelitian penulis yakni di Kabupaten Kapuas yang berada 115 km dari ibu Kota Palangkaraya. Ibu kota Kabupaten Kapuas adalah Kuala Kapuas. Kuala Kapuas diartikan delta Kuala Kapuas adalah kota yang indah, karena berada pada tepi sungai pada simpang tiga. Ketiga sungai tersebut adalah Sungai Kapuas Murung dengan panjang 66,38 km, Sungai Kapuas dengan panjang 600,00 km dan Daerah Pantai/Pesisir Laut Jawa dengan panjang 189,85 km. Pada malam hari, lampu-lampu dari pemukiman penduduk di tepian sungai yang amat luas (lebar mencapai 2 km).

Gambar 1  
Peta Kabupaten Kapuas



Sumber : ( [website.kab.Kapuas.com](http://website.kab.Kapuas.com) )

Berada disebelah utara bersebelahan dengan kabupaten barito utara, Murung Raya, sebelah timur bersebelahan dengan kabupaten Barito Selatan, dan provinsi Kalimantan Tengah sebelah selatan bersebelahan dengan laut jawa, dan sebelah barat bersebelahan dengan kabupaten Pulang Pisau dan Gunung Mas. Penduduk Kabupaten Kapuas menurut sensus penduduk 2010 sebesar 329.646. Dari total registrasi penduduk 2019 51,62% berjenis kelamin laki-laki, sementara sisanya 48,38% penduduk Kabupaten Kapuas berjenis kelamin perempuan.

### **3.1.1 Bina manusia**

Dengan demikian dapat dikatakan kesadaran masyarakat yang ikut serta dalam perlombaan yang diadakan Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa untuk berpartisipasi dalam pembuatan program inovasi teknologi tepat guna masih cukup baik dengan minat yang cukup dikarenakan kurangnya contoh yang dilihat masyarakat untuk bisa memulai program inovasi teknologi tepat guna tersebut. Karena tidak semua masyarakat dapat memuai ide atau gagasannya untuk memulai program inovasi teknologi tepat guna tersebut dengan beberapa kecamatan saja yang berperan aktif untuk berpikir maju dan membuat namanya wilayahnya lebih baik lagi dengan memanfaatkan Sumber Daya Alam yang ada untuk bisa menciptakan inovasi terbaru yang bisa digunakan. Meskipun demikian, peningkatan kemampuan masyarakat harus senantiasa mengikuti perkembangan ilmu, teknologi dan seni di daerah tersebut. Tidak hanya kemampuan ini juga mengaitkan dengan pengorganisasian masyarakat yang akan memainkan peran untuk bisa menjadi unggul karena perubahan yang setiap individu miliki, tidak hanya menyusun kekuatan bersama tetapi juga membangun jaringan antar relasi dengan pelaku lain untuk bisa mengelola kegiatan tersebut.

### **3.1.2 Bina Usaha**

Adanya masyarakat yang membuat program inovasi TTG (teknologi tepat guna) tersebut bisa dicontoh masyarakat banyak sebagai pengganti besi kayu galam mudah didapatkan di wilayah Kalimantan dengan cuaca iklim tanah gambut mudanya kayu tersebut untuk dilestarikan sehingga sangat dibutuhkan masyarakat untuk pengganti besi sebagai tulangan pemopang rumah. Dengan penemuannya yang sangat baik ini. Hal ini menjawab dimensi bina usaha yang dikembangkan oleh untuk menjadikan pemberdayaan pada masyarakat maupun bahan baku sumber daya alam yang ada di kabupaten Kapuas, selain sumber daya alam yang dikembangkan disini lain hal ini juga menyangkut pada sumber daya manusia sehingga proses pemberdayaan masyarakat pada teori bina usaha dengan pengembangan inovasi masyarakat.

### **3.1.3 Bina Lingkungan**

Masyarakat sebagai subjek dari pembangunan berarti ditujukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat itu sendiri agar tidak bergantung pada pemerintah ataupun hal luar. Dalam konteks ini pemanfaatan teknologi tepat guna memiliki peran yang sangat strategis di dalam menumbuh kembangkan kegiatan inovatif di masyarakat. Disini dilihat bahwa masyarakat bisa menuangkan ide pikiran

nya yang inovatif sehingga menghasilkan karya teknologi yang bermanfaat dengan memanfaatkan Sumber daya alam.

### 3.1.4 Bina Lembaga

Berikut ini adalah teknologi tepat guna yang ada di kabupaten Kapuas:

**Tabel**  
**Daftar Pemanfaat Teknologi Tepat Guna Di Kabupaten Kapuas Tahun 2021**

No	Nama/inovator	Nama TTG/ Tahun Penemuan	Asal Innovator
1.	Prayogi Saputra	Sumber energi alternatif briket buah kelapa sawit	Desa Dadahup Kecamatan Dadahup
2.	Ajum	Alat Tanam Keledai (ATAKA)	desa petak batuah Kecamatan Dadahup
3.	Bayu Nurjatmiko	Alat tanam benih langsung sawi (ATABELASA)	Desa petak batuah Kecamatan Dadahup
4.	Ahmad Budi	Pompa air dengan 3 sumber energi (pompa air 3s)	Desa Petak batuah Kecamatan Dadahup
5.	Sugiani	Pengembangan dan penerapan TTG Pemanfaatan Limbah serbuk gergaji sebagai karya seni lukis	Desa G2 Dadahup Raya Kecamatan Dadahup
6.	Gazali	Pembuatan batu aki	Kuala Kapuas
7.	DINAS PUPRPKP Kabupaten Kapuas	Inovasi alat septiktank/sanitasi	Kuala kapuas
8.	Dr. HM. Rosihan Anwar	Pemanfaatan kayu galam sebagai pengganti besi pada konstruksi tulangan ikan ( Fish Bone )	Kuala Kapuas
9.	Endang Sugianto	Alat pembuatan cobek dari batang kelapa dan akasia	Desa Basungkai Kecamatan Besarang
10.	Kadiman	Alat tabur pupuk untu tanaman nenas	Desa Bungai Jaya Kecamatan Basarang
11.	Ahmad Muzakir, S.Kom	Sistem informasi perjalanan dinas dan sistem informasi surat masuk dan surat keluar di dinas sosial Kabupaten Kapuas	Kuala Kapuas
12.	Ahmad Saipulah, dkk	Alat mesin tanam benih padi	Desa dadahup Kecamatan Dadahup

Sumber : Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa 2021

Dari berbagai jenis teknologi tepat guna yang sudah dikembangkan oleh berbagai pihak, baik pemerintah maupun masyarakat sehingga menghasilkan nilai tambah yang berkelanjutan dalam strategi pengembangan, penerapan pada masyarakat diharapkan bisa selalu berkembang terus menerus. Mengenai beberapa contoh teknologi tepat guna berikut adalah masyarakat yang berpasipatif yang di buat oleh masyarakat Kabupaten Kapuas inilah awal inovasi untuk masyarakat selalu kreatif dan inovatif terhadap perkembangan dunia dengan contoh kecil bisa memanfaatkan Sumber Daya Alam yang sangat melimpah di Kalimantan sehingga bisa

dimanfaatkan untuk kepentingan banyak orang dan bernilai ekonomis guna dituangkan membantu masyarakat itu sendiri.

### 3.2 Faktor Pendukung Dan Faktor Penghambat

#### 3.2.1 Faktor Pendukung Yang Dialami Oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa Kabupaten Kapuas

##### 3.2.1.1 Adanya Kemauan Masyarakat Untuk Berinovasi

Dari sekian banyak yang berpartisipasi untuk bisa menuangkan pikirannya dalam bentuk program inovasi terkait hanya sedikit yang mampu menuangkan isinya sehingga menghasilkan program yang luar biasa untuk bisa membuat hal yang baru dengan membaca peluang yang ada dan memanfaatkan waktu untuk bisa menjadikan diri yang menjadi yang lebih efisien.

##### 3.2.1.2 Sumber Daya Alam Yang Melimpah Untuk Saat Ini

Dengan sisi ini kayu galam memiliki nilai ekonomis yang sangat jauh dibandingkan pondasi besi rumah selain dengan demikian populasi kayunya sangat melimpah ditengah rawa cocoknya Kalimantan dengan harga yang sangat jauh diharapkan masyarakat menengah kebawah juga bisa membuat rumah yang kuat tetapi dengan biaya yang murah.

##### 3.2.1.3 Biaya Pembuatan Yang Lebih Ekonomis

aspek ekonomis antara pondasi cakar ayam besi beton dan fish bone menggunakan kayu galam

**Tabel 4.3**  
**Perbandingan aspek ekonomis**

Aspek Ekonomis			
Teknologi Tepat Guna Kayu Galam		Besi Beton Tulang Ikan	
Bahan baku		Bahan baku	
• Kayu galam perbatang	4.000	• Besi diameter 10mm perbatang	87.000
• Paku besi	8.000	• Kawat bendrat	25.000
• Semen 40 kg	49.000	• Semen 40kg/M3	49.000
• Pasir 1000kg/M3	150.000	• Pasir 1000kg/M3	150.000
• Krikil split 1000kg/M3	350.000	• Krikil spilt 1000kg/M3	350.000
• Papan tipis	35.000	• Papan tipis	35.000
• Ongkos tukang	100.000	• Ongkos tukang	100.000
Jumlah	696.000	Jumlah	796.000

Aplikasi uji coba dalam ukuran 15cmx15cmx1m	
Kayu galam 400Cm (4M) dengan harga	4.000
Harga per 100cm (1M)	1.000
Harga per CM	10

1 Buah bahan uji aplikasi di perlukan	
• 4 / 1M = 4 X 1.000	4000
• 44 / 5 CM	440
Jumlah	4.440
Harga paku 3,75 Cm (1,5Inchi) 8.000	
Banyak paku per Kg = 100 buah	
• Harga per biji = 8.000 : 100 biji	80/biji
1 buah bahan uji aplikasi di perlukan	
• 25 buah x 80	2.000
Harga kawat 0,2 Cm/ Kg	25.000
Panjang kawat 1 Kg= 50m	
• Harga per meter = 25.000 : 50 m	500/M
1 buah bahan uji aplikasi di perlukan	
• 3m x 500	1.500
Harga estimasi agregat beton 15cmx15cmx1M	
Kubikasi 0,15X0,15X10 = 0,225 M3	
0,225 X 50% = 0,1125 M3 /4 = 0,0281 M3	
• 1 bagian semen 0,0281 x 49.000	1.377
• 2 bagian pasir 0,0281 x 2 x 150.000	4.215
• 1 bagian krikil 0,0281 x 350.000	9.835
• Mal cetakan kayu 15cm x 5 = 75cm	6.562
• Ongkos tukang ½ hari kerja	50.000
<b>JUMLAH</b>	<b>71.989</b>

**Harga beton bertulangan galam  
15cm x 15cm x 1M = Rp. 71.989,-**

Aspek perbandingan harga dengan besi beton tulang ikan

Aplikasi uji coba dalam ukuran 15cmx15cmx1m	
1 unit bahan uji aplikasi diperlukan	
• 12 / 1 M 4 X 7.250	29.000
• Bendrat 0,04 X 25.000	1.000
Harga estimasi agregat beton 15cm x 15cm x 1M	
Kubikasi 0,15 x 0,15 x 10 = 0,225 M3	
• 1 Bagian semen 0,225 x 49.000	11.025
• 2 bagian pasir 0,225 x 2 x 150.000	67.500
• 1 bagian kerikil 0,225 x 350.000	78.000
• Mal cetakan kayu 15cm x 5 = 75cm	6.562
• Ongkos tukang ½ hari kerja	50.000
	<b>213.087</b>

## **HARGA BETON PRACETAK KONVENSIONAL 15CM X 15CM X 1M = Rp. 213.087,-**

Adanya perbandingan diatas menjadikan gambaran penerapan teknologi tepat guna yang ada perbandingannya sangat jelas lebih terjangkau oleh masyarakat menengah kebawah untuk bisa menerapkan dan menjalankan teknologi yang diterapkan oleh Pa Rosihan tersebut. Teknologi terbaru ini dibuktikan dengan perbandingan yang dilakukan oleh Pa Rosihan yang menjalankan langsung teknologi tepat guna yang beliau ciptakan dengan perbandingan dengan yang ada dari segi ekonomis ini sangat jauh lebih ekonomis untuk bisa digunakan dan diterapkan oleh masyarakat menengah kebawah yang ingin membangun rumah dengan murah, mudah dan kuat selain itu juga bernilai ekonomis dengan sebagai penambang kayu galam bisa untuk diperjual belikan bernilai ekonomis sebagai bahan bangunan.

### **3.2.2 Faktor Penghambat Dari Program Inovasi TTG (Teknologi tepat guna)**

#### **3.2.2.1 Tidak tersedianya bantuan permodalan dari pemerintah kabupaten Kapuas**

Dikarenakan masa pandemi pengeluaran pemerintah di fokuskan untuk menaungi kesehatan masyarakat terlebih dahulu semua ditujukan untuk bisa menjadikan pemulihan ekonomi, tetapi disela sela pandemi Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa dengan mengadakan lomba teknologi tepat guna ini untuk melihat sejauh mana partisipasi masyarakat terhadap program tersebut dan memberikan sedikit penghargaan kepada pemenang lomba Teknologi tepat guna tersebut . Ini menjadikan salah satu faktor penghambat proses terjadinya suatu teknologi.

#### **3.2.2.2 keterbatasan kemampuan masyarakat yang mereka miliki**

terbentuknya inovasi teknologi tepat guna seperti kurangnya pembekalan ilmu, informasi sehingga kesempatan untuk berproses menggunakan fasilitas sumber daya alam tidak terbentuk tapi dapat dilihat dari kesadaran masyarakat yang dinilai kurang untuk beimplementasi untuk bisa menuangkan pikirannya untuk bisa menghasilkan program inovasi teknologi tepat guna.

#### **3.2.2.3 sumber daya alam yang akan habis karena digunakan terus menerus**

Dengan pertumbuhannya yang terjadi di rawa tanah gambut Kalimantan sangatlah terkenal kuat dengan daerah rawa nya sehingga populasi pohon ini dapat berangsur angsur tumbuh dengan pertumbuhan 3-5 tahun di daerah rawa, tetapi dikarenakan di gunakan terus menerus populasinya di daerah rawa akan habis.

#### **3.2.2.4 faktor pandemi 2 tahun belakangan ini**

Pandemi yang melanda di Indonesia yang melanda dari 2 maret 2020 tersebut membuat kegiatan kemasyarakatan mulai terhambat dengan demikian masyarakat banyak berdiam diri dirumah tanpa melakukan kegiatan yang bernilai baginya sehingga bisa membantu kehidupannya.

### 3.3 Diskusi temuan utama penelitian

Penulis menemukan temuan utama dalam penelitian ini mengenai pemberdayaan masyarakat melalui program inovasi teknologi tepat guna di kabupaten Kapuas berdasarkan teori mardikanto dengan menggunakan empat dimensi, yang apabila dimensi tersebut akan memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar dilakukan melalui teknologi tersebut dapat memberdayakan masyarakat pedalaman dengan menggunakan sumber daya alam bisa menghasilkan perekonomian yang baik dan juga berhasil menciptakan perkembangan baru yang bisa digunakan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat banyak. Akan tetapi dilapangan, akan pemberdayaan yang dilakukan belum berjalan optimal di kabupaten Kapuas

## IV KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat desa melalui program inovasi teknologi tepat guna di Kabupaten Kapuas kurang optimal hal ini terlihat dengan dimensi sebagai berikut:

### **Bina Kelembagaan**

Yang menjadikan dimana penelitian ini mendapati kelembagaan yang terjadi di kabupaten Kapuas yang dijalankan selama ini bersifat tradisional dan masih konvensional dan tidak mengedepankan pemanfaatan teknologi sehingga minimnya atau lemahnya dimensi kelembagaan ini menyebabkan tidak adanya ketidakmampuan mengadopsi teknologi secara lebih merata ke masyarakat sehingga pemberdayaan masyarakat terkait pengenalan inovasi teknologi tepat guna ini tidak berjalan secara optimal.

### **Bina manusia**

Secara umum bina manusia ini juga didalamnya melingkupi peningkatan kualitas sumber daya manusia sejalan dengan pengembangan teori pemberdayaan masyarakat menurut mardikanto hal ini mencerminkan dijadikan salah satu berkaitan dengan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki masyarakat.

**Keterbatasan penelitian.** penelitian ini memiliki keterbatasan utama yakni waktu pelaksanaan penelitian dan biaya penelitian. informan penelitian ini yang berjumlah 5 orang, tentunya masih kurang menggambarkan keadaan pemberdayaan yang sesungguhnya dan fokus konsep menurut Totok Mardikanto.

**Arah masa depan penelitian (future work).** Penulis menyadari masih awalnya temuan penelitian. serta perlu pengembangan dan perbaikan, oleh karena itu menyarankan agar dapat dilakukan penelitian lanjutan pada lokasi serupa berkaitan dengan pemberdayaan masyarakat melalui program inovasi teknologi tepat guna yang memanfaatkan sumber daya alam di kabupaten Kapuas yang lebih mendalam untuk menemukan hasil yang lebih konkrit, serta dapat memberikan saran dan masukan kepada pemerintah agar dalam pelaksanaannya dapat maksimal sesuai dengan yang diharapkan.

## V. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Prodi Pembangunan Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat, Fakultas Politik Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri yang telah mendukung penelitian, dan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhak, I. (1986). *Strategi Pendidikan luar Sekolah*. Jakarta: Karunika Universitas Terbuka.
- Alifitri. (2011). *Community development, teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Antara, G. E. (2015). Peningkatan Inovasi Teknologi Tepat Guna dan Program Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Untuk Memajukan Industri Kreatif di Bali. *Jurnal PASTI Volume IX No 3*.
- Fauziyah, R., & Muhtadi. (2020). Partisipasi Masyarakat Dalam Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pos Pelayanan Teknologi Tepat Guna (POSYANTEK) di Kecamatan Grogol Pertamburan Jakarta Barat. *Jurnal Pengembangan masyarakat islam Volume 11 no 2*.
- Gunawan, B. (2014). Proses Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah melalui penerapan teknologi tepat guna (studi pada dua mitra binaan pos pelayanan teknologi tepat guna karya mandiri kecamatan kabupaten grobogan). *Universitas Negeri Semarang*.
- Hamid, H. (2018). *Manajemen Pemberdayaan Masyarakat*. Makasar: Da le Macca.
- Ife, J. (1997). *Community Development, Creating Community Alternatives-Vision, Analisis and Practice*. Australia: Longman.
- Kapuas, T. p. (2014, November 13). <https://kapuaskab.bps.go.id/>. Retrieved from <https://kapuaskab.bps.go.id/>: <https://kapuaskab.bps.go.id/>
- M.Slamet. (2003). *pemberdayaan masyarakat dalam membentuk pola perilaku manusia pembangunan*. bogor: IPB Press.
- Markidanto, T., & Soebiato, P. (2012). *Pemberdayaan Masyarakat dalam perspektif kebijakan publik*. Bandung: Alfabeta.
- pahlevi, i. (2015). dana desa dan permasalahannya . *kajian singkat terhadap isu aktual dan strategis*.
- Prof.Dr.H.Haidar putra Daulay, M. (2016). *pendidikan karakter*. Medan: CV.MANHAJI Meda.
- Rahmiyati, N., Andayani, S., & Panjaitan, H. (2015). Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna di Kota Mojokerto. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Manajemen Vol 2 No 2*, 48-62.
- Sanapiah, F. (1981). *Dasar dan Teknik Menyusun Angket*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto, E. (2010). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumodiningrat. (1999). *kemiskinan: Teori, Fakta, dan kebijakan*. Jakarta: Impac.

Zubaedi. (2013). *Pengembangan masyarakat wacana dan praktek*. Jakarta: pustaka kencana prenada media group.

