



## *Feasibility Study* Pusat Herbal Dan Teknologi *Park* Berbasis *Circular Economy* Di Kota Batu

Gogor Arif Handiwibowo<sup>\*1</sup>, Lissa Rosdiana Noer<sup>1</sup>, Reny Nadlifatin<sup>1</sup>, Gita Widi Bhawika<sup>1</sup>, Choirul Mahfud<sup>2</sup>, Arman Hakim Nasution<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dept. Manaj. Teknologi – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

<sup>2</sup>Dept. Studi Pembangunan – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

<sup>3</sup>Dept. Manaj. Bisnis – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

E-mail: [gogorhandiwibowo@gmail.com](mailto:gogorhandiwibowo@gmail.com)\*

DOI : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i3.347>

### Info Artikel:

Diterima :

18-10-2020

Diperbaiki :

16-12-2020

Disetujui :

16-12-2020

**Kata Kunci:** Kota Batu, pusat herbal, teknologi park, studi kelayakan, pengabdian masyarakat.

**Abstrak:** Kota Batu telah dikenal sebagai kota pariwisata. Kota Batu juga dikenal sebagai agrobisnis yang potensial. Keunikan ini menjadikan ITS mencoba berkolaborasi dengan Pemerintah Kota Batu untuk membuat program Pusat Herbal dan Teknologi *Park*. Untuk mendukung program tersebut, melalui skema pengabdian masyarakat berbasis produk, dibuatlah studi kelayakan untuk melihat secara detail potensi program Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *circular economy*. Melalui studi kelayakan ini diharapkan akan dapat menggandeng pihak ketiga seperti investor, program CSR, BUMN dan lain-lain yang akan membantu terwujudnya Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *circular economy* di Kota Batu ini. Hasil studi kelayakan menunjukkan bahwa ide program Pusat Herbal dan Teknologi *Park* sangat layak untuk dikembangkan.

**Abstract:** Batu City has been known as a city of tourism. Batu City is also known as a potential agribusiness. This uniqueness makes ITS try to collaborate with the Batu City Government to create the Center of Herbal and Technology Park program. To support this program, through a product-based community service scheme, a feasibility study was made to see in detail the potential of the Center of Herbal and Technology Park program based on a circular economy. Through this feasibility

**Keywords :** Batu City, herbal center, technology park, feasibility study, community service.

*study, it is hoped that it will be able to collaborate with third parties such as investors, CSR programs, BUMN and others who will help the realization of the Center of Herbal and Technology Park program based on a circular economy Batu City. The results of the feasibility study show that the idea for the Center of Herbal and Technology Park program is very feasible to develop.*

---

## Pendahuluan

Kota Batu adalah sebuah kota di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota Batu merupakan salah satu kota favorit yang selalu menjadi rujukan objek wisata bagi masyarakat Jawa Timur pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya. Kota Batu memiliki berbagai keindahan nuansa alam disertai oleh kesejukan udaranya. Sebagai objek wisata yang digemari banyak orang, membuat banyak tumbuhnya peluang-peluang bisnis baru yang bertajuk serupa dengan objek wisata yakni oleh-oleh.

Selain itu, Kota Batu saat juga dikenal sebagai kota agrobisnis. Buah dan sayur dari Kota Batu banyak didistribusikan ke beberapa kota di Jawa Timur hingga Jakarta. Kondisi iklim lokal di Kota Batu dengan suhu yang cukup sejuk menjadi faktor pendukung cocoknya buah-buahan dan sayur mayur tersebut dapat tumbuh dengan subur disana selain memang kondisi tanah daerah Kota Batu yang memang subur dengan banyak sumber air.

Salah satu desa yang mengembangkan *agroindustry* adalah Desa Oro-Oro yang berada di wilayah Kecamatan Batu Kota Batu. Sebagian besar kawasan Desa Oro-oro Ombo adalah pertanian, hutan dan datarannya relatif datar dan berbukit terletak di daerah cukup tinggi di bawah kaki gunung Panderman, dan tanah kas desa yang terletak di kaki gunung Panderman ini merupakan asset yang sangat menggiurkan bagi para pelaku bisnis jika masyarakat lokal tidak mampu mengolahnya secara baik dan benar. Desa Oro-Oro Ombo merupakan salah satu kawasan tersertifikasi pertanian organik di Kota Batu. Beberapa hasil pertanian organik yang dihasilkan meliputi padi, kale, sawi, kangkung, jambu kristal, kopi, tomat, terong, lettuce, kentang, paprika dan seledri. Jenis komoditi perkebunan yang cukup potensial dan merupakan tanaman unggulan di antara lain produksi Jahe 9.390 M2, Laos 310 M2, Kencur 68 M2, Kunyit 788 M2 dan Temulawak 395 M2.

Pengembangan potensi empon-empon ini sangat menjanjikan karena memiliki banyak khasiat untuk kesehatan. Hal ini didukung dengan beredar kabar bahwa virus corona bisa ditangkal dengan ramuan jamu, yang terdiri dari ramuan jahe yang disebut empon-empon. Permasalahan dalam kegiatan pengabdian ini adalah

bahwa pengolahan empon-empon masih sederhana, yaitu hanya dijual dalam kondisi segar ataupun produk jamu. Empon-empon hanya dimanfaatkan sebagai tambahan produksi pertanian saja, belum dilakukan pengembangan teknologi untuk membuat produk herbal yang bernilai ekonomi tinggi. Beberapa produk jamu belum memenuhi standar sesuai standar karena bahan baku produk jamu.

Selain hal diatas, iklim Kota Batu yang sejuk dan dengan pemandangan alami sangat cocok untuk dikembangkan wisata berbasis kesehatan. Banyak penyakit-penyakit menahun (misalnya *stroke*) memerlukan rehabilitasi untuk dapat mengembalikan fungsi tubuh yang menurun karena penyakit tersebut. Dikombinasi dengan panorama Kota Batu yang sangat indah dan ketersediaan pola pengobatan herbal, diharapkan para penderita penyakit-penyakit menahun tersebut dapat menjalani proses rehabilitasi dengan baik dan segera pulih.

Dengan konsep-konsep diatas, digagaslah ide untuk membuat “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu”. Termasuk didalamnya akan ada beberapa kegiatan seperti penanaman dan pemanfaatan pada kebun herbal (Jadid et al, 2020) dan pengolahan produk-produk dengan basis herbal (Nurhayati et al, 2020). Untuk mewujudkan gagasan tersebut, diperlukan adanya studi kelayakan (*Feasibility Study*) terkait agar dapat menjelaskan lebih detail masing-masing sub aktifitas. Studi kelayakan tersebut penting selain sebagai landasan dari program yang akan dikerjakan, juga sebagai modal bagi para *stakeholder* yang ada untuk dapat menarik calon investor mengingat pendanaan yang dibutuhkan untuk mewujudkan konsep tersebut memerlukan pendanaan yang cukup besar.



Gambar 1. Diskusi informal dengan Walikota Batu

Di lain pihak, perguruan tinggi adalah institusi pendidikan tinggi yang mempunyai tiga tugas pokok (*tridarma*). Adapun salah satu dharma atau tugas

pokok dari suatu perguruan tinggi adalah pengabdian masyarakat (selain darma pendidikan dan penelitian). Dosen selaku salah satu komponen civitas akademika di perguruan tinggi tidak lepas dari kewajiban untuk menjalankan darma pengabdian masyarakat (Noer et al, 2020). Terkait dengan gagasan besar tersebut maka tim pengabdian masyarakat dari ITS membuat kegiatan berupa pembuatan feasibility study untuk “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu”.

Artikel ini mencoba untuk mengulas hasil studi kelayakan untuk “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu”. Artikel ini sekaligus sebagai target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian dari ITS Surabaya.

## Metode

Dalam melakukan studi kelayakan “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” ini, terdapat beberapa metode pelaksanaan yang akan dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Penggalan literatur.

Penggalan literatur dilakukan dengan cara mencari data-data sekunder seperti kajian yang mungkin telah dilakukan sebelumnya, data-data dari dinas terkait, informasi desa dan lain-lain.

### 2. Pelaksanaan Studi.

Pelaksanaan studi pada aspek-aspek sebagai berikut:

- Aspek Legal Formal
- Aspek Pasar & Pemasaran
- Aspek Teknis & Teknologi
- Aspek SDM
- Aspek Ekonomi

Pelaksanaan studi pada aspek-aspek diatas dilakukan dengan beberapa acara:

- Penggalan data primer
- Pelaksanaan studi lapangan
- Wawancara dengan *stakeholder* terkait

### 3. Pembuatan Dokumen Studi Kelayakan (*Feasibility Study*).

Aspek-aspek yang telah dianalisa kemudian digabungkan dan dicetak sebagai dokumen Studi Kelayakan Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu.



Gambar 2. Wawancara dalam pengambilan data studi kelayakan

Dilakukannya studi kelayakan bisnis (*feasibility study*) mempunyai keuntungan sebagai berikut:

1. Mengurangi resiko bisnis  
Dengan studi kelayakan bisnis, diharapkan terpetakan resiko-resiko yang mungkin akan terjadi, sehingga dapat dilakukan antisipasi agar bisnis yang dijalankan dapat lebih aman.
2. Memudahkan perencanaan  
Dengan studi kelayakan bisnis, perencanaan bisnis dapat dilakukan lebih jauh dan massif, sehingga pola implementasi bisnis dapat lebih terarah dan terkendali.
3. Memudahkan pelaksanaan  
Dengan studi kelayakan bisnis, perencanaan yang telah disusun lebih mudah untuk dijalankan dapat lebih terkendali karena semua proses yang terjadi telah terencana dengan lebih detail.
4. Memudahkan pengendalian dan pengawasan  
Dengan studi kelayakan bisnis, perencanaan dan implementasi yang telah dijalankan dapat lebih terkendali karena semua proses yang terjadi dapat dimonitoring.

Dalam konteks Studi Kelayakan ini, mitra program pengabdian masyarakat (Pemerintah Kota Batu) mempunyai peran sebagai penyedia beberapa data-data seperti legalitas lahan, pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan bisnis kepariwisataan dan lain-lain. Mitra juga memberikan kemudahan bagi tim pengabdian dari ITS untuk dapat mewawancarai beberapa *stakeholder* terkait. Melalui mitra juga tim pengabdian dari ITS dapat meningkatkan peran masyarakat sekitar dengan konsep



pemberdayaan masyarakat untuk mengangkat ekonomi masyarakat sekitar (Bhawika et al, 2017; Handiwibowo & Noer, 2020).

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Studi Kelayakan Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu secara umum telah selesai dalam prosesnya. Hasil yang diperoleh dalam proses pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

### 1. Aspek Legal Formal

Konsep Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu yang diinisiasi oleh ITS Surabaya menggandeng mitra Kelompok Tani Hutan Panderman (KTH Panderman). Sedangkan KTH Panderman saat ini telah mendapatkan mandat dari Pemerintah Desa Oro-Oro Ombo untuk menggarap 10 Ha. lahan tanah kas desa milik desa di lereng Gunung Panderman dan membentuk AMKE (Area Model Konservasi & Edukasi) sebagai model kegiatannya.

AMKE KTH Panderman didirikan berdasarkan Peraturan Kepala Desa Oro Oro Ombo Nomor 13 Tahun 2018. Pendirian AMKE untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Oro Oro Ombo. Pada peraturan tersebut dijelaskan bahwa pendirian AMKE bertujuan untuk memberdayakan lahan desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Penjelasan yang mengatur mengenai luas dan lokasi AMKE tertuang pada pasal 5 yang menyebutkan bahwa luas lahan AMKE adalah seluas 100.000 meter persegi atau 10 hektar. Adapun terdapat lahan lain seluas 100.000 meter persegi atau 10 hektar yang digunakan sebagai lahan cadangan pengembangan pendukung kegiatan Kelompok Tani Hutan Panderman. Pada pasal 5 juga menyebutkan mengenai batas-batas lahan AMKE, antara lain : Jalibar, Perhutani, tanah kas Desa Oro Oro Ombo, dan tanah kas Kelurahan Ngaglik.

Pendirian AMKE merupakan lanjutan pengembangan dari Peraturan Kepala Desa Oro Oro Ombo Nomor 8 Tahun 2013. Peraturan tersebut menjelaskan mengenai pemanfaatan tanah kas desa dengan luas dan lokasi serupa pada peraturan Nomor 13 Tahun 2018 sebagai lahan wisata perkebunan.

Adapun beberapa peraturan daerah yang berkaitan dengan pengembangan usaha wisata yang berlaku di daerah batu, yaitu Peraturan Daerah Kota Batu Nomor 1 Tahun 2013 mengenai penyelenggaraan kepariwisataan. Berdasarkan penjelasan pada Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2013, AMKE dapat dikelompokkan sebagai usaha daya tarik wisata alam. Adapun pasal yang

mengatur mengenai hak, kewajiban dan larangan pelaku usaha kepariwisataan terdapat pada Bab delapan Pasal 58 – Pasal 68. Perda Kota Batu Nomor 1 Tahun 2013 secara lengkap terdapat pada lampiran 3.

Peraturan lainnya yang mengatur mengenai retribusi kegiatan usaha terdapat pada Peraturan Daerah Kota Batu nomor 50 Tahun 2003. Pada peraturan tersebut dijelaskan bahwa setiap unit usaha wisata untuk memiliki Ijin Sementara Usaha Pariwisata (ISUP) dalam pengembangan tempat wisata dan memiliki Ijin Tetap Usaha Pariwisata (ITUP) dalam melaksanakan kegiatan usaha wisata. Pada peraturan tersebut juga dijelaskan mengenai retribusi yang wajib dibayarkan oleh pelaku wisata usaha kepada Pemerintah Daerah yang besarnya sudah ditetapkan oleh Pemerintah Daerah.

## 2. Aspek Teknis & Teknologi

Secara kekayaan alam, Indonesia telah dikaruniai kekayaan biodiversitas yang luar biasa. Tercatat salah satu kekayaan alam Indonesia adalah terdapat sekitar 9.600 tanaman memiliki khasiat obat. Dan dari kekayaan biodiversitas tersebut, baru sekitar 200 tanaman yang dimanfaatkan secara maksimal di dunia pengobatan herbal (Hembing, 2001; Herdiani, 2012).

Adapun teknologi pengolahan tanaman herbal di Indonesia pada industri rumah tangga masih menggunakan teknologi sederhana. Teknis pengolahan tersebut terbagi menjadi empat tahap yaitu sortasi (pemisahan), pencucian, penirisan (disertai pengeringan) dan pengolahan (disertai penyimpanan). Setelah tahap ke-empat, produk herbal memasuki proses pemasaran.

Adapun di perusahaan menengah hingga besar, pengolahan tanaman herbal modern di Indonesia telah dilakukan oleh beberapa perusahaan besar di Indonesia. Salah satu perusahaan jamu dan farmasi tersebut adalah PT Sido Muncul Tbk. Dalam prosesnya PT. Industri Jamu Dan Farmasi Sido Muncul, Tbk. menggunakan mesin mutakhir dan menerapkan sistem-sistem berikut:

- 1) CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik)
- 2) ISO 9001: 2015 (Sistem Manajemen Mutu)
- 3) ISO 14001: 2015 (Sistem Manajemen Lingkungan)
- 4) ISO 22000: 2009 (Sistem Manajemen Keamanan Pangan)
- 5) HACCP (Analisa Bahaya dan Titik Kendali Kritis)
- 6) Sistem Jaminan Halal (SJH)

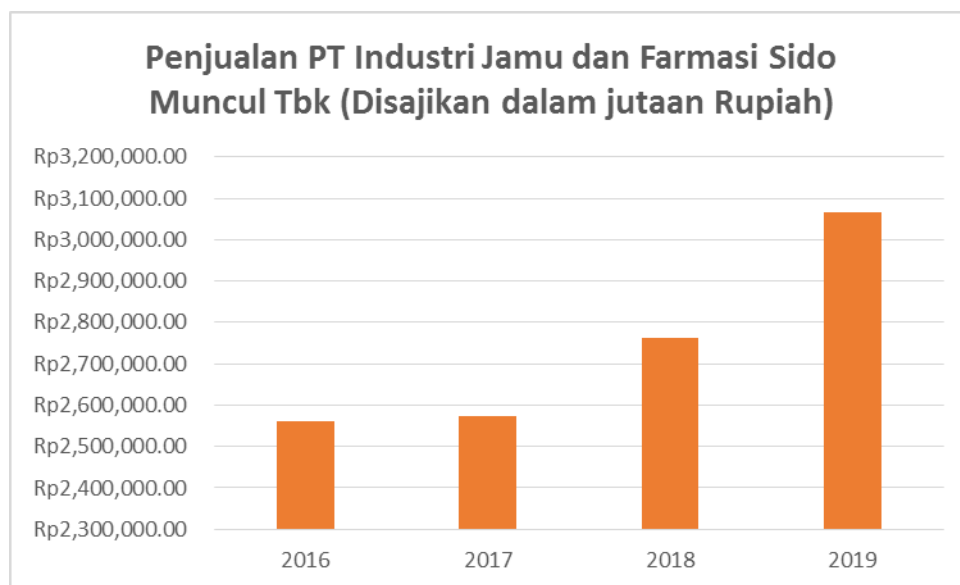
Meski begitu, perusahaan yang telah menggunakan sistem modern dengan standarisasi internasional masih terbatas dan memerlukan inovasi serta

dukungan pemerintah sehingga dapat bersaing dan memenuhi kebutuhan pasar nasional maupun internasional.

### 3. Aspek Pasar & Pemasaran

Produk herbal saat ini memiliki image yang sangat baik di kalangan masyarakat. Image ini terbangun karena masyarakat mulai menyadari bahwa obat-obatan herbal memiliki khasiat yang tidak kalah dibandingkan dengan obat-obat konvensional (kimia). Bahkan obat-obatan herbal rata-rata tidak memiliki efek samping yang rata-rata dimiliki oleh obat-obat konvensional (kimia). Sehingga konsumsi obat-obatan herbal jauh lebih aman.

Produk herbal di Indonesia dikategorikan menjadi tiga level. Level terendah adalah jamu yang sangat sarat dengan pengolahan dengan cara tradisional. Level kedua adalah obat herbal terstandart dimana proses pengolahannya telah lebih tinggi (aman dan higienis) dibanding dengan level jamu. Level tertinggi adalah fitofarmaka yang menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), level ini merupakan obat tradisional dari bahan alam yang dapat disejajarkan dengan obat modern karena proses pembuatannya yang terstandar, serta dibuktikan dengan bukti ilmiah sampai dengan uji klinik pada manusia (Intan, 2019).



Gambar 3. Penjualan PT Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk

Pertumbuhan pasar herbal di Indonesia juga menunjukkan perkembangan yang sangat menjanjikan. Salah satu bukti berasal dari laporan Keuangan Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk sepanjang semester I 2019. Dimana penjualan jamu herbal dan suplemen bertumbuh hingga 11,3% *year on year* (yoy) dari sebelumnya Rp 846,71 miliar menjadi Rp 943,1 miliar. Adapun penjualan



segmen tersebut berkontribusi 66,8% dari total penjualan sepanjang semester I 2019 yang mencapai Rp 1,41 triliun. Dalam hal ini, PT Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk melihat prospek penjualan produk herbal ke depannya juga masih positif. Penjualan hingga kuartal III 2019 pun masih sesuai dengan target yang dipatok hingga akhir tahun (Intan, 2019).

Dari gambar 3. tersebut dapat dilihat bahwa ada perkembangan pada penjualan jamu herbal, hal ini membuktikan bahwa pasar untuk obat-obatan herbal di Indonesia mengalami kenaikan yang signifikan. Masa pandemi ini juga menjadi peluang besar untuk memajukan industri obat herbal Indonesia dengan inovasi dan terobosan riset obat herbal aman, bermutu, dan berkhasiat melalui pemanfaatan sumber daya lokal.

#### 4. Aspek Sumber Daya Manusia

Berdasarkan pencarian data di internet, berikut ini merupakan daftar ahli herbal di Kota Batu beserta profilnya:

*Tabel 1 Daftar Ahli Herbal di Kota Batu*

Nama	Status
Pak Ir. Wahyu Suprpto	Mantan Pengelola AMKE
Bu Siti Ara	Mantan Pengelola AMKE
Materia Medica	UPT dari Dinas Kesehatan Batu

Pak Wahyu dan Bu Siti Ara merupakan ahli herbal di Kota Batu yang sebelumnya menjabat sebagai pengelola AMKE. Namun, dalam beberapa waktu terakhir telah pensiun. Kredibilitas mereka dalam mengelola tanaman herbal dibuktikan dengan adanya Griya Jamu Siti Ara yang beralamat di jalan Imam Bonjol Gang 1 no. 16 A kelurahan Sisir Kota Batu.

Balai Materia Medica adalah salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dari Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur. Materia Medica terletak di Kota Baru tepatnya di Desa Pesanggrahan yang berbatasan dengan Kelurahan Ngaglik. Tugas pokok dari BMM yaitu melakukan penyuluhan serta pengelolaan Tanaman Obat yang terdiri dari Tanaman Obat Tradisional dan Tanaman Obat yang mengandung bahan baku obat.

#### 5. Aspek Ekonomi

Data kunjungan wisatawan baik dari dalam negeri maupun mancanegara pada tahun 2019 sebanyak 3.189.302 kunjungan. Berdasar data kunjungan wisatawan, Bulan Februari, Juni dan Desember adalah bulan-bulan dimana tempat wisata mencapai puncak kunjungannya. Ini menunjukkan bahwa bulan-bulan liburan

sekolah (Juni & Desember) adalah bulan-bulan yang menarik untuk wisatawan berkunjung ke Kota Batu.

Kecamatan	2016	2017	2018	2019
1 Batu	33	33	34	34
2 Junrejo	10	10	10	10
3 Bumiaji	3	3	3	6
<b>Kota Batu</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>50</b>

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Batu

Gambar 4. Pertumbuhan Jumlah Rumah Makan dan Restoran Menurut Kecamatan di Kota Batu

Berdasarkan data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Batu, menunjukkan bahwa terjadi penambahan jumlah rumah makan dan restoran di dua kecamatan pada tahun yang berbeda. Jumlah rumah makan dan restoran di tahun 2018 bertambah sebanyak satu di Kecamatan Batu, sedangkan di tahun 2019 terjadi penambahan di Kecamatan Bumiaji sebanyak tiga rumah makan/restoran.

Tabel 7.1.1 Jumlah Rumah Makan dan Restoran Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Batu, 2019

Desa/Kelurahan	Rumah Makan	Restoran	Total
(1)	(2)	(3)	(4)
1 Oro - Oro Ombo	1	2	3
2 Temas	3	-	3
3 Sisir	10	5	15
4 Ngaglik	3	1	4
5 Pesanggrahan	-	2	2
6 Songgokerto	1	1	2
7 Sumberejo	-	-	0
8 Sidomulyo	-	5	5
<b>Kecamatan Batu</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>

Sumber : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Batu

Gambar 5. Jumlah Rumah Makan dan Restoran Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Batu

Berdasarkan hasil Pendataan Potensi Desa tahun 2019, tercatat terdapat 76 restoran/rumah makan, 53 hotel serta 717 penginapan/losmen/hostel. Sementara menurut desa/lelurahan di Kecamatan Batu jumlah rumah makan dan restoran adalah tercatat ada 34 dan desa/kelurahan yang memiliki restoran/rumah makan

dengan jumlah paling banyak adalah Kelurahan Sisir, sedangkan di Desa Sumberrejo tidak terdapat restoran/rumah makan.

Melihat data-data perkembangan bisnis penunjang kepariwisataan diatas menunjukkan bahwa pariwisata di Kota Batu masih sangat prospektif di masa mendatang. Adapun masa pandemi Covid-19 ini dipercaya pasti akan memberikan dampak negatif pada industry pariwisata dalam jangka pendek. Tetapi secara jangka panjang, bisnis yang berbasis kepariwisataan di Kota Batu masih akan sangat menjanjikan.

## **Kesimpulan & Saran**

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” dinilai sangat prospektif untuk dibangun. Analisa studi kelayakan yang dilakukan oleh tim pengabdian ITS menunjukkan bahwa konsep “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” sangat cocok dikembangkan di Kota Batu.

Saran yang dapat diberikan antara lain bahwa konsep “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” dipastikan akan memerlukan pendanaan yang sangat besar. Oleh karenanya sebaiknya pola kolaborasi antara ITS dan Kota Batu dalam mengembangkan “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” ini menggandeng pihak-pihak lain seperti perguruan tinggi lain, investor, BUMN dan lain-lain yang dapat memberikan andil dalam pembangunannya (Handiwibowo, 2018; Ambarwati, et al., 2019). Selain itu tak lupa agar “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” ini dapat merekrut tenaga kerja secara pemberdayaan masyarakat agar masyarakat Desa Oro-Oro Ombo dapat menikmati manfaat ekonomi dari “Pusat Herbal dan Teknologi *Park* berbasis *Circular Economy* di Kota Batu” ini.

## **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terimakasih kami haturkan ke beberapa komponen yang telah mendukung proses Pengabdian Masyarakat ini sebagai berikut:

1. Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya beserta jajarannya
2. Walikota Batu beserta jajarannya
3. Direktur Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat beserta jajarannya
4. Kepala Pusat Kajian Kebijakan Publik, Bisnis dan Industri (PKKPBI) beserta jajarannya

5. Kepala Desa Oro-Oro Ombo beserta jajarannya
6. Kelompok Tani Hutan Panderman (KTH Panderman).

## Referensi

- Ambarwati, R., Mudjib, A. W., Lestariana, F. F., & Handiwibowo, G. A., 2019, The Implications of Good Governance of Village Government Office in Sidoarjo. *Binus Business Review*, 10(3), 147-158. <https://doi.org/10.21512/bbr.v10i3.5683>
- Awik Puji Dyah Nurhayati, Elshinta Riantica, Noor Nailis Saa'dah, Edwin Setiawan, Nova Maulidina Ashari, Indiani, A. M., Agus Wahyudi, Ratna Rintaningrum, & Ni Wayan. (2020). Produk Sabun Transparan Berbahan Herbal di Desa Oro-Oro Ombo, Tlekung, Junrejo, Batu Malang, Provinsi Jawa Timur . *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 158-167. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.317>
- Bhawika, G.W., Handiwibowo, G.A., & Noer, L.R. (2017), Pembangunan Alat Pengolah Air Limbah dengan Konsep Pemberdayaan Masyarakat di Kel. Panjang Jiwo, *J-Dinamika*, Vol. 2, No. 2, 120-124, <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v2i2.512.g618>
- Handiwibowo, G. A., 2018, Singkronisasi Aktifitas Corporate Social Responsibility (CSR) Dan Community Development (CD) Dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia," *IPTEK J. Proc. Ser.*, vol. 0, no. 5, p. 111, doi: 10.12962/j23546026.y2018i5.4430.
- Handiwibowo, G., & Lissa Rosdiana Noer. (2020). Optimalisasi Bank Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Desa Randegan, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 200-208. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.319>
- Hembing, 2001, *Khasiat & Manfaat Tanaman Berkhasiat Obat*, Rineka Cipta, Jakarta
- Herdiani, 2012, *Khasiat & Manfaat Tanamam Obat*. Agro Media Pustaka, Jakarta
- Intan, K., 2019. Pasar produk herbal masih memiliki prospek. [Online] Available at: <https://industri.kontan.co.id/news/pasar-produk-herbal-masih-memiliki-prospek>

Noer, L.R., Handiwibowo, G.A., & Syairudin, B. (2020), Pemanfaatan Alat Pengusir Burung untuk Meningkatkan Produktifitas Pertanian di Kecamatan Sukolilo Surabaya, *SEWAGATI*, Vol. 4, No. 1, 38-42.  
<http://dx.doi.org/10.12962/j26139960.v4i1.6121>

Nurul Jadid, Kristanti Indah Purwani, Tutik Nurhidayati, Ardy Maulidy Navastara, Dini Ermavitalini, Wirdhatul Muslihatin, & Marsudi. (2020). Pengembangan Kebun Bibit Herbal Organik Sebagai Unit Pendukung Konsep Agrowidyawisata di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Malang. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 178-189.  
<https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.324>