

**KOLABORASI *TRIPLE HELIX* PROSES KOMERSIALISASI
DAN PROSES PRODUKSI PRODUK BARU *INCINERATOR* BUMDES NGINGAS
MAKMUR ABADI**

Gogor Arif Handiwibowo¹

¹Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya
email: gogor@mmt.its.ac.id

Arman Hakim Nasution²

¹Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya
email: armanhakim.nasution@gmail.com

Reny Nadlifatin³

³Departemen Sistem Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya
email: reny@its.ac.id

Lissa Rosdiana Noer⁴

⁴Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember – Surabaya
email: lissarosdiana@gmail.com

ABSTRACT

The BUMDes Ngingas Makmur Abadi incinerator is a new product created by the management to become a main stay product and can provide benefits for BUMDes. From a deeper angle, this product still requires a lot of touches so that the commercialization process and the production process of this incinerator product can run perfectly. The triple helix concept is used to analyze the involvement of each element in the commercialization process and the production process of this incinerator product. The elements involved are Ngingas Village Government, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya and PT. Boma Bisma Indra (Persero). The results of the analysis show that each element has had a role in the commercialization process and the production process of this incinerator product. However, there are still many roles that can be developed and explored from each element so that the commercialization process and the production process of this incinerator product can be better.

Keywords: incinerator, commercialization process, production process, triple helix

ABSTRAK

Incinerator BUMDes Ngingas Makmur Abadi adalah produk baru hasil kreasi para pengurus untuk dapat menjadi produk andalan serta dapat memberi keuntungan bagi BUMDes. Jika dilihat secara mendalam, produk ini masih memerlukan banyak sentuhan agar proses komersialisasi dan proses produksi produk incinerator ini dapat berjalan dengan sempurna. Konsep triple helix digunakan untuk menganalisa keterlibatan masing-masing unsur didalam proses komersialisasi dan proses produksi produk

incinerator ini. Unsur-unsur yang terlibat adalah Pemerintah Desa Ngingas, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya dan PT. Boma Bisma Indra (Persero). Hasil analisa menunjukkan masing-masing unsur telah memiliki peran dalam proses komersialisasi dan proses produksi produk incinerator ini. Akan tetapi masih banyak peran yang dapat dikembangkan serta digali dari masing-masing unsur agar proses komersialisasi dan proses produksi produk incinerator ini dapat lebih baik.

Kata kunci: *incinerator, proses komersialisasi, proses produksi, triplehelix*

1. PENDAHULUAN

Pemerintah dibawah Presiden Joko Widodo saat ini mempunyai program meningkatkan sektor ekonomi melalui peningkatan peran desa dalam perekonomian. Peran ini diharapkan dapat bertahap dari tingkat lokal hingga menuju tingkat nasional dan bahkan internasional. Hal ini logis karena saat dahulu desa belum mendapatkan porsi untuk berkembang. Dengan program ini, pemerintah berusaha untuk memberikan kesempatan bagi desa untuk maju secara perekonomiannya.

Desa Ngingas, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo semenjak dahulu telah terkenal dengan kampung logam. Hal ini dikarenakan di Desa Ngingas terdapat sentra kerajinan logam yang telah turun temurun dikelola dari beberapa generasi. Bahkan ada beberapa pengrajin yang telah dikelola oleh generasi ke-4.

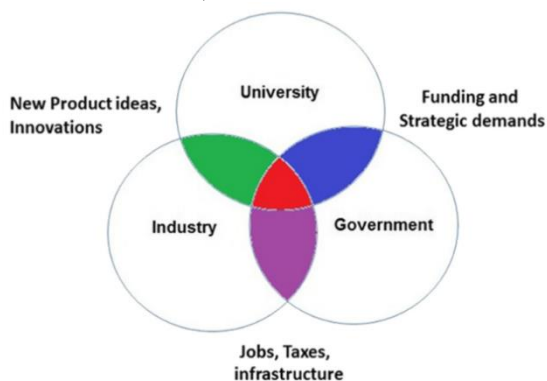
Dengan melihat potensi pengembangan ekonomi lokal desa dan potensi sentra logam yang dimilikinya, pemerintah Desa Ngingas dan didorong oleh pemerintah pusat berinisiatif untuk membentuk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Badan ini mempunyai cita-agar dapat memberikan kesejahteraan ekonomi kepada warganya. Tujuan agar desa menjadi mandiri di sektor ekonomi adalah menjadi salah satu tujuan strategis dalam konteks pembentukan BUMDes (Ambarwati et al., 2019).

BUMDesNgingas Makmur Abadi, Desa Ngingas, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo didirikan pada tanggal 5 Desember 2017 melalui rebug warga Desa Ngingas. Kemudian hasil rebug warga tersebut disahkan melalui SK Kepala Desa Ngingas Nomor 027 tahun 2017 yang berisi pengangkatan pengurus BUMDesNgingas Makmur Abadi masa bakti 2017-2020. Adapun tujuan didirikannya BUMDesNgingas Makmur Abadi selain sebagai implementasi dari Permendagri No. 39 tahun 2010 juga dalam tata kelolanya didasarkan pada Permendesa No. 5 Tahun 2014 juga sebagai badan usaha setingkat desa yang berusaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Ngingas. Saat ini BUMDesNgingas Makmur Abadi dipimpin oleh Ir. H. Zainuddin Arifin sebagai Direktur.

Tahun 2018, BUMDesNgingas Makmur Abadi mempunyai inisiatif untuk membuat suatu produk yang dapat menjadi pruduk unggulan BUMDes. Setelah dilakukan internalisasi mendalam terkait kekuatan dan potensi yang dimiliki BUMDes serta menimbang komunitas usaha yang ada di Desa Ngingas, maka BUMDesNgingas Makmur Abadi memutuskan mendesain produk *incinerator* (alat pembakar sampah) yang ramah lingkungan sebagai produk komersialnya. Pertimbangan ini didasarkan atas kompetensi dari personel yang ada di BUMDesNgingas Makmur Abadi yang rata-rata adalah memiliki keahlian di bidang

manufaktur berbasis logam, fenomena permasalahan pengolahan serta penumpukan sampah mulai dari desa hingga level kabupaten hingga peluang usaha produk *incinerator* beserta *supply* komponennya.

Untuk mendukung proses komersialisasi produk *incinerator* dari BUMDesNgingas Makmur Abadi, maka pendekatan *triplehelix* dirasa menjadi solusi yang cukup baik. Konsep model *triplehelix* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1995 oleh Etzkowitz dan Leydesdorff melalui artikel jurnalnya yang berjudul “*The TripleHelix -University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development*” (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995). Konsep ini mengusung penekanan pada interaksi antara komponen Akademis (*Academic*), Bisnis (*Business*) dan Pemerintah (*Government*) yang dapat meningkatkan kondisi yang kondusif bagi lahirnya inovasi. Melalui kolaborasi dari ketiga aktor diatas, akan tercipta sinergi yang menguntungkan dan seimbang dari masing-masing aktor untuk dapat mewujudkan produk industri yang mempunyai daya saing (Dzisah & Etzkowitz, 2008).



Gambar 1. Konsep *triplehelix*

Pada makalah ini akan dibahas rekomendasi pola kolaborasi dalam konsep *triplehelix* untuk meningkatkan performa dan proses produksi produk baru *incinerator*

hasil kreasi BUMDesNgingasMakmur Abadi. Makalah ini adalah satu luaran wajib dari kegiatan pengabdian masyarakat berbasis produk di ITS dengan judul pengabdian masyarakat “Kajian *TripleHelix* Produk Baru Inovatif *Incinerator* BUMDes Menuju Perusahaan *Spin Off*”.

2. METODE PELAKSANAAN

Incinerator produk BUMDesNgingas Makmur Abadi memiliki keunggulan yang sangat signifikan dibanding produk sejenis. Produk *incinerator* milik BUMDesNgingas Makmur Abadi telah mendapatkan pengujian dari Envilab (uji emisi), Sucofindo (uji emisi) dan Dinas Lingkungan Hidup Jatim (air limbah kolam) dengan hasil yang sangat memuaskan. *Incinerator* produk BUMDesNgingas Makmur Abadi juga telah mendapatkan registrasi dari Sekretaris Jenderal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Melalui produk *incinerator* ini, BUMDesNgingas Makmur Abadi mendapat berbagai penghargaan. Penghargaan yang didapatkan BUMDesNgingas Makmur Abadi antara lain sebagai berikut:

1. Peringkat I Kategori Bidang Lingkungan pada Penganugerahan Inovasi Teknologi Properti Jawa Timur 2019
2. 1st Winner Product Innovation Category in BUMDes Award PKKPBITS & Pemprov Jatim 2020

Walaupun produk *incinerator* ini telah melampaui beberapa pengujian dan telah mendapatkan beberapa penghargaan bergengsi, tetapi produk ini masih dalam tahap *prototype*. Artinya produk *incinerator* ini masih dalam tahap pengembangan untuk menuju tahap komersialisasi. Dengan kata lain, produk *incinerator* ini masih memerlukan beberapa tahap lanjutan agar dapat diterima secara luas oleh pasar. BUMDesNgingas Makmur Abadi

merupakan organisasi yang cukup baru. Demikian juga produk inovatif *incinerator* karya BUMDesNgingas Makmur Abadi juga masih cukup baru. Dengan melihat kenyataan tersebut, BUMDesNgingas Makmur Abadi memerlukan keterlibatan banyak pihak untuk secara kolaborasi untuk dapat meningkatkan kapabilitasnya baik secara teknis (produk dan proses produksi *incinerator*) maupun secara non teknis (keorganisasian, model bisnis, manajemen pemasaran, keuangan dan akuntansi dan lain-lain).



Gambar 2. Incinerator BUMDesNgingas

Dalam makalah ini akan dipetakan beberapa komponen *triplehelix* yang berhubungan dengan BUMDesNgingas Makmur Abadi dalam konteks peningkatan performa dan hilirisasi produk baru *incinerator*. Mengingat *incinerator* ini adalah produk rekayasa baru, maka setiap produk baru mempunyai potensi *value* untuk lebih kompetitif dibandingkan dengan produk lama yang telah ada dipasaran (G Handiwibowo, 2019). Tetapi disini lain produk baru tersebut masih cukup dini untuk dikenali oleh pasar. Sehingga produk baru tersebut memerlukan banyak dukungan dari

dalam organisasi serta banyak *stakeholder* terkait agar mempunyai cukup daya saing di pasar (G Handiwibowo et al., 2020).

Pemetaan komponen *triplehelix* dalam konteks pengembangan produk baru *incinerator* BUMDesNgingas Makmur Abadi ini adalah sebagai berikut:

1. Unsur *Government*:
Diwakili oleh Pemerintah Desa Ngingas, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo
2. Unsur *University*:
Diwakili oleh Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya
3. Unsur *Industry*:
Diwakili oleh PT. Boma Bisma Indra (Persero) atau PT. BBI (Persero).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sub bab berikut ini akan dibahas hasil kolaborasi *triplehelix* yang telah dilaksanakan oleh BUMDesNgingas Makmur Abadi:

1. Unsur *Government*:

Dalam masa awal pendirian di tahun 2017, BUMDesNgingas Makmur Abadi mendapat *support* dana penyertaan modal sebesar Rp. 225.000.000,- dari pemerintah Desa Ngingas untuk pengembangan awal keorganisasian BUMDes dan riset produk baru.

Tahun berikutnya yakni tahun 2018, BUMDesNgingas Makmur Abadi kembali mendapat *support* dana penyertaan modal sebesar Rp. 100.000.000,- dari pemerintah Desa Ngingas untuk riset pengembangan produk lanjutan.

Setahun kemudian di tahun 2019 BUMDesNgingas Makmur Abadi kembali mendapat *support* dana penyertaan modal sebesar Rp. 150.000.000,- dari pemerintah Desa Ngingas untuk pembuatan *prototype* *incinerator*.

Sedangkan tahun 2020 dan 2021 pemerintah Desa Ngingas tidak lagi memberikan suntikan dana penyertaan modal karena dirasa sudah mencukupi untuk melanjutkan proses pemasaran produk *incinerator* yang telah dihasilkan disamping karena APBD Desa Ngingas banyak terkuras untuk kegiatan penanganan pandemi covid-19 yang melanda. Hal ini memberikan indikasi bahwa pemerintah Desa Ngingas sangat mendukung dan mempunyai antusiasme yang tinggi kepada BUMDes Ngingas Makmur Abadi dan terutama pada inovasi produk *incinerator* yang digagas para pengurusnya.

2. Unsur *University*:

Pada tahun 2020, BUMDes Ngingas Makmur Abadi adalah salah satu BUMDes yang mendapatkan pendampingan dari Pusat Kajian Kebijakan Publik, Bisnis dan Industri (PKKPBI) – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. Pendampingan yang dimaksud adalah menjadi anggota dalam proses *leverage capability* melalui serangkaian webinar yang diselenggarakan oleh PKKPBI – ITS yang berfokus pada penguatan kapasitas dalam pengelolaan BUMDes menuju BUMDes mandiri.

Dukungan ini sangat penting untuk dapat segera mengangkat BUMDes Ngingas Makmur Abadi menjadi BUMDes yang mandiri karena didukung oleh banyak pihak (G. A. Handiwibowo, 2018). BUMDes Ngingas Makmur Abadi patut mendapatkan pendampingan dari PKKPBI – ITS sebagai salah satu pemenang BUMDes Award 2020 yang diselenggarakan oleh PKKPBI – ITS. Proses pendampingan ini dititikberatkan pada

proses pemberdayaan masyarakat, artinya bahwa proses penguatan yang dilakukan oleh ITS ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dari BUMDes dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki oleh BUMDes tersebut (Bhawika et al., 2017; Gogor Handiwibowo & Noer, 2020; Noer et al., 2020).

Tahun 2021, BUMDes Ngingas Makmur Abadi mendapatkan beberapa proposal pengabdian masyarakat berbasis produk yang diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas organisasi BUMDes Ngingas Makmur Abadi. Salah satu ujung dari kegiatan abdimas berbasis produk di tahun 2021 ini adalah pada tanggal 29 Mei 2021 bertempat di kantor BUMDes Ngingas Makmur Abadi, diresmikan *launching* kluster *teaching industry* ITS.

Tahun 2021 ini pula produk *incinerator* BUMDes Ngingas Makmur Abadi mendapatkan pendanaan dari program Kedaireka hasil pengajuannya di dosen ITS. Fokus dari pendanaan ini adalah *upgrading* kapabilitas marketing dan kinerja teknis *incinerator*.

Dengan pendanaan ini, diharapkan produk *incinerator* milik BUMDes Ngingas Makmur Abadi bisa menembus pasar pada tahun 2022.

3. Unsur *Industry*:

Beberapa kali pihak BUMDes dengan difasilitasi oleh ITS

mencoba untuk melakukan diskusi intensif untuk menyatukan visi membuat beberapa olaborasi proses produksi *incinerator* dengan memanfaatkan kapasitas teknologi dan produksi PT. Boma Bisma Indra (Persero) atau PT. BBI (Persero). Sebagai catatan saat ini beberapa komponen *incinerator* masih mengandalkan produksi

mporkarenamasihlangkanyakomponente rsebut di Indonesia. Denganmelakukandiskusitersebutdiharap kan PT. BBI (Persero) sebagai salah satu BUMN yang menitikberatkan pada bidangmanufakturbisamemberikansuppl yatasalat yang dimaksud. Selainitukapasitasproduksi PT. BBI (Persero) yang besardiharapkanmendukung proses produksiincineratorBUMDesNgingas Makmur Abadi apabiladikemudianharipesananincinerato rmeningkatpesat.

4. SIMPULAN

Dari hasil kajian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam proses pengembangan produk baru incineratorBUMDesNgingas Makmur Abadi, telah menerapkan konsep *triplehelix*. Dimana unsur government diwakili oleh Pemerintah Desa Ngingas, Kec. Waru, Kab. Sidoarjo; unsur *university* diwakili oleh Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) – Surabaya dan unsur *industry* diwakili oleh PT. Boma Bisma Indra (Persero). Pola kolaborasi tersebut masih memiliki peluang untuk diperdalam peran masing-masing unsur agar tujuan hilirisasi dan proses produksi produk baru incineratorBUMDesNgingas Makmur Abadi ini dapat tercapai.

5. 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.

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: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2).

- Dzisah, J., & Etzkowitz, H. (2008). Triple helix circulation: the heart of innovation and development. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, *7*(2), 101–115.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix--University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, *14*(1), 14–19.
- Handiwibowo, G. A. (2018). Singkronisasi Aktifitas Corporate Social Responsibility (CSR) dan Community Development (CD) dalam Konteks Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, *5*, 111–117.
- Handiwibowo, G. (2019). Do Technological Innovation Capabilities Contribute to New Product Development Performance? A Conceptual Framework. *ACHITS 2019: Proceedings of the 1st Asian Conference on Humanities, Industry, and Technology for Society, ACHITS 2019, 30-31 July 2019, Surabaya, Indonesia*, 374.
- Handiwibowo, G., Nasution, A., Arumsari, Y., & Astuti, R. (2020). Strategic fit implication of technological innovation capabilities for SMEs with new product development. *Management Science Letters*, *10*(12), 2875–2882.
- Handiwibowo, Gogor, & Noer, L. R. (2020). Optimalisasi Bank Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Desa Randegan, Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada*

Masyarakat), 1(2), 200–208.
Noer, L. R., Handiwibowo, G. A., &
Syairudin, B. (2020). Pemanfaatan Alat
Pengusir Burung untuk Meningkatkan

Produktifitas Pertanian di Kecamatan
Sukolilo Surabaya. *SEWAGATI*, 4(1),
38–42.