

Pengembangan Komunitas Lokal Melalui Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam

Gita Wati Ayuning Lestari¹; Pairan²

^{1,2}Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember, Jember 68121, Indonesia

gitawatiayuninglestari@gmail.com; pakpe99@yahoo.com

Abstrak

Isu permasalahan limbah bermuatan B3 pada industri manufaktur logam berupa debu aluminium yang berpotensi merugikan mendorong ide kreatif dan inovatif. Kondisi sosial-ekonomi yang tidak menentu akibat masih bergantungnya pada sektor pertanian dan keunikan cara pandang masyarakat lokal mendorong perkembangan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam yang dikelola menjadi batangan aluminium dengan di dukung peningkatan kapasitas berbasis konteks lokal hingga terarahkan dalam proses pengembangan komunitas lokal (*indigenous community development*) pada komunitas pengrajin batangan aluminium. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses *indigenous community development* melalui daur ulang limbah industri manufaktur logam. Pendekatan penelitian menggunakan kualitatif dengan jenis penelitian studi deskriptif. Teknik penentuan informan adalah *purposive*. Teknik pengumpulan data diantaranya wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Teknik keabsahan data menggunakan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium memuat tahapan dan strategi yang diantaranya tahapan pengembangan awal dengan strategi penanaman motivasi diri dan keterbukaan hubungan kerja sama. Tahapan transformasi pengetahuan dan keterampilan dengan penerapan langkah *learning by doing*. Tahapan pengembangan insiatif lokal yang merupakan penyempurna dari praktik pemberdayaan dengan penerapan pendekatan inovatif, memelihara jaringan kerja regular dan pengembangan konsesus dengan industri manufaktur logam hingga pemerintah. Seiring proses *indigenous community development* yang dilakukan telah mendorong pelebagaan tata kelola daur ulang limbah industri manufaktur logam dengan didasarkan pada unsur regulasi disertai prinsip partisipatif, prinsip edukatif, dan prinsip sinergis yang secara berkelanjutan menjadikannya unsur pendukung dalam menjaga stabilitas dari eksistensi proses *indigenous community development* dalam mewujudkan peningkatan kesejahteraan.

Kata Kunci: Pengembangan Komunitas Lokal, Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium, Pelebagaan Tata Kelola Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam.

1. Pendahuluan

Sektor industri semakin berkembang pesat dengan kontribusi yang diberikan secara signifikan. Seiring perkembangan beragam sektor industri, muncul isu permasalahan limbah industri yang berpotensi menyebabkan beragam permasalahan merugikan seperti kerusakan lingkungan dan pencemaran. Industri manufaktur logam (*metal manufactured industry*) atau industri logam adalah salah satu jenis kegiatan industri yang dikembangkan dengan proses produksi melalui rangkaian pengolahan bahan baku berupa logam guna dijadikan bermacam-macam bentuk/model produk. (Wignjosobroto, 1991:10).

Sama halnya dengan industri pada umumnya, perkembangan industri manufaktur logam juga menghadapi persoalan isu permasalahan limbah, termasuk di dalamnya adalah kategori limbah B3. Limbah B3 dengan jelas diketahui merupakan limbah dengan muatan bahan berbahaya, berikut karakteristiknya yang mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, infeksius, korosif; dan/atau beracun. (PP Nomor 101 Tahun 2014 Pasal 5 ayat 2). Apabila limbah berbahaya yang dihasilkan tidak dikelola dengan baik, maka akan dapat berpeluang besar menimbulkan dampak yang merugikan. (PP Nomor 74 Tahun 2001).

Karakteristik limbah yang berbahaya dan beragam dampak buruknya, hal ini tidak secara signifikan memengaruhi pandangan dan partisipasi masyarakat lokal di Desa Kendalsari dalam aktivitas pemanfaatan limbah industri manufaktur logam melalui usaha daur ulang dalam rangka upaya perbaikan kondisi perekonomian mereka. Masyarakat lokal desa tersebut memiliki anggapan dan penilaian tersendiri terhadap limbah tersebut sebagai potensi yang dapat dimanfaatkan menjadi peluang kesempatan kerja strategis dan potensial dalam mendukung pembangunan masyarakat secara berkelanjutan melalui usaha kreatif dan inovatif dalam bentuk home industry melalui pengembangan usaha daur ulang limbah. Bahkan, sejauh ini Desa Kendalsari yang merupakan salah satu desa dari 21 desa lain yang berada dalam regional Kecamatan Sumobito (BPS, 2017) telah cukup dikenal sebagai

salah satu desa penghasil batangan aluminium dari usaha daur ulang limbah berupa debu aluminium yang dihasilkan oleh industri manufaktur logam.

Kegiatan ini diawali sejak tahun 1970 yang muncul atas inisiatif lokal dari salah satu masyarakat lokal di Desa Kendalsari yang kemudian berperan sebagai inisiator. Seiring peningkatan kapasitas yang dilakukan, mengarahkan inisiator pada bentuk kesadaran atas potensi dari limbah debu aluminium untuk diolah kembali menjadi produk bernilai ekonomi tinggi yang dikembangkan hingga saat ini menjadi batangan aluminium. Berdasarkan inisiatif lokal yang dimunculkan tersebut mendorong inisiator untuk dapat membagi pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam melakukan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam kepada masyarakat lokal setempat melalui keterlibatan secara langsung sebagai pekerja di dalam usaha milik inisiator.

Usaha tersebut kemudian berkembang dan secara perlahan memotivasi dan memunculkan partisipasi para pengrajin batangan aluminium untuk menumbuhkan inisiatif lokal dengan merintis usaha daur ulang limbah mereka secara mandiri hingga menempatkan usaha tersebut menjadi mata pencaharian mayoritas di Desa Kendalsari. Berdasarkan data survei dari KLHK RI tahun 2018, kegiatan yang juga beroperasi secara turun-temurun tersebut telah mencapai jumlah 136 kegiatan usaha dan jumlah tenaga kerja pengrajin yang terlibat + 700 orang yang tersebar di Kecamatan Sumobito dan Kesamben. Sedangkan Desa Kendalsari, masyarakat yang turut berpartisipasi sebagai pengrajin batangan aluminium sejumlah 54 orang pengrajin lokal yang terdaftar. Hal ini kemudian memberikan sebuah identitas baru sebagai komunitas pengrajin batangan aluminium.

Usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dalam konteks kesejahteraan sosial mengarah pada bentuk upaya pengembangan komunitas. Pengembangan komunitas (*Community Development*) dimaknai sebagai salah satu metode yang memiliki orientasi tujuan dalam memperbaiki kualitas hidup masyarakat melalui pendayagunaan sumber-sumber yang ada pada mereka serta menekankan pada prinsip partisipasi sosial dalam keterlibatannya pada setiap proses yang dilakukan (Suharto, 2014:37). Berdasarkan upaya tersebut diharapkan akan dapat meningkatkan rasa kebersamaan dan rasa memiliki proses dan hasil pembangunan di dalam komunitas tersebut, serta mengarahkan pada proses *indigenous community development* secara berkelanjutan.

Praktik pengembangan komunitas oleh inisiator lokal yang merupakan bagian dari keanggotaan masyarakat lokal dalam menggagas ide-ide kreatif dan inovatif melalui pengembangan usaha daur ulang limbah B3 debu aluminium yang dihasilkan dengan melibatkan komunitas pengrajin batangan aluminium sebagai subjek pembangunan berdasarkan pada inisiatif lokal, partisipasi lokal, dan menekankan pada pendekatan pemberdayaan lokal yang di dukung pemanfaatan pengetahuan lokal, keterampilan dan sumber daya lokal untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Keterlibatan yang dilakukan oleh komunitas dalam hal ini tidak terlepas dari adanya peranan kelembagaan yang melekat dalam diri komunitas sebagai subjek kelembagaan lokal itu sendiri. Kelembagaan mempunyai tujuan untuk mengatur antar hubungan yang diadakan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang paling penting (Polak 1996 dalam Fahrudin, 2011:125). Oleh karena itu, proses *indigenous community development* yang dilakukan oleh komunitas pengrajin batangan aluminium dengan di dukung peningkatan inisiatif partisipasi lokal, hingga kapasitas komunitas yang dilibatkan, hal ini berjalan beriringan dengan upaya pelembagaan tata kelola daur ulang limbah industri manufaktur logam yang menjadi sarana strategis di dalam proses pengembangan lokal yang dilakukan.

Proses *indigenous community development* yang dilakukan telah dikembangkan hingga mengkonstruksi suatu upaya yang terlembaga dengan bersesuaian pada dasar prinsip-prinsip lokalitas dari komunitas pengrajin batangan aluminium dengan dasar regulasi yang di dukung secara sinergis dan berkesinambungan oleh pemerintah, sehingga upaya *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium yang telah terlembaga mampu secara berkelanjutan untuk meningkatkan keberfungsian sosial, kemandirian dan keberdayaan dalam diri masyarakat dalam mencapai taraf kehidupan dan kesejahteraan yang lebih baik.

Berdasarkan pada fakta-fakta dan korelasi yang bersesuaian dengan akademisi ilmu kesejahteraan sosial, fenomena mengenai upaya *indigenous community development* yang dilakukan oleh komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari dalam memperbaiki kondisi perekonomian menjadi fenomena yang menarik untuk peneliti kaji secara luas dan holistik mengenai “proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium dan pelembagaan tata kelola

daur ulang limbah industri manufaktur logam dalam mendukung proses *indigenous community development* yang dilakukan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari”.

2. Metodologi

Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian studi deskriptif. Teknik penentuan informan dan lokasi adalah *purposive*. Teknik pengumpulan data diantaranya wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Teknik keabsahan data menggunakan teknik triangulasi sumber.

3. Hasil dan Diskusi

Sejarah Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam

Usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dengan memanfaatkan debu aluminium dijalankan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari hingga saat ini mulai dirintis pada kisaran tahun 1970 oleh seorang inisiator yakni Bapak Sayik. Keterampilan dalam mengolah limbah diperoleh Bapak Sayik melalui proses belajar ketika bekerja di Surabaya. Seiring dengan hasil usaha yang diperoleh, akhirnya Bapak Sayik memutuskan untuk mengembangkan usaha daur ulang mandiri di Desa Kendalsari dengan cara-cara sederhana dan peralatan tradisional seperti lumpang. Seiring dengan usaha daur ulang limbah yang membuahkan hasil karena harga aluminium yang terbilang mahal, akhirnya mendorong masyarakat lokal di Desa Kendalsari untuk terlibat di dalamnya. Usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam ini kemudian berkembang menjadi mata pencaharian mayoritas di lingkup masyarakat setempat yang bahkan terus meluas di wilayah Kecamatan Sumobito hingga Kecamatan Kesamben dan secara perlahan menggeser sektor pertanian yang sebelumnya menjadi mata pencaharian utama.

Limbah awal yang digunakan untuk melakukan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam diperoleh dari limbah Pabrik Maspion, tempat rekan inisiator bekerja dan juga diperoleh dari TPSL. Perolehan limbah pada saat itu masih dengan bebas dapat diperoleh dengan secara cuma-cuma, namun seiring dengan peningkatan jumlah masyarakat yang terlibat di dalam pengembangan usaha tersebut menjadikan limbah akhirnya diperjualbelikan.

Sejalan dengan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam yang dilakukan terus mengalami pembaharuan, salah satunya yakni pembaharuan proses produksi. Sistem produksi tradisional dengan menggunakan lumpang diperbaharui menjadi sistem produksi modern dengan menggunakan mesin yang mulai dijalankan pada kisaran tahun 2000-an. Munculnya peraturan yang berkaitan dengan kegiatan pengolahan limbah yakni PP 101 Tahun 2014 mengenai kategori debu aluminium yang diolah adalah limbah B3, sehingga dibutuhkan perijinan yang legal secara hukum didasarkan pada UU 32 Tahun 2009.

Oleh karena itu, mulai dilakukan fasilitasi dari DLH Kabupaten Jombang dan Pemda Jombang dengan telah dimilikinya ijin lingkungan (AMDAL) pada tahun 2014 dan pendataan usaha yang tercatat sejumlah 136 kegiatan usaha yang tersebar di 14 desa di Kecamatan Sumobito dan 4 desa di Kecamatan Kesamben, dimana memang dari data yang ditunjukkan dominasi usaha daur ulang limbah terletak di Kecamatan Sumobito, khususnya di Desa Kendalsari yang hingga saat ini tercatat terdapat sekitar 54 pengrajin.

Proses *Indigenous Community Development* Melalui Kegiatan Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam

Upaya *indigenous community development* merupakan bagian dari intervensi komunitas yang berorientasi pada upaya untuk meningkatkan kemandirian dan keberdayaan masyarakat secara *bottom up* dengan didasarkan pada inisiatif dan partisipasi aktif yang bersumber dari lokalitas masyarakat dalam menentukan langkah strategis melalui tahapan dan strategi atau pendekatan yang bersesuaian sehingga mampu mendorong munculnya perubahan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya hingga mencapai kondisi kesejahteraan yang diharapkan.

A. Tahapan Pengembangan Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

1. Tahapan Pengembangan Awal

Pada prosesnya, di dalam tahapan pengembangan awal memuat mengenai peranan Bapak Sayik sebagai inisiator pengrajin batangan aluminium yang mengawali pengembangan usaha daur ulang limbah ini. Seiring dengan hasil yang telah ditunjukkan dari proses pengembangan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium menjadi batangan aluminium, mendorong Bapak Sayik melakukan pendekatan untuk memberikan penyadaran dan sosialisasi kepada masyarakat lokal di Desa Kendalsari yang pada saat itu masih bergantung pada sektor pertanian dengan musim dan kondisi yang tidak menentu, sehingga dapat membantu perbaikan kondisi perekonomian. Perlahan namun pasti ketertarikan dan partisipasi masyarakat lokal di Desa Kendalsari untuk bergabung menjadi pekerja di dalam usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium mulai muncul.

Berdasarkan pertumbuhan partisipasi yang telah diwujudkan di dalam proses usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam yang didirikan Bapak Sayik ini mulai menunjukkan perkembangan dengan keterlibatan sejumlah masyarakat yakni berkisar 10 hingga 20 orang, dimana hal ini juga menandakan perkembangan awal dari kemunculan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari.

2. Tahap Transformasi Pengetahuan dan Keterampilan

Peningkatan partisipasi masyarakat di dalam komunitas pengrajin batangan aluminium, kemudian ditindaklanjuti dengan transformasi pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Upaya ini menjadi hal yang sangat penting dan bertujuan untuk membangun keberdayaan dan kemandirian pada komunitas pengrajin batangan aluminium melalui praktik pemberdayaan yang memang menjadi bagian penting di dalam proses *indigenous community development*. Proses ini dilakukan melalui proses edukasi meliputi pemberian pengetahuan, penempatan keterampilan untuk memperkaya pengalaman, peningkatan kapasitas diri untuk dapat melatih kreatifitas dan memperkaya pembaharuan ide-ide inovatif serta peningkatan partisipasi untuk mengukuhkan proses pengembangan komunitas yang dilakukan. Langkah edukasi yang dilakukan yakni dengan transformasi kemampuan melalui proses belajar mengenai proses pengelolaan usaha daur ulang limbah yang awalnya diberikan oleh Bapak Sayik selaku inisiator. Proses belajar ini dinilai menjadi bagian awal penting dalam membangun keberdayaan diri dalam proses *indigenous community development*.

Berdasarkan serangkaian proses belajar yang harus dilakukan, pertimbangan lain yang turut berperan di dalamnya adalah terkait waktu. Penguasaan pengelolaan proses daur ulang hingga dapat terampil, memiliki kapasitas memadai, dan berpengalaman dalam hal ini membutuhkan waktu yang berbeda-beda bagi masing-masing individu dalam komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari yang salah satunya dapat dipengaruhi oleh kapasitas masing-masing individu yang berbeda.

3. Tahap Pengembangan Inisiatif Lokal

Tahapan ini dilakukan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari telah terarahkan pada bentuk pengembangan inisiatif lokal untuk membangun usaha daur ulang limbah secara mandiri dengan bekal pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang dimiliki, termasuk lokasi supplier bahan baku. Inisiatif dari para pengrajin dalam komunitas pengrajin batangan aluminium ini menjadi awal proses baru dalam menyempurnakan proses pemberdayaan yang dilakukan sebagai bagian dari upaya pengembangan lanjutan dari komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari.

Inisiatif untuk dapat mengembangkan usaha daur ulang mandiri memerlukan modal seperti yang dilakukan inisiator sebelum merintis usaha daur ulang limbah ini. Upaya yang dilakukan para pengrajin untuk menyalahi kebutuhan modal tersebut dilakukan dengan secara beriringan menjadi pekerja dan mengembangkan usaha daur ulang limbah mereka sendiri. Ketersediaan modal yang dibutuhkan dalam mendukung inisiatif usaha daur ulang mandiri yang dilakukan para pengrajin dalam komunitas pengrajin batangan aluminium tidak hanya meliputi modal finansial, melainkan termasuk dalam modal pengetahuan, keterampilan, pengalaman, dan modal peralatan hingga modal bahan baku limbah industri manufaktur logam yang dapat diperoleh melalui proses belajar dengan menjadi pekerja.

Oleh karena itu, para pengrajin menerapkan hasil dari proses edukasi dan pengalaman ke dalam perencanaan strategis yang dirancang untuk membantu menyusun skala prioritas persiapan yang dibutuhkan. Prioritas yang harus disiapkan terlebih dahulu adalah peralatan dibandingkan bahan baku limbah. Para pengrajin batangan aluminium juga akan melalui proses belajar untuk bernegosiasi dan membangun kerja sama dengan pihak pabrik manufaktur logam dalam kesediaan sebagai penyedia bahan baku limbah. Jadi dalam proses pengembangan inisiatif lokal yang dilakukan segala sesuatunya

masih membutuhkan proses belajar, mulai dari perencanaan, persiapan, hingga penentuan waktu, dan strategi yang tepat.

Pabrik manufaktur logam yang menjalin kerja sama dengan komunitas pengrajin batangan aluminium sebagai penyedia bahan baku limbah adalah jenis pabrik dengan pengolahan bahan yang bersumber dari jenis logam aluminium seperti pabrik alat rumah tangga, pabrik *velg*, pabrik aksesoris sepeda motor atau *sparepart* dari beragam pabrik seperti Maspion, Paramon, Honda, Yamaha, Vespa, Mesindo, Prima, hingga Inalum, yang diperoleh dari beberapa wilayah seperti Jakarta, Surabaya, hingga Semarang. Hasil dari proses daur ulang limbah dalam bentuk batangan aluminium dijual kembali kepada pabrik-pabrik penyedia bahan baku limbah maupun pabrik lain seperti PT. Alumindo Alloy Abadi (PT. AAA) di Bekasi melalui negosiasi harga berdasarkan kondisi dari kualitas batangan aluminium dan ketetapan harga pasar dan masih harus dibebankan biaya *transport* yang diperlukan.

Komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari dapat tetap bertahan dan berkembang didasarkan pada motivasi dan tujuan yang salah satunya adalah untuk dapat memperbaiki kondisi perekonomian yang lebih baik. Selain pertimbangan aspek ekonomi, ada pula beberapa aspek yang diantaranya motivasi untuk dapat memperoleh pekerjaan, kualitas pendidikan, perolehan gaji setiap harinya, waktu dengan keluarga, kentalnya pengaruh adat istiadat, penerimaan dan dukungan masyarakat luas, hingga dorongan kekerabatan. Motivasi-motivasi tersebut memberikan dorongan signifikan yang ditunjukkan dengan peningkatan partisipasi dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari melalui usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium.

Seiring dengan tahap pengembangan inisiatif lokal yang dilakukan pada proses pengembangan komunitas dan eksistensi usaha daur ulang limbah yang tetap terjaga hingga saat ini tidak terlepas dari beragam hambatan yang harus dihadapi oleh para pengrajin batangan aluminium. Beberapa hambatan yang dimaksud pada bahan baku, konflik kesepakatan harga, kelengkapan perizinan operasional. Namun beragam kendala masih mampu ditangani dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan kemanfaatan dan kemudahan yang dirasakan diantaranya peningkatan stabilitas pangan, dukungan pemerintah melalui Perda 21 Tahun 2009 mengenai legalitas zonasi khusus bagi kegiatan usaha daur ulang limbah yang meliputi Kecamatan Sumobito, termasuk Desa Kendalsari dan Kecamatan Kesamben, sehingga semakin mendukung keberlanjutan komunitas pengrajin batangan aluminium dan partisipasi di dalamnya, dimana Desa Kendalsari menduduki posisi pertama sebagai desa dengan partisipasi pengrajin dominan sejumlah 54 pelaku usaha.

B. Strategi Pengembangan Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

Pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium yang dilakukan tidak terlepas dari beragam strategi pendukung yang diterapkan di dalamnya. Strategi ini diterapkan untuk meningkatkan efektifitas dari penerapan pengembangan komunitas, sehingga eksistensinya dapat berjalan secara berkelanjutan hingga saat ini dengan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam. Adapun strategi tersebut, diantaranya:

Strategi *learning by doing* yakni dengan para pengrajin batangan aluminium bekerja untuk memperdalam ilmu, keterampilan, dan mendapatkan modal sekaligus mulai merintis usaha mereka sendiri. Strategi lain yang juga diterapkan adalah dengan membangun kerja sama antar sesama pengrajin batangan aluminium. Strategi ini biasa diterapkan oleh para pengrajin batangan aluminium yang baru merintis usaha mandiri untuk dapat memperoleh persediaan limbah dari pengrajin lain yang telah terlebih dulu membuka usaha mandiri. Proses edukasi yang telah diperoleh menjadi dasar dalam penerapan strategi yang salah satunya digunakan untuk dapat mengenali dan memprediksi kualitas bahan baku limbah debu aluminium yang diolah. Pengalaman yang diperoleh selama proses belajar sebagai pekerja menjadi bagian penting bagi para pengrajin untuk dapat dengan jeli melakukan prediksi bahan baku.

Untuk mewujudkan pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium, standar minimal dari persiapan yang harus dilakukan adalah pengalaman dan ketersediaan modal. Namun, jika hanya dimiliki salah satunya seperti hanya sebagai penyedia modal, strategi yang diterapkan dalam komunitas pengrajin batangan aluminium untuk berpartisipasi dalam pengembangan komunitas ini dilakukan dengan menjalin kemitraan bersama pengrajin batangan aluminium lain yang berpengalaman dan jujur.

Strategi berikutnya yakni peningkatan motivasi diri. Peningkatan motivasi diri juga sangat dibutuhkan, karena tanpa adanya motivasi yang kuat eksistensi usaha daur ulang limbah dalam prosesnya untuk mengembangkan komunitas pengrajin batangan aluminium tidak akan dapat dipertahankan hingga saat ini. Seiring dengan dapat ditingkatkan dan dipertahankannya partisipasi dalam komunitas pengrajin batangan aluminium, salah satu strategi yang berpengaruh adalah strategi kekerabatan. Strategi ini dilakukan dengan memberikan dukungan baik berupa materiil dalam bentuk modal maupun non-materiil dalam bentuk edukasi kepada keluarga yang lain untuk mengembangkan usaha serupa. Penerapan strategi ini juga dapat mendukung keeratatan hubungan yang terbangun di dalam keluarga.

Selain itu, strategi sistem pekerja di dalam usaha daur ulang limbah yang dilakukan bagi seluruh lapisan masyarakat tanpa memandang perbedaan gender juga tetap dipertahankan. Strategi ini khususnya diterapkan oleh pengrajin yang telah merintis usaha daur ulang limbah mandiri. Penerapan strategi ini didukung dengan sistem upah yang disesuaikan dengan jam kerja dan kapasitas pekerja. Dampak yang akhirnya ditunjukkan dengan sistem semacam ini ditunjukkan dengan peningkatan partisipasi dan berpengaruh signifikan terhadap kondisi perekonomian bagi para pekerja. Strategi ini mampu memberikan pengaruh secara efektif karena dasar penerapan yang digunakan bersesuaian dengan kebutuhan yang ada untuk dapat memperoleh pekerjaan dan penghasilan guna memenuhi kebutuhan sehari-hari sekaligus sebagai wujud tenggang rasa untuk dapat saling tolong-menolong.

Selanjutnya strategi perubahan dan pembaharuan sistem produksi. Sebelumnya sistem produksi yang digunakan adalah sistem tradisional dengan menggunakan lumpang, kemudian sistem itu diubah lebih modern didasarkan ide kreatif dan inovatif dari para pengrajin yang salah satunya dilakukan dengan memodifikasi mesin gilingan padi dengan menggunakan lempengan plat yang lentur dan fleksibel untuk dapat menggantikan fungsinya dalam proses penumbukan limbah debu aluminium. Strategi ini muncul karena kebutuhan peralatan produksi yang dari waktu ke waktu semakin beragam dan disertai harga yang mahal, sehingga pengrajin menyasiasi hal tersebut dengan meningkatkan kapasitasnya melalui proses belajar untuk dapat memodifikasi mesin yang akan mereka gunakan pada daur ulang limbah industri manufaktur logam. Proses edukasi untuk memperoleh keterampilan ini dilakukan secara otodidak dari orang-orang yang sebelumnya membantu melakukan proses modifikasi. Selain berdampak pada ketahanan mesin yang digunakan, strategi ini juga dapat menunjang efisiensi biaya.

Strategi berikutnya yang diterapkan adalah membangun kerja sama dengan beberapa industri manufaktur logam sekaligus. Strategi ini dilakukan guna memenuhi kebutuhan bahan baku limbah debu aluminium, untuk menjaga stabilitas dan keberlanjutan dari usaha yang dijalankan serta menjaga hubungan baik antar sesama masyarakat pengrajin batangan aluminium terkait perolehan bahan baku limbah. Dalam perluasan kerja sama dengan pabrik penyedia bahan baku limbah tidak hanya untuk persoalan bahan namun juga sebagai kolega untuk dapat menjalin kerja sama terkait transaksi bahan jadi batangan aluminium. Pabrik-pabrik yang menjadi penyedia bahan baku berasal dari lokasi yang berbeda seperti di Surabaya, Jakarta, Tangerang, Bekasi, hingga Jawa Tengah. Selain itu, di dalam meningkatkan optimalisasi transaksi, penjualan batangan aluminium yang dilakukan tidak hanya dengan menjual kembali batangan aluminium ke pabrik penyedia bahan baku, namun lebih diperluas lagi dengan menjual ke pabrik-pabrik kecil hingga perseorangan seperti pengrajin-pengrajin yang mengolah aluminium menjadi alat rumah tangga, maupun kerajinan. Tidak hanya sebatas itu, pengembangan strategi tersebut juga menyasar pada bentuk membangun strategi kerja sama dengan perantara untuk dapat memperoleh bahan baku limbah.

Perluasan penjualan yang dilakukan disertai dengan harga yang berbeda, seperti penjualan di Jakarta yang rata-rata diarahkan ke pabrik-pabrik besar dengan Semarang yang merupakan pabrik kecil harga jual yang diberikan berbeda, namun harga jual pasar untuk saat ini stabil pada kisaran Rp 23.000,- hingga Rp 24.000,-. Sedangkan harga jual yang diberikan bagi pengrajin secara perseorangan berada pada kisaran harga Rp 22.500,-. Namun kisaran harga jual yang diberikan masih melalui negosiasi berikut pembebanan biaya angkut yang berbeda.

Selanjutnya di dalam penerapan strategi di dalam proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium ini adalah dengan menjalin kemitraan dengan DLH Kabupaten Jombang untuk mengupayakan penguatan usaha dan menjaga keberlanjutan dari proses

pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium, khususnya untuk mampu memperoleh pendampingan dalam proses fasilitasi kelengkapan ijin operasional usaha yang memang menjadi kewajiban bagi pihak yang melakukan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium, seperti komunitas untuk dimiliki.

Fasilitasi awal yang dilakukan meliputi fasilitasi AMDAL atau ijin lingkungan pada tahun 2014 atas usaha daur ulang limbah yang dijalankan bagi sekitar 136 kegiatan usaha yang tersebar di 18 desa di Kecamatan Sumobito dan Kecamatan Kesamben. Fasilitasi ini juga di dukung Perda 21 tahun 2009 yang menyatakan bahwa zonasi di Kecamatan Sumobito dan Kesamben diperbolehkan untuk aktivitas kegiatan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dan menjadi Lingkungan Industri Kecil (LIK). Selain itu, berdasarkan Amanat UU Nomor 32 Tahun 2009 yang menyatakan perihal Pemkab Kabupaten Jombang untuk turut serta memfasilitasi kegiatan usaha masyarakat yang tergolong dalam cluster kecil yang dalam kegiatannya berdampak besar dan penting terhadap lingkungan karena pengolahannya yang menggunakan bahan yang terkategori dalam limbah B3. Dengan demikian dalam upaya fasilitasi ini, komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari bersama DLH membangun kerja sama dengan Pemkab Jombang.

Strategi hubungan kerja sama ini didukung dengan upaya pendekatan, sosialisasi, edukasi, monitoring, dan evaluasi yang melibatkan banyak pihak. Pada akhirnya strategi yang diterapkan tersebut menghasilkan sebuah pencapaian yang signifikan di dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium dalam usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium dengan telah diperolehnya ijin zonasi dan AMDAL kawasan melalui rangkaian kegiatan edukasi, fasilitasi, pengawasan, dan pendampingan dengan didukung Pemkab, KLHK RI, maupun *stakeholder* lainnya. Selain itu, strategi ini secara intensif terus dikembangkan hingga mengarah pada bentuk fasilitasi perencanaan, penataan, dan pengorganisasian usaha untuk dapat meningkatkan efektifitas dan keberlanjutan dari proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium dalam kegiatan daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium di Desa Kendalsari dan wilayah lainnya.

C. Perubahan Sosial dalam Proses Pengembangan Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

Usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium oleh komunitas pengrajin batangan aluminium dalam upaya *indigenous community development* mampu mewujudkan perubahan ke arah yang lebih baik. Perubahan signifikan yang terjadi salah satunya adalah perubahan pada aspek sosial-ekonomi. Bentuk dari peningkatan kondisi perekonomian yang terjadi ditunjukkan dengan peningkatan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan baik primer, sekunder, hingga tersier. Selain itu, hal ini juga ditunjukkan dengan perolehan keuntungan yang terbilang cukup besar. Hasil yang diperoleh dari usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dalam proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium mendorong pencapaian perubahan pada aspek ekonomi hingga mampu mencapai stabilitas ekonomi dengan mereka yang setiap harinya memperoleh penghasilan secara rutin.

Bentuk perubahan lain yang juga ditunjukkan diantaranya perubahan dalam pembiasaan aktivitas kerja dengan ritme yang konstan pada komunitas pengrajin batangan aluminium, sehingga ketika mereka pekerjaan berhenti untuk sementara waktu karena beberapa alasan, hal ini memberikan pengaruh yang signifikan, dikarenakan pada akhirnya pemasukan juga harus terhenti, sehingga berpeluang untuk dapat mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kemudian, perubahan selanjutnya adalah perubahan yang memengaruhi pola pikir generasi muda yang dipengaruhi oleh kebudayaan dan cara pandang yang mendorong mereka untuk menjadikan sektor daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium sebagai peluang pekerjaan alternatif, sehingga selain untuk mendukung upaya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium, alasan kondisi lapangan pekerjaan yang cukup sulit untuk diperoleh dan dominasi lulusan SMP/SMA, turut berperan dalam perubahan ini.

Perubahan pola pikir yang terjadi tidak hanya dirasakan masyarakat umum di Desa Kendalsari sebelum berpartisipasi di dalam komunitas, namun termasuk pula pada para pengrajin yang terdapat di dalam komunitas pengrajin batangan aluminium yang mengalami perubahan pola pikir yang berkembang lebih modern. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan dan pembaharuan sistem

produksi, khususnya peralatan yang digunakan. Hal ini ditujukan agar hasil yang diperoleh dapat dimaksimalkan dengan waktu produksi dan biaya produksi yang dapat lebih efisien.

Perubahan lainnya cenderung mengarah pada dinamika jumlah penduduk akibat mobilisasi masyarakat pendatang yang terjadi. Berkembangnya usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium dan mulai diketahui adanya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari, hal ini yang kemudian mendorong banyak masyarakat pendatang yang berasal dari berbagai daerah seperti Surabaya, Jakarta, hingga Bojonegoro kemudian menetap menjadi masyarakat yang berdomisili di Desa Kendalsari dan turut berpartisipasi di dalam komunitas pengrajin batangan aluminium dengan menjalankan aktivitas ekonomi daur ulang limbah yang dilakukan.

Indigenous community development pada komunitas pengrajin batangan aluminium melalui usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium dengan pengaruhnya yang mendorong beragam perubahan beragam aspek, yang mendorong suatu bentuk labelling yang mengarahkannya sebagai suatu aset dan kearifan lokal di Desa Kendalsari yang dalam perkembangannya mampu menjadi alternatif mata pencaharian yang mendarah daging dan mampu berpengaruh secara signifikan dan mendominasi bagi masyarakat lokal Desa Kendalsari untuk dapat menjadikannya sebagai sebuah solusi alternatif dari permasalahan agar tercapai kesejahteraan masyarakat yang lebih baik.

Pelebagaan Tata Kelola Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam Debu Aluminium dalam *Indigenous Community Development* pada Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

Pelebagaan tata kelola limbah industri manufaktur logam yang dilakukan oleh komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari menggunakan sistem daur ulang dengan berdasarkan pada regulasi yang disertai dengan dasar pengelolaan secara partisipatif, edukatif, dan sinergis. Hal ini didasarkan pada limbah industri manufaktur logam berupa debu aluminium yang digunakan merupakan limbah B3 berdasarkan Lampiran PP 101 Tahun 2014. Sehingga diwajibkan untuk melengkapi perijinan dalam operasional daur ulang limbah yang dilakukan.

Keberadaan komunitas pengrajin batangan aluminium yang melakukan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam telah memiliki izin zonasi berdasarkan Perda Nomor 21 Tahun 2009, namun mengenai kelengkapan perijinan lainnya yang dipersyaratkan oleh KLHK RI dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 tetap harus ditindaklanjuti perihal kelengkapannya melalui fasilitasi DLH dan Pemkab Jombang bersama komunitas pengrajin batangan aluminium secara sinergis, sehingga stabilitas dan keberlanjutan usaha dalam upaya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium dapat dipertahankan.

Hubungan sinergis dalam kemitraan ini terbangun antara DLH Kabupaten Jombang, Pemkab Jombang, Pemerintah Desa Kendalsari, dan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari atas dasar Amanat UU Nomor 32 Tahun 2009. Oleh karena itu, proses edukasi dan fasilitasi dilakukan dan akhirnya membuahkan hasil dengan telah terfasilitasinya ijin AMDAL kawasan pada tahun 2014 dengan melalui serangkaian pendekatan dan beragam edukasi. Sedangkan fasilitasi perijinan lainnya akan ditindaklanjuti melalui fasilitasi kolektif.

Pelebagaan tata kelola daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium terwujud berdasarkan hasil pengembangan ide inovatif dan kreatif Bapak Sayik dengan beragam inovasi baru oleh komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari dari hasil edukasi yang selama ini telah diperoleh dari Bapak Sayik dan edukasi lain yang didapatkan selama menjadi pekerja sebelumnya. Salah satu inovasi yang dilakukan adalah sistem produksi yang diperbaharui menjadi lebih modern dengan menggunakan mesin berupa gilingan padi yang dimodifikasi dengan lempengan plat yang lentur sehingga lebih fleksibel.

Penerapan ilmu dan keterampilan yang diperoleh dari proses edukasi dikembangkan dalam proses pengolahan bahan baku limbah yang dapat dilakukan hingga 2 kali peleburan sampai perkiraan kandungan aluminium atau rendemen yang tersisa rendah dan muatan bahan telah berkurang. Sedangkan keluaran yang dihasilkan sifatnya relatif tidak menentu, dengan hasil keluaran dari 1 kali pengiriman bahan baku limbah dapat diperoleh 1 kuintal menjadi 24-28 batang atau bahkan hanya 12 batang. Proses belajar yang selama ini telah dilakukan memberikan pengaruh signifikan pada efisiensi pengolahan daur ulang limbah yang dilakukan baik dalam aspek waktu yang hanya membutuhkan 4-5 hari kerja atau bahkan mampu dilakukan 2 hari kerja. Kemudian peningkatan distribusi bahan baku

hingga 3 truk/2 minggu hingga kemampuan memperkirakan rendemen bahan baku yang berkisar 10% - 15% dengan ideal kuantitas pada tiap batang aluminium yang dihasilkan adalah 4-5 kg, atau terdapat cetakan khusus yang diperoleh dari pabrik.

Selain pada aspek pengelolaan, proses belajar yang dilakukan berpengaruh pada pengembangan wawasan yang diperoleh komunitas pengrajin batangan aluminium mengenai jenis aluminium. Jenis aluminium yang selama ini telah diketahui terdiri dari 2 jenis yakni aluminium keras dengan kandungan logam yang mudah patah seperti timah dan silikon dan aluminium lembek dengan kadar aluminium terbilang lebih tinggi yang dihasilkan dari bahan seperti abu dari pabrik *velg*, panci, dan sebagainya.

Bahan baku limbah yang diolah oleh komunitas pengrajin batangan aluminium masyarakat diperoleh dengan menjalin kerja sama secara sinergis dengan beragam jenis pabrik pengolah bahan aluminium seperti pabrik panci, pabrik *velg*, aksesoris sepeda motor, dan sparepart yang dihasilkan Pabrik Maspion, Paramon, pabrik-pabrik *velg*, Honda, Yamaha, Vespa, Mesindo, maupun Prima dari berbagai wilayah seperti Jakarta, Surabaya, hingga Semarang. Perihal perolehan bahan baku yang berkualitas komunitas pengrajin batangan aluminium tidak hanya mempertimbangkan persoalan harga yang saat ini berkisar Rp 1.500 hingga Rp 1.900 dan biaya angkut yang dibebankan, namun di dukung proses prediksi untuk memudahkan dalam menentukan pilihan bahan baku limbah yang tepat.

Kemampuan komunitas pengrajin batangan aluminium yang telah mampu menerapkan hasil dari proses edukasi yang terus dikembangkan dalam pengolahan daur ulang limbah, hal ini juga diwujudkan dalam upaya penyusunan skala prioritas penjualan batangan aluminium yang terlebih dulu diprioritaskan ke pabrik-pabrik karena pertimbangan sistem penjualan pabrik yang memiliki aturan baku. Selain itu, komunitas pengrajin batangan aluminium juga menjangkau pangsa pasar lokal secara perseorangan pada para pengrajin alat rumah tangga maupun kerajinan. Inovasi pengembangan dari segi penjualan ini juga melibatkan penyesuaian sistem penjualan yang dilakukan, baik dalam aspek harga penjualan maupun biaya angkut yang dibebankan. Selain itu, untuk dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar komunitas pengrajin batangan aluminium mendasarkan kegiatan usaha yang dilakukan dengan pengalaman yang diperoleh, yakni dengan menimbun batangan aluminium hingga menunggu harga pasar berada pada titik tertinggi.

Pengembangan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh dari proses edukasi terus dilakukan hingga mampu meningkatkan kapasitas komunitas pengrajin batangan aluminium yang tidak saja memanfaatkan limbah industri sebagai usaha, namun dari limbah yang dihasilkan setelah proses produksi kembali digunakan sebagai tangkis di jalan maupun persawahan. Namun dengan adanya UU yang berlaku menjadikan limbah yang dihasilkan ditimbun terlebih dulu untuk dialihkan ke TPSL agar dapat diproses lebih maksimal melalui fasilitasi DLH Kabupaten Jombang dan Pemkab Jombang.

Terkait dengan limbah hasil produksi daur ulang limbah DLH bersama Pemkab memberikan fasilitasi khusus dengan didukung adanya edukasi dimana tindakan DLH dan Pemkab bersesuaian dengan UU yang berlaku dimana terkait opsi pengolahan limbah seperti debu aluminium yang diolah oleh komunitas pengrajin batangan aluminium ini dibagi menjadi 3 opsi diantaranya apabila tidak dilakukan proses sama sekali maka limbah akhir harus diserahkan ke pihak ketiga yang memiliki ijin dari KLHK RI, kemudian dapat dijadikan campuran untuk batako atau *paving block* dengan dilengkapi perijinan, atau dapat diserahkan ke PT atau industri semen sebagai bahan aditif.

Usaha pengolahan daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium yang dilakukan oleh komunitas pengrajin batangan aluminium dalam upaya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium ini dinilai oleh DLH sebagai ide kreatif dan inovatif, namun masih diperlukan perbaikan terkait penataan dan pengorganisasian yang lebih baik agar dapat memberikan manfaat dengan maksimal.

Proses *Indigenous Community Development* pada Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

Aktivitas ekonomi berupa usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dengan penggunaan bahan baku limbah debu aluminium yang bersumber dari hasil inisiasi Bapak Sayik selaku inisiator dan adanya partisipasi dari masyarakat di Desa Kendalsari mengarahkan aktivitas tersebut dalam bentuk *indigenous community development*. Hal ini dengan jelas ditunjukkan melalui integrasi inisiatif dan partisipasi lokal dalam pengelolaan aktivitas ekonomi daur ulang limbah industri manufaktur logam dan proses pengembangan komunitas yang berlandaskan upaya pembangunan *bottom up* dan bersesuaian

pada konteks lokal yang memotivasi partisipasi masyarakat lokal yang terlibat sebagai pengrajin untuk mampu menjadi sarana dalam mengupayakan perbaikan kondisi sosial-ekonomi hingga mendorong tumbuhnya identitas sebagai komunitas pengrajin batangan aluminium, hal ini bersesuaian dengan model *indigenous community development* berdasarkan pada pemahaman Chino dan Lemyra (2006:599) yang menegaskan bahwa *an indigenous model must reflect indigenious reality. It must integrate the past, the present, and people's vision for future. It must acknowledge resources and challenges and allow communities to build a commitment to identifying and resolving concerns and issues.* Dalam proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium terwujud melalui tahapan-tahapan dan strategi dengan dasar prinsip pemberdayaan lokal.

Adapun proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium dalam kegiatan daur ulang limbah industri manufaktur logam terwujud melalui tahapan-tahapan yang memuat proses-proses diantaranya meliputi:

1. Tahapan Pengembangan Awal

Tahapan pengembangan awal yang dilakukan diantaranya memuat analisa masalah yang ditindaklanjuti dengan upaya peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan inisiator dengan perwujudan tindakan nyata usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium yang memotivasi upaya inisiasi usaha mandiri yang dilakukan sebagai inisiatif lokal di Desa Kendalsari untuk mampu membangun kesadaran masyarakat. Perwujudan dari upaya inisiasi yang dilakukan oleh inisiator dalam hal ini memperkuat pemahaman dari Chino dan Lemyra (2006:598-599) yang menegaskan bahwa tahapan awal untuk menuju hubungan kooperatif secara efektif di dalam proses *indigenous community development* berdasarkan model *The Community Involvement to Renew Commitment, Leadership and Effectiveness* (CIRCLE) dengan 4 filosofi tahapan termasuk dalam *the first step-building relations-* yang merepresentasikan masa kanak-kanak, yakni masa seseorang perlu mengetahui dan diakui sebagai bagian yang penting. Tahapan ini memfokuskan pada proses membangun hubungan untuk mengupayakan komunikasi terbuka dan mengidentifikasi titik temu dan tujuan bersama.

Penekanan mengenai pentingnya upaya penyadaran dalam praktik *indigenous community development* yang dilakukan di dalam pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium memberikan penguatan atas pemahaman dari Sulistyani (2004:83) yang menegaskan bahwa upaya penyadaran yang dilakukan adalah bagian penting dalam langkah pemberdayaan lokal yang dalam praktiknya senantiasa berjalan selaras dengan proses pengembangan komunitas khususnya sebagai dasar untuk mampu mendorong partisipasi masyarakat. Ife dan Tesoriero (2008:241) mengungkapkan bahwa di dalam jantung pengembangan komunitas lokal terdapat gagasan perubahan dari bawah. Gagasan yang diungkapkan memiliki makna apabila masyarakat lokal harus mampu menetapkan kebutuhan mereka sendiri dan bagaimana memenuhinya, paling mengetahui apa yang mereka butuhkan dan seharusnya mengarahkan dirinya sendiri dan berswadaya. Oleh karena itu, proses *indigenous community development* sebagai sebuah upaya perubahan secara *bottom up*, dimana hubungan resiprokal antara proses pengembangan dengan gagasan-gagasan perubahan yang telah terbangun menjadi dasar berlangsungnya proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium cenderung menekankan pada pentingnya partisipasi lokal hingga akhirnya terorganisir dalam komunitas pengrajin batangan aluminium.

2. Tahapan Transformasi Pengetahuan dan Keterampilan Lokal

Transformasi pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan dengan berdasarkan pada prinsip pemberdayaan lokal dengan dasar penyadaran yang ditindaklanjuti dengan upaya transformasi pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan pemahaman pemberdayaan menurut Sulistyani (2004:77) yang dimaknai sebagai proses menuju berdaya atau proses pemberian daya / kekuatan / kemampuan, dan atau proses pemberian daya / kekuatan / kemampuan dari pihak yang mempunyai daya kepada pihak yang tidak atau kurang berdaya menekankan pada proses aplikatif dan *transfer knowledge* melalui transformasi pengetahuan dan keterampilan lokal yang ditujukan untuk mampu menstimulasikan keterbukaan wawasan dan kecakapan keterampilan dasar yang terintegrasi dalam proses pengelolaan daur ulang limbah industri manufaktur logam sehingga keberdayaan dan kemandirian pada komunitas pengrajin batangan aluminium dapat lebih dioptimalkan.

Oleh karena itu, di dalam upaya edukatif tersebut di dukung dengan menempatkan basis pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) dan keterampilan lokal pada penerapan sistem pengelolaan di dalamnya yang disesuaikan dengan konteks lokal komunitas. Gorjestani dalam Twarog dan Promila (2004:265) secara khusus menegaskan bahwa *indigenous knowledge is a key element...and constitutes their main asset in their efforts to achive control of their own lives*. Sejalan dengan pendapat tersebut, pelibatan pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) sebagai aset utama dinilai lebih efektif dalam mendukung upaya pemberdayaan yang berjalan seiring dengan proses *indigenous community development*, sehingga komunitas mampu memegang kendali atas pengupayaan kehidupan yang lebih berdaya dan mandiri. Perwujudan dari pengelolaan yang didasarkan pada pengetahuan dan keterampilan lokal para pengrajin, hal ini ditunjukkan dengan pemanfaatan kapasitas dari aktivitas sebelumnya pada sektor pertanian. Pengetahuan tentang alat-alat pertanian dan keterampilan dalam penggunaannya menjadi dasar penerapan proses pengelolaan secara teknis yang dilakukan secara manual dan sederhana. Proses pengelolaan tersebut dilakukan dengan memanfaatkan peralatan tradisional meliputi proses pengayakan, penumbukan, pemisahan, peleburan hingga pencetakan dengan menggunakan alat-alat tradisional seperti ayakan, lumpang, dan tungku untuk peleburan aluminium, serta cetakan batangan aluminium yang masih seadanya.

Pada tahapan ini orientasi yang cenderung lebih ditekankan adalah untuk mendorong tumbuhnya keyakinan atas kepemilikan pengetahuan dan keterampilan lokal di dalam komunitas pengrajin batangan aluminium. Hal ini bersesuaian dengan pemahaman Chino dan Lemyra (2006:598-599) yang menegaskan bahwa, tahapan transformasi pengetahuan dan keterampilan di dalam proses *indigenous community development* berdasarkan model CIRCLE dikategorikan dalam *the second step-building skill-* yang dikonotasikan dalam fase keterwakilan perkembangan remaja, ketika orang-orang mulai mempelajari bentuk kemampuan dan langkah untuk dapat memberikan kontribusi individu yang unik dan berharga dalam proses tersebut. Langkah ini memungkinkan partisipan (komunitas) untuk mengembangkan keterampilan interpersonal dan keterampilan praktis. Oleh karena itu, dalam hal ini komunitas pengrajin batangan aluminium sebagai pelaku di dalam upaya pembangunan ini, sehingga lebih lanjut komunitas dapat mempersiapkan diri untuk mampu mengambil peran secara mandiri di dalam upaya pembangunan.

3. Tahapan Pengembangan Inisiatif Lokal

Tahapan pengembangan inisiatif lokal yang merupakan tahap penyempurna dari praktik pemberdayaan dengan peningkatan kemampuan dan kapasitas yang mendorong inisiatif mandiri secara demokratis. Tahapan ini menjadi tahapan penting dimana berdasarkan pada Sulistyani (2004:83) yang menjelaskan bahwa tahapan ini adalah tahapan peningkatan kemampuan intelektual yang menunjukkan bahwa kondisi berdaya telah terinternalisasi dengan berdasar pada penguasaan kecakapan-keterampilan sehingga terbentuklah inisiatif dan kemampuan inovatif untuk menghantarkan pada kemandirian. Kemandirian yang dimaksudkan ditandai dengan kemampuan masyarakat untuk melakukan inisiatif, melahirkan kreasi-kreasi, dan melakukan inovasi-inovasi di dalam lingkungannya. Tahapan ini juga sebagai penanda bahwa masyarakat telah mandiri dan siap berpartisipasi sebagai subjek utama dalam pembangunan dengan dukungan peranan pemerintah dalam tataran fasilitasi.

Tahapan pengembangan inisiatif lokal dalam *indigenous community development* ini memuat implementasi tahapan akhir dari bentuk upaya pemberdayaan yang menggambarkan keterbukaan wawasan dan peluang dalam mencapai kemandirian pada komunitas pengrajin batangan aluminium. Para pengrajin batangan aluminium yang sebelumnya menjadi pekerja mulai berinisiatif membangun usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam mandiri untuk dapat memperoleh keuntungan dalam mendukung perbaikan kondisi perekonomian mereka. Selain itu, inisiatif ini menjadi bentuk representasi dari kepemimpinan lokal untuk mewujudkan pengembangan aktivitas ekonomi sentral utama pembangunan yang menempatkan secara demokratis dengan cara-cara mereka sendiri yang lebih adaptif dan mandiri. Perwujudan dari langkah adaptif ini dilakukan dengan para pengrajin yang sebelumnya menjadi pekerja tetap menjalankan tanggung jawabnya dengan tujuan untuk dapat dijadikan sebagai sarana belajar dan mengumpulkan modal usaha dari penghasilan yang diperoleh hingga dapat ditentukan waktu yang tepat dan kematangan pemenuhan persiapan yang meliputi perencanaan, modal, pengetahuan dan keterampilan, peralatan, bahan baku, upaya negosiasi serta kerja

sama dengan berbagai pihak *stakeholder* dalam rangka mengawali pengembangan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam mandiri.

Kesiapan diri dan dalam mendukung pertumbuhan dan pengembangan inisiasi mandiri yang dilakukan mencerminkan Chino dan Lemyra (2006:598-599) yang menegaskan bahwa, tahapan pengembangan inisiatif lokal di dalam proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium melalui usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam berdasarkan model CIRCLE pada hakikatnya telah masuk dalam *the third step-working together-*, dimana tahapan ini merepresentasikan tahapan menuju kedewasaan yang memiliki peranan penting dalam integrasinya untuk memperkuat anggapan bahwa komunitas menjadi lebih kuat dan lebih efektif. Penguatan yang ditunjukkan dalam hal ini tidak hanya terpaku pada dengan kemunculan inisiatif mandiri namun termasuk dengan kapasitas manajemen diri dan usaha yang ditunjukkan dengan keberhasilan penyelesaian beragam kendala dalam proses monitoring dan evaluasi, sehingga usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium mampu menjadi kekhasan identitas, kekayaan, dan kearifan lokal yang secara nyata mampu tetap dipertahankan. Hal ini sekaligus melengkapi tahapan akhir yang diungkapkan Chino dan Lemyra (2006:598-599) dalam proses *indigenous community development* yakni, *the fourth step-promoting-commitment-*, yang merepresentasikan peran edukator kepada generasi mendatang secara partisipatif yang salah satunya diwujudkan melalui pendekatan kekerabatan.

Seiring proses *indigenous community development* yang dilakukan secara bertahap dalam hal ini juga di dukung penerapan pendekatan strategis. Strategi yang diterapkan diantaranya dengan langkah *learning by doing* yang kemudian terorganisir dalam penerapan strategi melalui pembentukan komunitas pengrajin batangan aluminium. Keberlanjutan dari pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium dalam aktivitas ekonomi yang dilakukan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak yang mendorong penerapan strategi hubungan kerja sama baik dengan inisiator, antar sesama pengrajin, industri manufaktur logam, hingga kelembagaan pemerintah. Perwujudan dukungan yang dimaksudkan, diantaranya berkaitan dengan partisipasi yang diupayakan dengan langkah peningkatan motivasi diri dan pengelolaan manajemen kerja sistem pekerja dan sistem upah. Sedangkan dalam mempertahankan eksistensi dan keberlanjutan dari usaha daur ulang limbah dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium diupayakan dengan perubahan dan pembaharuan sistem produksi yang didasarkan pada pendekatan inovatif meliputi proses modifikasi peralatan berbasis mesin dan variasi pada bahan baku limbah yang digunakan.

Upaya dalam mempertahankan eksistensi dan keberlanjutan juga diwujudkan melalui kemampuan dalam memelihara jaringan kerja dengan menjaga kontrak regular dan pengembangan konsesus untuk menjaga stabilitas kesediaan bahan baku dengan pihak supplier, serta kerja sama dengan unsur kelembagaan pemerintah yang berperan sebagai fasilitator untuk memberikan fasilitasi-fasilitasi terkait dengan kelengkapan perijinan maupun legalitas operasional usaha secara hukum yang beberapa diantaranya telah diwujudkan dengan diperoleh ijin AMDAL kawasan dan zonasi. Berdasarkan pada keseluruhan strategi tersebut menurut Christenson (1989) dalam Green dan Haines (2002:13) dalam identifikasinya mengenai tema atau pendekatan dalam *indigenous community development* bersesuaian dengan tema *self-help* yang berorientasi untuk dapat membantu masyarakat berperan sepenuhnya dalam membantu diri mereka sendiri dengan di dukung peran inisiator dan *stakeholder* eksternal bertindak sebagai fasilitator sehingga dimungkinkan untuk dapat mencapai perubahan dalam rangka peningkatan taraf kesejahteraan yang lebih baik.

Bentuk dorongan yang dapat diberikan oleh *indigenous worker* yakni dengan memberikan motivasi pada masyarakat bahwa masing-masing individu dalam masyarakat memiliki keterampilan yang dapat untuk dikembangkan. Dorongan tersebut secara perlahan dapat memberikan bentuk perubahan *mindset* yang pada akhirnya menjadikan masyarakat termotivasi untuk mampu berdaya dan mandiri. Oleh karena itu, tema *self-help* memiliki korelasional yang erat dengan perspektif pemberdayaan masyarakat yang merujuk pada keadaan atau hasil yang hendak dicapai oleh melalui perubahan sosial yang mengarahkan masyarakat pada kondisi berdaya, baik keberdayaan dalam internal dalam dirinya dengan kekuasaan atau mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya dalam beragam aspek, maupun secara eksternal dengan dimilikinya rasa percaya diri untuk mampu mengeksplorasi lingkungan untuk mampu memperoleh mata pencaharian, sekaligus secara

partisipatif mampu membangun interaksi dan terlibat dalam lingkup sosial yang ada di sekitarnya serta dengan mandiri mampu melaksanakan tugas-tugas kehidupannya.

Proses *indigenous community development* yang diwujudkan dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium melalui usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam di Desa Kendalsari mendorong munculnya beragam perubahan sosial. Gillin dan Gillin (1957:279) dalam Soekanto, S. (2012:263) menjelaskan perubahan-perubahan sosial sebagai suatu variasi dari cara-cara hidup yang telah diterima, baik karena perubahan-perubahan kondisi geografis, kebudayaan, materiil, komposisi penduduk, ideologi maupun karena adanya difusi ataupun penemuan-penemuan baru dalam masyarakat. Bersesuaian dengan pendapat tersebut, perubahan yang terjadi dalam proses pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium berawal dari penemuan baru yang berkaitan dengan aktivitas usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium di Desa Kendalsari. Berdasarkan penemuan baru yang diwujudkan dalam daur ulang limbah tersebut mendorong beragam bentuk perubahan sosial yang lain meliputi perubahan pada aspek sosial-ekonomi.

Pelebagaan Tata Kelola Daur Ulang Limbah Industri Manufaktur Logam Debu Aluminium dalam *Indigenous Community Development* pada Komunitas Pengrajin Batangan Aluminium

Proses *indigenous community development* melalui usaha daur ulang limbah mampu dipertahankan hingga saat ini mendorong munculnya pelembagaan tata kelola dari aktivitas daur ulang limbah industri manufaktur logam yang pada akhirnya dijalankan secara terlembaga yang didasarkan pada aspek regulasi dan prinsip-prinsip di dalam basis *indigenous community development*. Dasar regulasi yang menjadi landasan dalam upaya pelembagaan ini diantaranya meliputi UU Nomor 32 Tahun 2009 dan PP Nomor 101 Tahun 2014 yang mengatur dengan secara eksplisit mengenai standarisasi pengelolaan limbah manufaktur logam dalam upaya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari dengan menggunakan bahan dasar material limbah industri debu aluminium.

Lebih lanjut, di dalam pelembagaan tata kelola daur ulang limbah industri manufaktur logam yang dilakukan dalam mendukung proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium juga didasarkan pada prinsip-prinsip dasar di dalam basis *indigenous community development* diantaranya, pertama, prinsip partisipatif, Purwowibowo (2016:22) menegaskan apabila dalam model pengembangan komunitas sangat penting dalam kaitannya untuk mampu mengorganisir komunitas berdasarkan pada keterampilan maupun kekuatan yang dimiliki agar mampu sepenuhnya terlibat. Hal ini telah ditunjukkan dengan peran utama komunitas pengrajin batangan aluminium yang secara partisipatif memegang kendali dan mendominasi dalam pengelolaan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam.

Kedua, prinsip edukatif, pada penerapan prinsip ini secara holistik juga dipengaruhi oleh adanya rasa kebersamaan, tenggang rasa, gotong royong, solidaritas dalam mencapai kepentingan bersama yang masih sangat kental melekat dalam diri komunitas lokal sebagai pelaku perubahan yang dinamis dimana merekalah yang secara mandiri mampu mengontrol tindakan menuju perubahan melalui pendekatan yang mampu mendorong inisiatif lokal, tanggung jawab sosial, dan pengelolaan secara mandiri guna memperkuat komunitas dalam hal proses belajar sosial. (Soetomo, 2010:389).

Ketiga, prinsip sinergis ditunjukkan dengan kemitraan yang terbangun antara komunitas pengrajin batangan aluminium dengan Pemkab Jombang, DLH Kabupaten Jombang, pemerintah desa terkait, KLHK RI, hingga *stakeholder* eksternal terkait lainnya dalam upaya kelengkapan edukasi dan fasilitasi pemenuhan kelengkapan perijinan kegiatan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium yang beberapa diantaranya telah dilakukan meliputi keperluan pembuangan limbah hingga upaya fasilitasi atas izin zonasi berdasarkan Perda Nomor 21 Tahun 2009 menjadi LIK oleh Pemkab Jombang kepada komunitas pengrajin batangan aluminium hingga terfasilitasinya ijin AMDAL kawasan pada tahun 2014, sedangkan fasilitasi perijinan lainnya akan ditindaklanjuti melalui fasilitasi kolektif, sehingga dengan begitu stabilitas dan keberlanjutan usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium dalam upaya *indigenous community development* oleh komunitas pengrajin batangan aluminium dapat dipertahankan.

Ife dan Tesoriero (2008:425) menyampaikan terdapat beberapa bentuk pendekatan pengembangan ekonomi masyarakat dalam upaya pengembangan komunitas, salah satu diantaranya yakni dalam bentuk industri lokal. Pendekatan pengembangan ekonomi masyarakat dalam bentuk industri lokal

memiliki potensi yang lebih besar dalam menggunakan sumber daya, inisiatif, dan tenaga ahli lokal untuk membangun industri lokal baru yang akan dimiliki dan dijalankan oleh orang-orang yang ada di masyarakat lokal. Usaha pengolahan daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium merupakan salah satu bentuk industri lokal yang dimiliki dan dijalankan oleh komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari dalam upaya pengembangan komunitas pengrajin batangan aluminium yang bersumber dari ide kreatif dan inovatif inisiator merupakan salah satu pendekatan pengembangan ekonomi masyarakat yang strategis. Perwujudan upaya pembangunan secara *bottom up* dengan merevitalisasikan peranan masyarakat lokal atas dasar prinsip *people centered development* yang menempatkan komunitas pengrajin batangan aluminium sebagai subjek utama di dalam pengembangan ekonomi usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam debu aluminium telah menjadikan terbangunnya proses *indigenous community development*.

Pada perspektif *indigenous community development*, respons terhadap krisis ekonomi ditujukan pada pengembangan pendekatan alternatif yang berupaya merelokasikan aktivitas ekonomi dalam masyarakat agar dapat mendatangkan keuntungan bagi masyarakat dan untuk merevitalisasi masyarakat lokal serta untuk memperbaiki kualitas kehidupan (Ife dan Tesoriero, 2008:423). Komunitas pengrajin batangan aluminium yang didalamnya terdiri dari masyarakat lokal Desa Kendalsari telah mampu memahami dan memanfaatkan potensi baik sumber daya maupun keterampilan dalam mengelola usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam untuk dapat memperoleh keuntungan yang didayagunakan sebagai upaya dalam meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan seluruh masyarakat yang terlibat di dalamnya.

4. Kesimpulan

Proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium di Desa Kendalsari melalui usaha daur ulang limbah industri manufaktur logam memuat tahapan-tahapan dan strategi pengembangan yang terdiri dari tahapan pengembangan awal yang di dukung strategi penanaman motivasi diri dan keterbukaan hubungan kerja sama. Tahapan transformasi pengetahuan dan keterampilan yang di dukung penerapan langkah *learning by doing* yang terorganisir dalam mendorong keberdayaan komunitas agar dapat mempersiapkan diri untuk mampu mengambil peran pada tahapan selanjutnya dalam upaya pembangunan. Tahapan pengembangan insiatif lokal yang merupakan tahap penyempurna dari praktik pemberdayaan yang di dukung penerapan pendekatan inovatif, keterbukaan kerja sama antar sesama pengrajin, hingga memelihara jaringan kerja regular dan pengembangan konsesus dengan industri manufaktur logam, hingga kelembagaan pemerintah. Seiring dengan proses pengembangan yang dilakukan secara bertahap dengan penerapan langkah strategis dalam *indigenous community development* telah mendorong tata kelola daur ulang limbah industri manufaktur logam berupa debu aluminium lebih terlembaga dengan didasarkan pada unsur regulasi yang bersesuaian dengan UU yang berlaku disertai prinsip-prinsip dalam basis *indigenous community development* yang meliputi, prinsip partisipatif, prinsip edukatif, prinsip sinergis, dan secara berkelanjutan menjadikannya sebagai unsur pendukung dalam menjaga stabilitas dari eksistensi proses *indigenous community development* pada komunitas pengrajin batangan aluminium, dimana dalam kolaborasinya mampu menjadi sebuah langkah strategis dalam penyelesaian atas permasalahan yang dihadapi pada aspek sosial-ekonomi dengan mengunggulkan lokalitas dalam mendorong terwujudnya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Chino, M dan L. DeBruyn. 2006. *Building Capacity: Indigenous Models for Indigenous Communities*. *American Journal of Public Health*. Vol 96, No. 4. (2006).
- Fahrudin. 2011. *Pemberdayaan Partisipasi dan Penguatan Kapasitas Masyarakat*. Bandung: Humaniora.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jombang. 2017. Kecamatan Sumobito Dalam Angka 2017. <https://jombangkab.bps.go.id/publication/2018/02/01/d956ff106912cf07d3a595ad/kecamatan-sumobito-dalam-angka-2017.html> (Diakses pada 28 September 2018).
- Green, P. G. 2002. *Asset Building and Community Development*. United State of America: Sage Publications, Inc.

- Greeners. 2018. Limbah B3 dari Peleburan Logam di Jombang.
<https://www.greeners.co/berita/limbah-b3-dari-peleburan-logam-menumpuk-di-jombang/>
(Diakses pada 30 September 2018).
- Ife, J. d. 2008. *Community Development : Alternatif Pengembangan Masyarakat di Era Globalisasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Soekanto, S. 2012. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suharto, E. P. 2014. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Sulistiyani, A. T. 2004. *Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan*. Yogyakarta : Gama Media.
- Twarog, S. d. 2004. *Protecting and Promoting Traditional Knowledge: Systems, National Experiences and International Dimensions*. New York and Geneva: United Nations.
- Wignjosoebroto, S. 1991. *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan*. Surabaya: Guna Widya.
- Purwowibowo dan N. D. Gianawati. 2016. *Kearifan Lokal Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Melalui Community Development*. *Jurnal Bina Lingkungan*. 1 (1): 59-74.
- Republik Indonesia. 2009. UU Nomor 32 Tahun 2009 Tentang PPLH. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Republik Indonesia. 2001. PP No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan B3. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.
- Republik Indonesia. 2014. PP Nomor 101 tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah B3. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.