



**INOVASI KERAJINAN KERTAS DI THE GRIYA LOMBOK UNTUK
MENDUKUNG PARIWISATA RAMAH LINGKUNGAN
MENUJU *NET ZERO EMISSION* INDONESIA 2060**

I Gusti Lanang Putra Sanjaya

Institut Agama Hindu Negeri Gde Pudja Mataram

Email: lanangputras11@gmail.com

ABSTRACT

Net Zero Emission is a condition where the amount of greenhouse gas emissions released does not exceed the amount of emissions that can be absorbed by the earth. The program aims to minimize environmental pollution that has the potential to cause global warming and other natural disasters. One of the efforts to support the program is to apply paper craft innovations found at The Griya Lombok, which recycle paper into high-quality paper craft art. In addition, the application of these paper craft innovations in Indonesia can also support environmentally friendly tourism. To achieve this, the role of young intellectuals is needed to disseminate and provide education about the positive impact of paper craft innovation at The Griya Lombok on the environment. In order to increase the smoothness of achieving environmentally friendly tourism and Net Zero Emission in Indonesia, support from the Indonesian government is also needed. This scientific paper aims to find out the potential of paper crafts in supporting the concept of environmentally friendly tourism and Indonesia's Net Zero Emission 2060 program, as well as the role of young intellectuals to achieve these goals. The author uses qualitative research methods to collect information on site directly. The recycling of waste paper into craft art can reduce tree cutting, which is one of the causes of more greenhouse gas emissions than the earth can absorb. In addition, support from the Indonesian government for the paper craft industry can facilitate the path to successfully achieving the concept of environmentally friendly tourism and the Net Zero Emission program in Indonesia.

Keywords: Eco Tourism, Net Zero Emission Indonesia, Greenhouse Gas Emissions

ABSTRAK

Net Zero Emission merupakan kondisi dimana jumlah emisi gas rumah kaca yang dikeluarkan tidak melebihi jumlah emisi yang mampu diserap bumi. Program tersebut bertujuan untuk meminimalisir terjadinya pencemaran lingkungan yang berpotensi menyebabkan global warming dan bencana alam lainnya. Salah satu upaya untuk mendukung program itu adalah dengan menerapkan inovasi kerajinan kertas yang terdapat di The Griya Lombok, yang mendaur ulang kertas menjadi seni kerajinan kertas berkualitas tinggi. Selain itu, penerapan inovasi kerajinan kertas tersebut di Indonesia juga dapat mendukung pariwisata yang ramah lingkungan. Untuk mencapai hal tersebut, maka diperlukannya peran para intelektual muda untuk menyebarkan dan memberikan edukasi tentang dampak positif inovasi kerajinan kertas di The Griya Lombok terhadap lingkungan. Demi menambah kelancaran untuk mencapai Pariwisata

ramah lingkungan dan *Net Zero Emission* di Indonesia, maka diperlukan juga dukungan dari pemerintah Indonesia. Karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui potensi kerajinan kertas dalam mendukung konsep pariwisata yang ramah lingkungan dan program *Net Zero Emission* Indonesia 2060, serta peran intelektual muda untuk mencapai tujuan tersebut. Penulis menggunakan metode penelitian kualitatif untuk mengumpulkan informasi di lokasi secara langsung. Pendaaurulangan kertas bekas menjadi sebuah seni kerajinan dapat mengurangi terjadinya penebangan pohon yang dimana aktivitas tersebut adalah salah satu penyebab banyaknya emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dibandingkan yang mampu diserap oleh bumi. Selain itu, dukungan dari pemerintah Indonesia terhadap industri kerajinan kertas dapat mempermudah jalan untuk berhasil mencapai konsep pariwisata yang ramah lingkungan dan program *Net Zero Emission* di Indonesia.

Kata Kunci: **Pariwisata Ramah Lingkungan, *Net Zero Emission* Indonesia, Emisi Gas Rumah Kaca**

PENDAHULUAN

Pariwisata adalah salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia. Negara ini memiliki keberagaman kekayaan alam dan budaya yang dapat menarik minat wisatawan dari berbagai belahan dunia. Namun, perkembangan industri pariwisata yang cepat juga berdampak negatif terhadap lingkungan, seperti peningkatan emisi gas rumah kaca dan penumpukan limbah berbahaya. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk mengembangkan pariwisata yang ramah lingkungan atau berkelanjutan untuk mendukung program *Net Zero Emission*, yaitu kondisi dimana jumlah emisi yang dihasilkan seimbang dengan jumlah emisi yang berhasil diserap.

Efek rumah kaca merupakan fenomena natural di mana gas-gas tertentu yang diserap dan dipancarkan kembali oleh bumi dalam bentuk radiasi panas. Gas-gas seperti karbon dioksida (CO₂) dan Metana (CH₄) memiliki efek “kaca” seperti di rumah kaca yang membiarkan cahaya matahari masuk ke atmosfer dan menghangatkan permukaan bumi. Sayangnya, gas-gas tersebut juga membatasi jumlah panas yang dapat keluar dari atmosfer sehingga menyebabkan peningkatan suhu secara

global. Gas-gas tersebut berasal dari aktivitas manusia, terutama penggunaan bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam. Hal tersebut menyebabkan peningkatan drastis dalam konsentrasi gas-gas rumah kaca di dalam atmosfer. Oleh sebab itu, efek rumah kaca menjadi semakin kuat yang menyebabkan pemanasan global yang kemudian berdampak pada perubahan iklim.

Salah satu upaya untuk meminimalisir efek rumah kaca adalah dengan menerapkan pariwisata ramah lingkungan atau berkelanjutan melalui praktik daur ulang kertas bekas menjadi sebuah kerajinan kertas. Kerajinan kertas dari limbah kertas merupakan salah satu bidang yang memiliki potensi besar dalam mendukung pariwisata ramah lingkungan. Bahan baku yang digunakan, yaitu kertas bekas yang dapat diambil dari berbagai sumber, termasuk dari sektor pariwisata itu sendiri.

Limbah kertas yang dihasilkan dari hotel, restoran, dan tempat-tempat lainnya dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku untuk kerajinan tangan yang bernilai ekonomi dan estetika tinggi serta memiliki daya tahan kuat. Penggunaan kertas bekas ini tidak hanya mengurangi jumlah limbah yang

mencemari lingkungan, tetapi juga mengurangi penebangan pohon yang menjadi bahan baku pembuatan kertas. Semakin banyak produksi kertas, maka akan semakin banyak pula pohon yang ditebang. Kondisi tersebut akan menyebabkan naiknya risiko terjadinya global warming karena tidak akan ada yang menetralsir CO₂ di udara.

The Griya Lombok yang terletak di Ampenan, pulau Lombok, NTB merupakan sebuah tempat mengolah limbah kertas menjadi sebuah seni kerajinan kertas yang memiliki nilai estetika, nilai jual, dan nilai guna yang tinggi. Alasannya dibuat tempat itu adalah untuk mengurangi terjadinya penebangan pohon yang merupakan bahan baku pembuatan kertas. Motif tersebut berjalan selaras dengan konsep pariwisata ramah lingkungan yang dimana jika dapat dilakukan secara berkelanjutan maka akan bisa mendukung untuk mencapai program *Net Zero Emission* di Indonesia setidaknya terealisasikan maksimal pada tahun 2060.

Terciptanya inovasi dalam kerajinan kertas yang unik di The Griya Lombok dapat membuat para intelektual muda di Indonesia memiliki peran penting sebagai penggerak dalam perubahan menuju pariwisata berkelanjutan yang ramah lingkungan dan mencapai *Net Zero Emission* di Indonesia pada tahun 2060. Mereka dapat memberikan edukasi sekaligus menyebarkan ke seluruh Indonesia tentang inovasi kerajinan tersebut. Hal tersebut tentu dapat memberikan dampak yang positif secara perlahan tapi pasti kepada lingkungan, masyarakat lokal, dan juga pemerintah Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan potensi inovasi kerajinan kertas yang terletak di The Griya Lombok dalam mendukung konsep pariwisata ramah lingkungan, serta

bagaimana peran intelektual muda sebagai agen perubahan untuk mencapai *Net Zero Emission* pada tahun 2060. Melalui karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang bagaimana kerajinan kertas dari kertas bekas dapat menjadi salah satu pilar penting dalam upaya mencapai lingkungan yang lebih baik untuk industri pariwisata Indonesia kedepannya.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu (1) Bagaimana Potensi Kerajinan Kertas dari The Griya Lombok dalam Mendukung Pariwisata Ramah Lingkungan? (2) Bagaimana Potensi Kerajinan Kertas dari The Griya Lombok dalam Mendukung Pariwisata Ramah Lingkungan? (3) Apa saja Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Kerajinan Kertas di Indonesia?

METODE

Penulis menggunakan metode penelitian kualitatif untuk mendeskripsikan permasalahan yang ada. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat dengan tujuan untuk meneliti suatu masalah atau eksperimen yang dimana peneliti berfungsi sebagai instrumen dan teknik pengumpulan data serta dianalisis yang digunakan dalam metode ini lebih menekankan pada makna (Sugiyono, 2018). Metode penelitian kualitatif bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan sebuah masalah atau obyek penelitian melalui aktivitas sosial, sikap, dan cara pandang seorang baik dilakukan secara individu atau kelompok.

Peneliti kualitatif lebih sering mengumpulkan data di lokasi secara langsung di mana masalah yang ingin diteliti. Peneliti tidak mengajak individu ke lab yang dimana terkadang situasinya

terkesan dibuat-buat. Informasi dari pendekatan kualitatif dikumpulkan dengan benar-benar berbicara langsung kepada orang-orang dan melihat mereka berperilaku dan bertindak dalam konteks mereka adalah karakteristik utama dari penelitian kualitatif (Creswell, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Kerajinan Kertas di The Griya Lombok dalam Mendukung Pariwisata Ramah Lingkungan

Limbah adalah suatu istilah yang digunakan pada bahan buangan yang sudah tidak dipakai yang merupakan hasil dari proses produksi, baik yang berasal dari industri dan rumah tangga (Arief, 2016). Limbah juga dikenal sebagai sampah yang memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan tidak memiliki nilai jual. Jika diolah dengan tepat, limbah dapat berubah menjadi suatu karya seni yang memiliki nilai estetika, nilai guna dan nilai jual yang tinggi.

Limbah kertas merupakan salah satu jenis limbah yang sering ditemukan dari berbagai tempat, termasuk industri pariwisata. Dalam industri pariwisata, limbah kertas dapat ditemukan dari berbagai sumber seperti pamflet, brosur, kertas koran, kertas hvs, tiket, kartu nama, kantong belanja yang diberikan kepada wisatawan sebagai cinderamata dan lain-lain. Sayangnya, limbah kertas ini seringkali berakhir di tempat pembuangan sampah, menyebabkan penumpukan dan pencemaran lingkungan. Sebagai salah satu limbah yang banyak dihasilkan, ketersediaan limbah kertas sangat melimpah. Dalam industri pariwisata, setiap destinasi wisata atau bisnis wisata dapat menghasilkan jumlah limbah kertas yang signifikan, sehingga dapat menjadi sumber potensial untuk diolah ulang menjadi kerajinan kertas.

Di suatu tempat yang terletak di Kota Ampenan, Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat, limbah kertas diolah menjadi sebuah kerajinan kertas yang tentunya memiliki nilai estetika, nilai jual, dan nilai guna yang tinggi. Selain itu, kerajinan kertas tersebut memiliki daya tahan yang tinggi yang di mana tidak akan hancur apabila sudah dibanting berkali-kali dan dibakar sekalipun. Tempat tersebut bernama The Griya Lombok dan juga dikenal sebagai satu-satunya rumah kertas di Indonesia. Perintis sekaligus pemilik The Griya Lombok bernama bapak Theo Setiaji Sutedja.

Theo Setiaji Sutedja merupakan seorang aktivis lingkungan yang begitu aktif menangani permasalahan lingkungan sejak menjadi mahasiswa. Theo Setiaji Sutedja merasa prihatin terhadap gundulnya hutan akibat dari penebangan liar. Terlebih pula, hutan yang gundul dapat menyebabkan terjadinya bencana alam di lingkungan hidup, seperti tanah longsor dan banjir, bencana alam lainnya. Oleh karena itulah, Theo Setiaji Sutedja melakukan sebuah inisiasi sebagai langkah pengurangan penebangan hutan. Langkah tersebut adalah dengan cara mendaur ulang produk-produk berbahan dasar kayu, seperti kertas.

The Griya Lombok didirikan Theo Setiaji Sutedja pada tahun 2004. Tujuannya adalah ingin mengedukasi masyarakat dan membuat para penanam modal atau investor tertarik untuk mengembangkan hasil olahan limbah kertas menjadi memiliki nilai ekonomi sirkular yang dapat menguntungkan banyak pihak. Oleh sebab itu, Theo Setiaji Sutedja menginginkan terciptanya industri padat karya, yaitu kegiatan di suatu industri yang di mana lebih banyak menggunakan tenaga manusia dibandingkan tenaga mesin karena dapat mengurangi pengangguran,

dan secara perlahan dapat membuat bumi yang ditinggali manusia semakin hijau asri.

Sejak awal The Griya Lombok berdiri, tempat tersebut menyediakan edukasi dan motivasi tentang tata kelola limbah kertas ke masyarakat. Walaupun begitu, tetap ada beberapa produk seni kerajinan kertas yang dijual, hanya saja masih dalam skala kecil dan belum diketahui oleh banyak masyarakat.

Rumah yang terletak di Ampenan Selatan tersebut sekitar 60 persennya terbuat dari kertas. Dengan sentuhan warna warni dan pahatan tiga dimensi yang dipahat di kerajinan kertas itu membuat bangunan tersebut terlihat indah. Mulai dari gerbang, berugak, rumah utama, hingga beberapa ornamen rumah terbuat dari kertas. Hiasan kolam kecil sekaligus dengan air mancurnya pun juga terbuat dari kertas.

Saat penulis tiba disana dan berbincang-bincang selama beberapa menit, Theo Setiaji Sutedja mendemonstrasikan dan mengajari proses pengolahan limbah kertas. Prosesnya bisa dibilang cukup sederhana. Pertama-tama, kertas-kertas itu direndam di dalam air yang kemudian dihancurkan menggunakan tangan sehingga kertas tersebut menjadi halus. Kertas yang halus itu disebut dengan nama bubur kertas. Setelah halus, buang air dan pindahkan kertas yang sudah halus itu ke waring.

Selanjutnya bubur kertas yang sudah ada di waring akan melalui proses sedemikian rupa hingga menjadi kering. Setelah kering, campurkan bubur kertas dengan lem kertas hingga kalis dan menyerupai adonan. Proses ini memerlukan kesabaran untuk menghasilkan adonan yang halus. Kuat atau tidaknya adonan, akan ditentukan oleh konsistensi adonan bubur kertas tersebut.

Jika adonannya halus, maka kualitasnya semakin baik. Selanjutnya, adonan tersebut dibentuk sesuai dengan keinginan sehingga menghasilkan produk-produk seni kerajinan tangan yang menakjubkan. Produk-produknya dapat berupa asbak, tempat pensil, hingga berbagai jenis furniture, dan berbagai hal lainnya tergantung kreativitas yang dimiliki.

Proses pengolahan sampah di The Griya Lombok membutuhkan banyak bahan baku yang banyak. Untuk membuat sebuah meja, setidaknya diperlukan 60 kg sampah kertas kering dan sekitar 5 ribu ton kertas untuk bangunan rumah. Selain itu, proses pengeringannya juga cukup lama tergantung tingkat ketebalan kertas dan musim di daerah tersebut, bisa sampai berbulan-bulan.

Dikarenakan membutuhkan bahan yang banyak dan waktu yang lama untuk menyelesaikan sebuah kerajinan, produk-produk olahan limbah kertas di The Griya Lombok memiliki harga yang cukup tinggi, dari ratusan hingga jutaan rupiah.

Theo Setiaji Sutedja menjelaskan bahwa produk-produk kerajinan kertas buatan The Griya Lombok memiliki kualitas yang baik. Produk-produk tersebut telah melalui berbagai rangkaian uji coba. Mulai dari dibakar dengan bensin hingga ditenggelamkan selama 2 hari, produk tersebut tetap tidak hancur, hanya terdapat sedikit kerusakan di lapisan luar. Hal tersebut dibuktikan saat penulis mengunjungi The Griya Lombok, Theo menyuruh penulis untuk membanting salah satu kerajinan kertasnya yang berbentuk menyerupai batu bata. Penulis pun membanting kerajinan tersebut. Bukannya hancur, kerajinan tersebut justru terpental mengenai batu. Setelah diperhatikan, tidak ada sedikitpun tanda-tanda benda itu akan hancur atau bahkan lecet. Selain itu perawatan produk ini juga cukup

mudah, hanya perlu membersihkan debu-debu yang menempel secara rutin dengan air.

The Griya Lombok telah memberikan solusi nyata untuk masyarakat Kota Ampenan, bahkan dunia. Masalah lingkungan akan dapat diatasi dengan pengolahan limbah kertas yang tepat, peluang usaha juga akan semakin luas. Kegiatan ekonomi pun juga semakin meningkat. Sayangnya, dampak positif ini belum dapat menyebar secara merata. Banyak masyarakat umum yang belum mengetahui bahwa The Griya Lombok memiliki program kegiatan dengan berjuta manfaat. Seiring berjalannya waktu, The Griya Lombok akan semakin berkembang dan tentunya akan menjadi potensi destinasi wisata yang terkenal.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) Sandiaga Uno berpendapat bahwa pariwisata era modern adalah pariwisata yang ramah lingkungan atau pariwisata berkelanjutan (*Sustainable Tourism*). Maka dari itu, setiap destinasi wisata harus memiliki aspek yang ramah lingkungan dan tentunya berkualitas. Pariwisata ramah lingkungan atau sering disebut ekowisata adalah jenis wisata yang melibatkan kegiatan yang memiliki ketergantungan dengan alam dan memberikan manfaat yang berkelanjutan kepada penduduk setempat dalam hal ekonomi, sosial, dan lingkungan alam (Nurdin, 2021). Pariwisata ramah lingkungan atau berkelanjutan merupakan konsep pengembangan pariwisata yang memberikan dampak panjang yang baik terhadap lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi demi masa kini dan masa depan yang dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat lokal maupun wisatawan.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif memiliki empat pilar fokus dalam upaya untuk

mengembangkan pariwisata ramah lingkungan. Empat pilar tersebut adalah pengelolaan berkelanjutan (bisnis pariwisata), keberlanjutan budaya (*Sustainable Culture*), ekonomi berkelanjutan (sosio ekonomi), dan tentunya aspek lingkungan (*Environment Sustainability*). Dengan menerapkan konsep ramah lingkungan pada destinasi pariwisata, akan membuat wisatawan tidak hanya memikirkan kesenangan, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan kesehatan, kenyamanan, keamanan, serta kelestarian alam di sekitar tempat wisata Indonesia.

Salah satu destinasi wisata yang menerapkan konsep ramah lingkungan adalah The Griya Lombok walaupun destinasi ini belum begitu terkenal di masyarakat umum. Penggunaan limbah kertas di tempat ini sebagai bahan baku kerajinan kertas mendukung upaya pengurangan penebangan pohon untuk menghasilkan kertas baru yang sejalan dengan konsep pariwisata ramah lingkungan. Dengan demikian, pengolahan limbah kertas menjadi sebuah kerajinan turut berkontribusi pada konservasi hutan dan pelestarian lingkungan. Dengan digunakannya limbah kertas sebagai bahan baku, industri kerajinan kertas berkontribusi pada program pariwisata ramah lingkungan. Peran kreatif dan inovatif dari para pelaku industri kerajinan serta dukungan dari masyarakat dan pemerintah akan menjadi kunci kesuksesan dalam menetapkan pengolahan limbah kertas secara optimal untuk mendukung pariwisata ramah lingkungan di Indonesia dan mencapai program *Net Zero Emission* di Indonesia pada tahun 2060.

Peran Intelektual Muda dalam Mengembangkan Inovasi Kerajinan Kertas menuju *Net Zero Emission* Indonesia 2060

Kecerdasan intelektual adalah kemampuan seseorang untuk berpikir dan bertindak secara rasional, menganalisis, menentukan hubungan sebab-akibat, berpikir secara abstrak, berbahasa, memvisualisasikan data dan memahami sesuatu dengan baik (Ardana, 2018). Berdasarkan pendapat Widodo (2012), kecerdasan intelektual adalah kemampuan untuk menganalisa, berpikir dengan logika, dan rasional yang bertujuan untuk mengolah informasi menjadi fakta.

Berdasarkan beberapa pengertian kecerdasan intelektual di atas, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa intelektual muda merupakan suatu individu khususnya pemuda pemudi yang memiliki daya nalar yang tinggi yang dimana mereka mengandalkan otak sebagai alat untuk mengolah suatu informasi dan menyelesaikan masalah yang ada. Kecerdasan intelektual berkaitan dengan informasi baik itu penerimaan, pengolahan dan penggalan informasi kembali. Dengan demikian, seseorang yang memiliki kecerdasan intelektual adalah mereka yang memiliki ingatan yang baik atau dengan kata lain pandai untuk menggabungkan informasi-informasi baru dengan informasi yang sudah ada, mampu untuk meringkas, menyederhanakan, dan mengolah informasi yang didapatkan agar lebih efisien untuk digunakan baik untuk memecahkan suatu permasalahan atau hal lainnya.

Demi menghadapi tantangan serta risiko perubahan iklim di masa kini dan mendatang, pemerintah Indonesia tengah menyusun sebuah roadmap untuk merealisasikan program *Net Zero Emission* pada tahun 2060. *Net Zero Emission* merupakan sebuah kondisi dimana jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh aktivitas manusia yang kemudian dilepaskan ke atmosfer tidak lebih banyak dibandingkan jumlah emisi

yang mampu diserap oleh bumi. Emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh manusia akan memberikan dampak yang negatif terhadap lingkungan dan manusia itu sendiri, seperti kekeringan dan kurangnya sumber air bersih, perubahan rantai makanan, cuaca ekstrim, bencana alam, pemanasan global dan berbagai kerusakan alam lainnya.

Program *Net Zero Emission* telah menjadi istilah yang terkenal setelah diselenggarakannya Paris Climate Agreement pada tahun 2015. Program tersebut bertujuan untuk meminimalisir angka terjadinya pencemaran lingkungan yang berpotensi mengakibatkan pemanasan global.

Untuk mencapai tujuan ambisius program *Net Zero Emission* Indonesia di tahun 2060, pengembangan dan penyebarluasan inovasi kerajinan kertas di The Griya Lombok ke seluruh penjuru Indonesia oleh para intelektual muda di Indonesia menjadi salah satu strategi yang penting. Pendaauran ulang limbah kertas sebagai bahan baku dalam produksi kerajinan dapat membantu mengurangi kebutuhan akan penebangan pohon, yang merupakan penyumbang utama emisi gas rumah kaca.

Pendaaurulan kertas bekas akan mengurangi kebutuhan akan bahan baku alami seperti pohon. Dalam prosesnya, pembuatan kertas dari serat kayu memerlukan energi dan bahan kimia yang banyak. Pendaaurulan kertas bekas menjadi seni kerajinan akan mengurangi konsumsi energi dan sumber daya alam, yaitu pohon yang diperlukan untuk produksi kertas baru. Proses pembuatan kertas baru melibatkan bahan kimia seperti bahan pemutih (klorin atau dioksin) dan beberapa tahap yang memerlukan energi, seperti penebangan pohon, penggilingan kayu menjadi serat, dan seterusnya.

Penggunaan bahan kimia tersebut dapat menghasilkan limbah yang berbahaya dan berkontribusi pada penambahan emisi gas rumah kaca jika tidak dikelola dengan baik. Limbah kimia dapat mencemari air dan tanah, serta menghasilkan emisi gas seperti metana (CH₄) dan karbon dioksida (CO₂) jika terurai dalam kondisi tertentu. Selanjutnya Energi yang digunakan dalam semua tahap pembuatan kertas berasal dari bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, atau gas alam. Pembakaran bahan bakar fosil ini menghasilkan emisi gas rumah kaca dalam bentuk karbon dioksida (CO₂) dan Metana (CH₄). Maka dari itu, dengan mengurangi penggunaan kertas baru dan mempraktikkan daur ulang limbah kertas, industri kerajinan kertas dapat memberikan kontribusi dalam mencapai *Net Zero Emission* di Indonesia pada tahun 2060

Para intelektual Muda memiliki peran penting dalam mengembangkan dan menyebarkan inovasi kerajinan kertas di The Griya Lombok sebagai solusi untuk mendukung pariwisata ramah lingkungan dan mencapai *Net Zero Emission* di Indonesia pada tahun 2060. Generasi muda dengan energi, kreativitas, dan semangatnya yang tinggi mempunyai potensi yang besar untuk menjadi *agent of change* dalam praktik industri kerajinan.

Para intelektual muda yang memiliki kesadaran lingkungan dan semangat untuk melakukan perubahan positif bagi bumi akan memahami pentingnya pelestarian lingkungan. Intelektual muda dapat berperan sebagai pendukung dan penghubung antara pelaku industri, pemerintah, dan masyarakat. Dengan jaringan dan koneksi yang luas, mereka dapat memfasilitasi sebuah kolaborasi yang efektif dan memperluas pasar kerajinan

kertas yang ada di The Griya Lombok. Melalui promosi di media sosial, intelektual muda juga dapat mengajak masyarakat serta wisatawan untuk lebih sadar dan mendukung produk-produk kerajinan yang ramah lingkungan.

Selain itu, intelektual muda bisa menyelenggarakan sebuah program pelatihan serta *workshop* bagi masyarakat lokal. Pelatihan dan *workshop* tersebut dapat menguatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat umum tentang dampak kerajinan kertas terhadap lingkungan. Peran intelektual muda dalam melakukan penelitian dan pengembangan teknologi juga sangat berarti. Dengan mengidentifikasi dan memanfaatkan teknologi terbaru dalam proses kerajinan kertas, mereka dapat meningkatkan efisiensi, kualitas, dan daya saing produk kerajinan di pasar global.

Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Kerajinan Kertas di Indonesia

Pengolahan kertas bekas menjadi seni kerajinan kertas merupakan langkah penting dalam upaya mendukung pariwisata ramah lingkungan atau berkelanjutan, serta program *Net Zero Emission* Indonesia 2060. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu dihadapi dalam implementasi pengolahan kertas bekas ini di Indonesia. Pertama, masalah kualitas dan ketersediaan limbah kertas. Limbah kertas yang berasal dari berbagai sumber dan kondisi dapat memiliki kualitas yang sangat tidak layak pakai. Hal ini mempengaruhi kualitas produk kerajinan yang dihasilkan dan dapat membatasi kreativitas dalam desain. Selain itu, belum tentu semua daerah memiliki akses mudah ke limbah kertas yang cukup untuk diproses dalam skala besar, sehingga menyulitkan produksi kerajinan secara masif di Indonesia.

Kemudian, kesadaran konsumen juga merupakan tantangan yang patut diperhatikan dalam mengolah limbah kertas untuk kerajinan kertas. Konsumen harus memahami tentang bagaimana produk kerajinan kertas bisa memberikan dampak yang baik terhadap lingkungan. Untuk meningkatkan kesadaran dan mengubah pola pikir konsumen tentang produk kerajinan kertas bisa dengan cara melakukan edukasi dan kampanye sosial. Selain itu, diperlukan juga desain yang kreatif inovatif agar konsumen dapat tertarik untuk membeli dan mencari tahu motif dibalik pembuatan seni kerajinan kertas itu.

Terakhir, perizinan dan regulasi yang mungkin muncul juga dapat mempengaruhi pengolahan limbah kertas untuk seni kerajinan. Produksi kerajinan kertas dari kertas bekas bisa saja terkena aturan lingkungan dan izin operasional yang rumit. Proses perizinan dan birokrasi yang rumit dapat menjadi penghalang bagi usaha yang bergerak dalam sektor kerajinan kertas walaupun sekarang hal tersebut mungkin belum menjadi sebuah hambatan.

Kolaborasi antara pemerintah, industri pariwisata, masyarakat, dan para intelektual muda diperlukan untuk menciptakan solusi inovatif dalam menghadapi tantangan yang ada. Dukungan dari pemerintah memiliki peran penting dalam memotivasi pengembangan inovasi kerajinan kertas dari limbah kertas dan mendukung pariwisata ramah lingkungan serta program *Net Zero Emission* di Indonesia. Pemerintah dapat membuat sebuah regulasi dan kebijakan yang mendukung penggunaan limbah kertas dan juga memberikan insentif pajak atau program subsidi bagi usaha kerajinan.

Selain itu, pemerintah juga dapat memfasilitasi pendidikan dan pelatihan tentang pembuatan seni kerajinan kertas

dari kertas bekas dan dampaknya terhadap lingkungan. Dengan menyediakan dukungan berupa fasilitas dan dana untuk pelatihan, pelaku industri kerajinan kertas akan semakin termotivasi untuk mendaur ulang kertas bekas dan menghasilkan produk-produk kerajinan yang berkualitas tinggi seperti yang ada di The Griya Lombok.

Industri Pariwisata di Indonesia menyediakan peluang pasar yang luas untuk seni kerajinan kertas dari limbah kertas. Wisatawan yang peduli terhadap lingkungan cenderung mencari cinderamata, produk wisata ataupun destinasi wisata yang memiliki nilai ramah lingkungan. Produk kerajinan kertas dengan karakteristik unik dan ramah lingkungan seperti yang ada di The Griya Lombok dapat salah satu pilihan menarik bagi para wisatawan yang ingin memberikan dampak positif pada lingkungan.

Selain memberikan pasar yang luas, industri pariwisata juga berdampak pada pemasaran dan promosi produk kerajinan kertas. Destinasi wisata yang menerapkan prinsip pariwisata yang ramah lingkungan dapat menjadi tempat yang cocok untuk memperkenalkan dan memasarkan produk kerajinan kertas secara efektif. Melalui pameran, festival seni, atau acara kebudayaan, produk tersebut dapat dipromosikan kepada wisatawan dengan pesan tentang pelestarian lingkungan yang berhubungan dengan pariwisata ramah lingkungan dan *Net Zero Emission*.

Peluang pasar untuk inovasi kerajinan kertas dari limbah di Indonesia sangat menjanjikan, terutama dengan peran pariwisata sebagai agen perubahan yang kuat. Potensi pasar wisatawan yang semakin sadar lingkungan dan kemampuan industri pariwisata dalam mempromosikan produk yang ramah lingkungan. Melalui kolaborasi antara industri pariwisata pemerintah,

masyarakat, serta para intelektual muda, inovasi kerajinan kertas dari limbah kertas di The Griya Lombok dapat menjadi solusi cerdas dan berdampak positif dalam upaya mencapai pariwisata yang ramah lingkungan dan program *Net Zero Emission* di Indonesia

PENUTUP

Simpulan

Salah satu upaya untuk mencapai pariwisata yang ramah lingkungan adalah dengan melakukan pengolahan kertas bekas di Indonesia seperti yang ada di The Griya Lombok. Kertas bekas disulap menjadi sebuah seni kerajinan kertas dengan nilai estetika, nilai jual, dan nilai guna yang tinggi. Selain itu, yang menambah daya tarik sekaligus nilai jualnya adalah kerajinan kertas di The Griya Lombok memiliki kualitas yang tinggi. Hal ini telah dibuktikan dengan serangkaian uji coba seperti membakar dan menenggelamkan produk kerajinan tersebut di dalam air selama 2 hari. Setelah mengalami rangkaian uji coba tersebut, produk kerajinan kertas tersebut hanya lecet di lapisan luarnya. Bukti lainnya adalah sekitar 60% pondasi rumah di The Griya Lombok terbuat dari kertas yang membuat rumah itu memiliki daya tahan terhadap gempa dibandingkan rumah pada umumnya.

Intelektual muda memiliki peran penting dalam mengembangkan dan menyebarluaskan inovasi kerajinan kertas di The Griya Lombok agar inovasi tersebut tidak hanya muncul dan hilang di sana juga. Selain untuk mencapai pariwisata yang ramah lingkungan, mempromosikan inovasi kerajinan kertas ini juga dapat membantu upaya pemerintah Indonesia untuk mencapai *Net Zero Emission* pada tahun 2060. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan kertas sebagai bahan baku dalam produksi kerajinan kertas mampu mengurangi terjadinya penebangan

pohon, yang merupakan salah satu penyumbang emisi gas rumah kaca. Lebih dari itu, dukungan dari pemerintah Indonesia terhadap industri kerajinan kertas dapat mempermudah untuk mencapai program *Net Zero Emission* di Indonesia pada tahun 2060.

Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat berfokus pada pengembangan teknologi yang lebih efisien dalam proses pembuatan kerajinan kertas, serta potensi biaya dan keuntungan dari implementasi inovasi ini dalam skala yang lebih besar di Indonesia. Selain itu, penting untuk melibatkan pemangku kepentingan dan masyarakat lokal dalam proses pengembangan dan penerapan inovasi kerajinan kertas ini. Pendapat dari para produsen, wisatawan, dan masyarakat setempat akan memberikan wawasan yang lebih banyak tentang kebutuhan dan harapan mereka terhadap inovasi produk kerajinan kertas di The Griya Lombok.

Selain itu, disarankan untuk mengukur dampak nyata dari inovasi ini terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca dan dampaknya terhadap lingkungan secara menyeluruh. Kajian tentang respon konsumen terhadap produk di The Griya Lombok juga akan memberikan gambaran tentang potensi pangsa pasar produk kerajinan kertas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardana, I C., Lerbin R.A. & Elizabeth S. D. (2013) 'Pengaruh kecerdasan intelektual, Kecerdasan Emosional dan Kesehatan Fisik untuk Memprediksi Prestasi Belajar Mahasiswa Akuntansi', *Jurnal Akuntansi*. 17(03).
- Aprilianto, R.A. & Ariefianto, R.M. (2021) 'Peluang dan Tantangan Menuju Net Zero Emission (NZE) Menggunakan Variable Renewable Energy (VRE) pada

- sistem ketenagalistrikan di Indonesia’, *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 2(2), pp. 1–13. doi:10.22146/pi.2.2.2021.1–13.
- Arief, L. M. (2016) *Pengelolaan Limbah Industri Dasar: Dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Cresswell, J.W. & Creswell, J.D. (2023) *Research design qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE
- Hidayah, Nurdin (2021). *Pemasaran Destinasi Pariwisata Berkelanjutan di Era Digital: Targeting, Positioning, Branding, Selling, Marketing Mix, internet Marketing*. Jakarta: Kreasi Cendekia Pustaka
- Karni, N. K., Artana, I. M. P., Artini, N. N. P., & Suardana, I. K. P. (2023). Identifikasi Potensi Daya Tarik Wisata Pura Tanjung Bukur Di Lombok Utara. *Paryatka Jurnal Pariwisata Budaya dan Keagamaan*, 2(1), 179-188.
- Narbuko, C & Achmadi, A. (2013) *Metodologi penelitian: Memberikan bekal teoretis pada mahasiswa tentang metodologi penelitian serta diharapkan dapat melaksanakan penelitian dengan langkah-langkah yang benar*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara.
- Permana, S., Trianti, N. & Rahmansyah, A. (2022) ‘Nuclear energy contribution for net zero emission and National Energy Mix 2060 in Indonesia
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta
- Widaswara, R. Y., Dewi, N. P. S., Jelantik, S. K., Suardana, I. K. P., & Harnika, N. N. (2022). Pembinaan Potensi Kearifan Lokal dalam Mewujudkan Generasi Muda Hindu Sadar Wisata. *Dharma Sevanam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 133-141.
- Widodo. (2017). *Metode Penelitian Populer & Praktis*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Yulistar, F. & Manggalou, S. (2023) ‘Inovasi Eco-enzyme Dalam Mendukung Pemerintah menuju Net Zero Emission di Indonesia’, *Public Inspiration: Jurnal Administrasi Publik*, 8(1), pp. 50–60. doi: 10.22225/pi.8.1.2023.50–60.