

SOSIALISASI ECOLOGICAL BALANCE DALAM PENCAPAIAN GREEN ECONOMY INDEX DI NEGARA BAGIAN TERENGGANU MALAYSIA

Sylvina Rusadi¹, Wan Mohd Adzim Bin Wan Mohd Zain², Eko Handrian³, Zulharyanto Hadyan⁴, Saadilah Subhan⁵
^{1,3-5} Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Islam Riau
² Universiti Sultan Zainal Abidin Terengganu
e-mail: sylvinarusadi@soc.uir.ac.id

ABSTRACT

Ecological balance is a good concept that the government should adopt in environmental sustainability. The partners in this socialization activity are the people of Kampung Alor Kuda and Darul Iman Terengganu Malaysia. The problems faced by the partners are land cover problems and poor waste management. In solving these problems, the objectives of this activity are first to create awareness and change in community behavior towards the surrounding environment. Second, to realize active participation in sustainable development. Third, to realize an increase in the community's quality of life. The methods used in this community service activity are socialization and question-and-answer sessions by resource persons and the community as participants. The results of the socialization activity show increased community awareness about the importance of maintaining ecology. The material presented, including mangrove forest conservation, village cleanliness, and independent waste management, has triggered constructive discussions and questions and answers.

Keywords: Ecological Balance; Green Economy Index; Environment; Sustainability

ABSTRAK

Ecological Balance merupakan konsep yang baik untuk diadopsi oleh pemerintah dalam keberlanjutan lingkungan hidup. Mitra dalam kegiatan sosialisasi ini adalah masyarakat Kampung Alor Kuda, Darul Iman Terengganu Malaysia. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra yakni permasalahan tutupan lahan dan pengelolaan sampah yang belum baik. Dalam penyelesaian masalah tersebut maka tujuan dari kegiatan ini adalah pertama terciptanya kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat terhadap lingkungan sekitar. Kedua terwujudnya partisipasi aktif dalam pembangunan berkelanjutan. Ketiga terwujudnya peningkatan kualitas hidup masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sosialisasi dan sesi tanya jawab oleh narasumber bersama masyarakat sebagai partisipan. Hasil kegiatan sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekologi. Materi yang disampaikan, yang meliputi pelestarian hutan mangrove, kebersihan kampung, dan pengelolaan sampah mandiri, berhasil memicu diskusi dan tanya jawab yang konstruktif.

Kata Kunci: Ecological Balance; Green Economy Index; Lingkungan; Keberlanjutan

PENDAHULUAN

Keberlanjutan lingkungan adalah suatu kondisi atau proses yang berupaya menjaga kualitas dan kuantitas sumber daya alam agar tetap tersedia bagi generasi sekarang dan mendatang. Hal ini tentunya melibatkan keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dengan pelestarian lingkungan hidup. Untuk mencapai keberlanjutan, manusia perlu mengurangi dampak lingkungannya di bawah batas-batas planet (Fanning and O'Neill 2018; Steffen et al. 2015). Namun kondisi sekarang bentang alam perkotaan secara bertahap mengalami fragmentasi petak yang semakin meningkat karena urbanisasi, yang menyebabkan perubahan iklim regional dan global serta perubahan siklus biogeokimia (Grimm et al. 2008; Yao et al. 2019). Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa efek pulau panas perkotaan yang diperkuat oleh skala perkotaan mencerminkan ukuran dan populasi perkotaan (Lu et al. 2021). Risiko banjir, pemanasan global,

kekurangan air dan polusi udara telah terbukti menjadi bahaya yang paling berpengaruh dan serius di wilayah perkotaan atau kota-kota besar di seluruh dunia (Zhang and Chen 2018). Dalam konteks ini, *ecological balance* telah diidentifikasi sebagai solusi berbasis alam untuk mengurangi dan meringankan dampak buruk urbanisasi (Nazarnia et al. 2020).

Ecological Balance (keseimbangan lingkungan) adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan keseimbangan antara organisme hidup seperti manusia, tumbuhan dan hewan serta lingkungannya. Fotosintesis yang terjadi di ekosistem berkontribusi pada penciptaan lingkungan yang baik yang menstabilkan koeksistensi semua organisme. Hubungan yang harmonis mencerminkan keseimbangan ekologi yang sehat dan diinginkan. Manusia memainkan peran kunci dalam menjaga keseimbangan ekologi, karena mereka memiliki kapasitas berpikir tertinggi dibandingkan organisme hidup lainnya. Ketersediaan pangan yang cukup untuk semua organisme hidup dan kestabilannya mencerminkan adanya keseimbangan ekologi. Oleh karena itu, keseimbangan ini sangat penting karena menjamin kelangsungan hidup, eksistensi dan stabilitas lingkungan.

Dengan adanya *ecological balance*, kelangsungan hidup semua organisme terjadi. Berbagai spesies bertahan hidup seiring terciptanya ekosistem yang sesuai. Ekosistem yang menguntungkan memungkinkan setiap organisme untuk berkembang dan berkembang biak seperti yang diharapkan. Mereka mendapatkan cukup makanan untuk membuat mereka tetap hidup. Salah satu tujuan dari *ecological balance* adalah tercapainya green *economy index*. Green economy dan transformasi hijau hadir sebagai solusi untuk mengurangi dan mengatasi berbagai masalah tersebut, serta mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologi. Konsep green economy dan transformasi hijau bertujuan untuk mencapai tujuan ini tanpa merusak lingkungan itu sendiri. Konsep ini diyakini mampu menjadi solusi bagi banyak masalah yang ada dan membawa kehidupan dan peradaban global menuju ke arah yang lebih baik, adil, sejahtera, dan berkelanjutan (Azzahra 2020).

Konsep ini menjadi sebuah sistem ekonomi yang lebih efisien, ramah lingkungan dan teknologi hemat sumber daya untuk jangka panjang, meskipun dalam jangka pendek memerlukan biaya yang besar dalam proses transisinya (Jänicke 2012), yang dapat mengantisipasi serta mengukur penipisan sumber daya dan degradasi lingkungan yang serius. Konsep *Green Economy* telah mendapatkan popularitas di tingkat regional, nasional dan internasional yang pada awalnya hanya sebagai respon terhadap krisis keuangan (Bina and La Camera 2011). Konsep ini dapat menjadi penggerak untuk pertumbuhan dan pengembangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui gambar berikut:

Gambar 1. Green Economy Index

Dari gambar di atas terlihat bahwa ada tiga pilar utama dalam pencapaian green economy index yakni lingkungan, ekonomi dan sosial. Dalam kegiatan ini fokus permasalahan terletak pada pilar lingkungan yang diukur berdasarkan 5 indikator pencapaian, yakni :

1. Persentase tutupan lahan dari luas daratan
2. Campuran energi baru terbarukan (EBT) dari sumber energi primer
3. Persentase sampah yang dikelola
4. Persentase pengurangan emisi kumulatif dari titik awal
5. Penutupan lahan gambut menurun

Mitra dalam kegiatan sosialisasi *ecological balance* dalam pencapaian *green economy index* adalah sebuah kampung di Negara Bagian Trengganu Darul Iman, Malaysia. Penemuan mitra berdasarkan kerjasama yang dilakukan oleh Program Studi Ilmu Pemerintahan Universitas Islam Riau (UIR) dengan Universitas Sultan Zainal Abidin (Unisza). Mitra dipilih oleh pihak Unisza

berdasarkan kampung binaan yang telah mereka bina sebagai tempat pengembangan keilmuan terhadap sasaran masyarakat.

Kampung Alor Kuda merupakan salah satu kampung binaan yang berada pada Distrik Kuala Terengganu. Kondisi kampung jika dikaitkan dengan pilar lingkungan green economy index memiliki permasalahan yang krusial dalam pengelolaan sampah yang kurang baik. Berdasarkan observasi awal dan studi literatur yang dilakukan Kampung Alor Kuda dilakukan analisis situasi dan permasalahan mitra ditemukan:

1. Permasalahan tutupan lahan

Perubahan guna lahan akibat peningkatan aktivitas yang ditimbulkan oleh adanya pembangunan dapat mempengaruhi tutupan lahan di kawasan pesisir Kampung Alor Kuda. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan industri di Kampung Alor Kuda, pertumbuhan lahan terbangun khususnya di kawasan pesisir akibat adanya persaingan ekonomi juga semakin meningkat. Perubahan tutupan lahan yang meningkat akan mempengaruhi baik aspek fisik, maupun aspek lain seperti aspek sosial dan ekonomi di Kampung tersebut. Posisi kampung yang berada pada wilayah pesisir mengalami kerentanan terjadinya abrasi akibat terjadinya alih fungsi lahan. Abrasi yang terjadi terus menerus tentunya dapat berdampak buruk bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat sekitar.

2. Permasalahan tata kelola sampah

Sampah merupakan suatu hal yang dihasilkan terus menerus oleh masyarakat Kampung Alor Kuda setiap harinya. Penumpukan sampah terjadi hampir di setiap sudut kampung. Menariknya Kampung Alor Kuda merupakan kampung dengan tata kelola terburuk yang ada pada distrik Kuala Terengganu. Pengelolaan yang buruk tentunya dapat mengganggu ketenetraman masyarakat karena sampah merupakan sumber penyakit yang dapat membahayakan masyarakat.

1. Solusi dari permasalahan tutupan lahan

Tutupan lahan yang cukup bagi wilayah kampung yang berada di area pesisir sangat penting untuk dipenuhi agar dapat mengurangi dampak buruk dari abrasi yang terus terjadi. Maka solusi yang dapat diberikan adalah:

- a. Memberikan sosialisasi kepada masyarakat kampung akan pentingnya menjaga ekosistem alami hutan sebagai bentuk ecological balance untuk mencegah terjadinya abrasi dengan cara menanam tanaman mangrove secara bertahap. Target luaran masyarakat memiliki pengetahuan akan manfaat mangrove dan tutupan lahan untuk mencegah abrasi. Target penyelesaian luaran 1 hari sosialisasi kepada masyarakat kampung mengenai manfaat tanaman mangrove.
- b. Memberikan sosialisasi kepada pemerintah kampung setempat untuk mengupayakan partisipasi dan kesadaran masyarakat untuk menjaga keberlanjutan lingkungan asri kampung. Target luaran pemerintah setempat memiliki program-program yang dapat dilakukan dalam peningkatan partisipasi masyarakat kampung dalam melestarikan lingkungan. Target penyelesaian luaran 1 hari sosialisasi kepada pemerintah setempat mengenai pentingnya partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan.

2. Solusi dari tata kelola sampah

Tata kelola sampah yang baik sangat diperlukan untuk menjaga lingkungan tetap nyaman dan bersih. Maka solusi yang dapat diberikan dari permasalahan ini adalah:

- a. Memberikan sosialisasi kepada masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan kampung dan cara pengelolaan sampah secara mandiri. Target luaran adalah masyarakat memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam mengelola sampah secara mandiri. Target

penyelesaian luaran 1 hari sosialisasi mengenai pengelolaan sampah secara mandiri dan 1 hari pelatihan pengelolaan sampah secara mandiri.

- b. Memberikan sosialisasi kepada pemerintah setempat untuk dapat menyediakan sarana dan prasarana yang dapat mendukung pengelolaan sampah yang baik dan lebih menegaskan terhadap masyarakat yang membuang sampah sembarangan. Target luaran adalah pemerintah setempat memiliki sarana pendukung dalam pengelolaan sampah yang baik. Target penyelesaian luaran 1 hari sosialisasi mengenai sarana pendukung pengelolaan sampah yang baik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Selasa 12 November 2024, dilaksanakan pada Kampung Alor Kuda Darul Iman Terengganu Malaysia. Kegiatan ini dihadiri oleh mitra yakni masyarakat Kampung Alor Kuda. Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan pada awal hingga akhir kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat yakni :

1. Melakukan observasi prakegiatan. Hal ini penting untuk dilakukan sebagai suatu bentuk langkah awal dalam melihat sejauh mana permasalahan yang diangkat dengan situasi mitra yang dijadikan sebagai mitra kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat. Pertama, kegiatan observasi prakegiatan akan didahului dengan rapat tim pegusul untuk penentuan jadwal observasi. Kedua, pengusul bersama tim turun ke lapangan dengan menjumpai pihak Unisza untuk membahas permasalahan mitra dengan tema kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat yakni pemberdayaan perempuan dalam pembangunan. Ketiga, menyepakati kegiatan yang dilakukan dengan menandatangi surat pernyataan kesedian mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
2. Melakukan rapat persiapan kegiatan bersama seluruh anggota tim dan mitra pemberdayaan kepada masyarakat. Rapat ini membahas mengenai beberapa hal yakni jadwal kegiatan, butir pelaksanaan kegiatan serta pembagian tugas orang-orang yang akan terlibat di dalam pelaksanaan pemberdayaan kepada masyarakat.
3. Melakukan sosialisasi dan penyuluhan kepada mitra pemberdayaan kepada masyarakat mengenai *ecological balance* khususnya dalam pengelolaan sampah. Kegiatan ini akan dihadiri oleh masyarakat kampung Alor Kuda di Negeri Terengganu yang berlangsung selama 1 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keseimbangan dalam pengelolaan lingkungan (*ecological balance*) dalam pencapaian Green Economy Index merupakan bahasan penting dalam keberlanjutan hidup masyarakat. Dari permasalahan-permasalahan yang dialami oleh mitra maka solusi yang diberikan adalah melalui sosialisasi. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh kelompok masyarakat Kampung Alor Kuda yang berjumlah 23 orang. Adapun materi yang disampaikan pada sosialisasi ini adalah:

1. Sosialisasi kepada masyarakat kampung akan pentingnya menjaga ekosistem alami hutan sebagai bentuk *ecological balance* untuk mencegah terjadinya abrasi dengan cara menanam tanaman mangrove secara bertahap.
2. Sosialisasi kepada pemerintah kampung setempat untuk mengupayakan partisipasi dan kesadaran masyarakat untuk menjaga keberlanjutan lingkungan asri kampung.
3. Sosialisasi kepada masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan kampung dan cara pengelolaan sampah secara mandiri.

4. Sosialisasi kepada pemerintah setempat untuk dapat menyediakan sarana dan prasarana yang dapat mendukung pengelolaan sampah yang baik dan lebih menegaskan terhadap masyarakat yang membuang sampah sembarangan.

Sosialisasi berjalan dengan pemberian materi kepada mitra dengan pemaparan yang juga didukung dengan teori-teori dan studi kasus yang relevan. Kegiatan ini diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab antara peserta sosialisasi dan narasumber.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi



Gambar 2. Kegiatan Diskusi kepada masyarakat Kampung

Sosialisasi kepada masyarakat tentang *ecological balance* dalam penerapan indeks *green economy* telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Berikut adalah beberapa dampak yang diharapkan dalam kegiatan sosialisasi yang dilakukan:

1. Peningkatan Kesadaran dan Perubahan Perilaku

Sosialisasi yang efektif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya ekologi dan dampaknya terhadap kehidupan mereka. Hal ini dapat mendorong perubahan perilaku yang lebih ramah lingkungan, seperti mengurangi penggunaan plastik, menghemat energi, dan mendukung produk-produk ramah lingkungan. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik, masyarakat cenderung lebih aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan dan mendukung kebijakan-kebijakan yang berorientasi pada *green economy*.

2. Partisipasi Aktif dalam Pembangunan Berkelanjutan

Sosialisasi dapat mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program-program pembangunan berkelanjutan. Masyarakat dapat memberikan masukan dan ide-ide inovatif dalam pengembangan kebijakan dan program *green economy*. Partisipasi aktif masyarakat juga dapat meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan sumber daya alam.

3. Peningkatan Kualitas Hidup dan Kesehatan Masyarakat

Penerapan *green economy* yang didukung oleh pemahaman masyarakat tentang keseimbangan ekologi dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Hal ini dapat berdampak positif pada kesehatan masyarakat, seperti menurunnya kasus penyakit yang disebabkan oleh polusi lingkungan. Masyarakat juga dapat menikmati manfaat ekonomi dari kegiatan-kegiatan ekonomi hijau, seperti pariwisata ekologi dan pertanian organik.

4. Penguatan Tata Kelola Lingkungan

Sosialisasi dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang hak dan kewajiban mereka dalam pengelolaan lingkungan. Masyarakat dapat berperan aktif dalam pengawasan dan penegakan hukum lingkungan. Hal ini dapat memperkuat tata kelola lingkungan dan mencegah terjadinya kerusakan lingkungan.

5. Dampak pada *green economy index*

Dengan adanya sosialisasi yang baik, maka masyarakat akan ikut serta dalam menjaga lingkungan sekitar, dan secara tidak langsung akan berdampak pada meningkatnya nilai indeks ekonomi hijau. *Green economy Index* dapat menjadi tolak ukur keberhasilan suatu wilayah dalam penerapan konsep *green economy*.

Untuk lebih jelasnya mengenai dampak dan manfaat yang dihasilkan oleh masyarakat pasca kegiatan sosialisasi adalah:

Tabel 1. Persentase perubahan perilaku masyarakat pasca sosialisasi

No	Target perubahan	Pasca sosialisasi
1	Peningkatan Kesadaran dan Perubahan Perilaku terhadap Lingkungan	15%
2	Partisipasi Aktif dalam Pembangunan Berkelanjutan	22%
3	Peningkatan Kualitas Hidup dan Kesehatan Masyarakat	32%
4	Penguatan Tata Kelola Lingkungan	18%
5	Dampak pada <i>green economy index</i>	15%

Secara keseluruhan dan dari tabel di atas, sosialisasi yang efektif tentang *ecological balance* dalam penerapan *green economy index* dapat menciptakan masyarakat yang lebih peduli lingkungan, partisipatif, dan sejahtera.

SIMPULAN

Kampung Alor Kuda Darul Iman, Terengganu, Malaysia, yang fokus pada sosialisasi *ecological balance* dalam konteks *green economy index*, menunjukkan pendekatan yang komprehensif. Melalui prakegiatan observasi, persiapan rapat, dan pelaksanaan sosialisasi, tim pengusul berhasil mengidentifikasi dan merespons permasalahan lingkungan yang dihadapi masyarakat setempat, khususnya terkait pengelolaan sampah dan pelestarian ekosistem.

Hasil sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekologi. Materi yang disampaikan, yang meliputi pelestarian hutan mangrove, kebersihan kampung, dan pengelolaan sampah mandiri, berhasil memicu diskusi dan tanya jawab yang konstruktif. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif memproses dan meresponsnya.

Dampak yang diharapkan dari kegiatan sosialisasi ini mencakup perubahan perilaku masyarakat yang lebih ramah lingkungan, partisipasi aktif dalam pembangunan berkelanjutan, peningkatan kualitas hidup dan kesehatan, penguatan tata kelola lingkungan, serta peningkatan nilai *green economy index*. Dengan demikian, sosialisasi ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga mendorong tindakan nyata yang berkontribusi terhadap kebermanfaatan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan pemberdayaan ini berhasil menciptakan platform untuk dialog dan aksi kolaboratif antara tim pengusul dan masyarakat Kampung Alor Kuda. Pendekatan yang holistik, yang menggabungkan edukasi, partisipasi, dan aksi nyata, menunjukkan potensi besar dalam mewujudkan masyarakat yang lebih peduli lingkungan, partisipatif, dan sejahtera.

Sosialisasi yang telah dilakukan perlu diikuti dengan tindakan nyata. Bentuklah kelompok kerja atau tim khusus di tingkat kampung untuk mengimplementasikan praktik-praktik pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan yang telah disosialisasikan. Selanjutnya adakan pelatihan lanjutan dan pendampingan praktis, misalnya pembekuan pembuatan kompos dari sampah organik atau teknik penanaman mangrove yang efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universiti Sultan Zainal Abidin Terengganu yang telah memfasilitasi dalam pemilihan mitra yang menjadi objek penelitian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Direktorat Penelitian Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau yang telah membiayai keseluruhan kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Azzahra, Hana. 2020. "Implementasi UUD 1945 Dalam Transformasi Hijau Dan Green Economy." June.
- Bina, Olivia, and Francesco La Camera. 2011. "Promise and Shortcomings of a Green Turn in Recent Policy Responses to the 'Double Crisis.'" *Ecological Economics* 70 (12): 2308–16.
- Fanning, Andrew, and Dan O'Neill. 2018. "A Good Life For All Within Planetary Boundaries| An Interactive Website."

- Grimm, Nancy B, Stanley H Faeth, Nancy E Golubiewski, Charles L Redman, Jianguo Wu, Xuemei Bai, and John M Briggs. 2008. "Global Change and the Ecology of Cities." *Science* 319 (5864): 756–60.
- Jänicke, Martin. 2012. "'Green Growth': From a Growing Eco-Industry to Economic Sustainability." *Energy Policy* 48:13–21.
- Lu, W, Y Wu, C L Choguill, S.-K. Lai, and J Luo. 2021. "Underground Hangzhou: The Challenge of Safety vs. Commerciality in a Major Chinese City." *Cities* 119. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103414>.
- Nazarnia, Hadi, Mohammad Nazarnia, Hadi Sarmasti, and W Olivia Wills. 2020. "A Systematic Review of Civil and Environmental Infrastructures for Coastal Adaptation to Sea Level Rise." *Civil Engineering Journal* 6 (7): 1375–99.
- Steffen, Will, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E Cornell, Ingo Fetzer, Elena M Bennett, Reinette Biggs, Stephen R Carpenter, Wim De Vries, and Cynthia A De Wit. 2015. "Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet." *Science* 347 (6223): 1259855.
- Yao, Rui, Lunche Wang, Xin Huang, Wei Gong, and Xiangao Xia. 2019. "Greening in Rural Areas Increases the Surface Urban Heat Island Intensity." *Geophysical Research Letters* 46 (4): 2204–12.
- Zhang, Tong, and Chaofan Chen. 2018. "The Effect of Public Participation on Environmental Governance in China-Based on the Analysis of Pollutants Emissions Employing a Provincial Quantification." *Sustainability (Switzerland)* 10 (7): 1–20. <https://doi.org/10.3390/su10072302>.