Implementasi Konsep *Eco-Future* dalam Keberlanjutan Program Kampung Iklim di Kelurahan Kampung Baru Kabupaten Penajam Paser Utara

Mursidah[1]*, Andy Syawandy[2], Ryzkita Pusparini[3], Muhamad Faizal[4], Gina Nabil Taqiyyah[5], Nabeela Putri Amalia[6], Mughni Yasin Rio[7], Dwi Rahmad Kurniawan[8], Nanda Faris Novriandi[9], Dwi Ari Pamungkas Eko Putro[10], Agus Suprianto[11]

Universitas Mulawarman

Email: mursidah.spmm@gmail.com[1], endynak93@gmail.com[2], ryzkitarini@gmail.com[3], faizalgme29@gmail.com[4], ghinanabil23@gmail.com[5], nabeelaamaliaa@gmail.com[6], mughniyas.rio14@gmail.com[7], rahmadpranata03@gmail.com[8], nandalaamai@gmail.com[9], dwiari484@gmail.com[10], agussuprianto.8670@gmail.com[11]
*Corresponding author: Mursidah[1]

ABSTRAK

Perubahan iklim merupakan kondisi berubahnya suhu di bumi dalam jangka waktu lama. Perubahan iklim dapat berdampak pada keberlangsungan kehidupan manusia, pasalnya hal ini berpengaruh pada sektor kehidupan manusia seperti kesehatan, pertanian, hutan, infrastruktur, transportasi, pariwisata, energy, ekonomi dan sosial. Proklim merupakan program nasional yang dikembangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim serta pengurangan emisi gas rumah kaca melalui kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan hidup di tingkat lokal, seperti pengelolaan sampah, konservasi air, penghijauan, dan kegiatan lain yang mendukung keberlanjutan lingkungan. Potensi dari Kelurahan Kampung Baru sebagai proyek percontohan Kampung Iklim, dapat terwujud kelak jika akses dan potensi yang ada bisa dikembangkan dengan baik dan cepat. Potensi Mangrove Center yang terdapat di Kelurahan Kampung Baru, bisa dijadikan objek wisata, edukasi, rekreasi, peningkatan ekonomi masyarakat, dan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara. Untuk mewujudkan potensi Kampung Baru sebagai proyek percontohan, diperlukan upaya edukasi yang komprehensif. Meskipun telah ada inisiatif yang bersinergi dengan program Kampung Berseri Astra pada tahun 2023, keberlanjutan pasca-evaluasi menjadi tantangan signifikan bagi komunitas lokal. Rencana Alternatif Penyelesaian Masalah yang telah terlaksana yaitu program Eco brick, Eco enzyme, Bio Pori, TABAH (Tabung Ala Sampah), dan BRITE (Bridge to English).

Kata Kunci: perubahan iklim, eco-brick, biopori, bank sampah, Pro-klim

Climate change is a condition of changes in temperature on earth over a long period of time. Climate change can have an impact on the sustainability of human life, because it affects sectors of human life such as health, agriculture, forests, infrastructure, transportation, tourism, energy, economics and social. Proklim is a national program developed by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK), which aims to increase community involvement in climate change adaptation and mitigation efforts as well as reducing greenhouse gas emissions through environmental conservation activities at the local level, such as waste management and conservation. water, reforestation, and other activities that support environmental sustainability. The potential of Kampung Baru Village as a Climate Village pilot project can be realized in the future if existing access and potential can be developed well and quickly. The potential of the Mangrove Center in Kampung Baru Subdistrict can be used as a tourist attraction, education, recreation, improving the community's economy, and increasing the Regional Original Income of the North Penajam Paser Regency Government. To realize the potential of Kampung Baru as a pilot project, comprehensive educational efforts are needed. Even though there are initiatives in synergy with the Kampung Berseri Astra program in 2023, post-evaluation sustainability is a significant challenge for local communities. Alternative problem solving plans that have been implemented are the Eco brick, Eco enzyme, Biopori, TABAH (Trash Tube) and BRITE (Bridge to English) programs.

Keywords : climate change, Eco-brick, bio pore, waste bank, pro-clim

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan suatu kondisi dimana berubahnya temperatur atau suhu yang ada di bumi dalam jangka waktu yang lama. Perubahan iklim dapat berdampak pada keberlangsungan kehidupan manusia, pasalnya hal ini berpengaruh pada beberapa sektor kehidupan manusia seperti kesehatan, pertanian, hutan, infrastruktur, transportasi, pariwisata, energi dan sosial. *Global warming* merupakan contoh dari perubahan iklim yang mempengaruhi suhu atmosfer, laut, dan daratan bumi. *Global warming* merupakan fase kritis dari perubahan iklim. Terjadinya global warming diakibatkan oleh bertambahnya konsentrasi gas rumah kaca akibat aktivitas manusia, serta bidang industri meningkat pada pertengahan abad 20 (Ainurrohmah 1, 2022) Sejalan dengan pemahaman tentang perubahan iklim ini, kita perlu memperhatikan peran aktivitas manusia dalam memperburuk kondisi tersebut

Aktivitas manusia saat ini banyak menghasilkan sampah residu, salah satunya dari limbah rumah tangga, menjadi salah satu faktor penyebab dan penyumbang terbesar sampah residu yang menjadikan perubahan iklim, yang mana hal tersebut diartikan sebagai efek dari rumah kaca. Pemerintahan, dalam hal ini, Kelurahan Kampung Baru, memiliki tujuan pencegahan akan resiko dari pada efek rumah kaca dan perubahan iklim. Dengan dibantu oleh beberapa pihak swasta yang ikut berperan dan peduli akan perubahan iklim, pihak kelurahan banyak melakukan ekspansi peduli lingkungan. Adapun peran dari berbagai pihak begitu vital untuk keberlanjutan dari perubahan iklim. Edukasi dan peran kelurahan telah memaksimalkan sumber daya yang dimiliki. Seperti program bank sampah yang telah lama digaungkan oleh pemerintah Penajam Paser Utara, yang mana diharapkan masyarakat sadar akan perlunya menjaga lingkungan secara berkelanjutan.

Pada zaman era modern saat ini banyak yang melupakan akan pentingnya keberlanjutan dari menjaga kelestarian lingkungan. untuk itu pihak pemerintah khususnya Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Penajam Paser Utara melakukan terobosan dan langkah begitu signifikan di bidang lingkungan hidup. Keseriusan pihak pemerintah dimulai dengan bekerja sama di berbagai lini masyarakat dan perusahaan terkait di wilayah Pemkab Penajam Paser Utara. Sebagai bagian dari upaya nasional, Proklim menjadi salah satu program yang diimplementasikan di tingkat lokal

Proklim merupakan program nasional yang dikembangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim serta pengurangan emisi gas rumah kaca.

Program ini dirancang untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan hidup di tingkat lokal, seperti pengelolaan sampah, konservasi air, penghijauan, dan kegiatan lain yang mendukung keberlanjutan lingkungan. (Ahmad Fauzi, 2023)

Eco future merupakan pengembangan dari perilaku masyarakat yang sadar akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan tempat tinggal. Berbagai upaya dapat dikembangkan seperti pengelolaan sampah rumah tangga menjadi barang ekonomis. sebagai contoh botol bekas dan sampah plastik yang tidak mudah terurai secara alami oleh alam, dapat dijadikan sebagai ecobricks. maka *eco future* dapat diartikan sebagai konsep praktis yang berfokus pada pendekatan pemahaman masyarakat untuk dapat bertanggung jawab atas kegiatan sehari-hari yang dilakukan agar meminimalisir residu yang dibebankan kepada alam. Konsep eco future ini sejalan dengan implementasi Program Pro-Klim di Kelurahan Kampung Baru.

Setelah dilakukan analisa situasi pada masyarakat Kelurahan Kampung Baru, terutama dalam pelaksanaan Program Pro-Klim, ditemukan bahwa kelurahan ini telah merancang dan melaksanakan program sedemikian rupa untuk mensukseskan Pro-Klim, yang terbagi menjadi upaya Adaptasi, Mitigasi, dan Kelembagaan. Adapun program ini telah dijalankan bersamaan dengan penilaian Kampung Berseri Astra pada tahun 2023, sehingga untuk keberlanjutan program setelah adanya penilaian Kampung Berseri Astra menjadi tantangan tersendiri untuk dilaksanakan oleh masyarakat Kampung Baru.

Menurut data profil Kelurahan Kampung Baru Tahun 2023, komposisi penduduk usia produktif rentang 16 hingga 64 tahun mencapai 485 jiwa, namun pada saat pengamatan masyarakat, minim sekali masyarakat usia produktif yang berkegiatan secara aktif di sekitar pemukiman. Adapun kader posyandu dan PKK, namun pada saat pengabdian KKN, tidak ada kegiatan yang secara khusus dijalankan dalam bidang Kampung Iklim, melainkan kegiatan Posyandu dan Gotong Royong yang terlaksana. Beberapa prasarana telah tersedia, seperti Bank Sampah yang telah disediakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara namun manajemen program keberlanjutan masih belum dapat terlaksana secara optimal. Beberapa masyarakat masih melanggengkan praktik pembakaran sampah sebagai salah satu upaya pengelolaan limbah rumah tangga. Meskipun terdapat tantangan dalam partisipasi masyarakat, peran aktif pihak swasta memberikan dorongan positif bagi keberlanjutan program lingkungan

Keseriusan pihak Pemkab Penajam Paser Utara tidak berjalan dan tidak bersinergi dengan baik di semua lini. Justru pihak dari swasta banyak melakukan terobosan dan pancingan yang serius ke warga masyarakat Kelurahan Kampung Baru. Sebagaimana pihak swasta telah banyak melakukan donasi langsung untuk keberlanjutan dari program pemeliharaan lingkungan, PT Astra dalam hal ini, selama kurang lebih telah 3 tahun mengucurkan donasi untuk dapat membangun dan pengelolaan berkelanjutan lingkungan Kelurahan Kampung Baru.

Potensi dari Kelurahan Kampung Baru sebagai proyek percontohan Kampung Iklim, dapat terwujud kelak jika akses dan potensi yang ada bisa dikembangkan dengan baik dan cepat. Potensi Mangrove Center yang terdapat di Kelurahan Kampung Baru, bisa dijadikan objek wisata, edukasi, rekreasi, peningkatan ekonomi masyarakat, dan meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Pemkab Penajam Paser Utara. Untuk mewujudkan potensi Kelurahan Kampung Baru sebagai proyek percontohan, diperlukan upaya edukasi yang komprehensif.

Oleh karenanya, kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk merencanakan program edukasi yang berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya perlindungan lingkungan dengan melalui upaya mitigasi perubahan iklim.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Penajam, Kabupaten Penajam Paser Utara selama 46 hari terhitung pada tanggal 8 Juli hingga 23 Agustus 2024. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat Kelurahan Kampung Baru serta civitas akademika SDN 015 Penajam, dengan fokus pada peningkatan kepedulian terhadap lingkungan, khususnya terkait isu perubahan iklim. Jumlah penduduk pada kelurahan ini mencapai sebanyak 657 orang dengan jumlah Kartu Keluarga (KK) sebanyak 202 KK dengan kepadatan penduduk 208,11 per KM yang mana mayoritas warga di kelurahan ini merupakan bagian dari suku Bugis yakni sejumlah 573 jiwa yang mendiami tiga RT dengan seluruh warga memeluk Agama Islam. Sebagian besar warga berprofesi sebagai petani dan nelayan sebanyak 39 orang dan 37 orang. Adapun kualitas angkatan kerja warga pada kelurahan ini mayoritas mencapai Tingkat Sekolah Dasar sebanyak 435 jiwa. Berikut merupakan rincian dari proses perancangan pelaksanaan kegiatan:

Metode Pelaksanaan Kegiatan : (Metode Problem Solving Cycle)

1. Identifikasi Masalah

   Langkah pertama adalah mengidentifikasi potensi permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat Kelurahan Kampung Baru. Pendekatan dilakukan dengan Observasi dan diskusi dengan pihak kelurahan serta ketua RT setempat. Tim memetakan progres dari pelaksanaan Pro-Klim dimulai dari bagian Adaptasi, Mitigasi, dan Kelembagaan. Didapatkan hasil bahwa manajemen program keberlanjutan Pro-Klim masih belum dapat terlaksana secara optimal dengan faktor potensial merupakan sumber daya yang saat ini dimiliki oleh masyarakat belum dapat didayagunakan secara tepat guna.

2. Alternatif Pemecahan Masalah

   Pemecahan masalah merupakan sebuah kemampuan dalam mengidentifikasi, memformulasikan, dan menyelesaikan sebuah masalah (Jonassen, 2015). Langkah intervensi yang dilakukan tim ialah mengidentifikasi sumber daya masyarakat Kelurahan Kampung Baru berdasarkan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Beberapa waktu setelah penemuan masalah, tim merancang kegiatan yang berfokus pada peningkatan awareness terkait keberlanjutan program Pro-Klim serta penyediaan beberapa fasilitas yang dapat digunakan untuk praktik Pro-Klim.

3. Desain dan Persiapan

   Tim merancang program dengan tema green school bertajuk Eco Future sebagai alternatif pemecahan masalah yang menargetkan murid SDN 015 Penajam sebagai upaya penanaman kesadaran mitigasi perubahan sejak dini yang nantinya akan terus dilanjutkan mereka selagi mengalami pertumbuhan. Persiapan meliputi proyeksi mekanisme tiap kegiatan, kebutuhan biaya, target kegiatan, dan tujuan kegiatan. Dilanjutkan dengan pembuatan materi sosialisasi yang dipaparkan dalam bentuk Powerpoint dan Poster, persiapan logistik berupa penyediaan sampah untuk ecobrick, bahan untuk praktik eco enzyme, dan peralatan untuk praktik Biopori. Kemudian perancangan modul BRITE yang akan digunakan selama 18 kali pertemuan, pengadaan bibit tanaman untuk SDN 015 Penajam dan masyarakat Kampung Baru, hingga penyediaan Bak Sampah 3 warna untuk menunjang percepatan adiwiyata sekolah. Tak hanya itu, adapun persiapan administratif

berupa surat perizinan kegiatan, pembuatan proposal kegiatan, dan daftar hadir peserta tiap kegiatan. Segala bentuk rancangan kegiatan didiskusikan kepada Pembimbing Lapangan dan Dosen Pembimbing Lapangan untuk mendapatkan umpan balik atas kegiatan yang akan dilakukan

4. Pelaksanaan di lapangan

Kegiatan dibagi menjadi dua bagian, yakni Eco Future 1.0 pada tanggal 5 Agustus yang melibatkan Pihak Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara dan Bank Sampah Induk Benuo Taka. Edisi Eco Future 1.0 diisi dengan kegiatan edukasi mengenai pengolahan dan pemilahan sampah, dilanjutkan dengan edukasi dan praktik pemanfaatan sampah menjadi barang guna yang bernilai estetika dan memiliki nilai jual. Selanjutnya melakukan serah terima fasilitas penunjang adiwiyata seperti bak sampah dan juga bibit tanaman ke sekolah serta pihak kelurahan. Lalu pada tanggal 7 Agustus berhasil dilaksanakan Eco Future 2.0 yang merujuk pada program kerja edukasi singkat dan praktik Eco-Enzyme dan Biopori. Kegiatan TABAH dan Bazar dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus di SDN 015 Penajam, yang dihadiri oleh Staf Kelurahan Kampung Baru.

PEMBAHASAN

Sebagaimana hasil dan target pencapaian yang diharapkan tim KKN UNMUL angkatan 50 Cluster Kampung Iklim 02 di Kelurahan Kampung Baru, tim menilai telah berhasil dengan target hingga 85% pencapaian. Nilai tersebut tim mengasumsikan dengan target pencapaian yang belum terlaksana seperti penanaman pohon Mangrove (bakau), dikarenakan situasi kondisi alam yang tidak memungkinkan (angin selatan) yang menyebabkan gelombang, pasang surut air laut cukup ekstrim.

Selama pelaksanaan Bazaar Karya Kerajinan murid SDN 015 Penajam yang bertujuan untuk edukasi dan pemahaman terkait lingkungan, baik warga, siswa, serta pihak wali murid sangat antusias akan kegiatan tersebut. Semua dapat terlihat ketika di beberapa *event* dan pertemuan yang telah dilaksanakan. Bukti kreativitas dari barang bekas dapat dilihat hasil pameran yang diadakan pihak sekolah. Kesadaran akan pentingnya ruang lingkup yang asri untuk ditinggali

menjadikan program yang Tim KKN kami bawa, sangat diterima. Adapun pembuktian dengan beberapa penghargaan diberikan kepada kelas yang telah berupaya memperindah ruang kelas.

Sebagai wilayah berkembang, Kelurahan Kampung Baru yang memiliki cukup banyak potensi untuk bisa dikembangkan kedepannya. Seperti banyaknya perkebunan kelapa, yang hanya diambil kelapanya saja sehingga banyak meninggalkan sisa dari sabut kelapa yang menjadi sampah dan tidak diolah lebih lanjut. pemahaman warga tentang pengolahan sampah tidak memiliki nilai ekonomis menjadikan warga enggan untuk berpartisipasi secara berkelanjutan. Kedepannya diharapkan masyarakat dapat mengolah limbah sabut kelapa menjadi barang ekonomis, seperti halnya daerah lain.

Dalam pelaksanaan kegiatan BRITE (Bridge to English) di SDN 015, sebagai sesi edukasi Mata Pelajaran Bahasa Inggris dengan dilakukan berkala, para murid yang ada di sekolah tersebut cukup kesulitan. Pasalnya pembelajaran awal Bahasa Inggris mereka masih belum memahami. contohnya seperti bahasa inggris dari keluarga, binatang, tumbuhan, dll. hal ini sangat berdampak pada tujuan awal saya yang ingin mengajari para murid yang ada di sekolah dengan tema lingkungan. namun disaat ingin mengimplementasikan hal tersebut tidak berjalan dengan baik karena pengetahuan mereka yang masih sangat minim tentang bahasa inggris. mau tidak mau harus mengubah tema dan materi yang harus diajarkan kepada murid, yaitu cara berkenalan dengan baik dan benar, mengetahui hari-hari yang ada di kalender dengan bahasa inggris, dan bahasa inggris dari keluarga seperti ayah, ibu, paman, tante, dll. hal ini berjalan cukup lancar dengan respon murid yang ada di kelas yang cukup antusias. mereka memahami 1 per 1 dari bahasa inggris dari kata yang diberikan. disaat mereka diinstruksikan untuk mempraktikkan cara berkenalan dengan baik dan benar menggunakan bahasa inggris yang baik dan benar, mereka cukup baik mempraktikkan materi yang diberikan. mereka memperkenalkan diri mereka dengan baik meskipun ada beberapa pelafalan yang belum sempurna. tapi hal tersebut masih diwajarkan karena mereka baru 3 minggu belajar bahasa inggris dengan intens. yang dimana sebelumnya mereka sangat jarang belajar bahasa inggris dan bahkan hampir tidak pernah belajar bahasa inggris.

Saat dikonfirmasi kepada pihak SDN 015 Penajam dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Penajam Paser Utara, SDN 015 Penajam belum terdaftar ke dalam sekolah adiwiyata. Dengan klaim bahwa sekolah adiwiyata merupakan penilaian tertinggi dalam Pro-Klim, maka tim memusatkan kegiatan untuk upaya percepatan sekolah adiwiyata pada SDN 015 Penajam. Salah satu hal yang menarik perhatian tim adalah kondisi lapangan sekolah yang terus tergenang ketika

terjadi hujan, tentu ini mengurangi produktivitas kegiatan sekolah. Lapangan yang tergenang tidak dapat digunakan untuk kegiatan olahraga atau kegiatan luar ruangan lainnya. Upacara Hari Senin terkadang dibatalkan jika lapangan tergenang, kenyamanan murid terganggu saat harus mendatangi ruangan kelas dengan harus melewati genangan air terdahulu.genangan air terjadi akibat sistem drainase yang tidak berfungsi dengan baik. Hal ini menyebabkan air tidak dapat mengalir dengan lancar, sehingga mengakibatkan genangan yang lebih besar dan lebih lama, yang pada gilirannya memperburuk kondisi jalan dan infrastruktur lainnya. Di daerah seperti Denpasar, genangan air sering kali disebabkan oleh perubahan fungsi lahan dan kurangnya daerah resapan (Muliawan, 2019) Genangan air dapat menyebabkan pertumbuhan lumut dan jamur yang berlebihan di sekitar area sekolah. Permukaan yang licin akibat genangan air meningkatkan risiko terpeleset dan cedera. Genangan air dapat menjadi tempat berkembang biak nyamuk, meningkatkan risiko penyakit seperti demam berdarah dan malaria. Air yang tergenang dapat terkontaminasi dan menyebabkan penyakit kulit atau infeksi jika terkena siswa (Briliyanti, 2023).

Dengan beberapa potensi risiko gangguan tersebut, tim memiliki ide untuk melakukan penanaman Biopori sebagai superhero kecil intervensi persoalan genangan sekolah agar meminimalisir genangan air di lapangan sekolah. Persiapan untuk praktik Biopori dalam rangka pelaksanaan Eco-Future 2.0 dengan mempersiapkan pipa 4 cm diameter 3 inch yang akan dibagi menjadi 8 potong sebanyak 5 cm serta menyiapkan tutup pipa diameter 3 inch sebanyak 8 pcs.

Namun pada hari pelaksanaan kegiatan, Rabu (7/8) sedang turun hujan, sehingga tidak ada *action* biopori dan kegiatan dilaksanakan dengan pemaparan materi singkat terkait Biopori mencakup pengertian sederhana Biopori, manfaat Biopori, serta langkah-langkah praktik pembuatan Biopori sambil menampilkan video animasi pembuatan Biopori agar memberikan visualisasi kepada adik-adik. Dilanjutkan praktik sederhana penggunaan pipa biopori sebagai media kompos daun kering yang dapat dijadikan inspirasi bagi adik-adik untuk membuat kompos jika melakukan bersih-bersih lapangan sekolah.

Pengadaan Biopori berhasil dilaksanakan berkat dukungan dan persetujuan oleh pihak SDN 015 Penajam sehingga ini menjadi salah satu *action* yang memiliki dampak jangka panjang untuk kelestarian alam di lingkungan SDN 015 Penajam. Hal yang dapat dievaluasi dari proyek ini adalah tingkat serapan (Laju Infiltrasi) dari Pipa Biopori yang telah tertanam tidak terlihat secara signifikan, lantaran kondisi struktur tanah pada sekolah ini merupakan pasir pantai yang memiliki

tekstur relatif halus (Brata, 2008). Semakin halus tekstur tanah maka semakin lambat air masuk ke dalam tanah dan semakin kecil pula kapasitas infiltrasinya.

Adapun edukasi mengenai pemanfaatan limbah sampah plastik yang dilakukan oleh beberapa orang dari tim kami yang dalam bentuk *eco-brick* dan celengan yang terbentuk dari botol plastik. Eco-Brick adalah teknik konstruksi yang menggunakan bahan dasar botol Polyethylene Terephthalate (PET) yang kemudian diisi dengan campuran sampah anorganik seperti plastik, busa, kemasan, dan plastik yang digunakan sebagai bahan bangunan dalam konstruksi (Antico, 2017). Edukasi eco-brick ditujukan kepada siswa untuk dapat memanfaatkan limbah plastik di sekitarnya yang bisa dijadikan seperti meja, kursi, maupun hiasan tertentu.

Menabung termasuk salah satu nilai budaya yang telah ditanamkan sejak dini. Salah satunya adalah "Rajin pangkal pandai, hemat pangkal kaya" merupakan salah satu peribahasa yang terus terngiang-ngiang dalam benak masyarakat khususnya anak-anak. Bisa dilihat dari beberapa slogan yang terpajang di sekolah, baik saat di usia TK maupun SD. Peribahasa inilah yang dapat memotivasi anak-anak terutama dalam hal menabung (Febriani, 2019). Dari dasar inilah kami melakukan program kerja bertajuk TABAH (Tabung Ala Sampah) sebagai kegiatan edukasi mengenai menabung beserta dengan praktik membuat celengan dari bahan bekas botol plastik. Gerakan menabung sejak dini dengan memanfaatkan barang bekas sebagai alat tidak hanya efektif dalam mengajarkan nilai-nilai keuangan, tetapi juga memperkuat kesadaran lingkungan pada anak-anak. Dengan cara ini, anak-anak belajar untuk lebih kreatif, hemat, dan bertanggung jawab, sekaligus turut berkontribusi dalam menjaga lingkungan. Mari kita dorong anak-anak untuk menabung dengan cara yang kreatif dan bermanfaat.

Selain pemanfaatan limbah plastik yang sudah diberikan edukasinya, adapun edukasi mengenai pemanfaatan limbah organik yaitu berupa eco-enzyme. Sampah organik merupakan limbah yang berbahan dasar organik seperti dedaunan mati dan sampah rumah tangga berupa bekas makanan. Eco-enzyme merupakan cairan fermentasi dari limbah organik buah-buahan, sayuran dan sampah organik lainnya yang sangat bermanfaat untuk pertanian (sebagai pupuk organik cair, pestisida nabati), untuk kesehatan (sebagai disinfektan, cairan pembersih), untuk rumah tangga (sebagai pengganti sabun mandi, pembersih lantai, obat kumur), (Titiaryanti, 2022). Sebagai target edukasi kami, harapannya siswa dapat belajar dan mulai memilah sampah yang dapat dipergunakan kembali.

Dalam pelaksanaan proker ini kami juga diberikan dukungan dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) yaitu berupa bantuan pengadaan bibit tumbuhan toga, bak sampah 3 warna, beserta pemateri dari Bank Sampah Induk Benuo Taka yang memberikan materi mengenai pengolahan bank sampah yang berkaitan dalam *sustainable development goals.* Pengelolaan sampah merupakan salah satu tujuan dari *Sustainable Development Goals* yang ke 12 dimana memiliki tujuan yaitu 'Produksi dan Konsumsi yang Bertanggung Jawab', mendorong upaya untuk mengurangi atau mungkin menghilangkan penggunaan sumber daya yang tidak berkelanjutan untuk kegiatan ekonomi atau pembangunan (Raman, 2022). Penggunaan bak sampah tiga warna sudah diberlakukan oleh banyak negara maju seperti Singapura. Fungsi dari tiga warna itu sendiri untuk pemilahan sampah antara lain organik, anorganik, dan residu/B3 (Bahan Berbahaya Beracun). Bak Sampah itu sendiri langsung digunakan sebagai bahan praktek siswa untuk belajar memilah sampah sesuai dengan tempatnya yang juga dipandu oleh pemateri Bank Sampah Induk Benuo Taka sembari menjelaskan nilai ekonomis tiap sampah dalam bank sampah.



Gambar 1. Pelaksanaan Eco Future 1.0 di SDN 015 Penajam



Gambar 2. Pelaksanaan Eco-Future 2.0 di SDN 015 Penajam

PENUTUP

Kesimpulan

Meskipun telah ada inisiatif yang bersinergi dengan program Kampung Berseri Astra pada tahun 2023, keberlanjutan pasca-evaluasi menjadi tantangan signifikan bagi komunitas lokal. Rencana Penyelesaian Masalah yang telah terlaksana yaitu program Ecobrick, Eco enzyme, Biopori, TABAH (Tabung Ala Sampah), dan BRITE (Bridge to English).

Eco-brick dijalankan dengan memberikan edukasi singkat serta mempraktikkan cara sederhana memadatkan sampah plastik ke dalam botol plastik bekas sebagai langkah mengurangi volume sampah yang terbuang ke lingkungan.

Eco enzyme sukses terlaksana dengan edukasi singkat serta praktik pemanfaatan sampah dapur menjadi cairan multi-guna melalui proses fermentasi sederhana. Biopori terlaksana dengan edukasi singkat serta penanaman sederhana pipa pada lapangan sekolah sebagai lubang resapan air hujan.

TABAH terlaksana dengan praktik mandiri tim yang hasilnya dihibahkan kepada adik kelas 1 SDN 015 Penajam guna mendukung kebiasaan menabung sejak dini. BRITE terlaksana selama 3 pekan dengan kurikulum terstruktur sebagai fase menjembatani peserta menuju penguasaan bahasa Inggris dalam konteks sederhana.

Saran

Adapun beberapa saran yang bisa dikembangkan lebih lanjut, salah satunya yaitu sinergi antara inisiatif pemerintah kabupaten dan partisipasi masyarakat masih perlu ditingkatkan demi pengembangan lebih lanjut potensi yang dimiliki Kelurahan Kampung Baru seperti;

1. Potensi Kelurahan Kampung Baru sebagai proyek percontohan Kampung Iklim dapat direalisasikan melalui pengembangan Mangrove Center sebagai katalis multifungsi untuk ekowisata, edukasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Penajam Paser Utara
2. Menegakkan upaya monitoring dan evaluasi di tiap sub bagian upaya pro-klim agar tercipta keberlanjutan program, yang dimana dengan adanya monitoring dan evaluasi ini dapat memaksimalkan potensi yang ada di setiap lembaga masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Ainurrohmah, S., & Sudarti, S. (2022). Analisis perubahan iklim dan global warming yang terjadi sebagai fase kritis. *Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapan*, *8*(1), 1-10.

Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Retamal, R. G. (2017). Eco-bricks: A sustainable substitute for construction materials. Revista de La Construcción, 16(3), 518–526.

Brata, K. R., & Nelistya, A. (2008). *Lubang resapan biopori*. Niaga Swadaya. Brilliyanti, A. S., Muthmainnah, N. I., Fauziah, A. Z., Yonanta, D. R., Aulia, N. R., Andriani, P., ... & Lestari, D. (2023). antPengabdian Masyarakat Melalui Sosialisasi Sampah Dan Pemasangan Biopori sebagai Upaya Peningkatkan Pengetahuan Masyarakat di Dusun III Desa Karangwuni Kecamatan Weru. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta* (pp. 230-245).

Febriani, E. F. (2019). *Perancangan Informasi Celengan dari Masa ke Masa Melalui Buku dengan Ilustrasi* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).

Jonassen, David H., Woei, Hung. (2015), ll Problems are Not Equal: Implications for Problem-Based All Problems are Not Equal: Implications for Problem-Based Learning, IJPBL.

Raman, R., Lathabai, H. H., & Nedungadi, P. (2024). Sustainable Development Goal 12 and its Synergies with Other SDGs: Identification Of Key Research Contributions And Policy Insights. *Discover Sustainability*, *5*(1), 1-26.

Titiaryanti, N. M., Hastuti, P. B., & Mardhatilah, D. (2022). Pemanfaatan Eco Enzyme Sebagai Pupuk Cair Di KWT Sekar Melati. *Dharma Bakti*, 46-55.