

## **Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Terhadap Sampah dan Solusi Pengolahan Sampah Plastik dengan *Eco brick***

**Cynthia Salim<sup>1)</sup>, Sisilia Christianti<sup>2)</sup>, Supryadi<sup>3)</sup>, Celine Setio<sup>4)</sup>, Cristi<sup>5)</sup>, Debby Melandy<sup>6)</sup>, Erikka<sup>7)</sup>, Elin<sup>8)</sup>, Jecky<sup>9)</sup>, Jessica<sup>10)</sup>, Kalvina Che<sup>11)</sup>, Khewin<sup>12)</sup>, Melanie Febrinova<sup>13)</sup>, Michelle Congstantia<sup>14)</sup>, Regina Michelle Hawidi<sup>15)</sup>, Stanley Yichunanto<sup>16)</sup>, Vina Marselina Natalia<sup>17)</sup>, Wisely Goh<sup>18)</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Internasional Batam  
email: limcynthiaa@yahoo.com

<sup>2</sup> Universitas Internasional Batam  
email: christiantisisilia4@gmail.com

<sup>3</sup> Universitas Internasional Batam  
email: supryadizhan9@gmail.com

<sup>4</sup> Universitas Internasional Batam  
email: celinesetio@gmail.com

<sup>5</sup> Universitas Internasional Batam  
email: cristixu5800@gmail.com

<sup>6</sup> Universitas Internasional Batam  
email: debbymelandy@gmail.com

<sup>7</sup> Universitas Internasional Batam  
email: rikalim013@gmail.com

<sup>8</sup> Universitas Internasional Batam  
email: elin.huang03@gmail.com

<sup>9</sup> Universitas Internasional Batam  
email: jeckyho@gmail.com

<sup>10</sup> Universitas Internasional Batam  
email: jsctan19@gmail.com

<sup>11</sup> Universitas Internasional Batam  
email: kalvinache11@gmail.com

<sup>12</sup> Universitas Internasional Batam  
email: khewin250211@gmail.com

<sup>13</sup> Universitas Internasional Batam  
email: anienova2@gmail.com

<sup>14</sup> Universitas Internasional Batam  
email: michelle.congstantia@yahoo.com

<sup>15</sup> Universitas Internasional Batam  
email: reginamichellehawidi@gmail.com

<sup>16</sup> Universitas Internasional Batam  
email: Stanley.yichun79@yahoo.com

<sup>17</sup> Universitas Internasional Batam  
email: vinamnataliaa@gmail.com

<sup>18</sup> Universitas Internasional Batam  
email: wisely1912@gmail.com

### ***Abstract***

*The amount of waste continues to increase in Indonesia, making Indonesia become the second-largest contributor to plastic waste to the ocean in the world. In the city of Batam has recorded that the average amount of waste transported to the Punggur landfill is 900 tons per day and 20% of them are estimated to a plastic waste. As the amount of rubbish increases, the final landfill for Batam City is rebuilt at a cost of up to 23 Billion Rupiah and is expected to accommodate household waste for the next 7-10 years. By looking at the low level of community concern for waste in the surrounding environment, through this society empowerment program we had the opportunity to conduct socialization and education to the residents of Block 3 in Kelurahan Lubuk Baja Kota regarding the importance of sorting and processing waste using solution of Eco brick. After this SEPORA activity, it is expected to be able to provide benefits for local residents to independently begin to do waste sorting from home and to process plastic waste by Eco brick, so that the amount of waste in Batam City is at least able controlled and managed by the local community.*

**Keywords:** *Eco brick, landfill, plastic waste*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan pada data yang diperoleh dari Asosiasi Industri Plastik Indonesia (NAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS), sampah di Indonesia telah mencapai 64 juta ton per tahun, yang mana sebanyak 3,2 juta ton merupakan sampah plastik yang telah dibuang ke laut. Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti juga menyebutkan bahwa Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik ke lautan terbesar kedua di dunia (Tribunnews.com, 2018). Selain itu, berdasarkan data *The World Bank* tahun 2018, 87 kota di pesisir Indonesia memberikan kontribusi sampah ke laut diperkirakan sekitar 1,27 juta ton. Di mana pemerintah Indonesia juga telah berusaha mengurangi sampah plastik di laut sebesar 15% hingga target pengurangan 70% pada tahun 2025 (kontan.co.id, 2018).

Menurut Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Batam, Herman Rozie, dalam satu hari rata-rata sampah yang diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Punggur sebesar 900 ton, dengan 20% di antaranya diperkirakan berasal dari sampah plastik (batam.tribunnews.com, 2019). TPA Punggur telah membangun *landfill* baru yang diperkirakan mampu menampung sampah rumah tangga untuk 7-10 tahun kedepan, hal ini dikarenakan tidak terkendalinya tempat pembuangan yang lama, dan semakin banyaknya sampah yang dihasilkan oleh masyarakat, di mana diketahui pembangunan sel baru di TPA Punggur ini memakan biaya hingga Rp 23 Milyar. Padahal biaya dan lahan yang besar ini bisa digunakan untuk membangun tempat yang lebih berguna bagi masyarakat, dan bukan lagi menjadi tempat penampungan sampah.

Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan oleh tim kami, terlihat bahwa daerah tersebut sampahnya masih berserakan dan tidak dikendalikan dengan baik. Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap RT blok 3, juga diketahui bahwa tingkat kepedulian warga setempat

terhadap lingkungan sekitar sangat rendah dan juga dikatakan mereka baru akan membentuk kegiatan gotong royong untuk menjalin hubungan sosial antar warga. Sehingga kami berpikir bahwa tingkat urgensi untuk melaksanakan sosialisasi mengenai kepedulian terhadap sampah sekarang ini cukup tinggi dan baik untuk dilakukan. Dengan harapan tingkat kepedulian warga setempat terhadap lingkungan sekitar dapat dibangun, di mana sampah di lokasi ini bisa berkurang dan bisa diolah menjadi barang yang bermanfaat pula bagi warga setempat. Karena apabila sampah di Kota Batam tidak terkendali dengan baik, maka ancaman bagi kehidupan masyarakat juga akan turut meningkat.

Untuk itu kami melakukan sosialisasi terhadap masyarakat dalam upaya meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap sampah dengan mengedukasi warga untuk mulai memilah sampah dari rumah dan memberikan solusi terhadap pengolahan sampah plastik dengan *Eco brick*. Sampah plastik adalah jenis sampah yang sulit terurai di tanah disebabkan oleh rantai karbonnya yang panjang, sehingga sulit diurai oleh mikroorganisme, dan membutuhkan waktu ratusan hingga ribuan tahun. Sehingga, apabila sampah plastik tidak dikelola dengan baik maka sampah ini akan sangat berdampak pada pencemaran lingkungan, tidak hanya itu sampah plastik juga bisa mengganggu ekosistem di sungai dan laut. Sangat membahayakan jika sampah plastik yang dibakar karena akan menyebabkan pencemaran udara dan gangguan pernapasan.

*Eco brick* berasal dari kata “*eco*” dan “*brick*” yang artinya bata ramah lingkungan. *Eco brick* adalah botol plastik yang diisi padat dengan sampah yang sulit didaur ulang khususnya sampah plastik, yang kemudian botol-botol yang sudah diisi padat ini dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan *furniture* seperti meja, kursi, sofa, dsb. Dengan *ecobrick* kita dapat mengubah pengorbanan

ekosistem dalam mencerna plastik. (Suminto, 2017).

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan *Society Empowerment Program* ini diinisiasi oleh Universitas Internasional Batam selaku penyelenggara. Kegiatan ini dilaksanakan dari tanggal 18 Juni 2019 yang dimulai dari perkuliahan perdana, kemudian tim kami mulai melakukan observasi lapangan pada tanggal 28 Juni 2019 dengan berkunjung ke Kantor Kelurahan Lubuk Baja Kota. Pada 7 Juli 2019, tim kami melakukan observasi lanjutan dengan melakukan wawancara secara langsung terhadap Bapak Irwansyah selaku RT 01 Blok 3 di Kelurahan Lubuk Baja Kota untuk memahami lebih lanjut permasalahan yang dihadapi di Blok 3, sehingga kami dapat merancang proyek berdasarkan data hasil survei.

Setelah mengetahui kekurangan atau permasalahan di lokasi tersebut, kami mulai merancang proposal terhadap proyek yang akan kami ajukan. Pada tanggal 16 Juli 2019, kami melakukan presentasi proposal kepada dosen pembimbing lapangan dan mendapatkan persetujuan atas implementasi program, di mana pada tanggal 21 Juli 2019, tim kami mengunjungi Bapak Irwansyah untuk membicarakan jadwal pelaksanaan acara yang akan kami lakukan.

Pada tanggal 28 Juli 2019, kami melakukan praktek *Eco brick* terlebih dahulu sebelum sosialisasi kepada warga Blok 3, agar kami dapat mengedukasi dengan baik pada saat pelaksanaan acara. Pada tanggal 4 Agustus 2019, kami berhasil melaksanakan implementasi program kami dengan melakukan gotong royong bersama, mengedukasikan pemilahan sampah kepada masyarakat dan tata cara pembuatan *Eco brick*, yang dilaksanakan bersama dengan warga setempat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan ini dimulai dari pelaksanaan gotong royong bersama warga Blok 3 di Kelurahan Lubuk Baja Kota



Gambar 1. Gotong royong bersama  
Sumber : Tim dokumentasi

Melaksanakan sosialisasi serta edukasi kepada warga setempat tentang pemilahan sampah dan bahaya sampah akibat peningkatan jumlah sampah yang terjadi di Kota Batam, serta memberikan solusi pengolahan terhadap sampah plastik dengan *Eco brick*.



Gambar 2. Sosialisasi pemilahan sampah dan bahaya sampah kepada warga setempat  
Sumber : Tim dokumentasi

***The First National Conference for Community Service Project (1<sup>st</sup> NaCosPro 2019)***  
***“Empowering Society, Driving Change: Social Innovation”***

Pelaksanaan *ecobrick* dilakukan bersama anak-anak di daerah blok 3, agar sebagai generasi penerus bangsa diharapkan kepedulian anak-anak terhadap lingkungan sekitar dapat ditingkatkan dengan adanya kesadaran untuk ikut serta mengabdikan kepada masyarakat dalam upaya menciptakan lingkungan kebersihan yang lebih baik. Pada pelaksanaan *ecobrick*, produk-produk yang dihasilkan berupa kursi dengan beberapa jenis ukuran.



Gambar 3. Proses pembuatan *ecobrick* di UIB  
Sumber : Tim dokumentasi



Gambar 4. Hasil produk pembuatan *ecobrick* di UIB  
Sumber : Tim dokumentasi



Gambar 5. Pembuatan *Eco brick* bersama anak-anak  
Sumber : Tim dokumentasi

## **SIMPULAN**

Kegiatan *Society Empowerment Program* yang diselenggarakan oleh Universitas Internasional Batam pada tahun 2019 memberikan kesempatan kepada kelompok kami untuk melakukan upaya pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan sosialisasi dan edukasi kepada warga setempat mengenai pentingnya peduli sampah dan mencari solusi untuk mengatasinya. Kegiatan ini melibatkan masyarakat Blok 3 di Kelurahan Lubuk Baja Kota, dengan melakukan gotong royong bersama, memilah sampah, dan membuat kursi dari *ecobrick* bersama anak-anak. Hasil dari sosialisasi dan edukasi ini, diharapkan dapat meningkatkan kepedulian masyarakat Blok 3 terhadap sampah di lingkungan sekitar, dan dapat mengolah sampah plastik secara mandiri demi menciptakan Kota Batam yang lebih bersih dan indah.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Internasional Batam yang telah menyelenggarakan kegiatan *Society Empowerment Program (SEPORA 2019)*. Kepada Bapak Irwansyah selaku RT01 blok 3 dan Bapak Tyas Satria Mangala sebagai RW11 blok 3 di Kelurahan Lubuk Baja Kota, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan *Social Empowerment Program*. Kepada Dosen Pembimbing Lapangan (Dr. Johny Budiman dan Rudi Candra, S.Ak.) atas bimbingan selama acara SEPORA 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- batam.tribunnews.com. (2019). *tiap-hari-warga-batam-hasilkan-900-ton-sampah-ini-kata-kepala-dlh-soal-sampah-plastik* @ batam.tribunnews.com. Retrieved from <https://batam.tribunnews.com/2019/03/01/tiap-hari-warga-batam-hasilkan-900-ton-sampah-ini-kata-kepala-dlh-soal-sampah-plastik>
- kontan.co.id. (2018). *pemerintah-menargetkan-bisa-mengurangi-70-sampah-plastik-di-laut-tahun-2025* @ nasional.kontan.co.id. Retrieved from <https://nasional.kontan.co.id/news/pemerintah-menargetkan-bisa-mengurangi-70-sampah-plastik-di-laut-tahun-2025>
- Suminto, S. (2017). *Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik*. 3(1), 26–35.
- Tribunnews.com. (2018). *indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-2-di-dunia-yuk-lakukan-ini* @ www.tribunnews.com. Retrieved from <https://www.tribunnews.com/nasional/2018/10/15/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-2-di-dunia-yuk-lakukan-ini>