

## Mari Membangun Masa Depan : Edukasi 3R

John, Edison, Aditia Eka Putra, Sofiyah Nur Habibah, Laurenzia Angelina Yonata,  
akhywila kasih, Denanta Cesilia Emilton, Nicolas Lioe, Nasya Qadira Diamantha,  
Aprilia Endah Setyowati, Hanson

Universitas Internasional Batam  
email: 2341233.john@uib.edu

### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk melakukan kunjungan kasih ke panti asuhan As Salam yang berada di daerah Taman Raya Kota Batam. Dalam kunjungan ini difokuskan untuk melakukan sosialisasi mengenai 3R ( *Reduce, Reuse, Recycle* ) dan memberikan bantuan berupa buku, alat tulis dan sembako. Adapun masalah yang kami hadapi dalam pelaksanaan yaitu pemahaman anak mengenai 3R dikarenakan usia anak yang masih dini dan juga waktu yang terbatas sehingga kami tidak bisa melakukan banyak kegiatan bersama anak – anak setempat, juga metode yang digunakan berupa penampilan *PowerPoint* dan pemaparan materi secara verbal oleh anggota kelompok. Kami mendapatkan panti asuhan ini sangat sederhana dengan jumlah anak kurang lebih 10 anak yang diasuh oleh Ibu Sitti Aminah, Ibu Sitti sangat ramah dan terbuka terhadap kunjungan kami, anak – anak nya juga tertib dan mau mendengarkan. Saran kami bila ingin berkunjung mungkin bisa disediakan permainan yang mengikutsertakan anak – anak panti sehingga tidak membosankan.

**Keywords:** *3R (Reduce, Reuse, Recycle), Panti Asuhan*

## **Pendahuluan**

Masalah mengenai sampah ini semakin lama semakin serius di Indonesia, seperti yang kita ketahui banyak kejadian banjir yang terjadi di seluruh wilayah Indonesia, itu bisa terjadi karena adanya penumpukan atau pembuangan sampah yang tidak dilakukan pada tempat seharusnya. Adapun motivasi yang mendorong kami melakukan kunjungan ialah adanya mata kuliah wajib dari Universitas Internasional Batam yang mengharuskan kami sebagai mahasiswa untuk melakukan bakti sosial yang salah satunya ialah mengunjungi panti asuhan As Salam. Namun selain daripada tugas tersebut kami sebagai mahasiswa juga memiliki rasa kepedulian yang tinggi terhadap pendidikan anak – anak mengenai pengolahan sampah ini, oleh sebab itulah kami akhirnya mau melaksanakan kunjungan ini.

Banyak Upaya yang telah dilakukan berbagai mahasiswa, namun memang materi yang di sosialisasikan berbeda – beda misalnya, edukasi mengenai pola hidup sehat, edukasi mengenai literasi keungan, edukasi mengenai perundangan dan sebagainya. Adapun sosialisasi lain yang dilakukan itu berupa pojok literasi dan bermain game yang mampu mengasah otak dan pikiran anak – anak. Harus diketahui juga kunjungan dan sosialisasi

yang dilaksanakan tidak hanya di Panti Asuhan As Salam, namun tersebar di berbagai panti asuhan lainnya yang berlokasi di Batam.

Seperti yang tertera di judul artikel ini, Kegiatan PKM ( Proyek Kemanusiaan ) ini dilakukan dengan tujuan untuk membangun masa depan yang baik, oleh karena itulah dilakukan sosialisasi dan kunjungan ke sebagian besar panti asuhan yang berada di Kota Batam ini. Selain daripada itu kegiatan wajib yang ditugaskan ini juga bertujuan untuk membangun rasa peduli dan kepekaan mahasiswa terhadap lingkungan sekitar mereka yang tidak bisa merasakan apa yang mereka rasakan. Tidak bisa di pungkiri juga kegiatan ini harus dilaksanakan setiap mahasiswa baru sebagai syarat lulus p2k2 yang akan juga berpengaruh pada siding skripsi.

## **Masalah**

Permasalahan mengenai sampah ini memang sering sekali kita temukan, baik di sekolah, di tempat umum maupun tempat – tempat lainnya, mengapa? Karena hal mengenai sampah ini sering kali dianggap sepele oleh masyarakat, memang sampah itu kecil dan seperti tidak ada pengaruhnya jika kita membuangnya sembarangan dan tidak mengolahnya namun pada akhirnya sampah – sampah ini bisa mengakibatkan

banyak kerugian terhadap negara itu sendiri. Di Indonesia masih kurang sekali dalam mempraktikkan 3R ini, karena kurangnya literasi dan kesadaran masyarakat setempat. Sebagai contoh, saya memakai Kota Batam sebagai contoh, di Batam ini ada beberapa sekolah yang sudah menggunakan tempat sampah 3R namun seperti yang pernah saya temui di sekolah itu anak – anak masih sering membuang sampah tidak memperhatikan nama dan gambar yang tertera di bagian depan tempat sampah, masih banyak juga pelaku usaha yang menggunakan bahan – bahan yang tidak ramah lingkungan sehingga sulit di daur ulang.

Masyarakat dan anak – anak jaman sekarang masih butuh banyak edukasi dan sosialisasi mengenai 3R ini sehingga masyarakat boleh semakin menyadari akan pentingnya pengolahan sampah sehingga bisa mengurangi limbah. Mulai dari anak – anak usia dini sudah harus kita ajarkan mengenai pengolahan sampah namun dari hal – hal sederhana saja namun terus di pupuk dan di ajarkan saat anak – anak bersekolah maupun dari orang tua di rumah masing – masing, agar kelak kita bisa mewujudkan masa depan yang baik, baik untuk negara kita sendiri maupun untuk bumi kita.

### **Metode**

Berikut adalah beberapa contoh metode pendidikan masyarakat terkait 3R (Reduce,

Reuse, Recycle) yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan tentang sampah:

### **Metode Pendidikan Masyarakat Terkait 3R:**

#### **Kampanye Sosial dan Edukasi di Media Massa:**

- **Kampanye Media Sosial:** Menggunakan platform seperti Facebook, Instagram, dan Twitter untuk menyebarkan informasi tentang pentingnya 3R melalui infografis, video edukasi, dan postingan rutin.

- **Program TV dan Radio:** Acara televisi dan radio yang membahas topik 3R, memberikan tips praktis, dan mewawancarai pakar lingkungan.

#### **2. Workshop dan Pelatihan:**

- **Pelatihan Kompos Rumah Tangga:** Mengadakan workshop yang mengajarkan masyarakat cara membuat kompos dari sampah organik di rumah.

- **Pelatihan Daur Ulang DIY:** Workshop yang mengajarkan cara membuat kerajinan atau produk lain dari barang-barang bekas.

#### **3. Edukasi di Sekolah:**

- **Materi Pembelajaran 3R:** Menyisipkan konsep 3R dalam

kurikulum pendidikan di sekolah dasar hingga menengah.

- **Proyek Sekolah:** Mengadakan proyek-proyek sekolah seperti lomba daur ulang, penanaman pohon, dan pengelolaan kebun sekolah menggunakan kompos.

#### 4. **Program Komunitas:**

- **Bank Sampah:** Membentuk bank sampah di tingkat RT/RW di mana masyarakat bisa menukar sampah yang sudah dipilah dengan uang atau barang.

- **Kerja Bakti Lingkungan:** Mengadakan kegiatan bersih-bersih lingkungan secara rutin sambil memberikan edukasi tentang pemilahan sampah dan 3R.

#### 5. **Aplikasi dan Platform Digital:**

- **Aplikasi Edukasi 3R:** Mengembangkan aplikasi yang memberikan informasi, tips, dan panduan tentang 3R serta lokasi tempat daur ulang terdekat.

- **Platform Daur Ulang Online:** Membuat situs web yang menghubungkan orang-orang yang ingin mendaur ulang barang-barang bekas dengan tempat daur ulang atau pembeli barang bekas.

#### 6. **Kegiatan Kolaboratif dengan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan Pemerintah:**

- **Kemitraan dengan LSM Lingkungan:** Bekerjasama dengan LSM yang fokus pada lingkungan untuk menyelenggarakan program edukasi dan sosialisasi tentang 3R.

- **Program Pemerintah Daerah:** Pemerintah daerah dapat menyelenggarakan program-program seperti "Kampung Iklim" atau "Green City" yang berfokus pada pengelolaan sampah dan edukasi lingkungan.

#### **Metode Mediasi Terkait 3R:**

##### 1. **Mediasi Komunitas:**

- **Dialog Warga:** Mengadakan pertemuan rutin antara warga dengan pemerintah setempat untuk mendiskusikan isu-isu sampah dan mencari solusi bersama terkait pengelolaan sampah dan penerapan 3R.

- **Forum Lingkungan:** Membentuk forum lingkungan di tingkat desa atau kelurahan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk merancang dan mengimplementasikan program pengelolaan sampah.

##### 2. **Kemitraan Publik-Swasta:**

- **Kerjasama dengan Perusahaan Daur Ulang:** Memfasilitasi mediasi antara pemerintah lokal dan perusahaan daur ulang untuk membangun fasilitas daur ulang sampah dan program pengumpulan sampah.

○ **Program CSR (Corporate Social Responsibility):**

Melibatkan perusahaan dalam program CSR yang berfokus pada pengurangan sampah dan edukasi 3R, seperti pemberian tempat sampah daur ulang atau kampanye pengurangan plastik.

3. **Mediasi Pendidikan dan LSM:**

○ **Kolaborasi dengan Lembaga Pendidikan:** Menjalin kerjasama antara sekolah, perguruan tinggi, dan LSM untuk menyelenggarakan program edukasi 3R dan proyek penelitian tentang pengelolaan sampah.

○ **Pelatihan dan Seminar:** Mengadakan pelatihan dan seminar yang melibatkan akademisi, praktisi, dan masyarakat untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman tentang 3R.

4. **Mediasi Pemerintah dan Masyarakat:**

○ **Program Kampung Iklim:** Pemerintah mengadakan mediasi dengan komunitas lokal untuk mengimplementasikan program Kampung Iklim yang berfokus pada pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan.

○ **Penyusunan Kebijakan Partisipatif:** Melibatkan masyarakat dalam proses penyusunan kebijakan pengelolaan sampah melalui musyawarah dan konsultasi publik.

5. **Mediasi Antar Komunitas:**

○ **Pertukaran**

**Pengalaman:** Mengadakan pertemuan antar komunitas yang sudah berhasil menerapkan 3R dengan komunitas lain yang ingin belajar dan mengimplementasikan praktik serupa.

○ **Proyek Kolaboratif:** Membangun proyek kolaboratif antar komunitas untuk mengelola sampah secara bersama-sama, seperti mendirikan bank sampah atau pusat daur ulang.

. **Pembahasan Peristilahan atau Model:**

1. **Jasa:**

○ **Layanan Pengumpulan dan Pemilahan Sampah:** Layanan yang menyediakan pengumpulan sampah terpisah (organik dan anorganik) dari rumah tangga atau bisnis, dan memilahnya untuk proses daur ulang atau pengolahan lebih lanjut.

○ **Konsultasi**

**Lingkungan:** Jasa konsultasi yang membantu organisasi atau komunitas merancang dan menerapkan program pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan sesuai dengan prinsip 3R.

2. **Keterampilan Baru:**

○ **Pelatihan Pembuatan Kompos:** Pelatihan yang mengajarkan masyarakat cara mengubah sampah organik menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk.

- **Kursus Daur Ulang Kreatif:** Kursus yang mengajarkan cara mengubah barang-barang bekas menjadi produk baru yang bernilai, seperti kerajinan tangan, dekorasi, atau barang fungsional lainnya.

### 3. **Rekayasa Sosial-Budaya:**

- **Gerakan Zero Waste:** Kampanye sosial yang mengubah perilaku masyarakat untuk mengurangi sampah secara drastis dengan cara mengurangi penggunaan barang sekali pakai dan meningkatkan penggunaan barang yang dapat digunakan kembali.

- **Program Komunitas Peduli Sampah:** Inisiatif komunitas yang mendorong partisipasi aktif warga dalam pengelolaan sampah melalui kegiatan seperti kerja bakti, bank sampah, dan lomba kebersihan lingkungan.

#### **Dimensi dan Spesifikasi:**

##### 1. **Barang/Peralatan untuk Reduce:**

- **Tas Belanja Reusable:** Dimensi: Ukuran standar 35 x 40 cm, terbuat dari bahan kain tahan lama seperti kanvas atau jute. Spesifikasi: Dapat dilipat, memiliki pegangan yang kuat, dan mudah dicuci.

- **Botol Minum Reusable:** Dimensi: Kapasitas 500 ml hingga 1 liter. Spesifikasi: Terbuat dari stainless steel atau BPA-free plastic, tahan

terhadap suhu panas dan dingin, dilengkapi dengan tutup kedap air.

##### 2. **Barang/Peralatan untuk Reuse:**

- **Wadah Penyimpanan Multi-guna:** Dimensi: Berbagai ukuran (500 ml, 1 liter, 2 liter). Spesifikasi: Terbuat dari kaca atau plastik tahan lama, dilengkapi dengan penutup kedap udara.

- **Keranjang Kompos Rumah:** Dimensi: Volume 10 hingga 20 liter. Spesifikasi: Terbuat dari plastik daur ulang, dilengkapi dengan ventilasi untuk sirkulasi udara, dan sistem penguncian yang aman.

##### 3. **Barang/Peralatan untuk Recycle:**

- **Mesin Pencacah Plastik:** Dimensi: Berukuran 1 x 1.5 meter. Spesifikasi: Kapasitas pencacahan 50 kg/jam, terbuat dari baja tahan karat, mudah dioperasikan dan dirawat.

- **Kontainer Daur Ulang:** Dimensi: Volume 120 hingga 240 liter. Spesifikasi: Terbuat dari plastik tahan lama, warna berbeda untuk jenis sampah berbeda (plastik, kertas, kaca), dilengkapi dengan roda untuk kemudahan mobilitas.

#### **Contoh Implementasi Solusi:**

##### 1. **Layanan Pengumpulan dan Pemilahan Sampah:**

- **Deskripsi:** Tim pengumpul sampah terlatih yang mendatangi rumah-rumah atau bisnis untuk

mengumpulkan sampah terpisah. Sampah dipilah di sumber dan dibawa ke pusat pengolahan atau daur ulang.

- **Manfaat:** Mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA dan meningkatkan efisiensi daur ulang.

## 2. **Pelatihan Pembuatan Kompos:**

- **Deskripsi:** Workshop atau kursus yang mengajarkan teknik membuat kompos dari sampah dapur dan kebun. Masyarakat diajarkan cara memilih bahan yang tepat, proses komposisasi, dan penggunaan kompos.

- **Manfaat:** Mengurangi sampah organik dan menghasilkan pupuk alami yang dapat digunakan untuk pertanian atau berkebun.

## 3. **Gerakan Zero Waste:**

- **Deskripsi:** Kampanye berkelanjutan yang mendorong masyarakat untuk mengurangi penggunaan produk sekali pakai dan beralih ke produk yang dapat digunakan kembali. Melibatkan berbagai kegiatan seperti sosialisasi, pameran, dan workshop.

- **Manfaat:** Mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan dan meningkatkan kesadaran lingkungan.

## 4. **Tas Belanja Reusable:**

- **Deskripsi:** Program distribusi tas belanja yang dapat digunakan kembali kepada masyarakat. Tas ini

dirancang untuk menggantikan kantong plastik sekali pakai.

- **Manfaat:** Mengurangi penggunaan plastik dan meningkatkan penggunaan barang yang tahan lama.

Dengan penerapan model jasa, keterampilan baru, rekayasa sosial-budaya, serta barang/peralatan dengan dimensi dan spesifikasi yang jelas, solusi untuk mengatasi permasalahan sampah melalui konsep 3R dapat diimplementasikan secara efektif dan memberikan dampak positif bagi masyarakat

**Pelatihan**

### **Tingkat Kesulitan:**

- **Logistik dan Persiapan:** Menyiapkan materi pelatihan yang menarik dan sesuai untuk anak-anak bisa memerlukan waktu dan sumber daya. Selain itu, perlu memastikan adanya peralatan yang memadai untuk pelatihan (contoh: bahan untuk daur ulang, alat peraga, dll.).
- **Keterlibatan Anak-anak:** Mengajarkan konsep 3R kepada anak-anak bisa menantang karena perlu menggunakan metode yang interaktif dan menarik agar mereka dapat memahami dan mengaplikasikan konsep tersebut.
- **Keterbatasan Waktu:** Sesi pelatihan sering kali terbatas waktunya, sehingga perlu memastikan bahwa semua materi penting dapat disampaikan dalam waktu yang ada.

### **Peluang:**

- **Pembentukan Kebiasaan Sejak Dini:** Anak-anak yang mendapatkan pelatihan tentang 3R dapat mengadopsi kebiasaan baik ini sejak dini dan meneruskannya hingga dewasa.
- **Peningkatan Kesadaran:** Pelatihan dapat meningkatkan kesadaran anak-anak tentang pentingnya menjaga lingkungan, yang dapat mereka sampaikan kepada teman dan keluarga.

### Mediasi dan Konsultasi

#### Tingkat Kesulitan:

- **Koordinasi dengan Pihak Terkait:** Mengkoordinasikan berbagai pihak (panti asuhan, LSM, pemerintah, perusahaan daur ulang) bisa menantang dan memerlukan banyak waktu dan komunikasi yang efektif.
- **Komitmen Pihak Terkait:** Mencapai komitmen dari semua pihak untuk berpartisipasi aktif dalam program mediasi dan konsultasi bisa menjadi sulit, terutama jika ada perbedaan kepentingan atau prioritas.

#### Peluang:

- **Kolaborasi Efektif:** Dengan mediasi yang baik, kolaborasi antara berbagai pihak dapat tercapai, yang dapat memperkuat dampak program 3R.
- **Sumber Daya Tambahan:** Melalui konsultasi, bisa mendapatkan saran

dan bantuan teknis dari ahli atau organisasi yang berpengalaman dalam pengelolaan sampah.

### Pendidikan dan Advokasi

#### Tingkat Kesulitan:

- **Menjaga Ketertarikan:** Menjaga ketertarikan dan antusiasme anak-anak terhadap materi pendidikan tentang 3R bisa menantang, terutama jika materi tersebut dianggap membosankan atau terlalu teknis.
- **Evaluasi Efektivitas:** Mengukur dampak dari program pendidikan dan advokasi dalam jangka panjang memerlukan metode evaluasi yang efektif dan berkelanjutan.

#### Peluang:

- **Pembentukan Generasi Peduli Lingkungan:** Pendidikan dan advokasi yang berhasil dapat menciptakan generasi yang lebih peduli lingkungan dan lebih sadar akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik.
- **Perubahan Perilaku:** Program ini dapat mendorong perubahan perilaku yang signifikan di kalangan anak-anak dan masyarakat sekitarnya dalam hal pengelolaan sampah.

### Produksi Barang

#### Tingkat Kesulitan:

- **Pengadaan Bahan Baku:** Mengumpulkan barang-barang bekas untuk



diolah kembali bisa menjadi tantangan logistik, terutama jika bahan baku tersebar atau sulit diakses.

- **Keterampilan dan Teknologi:** Produksi barang daur ulang memerlukan keterampilan khusus dan teknologi yang mungkin tidak selalu tersedia atau mudah diakses oleh anak-anak di panti asuhan.

#### **Peluang:**

- **Penciptaan Produk Bernilai:** Barang-barang yang dihasilkan dari proses daur ulang bisa memiliki nilai ekonomis dan dapat dijual, membantu panti asuhan mendapatkan pendapatan tambahan.
- **Keterampilan Baru:** Anak-anak bisa belajar keterampilan baru yang berguna dan dapat diaplikasikan dalam berbagai aspek kehidupan mereka, seperti kerajinan tangan atau teknik daur ulang.

#### **Simpulan**

Implementasi 3R dapat membantu mengurangi sampah di tempat pembuangan akhir (TPA) dan menghemat sumber daya alam. Kesesuaian antara masalah sampah dan metode 3R sangat relevan. Dampaknya meliputi pengurangan pencemaran lingkungan, penghematan energi, dan peningkatan ekonomi lokal. Rekomendasi untuk kegiatan PkM berikutnya adalah terus mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dengan pendekatan 3R dan melibatkan lebih banyak pihak dalam implementasi solusi ini.

#### **Daftar Pustaka**

Apa itu Pengelolaan Sampah 3R? Arti dan Contoh Nyata Penerapan Reduce

....

<https://www.goodnewsfromindonesia.id/2022/12/16/apa-itu-pengelolaan-sampah-3r-arti-dan-contoh-nyata-penerapan-reduce-reuse-recycle>.

3R (Reuse Reduce Recycle) Sampah - Indonesia Environment & Energy Center. <https://environment-indonesia.com/3r-reuse-reduce-recycle-sampah/>.

Apa Itu 3R (Reduce, Reuse, Recycle): Pengertian dan Contohnya. <https://bijakberplastik.aqua.co.id/publikasi/edukasi/apa-itu-3r-reduce-reuse-recycle-pengertian-dan-contohnya/>.

ANALISIS IMPLEMENTASI 3R PADA PENGELOLAAN SAMPAH - Neliti.

<https://media.neliti.com/media/publications/453849-none-S384f9d1e.pdf>.