

PENINGKATKAN JIWA KREATIF, INOVATIF, DAN PRODUKTIF MAHASISWA MELALUI KEGIATAN “REUSE” SAMPAH BOTOL PLASTIC

Ely Rudyatmi

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang,
Indonesia

Email: elyruddy@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Mahasiswa UNNES dituntut lebih kreatif, inovatif dan produktif berwawasan konservasi. Wawasan konservasi belum melekat pada diri mahasiswa Biologi Angkatan 2023. Tujuan kegiatan workshop untuk meningkatkan jiwa kreatif, inovatif, dan produktif mahasiswa Biologi FMIPA UNNES 2023 melalui reuse sampah botol plastic. Sasaran workshop pertama mahasiswa fungsionaris Cempaka Bio Farm (CBF). Sasaran kedua mahasiswa semua mahasiswa jurusan Biologi FMIPA UNNES Angkatan 2023. Hasil analisis angket diketahui bahwa jumlah sampah botol plastic yang dihasilkan mahasiswa rata-rata 4 buah/minggu. Hanya 24% mahasiswa yang mereusanya. Pada workshop pertama mahasiswa fungsionaris CBF sangat antusias, terampil mereuse sampah botol plastik menjadi pot gantung yang menarik. Selanjutnya mereka dijadikan pendamping mahasiswa baru Angkatan 2023 pada workshop kedua. Pada workshop kedua, 170 mahasiswa sangat antusias. Hampir semua mahasiswa (99%) menyatakan penjelasan narasumber sangat jelas dan jelas; 95% menyatakan teknik reuse sangat mudah dan mudah, dan; 19% mahasiswa ingin membuat pot gantung untuk dirinya sendiri; dan 74% mahasiswa ingin menularkan keterampilannya kepada orang lain. Simpulan, workshop reuse sampah plastic dapat meningkatkan kreatifitas, inovasi dan produksi mahasiswa biologi.

***Kata Kunci:** Reuse, sampah botol plastic, pot gantung, mahasiswa biologi*

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Semarang (UNNES) adalah universitas berwawasan konservasi. Visi UNNES adalah menjadi universitas bereputasi dunia dan pelopor kecermelangan pendidikan yang berwawasan konservasi. Berwawasan konservasi bermakna cara pandang dan sikap perilaku yang berorientasi pada prinsip konservasi (pengawetan, pemeliharaan, penjagaan, pelestarian, dan pengembangan) sumber daya alam dan nilai-nilai sosial budaya. Prinsip tersebut menjadi landasan dalam kegiatan tri dharma perguruan tinggi (<https://unnes.ac.id>).

Setiap mahasiswa UNNES sudah diwajibkan menempuh mata kuliah Pendidikan Konservasi yang tersebar pada semester satu atau dua tergantung kurikulum program studi yang diambilnya. Mahasiswa UNNES Mahasiswa sebagai pelaksana dan agent of change di tengah-tengah masyarakat seharusnya dapat mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh melalui pendidikan konservasi yang telah didapatkannya, sehingga dapat memberikan pemahaman pula pada masyarakat untuk senantiasa peduli terhadap kebersihan lingkungan terutama dalam pengurangan penggunaan sampah plastik dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku yang telah dilakukan secara positif terhadap lingkungan harus terus dipertahankan dan dikembangkan agar dapat memberikan dampak yang positif bagi kebersihan sampah plastik tak hanya di lingkungan kampus namun ketika berada di luar kampus, sehingga dapat diimplementasikan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari (Widyawati, 2020).

Keresahan masyarakat akan kepedulian lingkungan akhir-akhir ini semakin meningkat. Hal ini terjadi karena keberadaan limbah plastik di bumi yang sulit dikendalikan. Sampah plastik berbagai bentuk di Kampus UNNES selalu dihasilkan oleh setiap orang. Hasil angket menunjukkan bahwa setiap mahasiswa rata-rata dalam waktu satu minggu menghasilkan 4 buah sampah botol

plastik. Setiap hari ditemukan tumpukan sampah botol plastik di berbagai sudut Gedung kampus UNNES.

Berbagai Upaya untuk mengurangi penggunaan plastik, khususnya botol plastik telah dilakukan. Prof. Dr. Amin Retnoningsih, M.Si. sebagai Kepala Unit Pelaksana Tugas (UPT) Pengembangan Konservasi (UPT Bangvasi) UNNES telah memberlakukan kebijakan reduce, reuse, recycle sampah sejak tahun 2019. Khususnya kebijakan reuse terkait sampah plastik diimplementasikan melalui Penerbitan SK Rektor Nomor 21 Tahun 2019 tentang Larangan Penggunaan Plastik Sekali Pakai. Kebijakan tersebut dibarengi dengan himbauan menggunakan tumbler untuk mengurangi penggunaan air minum dalam kemasan. Di berbagai sudut kampus juga sudah dilengkapi dengan kran air siap minum (Retnoningsih, dkk, 2020). Kebijakan tersebut saat ini tidak terlihat nyata dilakukan. (Widyawati 2020) berpendapat bahwa belum terlaksananya himbauan mengurangi penggunaan botol plastik disebabkan tidak adanya sanksi bagi mereka yang melanggarnya. Partisipasi mahasiswa dalam melakukan perilaku pengelolaan sampah menggunakan prinsip 3R pun masih sangat minim, terutama pada prinsip recycle atau daur ulang.

Kreativitas merupakan bagian tak terpisahkan dari pemikiran sivitas akademika kampus terutama mahasiswa, dimana kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan hal baru yang belum pernah ada sebelumnya. Proses untuk menghasilkan hal baru tersebut dapat berasal dari proses imajinatif dari penciptanya sendiri, dapat juga berasal dari informasi dan pengalaman sebelumnya mengenai hal yang akan diciptakan, kemudian pencipta melakukan penggabungan dan pembaharuan dari karya maupun gagasan yang pernah ada untuk menghasilkan karya maupun gagasan yang baru, dan berbeda dengan karya yang telah ada sebelumnya. Kreativitas sebagai sebuah proses atau kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas) dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan. Pengertian ini lebih menekankan aspek proses perubahan (inovasi dan variasi). Menemukan cara di luar hal yang biasa atau *Thinking out of the box*, sangat di tuntut oleh semua pihak sehingga muncul istilah pemikiran "*antimeanstream*". Sebagai mahasiswa kita dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif (Wianto, 2017).

Terkait menumpuknya sampah plastik di UNNES, berbagai hal dilakukan. Sebagai contohnya, Tim PKM-K *Sendoki.id* telah berhasil melakukan inovasi yang membanggakan. Program kreativitas ini diberi judul "Sendok *Edible* dengan Kandungan Bayam dan Ubi Ungu sebagai Upaya Mengurangi Sampah Alat Plastik Sekali Pakai" (Sendiki-id., 2022). Tiga mahasiswa Fak. Teknik UNNES juga sangat kreatif dan inovatif berhasil mengubah sampah plastik menjadi bahan bakar (Prasetyo, 2023).

Cempaka Bio Farm (CBF) merupakan salah satu organisasi di bawah Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMA Bi) selalu bergerak meningkatkan kreatifitas, inovasi dan produksi mahasiswa Biologi dalam mewujudkan Go Green Campus. pot plastik yang sudah pecah (di anggap sampah) oleh CBF direuse menjadi mini garden. Kegiatannya kreatifitas dan inovasinya dikemas dalam workshop Broken Pot Mini Garden dengan tema "Semangat Berinovasi Membangun Kreativitas melalui Kreasi Taman." 27 Okt 2018. Jumlah peserta 55 orang mahasiswa dan dihasilkan 14 buah broken pot mini garden. Hasil Pot mini garden yang dihasilkan mempunyai nilai estetika yang tinggi dan punya nilai jual yang tinggi pula (MIPAUNNES, 2018)

Kreativitas dan inovasi merupakan dua aspek yang paling penting dalam meningkatkan kesuksesan karier. Kreativitas dan inovasi dapat memberikan ide-ide segar, yang belum pernah ditemukan sebelumnya. Cara menumbuhkan kreativitas dan inovasi yaitu dengan: 1) Mengamati setiap peluang dan kesempatan di sekitar kita. Jika situasi sudah terbaca, maka kita dapat menetapkan tujuan yang akan kita buat. 2) Menumbuhkan rasa ingin tahu, membuka jaringan yang luas, dan berani berfikir positif. Keingintahuan yang tinggi, dapat meningkatkan pengetahuan

maupun bakat yang baru, lebih kritis dalam menentukan kebijakan, atau langkah yang akan diambil. 3) Membuka jaringan yang luas. Membuka jaringan yang luas dapat dimulai dengan sering berdiskusi dengan teman. Selama berdiskusi akan terjadi proses bertukar pikiran. Hal ini dapat menambah wawasan baru. Perlu catatan bahwa dalam membuka jaringan baru perlu memilih lingkungan pergaulan yang tepat dapat sebagai pendorong kita untuk menumbuhkan Kreativitas dan inovasi. 4) Mempunyai hati yang mantap dan rasa percaya diri. Hati yang mantap dan rasa percaya diri yang besar dalam menghadapi berbagai keadaan dapat meningkatkan keberanian mengambil keputusan dengan risiko yang akan dihadapi. Kegagalan yang dialami nantinya dapat mendewasakan diri. 5) Berpikir positif. Berpikir positif dapat terhindar dari rasa pesimis yang berlebihan. Melihat tantangan sebagai kesempatan, untuk mencoba hal-hal yang baru (Ramadhayanti, 2022).

Berdasarkan beberapa hal tersebut di atas, dosen pembimbing CBF merasa perlu mengadakan kegiatan yang dapat membimbing mahasiswa fungsionaris CBF dan mahasiswa Biologi Angkatan 2023 lebih peduli terhadap lingkungan sekitarnya. Wawasan konserwasi perlu ditanamkan sejak awal mahasiswa menjadi bagian dari sivitas akademi UNNES. Oleh sebab itu peningkatan kreatifitas, inovasi dan produksi mahasiswa melalui reuse sampah botol plastik perlu dilakukan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan cara mengadakan kegiatan whorkshop reuse sampah botol plastic menjadi pot gantung. Whorkshop dilakukan dua kali dengan sasaran mahasiswa berbeda. Mahasiswa sasaran whork shoap pertama yaitu 14 mahasiswa fungsionaris CBF. Dilakukan pada Hari Minggu, 27 Agustus 2023 di halaman gedung D6. Sasaran whork shoap kedua yaitu mahasiswa 214 mahasiswa jurusan Biologi FMIPA UNNES Angkatan 2023. Dilakukan pada hari Minggu, 24 September 2023 di Aula PKMU Lantai 2. Bahan berupa sampah botol plastik karet gelang, cat besi, tali, dan alat berupa penggaris, spidol, cutter, gunting, tissue/kain lap, kuas kecil.

Prosedur pembuatan pot gantung disampaikan melalui video tutorial yang dapat diakses melalui <https://bit.ly/TutorialWorkshopCBF23> dan penjelasan langsung oleh narasumber pada waktu kegiatan berlangsung. Disamping itu juga dibuat buku panduan untuk whorkshop kedua.

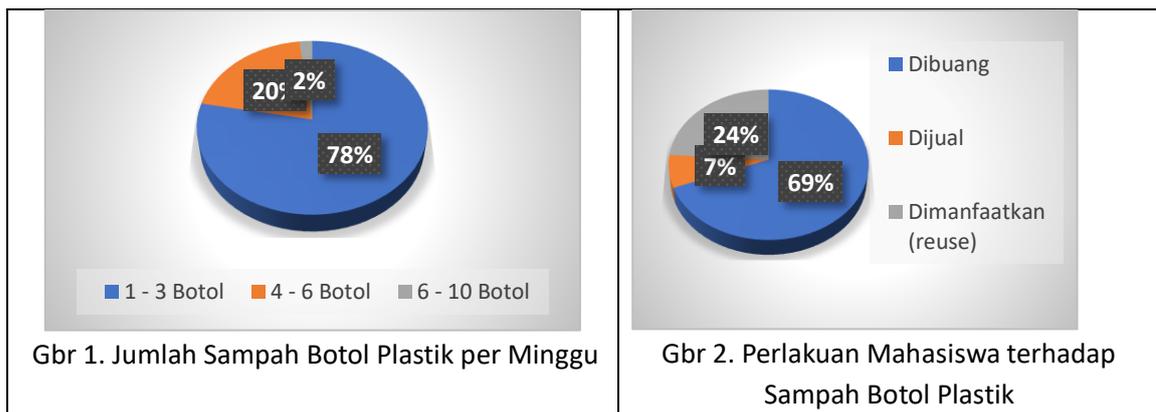
Diskusi, dilaksanakan setelah penyampaian materi dan demonstrasi cara pembuatan awetan. Peserta diberi kesempatan untuk menyampaikan hal-hal yang kurang jelas. Kegiatan praktek didampingi oleh fungsionaris CBF.

Evaluasi program kegiatan whorkshop dilakukan pada akhir kegiatan. Dilakukan dengan memberikan quis kepada peserta secara lisan, angket tanggapan peserta, dan tugas menyelesaikan pot bunga yang belum selesai dibuat.

Setiap karya pot bunga mahasiswa Biologi Angkatan 2023 yang dibuat secara berkelompok dikumpulkan kepada panitia sudah dilengkapi dengan tanaman hias. Setiap karya akan devoting di story Instagram CBF. Selanjutnya ditentukan tiga juara terbaik secara offline oleh CBF. Semua pot gantung dilengkapi dengan tanaman hias selanjutnya dijadikan inventaris CBF.

HASIL DAN PEMBAHASAN

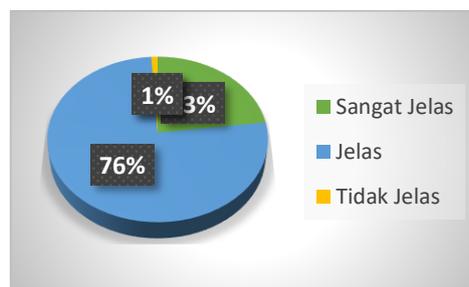
Hasil survei membuktikan bahwarata-rata setiap mahasiswa cukup banyak, yaitu 4 buah/minggu. Hasil pantauan juga baru sedikit mahasiswa yang memanfaatkannya menjadi barang kebutuhannya (mereuseny). Rincian hasil ini disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Berdasarkan hasil tersebut menandakan bahwa jumlah sampah botol plastik yang dihasilkan sangat banyak. Hal ini juga dapat terpantau dari berbagai sudut Gedung selalu terligat bertumpuk sampah tersebut. Disamping itu kesadaran mahasiswa untuk melakukan reuse sampah botol plastik juga masih rendah, hanya 24% saja. 69,10% (69 mahasiswa) membuangnya, 6,74 (6 menjualnya), dan 24,16% (25 memanfaatkannya).

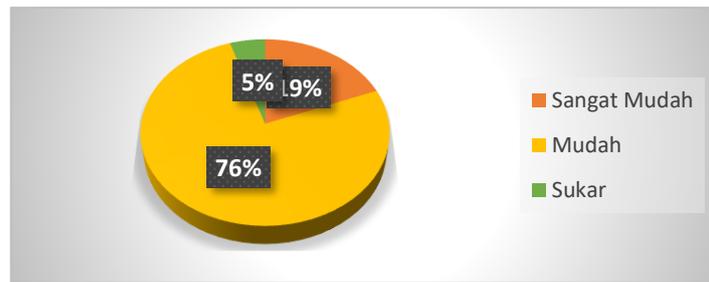
Berdasarkan hasil analisis program kegiatan whorkshop dapat berjalan lancar sesuai jadwal yang telah ditentukan. Pada workshop pertama 14 mahasiswa fungsionaris CBF terlihat sangat antusias dan terampil mereuse sampah botol plastik menjadi pot gantung yang menarik. Jumlah pot gantung yang dihasilkan ada enam buah. Selanjutnya semua fungsionaris tersebut dijadikan pendamping mahasiswa baru Angkatan 2023 pada workshop kedua.

Hasil kegiatan workshop kedua dengan sasaran utama mahasiswa biologi Angkatan 2023. Pada workshop kedua terpantau 178 mahasiswa hadir dan sangat antusias mengikuti rangkaian acara yang tertuang pada buku panduan. Hasil angket kejelasan narasumber dalam menyampaikan materi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kejelasan Narasumber dalam Menyampaikan Materi

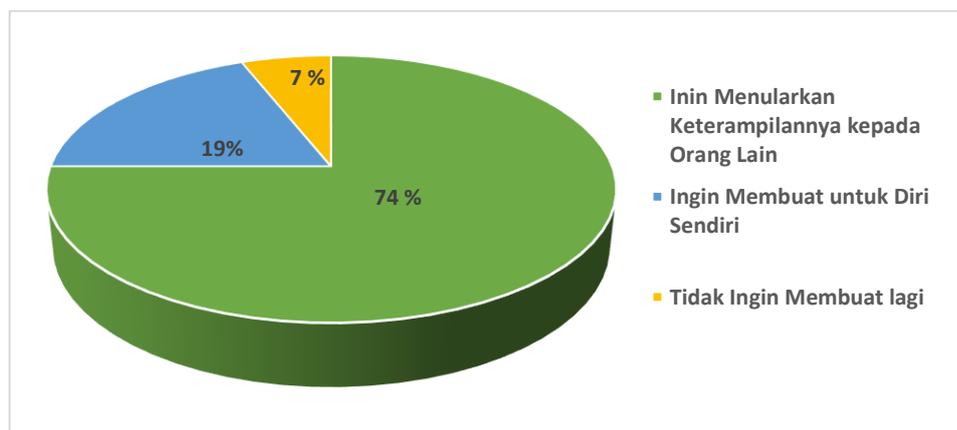
Hampir semua mahasiswa (99%) menyatakan penjelasan yang disampaikan narasumber sangat jelas dan jelas; hanya 1% mahasiswa yang menyatakan tidak jelas. Tingkat kemudahan pembuatan pot disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kemudahan mereuse sampah botol plastik menjadi pot gantung

Mayoritas mahasiswa (95%) menyatakan bahwa teknik reuse sampah botol plastik menjadi pot gantung sangat mudah dan mudah. Hanya 5% mahasiswa yang merasa kesulitan membuatnya. Hasil pantauan terlihat bahwa mahasiswa yang kesulitan tersebut telah melakukan kesalahan pada urutan pemotongan botol plastik. Mereka tidak memperhatikan bagian sisi botol yang harusnya tidak dipotong (penghubung bagian dasar pot dengan atasnya). Kegiatan yang terlihat mudah ternyata tidak semua mahasiswa dapat melakukannya. Hal ini disebabkan karena kurang memperhatikan penjelasan dan video yang ditampilkan narasumber.

Berdasarkan hasil jawaban peserta di atas, diharapkan semua mahasiswa dapat produktif dalam mengerjakan tugas yang telah disampaikan oleh panitia baik secara lisan /tertulis pada buku panduan. Produktif dalam hal ini dapat tercermin dari terselesaikannya tugas yang diberikan dengan aturan main yang telah disepakati. Jumlah pot yang harus dikumpulkan setiap kelompoknya, warnanya, dan juga kedisiplinannya dalam mematuhi ketentuan yang ada seperti pada panduan. Hal ini sesuai dengan pendapat Witanto (2017) bahwa produktifitas seseorang dapat tercermin dari perilaku yang dapat teramati dan terukur. Mahasiswa yang produktif pasti akan menyelesaikan tugasnya minimal tepat waktu. Bahkan kalau bisa tugas dapat diselesaikan sebelum berakhirnya batas waktu yang ditentukan. Dengan kata lain tidak akan menunda-nunda pekerjaan. Keinginan mahasiswa pasca kegiatan workshop cukup menggembirakan (Gambar 5).



Gambar 5. Keinginan mahasiswa pasca kegiatan workshop

Hasil analisis angket juga dapat diketahui bahwa mayoritas mahasiswa (93%) memberikan pernyataan ingin membuat pot gantung lagi. Sebanyak 19% mahasiswa akan membuat pot untuk dirinya sendiri dan 74% mahasiswa ingin menularkan keterampilannya kepada orang lain. Harapan dari workshop ini kreatifitas dan inovasi yang dilakukan dapat dikembangkan lebih lanjut secara produktif untuk dapat membiasakan mahasiswa menyelesaikan masalahnya selama kuliah. Juga dapat memanfaatkan pengalaman mengikuti workshop ini pada kegiatan GIAT nantinya. Rahmawati (2022) menyampaikan bahwa mahasiswa KKN UNNES Giat 3 di Madrasah Ibtidaiyah

Nurul Huda yang berada di Candisari pada 17 November 2022 telah berhasil memberikan sosialisasi dan praktek mereuse sampah botol plastik menjadi kotak pensil dan celengan.

Semua mahasiswa terlihat aktif. Hal ini terlihat dari persiapan alat dan bahan untuk membuat pot (Semua kelompok mahasiswa sudah mempersiapkan semua bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap, Botol plastic bekas minuman, karet gelang, tali penggantungan pot, cat besi, dan tiner. Alat berupa spidol, penggaris, cutter, gunting, sissu, kuas kacil, solder, dan kardus/koran. Kerjasama selama melakukan praktek membuat pot. Setiap anggota kelompok terlihat antusias dalam berpartisipasi selama praktek membuat pot. Artinya tidak ada seorangpun dalam setiap anggota yang tidak berkontribusi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh panitia. Rasa ingin tahu, diketahui dengan observasi selama sesi praktik dan evaluasi. Setiap mahasiswa yang kurang jelas/mengalami kesulitan membuat pot gantung selalu minta penjelasan ulang kepada kakak pendamping (mahasiswa fungsionaris CBF). Mahasiswa mengajukan pertanyaan yang kritis dan menunjukkan sara ingin tahu yang lebih terkait dengan kegiatan whorkshop.

Mahasiswa peserta whorkshop saling berebut mendapatkan kesempatan menjawab pertanyaan dari panitia. Setiap pertanyaan untuk evaluasi program selalu dapat dijawab dengan lancer oleh peserta. keberhasilan mengungkapkan seberapa jauh pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diberikan oleh narasumber terlihat banyak mahasiswa yang antusias berebut untuk menjawabnya.

Kenapa yang dibuat pot dan bukan bentuk lain? Harapannya setiap kelompok mengumpulkan pot beserta tanaman hias yang ditanam di dalaamnya. Dengan demikian ada proses keterampilan dalam kegiatan menanam tanaman, memilih tanaman yang sesuai, media yang digunakan, ada rasa bersaing diantara kelompok untuk menampilkan yang terbaik. Hal ini dipacu dengan hadiah yang dijanjikan oleh panitia.

Adanya sanksi bagi mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas wajib mengikuti kegiatan pelatihan dari Cempaka Bio Farm tahun yang akan datang. Tujuannya melatih mahasiswa untuk disiplin mengikuti peraturan yang ditetapkan. Harapans selanjutnya dapat melatih mahasiswa untuk disiplin mematuhi aturan selama kuliah di UNNES. Sampai tanggal yang telah ditetapkan sudah terkumpul sebanyak 40 pot gantung

KESIMPULAN

Kegiatan “reuse” sampah botol plastik yang dikemas dalam workshop telah berhasil meningkatkan jiwa kreatif, inovatif, dan produktif mahasiswa Biologi Angkatan 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2022. <https://linikampus.com/2022/09/06/sendoki-id-hasil-inovasi-tim-pkm-k-unnes-yang-lolos-pendanaan-kemendikbud-ristek/> diunduh 10 Okt 2023
- MIPAUNNES 2018 Workshop Broken Pot Mini Garden oleh Cempaka Bio Farm Jurusan Biologi FMIPA UNNES. <https://unnes.ac.id/mipa/2018/10/29/workshop-broken-pot-mini-garden-oleh-cempaka-bio-farm-jurusan-biologi-fmipa-unnes/>
- Prasetyo, H 2023 <https://unnes.ac.id/ulah-sampah-plastik-mahasiswa-ft-hasilkan-bahan-bakar-alternatif/>
- Rahmawati, H.P. (2022). "Kreatif! Mahasiswa UNNES GIAT 3 Menyulap Sampah Plastik Menjadi Peralatan Sekolah Bersama Siswa MI Nurul Huda Candisari", <https://www.kompasiana.com/Rahmawati1066/6390642b4addee58ef476022/Daur-Ulang-Sampah-Mahasiswa-Kkn-Unnes-Giat-3-Membuat-Tempat-Pensil-Dan-Celengan-Dari-Sampah-Botol-Bersama-Siswa-Mi-Di-Desa-Candisari>
- Ramadhayanti,A. 2022. Cara eektif menumbuhkan kreativitas dan inovasi

<https://news.bsi.ac.id/2022/02/07/begini-cara-efektif-menumbuhkan-kreativitas-dan-inovasi-diunduh-09.Ok>

Retnoningsih,A., K. Fathoni, A.P.Y. Utomo, B. Prasetyo .2020. Pemanfaatan adn Pengolahan Sampah Organik menjadi Produk Bernilai Ekonomi menuju Universitas Negeri Semarang Zero Waste. Book Chapter Konservasi Alam Jilid 1 193-223

UNNES., 2019. Larangan Penggunaan Plastik Sekali Pakai di Universitas Negeri Semarang

Wianto,T.2017. Menjadi Mahasiswa Kreatif, Inovatif dan Peduli
<https://ulm.ac.id/id/2017/07/18/menjadi-mahasiswa-kreatif-inovatif-dan-peduli/>

<https://linikampus.com/2022/09/06/sendoki-id-hasil-inovasi-tim-pkm-k-unnes-yang-lolos-pendanaan-kemendikbud-ristek/>

Widyawati, S.A. 2020. Perilaku Mahasiswa dalam Pengelolaan Sampah Plastik untuk Mendukung Misi Konservasi Universitas Negeri Semarang. Tesis Magister Pendidikan UNNES