

PENDAMPINGAN PEMBUATAN ECOBRICK SEBAGAI BARANG TEPAT GUNA DAN UPAYA MENGURANGI SAMPAH PLASTIK DI DESA BEGAGANLIMO

Prasetya Reza Ramadana

Teknik Informatika, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

prasetyareza99@gmail.com

Yunni Maulidya Sani

Administrasi Negara, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

lidya15sani@gmail.com

Aldila Nurlita Hadi

Ekonomi Pembangunan, Universitas 17 Agustus 1945

Surabaya aldilalita1703@gmail.com

Rifanda Putri

Manajemen, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

rifandaputri025@gmail.com

Avita Wardatul Ilmi

Sastra Inggris, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

wardaavita@gmail.com

Nurul Faizeh

Ilmu Hukum, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

fzh.nrl04@gmail.com

Estefania Rizaldi

Ilmu Komunikasi, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

estefaniarizaldi@gmail.com

Salim Bonang Al Hafz

Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

salimbonang@gmail.com

Indah Nurpriyanti, S.Pd., M.Sc.

Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945

surabaya indahnurpriyanti@untag-sby.ac.id

Abstrak. Desa Begaganlimo kecamatan Gondang merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Desa Begaganlimo memiliki potensi Sumber Daya Alam yang sangat menarik dan sangat sejuk karena dikelilingi oleh pegunungan Arjuno-Welirang bagian barat. Bertambahnya jumlah penduduk di Desa Begaganlimo juga mempengaruhi tingkat konsumtif para masyarakatnya. Salah satu konsumsi yang tidak bisa dihindarkan adalah penggunaan plastic sebagai kemasan dari segala kebutuhan. Berdasarkan hal tersebut, tim Pengabdian kepada masyarakat ingin memberikan kontribusi untuk dapat mengurangi sampah plastik yang dihasilkan oleh masyarakat di Desa Begaganlimo khususnya Dusun Troliman. Upaya yang dilakukan yaitu dengan pembuatan produk tepat guna ecobrick. Metode yang digunakan adalah metode praktik langsung dan pendampingan Hasil yang didapatkan dari kegiatan ini adalah produk ecobrick yang ramah lingkungan. Selain itu dapat digunakan oleh masyarakat serta pengurangan sampah plastik di Desa Begaganlimo. Hasil yang diperoleh adalah masyarakat Desa Begaganlimo dapat memahami pentingnya menjaga kebersihan dan Kesehatan lingkungan dengan memilah sampah dengan baik serta mampu menciptakan suatu barang ecobrick seperti kursi, baik sebagai kebutuhan pribadi maupun kebutuhan masyarakat.

Abstract. Begaganlimo village in Gondang sub-district is one of the villages in Mojokerto district, East Java. Begaganlimo Village has the potential for natural resources that are very attractive and very cool because it is surrounded by the western Arjuno-Welirang mountains. The increase in population in Begaganlimo Village also affects the consumptive level of the community. One of the unavoidable consumption is the use of plastic as packaging for all needs. Based on this, the community service team wants to contribute to reducing plastic waste generated by the community in Begaganlimo Village, especially Troliman Hamlet. The effort made is by making ecobrick appropriate products. The method used is direct practice and mentoring method The results obtained from this activity are ecobrick products that are environmentally friendly. In addition, it can be used by the community and reduce plastic waste in Begaganlimo Village. The results obtained are that the Begaganlimo Village community can understand the importance of maintaining cleanliness and environmental health by sorting waste properly and being able to create ecobrick items such as chairs, both as personal needs and community needs.

Pendahuluan

Salah satu masalah lingkungan yang banyak ditemui di masyarakat desa adalah sampah rumah tangga. Semakin meningkatnya jumlah penduduk maka semakin meningkat pula peningkatan jenis dan karakterisasi sampah yang dihasilkan. Sampah masyarakat didesa semakin meningkat terkait dengan kesadaran masyarakat terhadap bahaya nya sampah terhadap Kesehatan dan kelestarian lingkungan [1]. Salah satu sampah yang banyak menimbulkan masalah adalah sampah plastik. Belum lagi penggunaan plastik di Indonesia merupakan sumber utama pemupukan sampah. Plastik sendiri merupakan salah satu jenis makromolekul yang dibentuk dengan proses polimerisasi, polimerisasi sendiri itu suatu proses penggabungan beberapa molekul sederhana (monomer) melalui proses kimia menjadi molekul besar (makromolekul). Pengelolaan sampah

pada lingkungan yang baik akan menciptakan suatu tatanan kehidupan yang ramah dan indah, terlepas fokus utama nya adalah mengenai kebersihan lingkungan, namun konsep yang inovatif akan pengelolaan sampah nantinya akan memberikan dampak luas dan positif bagi masyarakat.

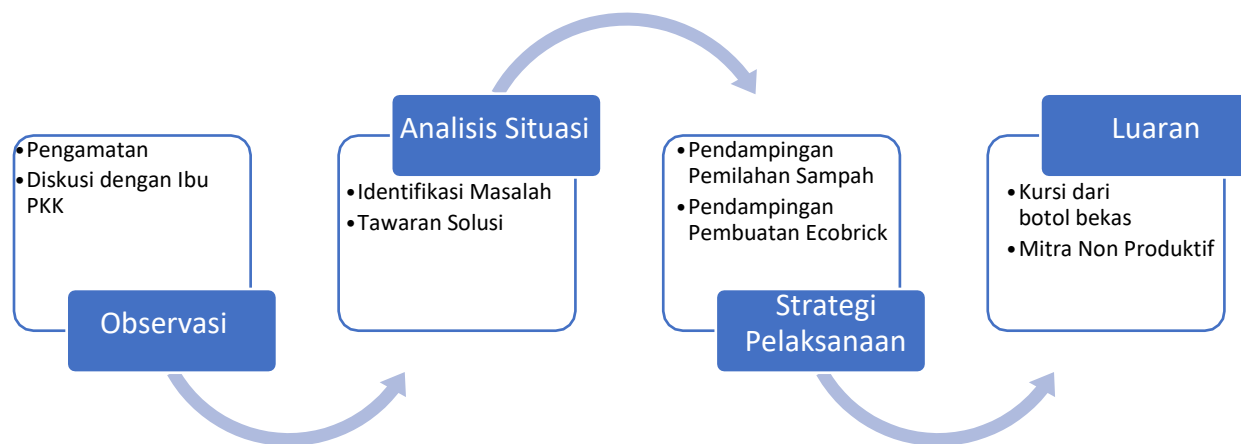
Desa Begaganlimo kecamatan Gondang merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Secara geografis, Desa Begaganlimo terletak di sekitar Pegunungan Anjasmoro. Di sebelah utara, desa Begaganlimo bersebelahan dengan Desa Kalikatr; sebelah selatan dibatasi oleh sungai dan Hutan, sedangkan di sebelah barat dibatasi oleh sungai dan Desa Dilem dan di sebelah timur berbatasan dengan hutan. Sebagaimana umumnya daerah yang berlokasi di kaki gunung dan dikelilingi oleh sungai, kondisi tanah yang digunakan sebagai lahan pertanian di desa Begaganlimo tergolong tanah yang sangat subur. Sehingga memungkinkan penduduk untuk menanam berbagai macam jenis tanaman. Desa Begaganlimo terdapat 2 dusun yaitu Dusun Troliman, dan Dusun Begagan. Salah satu, sumber daya yang ada dan cukup melimpah adalah sumber daya manusia. Banyaknya kegiatan manusia meningkatkan tingkat produktifitas. Untuk memenuhi kebutuhan hidup, masyarakat tentu saja membeli produk-produk untuk memenuhi kebutuhannya, namun sangat disayangkan produk yang dibeli kebanyakan berbahan dasar plastik sebagai kemasan. Hal tersebut tentu saja membuat keberadaan plastik semakin memarak karena pada umumnya setiap hari masyarakat dapat mengumpulkan sampah plastik yang cukup banyak. Tim Pengabdian telah mensurvey beberapa sudut tempat yang ada di desa begaganlimo dan ditemukan beberapa masalah seperti tidak adanya tempat sampah organik maupun anorganik di Desa Begaganlimo sehingga sampah tersebut masih menumpuk di lokasi yang tidak tepat, sehingga dapat menurunkan higienitas dan kualitas lingkungan di Desa Begaganlimo. Masalah lainnya yaitu pengelolaan sampah Anorganik yang buruk adalah pencemaran lingkungan. Jika sampah Anorganik hanya dibiarkan begitu saja di sekitar rumah atau di bawah pohon-pohon, sampah tersebut akan menumpuk dan berbahaya bagi lingkungan. Selain itu sampah akan semakin banyak dan menyumbat saluran air sehingga bisa menimbulkan banjir.

Seiring dengan kepadatan penduduk, sampah merupakan salah satu persoalan krusial yang sampai saat ini masih menjadi perdebatan. Kebiasaan dari penduduk yang belum menyadari adalah pentingnya menjaga kebersihan. Untuk mengurangi timbunan sampah berbagai cara dilakukan oleh pemerintah setempat, seperti membuat pupuk kompos, dan mendaur ulang sampah menjadi alat-alat rumah tangga atau lainnya yang dapat dimanfaatkan lagi.[2]

Penanganan sampah plastik yang populer selama ini dengan metode 3R (Reuse, Reduce, Recycle). Namun metode 3R masih kurang efektif untuk diterapkan, maka solusi yang tepat dalam mengelola sampah plastik adalah metode Ecobrick.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian ini menggunakan jenis pengabdian partisipasi, maksudnya tidak dengan menjadi konsultan saja, melainkan juga sebagai pelaku aktif terlibat dalam pelaksana dengan menggunakan metode pendekatan partisipatif. Penggunaan cara ini ditujukan untuk memahami fenomena permasalahan yang dialami oleh obyek sasaran pengabdian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain. Berdasarkan pengalaman yang didapat oleh pelaku pengabdian, dapat disimpulkan bahwa salah satu metode pengabdian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang realita permasalahan dari sasaran adalah melalui pendekatan partisipatif. Pengabdian ini dilaksanakan di Dusun Troliman, Desa Begaganlimo, Kecamatan Gondang, Kabupaten Mojokerto.



gambar 1 Alur Pelaksanaan

Alur dalam kegiatan pengabdian seperti Gambar 1 yang berawal dari hasil sebuah pengamatan kemudian diskusi dengan Ibu-Ibu PKK mengenai permasalahan yang dihadapi serta penawaran solusi. Setelah ditemukannya solusi kemudian melancarkan strategi pelaksanaan yang meliputi rencana pelatihan dan pendampingan. Luaran dari kegiatan ini ialah menghasilkan kursi dari botol dan sampah plastik sebagai barang tepat guna, dan Mitra non produktif.

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Bank sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah.[3]

Masalah lingkungan sendiri sangat memprihatinkan, rusaknya lingkungan karena adanya kegiatan ekonomi dan pembangunan yang tinggi baik di sektor pertanian, industri, konsumsi energi, dan pembuangan limbah sebagaimana yang terlihat sehari-hari limbah kemasan plastik, kaleng, kertas berserakan atau teronggok di jalan-jalan, dilorong-lorong, saluran drainase, di kali, bahkan di laut. Tumpukan sampah tersebut sering menciptakan tempat kehidupan tikus dan serangga.[4]

Adapun pengertian sampah menurut UU Nomor 18 Tahun 2008 yaitu sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah spesifik ialah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Jenis-jenis sampah yang ada disekitar kita cukup beragam, ada yang berupa sampah Organik dan Sampah Anorganik. Sampah Organik ialah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang mudah diuraikan seperti sampah rumah tangga, daun, ranting, sayurann dll. Sedangkan sampah Anorganik merupakan sampah yang dihasilkan dari non hayati, sampah anorganik dapat diuraikan namun membutuhkan waktu yang cukup lama seperti plastik, botol, gelas, kaleng dan lain sebagainya.

Bank Sampah merupakan suatu sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan serta aktif didalamnya. Sistem ini akan menampung, memilah dan serta menyalurkan sampah bernilai ekonomi pada pasar sehingga masyarakat mendapat keuntungan ekonomi dari menabung sampah (Unilever). Mengenai sampah, Bank Sampah akan membantu membangun kesadaran masyarakat agar lebih peduli dengan urusan pengelolaan sampah. Pembuatan barang tepat guna yang mana dalam hal ini tim pengabdian dari UNTAG Surabaya berinovasi dengan ecobrick. Pembuatan ecobrick ini diharapkan dapat mengurangi sampah plastik yang berada di Desa Begaganlimo, khususnya Dusun Troliman. Hal tersebut juga dapat dilihat sebagai aksi melindungi bumi dengan cara meminimalisir pembuangan sampah plastik di lingkungan sekitar.

Bank sampah di desa Begaganlimo, Gondang, Mojokerto ini Bernama “Begaman”, dengan harapan bank sampah ini akan menjadi mulia karena dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi warga Begaganlimo, Gondang, Mojokerto akan tetapi untuk masyarakat luas.[5]

Ecobrik Merupakan cara lain utilisasi sampah-sampah non biological selain membuang atau mengirimnya ke pembuangan akhir. Sampah-sampah tersebut diubah menjadi bagian-bagian kecil yang lalu dimasukan kedalam botol plastik. Lalu dengan bantuan kayu, potongan sampah plastik tersebut dimampatkan agar tidak ada ruang kosong pada botol tersebut. Dengan ecobrick, sampah-sampah plastik akan tersimpan dan terjaga didalam botol sehingga tidak perlu dibakar, menggunung dan tertimbun. Fungsi dari ecobrick bukan untuk dihancurkan, melainkan untuk memperpanjang usia plasti-plastik tersebut dan mengolahnya menjadi suatu barang yang berguna yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manysia. Ecobrick dapat dipergunakan sebagai furniture rumah tangga seperti kursi, meja, bahkan dinding pembatas. Hal ini sesuai dengan fungsi ecobrick sebagai pengganti bata yang tentunya lebih efisien karena ramah lingkungan serta dapat mengurangi sampah plastik yang ada. Selain itu, ecobrick juga dapat menjadi salah satu solusi untuk mengurangi dampak racun yang menyebar dan mencemari lingkungan.



gambar 2 Pendampingan Pemilahan Sampah

Tim Pengabdi melaksanakan kegiatan pendampingan pemilahan sampah kepada ibu-ibu PKK yang ada di Desa Begaganlimo seperti Gambar 2. Dari hasil sampah yang kami kumpulkan, meendapatkan sampah plastik yang banyak sehingga dapat kami gunakan sebagai isi yang akan di masukan ke dalam botol plastik bekas.

Dalam pembuatan ecobrick tidak membutuhkan skill khusus, dan tanpa biaya karena berasal dari bekas konsumsi sehari-hari, bisa dilakukan kapan saja, dan juga bisa dikerjakan Bersama-sama maupun sendirian sambil melakukan kegiatan sehari-hari lainnya, sembari mengisi waktu kosong. Pembuatan ecobrick ini tidaklah sulit, hanya saja membutuhkan ketelatenan dan sedikit usaha. Secara umum, langkah-langkah membuat ecobrick adalah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan botol-botol bekas seperti botol bekas air mineral, botol bekas minyak goreng kemudian di cuci hingga bersih lalu dikeringkan.
2. Mengumpulkan berbagai macam kemasan plastik seperti bungkus mie, detergen, plastik pembungkus, snack, dan lain sebagainya. Plastik-plastik tersebut bebas dari segala bentuk jenis makanan , hanya saja dalam bentuk kering dan tidak tercampur bahan lainnya seperti benang, kertas, klip, dan lain sebagainya.
3. Plastik-plastik yang telah terkumpul kemudian dipotong potong kecil (bricks) sehingga mudah dimasukkan kedalam botol plastik
4. Memasukan segala jenis plastik yang telah dipotong ke dalam botol-botol plastik
5. Isi dari botol tidak boleh tercampur dengan kertas, kaca, logam, benda-benda tajam lainnya yang tidak berbahan plastik
6. Bahan-bahan plastik yang dimasukkan kedalam botol plastik harus dimampatkan hingga isi didalam botol plastik sangat padat dan mengisi seluruh ruangan yang ada didalam botol plastiknya.
7. Cara memampatkan bisa menggunakan alat bantu seperti bambu atau kayu kecil dan Panjang
8. Jika ingin membuat suatu dengan hasil ecobrick ini, misalnya seperti meja, kursi atau benda lain, maka bisa menggunakan botol yang berukuran sama atau bahkan dari jenis dan merk yang sama sehingga memudahkan dalam penyusunannya.
9. jika menginginkan hasil yang berwarna warni maka plastik plastik kemasan yang disusun didalamnya bisa diatur sedemikianrupa sehingga menghasilkan warna sesuai yang diinginkan. Atau bisa juga dengan cara membungkus atau mewarnaai botol plastiknya.

10. Setelah semua botol plastik diisi dengan kemasan plastik hingga padat, maka botol plastik tersebut dapat disusun dan digabungkan menjadi benda yang diinginkan (meja, kursi, pembatas, dan lain sebagainya).



gambar 3 Pendampingan Proses Pembuatan Ecobrick

Setelah penjelasan dari Tim Pengabdian mengenai pembuatan ecobrick seperti Gambar 3, ibu-ibu PKK mulai bergotong-royong membersihkan plastik bekas yang telah mereka kumpulkan. Ada botol air mineral, kemasan makanan, dan plastik lainnya yang biasanya dibuang begitu saja.

Setelah pelatihan, ibu-ibu PKK dapat menghasilkan ecobrick yang bisa digunakan untuk menjadi kursi. Peserta juga antusias untuk memiliki kursi ecobrick agar dapat memanfaatkan sampah plastik. Semua peserta bergerak aktif untuk membuat ecobrick sendiri-sendiri dan dibawa pulang untuk dijadikan kursi di rumah masing-masing. Salah satu hasil ecobrick yang dihasilkan oleh ibu-ibu PKK seperti Gambar 4.

Setelah plastik bersih dari kotoran, tim pengabdian dan ibu-ibu PKK mulai memotong plastik menjadi pecahan kecil. Mereka mengisi botol-botol tersebut dengan potongan plastik yang mereka bawa. Setiap botol diisi dengan plastik hingga penuh dan dipadatkan menggunakan tongkat kayu. Ibu-ibu PKK sangat teliti dan telaten dalam mengisi setiap botol agar tidak terdapat kekosongan yang menyebabkan ecobrick tidak kuat. Mereka juga memastikan bahwa botol plastik terisi rapat, sehingga udara tidak masuk dan membuat ecobrick menjadi ringan. Setelah semua botol plastik terisi, ibu-ibu PKK membersihkan bekas-bekas plastik yang tersebar di lantai. Mereka sangat sadar betapa pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan membuat ecobrick ini tidak hanya membantu mengurangi penggunaan plastik yang berakhir di sampah, tetapi juga menjadi ajang pembelajaran dan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.

Ibu-ibu PKK berharap, kegiatan ini dapat menjadi contoh bagi masyarakat desa yang lain, agar lebih peduli dan bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan hidup. Dengan semangat yang tinggi, ibu-ibu PKK menutup pertemuan mereka dengan berbagai pertanyaan dan diskusi tentang cara meminimalisir penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari. Mereka berjanji untuk terus berupaya menjadi teladan bagi masyarakat sekitar, demi terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan lestari. Dalam proses pembuatan ecobrick memang tidak sebentar karena membutuhkan waktu serta bahan yang tidak sedikit, namun proses itulah yang menjadikan tantangan karena dalam pembuatan karya seni dengan hasil yang berkualitas membutuhkan waktu yang tidak sebentar, maka dari itu ecobrick merupakan seni pengolahan sampah plastik yang berkelas.



gambar 4 Hasil Ecobrick

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ecobrick merupakan salah satu barang tepat guna yang ramah lingkungan karena ecobrick terbuat dari sampah plastik yang kemudian dapat dibuat menjadi suatu barang perabotan. Sampah-sampah plastik yang menumpuk akhirnya dapat berkurang berkat pembuatan ecobrick tersebut.

Banyak keuntungan yang didapatkan dari pembuatan ecobrick, yaitu pengurangan pencemaran lingkungan dan udara, memiliki nilai ekonomis yang tinggi, dan meningkatkan kreativitas ibu-ibu PKK di Desa Begaganlimo. Selain itu, masyarakat juga mendapatkan pengetahuan baru bahwa sampah plastik yang biasanya hanya langsung dibuang, dibakar atau ditimbun saja, ternyata bisa menjadi produk tepat guna seperti ecobrick. Dengan demikian, pengabdian kami di Desa Begaganlimo dapat sukses dijalankan dan dapat bermanfaat bagi masyarakat dan juga pembaca artikel ini.

Kami ucapkan terimakasih untuk Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Secara khusus, pengabdian turut ucapkan terimakasih kepada Kepala Desa, Ibu-Ibu PKK, dan warga desa Begaganlimo atas diberikannya kesempatan untuk dapat melakukan pengabdian di sana, dan telah sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk turut serta memberikan perhatian dalam memberikan pendampingan selama proses pengabdian berlangsung. Dan kami ucapkan terimakasih kepada seluruh rekan-rekan yang turut membantu proses pengabdian berlangsung sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan mendapatkan hasil yang sangat memuaskan.

Referensi

- [1] Anindya Rahma Dwicahyani^{1*}, Arlini Dyah Radityaningrum², Eky Novianarenti³, dan Erlinda Ningsih. 2022. Peningkatan Pengelolaan Bank Sampah melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat di Bank Sampah Wilayah Simojawar. *Jurnal ADIPATI: Pengabdian kepada Masyarakat dan Aplikasi Teknologi*. Vol. 1, No.1, Hal 1 – 8.
- [2] Supardi, S., & Sulistyorini, E. (2020). PEMBUATAN KOMPOS ANAEROB DENGAN MENGGUNAKAN KOMPOSTER SEDERHANA YANG DITERAPKAN DI DUSUN SIDOMULYO. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 148-154.
- [3] I. L. Kusminah, “PENYULUHAN 4R (REDUCE, REUSE, RECYCLE, REPLACE) DAN KEGUNAAN BANK SAMPAH SEBAGAI LANGKAH MENCIPTAKAN LINGKUNGAN YANG BERSIH DAN EKONOMIS DI DESA MOJOWUKU KAB. GRESIK,” *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 01, Jan. 2018, doi: 10.30996/JPM17.V3I01.1165.
- [4] Suryani E, “584-Article Text-1504-1-10-20180402”.
- [5] P. Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Desa Sait Buttu Kec Pematang Sidamanik Mutiah Khaira Uswah Hasanah Isra Hayati, K. Kunci, B. Sampah, and I. Rumah tangga, “Peran Bank Sampah Dalam Meningkatkan Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Desa Sait Buttu Kec. Pematang Sidamanik,” *IHSAN : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, vol. 2, no. 2, pp. 187–195, Sep. 2020, doi: 10.30596/IHSAN.V2I2.5332.
- [6] A. Perilaku *et al.*, “Elga Andina The Analysis of Waste Sorting Behavior in Surabaya”, doi: 10.22212/aspirasi.v10i2.1424.