

Pengolahan sampah melalui bank sampah guna meningkatkan nilai ekonomi masyarakat

Ruchan Sanusi¹, Enny Istanti¹

¹Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. Ahmad Yani 288 Surabaya

khansa_1812@yahoo.co.id, Phone Number: +62 31 8285602

ENGLISH TITLE: Waste management on Trash Bank to increase economics value in society

ABSTRACT *Waste bank is one of the strategies for implementing the 3R (reduce, reuse, recycle) in waste management at the community level using an economic incentive pattern. The government's program to reduce waste has generated a new innovation, namely by establishing a "waste bank". Integrated waste processing can stimulate creativity and innovation in society so as to improve the welfare of residents. Garbage can be a source of economic empowerment for the community, by recycling it into unique items that generate money. Community service programs in the form of counseling and the practice of recycling household food scraps are implemented in Gambir Anom Hamlet RT.03 RW.07 Desa Keboan Anom Sidoarjo, this activity will be very beneficial for residents considering the use of food waste, vegetables and leaves can be used as liquid fertilizer, compost while plastic waste can be used as various crafts. With a cost of ± IDR 45,000 / 20 kg for the purchase of used buckets, paralon, woven wire and EM4 as well as yeast, leftover food, vegetables and leaves can produce liquid fertilizer and compost instead of chemical fertilizers which are more expensive. Meanwhile, plastic waste can be used as decorative flowers, bags, and other handicrafts with an average selling price of IDR 10,000. Counseling and training on waste processing is expected to provide an understanding to the community of the importance of protecting the environment by obtaining added value from an economic side.*

Key words: Compost Fertilizer; Leftovers; Organic trash; Training; Recycling.

ABSTRAK *Bank sampah adalah salah satu strategi penerapan 3R (reduce, reuse, recycle) dalam pengolahan sampah di tingkat masyarakat dengan pola insentif ekonomi. Program pemerintah untuk mengurangi sampah telah menumbuhkan inovasi baru yaitu dengan mendirikan "bank sampah". Pengolahan sampah terintegrasi dapat menstimulasi kreatifitas dan inovasi masyarakat sehingga meningkatkan kesejahteraan warga. Sampah bisa menjadi sumber pemberdayaan ekonomi masyarakat, dengan mendaur ulang menjadi barang-barang unik yang menghasilkan uang. Program pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan dan praktek daur ulang sisa makanan rumah tangga diterapkan di Dusun Gambir Anom RT.03 RW.07 Desa Keboan Anom Sidoarjo, kegiatan ini akan sangat bermanfaat bagi warga mengingat pemanfaatan sampah sisa makanan, sayuran dan dedaunan dapat dijadikan pupuk cair, pupuk kompos sedangkan sampah plastik dapat dijadikan aneka kerajinan. Dengan biaya ± Rp.45.000/20 kg untuk pembelian timba bekas, paralon, kawat anyaman dan EM4 serta ragi maka sisa makanan, sayuran dan dedaunan dapat menghasilkan pupuk cair dan pupuk kompos sebagai pengganti pupuk kimia yang harganya lebih mahal. Sedangkan sampah plastik dapat dijadikan sebagai*

bunga hias, tas, dan kerajinan lainnya dengan harga jual rata-rata Rp.10.000,-. Penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan sampah diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat pentingnya menjaga lingkungan dengan memperoleh nilai tambah dari sisi ekonomi.

Kata kunci: Pupuk Kompos; Sisa Makanan; Sampah Organik; Pelatihan; Daur Ulang.

PENGANTAR

Pupuk merupakan salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Pemberian pupuk urea dalam tanah mempengaruhi sifat kimia dan hayati (biologi) tanah. Fungsi kimia dan hayati yang penting diantaranya adalah penukar ion dan penyangga kimia sebagai sumber energi mikroorganisme tanah. Penggunaan pupuk urea dalam jangka waktu yang lama dan dalam jumlah yang berlebihan akan mengubah sifat yang ada pada tanah (Mulyadi et al., 2018).

Sejalan dengan perkembangan ilmu pertanian dan jumlah populasi manusia maka kebutuhan pangan juga meningkat, limbah padat dari rumah tangga yang dihasilkan dalam jumlah yang cukup besar (Wardhono et al., 2020). Limbah tersebut berupa limbah makanan sisa yang hanya ditumpuk ditempat pembuangan dan menunggu petugas TPA untuk mengambilnya. Penumpukan yang masih lama dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan bau yang tidak sedap.

Sampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak terpakai dan umumnya sesuatu yang harus dibuang (Chandra, 2006). Dibalik kenegatifannya, sampah memiliki sisi lain yang positif karena jika dikelola dengan benar sampah memiliki nilai ekonomi dan bermanfaat. Usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan melakukan pemupukan menggunakan pupuk organik. Secara umum pupuk organik dibedakan berdasarkan bentuk dan bahan penyusunnya. Dilihat dari segi bentuk terdapat pupuk organik cair dan padat.

Kompos adalah proses yang dihasilkan dari pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan makhluk hidup atau makhluk hidup yang telah mati, meliputi kotoran hewan, seresah, sampah, kompos dan berbagai produk organik hidup (Sumekto, 2006). Pupuk organik baik bagi kesuburan tanah karena mengandung unsur hara makro dan juga dapat mengurangi jumlah sampah non organik. Tujuan dilakukannya penyuluhan pembuatan pupuk kompos di Dusun Gambir Anom agar para ibu rumah tangga dapat memanfaatkan sisa-sisa makanan dan sampah organik seperti daun kering menjadi produk yang bermanfaat, sedangkan untuk sampah non organik dapat didaur ulang menjadi kerajinan yang bernilai ekonomis.

Analisis Situasional

Kegiatan KKN TEMATIK 2020 dilaksanakan di Dusun Gambir Anom, Kec. Gedangan Kab. Sidoarjo yang merupakan salah satu dusun dengan populasi padat penduduk serta berada di daerah perkotaan.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan

Pekerjaan utama masyarakat Dusun Gambir Anom adalah karyawan pabrik. Dimana pekerjaan tersebut menggunakan bahan kimia dalam jumlah besar. Secara sosial, sebagian masyarakat belum peduli terhadap pengolahan sampah, walaupun ada pengolahan sampah masih bersifat individual dan belum terorganisir secara terpadu, sehingga intensitas kebersamaan dalam komunitas masih rendah. Sebagian besar kesadaran masyarakat terhadap pengolahan sampah masih rendah. Masyarakat masih menganggap bahwa sampah merupakan sisa dari sebuah proses yang tidak diinginkan dan tidak memiliki nilai ekonomis (Budiarti et al., 2018; Karuniastuti, 2014; Nugraheni & Widyaningrum, 2019; Wardi, 2011; Widyaningrum & Nugraheni, 2019). Dusun Gambir Anom merupakan daerah yang padat penduduk dan terdapat beberapa lahan yang dapat digunakan untuk bank sampah, kurangnya pengetahuan penduduk akan pengolahan sampah akan menjadi permasalahan yang cukup besar jika tidak segera dituntaskan. Secara umum permasalahannya adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dan kurangnya wawasan lebih mengenai pengolahan sampah non organik dan sampah organik menjadi barang yang bernilai ekonomis.

Sosialisasi yang dilakukan mahasiswa Universitas Bhayangkara Surabaya di Dusun Gambir Anom adalah untuk memilah sampah organik yang digunakan untuk kompos serta sampah non organik untuk kerajinan yang bernilai ekonomis (Indrasari et al., 2015; Daniel Susilo et al., 2020).

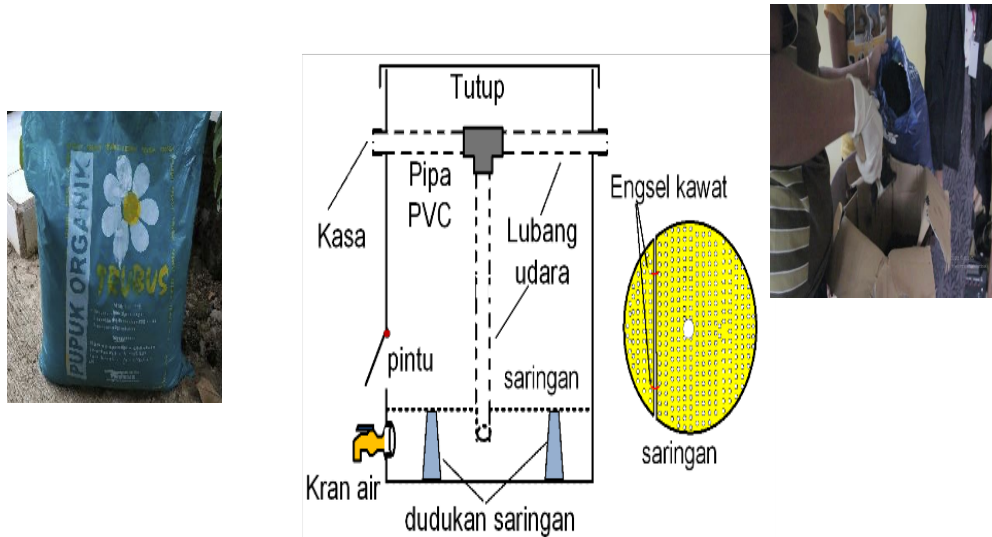
METODE

Hasil musyawarah mahasiswa dengan perangkat Dusun Gambir Anom serta tokoh masyarakat disepakati bahwa bentuk kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang dilakukan mahasiswa Universitas Bhayangkara Surabaya untuk warga Dusun Gambir Anom Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo yaitu dengan sosialisasi dan pelatihan serta praktek pembuatan pupuk kompos.

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilakukan dengan mengumpulkan warga guna diberikan penjelasan pentingnya menjaga lingkungan dengan memanfaatkan limbah sampah menjadi pupuk kompos dengan mendaur ulang sisa-sisa makanan agar tidak terbuang percuma serta berguna untuk tanaman di rumah warga guna meningkatkan perekonomian masyarakat (Arieta, 2010; Christantyawati et al., 2018; Okhtariza, 2019; Panuju & Susilo, 2019; D. Susilo et al., 2019).

Selanjutnya kegiatan dilakukan dengan pembuatan pupuk kompos, baik kompos cair maupun kompos padat. Bahan yang diperlukan untuk membuat komposter meliputi Ember bekas cat berukuran 25 liter, selang plastik kecil, kawat ram, pipa paralon, EM4, ragi, limbah sayur, daun kering dan pupuk sekam. Langkah pembuatan diawali dengan memotong pipa paralon sepanjang ukuran ember dan melubangi kecil-kecil paralon tersebut dengan menggunakan bor listrik. Selanjutnya lubangi kedua sisi atas ember untuk penempatan paralon, susun paralon yang telah dipotong didalamnya. Kemudian buat lubang bagian bawah sekitar 5 cm untuk memasang selang plastik sebagai alat kontrol kompos cair dan kran. Potong kawat ram sesuai ukuran ember kemudian masukkan untuk saringan. Komposter siap diisi dengan limbah sampah.

Langkah kerja berikutnya dengan mencampurkan sisa-sisa sayuran, daun kering dan sisa makanan dengan ragi. Aduk bahan-bahan tersebut hingga tercampur merata kemudian tambahkan cairan EM4 yang berfungsi sebagai starter untuk mempercepat pengomposan. Setelah disemprot / dibasahi dengan cairan EM4, masukkan bahan-bahan tersebut kedalam ember komposter kemudian lapisan paling atas tutup dengan kompos sekam untuk mengurangi bau dan mempercepat pengomposan. selanjutnya tutup rapat komposter dengan tutup embernnya, diamkan ditempat yang ada sirkulasi udara agar terjadi proses pengomposan.



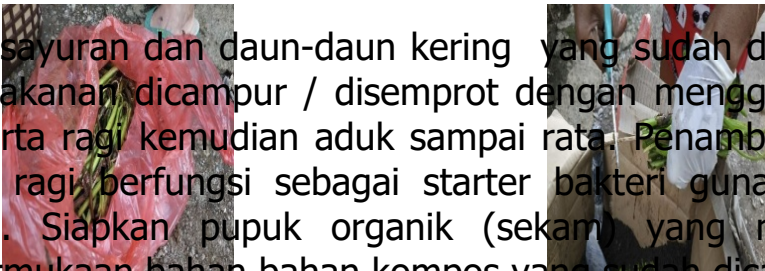
Gambar 2.Ember untuk pembuatan komposter

DISKUSI

Limah sayuran dan daun daun kering dipotong-potong kecil untuk memudahkan dan mempercepat proses pengomposan.



Limah sayuran dan daun-daun kering yang sudah dipotong potong serta sisa makanan dicampur / disemprot dengan menggunakan molase atau EM4 serta ragi kemudian aduk sampai rata. Penambahan EM4 atau molase dan ragi berfungsi sebagai starter bakteri guna mempercepat pembusukan. Siapkan pupuk organik (sekam) yang nantinya untuk menutup permukaan bahan bahan kompos yang sudah dicampur.





Langkah selanjutnya siapkan komposter yang telah dibuat tadi dengan memasang terlebih dahulu saringan yang berfungsi sebagai pemisah antara pupuk kompos kering dengan pupuk cair. Berikutnya masukkan campuran limbah sampah yang telah dicampur tadi ke dalam komposter, kemudian bagian paling atas lapisi dengan pupuk sekam. Ini berfungsi untuk mempercepat terjadinya pengomposan dan mengurangi bau tak sedap dari proses pengomposan ini. Tutup dengan rapat komposter menggunakan tutup ember cat tadi dan tempatkan komposter di ruang terbuka agar mendapatkan oksigen.

Tabel 1. Daftar Harga Bahan Dan Peralatan Pupuk Kompos

NO.	BAHAN BAKU	HARGA (Rp)	TOTAL
1.	Pipa Paralon $\frac{3}{4}$	25.000.-	25.000
2.	Em4	30.000.-	30.000
3.	Pupuk	10.000.-	10.000
4.	Kawat Ayam	15.000.-	15.000
5.	Ragi	5.000.-	5.000

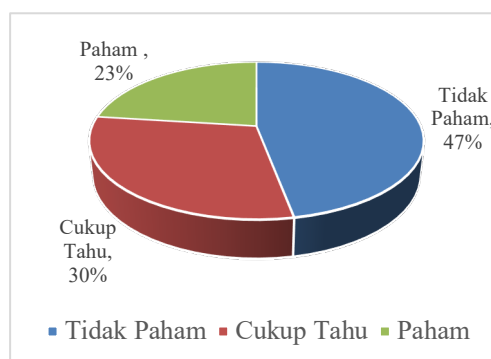
Tabel 2. Daftar Harga Pupuk Kimia Bersubsidi

NO.	MERK PUPUK	HARGA (Rp)
1.	ZA	70.000.-/50kg
2.	SP-36	100.000.-/50kg
3.	PHONSKA	115.000.-/50kg
4.	Urea	90.000.-/50kg

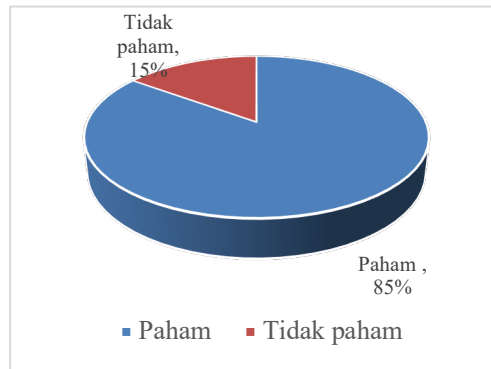
Untuk membuat 20kg pupuk cair dan kompos bahan yang diperlukan, limbah sayuran, makanan sisa dan dedaunan. Pertama campurkan daun kering dan limbah sayuran, setelah tercampur semuanya tambahkan ragi. Lalu masukkan bahan yang sudah dicampur tadi ke dalam ember cat yang sudah dibuat untuk tempat pembuatan kompos. Kemudian tambahkan bahan kimia EM4 ke dalam bahan yang sudah tercampur dengan takaran 3 tutup botol EM4 untuk pembuatan 20kg kompos. Setelah itu tambahkan pupuk kandang diatas bahan yang sudah tercampur dan diamkan agar terjadi proses pengomposan.

Dari segi harga bisa dilihat Tabel 1 dan Tabel 2 bahwa jika dibandingkan dengan pupuk kimia yang rata-rata harganya di atas Rp. 50.000.-/ 50kg, sedangkan bahan utama yang digunakan untuk membuat pupuk organik adalah pupuk seharga Rp. 10.000.-/8kg, EM4 seharga Rp. 30.000, ragi seharga Rp. 5.000 limbah sayuran dan daun kering. Pembuatan pupuk organik membutuhkan biaya sekitar Rp. 45.000.-/ 20kg. Dari segi lingkungan pupuk organik lebih ramah lingkungan meskipun digunakan dalam jumlah banyak sekalipun, serta dapat mengurangi limbah sayuran dan dapat memperbaiki struktur tanah yang rusak. Berbeda dengan pupuk kimia yang jika digunakan dalam jumlah besar dan berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Dari 75 kepala keluarga yang telah diberikan sosialisasi tentang bank sampah dan pembuatan pupuk organik, berikut perbandingan pemahaman warga mengenai pembuatan pupuk organik sebelum dan sesudah dilakukan sosialisasi. Hasil tersebut dapat terlihat dari gambar diagram berikut.



Gambar 1. Diagram Sebelum Sosialisasi



Gambar 2. Diagram Sesudah Sosialisasi

Dari diagram di atas terlihat sebelum dilakukan sosialisasi terhadap pengelolaan sampah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dapat terlihat bahwa 47% masyarakat tidak paham, 23% paham, dan 30% cukup tahu. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih belum memahami pengelolaan sampah (47%) walaupun sebagian lainnya hanya menyatakan cukup tahu saja dan tidak ada reaksi.

Setelah dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat tentang pengelolaan sampah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat diketahui bahwa 85% masyarakat menyatakan paham dan 15% tidak paham. Hal ini menunjukkan bahwa apa yang disampaikan peserta kuliah kerja nyata dapat memberikan pemahaman baru mengenai fungsi pengelolaan sampah guna meningkatkan perekonomian masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan KKN TEMATIK 2020 terselenggara dan berjalan dengan lancar atas bantuan Universitas Bhayangkara Surabaya yang telah memberi fasilitas mahasiswa peserta KKN didusun Gambir Anom kecamatan Gedangan kabupaten Sidoarjo. Kepada Kepala Desa Keboan Anom, Ketua RW. 7 dan Ketua RT yang telah memberikan tempat dan pengarahan kami. Kepada teman teman mahasiswa anggota kelompok 11, dana akbar (teknik 2017), frency meida (ekonomi 2017), resti sari (ekonomi 2017), shafira citra (hukum 2016), evi fauziah (ekonomi 2017), julimar kristi (ekonomi 2017), rahayu dinda (ekonomi 2017), aldo bagus (ekonomi 2017), irvan theo (ekonomi 2017), M. ahzam (ekonomi 2017), M. faizal (ekonomi 2017), aditya (teknik 2017), dimas (teknik 2017), shagaf (2017), Fadhly (teknik 2017).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah di Dusun Gambir Anom bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan dengan mengolah sampah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis. Sampah yang menjadi permasalahan lingkungan bila dikelola dengan baik akan mendapatkan manfaat yang besar bagi masyarakat. Penggunaan pupuk organik lebih aman bagi lingkungan dibandingkan pupuk kimia dengan harga yang lebih murah. Sedangkan sampah non organik dapat dijadikan produk kerajinan yang bernilai ekonomi tinggi. Sampah jika dikembangkan dapat menjadi potensi usaha yang memiliki nilai ekonomis dan menambah penghasilan bagi masyarakat.

REFERENSI

- Arieta, S. (2010). Community Based Tourism Pada Masyarakat Pesisir; Dampaknya Terhadap Lingkungan Dan Pemberdayaan Ekonomi. *Jurnal Dinamika Maritim*.
- Budiarti, W., Susilowati, S., & Farida, I. (2018). Upaya Pemanfaatan Sampah Plastik Kelompok Ibu-Ibu Dasawisama Gladiol 161 di Perumahan Magersari Permai, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Komunikasi Profesional*.
<https://doi.org/10.25139/jkp.v2i2.1377>
- Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Christantyawati, N., Sufa, S. A., Susilo, D., & Putranto, T. D. (2018). METAMORFOSIS MEDIA KOMUNIKASI PEMASARAN PRODUK HASIL USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH. *Jurnal Terapan Abdimas*. <https://doi.org/10.25273/jta.v3i2.2794>
- Indrasari, M., Newcombe, P., Eliyana, A., & Yunus, E. (2015). The Influence of Academic Climate and Individual Creativity on Lecturer Competence in Private University at Surabaya Indonesia. *International Journal of Business and Management*.
<https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n8p127>
- Karuniastuti, N. (2014). Teknologi Biopori untuk Mengurangi Banjir dan Tumpukan Sampah Organik. *Jurnal Forum Teknologi*, 04(2), 64.
- Mulyadi, M., Fuadi, Z., & Suardi, S. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (Pennisetum Purpureum Cv. Mott). *Jurnal Agriflora*,

- 2(1), 35–45.
- Nugraheni, Y., & Widyaningrum, A. Y. (2019). Dinamika Sikap Warga atas Program CSR Bank Sampah Gunung Anyar Surabaya. *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies)*.
<https://doi.org/10.25139/jsk.v3i1.1419>
- Okhtariza, N. (2019). Petahana, Patronase, dan Politik Uang di Jawa. *Centre for Strategic and International Studies*.
- Panuju, R., & Susilo, D. (2019). Movie as an environmental conservation media: Content analysis on "Bumiku" (my earth) movie. *International Journal of Scientific and Technology Research*.
- Sumekto, R. (2006). *Pupuk-Pupuk Organik*. Klaten: PT. Intan Sejati.
- Susilo, D., Prabowo, T. L., & Putranto, T. D. (2019). Communicating secure based feeling: Content analysis on indonesian police official account. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 2541–2543.
<https://doi.org/10.35940/ijeat.F8377.088619>
- Susilo, Daniel, Indrasari, M., Harliantara, Iristian, J., & Yunus, E. (2020). Managing uncertainty during disaster: Case on typhoon hagibis japan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012015>
- Wardhono, H., Budiyono, B., & Hartati, F. K. (2020). Desa wisata siaga bencana di desa bungurasih sidoarjo. *Journal Community Development and Society*.
<https://doi.org/10.25139/cds.v2i1.2512>
- Wardi, I. (2011). Pengelolaan Sampah Berbasis Sosial Budaya: Upaya Mengatasi Masalah Lingkungan di Bali. *Bumi Lestari Journal of Environment*, 11(1), 167–177.
- Widyaningrum, A. Y., & Nugraheni, Y. (2019). Perempuan dan pemaknaan triple bottom line di kawasan mangrove surabaya. *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies)*.
<https://doi.org/10.25139/jsk.v3i3.1588>