

## Kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Upaya Pemenuhan Perlindungan Hak Lingkungan Masyarakat Desa Kiara Kabupaten Karawang

Wahyu Donri Tinambunan<sup>1\*</sup>, Muhammad Rusli Arafat<sup>2</sup>, Galih Raka Siwi<sup>3</sup>,  
Reviansyah Erlinto<sup>4</sup>

<sup>1\*,2,3,4</sup> Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Singaperbangsa Karawang, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

*Email:* whydonri@gmail.com<sup>1\*</sup>, muhammadrusliarafat@gmail.com<sup>2</sup>, 1910631010023@student.unsika.ac.id<sup>3</sup>, revianlaw19@gmail.com<sup>4</sup>

### Histori Artikel:

*Dikirim* 13 Januari 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 19 Februari 2023; *Diterima* 10 April 2023; *Diterbitkan* 10 Mei 2023. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

### Abstrak

Persoalan atas lingkungan pada masyarakat sasaran pengabdian merupakan persoalan yang akan dirasakan pengaruhnya bagi masyarakat itu sendiri pada keberlangsungan proses pembangunan di masa mendatang ialah masalah penanganan sampah (pengelolaan lingkungan hidup). Kegiatan ini bertujuan guna memberikan pemahaman bahwa lingkungan hidup yang sehat merupakan pemenuhan hak-hak yang diperoleh masyarakat serta bertujuan guna memberikan keterampilan kepada mitra sasaran Pengabdian dalam melakukan pengelolaan atas sampah yang memiliki nilai daya guna dan daya hasil sebagaimana konsepsi daripada hak atas lingkungan yang baik dan sehat itu sendiri. Metode yang dipergunakan terdiri dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, serta tahapan pelaporan. Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan Abdimas dilakukan dengan teknik sosialisasi serta teknik demonstrasi. Sosialisasi dilakukan dengan melibatkan mitra sasaran pengabdian dan berlangsung secara aktif interaktif antara narasumber dan partisipan. Narasumber menekankan bahwa lingkungan hidup yang sehat merupakan pemenuhan hak-hak yang diperoleh masyarakat. Pada demonstrasi, diberikan suatu teknik pengomposan sampah (Teknik Takakura) sebagai upaya mengurangi sampah di wilayah mitra sasaran Pengabdian. Kegiatan Abdimas ini berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

**Kata Kunci:** Lingkungan Hidup; Sampah; Perlindungan Masyarakat.

### Abstract

Environmental issues in the target municipalities are issues that affect the sustainability of the municipalities' own future development processes, namely waste disposal (environmental management) issues. This activity aims to provide an understanding that a healthy environment is the fulfillment of the rights earned by communities, and the concept of the right to a good environment to develop useful and profitable waste management skills. It is intended to be offered to eligible partners for devotion. and be healthy yourself. The method used consists of a preparation phase, an implementation phase, and a reporting phase. During the implementation phase, Abdimas activities are carried out using socialization and demonstration techniques. Socialization occurs through the engagement of performance goal partners and actively and interactively between resource personnel and participants. The resource officer stressed that a healthy environment is the realization of the rights that communities have earned. In the demonstration, food waste composting technology (Takakura technology) was introduced to reduce waste in the community target area. This Abdimas action went according to plan.

**Keywords:** Environment; Rubbish; Community Protection.

## 1. Pendahuluan

Terdapat hubungan yang saling berhubungan antara penyelenggaraan birokrasi dengan pengelolaan lingkungan hidup. Sebagaimana dikemukakan oleh Sonny, bahwa penyelenggaraan sistem pemerintahan yang baik akan menjadi faktor yang berpengaruh dalam menentukan pengelolaan lingkungan hidup. Begitu pun sebaliknya, tanpa penyelenggaraan pemerintahan yang baik, maka akan menjadi suatu hal yang sulit ketika mengharapkan adanya kebijakan pengelolaan lingkungan hidup yang baik serta sehat [1]. Lebih lanjut menurut Rheti, bahwa pemerintahan yang baik dalam aspek pengelolaan lingkungan hidup erat kaitannya dengan asas-asas umum pemerintahan yang baik [2].

Pengelolaan lingkungan hidup yang baik serta sehat juga merupakan hasil dan pengaruh daripada kebijakan-kebijakan yang diambil oleh pemerintah itu sendiri. Khususnya pasca adanya otonomi daerah yang membawa semangat pembangunan di daerah [3]. Pemerintah pada tingkat daerah memiliki kewenangan dalam mengelola segala hal yang berkaitan dengan rumah tangga daerahnya itu sendiri, termasuk hak pengelolaan atas lingkungan. Otonomi daerah yang ada tidak serta merta menjadikan daerah bergerak secara bebas tanpa aturan. Namun, otonomi daerah khususnya dalam bidang hak pengelolaan atas lingkungan tetap mengacu pada instrumen hukum nasional yakni Pasal 28H Konstitusi RI serta Undang-Undang Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup [4].

Hak pengelolaan atas lingkungan pada daerah terjadi misalnya di Kabupaten Karawang (dalam hal ini Desa Kiara Kabupaten Karawang) menjadi mitra sasaran Pengabdian. Kabupaten Karawang dahulu dikenal dengan istilah kota lumbung padi dan diwarnai dengan banyak pertanian persawahan yang sangat hijau dan sejuk. Tentunya, akan terbayangkan bahwa Kabupaten Karawang dahulu merupakan suatu Kabupaten penyangga ibu kota yang memiliki udara yang baik serta sehat dan juga peduli akan pemenuhan atas lingkungan yang baik serta sehat bagi warga masyarakat mitra sasaran Pengabdian. Namun terjadi perubahan yang signifikan terhadap mitra sasaran Pengabdian, dimana lokasi mitra sasaran Pengabdian kini telah berubah menjadi wilayah yang memiliki tingkat pertumbuhan perekonomian yang tinggi serta didominasi oleh banyaknya sektor jasa serta kawasan industri perdagangan. Maka, kini tempat mitra sasaran Pengabdian telah berubah menjadi “Kota Industri” [5]. Mitra Sasaran Pengabdian memiliki mata pencaharian pokok dengan jenis pekerjaan Petani yang terdiri dari laki-laki 3049 orang, perempuan 100 orang, dan jenis pekerjaan Buruh Tani yang terdiri dari laki-laki 1002 orang, perempuan 128 orang, maka total keseluruhan 1532 orang.

Perubahan sebagaimana diatas yang terjadi pada wilayah mitra sasaran Pengabdian mengakibatkan terjadinya ragam pelanggaran pemenuhan hak atas lingkungan yang baik serta sehat, seperti misalnya akibat dari adanya industri telah menjadikan pencemaran udara pada wilayah mitra sasaran Pengabdian akibat dari adanya kegiatan industri yang menimbulkan asap dengan kandungan senyawa kimia ke lingkungan mitra sasaran Pengabdian [6]. Pencemaran udara juga diperparah oleh tingginya volume kendaraan serta asap yang dihasilkan menjadi permasalahan yang kompleks dalam aspek pemenuhan hak atas lingkungan yang baik serta sehat.

Kemudian, pencemaran lain yang terjadi pada wilayah mitra sasaran Pengabdian ialah pencemaran pada tanah akibat dari limbah pabrik yang dibuang sembarangan. Limbah pabrik yang dibuang secara sembarangan akan mengakibatkan turunnya tingkat kesuburan tanah serta dapat berakibat jangka panjang pada terganggunya produktivitas pertanian [7], di wilayah mitra sasaran Pengabdian. Keadaan diperparah dengan adanya penggunaan pupuk kimia yang berlebihan pada pertanian di wilayah mitra sasaran Pengabdian. Alih-alih ingin meningkatkan hasil pertanian, justru malah menciptakan tanah yang akan rusak akibat dari pupuk kimia yang dipergunakan secara berlebihan. Kemudian, tidak tersedianya Tempat Pembuangan Sampah Akhir menjadikan masyarakat di wilayah mitra sasaran pengabdian melakukan kebiasaan membuang sampah ke aliran sungai, yang justru mengakibatkan dampak yang begitu parah seperti misalnya banjir.

Pada kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PKM Abdimas) akan ditekankan pada bagaimana pengelolaan sampah yang baik dan benar guna terciptanya lingkungan yang baik serta sehat sebagaimana konsepsi hak atas lingkungan itu sendiri. Wilayah mitra sasaran pengabdian belum memiliki TPA dan masih melakukan kebiasaan membuang sampah ke aliran sungai.

Pengadaan TPA juga perlu dilakukan, namun perlu juga diantisipasi agar sampah yang berada di TPA ini tidak mengganggu wilayah sekitar ataupun mengotori lahan warga karena sulit terurai dan tidak diolah dengan modern. Begitu juga pembakaran sampah menimbulkan bau tidak sedap serta banyaknya lalat yang berada di pemukiman penduduk. Pengelolaan sampah yang baik tidak hanya membuat lingkungan menjadi bersih dan sehat, namun dapat pula meningkatkan perekonomian masyarakat, khususnya masyarakat sekitar TPS.

### 1.1. Tujuan Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat (PKM Abdimas) ini dilakukan dengan tujuan guna memberikan keterampilan kepada mitra sasaran Pengabdian dalam melakukan pengelolaan atas sampah yang memiliki nilai daya guna dan daya hasil sebagaimana konsepsi daripada hak atas lingkungan yang baik dan sehat itu sendiri.

### 1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PKM Abdimas) ini ialah sebagai berikut:

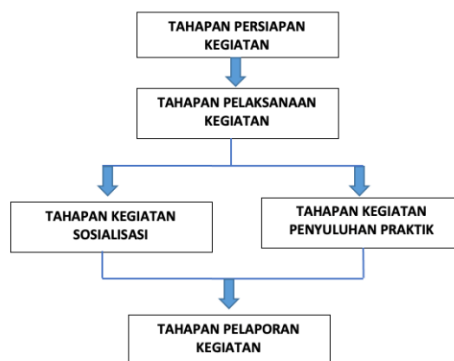
- 1) Memberikan pemahaman serta keterampilan pada mitra sasaran pengabdian dalam pengelolaan atas sampah yang memiliki nilai daya guna dan daya hasil sebagaimana konsepsi daripada hak atas lingkungan yang baik dan sehat itu sendiri
- 2) Diharapkan mampu meningkatkan kesadaran mitra sasaran pengabdian dalam pengelolaan atas sampah yang memiliki nilai daya guna dan daya hasil sebagaimana konsepsi daripada hak atas lingkungan yang baik dan sehat itu sendiri.
- 3) Diharapkan mitra sasaran pengabdian juga akan mengetahui bahwa lingkungan hidup yang sehat merupakan pemenuhan hak-hak yang diperoleh masyarakat.
- 4) Diharapkan dapat mengatasi berbagai persoalan yang memiliki keterkaitan dengan pengelolaan sampah, seperti misalnya wilayah yang kumuh, rentan banjir, serta polusi udara yang buruk akibat daripada sampah.
- 5) Diharapkan dapat menjadi terobosan baru bagi kelompok pertanian di wilayah mitra sasaran pengabdian akibat dari pembuatan kompos yang berbahan sampah sebagai tindak lanjut dari pengelolaan atas sampah yang memiliki nilai daya guna dan daya hasil sebagaimana konsepsi daripada hak atas lingkungan yang baik dan sehat itu sendiri.

## 2. Realisasi Kegiatan

### 2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

#### a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang dipergunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini disesuaikan serta mengacu pada *roadmap* penelitian dan PkM UNSIKA, Tim Abdimas memilih berkontribusi di bidang penelitian dan PkM bidang fokus Sesuai dengan *roadmap* penelitian Unsika. Topik penelitian ini mempunyai korelasi dengan *roadmap* universitas terkait mengenai riset fokus mengenai Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan, dengan tema riset Kajian Pembangunan Sosial Budaya.



Gambar 1. Alur Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Sosialisasi serta Penyuluhan yang diselenggarakan terdiri dari 3 (tiga) tahapan inti dalam pelaksanaan kegiatan ini dengan rincian acara/tahapan sebagai berikut:

- 1) Tahap persiapan kegiatan  
Tahap persiapan kegiatan ini setidaknya terdiri dari 4 (empat) kegiatan, yakni:
  - a) Rapat koordinasi dosen pembina, ketua, dan anggota dengan topik penentuan tema serta lokasi akan dilaksanakannya pelaksanaan kegiatan;
  - b) Rapat koordinasi dosen pendamping, ketua, dan anggota dengan agenda pembagian tugas;
  - c) Rapat koordinasi ketua dan anggota dengan topik ialah penyusunan materi serta persiapan segala kebutuhan; dan
  - d) Perizinan tempat Pengabdian kepada masyarakat kepada Pemerintah Desa setempat serta *stakeholders* terkait.
- 2) Tahap pelaksanaan kegiatan  
Tahap pelaksanaan kegiatan ini merupakan pelaksanaan kegiatan utama yang dilakukan oleh Tim Abdimas yang mana terdiri dari:
  - a) Kegiatan sosialisasi yang berjudul “Sosialisasi kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Rangka Perlindungan Terhadap Hak-Hak Masyarakat atas Lingkungan Hidup yang Sehat di Desa Kiara kabupaten Karawang”.
  - b) Kegiatan demonstrasi serta praktik yang berjudul “Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik dengan Metode Tehnik Takakura”.
- 3) Tahap pelaporan kegiatan  
Tahap pelaporan ini merupakan tahap akhir dari kegiatan sosialisasi dalam kegiatan dan hanya memiliki 1 (satu) kegiatan inti yakni pelaporan serta publikasi

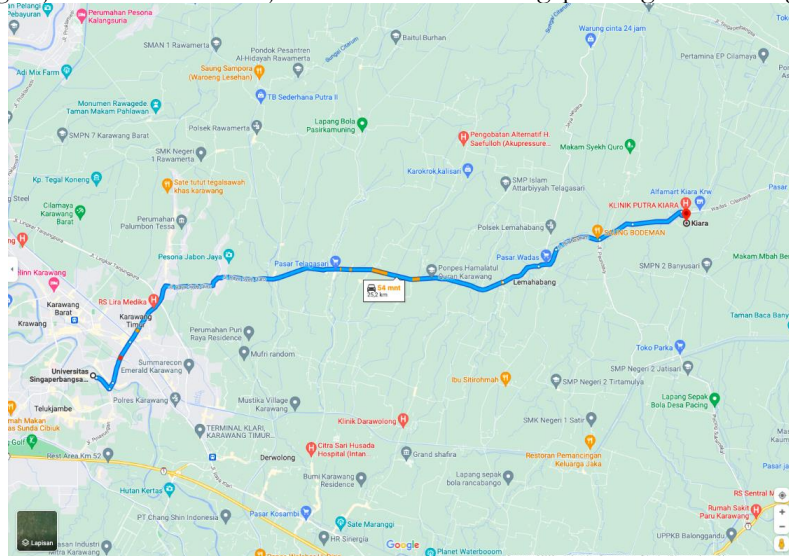
#### b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat (PKM Abdimas) ini dilakukan pada waktu yang berbeda, yakni:

- 1) Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 21 September 2022 di Aula Kantor Desa Kiara.
- 2) Kegiatan demonstrasi dilakukan pada pada 27 Agustus 2022 di Kantor Desa Kiara.

#### c. Tempat Kegiatan

Universitas Singaperbangsa Karawang berada di Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361, sedangkan lokasi mitra sasaran Pengabdian berada di Kecamatan Cilamaya Kulon berbatasan langsung dengan Desa Langgen Sari di sebelah utara, Kecamatan Banyusari di sebelah selatan, Kecamatan Cilamaya Wetan di sebelah timur, dan kecamatan Lemah Abang di sebelah barat. Jarak antara Universitas Singaperbangsa Karawang dengan lokasi mitra sasaran berkisar kurang lebih 25,2 Km. Lokasi mitra sasaran dapat ditempuh dengan jalan darat sekitar 1 jam dari Universitas Singaperbangsa Karawang.



Gambar 1. Map Lokasi Kegiatan.

## 2.2. Hasil Pelaksanaan Pengabdian

Sebagaimana yang telah disebutkan diatas, bahwa kegiatan Abdimas Unsika ini terbagi menjadi 2 (dua) kegiatan utama, yakni:

- 1) Kegiatan sosialisasi yang berjudul “Sosialisasi kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Rangka Perlindungan Terhadap Hak-Hak Masyarakat atas Lingkungan Hidup yang Sehat di Desa Kiara kabupaten Karawang”.

Sosialisasi memiliki tujuan guna penyebarluasan atau penanaman nilai-nilai serta norma yang terkandung dalam substansi materi sosialisasi itu sendiri [8]. Begitu pula kegiatan Sosialisasi yang dilakukan oleh Tim Abdimas kepada mitra sasaran Pengabdian. Memiliki tujuan guna mitra sasaran Pengabdian memiliki pemahaman akan hak-hak atas lingkungan hidup yang sehat serta baik serta bagaimana cara mewujudkannya dalam konteks hukum. Dengan mengusung judul “Sosialisasi kebijakan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Rangka Perlindungan Terhadap Hak-Hak Masyarakat atas Lingkungan Hidup yang Sehat di Desa Kiara kabupaten Karawang”, sosialisasi tersebut dilaksanakan pada tanggal 21 September 2022 di Aula Kantor Desa Kiara.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi.

Kegiatan sosialisasi tersebut dikemas dengan menggunakan bahan *powerpoint* yang dibawakan oleh narasumber. Adapun, narasumber dalam kegiatan Abdimas Unsika ini terdiri dari 2 (dua) orang yakni Dr. Wahyu Donri Tinambunan, S.H., M.Hum serta M. Rusli Arafat, S.H., M.H. Pada pokoknya, kedua narasumber memiliki pandangan bahwa setiap masyarakat di negara Indonesia memiliki hak untuk dapat menikmati udara yang bersih serta lingkungan yang sehat. Kedua hal esensial tersebut merupakan sesuatu yang patut menjadi perhatian negara (Pemerintah Pusat dan Daerah) sebagai otoritas tertinggi karena kelestarian lingkungan terkait erat dengan keberlangsungan hidup manusia juga.

Lebih lanjut, narasumber juga mengingatkan bahwa konsepsi hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan salah satu bentuk hak asasi yang dilindungi serta dijamin oleh konstitusi. Narasumber, mengemukakan segala pemikirannya mengenai konsepsi hak atas lingkungan hidup yang baik serta sehat sesuai dengan bidang keilmuannya, yakni berada pada ranah hukum. Kegiatan sosialisasi ditutup dengan sesi diskusi, yang mana narasumber banyak disodori beragam pertanyaan seputar hak atas lingkungan tersebut. Hal demikian, menandakan bahwa telah terjalin serta tertanam akan pemahaman mengenai konsepsi hak atas lingkungan hidup yang baik serta sehat. Banyaknya ragam pertanyaan bukanlah tanpa sebab, Tim Abdimas Unsika mengemas kegiatan sosialisasi ini secara ringan serta santai diskusi. Terbukti, cara seperti ini dianggap lebih efektif membangkitkan rasa ingin tahu serta tidak bosan pada saat kegiatan sosialisasi berlangsung.

- 2) Kegiatan demonstrasi serta praktik yang berjudul “Pelatihan Pengelolaan Sampah Organik dengan Metode Tehnik Takakura”.

Kegiatan kedua, dalam Abdimas ini ialah diadakannya demonstrasi serta praktik dengan menggunakan teknik metode penyuluhan interaktif yang tidak hanya melibatkan narasumber, namun juga melibatkan pihak partisipan. Kegiatan ini, memiliki sasaran mitra Pengabdian ialah

bapak-bapak pada wilayah sasaran mitra Pengabdian yang tergabung dalam kelompok tani serta beberapa masyarakat yang memiliki profesi atau berkegiatan langsung dalam pertanian.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Demonstrasi.

Kegiatan ini di pandu langsung oleh Rommy Andhika Laksono, S.P., M.P., selaku dosen Fakultas Pertanian. Beliau ditunjuk guna dapat memberikan arahan serta dianggap memiliki kapabilitas dalam menyukseskan kegiatan demonstrasi ini. Pada kegiatan ini, metode yang digunakan ialah metode Takakura, merupakan suatu teknik pengomposan yang terbuat dari sampah organik yang dipotong kecil-kecil atau juga dapat menggunakan sampah bekas kotoran hewan yang dimasukkan pada tempat tertentu tanpa harus menambahkan zat lainnya [9]. Metode Takakura ini dapat berperan dalam mengurangi serta menjaga lingkungan dari bencana banyaknya sampah yang belum teratasi, serta dapat pula membantu dalam proses penyuburan tanah walaupun dengan skala yang kecil [10], sebagaimana dalam kegiatan Abdimas ini. Hasil dari kegiatan demonstrasi ini ialah dimana sasaran mitra Pengabdian dapat menghasilkan pupuk organik yang jauh lebih murah tetapi memiliki kandungan zat yang sangat baik bagi tanah dan tumbuhan. Melalui kegiatan ini pula, sasaran mitra Pengabdian menyadari pentingnya pengelolaan sampah organik dalam rangka menciptakan lingkungan yang sehat serta baik bagi kesehatan.

### 2.3 Masyarakat Sasaran

Sasaran dalam kegiatan Abdimas Unsika ini ialah masyarakat yang berada di wilayah hukum Pemerintahan Desa Kiara Kabupaten Karawang serta masyarakat Desa Kiara yang memiliki minat atau kepedulian serta berprofesi sebagai petani dan juga kelompok tani di wilayah Pemerintahan Desa Kiara. Atas pemahaman yang telah didapatkan, diharapkan mitra sasaran Pengabdian dapat meningkatkan pemahaman akan hak-hak lingkungan hidup yang baik dan sehat serta pemahaman akan teknik Takakura sebagai cara pengelolaan sampah organik yang dapat dijadikan pupuk organik dengan beragam manfaat di dalamnya.

## 3. Tinjauan Hasil yang dicapai

Kegiatan Abdimas ini merupakan kegiatan yang tergabung dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN UNSIKA) 2022 yang merupakan salah satu implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Harapan yang besar bagi kami Tim Abdimas guna dapat memperoleh pemahaman bukan hanya kepada mahasiswa tapi juga kepada masyarakat sasaran mitra Pengabdian (Desa Kiara Kabupaten Karawang). Persoalan sampah yang seperti tidak ada ujungnya, menjadikan Tim Abdimas untuk bergerak memberikan penyuluhan serta pemahaman akan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Bukannya hanya sebatas teori yang Tim Abdimas berikan, namun juga praktik Takakura sebagai bagian integral dalam kegiatan Pengabdian ini. Dalam kegiatan ini, diharapkan dapat menjadi ikhtisar bagi kami (Tim Abidimas), KKN Unsika, kemudian juga masyarakat sasaran mitra

pengabdian guna dapat melindungi serta memiliki kepekaan atas lingkungan yang lebih baik bagi generasi yang akan mendatang.

#### **4. Daftar Pustaka**

- [1] Sonny Keraf, A. 2006. *Etika Lingkungan*. Kompas. Jakarta
- [2] Rhiti, H. 2005. *Kompleksitas Persoalan Otonomi Daerah di Indonesia*. Pustaka Pelajar dan Jurusan Ilmu Pemerintahan FISIPOL UGM. Jogjakarta, p. 48.
- [3] Moonti, R. M. 2017. Hakikat Otonomi Daerah Dalam Sistem Ketatanegaraan di Indonesia. *Al-Ishlah: Jurnal Ilmiah Hukum*, 20(2), p. 26-37.
- [4] Nopyandri. 2014. Hak Atas Lingkungan Hidup dan Kaitannya Dengan Peran Serta Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Otonomi Daerah. *Jurnal Inovatif*, VII(III), p. 33-44.
- [5] Moechatr, W.P., dan L. Warlina. Identifikasi Alih Fungsi Lahan dari Sektor Pertanian ke Sektor Jasa dan Perdagangan Kecamatan Teluk Jambe Timur, Kabupaten Karawang. *Jurnal Wilayah dan Kota*, 06(01), p. 1-13.
- [6] Hasan, N., Ibrahim Fattah, dan Risna. 2020. Analisis Pencemaran Udara Akibat Pabrik Aspal Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. *Madani Legal Review*, 4(2), p.108-123.
- [7] Niandyti, F., Yendi Sufyandi, dan Westi Utami. 2019. Dampak Pembangunan Industri Terhadap Perubahan Penggunaan Tanah Dan Kesesuaiannya Dengan Tata Ruang (Studi Di Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Tunas Agraria*, 2(2), p.184-207.
- [8] Sutaryo. 2004. *Dasar-dasar Sosialisasi*. Rajawali Press. Jakarta., p. 230.
- [9] Rosmala, A., Dewi Mirantika, dan Wildan Rabbani. Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *ABDIMAS GALUH*, 2 (2), p. 165-174.
- [10] Ying, G.H. dan Ibrahim, M.H. 2013. Local Knowledge in Waste Management: a study of Takakura home method. *JECET*, 2(3), p. 528-533