

Penyuluhan pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, Riau

Ridwan Manda Putra^{1*}, Sukendi², Dewita Buchari³, Syahril Nedi⁴, Elizal⁵

^{1,2,3,4}Dosen Prodi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau.

⁵Dosen Ilmu Kelautan FPK Universitas Riau

*Correspondent email : rm.putra61@gmail.com

Received: 28 Oktober 2021 | Accepted: 30 Desember 2021 | Published: 31 Desember 2021

Abstract. *This community extension aimed at providing information and public awareness on the effect of environmental pollution (such as pollution of waters, soil, air and food) on local public health. As such, environmentally driven diseases could be minimized and avoided. The extension were done in desa Bukit Pedusunan, Kuantan Mudik Districtm Kuantan Singingi Regency in June-September 2021. The participants of total 35 persons, consists of local government, women group and young representative of each dusun within the village of Bukit Pedusunan. Pre-orservation were conducted to find main issue on environmental threats in the village. The extension were done through class presentation, interactive discussion and demonstration. The effectiveness of the extension were evaluated to the participants thorough items in questionnaire which evaluate the change in knowledge. The level of understanding were categorize into very good, good and unsatisfied. Apparently, 28,6 % of the participants understand very good on the materials, while 45,7% categorized good and 8.6% unsatisfied. Accordingly, the extension were categorized success and showed that the knowledge of the participants increased. The impact on the implementation in the field were that of knowledge dissemination to womens group on preparation health food of fish meat base. In the future the skill were developed and become small scale household business which inturn could increase household economy. On the other hand local leader together with policy had implemented projusticia enforcement on illegal gold mining (PETI) in desa Bukit Pedusunan. In the future, it is hope that environmental condition of Danau Kebun Kopi were sustainable and could be used for tourism, water sport, fisheries and water irrigation function.*

Keywords: *Environmental pollution; community health; Bukit Pedusunan*

PENDAHULUAN

Desa Bukit Pedusunan adalah salah satu desa dari 28 desa yang ada di Kecamatan Kuantan Mudik. Desa ini dapat ditempuh melalui jalur darat, dengan jarak 9 km dari Lubuk Jambi (ibukota kecamatan), 21 km dari Kota Taluk Kuantan (Ibukota Kabupaten Kuantan Singingi), dan 1765 km dari Kota Pekanbaru (Ibukota Provinsi Riau). Di desa ini terdapat Danau Kebun Novi berupa danau buatan (bendungan) yang berukuran panjang 2.200 meter, lebar 180 meter, dengan kedalaman 2,5 meter itu. Selain digunakan sebagai wadah penampungan air, bendungan juga dapat menahan dan mengontrol laju keluarnya air dari danau, sungai, rawa, dan sebagainya. Danau Kebun Nopi semula dijadikan venue untuk cabang olahraga dayung dalam event pekan olahraga nasional (PON) XVII di Riau. Setelah usai pesta olahraga yang di ikuti oleh seluruh provinsi di Indonesia itu, danau tersebut langsung di berdayakan menjadi arena objek wisata (air). Namun keramaian kunjungan di Danau Kebun Nopi ini tidak berlangsung cukup lama, hanya sekitar dua tahun saja. Selanjutnya danau ini tidak ramai dikunjungi oleh pengunjung karena tidak ada perawatan dan terlebih lagi tanggul di danau rusak. Ambruknya bendungan tersebut menyebabkan sulitnya masyarakat setempat menyebrangi danau, karena jalan di atas dam bendungan merupakan akses menuju perkebunan karet yang berada di seberang danau tersebut. Kondisi ini diperparah lagi dengan mulainya penambang emas sudah banyak melakukan kegiatan bekerjanya di Danau ini yang mengakibatkan warna air danau mulai keruh dan coklat. Keadaan ini jika dibiarkan akan mempengaruhi kepada kesehatan masyarakat.

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Bukit Pedusunan adalah degradasi ekosistem Danau Kebun Nopi (fisik, kimia dan biologi) akibat aktivitas masyarakat berupa penggundulan hutan untuk pemukiman, lahan pertanian atau gembalaan dan penambang emas sudah banyak melakukan kegiatan bekerjanya di Danau ini. Perubahan lingkungan perairan dapat mengakibatkan kualitas

lingkungan menjadi tidak baik, yang akan mempengaruhi kehidupan biota. Kondisi ini membuat masyarakat kehilangan mata pencaharian yang pada akhirnya dapat menimbulkan konflik sosial. Selain itu, dengan terjadi pencemaran perairan danau akan mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit pada masyarakat. Berbagai macam penyakit masyarakat yang timbul karena terjadinya pencemaran lingkungan adalah penyakit bawaan air seperti: diare, cholera, typhus abdominalis, hepatitis A, dan dysentrie amoeba. Dengan besarnya pengaruh kualitas lingkungan hidup terhadap kesehatan masyarakat, maka sangat perlu dikembangkan pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang pengaruh pencemaran lingkungan terhadap kesehatan. Dalam kegiatan ini akan diuraikan secara komprehensif tentang pengaruh pencemaran lingkungan (pencemaran air, tanah, udara, dan makanan) terhadap kesehatan masyarakat, sehingga masyarakat tidak terkena penyakit.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan informasi kepada masyarakat bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh pencemaran lingkungan (pencemaran air, tanah, udara, dan makanan) terhadap kesehatan masyarakat, sehingga masyarakat tidak terkena penyakit.

Pencemaran lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem dan kehidupan manusia. Undang-undang RI No.32 tahun 2009 tentang pengelolaan lingkungan hidup pasal 1 ayat 14 menyatakan: 'pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Berdasarkan lingkungan yang mengalami pencemaran, secara garis besar pencemaran lingkungan dikelompokkan menjadi pencemaran air, tanah, udara, dan makanan.

Air merupakan kebutuhan pokok manusia setelah udara. Air digunakan untuk minum, memasak, mencuci, mandi, keperluan industri, pertanian, pemadam kebakaran dan lain-lain. Namun, manusia tidak mampu menjaga kualitas air di bumi. Kualitas air menurun karena adanya berbagai bahan pencemar di dalam air yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Bila terjadi pencemaran air, baik berupa bibit penyakit (bakteri, virus, parasit) maupun zat-zat kimia beracun dan berbahaya, maka akan dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan gangguan ekosistem.

Sebagai contoh kasus keracunan akibat mengkonsumsi air yang terkontaminasi zat-zat kimia beracun (Chandra, 2007) adalah: 1. Kasus keracunan Kobalt yang terjadi di Nebraska (Amerika) yang diakibatkan oleh air yang tercemar kobalt. Akibat dari keracunan kobalt dapat berupa: gagal jantung, tekanan darah tinggi, pergelangan kaki membengkok, dan kerusakan kelenjar gondok. 2. Penyakit Minamata, yang disebabkan oleh mercury (air raksa) yang mencemari air di teluk Minamata (Jepang). Di dalam air, mercury diubah menjadi methyl mercury oleh bakteri. Ikan yang terkontaminasi methyl mercury yang dikonsumsi oleh penduduk menyebabkan keracunan, sehingga mengakibatkan 41 orang meninggal dunia, dan 111 orang menderita cacat fisik. 3. Keracunan Cadmium pada penduduk di kota Toyoma (Jepang) karena mengkonsumsi beras yang berasal dari tanam padi yang selama bertahun-tahun mendapatkan air yang telah tercemar Cadmium.

Air juga dapat berperan sebagai sarang insekta yang menyebarkan penyakit pada masyarakat. Insekta jenis ini disebut sebagai vektor penyakit. Menurut Oroh, Pinontoan dan Tuda (2020). Faktor yang mempengaruhi kejadian demam berdarah diakibatkan oleh faktor: 1). Lingkungan biologi: keberadaan tanaman/vegetasi, keberadaan jentik nyamuk. 2). Lingkungan Fisik: curah hujan, suhu udara, ketinggian tempat, dan kelembaban udara. 3). Faktor manusia: perilaku, dan kepadatan penduduk. 4). Pelayanan kesehatan.

Pencemaran tanah adalah keadaan di mana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran tanah bisa disebabkan limbah domestik, limbah industri, dan limbah pertanian seperti pestisida. Menurut Ramadhan (2018), dampak dari penggunaan pestisida yaitu sebagai berikut: 1). Keracunan terhadap ternak dan hewan peliharaan, 2). Keracunan terhadap makanan. 3). Kematian musuh alami organisme pengganggu, 4). Pencemaran Lingkungan.

Pencemaran udara dapat di definisikan sebagai kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia, atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan manusia, hewan, dan tumbuhan, mengganggu estetika dan kenyamanan atau merusak property. Salah satu contoh pencemaran udara adalah gas buangan kendaraan bermotor dan pabrik. Menurut Arwini (2019), berdasarkan sifat kimia dan perilakunya di lingkungan, dampak bahan pencemar yang terkandung di dalam gas buang kendaraan bermotor digolongkan sebagai berikut: 1. Bahan-bahan pencemar yang terutama mengganggu saluran pernafasan. Yang termasuk dalam golongan ini adalah oksida sulfur, partikulat, oksida nitrogen, ozon dan oksida lainnya. 2. Bahan-bahan pencemar yang menimbulkan pengaruh racun sistemik, seperti hidrokarbon monoksida dan timbel/timah hitam. 3. Bahan-bahan pencemar yang dicurigai menimbulkan kanker seperti hidrokarbon. 4. Kondisi yang mengganggu kenyamanan seperti kebisingan, debu jalanan, dan sebagainya. Menurut Ofrial dan Herianto, (2020), pencemaran udara dapat menimbulkan bau,

kerusakan materi, gangguan penglihatan dan dapat menimbulkan hujan asam yang merusak lingkungan. Untuk itu peran masyarakat dalam hal penanggulangan pencemaran udara menjadi sangat penting karena sumber pencemaran maupun dampak dari pencemaran langsung berada ditangan masyarakat. Sebagai contoh emisi dari sumber bergerak (alat transportasi) yang sebagian besar dimiliki dan dikelola oleh masyarakat merupakan sumber pencemar udara yang penting. Tanpa peran masyarakat pemilik kendaraan upaya penanggulangan pencemaran pada sumbernya tidak akan berhasil dengan baik. Sedangkan Sundari (2019) menyatakan bahwa polusi udara dapat menyebabkan berbagai penyakit, dari yang paling utama yakni penyakit saluran pernapasan, kardiovaskular, hingga penyakit yang menyerang organ tertentu. Hasil penelitian disimpulkan bahwa polusi udara yang ditimbulkan dari gas emisi buang kendaraan tidak secara langsung mempengaruhi terjadinya morbiditas Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di Kota Bandung. Penyakit tersebut bisa terjadi akibat faktor lain yang tidak diteliti dalam tulisan ini, bisa karena faktor polusi udara dalam ruangan, polusi asap rokok, polusi dari industri atau penggunaan bahan kimia sintetis yang terus meningkat.

Makanan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia akan tetapi makanan yang tidak sehat dapat merugikan manusia. Sistem pengelolaan makanan dan minuman yang kurang higienis dapat menyebabkan makanan dan minuman itu berperan sebagai sumber penyakit (agent), pembawa penyakit (vehicle) serta media perantara penyebaran penyakit. Dengan demikian maka dapat dikatakan sanitasi makanan berperan penting dalam masalah kesehatan. Hutasoit (2018), Wardani dan Setiyaningrum (2019), makanan dapat terkontaminasi mikroba karena beberapa perilaku hygiene sanitasi yang belum dilakukan dengan baik oleh Penjaja makanan antara lain adalah hygiene penjamah makanan (tangan penjaja makanan yang tidak berkuku pendek dan bersih, tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum mengolah saus dan makanan, tidak menggunakan sarung tangan saat mengolah makanan dan mengeringkan tangan dengan menggunakan lap yang telah digunakan berulang kali). Sanitasi peralatan (wadah saus yang digunakan tidak dalam keadaan tertutup dan mengeringkan wadah saus serta peralatan dengan lap yang telah digunakan secara berulang kali). Sanitasi bahan makanan dan penyimpanan (mencuci bahan-bahan dalam pembuatan saus dengan air yang tidak mengalir dan menambahkan air pada saus yang digunakan). Sanitasi lokasi berjualan (tidak menyediakan tempat sampah yang tertutup dan tidak tersedianya air tempat cuci tangan di lokasi berjualan).

METODE PENERAPAN

Metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan ini adalah dengan survei ke lapangan terlebih dahulu, kemudian dilakukan penyuluhan dalam bentuk ceramah dan diskusi interaktif, peragaan materi secara teoritis melalui media slide projector dan diskusi kelompok. Serta praktek pembuatan makanan sehat dari ikan. Kegiatan yang akan dilakukan adalah memberikan penyuluhan tentang : a) Pentingnya menjaga lingkungan, b) pencemaran air, tanah, udara, dan makanan c) Penyakit yang ditimbulkan oleh pencemaran udara dan penanggulangannya. d). Makanan sehat dari ikan. Evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui evaluasi perubahan pengetahuan dan evaluasi dampak.

Evaluasi Perubahan Pengetahuan

Evaluasi perubahan pengetahuan dilakukan dengan pre test dan post-test. Selisih antara post-test dan pre test dinyatakan dalam persen (%). Pertambahan tersebut merupakan perubahan pengetahuan yang terjadi selama kegiatan penyuluhan dilakukan.

Evaluasi Dampak

Evaluasi dampak dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan dan melihat dampak kegiatan yang telah dilakukan terhadap perubahan yang terjadi, terutama tentang Pencemaran Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat Di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, Riau

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan telah terlaksana dengan baik. Kegiatan pengabdian yang dilakukan fokus pada kegiatan Pencemaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat

Penerapan Ilmu tentang Pencemaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat Secara Teori dan Diskusi

Penerapan ilmu tentang pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat secara teori dan diskusi meliputi : a) Pentingnya menjaga lingkungan, b) pencemaran air, tanah, udara, dan makanan c) Penyakit yang ditimbulkan oleh pencemaran udara dan penanggulangannya. d). Makanan sehat dari ikan..

Kegiatan ini diikuti oleh 35 (tiga puluh lima) orang masyarakat Desa Bukit Pedusunan. (Gambar 1). Tim pelaksana pada kegiatan ini memberikan ilmu pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sebelum kegiatan dilakukan tim pelaksana membagikan kuesioner berupa pre test untuk penilaian terhadap evaluasi perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan tentang pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan penyuluhan yang dilakukan ini terbukti dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan, para peserta diberi lembaran pertanyaan yang harus diisi. Hasil pre test tersebut ternyata rata-rata peserta sebelumnya tidak memiliki pengetahuan sama sekali tentang pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat.



Gambar 1. Foto bersama peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Bukit Pedusunan

Penerapan Ilmu dan Teknologi (Iptek) tentang Makanan Sehat dari Ikan Secara Praktek dan Demonstrasi

Penerapan ilmu pembuatan makanan sehat dari ikan secara praktek dan demonstrasi telah dilakukan, yang diikuti oleh peserta ibu-ibu dan remaja putri. Materi yang dipraktekan meliputi pembuatan bola-bola ikan (fish ball) dan risoles ikan (Gambar 2).



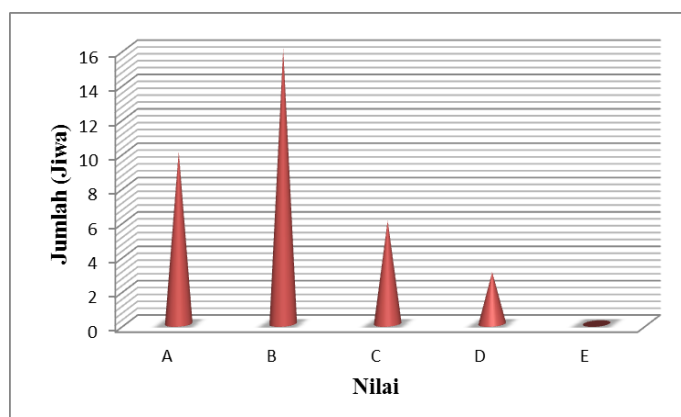
Gambar 2. Praktek pembuatan makanan dari ikan

Hasil Evaluasi Perubahan Pengetahuan

Hasil evaluasi perubahan pengetahuan terhadap 35 orang peserta penyuluhan pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 3.

Tabel 1. Hasil evaluasi perubahan pengetahuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul Penyuluhan pencemaran lingkungan dan kesehatan masyarakat di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

Peserta	Tingkat Penguasaan	Nilai	Predikat
10 (28,6%)	81 – 100	A	Sangat baik
16 (45,7%)	71 – 80	B	Baik
6 (17,1%)	61 – 70	C	Cukup
3 (8,6%)	51 – 60	D	Kurang
0 (0,0%)	< 51	E	Kurang sekali

**Gambar 3.** Histogram Evaluasi Perubahan Pengetahuan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Dengan Judul Penyuluhan Pencemaran Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat Di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi

Hasil evaluasi terhadap perubahan pengetahuan yang dilakukan terhadap 35 orang peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat Tabel 2 dan Gambar 2 terlihat bahwa 10 orang (28,6%) telah dapat menyerap materi yang diberikan dengan predikat sangat baik, 16 orang (45,7 %) dapat menyerap materi yang diberikan dengan predikat baik, dan 6 orang (17,1 %) dapat menyerap materi dengan predikat cukup serta 3 orang (8,6%) dapat menyerap materi dengan predikat kurang. Dari data tersebut maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini dapat dikatakan berhasil dengan baik.

Hasil Evaluasi Dampak

Dari data tersebut maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan ini dapat dikatakan berhasil dengan baik dan menunjukkan bahwa dampak terhadap para peserta masih bersifat penguasaan tentang ilmu, sesuai dengan materi yang diberikan pada saat kegiatan pengabdian dilakukan. Sedangkan dampak terhadap pelaksanaan di lapangan, telah terjadi proses penyebaran ilmu kepada ibu-ibu oleh Tim PKK bagaimana cara membuat makanan sehat dari ikan, dan diharapkan ke depannya akan berkembang sebagai usaha rumah tangga yang pada akhirnya meningkatkan ekonomi keluarga. Sementara itu pemuka masyarakat, dan pemuda desa bekerjasama dengan Kepolisian telah melaksanakan razia PETI yang ada di Desa Bukit Pedusunan.

Berhasilnya kegiatan pengabdian yang dilakukan ini, maka tim pelaksana berharap kegiatan ini tidak berhenti sampai disini saja tetapi akan terus berlanjut walaupun kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah selesai dilakukan. Sehingga kondisi lingkungan Desa Bukit Pedusunan pada umumnya dan Danau Kebun Nopi yang berperan sebagai sarana olah raga, pariwisata, perikanan dan irigasi tetap terjaga dengan baik.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Penyuluhan Pencemaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat di Desa Bukit Pedusunan Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, Riau ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Peserta yang ikut dalam kegiatan pengabdian memiliki antusias yang tinggi terhadap materi yang diberikan, hal ini terbukti dari hasil evaluasi perubahan pengetahuan yang diperoleh, dimana sebagian besar peserta mendapatkan nilai baik. 2. Hasil evaluasi dampak yang dilakukan menunjukkan bahwa dampak terhadap para peserta disamping masih bersifat penguasaan tentang ilmu, juga terjadi proses penyebaran ilmu kepada ibu-ibu

oleh Tim PKK bagaimana cara membuat makanan sehat dari ikan, dan diharapkan ke depannya akan berkembang sebagai usaha rumah tangga yang pada akhirnya meningkatkan ekonomi keluarga/masyarakat. Sementara itu pemuka masyarakat, pemuda bekerjasama dengan Kepolisian telah melaksanakan razia PETI yang ada di Desa Bukit Pedusunan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Pascasarjana dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Riau yang telah mendanai kegiatan Pengabdian ini melalui dana DIPA Universitas Riau tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Arwini, N.P.D. (2019). Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kualitas Udara Di Provinsi Bali . VASTUWIDYA Vol. 2, No.2, Agustus 2019-Januari 2020. Hal. 20-30. ISSN 2620-3448
- Chandra, B.(2007). Pengantar Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Hutasoit, T. P. (2018). Tingkat Hygiene Penjamah Makanan di Pelabuhan Kelas I Medan dan Faktor yang Mempengaruhi. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Vol. 07, No. 03, September 2018. Hal. 141-147
- Ofrial, S.A.M.P. dan D. Herianto. (2020). Pengaruh Pencemaran Udara Akibat Aktivitas Transportasi Bagi Masyarakat Desa Kuripan Lampung. Senapati 2020 - Jurnal Sakai Sambayan. Fakultas Teknik. Universitas Lampung. Hal 1-7.
- Oroh, M. Y., O. R. Pinontoan dan J. B.S. Tuda. (2020). Faktor Lingkungan, Manusia dan Pelayanan Kesehatan yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine Vol. 1, No. 3, Juli 2020.
- Ramadhan, N. I. (2018). PengaturanTindak Pidana Pencemaran Lingkungandi Indonesia: Studi Pencemaran Tanah di Brebes. Logika : Journal of Multidisciplinary Studies, ISSN 2085-9970. Vol. 09. Nomor 02 Desember 2018. Hal : 96-102.
- Sundari, S. (2019). Polusi Udara Kendaraan Bermotor Tidak Berpengaruh Terhadap Penyakit Ispa. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 16 No. 1, Januari 2019. Hal. 697-706
- UU Nomor 32 Tahun (2009) Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Wardani, D. L. dan Z. Setiyaningrum. (2019). Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Pada Saus Makanan Jajanan Di Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jurnal Kesehatan 12 (2) 2019, 91-101