



# WAL'AFIAT HOSPITAL JOURNAL

Website: <http://whj.umi.ac.id/index.php/whj/index>

E-mail: [walafiathospitaljournal@umi.ac.id](mailto:walafiathospitaljournal@umi.ac.id)

Jl. Urip Sumoharjo Km. 05 No. 264 Makassar 90231 Sulawesi Selatan



## ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/whj3108>

### Edukasi Kesehatan Pada Komunitas Pemulung Di Kota Makassar Tahun 2022

Fairus Prihatin Idris<sup>1</sup>, Andi Asrina<sup>1</sup>, Indah Sari<sup>1</sup>, Marwono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Kardiovaskuler, Universitas Megarezky

[fairusprihatin.idris@umi.ac.id](mailto:fairusprihatin.idris@umi.ac.id)<sup>1</sup>, [andi.asrina@umi.ac.id](mailto:andi.asrina@umi.ac.id)<sup>2</sup>, [indahsari1515@yahoo.com](mailto:indahsari1515@yahoo.com)<sup>3</sup>,

[marwono@gmail.com](mailto:marwono@gmail.com)<sup>4</sup>

(082198442010)

## ABSTRAK

Tempat tinggal pemulung yang berdekatan dengan tempat pembuangan sampah sangat rawan terpapar terhadap output gas pembusukan sampah yang bisa mengakibatkan gangguan kesehatan. Tujuan promosi Kesehatan komunitas ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman para pemulung tentang pentingnya menjaga kesehatan dan penggunaan APD sederhana selama beraktivitas memulung. Metode: Penyuluhan secara door to door dengan alat bantu flyer dan APD sederhana. Hasil diperoleh bahwa 60% pengetahuan pemulung yang dilakukan intervensi mengenai personal hygiene masih sangat rendah. Terjadi peningkatan pengetahuan pemulung setelah dilakukan penyuluhan Kesehatan menjadi 80%.

Kata kunci : Pemulung; pengetahuan; edukasi

#### PUBLISHED BY :

Rumah Sakit Ibnu Sina

YW-Universitas Muslim Indonesia

#### Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 No. 264

Makassar, Sulawesi Selatan.

#### Email :

[walafiathospitaljournal@umi.ac.id](mailto:walafiathospitaljournal@umi.ac.id)

#### Phone :

+62 852242150099

#### Article history :

Received 28 Mei 2022

Received in revised form 24 Juni 2022

Accepted 27 Juni 2022

Available online 30 Juni 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

*ABSTRACT*

*The scavenger's residence adjacent to the landfill is very prone to exposure to the output of waste decay gases which can cause health problems. The purpose of this Community Health promotion is to increase the understanding of scavengers about the importance of maintaining health and the use of simple personal protective equipment during scavenging activities. Methods: FGD counseling using flayer and personal protective equipment. Result: The level of economy and knowledge of scavengers who have intervention regarding personal hygiene is still very low. Conclusion: There was an increase in the knowledge of scavengers after health education was carried out.*

*Keywords: Scavengers; risk; knowledge;*

---

**PENDAHULUAN**

Kemiskinan erat kaitannya dengan dengan peluang atau kesempatan kerja. Kemiskinan dan keterbatasan kemampuan dan keahlian membuat kebanyakan orang mencari nafkah hanya mengandalkan kemampuan seadanya. Sehingga masyarakat pinggiran yang perekonomian rendah membentuk komunitas kecil dan beralih profesi menjadi pemulung untuk memenuhi kebutuhan mereka. Pemulung beranggapan bahwa sampah adalah ladang yang akan menghidupi keluarga mereka. Di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) merupakan kawasan strategis untuk mengadu nasib bagi pemulung<sup>1</sup>. Sebagian besar warga masyarakat pemulung hidup di bawah garis kemiskinan karena penghasilan per bulannya berada di bawah Upah Minimum Regional (UMR)<sup>2</sup>. Kebanyakan pendapatan pemulung masih di rendah untuk hidup layak tiap bulannya<sup>3</sup>. Sebagian kecil masyarakat pemulung yang memiliki penghasilan di atas UMR adalah para pelapak/pencuci dan bandar<sup>4</sup>.

Pemulung merupakan sekumpulan orang yang rela bergelut dengan sampah untuk mencari sesuatu yang masih bernilai untuk di jual kepada pembeli barang bekas (pengusaha daur ulang) antara lain besi tua, botol bekas, gelas air mineral, kardus, kertas, plastik bekas<sup>2</sup>. Kehidupan pemulung yang dipandang sebelah mata karena dianggap dekat dengan penyakit, tetapi keberadaannya sangat dibutuhkan oleh semua orang. Menurut para pemulung sampah adalah berkah, mendapatkan barang bekas sama dengan mendapatkan keberuntungan. Memulung yang menjadi mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari<sup>4</sup>.

Tingkat Pendidikan pemulung juga sangat mempengaruhi kesehatan para pemulung. Dimana kebanyakan pemulung memiliki tingkat pendidikan rendah sehingga pemahaman mengenai Kesehatan sangat kurang. Hasil penelitian yang dilakukan oleh<sup>2</sup>. Seluruh pemulung yang bekerja di TPA Jamur Labu berdasarkan hasil wawancara rata-rata hanya menempuh pendidikan hingga bangku Sekolah Dasar (SD). Hal itu terjadi dikarenakan rendahnya

perekonomian keluarga, lokasi sekolah yang jauh dari rumah dan kurangnya pemahaman arti pentingnya menuntut ilmu.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik individu maupun kesehatan masyarakat tersebut ialah masalah lingkungan. Lokasi tempat tinggal para pemulung yang berdekatan dengan tempat pembuangan sampah menyebabkan mudah terserang penyakit. Senada dengan <sup>5,6</sup> menyimpulkan bahwa adanya dampak Tempat Pembuangan Akhir dengan Kesehatan lingkungan dan kondisi sosial masyarakat sekitar TPA Raberas, masyarakat terkadang merasakan gatal-gatal, batuk, dan sesak. Pengetahuan dan sikap dalam menjaga kebersihan hygiene juga sangat dibutuhkan para komunitas pemulung sehingga tidak mudah terkena infeksi yang disebabkan pencemaran lingkungan sekitar tempat tinggal. Penelitian yang dilakukan oleh <sup>7</sup> Menyimpulkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku dan sikap dengan perilaku hygiene perorangan pada pekerja pengepul sampah di Wilayah Kota Yogyakarta.

Pemulung juga sangat rentan dengan penyakit diare yang disebabkan oleh lingkungan kotor. Salah satunya pencemaran lingkungan yang terjadi karena pembuangan tinja tanpa adanya metode pengolahan yang tepat. Hal ini dapat dipicu akibat kondisi sosial ekonomi serta pengetahuan kesehatan lingkungan yang kurang <sup>8</sup>. Banyak anak-anak pemulung masih tidak menggunakan alas kaki dan makan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu. Hal ini memungkinkan anak-anak terinfeksi cacingan jika terpapar terus menerus dengan lingkungan kotor. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Syamsul & Nur, 2019 menyimpulkan bahwa Ada hubungan antara kebiasaan memakai alas kaki, cuci tangan pakai sabung, kebersihan kuku, dan memakai sarung tangan dengan kejadian infeksi kecacingan pada pemulung sampah usia anak sekolah dasar di tempat pembuangan akhir Antang, kota Makassar.<sup>9</sup>

Dari berbagai dampak kesehatan yang ditimbulkan dari aktifitas para pemulung maka dibutuhkan pendekatan yang tepat untuk dapat meningkatkan perilaku kesehatan agar para pemulung terlindung dari paparan penyakit. Untuk itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan pengetahuan sebelum dan setelah diberi edukasi kesehatan mengenai pencegahan penyakit terhadap pemulung di kota Makassar.

## METODE

Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan atau penyampaian informasi dari rumah ke rumah mengenai pencegahan penularan penyakit akibat lingkungan fisik yang tidak bersih dan sehat dan seputar pentingnya penggunaan alat pelindung diri

sederhana. Media yang digunakan yaitu slide (*power poin*) dan *flyer*. Sasaran dalam kegiatan ini adalah mereka yang bekerja sebagai pemulung berjumlah 15 orang yang ada di lingkungan perumahan Bumi Tamalanrea Permai, Kelurahan Katimbang. Kec. Biringkanaya Kota Makassar. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan sebelum dan sesudah edukasi. Pemberian pre test sebelum edukasi dilakukan dan post test setelah edukasi untuk menilai perubahan pengetahuan mengenai masalah yang sering dialami para pemulung. Edukasi ini berhasil apabila terjadi peningkatan pemahaman terkait materi edukasi yang didapatkan saat dilapangan.

## HASIL

### Karakteristik berdasarkan umur pemulung

Berdasarkan karakteristik sasaran berdasarkan umur, dapat dilihat dari tabel distribusi di bawah ini:

Table 1. Karakteristik pemulung berdasarkan kelompok umur

Karakteristik Umur	N	%
17-25 Tahun	9	60,0
26-35 Tahun	5	33,3
36-45 Tahun	1	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,00</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur yang dilakukan penyuluhan dari 15 orang terdapat 9 orang berumur 17-25 tahun (60,0%), 5 orang berumur 26-35 tahun (33,3%), dan 1 orang berumur 36-45 tahun (6,7%).

### Karakteristik tingkat Pendidikan Pemulung

Table 2. Karakteristik tingkat Pendidikan Pemulung

Karakteristik Pendidikan	N	%
SMP	7	60
SD	8	40
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Dari Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan para pemulung yang mengikuti edukasi kesehatan yaitu 8 orang (60%) memiliki tingkat pendidikan terakhir SD dan 7 (40%) orang memiliki tingkat Pendidikan terakhir sekolah dasar.

### Karakteristik status pernikahan peserta kegiatan

Table 3. Karakteristik status pernikahan pemulung

Status Pernikahan	N	%
Kawin	11	73,33
Belum Kawin	4	26,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas pemulung telah berkeluarga sebanyak 11 orang (73,33%) dan yang belum menikah berjumlah 4 orang (26,66%).

### Tingkat pengetahuan para pemulung sebelum dilakukan edukasi

Hasil evaluasi yang diperoleh dari kuisisioner pre-test mengenai isi materi yang akan diberikan. Tingkat pengetahuan para pemulung sebelum penyuluhan tersaji dalam tabel 4

Tabel 4. Tingkat pengetahuan pemulung sebelum penyuluhan

Pengetahuan	N	%
Kurang	9	60,0
Cukup	6	40,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pemulung sebelum diberikan materi penyuluhan. Pemulung yang memiliki tingkat pengetahuan cukup sebanyak 6 orang (40,0%) dan tingkat pengetahuan kurang 9 orang (60,0%).

### Tingkat pengetahuan para pemulung setelah dilakukan edukasi

Hasil evaluasi yang diperoleh dari kuisisioner post test mengenai isi materi yang telah diberikan. Tingkat pengetahuan para pemulung setelah penyuluhan tersaji dalam tabel 5

Tabel 5. Tingkat pengetahuan pemulung setelah penyuluhan

Pengetahuan	N	%
Kurang	3	20,0
Cukup	12	80,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan para peserta penyuluhan setelah diberikan materi penyuluhan. Dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan pemulung mengalami peningkatan setelah dilakukan penyuluhan cukup menjadi 12 orang (80,0%) dan kurang 3 orang (20,0%).

## PEMBAHASAN

Komunitas Pemulung adalah orang yang bekerja mengambil barang-barang bekas atau sampah tertentu untuk proses daur ulang. Menurut Wurdjinem: 2001 menjelaskan bahwa pemulung adalah bentuk aktivitas dalam mengumpulkan barang-barang dari berbagai lokasi pembuangan sampah yang masih biasa dimanfaatkan untuk mengawali proses penyuluhan ketempat-tempat produksi (daur ulang). Aktivitas tersebut terbagi ke dalam tiga klasifikasi diantaranya agen, pengepul dan pemulung. Pemulung merupakan seseorang yang memiliki pekerja sebagai pencari barang yang sudah tidak layak pakai, maka orang yang bekerja sebagai pemulung adalah orang yang bekerja sebagai pengais sampah, dimana antara pemulung dan sampah sebagai dua sisi mata uang

Rata-rata umur pemulung yang dilakukan intervensi pada edukasi kesehatan ini yaitu 17 sampai dengan 45 tahun yang merupakan umur produktif. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (M.Simanullang, 2020) menyimpulkan bahwa usia pemulung rata-rata usia produktif dan memiliki tingkat pendidikan tidak tamat SLTP.<sup>10</sup> Masalah kesehatan yang dirasakan oleh komunitas pemulung pada umumnya berdasarkan observasi yang ditemukan dilapangan yaitu mayoritas pemulung bekerja lebih dari 12 jam sehari dan bekerja hingga larut malam, beberapa keluhan kesehatan yang sering dirasakan para pemulung antara lain sesak nafas, sakit kepala, flu dan sering batuk, serta penyakit pencernaan seperti cacingan dan diare. Beberapa pemulung yang memiliki gejala gatal-gatal dan kulit kering/ dermatitis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Singga, 2014) di dapatkan kesimpulan bahwa umur, lokasi tinggal, jam kerja, dan masa kerja berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah gangguan kesehatan yang dialami oleh pemulung.<sup>11</sup>

Komunitas pemulung di lokasi penelitian ditemukan bahwa pada saat bekerja mayoritas pemulung tidak menggunakan alat pelindung diri saat memilah dan memungut sampah sehingga mudah terserang penyakit kulit, penyakit pernafasan dan penyakit pencernaan. Begitu pula yang ditemukan oleh (Mustikawati et al., 2012) penyakit yang sering dihadapi yaitu gangguan kulit dengan kategori sedang dan terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan APD dengan keluhan gangguan kulit pada pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang.<sup>12</sup>

Tingkat pengetahuan pemulung yang dilakukan intervensi mengenai personal hygiene masih sangat rendah. Hal ini berbanding lurus dengan tingkat pendidikan tertinggi pemulung yang dilakukan intervensi yaitu sekolah dasar dan sekolah menengah pertama serta ada beberapa pemulung yang tidak memiliki keterampilan membaca. Penelitian yang dilakukan

oleh (Asliati, 2017) menyebutkan bahwa rata-rata tinggkat pemulung ssangat rendah yaitu sekolah dasar.<sup>13</sup> Hal ini mengakibatkan pengetahuan para pemulung dalam personal hygiene sangat tidak memadai serta literasi kesehatan sangat rendah sehingga sulit mendapat informasi yang memadai megenai pencegahan kesehatan mereka sehingga sangat berdampak pada tingkat pencegahan penyakit para pemulung. Namun setelah dilakukan edukasi kesehatan maka telah terjadi peningkatan pengetahuan pemulung mengenai personal hygiene. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh (Yusriani, 2021) diperoleh pengaruh pendidikan kesehatan terhadap perilaku hidup bersih dan sehat. Pendidikan kesehatan tentang perilaku hidup bersih dan sehat dapat ditingkatkan untuk mengubah perilaku hidup sehat ke arah yang lebih baik.<sup>14</sup>

Tingkat perekonomian para pemulung juga masih sangat rendah sehingga hal ini juga memicu beberapa masalah kesehatan dan para pemulung juga telah terbiasa dengan penyakit-penyakit yang sering dirasakan dan menganggap hal itu bukan merupakan suatu masalah besar yang mereka hadapi. Hal ini seperti yang diungkap pada penelitian yang dilakukan oleh (Asliati, 2017) rata-rata hasil yang didapat dari pekerjaan sebagai pemulung hanya mencukupi kebutuhan pangan sehari-hari dan sangat kesulitan ketika ingin memenuhi kebutuhan sandang dan papan.<sup>13</sup> Ditambah lagi faktor pelayanan kesehatan dimana ketika sakit pemulung tidak buru-buru berobat ke Rumah Sakit atau ke Puskesmas dengan alasan keterbatasan biaya dan apabila berobat memakai kartu berobat gratis pemulung tidak mendapatkan pelayanan yang semestinya.

Pemahaman mengenai personal hygiene yang telah meningkat setelah edukasi kesehatan dilakukan. Hal ini dapat diakibatkan oleh intervensi yang dilakukan metode dari rumah ke rumah memudahkan pemulung untuk mengkonfirmasi ulang informasi kesehatan yang diterima. Hal ini kemudian dapat meningkatkan tingkatan pemahaman dari memahami hingga persepsi. Dengan demikian diharapkan ke depan dapat mengurangi keluhan kesehatan yang ditemukan saat observasi dilakukan. Riset yang dilakukan oleh (Noviadi, 2021) didapatkan proporsi pemulung yang mengalami keluhan gangguan kesehatan kulit adalah sebesar 66,7% dan pemulung yang tidak mengalami keluhan gangguan sebesar 33,3%.<sup>15</sup> Hasil penelitian tidak berbeda jauh dengan penelitian yang telah dilakukan di TPA Namo Bintang, yaitu sebanyak 34 orang pemulung (61,5%) mengalami gangguan kulit dan pada permukaan kulit tubuh responden muncul bintik-bintik merah, gatal-gatal dan muncul bula-bula pada kulit. Demikian juga di TPA sampah Suwung Denpasar yang menunjukkan bahwa pemulung yang ada gejala penyakit kulit lebih banyak yaitu 38 orang (54,3%) daripada pemulung tid adalah 6,284 yang artinya Responden penelitian yang menggunakan APD kurang baik akan meningkatkan Risiko sebesar

6,3 kali lebih tinggi dibandingkan Responden yang menggunakan APD dengan baik (Noviadi, 2021)

Telah terjadi peningkatan pengetahuan pemulung mengenai penggunaan APD di lokasi penelitian ini. Hal ini dikarenakan penggunaan media edukasi yang tepat. Gambar dan ilustrasi yang dipaparkan melalui media slide power point dan flyer yang ditinggalkan untuk pemulung, mampu menarik perhatian pemulung untuk menyerap informasi dengan baik. Diharapkan dengan pengetahuan yang meningkat dapat mengubah perilaku penggunaan APD pemulung dengan lebih baik. Menurut (Noviadi, 2021) Penggunaan APD mempunyai hubungan yang bermakna dengan gangguan kesehatan kulit dan risiko untuk mengalami gangguan kulit adalah 6 kali pada pemulung tidak baik menggunakan APD dibandingkan dengan pemulung yang menggunakan APD dengan baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Timbunan Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017, yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara penggunaan APD dengan keluhan gangguan kulit pada pemulung. Perlindungan tubuh atau permukaan kulit berupa baju kerja, sarung tangan dan sepatu kerja dapat digunakan untuk mencegah kerusakan kulit akibat reaksi alergi atau zat kimia yang korosif, mencegah penyebaran zat kimia melalui kulit dan penyebaran panas atau dingin atau sinar radiasi.<sup>16,17</sup> Alat pelindung diri harus digunakan dengan lengkap agar perlindungannya maksimal. Ada hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian penyakit kutu air (*Tinea Pedis*) terhadap pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo (Ngesti Putri Rahayu, 2019).<sup>16</sup> Perlu adanya kegiatan yang berkesinambungan mengenai pengabdian untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian pemulung dalam menggunakan APD sehingga meminimalisir risiko penularan penyakit akibat sampah yang ada di lokasi kerja mereka.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pengetahuan pemulung mengenai pencegahan penyakit sebelum edukasi kesehatan masih rendah yaitu 40 %. Setelah edukasi kesehatan terjadi peningkatan pengetahuan pemulung menjadi 80%. Komunitas pemulung dapat meningkatkan perilaku untuk hidup bersih dan sehat dengan mengatur waktu dalam mencari pemenuhan kebutuhan hidup.

Diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk menilai tingkatan perilaku berupa Tindakan pencegahan penyakit dan penggunaan APD serta dilakukan pada populasi sampel yang lebih besar



## DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarji. (2009). Karakteristik Demografi Dan Sosial Ekonomi Pemulung Sutardji Jurusan Geografi FIS - UNNES Abstrak. *Jurnal Geografi*, 6(2), 121–132.
2. Zuhriya, S., A., Julisda, E. M. (2019). Peran Pemulung sebagai Pendaaur Ulang Sampah di Tempat Pembuangan Akhir ( TPA ) Kampung Jawa Kota Banda Aceh. *Semdi Unaya*, 894–900.
3. Rahajuni Dijan. (2009). Kontribusi Besar Pendapatan Wanita Pemulung Terhadap Pendapatan Keluarga ( Studi Kasus Pada Wanita Pemulung Di Tpa Gunung Tugel Yw x 100 Yt. 4(2).
4. Huzaemah, S. (2020). Sampah Adalah Berkah; Studi Pola Kehidupan Sosial Ekonomi Pemulung Di Sekitaran Tempat Pembuangan Ahir (TPA) Piyungan. *Islamic Management and Empowerment Journal*, 2(1), 81–92. <https://doi.org/10.18326/imej.v2i1.81-92>
5. Rahayu, M. (2011). Pendekatan Fenomenologi terhadap Komunitas Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir Sampah Bantar Gebang Kota Bekasi. 66, 267–279.
6. Lestari, I. D., & Ramdhayani, E. (2022). Indah Dwi Lestari, Eryuni Ramdhayani: Analisis Kesehatan Lingkungan dan Kondisi Sosial Masyarakat di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) (Studi Kasus Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) ) Raberas. 6(2), 18–25.
7. Purwaningsih1, W., & Mulasari2, S. A. (2016). Aktor dalam pengelolaan sampah di antaranya adalah pelaku usaha ( pengepul sampah ) dan pemulung sampah . Sampai saat ini belum ada penanganan khusus dari pemerintah terhadap kesehatan pengepul sampah . Pengepul sampah dianggap masih banyak yang kurang menj.
8. Ottay, R. I. (2013). Hubungan Antara Perilaku Pemulung Dengan Kejadian Penyakit Cacingan Di Tempat Pembuangan Akhir Sampah Sumompo Kota Manado. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 2(1), 38–43. <https://doi.org/10.35790/jbm.2.1.2010.841>
9. Syamsul, M., & Nur, N. R. (2019). Hubungan Antara Higiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Kecacingan pada Pemulung Sampah Usia Anak Sekolah Dasar di Tempat Pembuangan Akhir Antang Kota Makassar. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(3), 183–187. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/6295/pdf>
10. M.Simanullang, C. (2020). Profil Pemulung di Kelurahan Parupuk Tabing Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.
11. Singga, S. (2014). Gangguan Kesehatan Pada Pemulung Di Tpa Alak Kota Kupang. *Jurnal MKMI*, 30–35.
12. Mustikawati, I. S., Budiman, F., & Rahmawati. (2012). Hubungan perilaku penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan keluhan gangguan kulit di TPA kedaung wetan tangerang. *Forum Ilmiah*, 9(3), 351–360.
13. Asliati, A. (2017). Kondisi Sosial Ekonomi Komunitas Pemulung Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Muara Fajar Rumbai Pekanbaru: Fenomena Dan Solusi. *Sosial Budaya*, 14(2), 150. <https://doi.org/10.24014/sb.v14i2.4430>
14. Yusriani Y, Agustini T. Pencegahan Penularan Novel Corona Virus (Covid-19) Melalui Edukasi 10 Jari Untuk Anak Indonesia. *Caradde*. 2021;3(3):422-8.
15. Auliani, R., Tanjung, N., & Simanjuntak, D. S. (2020). Edukasi Pencegahan Penularan Penyakit akibat Sampah dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pemulung di TPA Asam Jawa Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara. *Jurnal Abdidas*, 1(5), 306–312. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i5.63>
16. Ngesti Putri Rahayu. (2019). Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kejadian Penyakit Tinea Pedis (Kutu Air) Terhadap Pemulung di TPA Mrican Kabupaten Ponorogo. *Skripsi*.
17. Rahman R, Sididi M, Yusriani Y. Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kampung Nelayan Untia. *Jurnal Surya Muda*. 2020 Aug 31;2(2):119-31.