

Penanggulangan Sampah di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat

Rena Kurniati¹, Dasrizal¹, Nefilinda^{1*}

¹*Universitas PGRI Sumatera Barat*

**Email: nefilinda@upgrisba.ac.id*

Abstrak

Kebiasaan masyarakat untuk mengelola sampah belum mengarah kepada perilaku yang positif seperti membuang sampah pada tempatnya atau mengumpulkan sampah-sampah domestik dari rumah tangga ke tempat pengumpulan sampah komunal. Belum adanya pengelolaan sampah oleh masyarakat juga ditemukan di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat. Hal ini dibuktikan belum adanya Tempat Pembuangan Sementara (TPS) atau Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data penanggulangan sampah di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan jumlah populasi 611 KK. Pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling yaitu Jorong Simaru dan Jorong Kotolamo Utara yang membuang sampah secara sembarangan dan ke sungai. Responden diambil dengan teknik proporsional random sampling dengan proporsi 50% sehingga sampel berjumlah 123 KK. Analisis data secara deskriptif dengan memakai formula persentase. Hasil penelitian ditemukan bahwa pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga termasuk sangat baik (82.15%); sikap masyarakat dalam penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga termasuk baik (62.45%), dan kepercayaan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga termasuk sangat baik (86.48%). Perilaku masyarakat dalam penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung termasuk baik walaupun belum ada kebijakan pemerintahan nagari dalam penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga.

Kata Kunci: *perilaku, penaggulangan, sampah, rumah tangga*

PENDAHULUAN

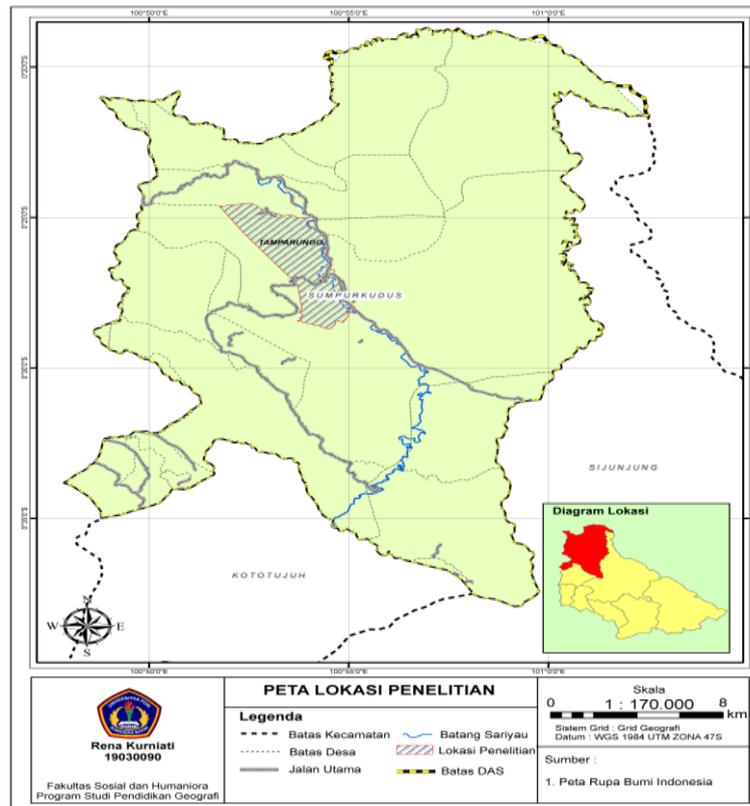
Pola hidup masyarakat yang masih mengedepankan pemenuhan kebutuhan hidup atau ekonomi menjadikan pengelolaan sampah sebagai permasalahan yang belum menjadi prioritas untuk ditangani. Kebiasaan masyarakat atau individu untuk mengelola sampah belum mengarah kepada perilaku yang

positif seperti membuang sampah pada tempatnya atau mengumpulkan sampah-sampah domestik dari rumah tangga ke tempat pengumpulan sampah komunal (Suprpto, dkk., 2018). Kegiatan membuang sampah ke sungai sudah menjadi tradisi warga tepi sungai, sehingga membuang sampah menjadi hal yang lumrah dan biasa saja. Kebiasaan tersebut terjadi hampir di seluruh masyarakat di Nagari Tamparungo. Namun, kondisi tersebut tidak dihiraukan masyarakat sekitar dan menganggap sebagai hal yang biasa serta para petugas terkait hanya membiarkan hal itu terjadi. Sampah merupakan produk sampingan padat dari aktivitas masyarakat, jika pengelolaan sampah tidak baik maka berdampak negatif pada lingkungan (Ilhamdi, dkk., 2019; Subekti & Apriyanti, 2020). Indonesia mempunyai target mengurangi emisi 29% dengan upaya sendiri pada tahun 2030 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Semakin tinggi jumlah penduduk di suatu wilayah, maka penanganan sampah perlu dilakukan (Sari *et al.*, 2021). Antara manusia dan lingkungan hidupnya terdapat hubungan timbal balik. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya, dan sebaliknya manusia dipengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Menurut Sastrawijaya, (2000) dan Effendi, dkk., (2018), lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia dan mempengaruhi kehidupannya. Lingkungan di Indonesia sudah sangat memperhatikan, sehingga mengakibatkan kerusakan terjadi pada generasi selanjutnya (Hakim, 2020). Hal tersebut ditandai dengan masih seringnya terjadi bencana di berbagai daerah di Sumatera Barat, contohnya bencana tanah longsor dan banjir. Bencana tersebut merupakan dampak dari kerusakan alam yang diakibatkan oleh ulah manusia. Sampah merupakan penyebab ketidakseimbangan lingkungan hidup yang umumnya terdiri dari komposisi sisa makanan, daun-daun, plastik, kain bekas, karet, tanah dan lain-lain. Sampah tidak sekedar membuat pandangan tidak nyaman atau bau tidak sedap. Jumlah sampah bertambah berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk dan peningkatan kebiasaan konsumsi (Muhammad, dkk., 2022).

Perilaku terbentuk dari tiga faktor yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), yang mencakup pengetahuan, sikap, kepercayaan, dan sebagainya. Sampah yang diproduksi masyarakat setiap hari menjadi salah satu alasan peneliti untuk melakukan penelitian ini. Kenagarian Tamparungo terdiri dari Jorong Kotolamo, Jorong Kotolamo Utara, Jorong Pangkalan Sei Laban, Jorong Simaru, Jorong Sitongek, Jorong Sitongek Selatan dengan total jumlah penduduk 2,054 jiwa, 611 KK dengan luas 3,900 Ha. Belum ada pengelolaan sampah oleh masyarakat yang dibuktikan dengan belum adanya TPS atau TPA di Nagari Tamparungo. Jenis sampah rumah tangganya adalah anorganik. Hasil observasi ditemukan masyarakat hanya membuang sampah di sekitar rumah, di selokan, sungai, dan ada pula yang membakar sampahnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis data penanggulangan sampah di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung melalui analisis tingkat pengetahuan, sikap dan kepercayaan masyarakat dalam melakukan penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang menggambarkan atau memaparkan peristiwa, tidak mencari hubungan antara variabel. Penelitian dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian saat itu berdasarkan fakta yang tampak atau apa adanya.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Populasi diartikan seluruh data yang menjadi perhatian dalam satu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Kenagarian Tamparungo terdiri dari jorong Kotolamo, jorong Kotolamo Utara, jorong Pangkalan Sei Laban, jorong Simaru, jorong Sitongek, jorong Sitongek Selatan dengan total jumlah penduduk 2,054 jiwa dan 611 KK.

Tabel 1. Jumlah KK di Kenagarian Tamparungo

No.	Jorong	Jumlah KK
1.	Simaru	142
2.	Kotolamo Utara	104
3.	Kotolamo	109
4.	Sitongek	129
5.	Sitongek Selatan	91
6.	Sungai Laban	36
Jumlah		611

Mengingat luasnya daerah penelitian, observasi tidak dilakukan pada keseluruhan daerah tetapi dilakukan pengambilan sampel wilayah secara *purposive sampling* (penunjukan) yaitu hanya mengambil Jorong Simaru, Jorong Kotolamo Utara. Sampel responden diambil secara *purposive random sampling* dengan proporsi 50% dengan jumlah responden 123 KK, Pengambilan sampel untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Sampel Responden

No.	Jorong	Jumlah KK	Proporsi	Jumlah Responden
1.	Simaru	142	50%	71
2.	Kotolamo utara	104	50%	52
Jumlah				123

Data dianalisis menggunakan deskriptif. Menggunakan rumus presentase:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase yang dicari

f = Frekuensi

n = Jumlah Responden

Tabel 3. Kriteria Penskoran Distribusi

Positif	Nilai	Negatif	Nilai
Sangat setuju (SS)	4	Sangat tidak setuju (STS)	1
Setuju (S)	3	Tidak setuju (TS)	2
Tidak setuju (TS)	2	Setuju (S)	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	Sangat setuju (SS)	4

Selanjutnya adalah tabel tingkat capaian responden.

Tabel 4. Tingkat Capaian Responden

Tingkat Capaian Responden	Kriteria
90% - < 100%	Sangat Baik
80% - < 90%	Baik
65% - < 80%	Cukup Baik
55% - < 65%	Kurang Baik
0% - < 55%	Tidak Baik

Sampel merupakan bagian dari jumlah juga karakteristik yang dimiliki dari populasi (Sugiyono, 2018). Untuk memperkuat hasil deskriptif, dilakukan analisis kualitatif dengan beberapa langkah yaitu: reduksi data, display data dan kesimpulan. Objek penelitian merupakan atribut atau sifat, nilai dari orang, objek atau kegiatan (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kenagarian Tamparungo merupakan salah satu kenagarian di Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung, luas nagari Tamparungo 3,900 Ha terletak pada 0°33'20.8"S, 100°49'15.5"E, topografis perbukitan dengan ketinggian 275.3 meter dengan suhu udara rata-rata 27-30° C. Secara administratif kenagarian Tamparungo mempunyai batas-batas sebagai berikut:

- a. Sebelah barat berbatasan dengan nagari Tanjung Bonai Aur Selatan
- b. Sebelah timur berbatasan dengan nagari manganti dan sumpur kudus Selatan
- c. Sebelah utara berbatasan dengan nagari tanjung labuah
- d. Sebelah selatan berbatasan dengan nagari sisawah

Pengetahuan Masyarakat dalam Penanggulangan Pembuangan Sampah Rumah Tangga

Deskripsi pengetahuan masyarakat dalam pembuangan sampah sembarangan diuraikan sebagai berikut:

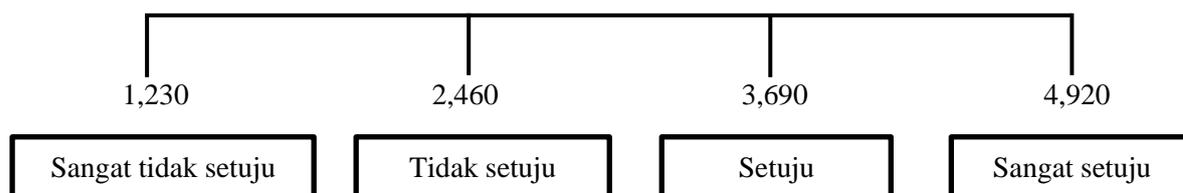
Tabel 5. Hasil Angket Penelitian Pengetahuan Masyarakat

No.	Pernyataan	Frekuensi Persentase jawaban								Skor Total
		SS		S		TS		STS		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1.	Masyarakat mengetahui tentang lingkungan terkait dengan penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga	48	39.0	73	59.3	2	1.6	0	0.0	415
2.	Masyarakat memahami konsep-konsep penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga	3	2.4	63	51.2	57	46.3	0	0.0	315
3.	Masyarakat menggali potensi-potensi terkait dalam penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga	28	22.8	63	51.2	32	26.0	0	0.0	365
4.	Masyarakat melihat dengan matanya sendiri bahwa membuang sampah sembarangan itu tidak baik	70	56.9	53	43.1	0	0.0	0	0.0	439
5.	Sampah rumah tangga plastik,botol merupakan sampah anorganik yang tidak bisa diuraikan	44	35.8	78	63.4	1	0.8	0	0.0	412
6.	Sampah adalah salah satu masalah penyebab tidak seimbangnya lingkungan hidup	70	56.9	53	43.1	0	0.0	0	0.0	439
7.	Membuang sampah pada tempatnya merupakan salah satu cara menjaga lingkungan	70	56.9	53	43.1	0	0.0	0	0.0	439
8.	Semakin banyak sampah yang di buang sembarangan maka akan membuat lingkungan tercemar	47	38.2	74	60.2	1	0.8	1	0.8	413
9.	Sampah yang berserakkan didekat rumah akan mengganggu pandangan mata	51	41.5	71	57.7	1	0.8	0	0.0	419
10.	pemahaman yang baik dari masyarakat maka lingkungan yang ada disekitar masyarakat tersebut akan dapat terjaga dengan baik	40	32.5	56	45.5	27	21.9	0	0.0	382
Jumlah										4,042

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dapat diketahui bahwa skor total yang diperoleh adalah sebesar 4,042.

Skor kriterium	= 4 x 10 x 123 = 4,920
Dimana, skor tertinggi tiap butir	= 4
Jumlah butir angket	= 10
Jumlah responden	= 123

Secara kontinum dapat dibuat kategori sebagai berikut:



Berdasarkan interval di atas terlihat pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung sebagai berikut:

$$= \frac{4042}{4920} \times 100,00\% = 82.15\%$$

Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga berada pada karegori baik dengan persentase 82.15%. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara masyarakat tentang lingkungan terkait dengan penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga, pemahaman mayarakat terkait konsep-konsep penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga, bagaimana menggali potensi-potensi terkait dalam penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga, dan bagaimana masyarakat melihat dengan matanya sendiri bahwa membuang sampah sembarangan itu tidak baik (Meilani & Kartika, 2019). Pengelolaan sampah menggunakan sistem bank sampah membantu pemerintah dan mengurangi beban lingkungan serta menghasilkan peningkatan ekonomi masyarakat. Selama proses pengelolaan sampah, timbunan sampah menghasilkan emisi gas rumah kaca (GRK), paling banyak CH₄ yang berpotensi meningkatkan dampak perubahan iklim (Chen & Lin 2008; Yuan, *et al.*, 2020).

Sikap Masyarakat Dalam Penanggulangan Pembuangan Sampah Rumah Tangga

Deskripsi sikap masyarakat terhadap penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung diuraikan sebagai berikut:

Tabel 6. Rekapitulasi Sikap Masyarakat Penanggulangan Pembuangan Sampah Rumah Tangga

No.	Pernyataan	Frekuensi Persentase jawaban								Skor Total
		SS		S		TS		STS		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1.	Sampah yang dihasilkan masyarakat harus ditempatkan pada wadah yang baik	54	43.9	66	53.6	2	1.6	1	0.8	420
2.	Saya memilih sampah di rumah berupa organik dan anorganik dan saya melakukan didalam wadahnya	0	0.0	20	16.3	73	59.3	30	24.4	236
3.	Sampah yang dihasilkan masyarakat harus dikumpulkan berdasarkan jenisnya	1	0.8	20	16.3	72	58.5	30	24.4	238
4.	Saya harus mengusahakan untuk mengurangi sampah yang dihasilkan	37	30.1	34	27.6	52	42.3	0	0.0	354
5.	Barang bekas yang saya miliki dipergunakan kembali sebaik mungkin	46	37.4	76	61.8	1	0.8	0	0.0	414
6.	Sampah berupa botol dan plastik saya gunakan kembali untuk tanaman dirumah	45	36.6	78	63.4	0	0.0	0	0.0	414
7.	Perlu dilakukan penyuluhan tentang cara penanggulangan pembuangan sampah	41	33.3	82	66.7	0	0.0	0	0.0	410
8.	Melihat orang lain membuang sampah sembarangan maka saya harus memperingatkannya	56	45.5	64	52.0	3	2.4	0	0.0	422
9.	Saya malu apabila membuang sampah tidak pada tempat yang telah disediakan	10	8.1	49	39.8	53	43.1	11	8.9	304
10.	Saya malu apabila sampah berserakan disekitar tempat tinggal saya	54	43.9	69	56.1	0	0.0	0	0.0	423
Jumlah										3,073

Berdasarkan tabel 27 di atas dapat diketahui bahwa skor total yang diperoleh adalah sebesar 3,073.

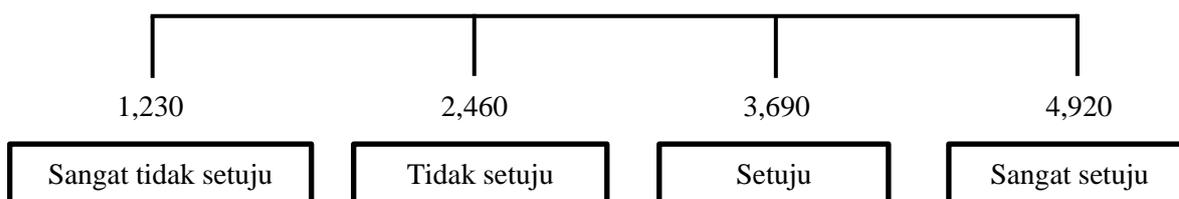
Skor kriterium = $4 \times 10 \times 123 = 4,920$

Dimana, skor tertinggi tiap butir = 4

Jumlah butir angket = 10

Jumlah responden = 123

Secara kontinum dapat dibuat kategori sebagai berikut:



Berdasarkan interval di atas terlihat sikap masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung sebagai berikut:

$$= \frac{3073}{4920} \times 100\% = 62.45\%$$

Dapat disimpulkan bahwa sikap masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga berada pada kategori cukup baik dengan persentase 62.45%. Hasil wawancara menempatkan sampah pada tempatnya, pemisahan sampah, mengurangi sampah, dan mengingatkan dalam kelestarian lingkungan. Praktik pengelolaan sampah yang diawali dengan adanya campur tangan pemerintah (Lian, *et al.*, 2020).

Kepercayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Pembuangan Sampah Rumah Tangga

Deskripsi kepercayaan masyarakat terhadap penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga sebagai berikut:

Tabel 7. Rekapitulasi Kepercayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Pembuangan Sampah Rumah Tangga

No.	Pernyataan	Frekuensi Persentase jawaban								Skor total
		SS		S		TS		STS		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
1.	Saya percaya membuang sampah kesungai itu dapat menimbulkan dampak buruk terhadap makhluk hidup didalamnya	72	58.5	50	40.6	1	0.8	0	0.0	440
2.	Saya yakin dengan membersihkan lingkungan tempat tinggal saya akan terhindar dari penyakit	51	41.5	72	58.5	0	0.0	0	0.0	420
3.	Saya yakin dengan membuang sampah pada tempatnya tidak akan merusak lingkungan	72	58.5	51	41.5	0	0.0	0	0.0	441
4.	Saya percaya perkarangan rumah saya sudah terjaga kebersihannya atau terbebas dari sampah	49	39.8	63	51.2	0	0.0	11	8.9	396
5.	Saya percaya membuang sampah sembarangan dapat menimbulkan dampak buruk	56	45.5	66	53.7	0	0.0	1	0.8	423
6.	Saya yakin kebersihan itu akan tetap terjaga apabila kita selalu menjaganya	52	42.3	71	57.7	0	0.0	0	0.0	421
7.	Saya percaya kalau nanti adanya peraturan walinagari terkait penanggulangan pembuangan sampah	51	41.5	72	58.5	0	0.0	0	0.0	420
8.	Saya percaya sampah yang berserakan sembarangan dapat mengganggu pandangan mata	56	45.5	67	54.5	0	0.0	0	0.0	425
9.	Saya percaya membuang sampah kesungai adalah hal yang paling mudah dilakukan	70	56.9	53	43.1	0	0.0	0	0.0	439

No.	Pernyataan	Frekuensi Persentase jawaban								Skor total
		SS		S		TS		STS		
		F	%	F	%	F	%	F	%	
10.	Saya percaya kalau membuang sampah kesungai itu membahayakan lingkungan sekitar sungai	61	49.6	62	50.4	0	0.0	0	0.0	430
Jumlah										4,255

Berdasarkan Tabel 7 di atas, diketahui bahwa skor total yang diperoleh adalah sebesar 4,255.

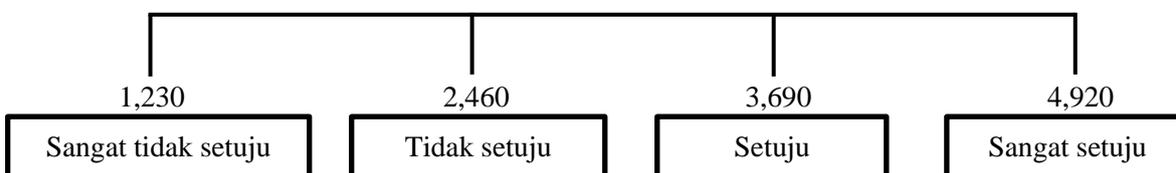
$$\text{Skor kriterium} = 4 \times 10 \times 12 = 4,920$$

$$\text{Dimana, skor tertinggi tiap butir} = 4$$

$$\text{Jumlah butir angket} = 10$$

$$\text{Jumlah responden} = 123$$

Secara kontinum dapat dibuat kategori sebagai berikut:



Berdasarkan interval di atas terlihat kepercayaan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung sebagai berikut:

$$= \frac{4255}{4920} \times 100\% = 86,48\%$$

Kepercayaan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga berada pada kategori sangat baik dengan persentase 86.48%. Hal ini didukung oleh hasil wawancara terlihat dari masyarakat percaya kalau membuang sampah ke sungai itu menimbulkan dampak buruk terhadap makhluk hidup didalamnya, percaya kalau lingkungannya bersih maka akan terhindar dari penyakit, percaya kalau membuang sampah ke sungai itu hal yang paling mudah dilakukan. Menurut Ismail (2018) dan Yuan *et al.*, (2020), banyaknya fasilitas persampahan mempengaruhi jumlah sampah yang masuk di tempat awal persampahan dan tergantung kondisi sosial budaya dan pendekatan teknologi oleh pemerintah di daerahnya. Ditambah lagi dana pemerintah yang sudah banyak untuk memelihara kelestarian alam, sebab sampah merupakan hasil dari aktivitas manusia yang perlu dikelola agar tidak terjadi masalah bagi kehidupan, kesehatan dan lingkungan (Damhuri, 2018; Subekti & Apriyanti, 2020; Munir, dkk., 2021).

KESIMPULAN

Pengetahuan masyarakat tentang penanggulangan pembuangan sampah rumah tangga di Kenagarian Tamparungo Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung termasuk baik dengan persentase 82.15%, sikap masyarakatnya termasuk cukup baik dengan persentase 62.45% dan kepercayaan masyarakat termasuk sangat baik dengan persentase 86.48%.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, T. C., and Lin, C. F., 2008. *Greenhouse Gases Emissions From Waste Management Practices Using The Life Cycle Inventory Model*. *Journal of Hazardous Materials* 155 (1–2): 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.11.050>.
- Damanhuri, E., 2018. *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Program Studi Teknik, Bandung.
- Effendi, R., Salsabila, H., dan Malik, A., 2018. *Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan*. Modul. 18(2): 75–82.
- Hakim, E. R., 2020. *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia dalam Aspek Kepidanaan*. *Media Keadilan: Jurnal Ilmu Hukum*. 11(1): 43-54.
- Ihhamdi, L.W., Handayani, Y., Saputri, A., Anjani, M., Najjah, S, S., Yulianingsih, E., Rahmatullah, M. T., Marzia, E., Yogasworo, A., Mustakim dan Wira, I. D. P., 2019. *Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik di Desa Kerumut Kecamatan Pringgabaya*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 1(2): 108-116.
- Ismail, G., 2018. *Analisis Keberlanjutan Tempat Pengolahan Sampah 3R di Kota Bogor, Studi Kasus TPS 3R Kencana dan Cipaku*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2020. *Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca (GRK) dan Monitoring, Pelaporan, Verifikasi (MPV)*.
- Lian, H., Wang, D., dan Li, H., 2020. *Waste Sorting and Its Effects on Carbon Emission Reduction: Evidence From China*. *Chinese Journal of Population, Resources, and Environment*. 18(1): 26–34. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2021.04.027>.
- Muhammad, A., Hardina, H., dan Djafar, M. M. M., 2022. *Pemahaman Hukum Masyarakat Tentang Dampak Pembuangan Sampah Rumah Tangga di Kali Mati (Barangka) di Kota Ternate*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fakultas Hukum Unkhair (Janur)*. 1(1).
- Munir, J., Berd, I., Nefilinda, N., dan Prihartono, A. T., 2021. *Umpan Balik Penerapan Imbal Jasa Lingkungan Pada Pengelolaan Das Dengan Pemko Payakumbuh*. *Adimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(1): 65-72.
- Sari, D., Rizki, M., Nathania, B., Ahmad, M., Gunawam Gan, P., and Noor, N., 2021. *Indonesia Zero Emissions Application Demise: A Methodology for Calculating Individual Emissions From Food, Clothing, Electricity Consumption, and Solid Waste*. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/writn.20.00095>.
- Sastrawijaya, A.T., 2020. *Pencemaran Lingkungan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Meilani, S., dan Kartika, W., 2019. *Reduksi Sampah Anorganik Dengan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Kegiatan Bank Sampah Di Rw 17 Kecamatan Rawa Lumbu Kelurahan Bojong Rawa Lumbu Kota Bekasi*. *Jurnal Abdimas (Pengabdian kepada Masyarakat) UBJ*. 2(1): 1-7.
- Subekti, S., dan Apriyanti, E., 2020. *Pengelolaan Sampah Kawasan Perkotaan Kendal Kabupaten Kendal*. *Neo Teknika*. 6(1): 8-14
- Sugiyono. 2018. *Pengertian Populasi dan Sampel Menurut Para Ahli*. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53(9): 1689–1699.
- Sugiyono. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suprpto, H., Safitri, J., dan Susanti, R. E., 2018. *Sosialisasi Bank Sampah Menjadi Motivasi Gerakan Masyarakat Desa Kebalankulon Kecamatan Sekaran*. *Abdimas Berdaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2): 82–88.
- Yuan, Y., Li, T., and Zhai, Q., 2020. *Life Cycle Impact Assessment of Garbage Classification Based Municipal Solid Waste Management Systems: A Comparative Case Study In China*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(15): 1-20.