



Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

ANALISIS PERILAKU MASYARAKAT DALAM MEMBUANG SAMPAH DI BANTARAN SUNGAI SETAIL

Nafiista Barkania Ayu Benani¹⁾, Sudarti²⁾

¹⁾ FKIP Universitas Jember, Jember, Indonesia

E-mail: kelapar531@gmail.com

²⁾ FKIP Universitas Jember, Jember, Indonesia

E-mail: sudarti.fkip@unej.ac.id

Abstrak. Perilaku masyarakat dalam membuang sampah di bantaran Sungai Setail menjadi penyebab terjadinya pencemaran sungai. Penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku masyarakat dalam membuang sampah plastik di bantaran sungai setail dengan harapan masyarakat dapat lebih tanggap dan memahami akan masalah dilingkungan sekitar yang dapat merugikan alam dan manusia karena tindakan pembuangan sampah di bantaran sungai. Penelitian ini menggunakan metode deskripsi yang dilakukan melalui survey dengan metode pengambilan data menggunakan kuesioner. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di sekitar Bantaran Sungai Setail Desa Purwoharjo, dengan sampel penelitian adalah masyarakat Dusun Curahpecak Desa Purwoharjo Kecamatan Purwoharjo yang berjumlah 30 orang. Data penelitian dianalisis untuk mengetahui perilaku masyarakat membuang sampah plastik di bantaran Sungai Setail dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku masyarakat membuang sampah mulai dari yang tertinggi sampai terendah adalah indikator sikap sebesar 88%, indikator pengetahuan sebesar 68% dan indikator sarana prasarana sebesar 62%. Data penelitian dapat disimpulkan perilaku masyarakat membuang sampah plastik di bantaran sungai setail masih berlangsung karena kurangnya kesadaran masyarakat akan penyebab yang ditimbulkan dari pembuangan sampah di sungai. Tingginya pengetahuan masyarakat tidak menjadi patokan terkait kesadaran yang dimiliki masyarakat untuk tidak mencemari sungai.

Kata Kunci: Pencemaran Sungai, Sampah, Perilaku Masyarakat

Abstract. The behavior of the community in disposing of garbage on the banks of the Setail River is the cause of river pollution. This study aims to analyze the behavior of the community in disposing of plastic waste on the banks of the river in the hope that the community can be more responsive and understand the problems in the surrounding environment that can harm nature and humans because of the act of dumping garbage on the banks of the river. This study uses a description method conducted through a survey with a data collection method using a questionnaire. The location of this research was carried out around the Setail Riverbank, Purwoharjo Village, with the research sample being the people of Curahpecak Hamlet, Purwoharjo Village, Purwoharjo District, totaling 30 people. The research data were analyzed to determine the behavior of the community in disposing of plastic waste on the banks of the Setail River with the results showing that the behavior of the community in disposing of waste from the highest to the lowest was an attitude indicator of 88%, an indicator of knowledge of 68% and an indicator of infrastructure facilities of 62%. The research data can be concluded that the behavior of people throwing plastic waste on the banks of the river is still ongoing because of the lack of public awareness of the causes caused by dumping garbage in the river. The high level of public knowledge is not a benchmark related to the awareness that the community has not to pollute the river.

Keywords: River Pollution, Garbage, Community Behavior

Pendahuluan

Adanya pencemaran sungai yang disebabkan oleh buruknya sikap dari masyarakat yang membuang sampah di bantaran sungai. Sampah merupakan keluaran dari kegiatan manusia yang melakukan sesuatu untuk memperoleh produk. Apabila sampah tidak diatur dengan bijak maka akan dapat menyebabkan kuman, bakteri, serangga dan hewan pengganggu lainnya berkembang biak, sehingga menimbulkan sumber penyakit (Pandean et al., 2019). Menurut (Putra et al., 2017) sampah termasuk suatu bahan yang memiliki sifat padat dan sudah tidak digunakan lagi oleh manusia.

Dalam Nugroho 2013 pada (Sarlia & Harudu, 2020) menjelaskan bahwa masalah terkait dengan sampah merupakan masalah yang cukup rumit, hal ini dikarenakan minimnya pengertian dan pemahaman masyarakat terkait dengan dampak yang ditimbulkan oleh sampah. Permasalahan ini dapat meenjadikan sumber penyakit, adanya pencemaran air, udara, dan tanah (Sunaryo, 2004). Oleh karena itu, adanya sampah yang dapat dimanfaatkan dengan baik dapat dialihfungsikan menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat dan dijadikan barang yang lebih berguna.

Permasalahan sampah sering dijumpai dan ditemukan di sekitaran sungai, tepatnya dibantaran sungai setail. Sebagian besar masyarakat masih membuang sampah rumah tangga dan sampah plastik di bantaran sungai tanpa memandang dampak yang akan terjadi suatu saat nanti. Padahal, sampah terus menerus bertambah tidak mengenal libur karena setiap manusia pasti melakukan kegiatan yang menghasilkan produk dan juga akan menghasilkan sampah baru. Sehingga, perlunya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah dengan bijak. Adanya penelitian ini masyarakat diharapkan dapat lebih tanggap dan memahami akan masalah dilingkungan sekitar yang dapat merugikan alam dan manusia karena tindakan pembuangan sampah di bantaran sungai.

Sungai merupakan irisan yang ada di permukaan bumi berupa saluran alami atau jalan bagi air mengalir dari hulu ke hilir (Marsudi, n.d.). Sungai berperan dalam media pengaliran air dari hulu ke hilir diatas permukaan tanah. Sungai merupakan bagian ekosistem sehingga harus dikelola secara berkelanjutan dan menyeluruh (Tisnawati & Ratriningsih, 2017). Menurut (Putra et al., 2017) sungai adalah ekosistem jenis aquatic yang kerjanya dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan sekitarnya. Sungai berperan penting dalam siklus perairan dan berfungsi sebagai daerah tampungan air. Menurut (Suherdiyanto et al., 2021) sungai dapat

didefinisikan sebagai aliran yang terbuka dengan perubahan yang terjadi tiap berjalannya waktu, tergantung pada debit, material yang terangkut oleh air.

Sampah banyak mengandung macam-macam bahan beracun seperti insektisida, logam berat. Ketika manusia bersentuhan langsung atau kontak fisik dengan sampah akan dapat menyebabkan efek pada kesehatannya yang terganggu, misalnya masalah pencernaan dan pernapasan. Sehingga sampah dapat dieklompokkan berdasarkan jenisnya yakni sampah organik, sampah anorganik dan sampah limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

Sampah yang dibuang ke sungai dapat mencemari sungai, terutama sampah plastic yang biasanya dapat membahayakan makhluk hidup di sungai sehingga dapat membunuh makhluk hidup di sungai. Namun apabila makhluk hidup itu tetap hidup misal ikan, dan ikan tersebut dikonsumsi oleh manusia, maka manusia lah yang akan mendapat resiko dari adanya pencemaran sungai karena dapat menyebabkan buruknya kesehatan tubuh manusia seiring waktu jika terus menerus dikonsumsi (Rahmawati et al., 2021). Menurut (Suherdiyanto et al., 2021) sampah diartikan sebagai sisa bahan yang merupakan hasil dari aktivitas proses produksi, baik itu kegiatan industry, rumah tangga, pertambangan dan lain sebagainya. Selain jenis sampah organik, anorganik dan bahan bahaya, sampah juga dibedakan berdasarakan wujudnya yakni padat dan cair.

Plastik termasuk jenis sampah berwujud padat yang diartikan sebagai benda yang masih digunakan oleh masyarakat Indonesia karena bahannya yang tidak mahal, ringan dan anti karat. Walau demikian, plastic memiliki sifat yang dapat merusak lingkungan karena plastic memiliki sifat non-biodegradabel. Dari sifat non-biodegradabel itulah yang menyebabkan bumi mendapatkan sumbangan sampah sebagai limbah perusak lingkungan terbesar (Septiani et al., 2019). Plastic memiliki karakteristik yakni terdapat ikatan kimia yang kuat terkandung didalamnya. Plastic memiliki berbagai macam jenis, antara lain : tipe PET atau PETE pada penggunaan botol minuman dan air mineral, tipe HDPE pada penggunaan botol sampo, pembersih, kantong belanja, tipe PVC atau V pada penggunaan botol jus, pipa saluran, tipe LDPE pada penggunaan kotak es krim, kantong sampah, tipe PP pada penggunaan sedotan, kotak makan, tipe PS pada penggunaan plastic meja, wadah makanan siap saji (Wahyudi et al., 2018).

Bahan beracun digunakan dalam pembuatan plastic sulit terurai dan dapat masuk dalam air, sehingga menimbulkan pencemaran. Racun pada sampah plastic bersifat (hidrofobik) yakni berkaitan dengan air dan menyebar di permukaan laut.

Sehingga bahaya plastic jauh lebih berbahaya jika berkaitan dengan perairan karena mengandung racun yang dapat menyebar di perairan (Hasibuan, 2016).

Saat ini, manusia sangat kurang peduli dengan lingkungan. Kurangnya pemahaman pentingnya kebersihan lingkungan, sehingga dengan mudah manusia membuat limbah yang dapat membahayakan diri dan lingkungan tentunya. Factor yang mempengaruhi kondisi lingkungan adalah permasalahan pembuangan sampah dan cara pengelolaan sampah dengan bijak (Dobiki, 2018). Bertambahnya jumlah penduduk juga menjadi factor timbulnya penumpukan sampah dan disertai kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah, sehingga membuang sampah ditepi sungai telah menjadi kebiasaan masyarakat (Hasibuan, 2016). Beberapa factor pengaruh masyarakat membuang sampah di sungai antara lain: kebiasaan, individu, kesadaran dan tanggung jawab, motif dan alasan, pengetahuan, ketersediaan sarana, dan kebijakan dari pemerintah (Putra et al., 2017).

Sungai dijadikan sebagai tempat untuk membuang sampah bagi masyarakat. Beberapa alasan diatas menjadi penyebab warga membuang sampah kesungai dan telah menjadi budaya dan tradisi. Masyarakat juga belum dapat memilah dan memilih sampah yang tergolong jenis sampah organic maupun sampah jenis anorganik (Suhardiyanto et al., 2021).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskripsi yang dilakukan melalui survey dengan metode pengambilan data menggunakan kuesioner. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di sekitar Bantaran Sungai Setail Desa Purwoharjo, Kecamatan Purwoharjo, Kabupaten Banyuwangi. Sungai Setail ini menjadi perbatasan antara desa Purwoharjo dan desa Kradenan, Banyuwangi. Sampel penelitian adalah masyarakat Dusun Curahpecak Desa Purwoharjo Kecamatan Purwoharjo yang berjumlah 30 orang. Sebagai indicator dalam menganalisis perilaku masyarakat dalam membuang sampah plastik di bantaran Sungai Setail, maka dilakukan kegiatan penyebaran kuesioner pada 30 responden. Data penelitian dianalisis untuk mengamati penyebab masyarakat membuang sampah di bantaran Sungai Setail.



Gambar 1. Kondisi Lokasi Observasi

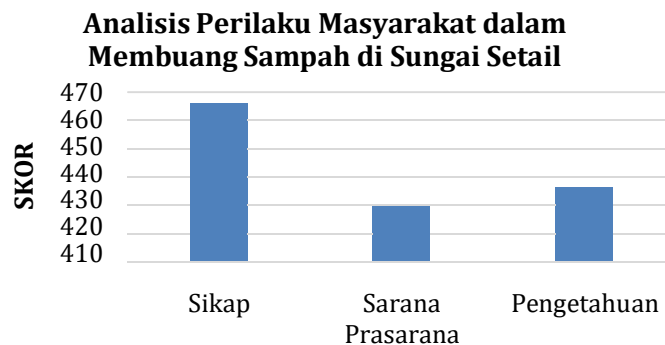
Gambar diatas merupakan gambar lokasi penelitian yakni sungai Setail. Penelitian dilakukan pada tanggal 11 Oktober 2021. Penelitian dilakukan dengan mengamati adanya sampah plastic di bantaran sungai dan banyaknya sampah daun serta ranting pohon sehingga menyebabkan sungai tampak kotor dan kumuh. Hal tersebut menjadikan air di sungai menjadi keruh dan tidak mengalir dengan lancar.

Hasil dan Pembahasan

Dari penelitian yang telah dilakukan, perilaku masyarakat dalam membuang sampah di sungai dapat dilihat pada hasil grafik 1. Grafik 1 yang merupakan grafik batang menjelaskan indicator pemilik nilai tertinggi sampai indicator yang memiliki nilai terendah. Hal tersebut menjelaskan bahwa indicator yang paling berperan sudah diterapkan dalam penelitian Analisis Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Di Bantaran Sungai Setail.

Tabel 1. Analisis Perilaku Masyarakat dalam Membuang Sampah di Sungai Setail

No	Indikator	Skor
1	Sikap	466
2	Sarana Prasarana	431
3	Pengetahuan	436

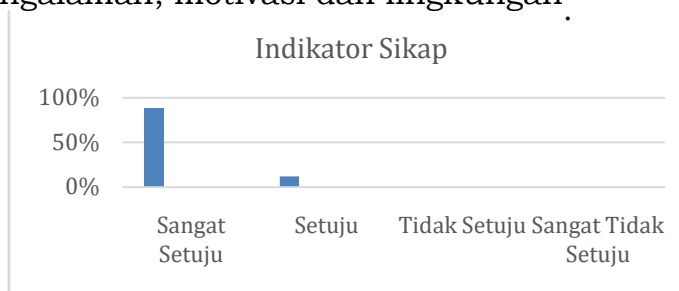


Gambar 2. Analisis perilaku Masyarakat

Grafik diatas menjelaskan ketiga indikator yakni sikap, sarana prasarana, dan pengetahuan. Kisaran skor antara 410 – 470 yang memuat hasil dari penelitian ketiga indicator tersebut. Indicator sikap memiliki hasil tertinggi diantara 2 indikator lainnya, dengan perolehan hasil skor 466. 4. Sikap masyarakat yang masih acuh terhadap lingkungan sehingga dapat menimbulkan bencana alam bagi lingkungan yang merugikan dirinya sendiri. Membuang sampah sembarangan menjadi factor utama pencemaran di sungai Setail. Indicator sarana dan prasarana memperoleh skor 430. Fasilitas yang kurang memadai dalam pengolahan sampah atau tempat pembuangan sampah menjadi factor timbulnya pencemaran sungai yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Indicator pengetahuan memperoleh skor kisaran 436. Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat juga menyebabkan kurangnya simpati masyarakat terhadap kebersihan dan kenyamanan sungai. Sehingga menimbulkan pencemaran akibat kurangnya informasi dan pengetahuan.

A. Deskripsi Perilaku Masyarakat Indikator Sikap

Indicator yang paling memiliki skor tertinggi yaitu indikator sikap yang merupakan perilaku atau sikap masyarakat dalam membuang sampah di sungai. Sikap adalah respon atau implus seseorang terhadap suatu stimulus atau objek (Sunaryo, 2004). Perilaku seseorang mendapat pengaruh dari sikap seseorang, namun hal tersebut tidak dapat secara langsung terlaksana karena adanya beberapa factor pendukung yang dapat menyukseskan peran sikap terhadap perilaku seseorang, antara lain : fasilitas, pengalaman, motivasi dan lingkungan.



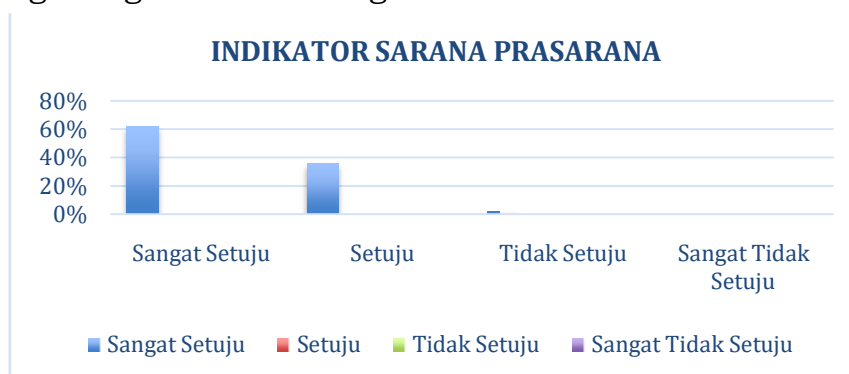
Gambar 3. Indikator Sikap

Dapat dilihat pada gambar 3 diagram indicator sikap menunjukkan bahwa sikap masyarakat rata-rata sangat setuju dalam menyikapi ketidaksetujuannya sampah yang dibuang ke sungai. Dari gambar 1 diatas, indicator sikap memperoleh skor yang tertinggi diantara 2 indikator lainnya sebesar 466. 4 pertanyaan yang ditujukan pada 30 sampel masyarakat dapat dilihat pada gambar 2 kebanyakan menjawab sangat setuju yang merupakan jawaban dengan dengan perolehan skor tertinggi sebesar 88% dari total keseluruhan dan menjawab setuju sebanyak 12% dari total keseluruhan. Hal ini sesuai dengan kondisi sungai setail, dapat dilihat pada gambar 3. Kondisi sungai setail jauh lebih baik karena berkurangnya sampah di sekitar sungai. Namun

masih tetap ada masyarakat yang membuang sampah di bantaran sungai sehingga banyak sampah yang menyangkut di ranting-ranting bambu disekitar sungai dan di tepi-tepi sungai. Untuk mengubah sikap masyarakat tersebut dapat dilakukan dengan teknik pendekatan persuasive atau membujuk yang dapat mengarahkan masyarakat untuk dapat menyukseskan kegiatan mengurangi pencemaran sungai akibat kegiatan manusia yang membuang sampah di sungai.

B. Deskripsi Perilaku Masyarakat Indikator Sarana Prasarana

Sarana dan prasarana pada persampahan termasuk fasilitas utama yang dapat menunjang pengurangan masyarakat dalam membuang sampah di sungai. Penanganan permasalahan terkait limbah sampah juga dapat diatasi dengan memperbanyak sarana prasarana persampahan misalnya dengan mengelompokkan dan memisahkan sampah sesuai jenisnya serta membuangnya ke tempat pengolahan sampah yang merupakan sarana prasarana dari pemerintah untuk masyarakat (Dobiki, 2018). Berdasarkan hasil observasi di Sungai Setail, masyarakat sekitar masih kurang mendapatkan sarana prasarana yang cukup dari pemerintah dalam masalah persampahan. Hal inilah yang menjadikan masyarakat membuang sampah di bantaran sungai yang mengakibatkan sungai tercemar.

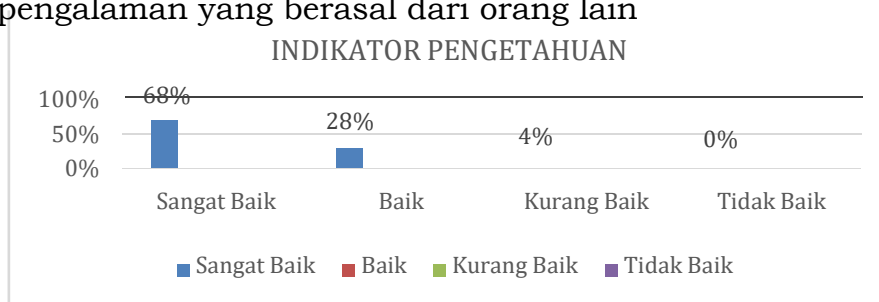


Gambar 4. Indikator Sarana Prasarana

Dapat dilihat pada gambar 4 diagram indicator sarana prasarana, kebanyakan masyarakat memilih sangat setuju dengan presentase sebanyak 62% dari total keseluruhan apabila pemerintah mencukupi fasilitas sarana prasarana untuk membuang sampah bagi masyarakat. Sebanyak 36% masyarakat memilih setuju dari total keseluruhan serta 2% masyarakat memilih tidak setuju dari total keseluruhan masyarakat. Hal tersebut sesuai dengan gambar 3 terkait lokasi sungai setail yang masih terdapat sampah di bantaran sungai, karena kurang memadainya fasilitas sarana prasarana persampahan di sungai setail, Purwoharjo. Masyarakat yang memilih tidak setuju sebanyak 2% tersebut dilatarbelakangi oleh pikiran biaya. Masyarakat beranggapan jika sarana prasarana dicukupi oleh pemerintah, maka masyarakat juga akan mengeluarkan biaya untuk sumbangan dalam mencukupi fasilitas tersebut. Sehingga terdapat masyarakat yang enggan dalam berkontribusi mencukupkan fasilitas sarana prasarana persampahan.

C. Deskripsi Perilaku Masyarakat Indikator Pengetahuan

Dalam menganalisis perilaku seseorang pada kegiatan sehari-harinya, dapat dilihat dari tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh tiap orang. Karena pengetahuan adalah hal yang berperan sebagai tolok ukur perilaku yang dimiliki seseorang, utamanya dari segi menerima informasi melalui berbagai media atau penyampaian informasi secara langsung. Menurut (Kospa dan Rahmadi, 2019) perilaku individu didapatkan didasarkan pada pengetahuan, kesadaran sikap, serta pengalaman individu maupun pengalaman yang berasal dari orang lain



Gambar 5. Indikator Pengetahuan

Dapat dilihat dilihat pada gambar 5 diagram indicator pengetahuan, kebanyakan masyarakat memilih sangat baik dengan presentase sebanyak 68%. Memilih baik sebanyak 28% dan memilih kurang baik sebanyak 4% dari total keseluruhan. Masyarakat yang memahami tentang sampah, fungsi sungai, dampak dari pembuangan sampah di sungai, dan penyakit yang ditimbulkan akibat sampah cukup banyak, yakni sebesar 68%. Namun pada kenyataannya, pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat tidak diaplikasikan sesuai dalam kehidupan sehari-hari. Masyarakat yang berpengetahuan lebih belum tentu melakukan suatu tindakan yang dapat digunakan sebagai kontribusi pengurangan pencemaran sungai oleh sampah. Hal inilah yang disebutkan sebagai kesadaran sikap yang dimiliki oleh masyarakat, jadi suatu perilaku atau tindakan dari seseorang dapat dilihat dari diri orang tersebut. Ilmu pengetahuan tinggi pun belum dapat mengukur tingkat kesadaran sikap seseorang.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perilaku masyarakat dalam membuang sampah plastik di bantaran sungai setail masih berlangsung karena kurangnya kesadaran masyarakat akan penyebab yang ditimbulkan akibat pembuangan sampah di bantaran sungai. Tingginya pengetahuan masyarakat tidak menjadi tolok ukur kesadaran masyarakat untuk tidak mencemari sungai, hal ini karena masyarakat kurang menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan. Perilaku masyarakat dalam membuang sampah di tepi sungai disebabkan oleh fasilitas sarana prasarana yang kurang memadai dan masyarakat juga enggan berkontribusi untuk mencukupi fasilitas persampahannya. Sehingga menjadikan masyarakat membuang

sampah di tepi sungai yang dapat mencemari sungai. Dari ketiga indikator, yang memiliki skor tertinggi adalah indikator sikap dimana masyarakat sangat setuju akan upaya sikap yang dilakukan untuk menjaga kebersihan disekitar sungai dan membuang sampah pada tempatnya tidak pada sungai. Namun pelaksanaannya terhambat karena kesadaran masyarakat yang masih rendah. Hanya setuju akan upayanya namun tidak dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Dobiki, J. (2018). ANALISIS KETERSEDIAAN PRASARANA PERSAMPAHAN DI PULAU KUMO DAN PULAU KAKARA DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA. *SPASIAL*, 5(2), 220–228. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/view/20803>
- Hasibuan, R. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *JURNAL ILMIAH ADVOKASI*, 4(1), 42–52. <https://doi.org/10.36987/JIAD.V4I1.354>
- Marsudi, S. da. L. (n.d.). *MORFOLOGI SUNGAI* ∩ Suwanto Marsudi , Rahmah Dara Lufira - Google Play ላይ ጠቅላይ። 202.4.179.225. Retrieved May 10, 2022, from https://play.google.com/store/books/details/MORFOLOGI_SUNGAI?id=Qb06EAAAQBAJ&hl=am&gl=US
- Pandean, M. M., Pakasi, F. G., Lingkungan, J. K., & Manado, K. (2019). STATUS KEPEMILIKAN TEMPAT SAMPAH DAN PERILAKU KEPALA KELUARGA MEMBUANG SAMPAH DI DESA MAUMBI KECAMATAN KALAWAT KABUPATEN MINAHASA UTARA. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), 20–25. <https://doi.org/10.47718/JKL.V9I1.639>
- Putra, T. P., Adyatma, S., & Normlenai, E. (2017). ANALISIS PERILAKU MASYARAKAT BANTARAN SUNGAI MARTAPURA DALAM AKTIVITAS MEMBUANG SAMPAH RUMAH TANGGA DI KELURAHAN BASIRIH KECAMATAN BANJARMASIN BARAT. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 3(6). <https://doi.org/10.20527/JPG.V3I6.2829>
- Rahmawati, C., Nopitasari, B. L., WD, S. M., Wardani, A. K., & Nurbaety, B. (2021). PENYULUHAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK MENUJU “ZERO WASTE KAMPUS UMMAT.” *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 196–198. <https://doi.org/10.31764/JPMB.V3I2.1689>
- Sarlia, S., & Harudu, L. (2020). PERSEPSI MASYARAKAT DALAM PENANGANAN SAMPAH DI BENTARAN SUNGAI WANGGU KELURAHAN LALOLARA KECAMATAN KAMBU KOTA KENDARI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 5(1), 21–26. <https://doi.org/10.36709/JPPG.V5I1.11208>
- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Fide, V., Risman, A. A., Handayani, W., Saptuti, I., & Kawuryan, S. (2019). PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI SALATIGA: Praktik, dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90–99. <https://doi.org/10.14710/JIL.17.1.90-99>
- Suherdiyanto, . dan Prihadi ,A., Pembuangan, A., Rumah, S., & Di Bantaran, T. S.

(2021). ANALISIS PEMBUANGAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI BANTARAN SUNGAI. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 6(2), 54–62. <https://doi.org/10.26737/JPIPSI.V6I2.2543>

Sunaryo. (2004). *Psikologi Kepribadian Untuk Keperawatan*. <https://books.google.co.id/books?id=6GzU18bHfuAC>

Tisnawati, E., & Ratriningsih, D. (2017). PENGEMBANGAN KONSEP PARIWISATA SUNGAI BERBASIS MASYARAKAT; Studi Kasus: Kawasan Bantaran Sungai Gajah Wong Yogyakarta. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*, 11(5), 189. <https://doi.org/10.24002/JARS.V11I5.1293>

Wahyudi, J., Prayitno, H. T., Dwi, A., Perencanaan, A. B., Daerah, P., & Pati, K. (2018). PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN BAHAN BAKAR ALTERNATIF. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 14(1), 58–67. <https://doi.org/10.33658/JL.V14I1.109>