

STUDI KOMPARATIF PENGETAHUAN DAN PARTISIPASI IBU DALAM MENJAGA LINGKUNGAN DAN KESEHATAN PADA KOMUNITAS DAERAH ALIRAN SUNGAI DI PROVINSI JAWA TIMUR

Satiti Kuntari¹, Tuti Budirahayu², Emy Susanti³, Dimas Prasetyanto Wicaksono⁴, Endah Retnani Wismaningsih⁵, Dianti Ias Oktaviasari⁶, Ratna Frenty Nurkhalim⁷, Mariatul Fithriasari⁸, Krisnita Dwi Jayanti⁹

^{1,5,6,7,9}Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Indonesia

^{2,3,4,8}Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email: endah.wismaningsih@iik.ac.id

Abstrak

Penurunan kualitas air sungai di sepanjang wilayah Provinsi Jawa Timur terjadi karena pencemaran lingkungan yang dapat membahayakan kesehatan, terutama bagi keluarga yang bermukim di sekitar aliran sungai. Ibu-ibu yang tinggal di wilayah aliran sungai memegang peran penting dalam pengelolaan dan pemanfaatan air sungai yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas kesehatan dirinya dan keluarganya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan ibu terkait kualitas, pemanfaatan dan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai di tiga kota/kabupaten Provinsi Jawa Timur, dan perbedaan partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan di tiga kota/kabupaten Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini ialah penelitian deskriptif komparatif yang dilaksanakan di wilayah aliran sungai Provinsi Jawa Timur yaitu Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Responden pada penelitian ini ialah perempuan usia produktif 20-45 tahun yang berjumlah 300 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan ibu terkait kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga dengan perolehan rata-rata sebesar 2,99 (Sidoarjo), 3,11 (Surabaya), 2,77 (Kediri) yang mana berarti pengetahuan ibu masih kurang, dan (2) tidak ada perbedaan partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga dengan perolehan mean sebesar 1,18 (Sidoarjo), 1,44 (Surabaya), 1,22 (Kediri) yang mana berarti partisipasi ibu juga sangat kurang. Dengan demikian, diperlukan upaya peningkatan pengetahuan tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga, dan partisipasi aktif dalam menjaga lingkungan dan kesehatan bagi ibu-ibu yang tinggal di wilayah aliran sungai Provinsi Jawa Timur.

Kata Kunci: Pengetahuan, Partisipasi, Kesehatan, Lingkungan.

Abstract

The decline in river water quality throughout the East Java Province is due to environmental pollution that can endanger health, especially for families living around the river. Mothers living in the river basin area play an important role in the management and utilization of river water which can ultimately affect the quality of their health and that of their families. This study aims to determine the differences in mothers' knowledge regarding the quality, utilization and health in relation to river water in three cities/regencies in East Java Province, and the differences in mothers' participation in maintaining the environment and health in three cities/regencies in East Java Province. This study is a comparative descriptive study conducted

in the river basin area of East Java Province, namely Sidoarjo Regency, Surabaya City, and Kediri Regency. The data collection method uses a structured interview technique using a questionnaire. The respondents in this study were women of productive age 20-45 years totaling 300 people. The results of the study showed that there was no difference in mothers' knowledge regarding river water quality and its use for household needs with a mean of 2.99 (Sidoarjo), 3.11 (Surabaya), 2.77 (Kediri) which means that mothers' knowledge is still lacking, and (2) there was no difference in mothers' participation in maintaining the environment and health of residents with a mean of 1.18 (Sidoarjo), 1.44 (Surabaya), 1.22 (Kediri) which means that mothers' participation is also very lacking. Thus, efforts are needed to increase knowledge about river water quality and its use for household needs, and active participation in maintaining the environment and health for mothers living in the river basin areas of East Java Province.

Keywords: *Knowledge, Participation, Health, Environment.*

A. PENDAHULUAN

Peran sungai dalam menjaga keberlangsungan kehidupan adalah sangat vital. Sungai dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang berada di daerah sekitarnya untuk mendukung kehidupan sehari-hari seperti mandi, cuci dan kakus (MCK) serta sebagai tempat pembuangan air limbah dari aktivitas rumah tangga. Salah satu hal yang berpengaruh dalam menentukan kualitas air sungai adalah peningkatan pemanfaatan lahan daerah sekitar sungai. Penggunaan lahan untuk keperluan pemukiman, industri, dan pertanian di sekitar sungai berperan dalam meningkatkan variasi polutan yang terbawa ke dalam sungai (Novia et al., 2020). Kualitas air sungai akan dipengaruhi oleh berkembangnya kegiatan penduduk dan tingginya aktivitas industri di sepanjang aliran sungai, sebab limbah hasil aktivitas tersebut dibuang langsung ke sungai (Handayani et al., 2001).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa di sepanjang Wilayah Provinsi Jawa Timur, dikarenakan adanya pencemaran yang berkelanjutan kualitas air sungai terus menurun dan tidak layak untuk dikonsumsi (Permatasari, 2021). Penelitian yang lain menemukan bahwa tingkat pencemaran air Sungai Brantas yang melintas di beberapa wilayah di Wilayah Provinsi Jawa Timur, berada dalam skala ringan hingga sedang (Syaputri, 2017). Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa kualitas air Sungai di DAS Brantas yang termasuk bahan baku air bersih yang dikelola oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) Wilayah Provinsi Jawa Timur semakin memprihatinkan karena pencemaran akibat limbah industri dan rumah tangga (Priatna et al., 2016).

Peningkatan bakteri fecal coliform yang membahayakan kesehatan masyarakat tidak dapat dihindarkan akibat dari Pencemaran air sungai di sepanjang Wilayah Provinsi Jawa Timur. hal ini disebabkan salah satunya karena kotoran manusia yang mengandung bakteri patogen berupa *Campylobacter jejuni*, *Vibrio cholerae*, *Shigella sp*, *Escheria coli* serta *Salmonella* (Arisanty et al., 2017). Pencemaran oleh bakteri *Escheria coli* di sungai mengindikasikan bahwa air sungai tersebut tidak memenuhi standar kebersihan sanitasi yang dibutuhkan untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat (Daramusseng & Syamsir, 2021). Penting bagi kualitas air yang digunakan oleh masyarakat sehari-hari untuk memenuhi standar tertentu, karena kualitas air merupakan faktor krusial dalam menjaga kesehatan masyarakat. Dampak akibat kualitas air yang buruk dapat dilihat dari beberapa penyakit yang sering timbul di wilayah daerah aliran Sungai seperti diare, tifus dan gatal-gatal.

Ibu-ibu yang tinggal di wilayah aliran sungai memegang peran penting dalam pengelolaan dan pemanfaatan air sungai yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas kesehatan dirinya dan keluarganya. Penelitian yang dilakukan di Jawa Barat memperlihatkan bahwa program-program penanggulangan banjir di sepanjang DAS dan pengelolaan limbah

yang dapat mencemari air sungai banyak melibatkan perempuan yang tergabung dalam organisasi lokal seperti Majelis Ta'lim, Kelompok Arisan dan PKK, dan perempuan anggota gabungan kelompok tani (Gapoktan), hal ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki peran yang vital dan signifikan dalam upaya penyelamatan lingkungan di sepanjang DAS Ciliwung (Bakti et al., 2017)

Pembentukan perilaku kesehatan, terutama pada orang dewasa, dimulai dengan proses kognitif. Individu harus terlebih dahulu menyadari stimulus dari luar, seperti informasi atau objek, yang kemudian menghasilkan pengetahuan baru bagi individu tersebut. Pengetahuan baru ini selanjutnya akan menciptakan respons batin dalam bentuk sikap terhadap objek yang baru diketahui itu. Akhirnya, objek atau stimulus yang telah disadari sepenuhnya tersebut akan memicu respons lebih lanjut, yaitu bertindak atau melakukan upaya terkait dengan objek atau stimulus tersebut dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan (Pakpahan et al., 2021). Dalam konteks penelitian ini, gambaran pengetahuan ibu tentang kualitas air sungai dan kesehatan yang baik harapannya akan menghasilkan tindakan partisipasi aktif dalam menjaga lingkungan dan Kesehatan warga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan: (1) pengetahuan ibu terkait kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga, (2) pengetahuan ibu tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai, dan (3) partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan di wilayah aliran sungai tiga kota/kabupaten Provinsi Jawa Timur. Dengan mengetahui perbedaan di tiap lokasi tersebut besar harapan dapat menjadi masukan bagi program peningkatan kapasitas ibu-ibu di wilayah aliran sungai Provinsi Jawa Timur.

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah aliran sungai Provinsi Jawa Timur yaitu Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri. Metode pengumpulan data dengan teknik wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Kuisisioner terdiri atas beberapa indikator formatif yang akan membentuk variabel penelitian. Variabel pada penelitian ini terdiri dari; (1) Pengetahuan tentang Kualitas Air Sungai Dan Pemanfaatannya untuk Kebutuhan Rumah Tangga, (2) Pengetahuan tentang Kesehatan dalam Kaitannya dengan Air Sungai, dan (3) Partisipasi dalam Menjaga Lingkungan dan Kesehatan Warga. Penelitian ini menggunakan skala likert 1-5, di mana skor 1 mengindikasikan kualitas yang sangat kurang, sedangkan skor 5 menunjukkan kualitas yang sangat baik.

Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif berupa nilai rata-rata (*mean*). Dengan demikian, jika sebagian besar responden memberikan jawaban yang menunjukkan kualitas yang sangat kurang pada setiap pernyataan, maka nilai rata-rata (*mean*) akan cenderung rendah. Sebaliknya, jika sebagian besar responden memberikan jawaban yang menunjukkan kualitas yang sangat baik pada setiap pernyataan, maka nilai rata-rata (*mean*) akan cenderung tinggi. Responden pada penelitian ini ialah perempuan usia produktif 20-45 tahun. Responden dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kesukarelaan untuk terlibat dalam penelitian. Adapun jumlah seluruh responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 300 orang dari tiga kota/kabupaten dengan masing-masing kota/kabupaten berjumlah 100 orang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengetahuan tentang Kualitas Air Sungai dan Pemanfaatannya untuk Kebutuhan Rumah Tangga

Variabel ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan ibu tentang kualitas air sungai dan penggunaan air sungai untuk kebutuhan rumah tangga di wilayah aliran sungai Kabupaten

Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri. Variabel ini dibentuk dari tiga belas indikator formatif sebagaimana yang disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata (*Mean*) Pengetahuan tentang Kualitas Air Sungai dan Pemanfaatannya Untuk Kebutuhan Rumah Tangga di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri

No.	Indikator	Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
1	Kualitas air sungai di sepanjang tempat tinggal	3,45	3,36	2,72
2	Kelayakan penggunaan air sungai untuk mandi dan menyikat gigi	3,66	3,57	3,44
3	Kelayakan penggunaan air sungai untuk minum dan memasak	3,82	3,90	3,62
4	Kelayakan penggunaan air sungai untuk mencuci, mengepel, dan keperluan rumah tangga lain	3,33	3,53	3,10
5	Kelayakan penggunaan air sungai untuk minum hewan ternak dan menyiram tanaman	2,56	2,75	2,32
6	Kelayakan mengonsumsi ikan di Sungai	2,67	2,80	2,42
7	Kualitas air sungai sama dengan air sumur	3,91	2,12	3,57
8	Kualitas air sungai sama dengan PDAM/kran	3,26	3,98	3,47
9	Sungai tidak tercemar oleh sampah/limbah	3,61	3,43	3,06
10	Ikan di sungai tidak tercemar oleh sampah/limbah	3,32	3,10	2,68
11	Belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari petugas penyuluhan	1,87	2,67	1,89
12	Belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari ibu-ibu PKK	1,80	2,63	1,83
13	Belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari LSM	1,63	2,55	1,88
<i>Mean</i>		2,99	3,11	2,77

Berdasarkan hasil analisis deskriptif berupa nilai *mean* jawaban responden di Kabupaten Sidoarjo pada tiga belas indikator di atas, indikator belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari LSM memiliki nilai *mean* terendah yaitu 1,63 yang mempunyai arti bahwa ibu-ibu setempat merasa setuju bahwa mereka belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari LSM. Selanjutnya, indikator kelayakan penggunaan air sungai untuk minum dan memasak memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 3,82 yang menunjukkan bahwa ibu – ibu setempat merasa tidak setuju dengan pernyataan terkait air sungai layak untuk dikonsumsi baik minum maupun masak. Dengan demikian, secara keseluruhan pengetahuan ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo terkait kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga memiliki nilai *mean* sebesar 2,99 yang berarti ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kondisi kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga.

Hasil analisis deskriptif di Kota Surabaya menunjukkan bahwa indikator kualitas air sungai sama dengan air sumur memiliki nilai *mean* terendah yaitu 2,12 yang mempunyai arti bahwa ibu - ibu setempat merasa setuju bahwa kualitas air sungai di sepanjang tempat tinggal

sama baiknya dengan air sumur. Selanjutnya, pada indikator kualitas air sungai sama dengan PDAM/kran memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 3,98 yang menunjukkan bahwa ibu – ibu setempat merasa tidak setuju bahwa kualitas air sungai di sepanjang tempat tinggal sama baiknya dengan air PDAM/kran. Dengan demikian, secara keseluruhan pengetahuan ibu-ibu di Kota Surabaya terkait kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga memiliki nilai *mean* sebesar 3,11 yang berarti ibu-ibu di Kota Surabaya memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kondisi kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga.

Sementara itu di Kota Kediri, indikator belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari ibu-ibu PKK memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 1,83 yang mempunyai arti bahwa ibu-ibu setempat merasa setuju bahwa mereka belum mendapatkan pengetahuan lingkungan dari ibu-ibu PKK. Selanjutnya, indikator kelayakan penggunaan air sungai untuk minum dan memasak memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 3,62 yang menunjukkan bahwa ibu-ibu setempat merasa tidak setuju bahwa penggunaan air sungai untuk minum dan memasak layak digunakan. Dengan demikian, secara keseluruhan pengetahuan ibu-ibu di Kabupaten Kediri terkait kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga memiliki nilai *mean* sebesar 2,77 yang berarti ibu-ibu di Kabupaten Kediri memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kondisi kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden tidak setuju dengan pernyataan terkait air sungai layak untuk dikonsumsi baik minum maupun masak. Selain itu, mereka juga tidak setuju bahwa kualitas air sungai di sepanjang tempat tinggal sama baiknya dengan air PDAM/kran. Hal ini menunjukkan bahwa konsep ini dipahami oleh ibu-ibu yang tinggal di sekitar sungai dan mereka sebenarnya sudah tahu kalau itu tidak baik. Namun, berdasarkan nilai rata-rata tingkat pengetahuan responden terhadap kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga di tiga lokasi penelitian masih kurang.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian di pinggiran Sungai Kabupaten Lampung Barat yang memperlihatkan bahwa mayoritas tingkat pengetahuan rumah tangga terhadap pemanfaatan air sungai di kedua pekon masih tergolong buruk di pekon Ulu Krui (58.6%), di pekon Laay (45%) (Irna, 2019; Saragi et al., 2019). Pengetahuan ibu yang kurang tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pekerjaan, pendidikan dan usia.

Usia seseorang berdampak pada kapasitas intelektual dan pola pikirnya. Umumnya, seiring bertambahnya usia, kemampuan intelektual dan pola pikir seseorang juga cenderung berkembang, sehingga pengetahuannya semakin meningkat (Erfandi, 2009). Sebagian besar responden di tiga lokasi penelitian merupakan warga berusia >55 tahun. Jika dilihat dari faktor usia, sebagian besar responden tersebut seharusnya telah memiliki pengetahuan yang baik terhadap kualitas air sungai dan pemanfaatannya bagi kebutuhan rumah tangga sebab daya tangkap serta pola pikir yang semakin berkembang. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan kondisi yang sebaliknya dimana pengetahuan tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga masih kurang. Terdapatnya faktor-faktor lain seperti faktor lokasi dan faktor kebiasaan yang turun temurun yang dapat menjadi penghambat bagi pengetahuan responden di lokasi penelitian.

Sebagian besar responden menganggap bahwa air sungai masih layak untuk dijadikan sumber air bersih bagi kebutuhan rumah tangga. Banyaknya responden yang menggunakan air sungai untuk kebutuhan rumah tangga salah satunya disebabkan karena dekatnya rumah responden dengan sungai. Sedangkan tidak ada akses ke sumber air bersih, karena tidak ada Penyedia Air Minum (PAM) yang mampu memenuhi kebutuhan air bersih dan minum harian, maka mayoritas responden cenderung menggunakan air sungai sebagai alternatif sumber air bersih karena ketersediaannya yang mudah dijangkau dan relatif murah.

Selain faktor lokasi, faktor kebiasaan juga sangat mempengaruhi. Sebagaimana penelitian yang dilakukan di pinggiran Sungai Kabupaten Lampung Barat, Masyarakat yang tinggal di daerah pinggiran sungai telah terbiasa selama bertahun-tahun menggunakan air sungai sebagai sumber air bersih. Akibatnya, terasa ada kejangalan ketika harus MCK tidak di Sungai (Saragi et al., 2019).

Pendidikan ibu dapat mempengaruhi pengetahuan tentang kualitas air dan pemanfaatannya untuk kebutuhan keluarga. Pendidikan ibu memiliki korelasi positif dengan pengetahuan tentang pemilihan konsumsi air yang baik bagi keluarga (Saragi et al., 2019). Ibu yang telah menempuh pendidikan tinggi umumnya memiliki pemahaman yang lebih baik terkait sikap dan perilaku dalam penggunaan air sungai. Namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden adalah tamatan SMA/ sederajat, pengetahuan tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga masih kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di salah satu desa di Kota Bandar Lampung yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden terhadap pemanfaatan air sungai dalam kategori kurang baik meskipun sebagian besar responden lulusan SMA (Irna, 2019).

Menurut Ariani (Ariani, 2012), pekerjaan memiliki dampak signifikan terhadap tingkat pengetahuan seseorang. Individu yang aktif bekerja cenderung terlibat dalam interaksi sosial yang lebih intensif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengetahuan mereka. Pengalaman yang diperoleh dari dunia kerja juga dapat menjadi sumber pembelajaran yang berharga, membantu dalam pengembangan keterampilan pengambilan keputusan dan kemampuan berpikir rasional (Ariani, 2012). Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar pekerjaan responden di tiga lokasi penelitian adalah sebagai ibu rumah tangga yang tidak bekerja. Hal inilah yang dapat mempengaruhi kurangnya pengetahuan tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga. Dimana lingkungan tempat tinggal dan bersosialisasi ibu terbatas pada warga yang sama-sama tinggal di daerah aliran sungai dengan kebiasaan yang sama pula dalam memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari. Dengan demikian, upaya peningkatan pengetahuan ibu tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga, terutama bagi ibu-ibu yang tinggal di wilayah aliran sungai, perlu untuk terus dilakukan. Berbagai intervensi perlu untuk terus dilakukan dengan harapan dapat menghadirkan kesadaran akan pentingnya berpartisipasi aktif dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga.

2. Pengetahuan tentang Kesehatan dalam Kaitannya dengan Air Sungai

Variabel ini bertujuan untuk menilai sejauh mana pengetahuan ibu tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri. Variabel ini dibentuk dari delapan indikator formatif sebagaimana yang disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata (*Mean*) Pengetahuan Tentang Kesehatan dalam Kaitannya dengan Air Sungai di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri

No.	Indikator	Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
1	Petugas kesehatan memberikan penyuluhan	1,40	1,90	1,26
2	Penyakit diare dialami dalam kurun waktu 12 bulan terakhir	4,45	4,42	4,32
3	Air tergenang tidak menyebabkan sakit demam berdarah	3,83	3,25	3,57
4	Air sungai tercemar limbah berbahaya tidak menyebabkan sakit tifus	3,79	3,20	2,96

ARTIKEL

No.	Indikator	Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
5	Air sungai tidak menyebabkan sakit kulit/gatal-gatal	3,60	2,95	3,44
6	Bahan cemaran yang ada di dalam air sungai tidak mempengaruhi pertumbuhan janin	3,41	3,07	3,03
7	Dampak air tercemar terhadap kesehatan gigi	2,52	2,37	2,41
8	Dampak air tercemar terhadap kesehatan rongga mulut	2,52	2,30	2,36
<i>Mean</i>		3,19	2,93	2,92

Berdasarkan hasil analisis deskriptif berupa nilai *mean* jawaban responden di Kabupaten Sidoarjo pada delapan indikator di atas, indikator petugas kesehatan memberikan penyuluhan memiliki nilai *mean* terendah yakni 1,40. Nilai ini mengindikasikan bahwa petugas kesehatan jarang memberikan penyuluhan tentang penyakit yang ditimbulkan oleh air sungai yang tercemar. Sedangkan, indikator penyakit diare yang dialami dalam kurun waktu 12 bulan terakhir memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 4,45 yang menandakan bahwa ibu-ibu atau anggota keluarga setempat jarang atau sesekali mengalami sakit diare dalam kurun waktu tersebut. Dengan demikian, secara keseluruhan pemahaman ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo terkait pengetahuan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai memiliki nilai *mean* sebesar 3,19. Nilai ini menggambarkan bahwa pengetahuan ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo masih kurang tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai.

Sementara itu di Kota Surabaya, indikator petugas kesehatan memberikan penyuluhan memiliki nilai *mean* terendah yakni 1,90. Nilai ini mengindikasikan bahwa petugas kesehatan jarang memberikan penyuluhan tentang penyakit yang ditimbulkan oleh air sungai yang tercemar. Sedangkan, indikator penyakit diare yang dialami dalam kurun waktu 12 bulan terakhir memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 4,42 yang menandakan bahwa ibu-ibu atau anggota keluarga setempat jarang atau sesekali mengalami sakit diare dalam kurun waktu tersebut. Dengan demikian, secara keseluruhan pengetahuan ibu-ibu di Kota Surabaya terkait kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai memiliki nilai *mean* sebesar 2,93. Nilai ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu di Kota Surabaya masih kurang terkait kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai.

Hasil pada Tabel 2 di Kabupaten Kediri, indikator petugas kesehatan memberikan penyuluhan memiliki nilai *mean* terendah yakni 1,26. Nilai ini mengindikasikan bahwa petugas kesehatan jarang memberikan penyuluhan tentang penyakit yang ditimbulkan oleh air sungai yang tercemar. Sedangkan, indikator penyakit diare yang dialami dalam kurun waktu 12 bulan terakhir memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 4,32 yang menandakan bahwa ibu-ibu atau anggota keluarga setempat jarang atau sesekali mengalami sakit diare dalam kurun waktu tersebut. Dengan demikian, secara keseluruhan pengetahuan ibu-ibu di Kabupaten Kediri terkait pengetahuan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai memiliki nilai *mean* sebesar 2,92. Nilai ini menggambarkan bahwa pengetahuan Ibu-ibu di Kabupaten Kediri masih kurang tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai.

Pengetahuan sangat terkait dengan kondisi kesehatan seseorang, dan pengetahuan ini berperan dalam membentuk sikap dan perilaku sehat. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang terbatas cenderung kurang termotivasi untuk mengadopsi perilaku hidup sehat (Pradono & Sulistyowati, 2014). Memiliki pengetahuan memungkinkan seseorang untuk mempertahankan perilaku sehat dalam jangka waktu yang lebih lama dibandingkan dengan orang yang kurang berpengetahuan. Pengetahuan memiliki potensi untuk memengaruhi

pembentukan sikap seseorang, karena semakin banyak informasi yang diperoleh seseorang, semakin besar kemungkinannya untuk menerapkan pengetahuan tersebut (Febriyanto, 2016).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat pengetahuan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai di tiga lokasi penelitian masih kurang. Hal ini dikarenakan mayoritas responden menyepelkan/mengabaikan aspek kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai. Karena mereka berpendapat bahwa tidak ada gejala penyakit yang berarti dalam diri ibu-ibu maupun keluarganya dalam kaitannya dengan air sungai. Seperti misalnya pada pertanyaan tentang kejadian diare yang dialami dalam kurun waktu 12 bulan terakhir. Mayoritas responden menyatakan bahwa baik ibu-ibu maupun anggota keluarga setempat jarang atau hanya sesekali mengalami sakit diare dalam kurun waktu 12 bulan terakhir.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di daerah sekitar Sungai Pangambangan Banjarmasin dimana mereka juga menggunakan air sungai untuk keperluan rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat menganggap diri mereka memiliki kekebalan terhadap penyakit yang disebabkan oleh penggunaan air sungai. Mereka berkeyakinan bahwa air sungai yang mereka gunakan sering mengalami perubahan arus dan pasang-surut, sehingga bakteri, virus, dan kuman yang terdapat dalam air telah terlarut dan tidak berdampak negatif terhadap kesehatan mereka. Temuan ini menggambarkan bahwa pemahaman masyarakat tentang dampak kesehatan dari penggunaan air sungai masih kurang (Riza et al., 2018).

Temuan ini konsisten dengan hasil studi yang dilakukan oleh Hutagaol (2010), yang menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman tentang hubungan antara penggunaan air sungai dan kesehatan menyebabkan sebagian masyarakat melakukan tindakan yang kurang baik dalam menggunakan air sungai. Studi tersebut juga mencatat bahwa 78% dari responden melaporkan adanya keluhan kesehatan kulit (Hutagaol, 2010). Berdasarkan pandangan Budiharto (2010), tingkah laku kesehatan dipengaruhi oleh faktor internal seperti pengetahuan, motivasi, emosi, dan persepsi, sedangkan faktor eksternal mencakup kondisi fisik dan non-fisik (Budiharto, 2010).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa petugas kesehatan jarang memberikan penyuluhan tentang penyakit yang ditimbulkan oleh air sungai yang tercemar. Hal ini juga dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat pengetahuan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai. Oleh karena itu, upaya peningkatan pengetahuan ibu tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga, terutama bagi ibu-ibu yang tinggal di wilayah aliran sungai, perlu untuk terus dilakukan baik oleh petugas kesehatan maupun kelompok masyarakat/stakeholder lainnya.

3. Partisipasi dalam Menjaga Lingkungan dan Kesehatan Warga

Variabel ini bertujuan untuk menilai tingkat partisipasi ibu dalam upaya menjaga lingkungan dan kesehatan warga di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri. Variabel ini dibentuk dari delapan indikator formatif sebagaimana yang disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata (*Mean*) Partisipasi dalam Menjaga Lingkungan dan Kesehatan Warga di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri

No.	Indikator	Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
1	Keterlibatan ibu dalam kegiatan musyawarah desa untuk menangani masalah pencemaran air sungai dan lingkungan	1,33	1,46	1,11

ARTIKEL

2	Keterlibatan ibu dalam kegiatan musyawarah desa untuk menangani masalah kesehatan warga	1,42	1,76	1,32
3	Keterlibatan ibu dalam pengambilan keputusan pada musyawarah desa untuk menangani masalah pencemaran air sungai dan lingkungan	1,21	1,42	1,04
4	Keterlibatan dalam pengambilan keputusan pada musyawarah desa untuk menangani masalah kesehatan warga	1,21	1,68	1,10
5	Keterlibatan ibu dalam kelompok masyarakat/warga/organisasi untuk mengatasi pencemaran air dan masalah kerusakan lingkungan	1,06	1,31	1,16
6	Keterlibatan dalam pengawasan pencemaran air dan kerusakan lingkungan	1,06	1,24	1,08
7	Keterlibatan ibu dalam organisasi / kelompok masyarakat yang berperan dalam penanganan kesehatan warga/posyandu	1,63	1,57	1,82
8	Keterlibatan ibu dalam pengawasan kesehatan warga	1,03	1,10	1,15
<i>Mean</i>		1,18	1,44	1,22

Hasil analisis terhadap indikator-indikator pembentuk variabel partisipasi dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga menunjukkan bahwa Indikator keterlibatan ibu dalam organisasi/kelompok masyarakat yang berperan dalam penanganan kesehatan warga/posyandu memiliki nilai *mean* tertinggi sebesar 1,63. Ini menunjukkan bahwa ibu setempat jarang memanfaatkan kegiatan organisasi posyandu untuk aktif berdiskusi di dalam kaitannya dengan penanganan masalah kesehatan warga. Sedangkan indikator lainnya yang memiliki nilai *mean* terendah sebesar 1,03 yaitu keterlibatan ibu dalam pengawasan kesehatan warga. Hal ini juga berarti rendahnya keterlibatan ibu dalam pengawasan lingkungan dan kesehatan warga. Secara keseluruhan, nilai *mean* partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga di Kabupaten Sidoarjo adalah sebesar 1,18 dimana menunjukkan bahwa ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo tidak terlibat di dalam berbagai kegiatan dalam upaya untuk menjaga lingkungan dan kesehatan warga.

Hasil analisis di Kota Surabaya menunjukkan bahwa indikator keterlibatan ibu dalam kegiatan musyawarah desa untuk menangani masalah kesehatan warga memiliki nilai *mean* tertinggi yaitu 1,76. Ini menunjukkan bahwa ibu setempat jarang memanfaatkan kegiatan musyawarah dan tenaganya untuk aktif berdiskusi di dalam kaitannya dengan penanganan masalah kesehatan warga. Sedangkan indikator lainnya yang memiliki nilai *mean* terendah sebesar 1,10 yaitu keterlibatan ibu dalam pengawasan kesehatan warga yang mempunyai arti bahwa ibu setempat tidak terlibat dalam pengawasan kesehatan warga secara langsung. Secara keseluruhan, partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga di Kota Surabaya adalah sebesar 1,44 yang berarti ibu-ibu di Kota Surabaya tidak terlibat di dalam berbagai kegiatan kegiatan dalam upaya untuk menjaga lingkungan dan kesehatan warga.

Hasil analisis di Kabupaten Kediri menunjukkan bahwa indikator keterlibatan ibu dalam organisasi/ kelompok masyarakat yang berperan dalam penanganan kesehatan warga/posyandu memiliki nilai *mean* tertinggi yaitu 1,82. Hal Ini menunjukkan bahwa ibu setempat jarang memanfaatkan kegiatan organisasi posyandu untuk aktif berdiskusi di dalam

kaitannya dengan penanganan masalah kesehatan warga. Sedangkan indikator lainnya yang memiliki nilai *mean* terendah sebesar 1,04 yaitu keterlibatan ibu dalam pengambilan keputusan pada musyawarah desa untuk menangani masalah pencemaran air sungai dan lingkungan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga di Kabupaten Kediri masih sangat kurang atau bahkan tidak terlibat di dalam berbagai kegiatan dalam upaya untuk menjaga lingkungan dan kesehatan warga dengan nilai *mean* sebesar 1,22.

Menurut Sumaryadi, partisipasi merujuk pada keterlibatan individu atau kelompok masyarakat dalam proses pembangunan, baik melalui kontribusi ide, kerja keras, waktu, dana, atau materi lainnya (Astomo, 2021). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) merujuk pada kontribusi aktif masyarakat dalam mengelola DAS sebagai bagian dari program pembangunan nasional, khususnya dalam mengelola sungai sebagai fokus utamanya. Pengelolaan DAS memiliki keterkaitan erat dengan lingkungan hidup karena di wilayah DAS terdapat beragam makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan yang saling berinteraksi, terutama dengan kondisi alam sekitarnya. Lingkungan hidup yang dikelola dengan baik akan meningkatkan status kesehatan masyarakat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu-ibu di tiga lokasi penelitian jarang sekali terlibat dalam kegiatan organisasi / kelompok masyarakat, seperti musyawarah desa ataupun posyandu. Padahal, keterlibatan dalam organisasi/kelompok masyarakat tersebut dapat dijadikan sebagai sarana berdiskusi dalam kaitannya dengan penanganan masalah kesehatan warga dan lingkungan. Sangat kurangnya partisipasi ibu-ibu tersebut sejalan dengan kurangnya pengetahuan ibu-ibu terhadap kualitas air sungai, pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga dan kesehatan. Pengetahuan berhubungan dengan tindakan artinya bahwa tingkat pengetahuan responden berpengaruh terhadap tindakan partisipasi dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga.

Terdapat dua hal penting yang menjadi pendukung atau modal dalam diri manusia dalam hal interaksinya dengan lingkungan yakni: pengetahuan dan pemahaman tentang lingkungan hidup. Kedua aspek ini membantu individu untuk memahami ciri dan kondisi lingkungan serta mendorong mereka untuk bertindak sesuai dengan kondisi lingkungan sekitarnya. Pentingnya pemahaman tentang karakteristik dan kondisi lingkungan hidup adalah agar tindakan kita tidak merugikan lingkungan. Kesehatan dan keberlanjutan lingkungan hidup adalah harapan bagi semua makhluk. Oleh karena itu, partisipasi masyarakat yang menggunakan sungai di wilayah DAS harus diselaraskan dengan pengetahuan dan pemahaman tentang lingkungan hidup, melalui sikap dan perilaku yang mendukung perlindungan dan keberlanjutan lingkungan hidup di sekitar DAS, demi mencapai lingkungan hidup yang baik dan sehat (Astomo, 2021).

4. Perbedaan Pengetahuan Tentang Kualitas Air Sungai, Kesehatan, dan Partisipasi dalam Menjaga Lingkungan di Tiga Wilayah Penelitian

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa nilai *mean* untuk tiap variabel di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri ialah sebagai berikut.

Tabel 4. Rangkuman Nilai Rata-Rata (*Mean*) Tiap Variabel di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri

No.	Variabel	Nilai Mean		
		Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
1	Pengetahuan Tentang Kualitas Air Sungai dan Pemanfaatannya untuk Kebutuhan Rumah Tangga	2,99	3,11	2,77

ARTIKEL

No.	Variabel	Nilai Mean		
		Kabupaten Sidoarjo	Kota Surabaya	Kabupaten Kediri
2	Pengetahuan Tentang Kesehatan dalam Kaitannya dengan Air Sungai	3,19	2,93	2,92
3	Partisipasi dalam Menjaga Lingkungan dan Kesehatan Warga	1,18	1,44	1,22

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai *mean* pengetahuan tentang kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga adalah sebesar 2,99 (Kabupaten Sidoarjo), 3,11 (Kota Surabaya), dan 2,77 (Kabupaten Kediri). Nilai tersebut menunjukkan bahwa ibu-ibu setempat memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kondisi kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga. Sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan mengenai kualitas air sungai dan pemanfaatannya untuk kebutuhan rumah tangga baik di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, maupun di Kabupaten Kediri.

Sementara itu, diketahui bahwa nilai *mean* pengetahuan tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai adalah sebesar 3,19 (Kabupaten Sidoarjo), 2,93 (Kota Surabaya), dan 2,92 (Kabupaten Kediri). Nilai tersebut menunjukkan bahwa ibu-ibu setempat memiliki pengetahuan yang kurang tentang kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai. Sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai baik di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, maupun di Kabupaten Kediri.

Hasil analisis deskriptif pada variabel partisipasi dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga menunjukkan nilai *mean* sebesar 1,18 (Kab. Sidoarjo), 1,44 (Kota Surabaya), dan 1,22 (Kabupaten Kediri). Dikarenakan semua *mean* bernilai kurang dari 2 maka berarti ibu-ibu di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri secara bersama-sama belum memiliki kekuatan yang secara politis untuk menjaga lingkungan dan kesehatan warga sehingga dibutuhkan partisipasi yang lebih untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga baik di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, maupun di Kabupaten Kediri.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa dapat disimpulkan tidak ada perbedaan partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan warga baik di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, maupun di Kabupaten Kediri. Hal ini terjadi karena ibu-ibu di wilayah aliran sungai Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri memiliki pengetahuan yang kurang terhadap kondisi kualitas air sungai dan pemanfaatannya dalam kebutuhan rumah tangga. Serta petugas kesehatan jarang memberikan penyuluhan tentang penyakit yang ditimbulkan oleh air sungai yang tercemar dimana hasil penelitian juga menunjukkan pengetahuan ibu di Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, dan Kabupaten Kediri masih kurang terkait kesehatan dalam kaitannya dengan air sungai. Seiring dengan kondisi kualitas air sungai di Wilayah Provinsi Jawa Timur yang semakin menurun, kurangnya pengetahuan tentang kualitas air dan kesehatan serta partisipasi ibu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan perlu untuk terus ditingkatkan. Upaya peningkatan ini dilakukan terutama untuk ibu-ibu yang tinggal di sepanjang wilayah aliran air sungai. Dengan demikian, ibu-ibu dapat menjadi bagian dari *early warning system* dalam tata kelola dan penyelamatan air sungai dari pencemaran yang lebih berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A. T. (2012). *Sistem Neurobehaviour*. Jakarta: Salemba Medika.
- Arisanty, D., Adyatma, S., & Huda, N. (2017). Analisis kandungan bakteri fecal coliform pada Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(2), 51–60. <https://doi.org/10.22146/mgi.26551>
- Astomo, P. (2021). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Mandar Berorientasi Lingkungan Hidup. *Mimbar Hukum Universitas Gadjah Mada*, 3(1).
- Bakti, I., Hafiar, H., Budiana, H., & Puspitasari, L. (2017). Pemberdayaan pranata sosial melalui komunikasi lingkungan: Menakar pelibatan peran perempuan dalam mitigasi banjir citarum. *Jurnal Kawistara*, 7(1), 94–107. <https://doi.org/10.22146/kawistara.24313>
- Budiharto. (2010). *Pengantar ilmu perilaku kesehatan dan pendidikan kesehatan gigi*. EGC.
- Daramusseng, A., & Syamsir, S. (2021). Studi Kualitas Air Sungai Karang Mumus Ditinjau dari Parameter Escherichia coli Untuk Keperluan Higiene Sanitasi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 1–6. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.1-6>
- Erfandi. (2009). *Pengetahuan dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Pengetahuan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi. <http://www.prohealth.com>
- Febriyanto, M. (2016). . *Hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku konsumsi jajanan sehat di MI Sulaimaniyah, Mojoagung, Jombang*. Universitas Airlangga.
- Handayani, T. S., Suharto, B., & Marsoedi. (2001). Penentuan status kualitas perairan sungai brantas hulu dengan biomonitoring makrozoobentos: Tinjauan dari pencemaran bahan organik. *Biosain*, 1(1).
- Hutagaol, E. J. (2010). *Perilaku Masyarakat Dalam Penggunaan Air Sungai Lau Gerbong Dan Keluhan Kesehatan Kulit Di Desa Perbesi Kecamatan Tiga Binanga Kabupaten Karo Tahun 2010*. Universitas Sumatera Utara.
- Irna, L. N. (2019). Perilaku Kepala Keluarga dalam Memanfaatkan Air Sungai Way Galih di Desa Way Galih. *Jurnal Penelitian Geografi*.
- Novia, L., Widiatmono, B. R., & Luthfiyana, H. (2020). Beban pencemaran BOD dan karakteristik oksigen terlarut di Sungai Brantas Kota Malang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 354–366.
- Pakpahan, M., Siregar, D., Susilawaty, A., Mustar, T., Ramdani, R., Manurung, E. I., Sianturi, E., Tomponu, M. R. G., Sitanggang, Y. F., & Maisyarah, M. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis. https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19791/1/2021_Book%20Chapter_Promosi%20Kesehatan%20dan%20Perilaku%20Kesehatan.pdf
- Permatasari, S. (2021). *Analisis Tingkat Pencemaran Sungai Brantas Di Kota Kediri*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Pradono, J., & Sulistyowati, N. (2014). Hubungan antara tingkat pendidikan, pengetahuan tentang kesehatan lingkungan, perilaku hidup sehat dengan status kesehatan. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 17, 89–95.
- Priatna, D., Purnomo, T., & Kuswanti, N. (2016). Kadar logam berat timbal (Pb) pada air dan ikan bader (*Barbonymus gonionotus*) di Sungai Brantas wilayah Mojokerto. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 5(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/article/view/14563>
- Riza, Y., Fahrurazi, F., & Ernadi, E. (2018). Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Dan Penggunaan Air Sungai Dengan Keluhan Kesehatan Kulit Pada Masyarakat. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(1), 12–16.

- Saragi, O., Setiawan, B., & Ekayanti, I. (2019). Analisis penyediaan dan penggunaan air sungai pada rumah tangga di Pekon Ulu Krui dan di Pekon Laay Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 3(3), 167–171.
- Syaputri, M. (2017). Peran dinas lingkungan hidup kota Surabaya dalam pengendalian pencemaran air Sungai Brantas. *Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum*, 1(2), 131–146. <https://doi.org/10.24246/jrh.2017.v1.i2.p131-146>