

Pendampingan Komunitas Sekitar Sungai untuk Pengelolaan dan Pelestarian Sungai

Dewi Liesnoor Setyowati[✉], Thriwaty Aرسال, Puji Hardati

Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Article Info

Keywords:
komunitas peduli sungai,
konservasi sungai,
kearifan lokal

Abstract

Fenomena degradasi atau penurunan kuantitas dan kualitas Kali Garang disebabkan karena perilaku manusia dalam mengelola sungai dan Daerah Aliran Sungai (DAS). Tujuan umum kegiatan ini adalah melakukan pendampingan pada masyarakat sekitar sungai untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran dalam mengelola sungai. Metode pengabdian: pesertanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah komunitas sungai dan kelompok sadar wisata (Pokdarwis) di Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Jumlah peserta kegiatan 20 orang, dilaksanakan di Balai Desa dan di rumah ketua Pokdarwis. Cara penyampaian materi dilakukan dengan transfer pengetahuan melalui diskusi; melakukan implementasi pengelolaan sungai melalui program bersih sungai, dan melakukan evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara menyebarkan instrumen tes untuk mengukur kemampuan dalam menjawab pertanyaan. Indikator pencapaian 80% untuk penguasaan dan pemahaman peserta menguasai dan memahami teori. Hasil kegiatan pendampingan adalah 1) masyarakat dapat memahami pentingnya mengelola sungai, sehingga kepedulian dan kesadaran dalam melakukan kegiatan di sekitar sungai meningkat; 2) masyarakat dapat mengenal dan menerapkan teknik pengelolaan sungai untuk perlindungan dan pelestarian lingkungan sungai. Bentuk pengelolaan sungai (menanam pohon, membuat biopori, resapan air, sumur resapan, bersih sungai) dapat dikenali untuk diterapkan di Desa Lerep. Keberlanjutan kegiatan pengelolaan sungai dapat dilakukan melalui edukasi dan mempertahankan kearifan lokal masyarakat yang telah berlangsung dan dilaksanakan setiap tahun sekali dan bahkan kegiatan bersih sungai dilakukan setiap bulan. Kearifan lokal sungai yang disebut dengan iriban, menjadi salah satu kegiatan komunitas sungai untuk pengelolaan sungai di Desa Lerep.

[✉]Correspondence Address:
E-mail: liesnoor2015@mail.unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan terutama sungai merupakan hal yang hangat dibicarakan akhir-akhir ini, karena terjadinya beberapa bencana baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Permasalahan lingkungan sungai bisa berasal dari kondisi sungai sendiri maupun permasalahan sungai yang disebabkan oleh perilaku manusia. Penurunan kualitas lingkungan pada tingkatan lokal maupun global menimbulkan permasalahan yang cukup serius. Sriyana (2019) mengatakan bahwa pengelolaan lingkungan sungai harus dilakukan secara berkelanjutan, dan melibatkan berbagai elemen masyarakat maupun instansi pemerintah.

Sumber kehidupan yang utama berupa air, meliputi air permukaan, air dalam tanah, ataupun air laut. Pada wilayah tertentu, air yang ada di permukaan bumi sering membawa bencana baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Pada musim hujan terjadi bencana banjir, dan musim kemarau terjadi bencana kekeringan. Penduduk Indonesia banyak yang tinggal di sepanjang alur sungai. Kondisi sungai harus dipelihara dengan baik supaya tidak menimbulkan bencana. Masyarakat harus mengenal dan melakukan konservasi sungai, supaya kondisi sungai tetap lestari dan kehidupan masyarakat aman dalam memanfaatkan air sungai.

Banjir merupakan fenomena alam yang sering terjadi dan dihadapi semua negara di dunia. Banjir bandang di Kali Garang terjadi pada bulan Januari tahun 1990 akibat luapan Kali Garang menimbulkan 47 korban jiwa, 151 rumah tergenang air. Ketinggian Genangan atau banjir mencapai 3 m dalam waktu 3 sampai 5 jam. Beberapa ahli mengatakan bahwa banjir Kali Garang, disebabkan curah hujan tinggi dan sungai memiliki karakteristik banjir bandang (Setyowati dkk., 2016; Kusnanto dkk., 2016).

Kali Garang merupakan salah satu monumen pengelolaan sumber daya air di Kota Semarang. Kali Garang, merupakan bagian dari tiga sungai utama di Daerah Aliran Sungai (DAS) Garang yang terdiri dari Kali Garang Hulu, Kali Kripik dan Kali Kreo. Problem utama Kali Garang mencakup masalah kuantitas dan kualitas air sungainya. Kuantitas sungai berkaitan dengan fluktuasi debit sungai, diperlukan resapan dan tampungan air untuk mewartahi curah hujan. Trend intensitas hujan cenderung meningkat (Nugraha & Cahyadi, 2015; Lee, 2016). Aspek kualitas terus menurun karena faktor erosi, sedimentasi, pencemaran air. Dampak kualitas air sungai pada kebutuhan air bersih, karena sumber utama PDAM berasal dari Kali Garang.

Desa-deso di DAS Garang Hulu mengalami pertumbuhan penduduk termasuk tinggi, yaitu 2,49% setiap tahun selama periode 2010-2016. Laju pertumbuhan penduduk di setiap desa sangat bervariasi, mulai dari rendah hingga sangat tinggi, mulai dari rendah hingga sangat sangat tinggi, antara 0,10% hingga 8,18%. Desa yang memiliki laju pertumbuhan penduduk yang tinggi diikuti dengan pertumbuhan rumah dan perubahan penggunaan lahan non pertanian, hal ini dikarenakan beberapa desa merupakan pusat kegiatan baru, seperti pengembangan sentra industri, akses jalan bebas hambatan (TOL), dan fasilitas umum (Hardati & Setyowati, 2019). Pertambahan penduduk memunculkan berbagai perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Fenomena degradasi atau penurunan kuantitas dan kualitas Kali Garang disebabkan karena perilaku manusia dalam mengelola sungai dan DAS.

Faktor yang dirasakan oleh komunitas yaitu masyarakat wilayah sekitar sungai masih apatis terhadap perubahan. Mayoritas masyarakat masuk kategori menengah ke bawah yang masih sulit untuk mendengar terkait perilaku terbaik atau kepedulian masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar dan lingkungan sungai. Masyarakat sering beranggapan bahwa sosialisasi yang dilakukan pihak luar Desa (instansi pemerintah atau swasta) hanya untuk mengeksploitasi masyarakat setempat, atau untuk menaikkan pamor dari lembaga tersebut. Tetapi, pihak

lembaga/instansi tetap mengajak masyarakat untuk lebih peduli dengan lingkungan sungai. Pola pikir harus diubah terlebih dahulu, melalui kegiatan menggugah kesadaran berupa edukasi sungai.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan umum kegiatan adalah melakukan pendampingan pada masyarakat sekitar sungai untuk meningkatkan kepedulian dan kesadaran dalam mengelola sungai. Tujuan khusus kegiatan adalah melakukan pendampingan untuk meneguhkan komitmen komunitas sungai dan masyarakat yang tinggal di sekitar sungai, dan melakukan kegiatan pengelolaan sungai secara berkelanjutan dengan tetap menjalankan kearifan lokal khas pada sungai di Desa Lerep.

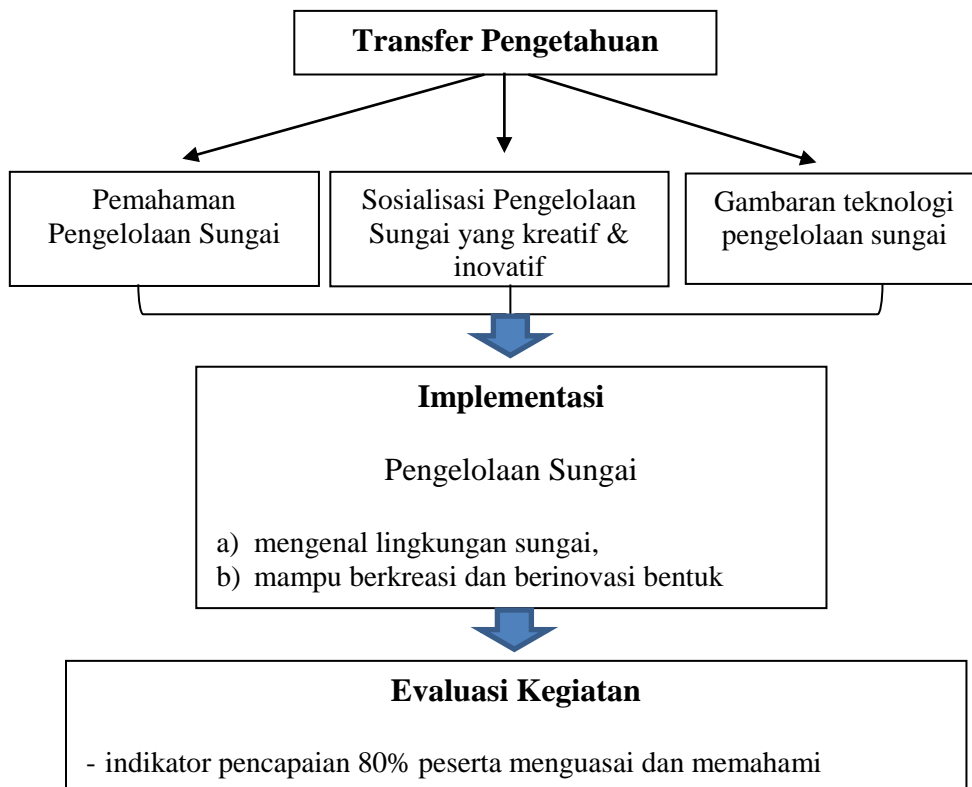
METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini membantu komunitas peduli sungai sebagai mitra kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan dilakukan pada komunitas sungai sepanjang Kali Lerep Kecamatan Ungaran Barat. Tim pengabdian masyarakat UNNES akan memberikan transfer teknologi konservasi sungai.

Khalayak sasaran berupa komunitas peduli sungai di Desa Lerep. Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah komunitas sungai dan kelompok sadar wisata (Pokdarwis) di Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Jumlah peserta kegiatan 20 orang meliputi ketua kelompok dan pengurus dari komunitas sungai dan Pokdarwis. Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa dan di rumah ketua Pokdarwis.

Penyampaian materi dilakukan dengan melalui tiga tahapan yaitu transfer pengetahuan, implementasi teknologi, dan evaluasi kegiatan. Transfer pengetahuan dilakukan dengan menyelenggarakan workshop tentang pembinaan konservasi sungai. Implementasi teknologi dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu (a) mengenalkan teknik konservasi sungai dalam bentuk prototype sederhana; implementasi menerapkan teknologi pengelolaan sungai. Kegiatan evaluasi dilakukan evaluasi hasil kegiatan antara lain dengan melakukan tes hasil transfer pengetahuan dan pemahaman dan mengevaluasi hasil implementasi teknologi (evaluasi hasil penerapan pengelolaan sungai oleh mitra).

Langkah-langkah yang dikerjakan secara rinci untuk mencapai tujuan pengabdian kepada masyarakat, melalui 3 tahapan yaitu: 1) Transfer pengetahuan melalui diskusi, materi diskusi meliputi: memberikan pengetahuan pengelolaan sungai yang baik dan benar; cara menggiatkan komunitas peduli sungai supaya berkreasi dan berinovasi dalam melakukan kegiatan konservasi sungai; memberikan gambaran teknologi pengelolaan sungai yang tepat guna kepada mitra. 2) Implementasi pengelolaan sungai melalui program bersih sungai. Kegiatan ini dilakukan di sepanjang sungai yang ada di Desa Lerep. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari: a) mengenal lingkungan sungai, dilanjutkan dengan b) berkreasi dan berinovasi dalam mewujudkan bentuk-bentuk konservasi sungai; c) menerapkan teknologi pengelolaan sungai yang berkelanjutan. Beberapa bentuk kegiatan pengelolaan sungai diterapkan berupa manfaat penanaman pohon, pembuatan biopori, sumur resapan, prototype taman edukasi di pinggir sungai. 3) Evaluasi kegiatan meliputi: evaluasi terhadap peningkatan pengetahuan (melalui *tes kemampuan & pemahaman*), dan evaluasi untuk kegiatan kreasi dan inovasi bentuk pengelolaan sungai. Untuk memahami langkah kegiatan, secara rinci disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah Pencapaian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Rancangan evaluasi dilaksanakan dengan mengkaji mitra dari aspek kegiatan workshop, dikaji penguasaan dan pemahaman, dengan indikator pencapaian 80% peserta menguasai dan memahami teori. Kegiatan implementasi keaktivitas inovasi pengelolaan sungai, dikaji dengan kriteria mitra mampu membuat atau mendesain bentuk pengelolaan sungai, yaitu memiliki ide yang cemerlang dalam merancang/inovasi pengelolaan sungai. Implementasi pembuatan bentuk pengelolaan sungai dievaluasi dengan kriteria mampu membuat dan mendesain bentuk pengelolaan sungai, dengan indikator bentuk pengelolaan sungai yang lestari dan kreatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan Komunitas Peduli Sungai

Tim Pengabdian kepada masyarakat UNNES melakukan kegiatan, diawali dari mengurus perijinan ke perangkat desa atau kelurahan sampai pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tim melakukan koordinasi untuk merancang bentuk kegiatan yang akan diterapkan di lokasi pengabdian masyarakat di Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. Selanjutnya Tim melakukan observasi ke lapangan pada komunitas lingkungan di Desa Lerep. Ada dua kelompok komunitas di desa ini yaitu kelompok desa sadar wisata (Pokdarwis) dan kelompok perubahan iklim (Proklim).

Kegiatan pengabdian masyarakat pada hari sabtu tanggal 21 September 2019, kegiatan dirancang mulai jam 09.00 tetapi pelaksanaan baru dimulai jam 10.30 karena menunggu kehadiran peserta. Pelaksanaan kegiatan di Balai Desa Lerep dengan peserta kegiatan terdiri dari unsur perangkat desa, komunitas sungai Desa Lerep (ketua dan pengurus), beberapa anggota komunitas yang tinggal di pinggir sungai, dan tokoh masyarakat yang selalu mengawal kegiatan masyarakat Desa Lerep.

Kegiatan diawali dengan pembukaan, dilanjutkan dengan sambutan ketua Tim PkM menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan. Kegiatan dilanjutkan dengan sambutan dari kepala Desa Lerep dan penyampaian materi. Materi pengelolaan sungai yang disampaikan meliputi:

- 1) materi bentuk-bentuk pengelolaan sungai (disampaikan oleh Prof. Dr. Dewi Liesnoor Setyowati, M.Si.);
- 2) materi penghidupan berkelanjutan yang mendukung pengelolaan sungai (disampaikan oleh Dr. Puji Hardati, M.Si.);
- 3) materi bentuk kearifan lokal masyarakat dalam memelihara dan mengelola sungai (disampaikan oleh Dr. Triwathy Aarsal, M.Si.).

Tim pengabdian kepada masyarakat memberikan materi pengelolaan sungai dan dilanjutkan dengan diskusi terfokus dengan mitra. Materi yang disampaikan cukup menarik dilihat dari antusias peserta dalam mendengarkan dan menanyakan pertanyaan. Hal tersebut menunjukkan bahwa masyarakat memiliki keinginan, kepedulian dan ingin meningkatkan kesadaran dalam kaitannya dengan cara mengelola sungai. Upaya membuat komunitas sungai sebagai langkah awal memperhatikan dan mengelola sungai supaya tetap lestari dan terjaga kualitasnya. Beberapa foto pelaksanaan kegiatan dari forum kegiatan, penyampaian materi dan peserta yang bertanya, disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Diskusi Terfokus tema Pengelolaan Sungai

Materi yang disampaikan berupa bentuk-bentuk pengelolaan sungai, membuka wawasan masyarakat terkait dengan bentuk pengelolaan sungai, khususnya pengelolaan lingkungan sekitar sungai. Pengelolaan sungai merupakan upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara lingkungan sungai dengan perilaku manusia yang tinggal di sekitar sungai dengan segala aktivitasnya. Tujuan pengelolaan sungai agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem sungai, dapat meningkatkan kemanfaatan sungai bagi kehidupan manusia secara berkelanjutan. Beberapa bentuk kegiatan pengelolaan sungai yang dapat diterapkan menurut Kusnanto dkk. (2016) berupa penanaman pohon, pembuatan biopori, sumur resapan, polder, taman atau ruang terbuka hijau yang dibangun di tepi sungai.

Materi terkait penghidupan berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan sungai. Memberikan wawasan kepada komunitas sungai agar bisa mengkaitkan antara kehidupan masyarakat dengan lingkungan tempat tinggal, yang berada di tepi sungai. Pengetahuan terkait jenis pohon atau tanaman yang dapat dikembangkan untuk dapat menopang kehidupan masyarakat dan bersifat ekonomis. Misalnya menanam pohon jenis buah maka hasilnya dapat dimanfaatkan untuk dijual dan bernilai ekonomis. Membuat taman atau RTH (ada tanaman Toga, Tabulapot, dsb.) yang dapat untuk sarana edukasi bagi kehidupan anak-anak maupun orangtua. Menurut Latifunnisa (2019), penghidupan (livelihood) merupakan upaya mencari nafkah untuk mencapai keberlanjutan penghidupan. Berbagai macam cara seseorang, rumah tangga yang memanfaatkan berbagai sumber daya yang dimiliki untuk mendapatkan penghasilan sehingga dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya (Hardati, 2015).

Materi tentang kearifan lokal terkait pengelolaan sungai yang dilakukan oleh masyarakat Desa Lerep. Beberapa kearifan lokal diidentifikasi dan dianalisis dalam kegiatan ini. Pelaksanaan kearifan lokal terutama Iriban harus diintensifkan dan dijaga supaya terus dilakukan oleh

masyarakat, dengan kata lain dilestarikan baik oleh generasi tua maupun generasi muda. Generasi muda harus diajak dalam kegiatan ini, supaya terjadi transformasi atau pewarisan budaya, khususnya budaya dalam melakukan pengelolaan sungai. Perlunya kearifan lokal dilestarikan dan dilakukan transformasi pada generasi muda didukung oleh pendapat Mungmachon (2012) dan Setyowati dkk. (2013). Globalisasi terus berjalan tentunya dengan membawa konsekuensi dampak negatifnya, suatu komunitas mewakili kekayaan sosial budaya dan apabila dikelola dengan baik maka akan memiliki dampak lingkungan dan sosial yang positif.

Diskusi terfokus dengan mitra, dilakukan dengan lancar dan menarik, beberapa mitra menanyakan tentang kondisi sungai di Desa Lerep terkait dengan kondisi geografisnya. Letak geografis Dusun Kretek, yang berada di bagian paling bawah di Desa Lerep dan dilewati oleh aliran sungai. Ketika musim hujan datang maka akan terjadi banjir dengan ketinggian air bisa mencapai 1 meter, padahal sudah ada tanggul dengan ketinggian tanggul 3 meter dan lebar sungai 25 meter. Hal ini dikarenakan adanya penyempitan aliran sungai karena pertumbuhan perumahan di daerah ini. Bentuk pengelolaan sungai seperti apa yang pas untuk diterapkan, telah didiskusikan dengan lancar.

Permasalahan banjir yang ada di Dusun Kretek merupakan salah satu lokasi dari permasalahan yang ada pada sungai besarnya yaitu Kali Garang. Perilaku masyarakat yang membuang sampah ke sungai. Sungai akan membawa sampah ketika banjir yang pada akhirnya sampah-sampah tersebut masuk ke daerah persawahan warga. Hardati & Setyowati (2019) mengatakan bahwa penambahan penduduk pada kawasan hulu sungai Garang semakin meningkat, sehingga berdampak pada penurunan kualitas lingkungan.

Kesadaran membuang sampah pada TPS membuang sampah masih kurang, kebanyakan ibu-ibu PKK lebih memilih membuang sampah di pekarangan rumah dengan alasan lahan pekarangan yang masih luas dan tidak sedikit yang membuang sampah di sungai. Alasan membuang sampah tersebut dilakukan karena jarak rumah dengan TPS yang terlalu jauh. Kontribusi apa yang dapat dilakukan masyarakat sebagai bentuk kepedulian. Pengetahuan masyarakat terkait lingkungan sungai harus terus ditingkatkan, seperti dikatakan oleh Prabowo (2019) bahwa konservasi sungai berbasis masyarakat menjadi suatu pondasi atau dasar dalam melakukan pengelolaan terhadap sungai. Didukung oleh pendapat Chun et al. (2012) partisipasi masyarakat pada suatu wilayah sangat mendukung keberhasilan upaya konservasi atau pengelolaan.

Desa Lerep merupakan desa yang kaya akan budaya, kelestarian budaya yang dimiliki masyarakat Desa Lerep tentunya mendapat dukungan masyarakat. Pembangunan prasarana jalan dan irigasi yang dimaksudkan untuk memudahkan akses menuju obyek wisata masih terus diupayakan untuk diwujudkan. Tujuan antara lain tentunya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Perlu adanya kegiatan atau upaya untuk menjadikan masyarakat yang ramah wisata dan fleksibel.

Penyelesaian permasalahan pengelolaan DAS harus terpadu dan berkelanjutan, karena wilayah sungai dari hulu-hilir merupakan satu kesatuan yang dampak dan akibatnya saling mempengaruhi dari wilayah hulu dan hilir. Untuk itu perlu adanya edukasi dan pendampingan pada masyarakat secara terus menerus, tentang kepedulian terhadap sungai salah satunya dengan pendidikan peduli sungai atau sekolah sungai.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pendampingan pada masyarakat sekitar sungai di Desa Lerep telah dilakukan, melalui tiga langkah pencapaian yaitu transfer pengetahuan, implementasi teknologi pengelolaan sungai, dan hasil evaluasi. Komunitas sungai di Desa Lerep telah memperoleh materi pengelolaan sungai, dapat meningkatkan wawasan komunitas sungai. Implementasi cara pengelolaan sungai berupa pembuatan biopori, sumur resapan, dan cara memanfaatkan sampah untuk dikelola sehingga dapat meningkatkan penghidupan masyarakat secara berkelanjutan. Kearifan lokal masyarakat berupa bersih sungai atau dikenal dengan acara

Iriban, yang dilakukan secara rutin oleh masyarakat, perlu dilakukan transformasi budaya kepada generasi muda sehingga pelaksanaan tetap dilakukan secara rutin. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang serupa masih diharapkan oleh pihak mitra, hal ini dapat digunakan untuk melakukan pendampingan di masyarakat sekitar sungai.

DAFTAR PUSTAKA

- Chun, M. H., Sulaiman, W. N. A., & Samah, M. A. A. (2012). A Case Study on Public Participation for the Conservation of a Tropical Urban River. *Polish Journal of Environmental Studies*, 21(4).
- Hardati, P. 2015. Household Livelihood Strategies Based Social Intelligence For Conservation The Slope Merbabu Getasan Subdistrict, Semarang Regency. *Prociding. The 4th International Coeference on Education and Social Sciences (ICISS)*.
- Hardati, P., & Setyowati, D. L. (2019, April). Population Growth in the Upper Garang Watershed Semarang Regency, Central Java Province, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 256, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.
- Kusnanto, H., Dibiyosaputro, S., Hadisusanto, S., & Saraswati, S. P. 2016. Community Engagement With Urban River Improvement: The Case Of Yogyakarta City (Melibatkan Masyarakat dalam Memperbaiki Lingkungan Sungai Perkotaan: Kasus Kota Yogyakarta). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(3), 390-393.
- Latifunnisa, Y. (2019). Strategi Penghidupan Rumah Tangga Untuk Menjaga Kelestarian Lingkungan Sungai Di Das Garang Hulu. (Doctoral dissertation, UNNES).
- Lee, M., & Jung, I. (2016). Assessment of an urban stream restoration project by cost-benefit analysis: The case of Cheonggyecheon stream in Seoul, South Korea. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 20(1), 152-162.
- Mungmachon, Roikhwaphut. 2012. Knowledge and Local Wisdom: Community Treasure *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 2 No. 13; July 2012
- Nugraha, H., & Cahyadi, A. (2015, July). Analisis morfometri menggunakan sistem informasi geografis untuk penentuan sub DAS prioritas (Studi kasus mitigasi bencana banjir bandang di DAS Garang Jawa Tengah). In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* (Vol. 1, No. 5).
- Prabowo, K. Z., & Setyowati, D. L. (2019). Konservasi Sungai Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Kali Garang). *Geo-Image*, 8(2), 109-115.
- Setyowati, D. L., Amin, M., Suharini, E., & Pigawati, B. (2016). Model Agrokonservasi Untuk Perencanaan Pengelolaan Das Garang Hulu. *TATALOKA*, 14(2), 131-141.
- Setyowati, D.L., Qomarudin, Wibowo, H.A., Miftah, D. 2013. Kearifan Lokal dalam Menjaga Lingkungan Perairan, Kepulauan, dan Pegunungan. Semarang: CV Sanggar Krida Aditama.
- Sriyana, S. (2019). Reformasi Kebijakan Dan Strategi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Berkelanjutan Di Indonesia. Pidato Pengukuhan. Semarang: Universitas Diponegoro.