

**Potensial dan Permasalahan Sumberdaya Air dalam Menunjang  
Keberlanjutan Kota Terpadu Mandiri (KTM) Telang**  
*Potential and Problems of Water Resources to Support  
Sustainability Kota Terpadu Mandiri (KTM) Telang*

**Z. Idrus**<sup>1</sup>, A. Mulyana<sup>2</sup>, M. E. Armanto<sup>2</sup>, D. Susetyo<sup>3</sup>, E. Wildayana<sup>2</sup>, S.A.  
Umar<sup>1</sup>, I.A. Ratmoko<sup>1</sup>, Nursittah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Environmental Study Program, Post Graduate, Sriwijaya University, South  
Sumatra

<sup>2</sup>Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, South Sumatra

<sup>3</sup>Faculty of Economic, Sriwijaya University, South Sumatra

\*Penulis untuk korespondensi: Tel./Faks. +6282180921063  
email: ir.zulkifliidrus@gmail.com

**ABSTRACT**

The purpose of this study to identify potential and problems of water resources as one of the support systems for the KTM Telang sustainability. This research was carried out in the KTM Telang, where is a village that grows and develops as a center of collection, processing, distribution and services of the Transmigrant. This research was conducted for 3 months from January-March 2019. The method used are survey and observation using primary and secondary data. The river is a water resources that is very important for the KTM Telang community. The river also the main infrastructure in water transportation traffic. Problems related to the management and utilization of water resources include the quality of polluted water, flooding, drought and siltation. Therefore both the community and government must be coordinate in formulating policies and strategies to maintenance and improvement of river functions to support the sustainability of KTM Telang as new integrated growth city.

---

**Keywords:** *Potential, Problem, Water Resources, Sustainability and KTM Telang*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi potensi dan masalah sumber daya air sebagai salah satu sistem pendukung untuk keberlanjutan KTM Telang. Penelitian ini dilakukan di KTM Telang, di mana ada desa yang tumbuh dan berkembang sebagai pusat pengumpulan, pemrosesan, distribusi, dan layanan para transmigran. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dari Januari-Maret 2019. Metode yang digunakan adalah survei dan observasi dengan menggunakan data primer dan



sekunder. Sungai adalah sumber daya air yang sangat penting bagi masyarakat KTM Telang. Sungai juga merupakan infrastruktur utama dalam lalu lintas transportasi air. Masalah yang terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya air meliputi kualitas air yang tercemar, banjir, kekeringan dan pendangkalan. Oleh karena itu baik masyarakat dan pemerintah harus berkoordinasi dalam merumuskan kebijakan dan strategi untuk pemeliharaan dan peningkatan fungsi sungai untuk mendukung keberlanjutan KTM Telang sebagai kota pertumbuhan terintegrasi baru.

---

**Kata kunci:** Potensi, Permasalahan, Sumberdaya Air, Keberlanjutan dan KTM Telang

### PENDAHULUAN

Pembangunan daerah pada dasarnya berarti meningkatkan nilai manfaat daerah bagi masyarakat. Nilai ini dalam bentuk kemampuan untuk mengakomodasi lebih banyak penduduk dengan tingkat kesejahteraan yang baik, menunjukkan lebih banyak fasilitas dan infrastruktur, barang dan jasa yang tersedia dan kegiatan bisnis masyarakat yang meningkat dalam jenis, intensitas, kualitas dan layanan (Achmad *et al.*, 2015). Infrastruktur dan fasilitas berperan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat dan pembangunan daerah (Priyadi dan Atmadji, 2017).

KTM adalah area transmigrasi yang pengembangan dan pengembangannya dirancang secara holistik dan komprehensif, dengan ruang lingkup pengembangan di semua bidang (najiyati dan susilo, 2011). Salah satu ktm yang telah dibangun adalah ktm telang di kecamatan tanjung lago, kabupaten banyuasin. Lokasi pemukiman transmigrasi di kawasan ktm telang dibangun pada 1978 - 1982, yang mencakup transmigrasi dari Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, DKI Jakarta, DIY, dan Bali. Dengan populasi ktm telang sebanyak 16.949 rumah tangga atau 113.142 orang (Faranita *et al.*, 2017).

Kota Terpadu Mandiri adalah desa atau wilayah yang tumbuh dan berkembang sebagai pusat pengumpulan, pemrosesan, distribusi, dan layanan pengembangan transmigran yang dirancang sebagai arah pengembangan terstruktur unit pemukiman transmigrasi dan desa-desa di sekitarnya dalam jaringan infrastruktur tunggal dan regional (Adriani *et al.*, 2018).

*Hinterland* adalah daerah belakang yang berfungsi untuk memasok dan memenuhi kebutuhan kawasan pusat. *Hinterland* adalah wilayah yang secara administratif dapat dipisahkan dari wilayah tengah. *Hinterland* memiliki karakteristik yang berbeda dan berorientasi pada kehidupan komunitas pertanian. Secara umum, pedalaman didefinisikan sebagai area pelabuhan yang merupakan pusat distribusi untuk kegiatan bisnis (Nottebom dan Rodrigue, 2005).

Salah satu sumber daya alam di kawasan KTM telang adalah sumber daya air atau sungai. Sumber daya air ini merupakan aspek penting dalam mendukung keberlanjutan KTM Telang. Sumber daya air adalah salah satu sumber daya alam yang penting baik untuk kehidupan flora, fauna dan manusia di muka bumi dan untuk kebutuhan manusia dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka di berbagai sektor kehidupan. Sebagai sumber daya alam, kegiatan pengelolaan sumber daya air adalah penting agar mereka yang membutuhkan air dapat



memperoleh akses yang sama baik untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka akan air minum dan sanitasi, dan untuk memenuhi kebutuhan mata pencaharian mereka sebagai petani untuk mengairi tanaman mereka dan untuk menghasilkan berbagai produk. Seperti deterjen, kain, dan produk lain yang proses produksinya membutuhkan air. Karena banyak orang membutuhkan air, bukan tidak mungkin air di bumi ini tidak mencukupi karena keberadaannya yang terbatas.

Pemanfaatan sumber daya air adalah upaya untuk mengelola, memasok, menggunakan, mengembangkan, dan mengeksploitasi sumber daya air secara optimal. Mengontrol dan mengatasi kekuatan destruktif air adalah upaya untuk mencegah dan mengatasi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kekuatan destruktif air yang dapat berupa banjir, lahar dingin, ombak, gelombang pasang, dll. (Eryani, 2014).

Pemanfaatan sumber daya air adalah upaya untuk mengelola, memasok, menggunakan, mengembangkan, dan mengeksploitasi sumber daya air secara optimal agar efektif dan efisien (hariyanto dan iskandar, 2015).

Manajemen adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi pelaksanaan konservasi, pemanfaatan sumber daya air, dan pengendalian kerusakan air. Pengelolaan sumber daya air merupakan upaya untuk menentukan zona penggunaan sumber daya air dan alokasi air untuk sumber air (Eryani, 2014).

Secara umum, laju pembangunan yang selalu meningkat, mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya alam dan lingkungan sebagai konsekuensi yang sangat kompleks. Terutama sumber daya air yang merupakan salah satu sumber daya alam yang vital untuk kelangsungan hidup dan kehidupan di berbagai sektor, dan perlu mendapat perhatian sebelum kondisinya memburuk (Hariyanto dan Iskandar, 2015).

Konservasi sumber daya air adalah upaya untuk mempertahankan keberadaan, keberlanjutan kondisi, sifat dan fungsi sumber daya air sehingga selalu tersedia dalam jumlah dan kualitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup baik pada saat ini maupun di generasi mendatang (Eryani, 2014).

Dalam hal ini, peneliti merasa tertarik untuk melakukan kegiatan penelitian tentang potensi dan masalah sumber daya air di ktm telang area, sebagai langkah pertama untuk mengetahui potensi dan masalah sumber daya air yang dapat digunakan sebagai input untuk pengembangan Sumber daya air lebih lanjut.

## **METODE PENELITIAN**

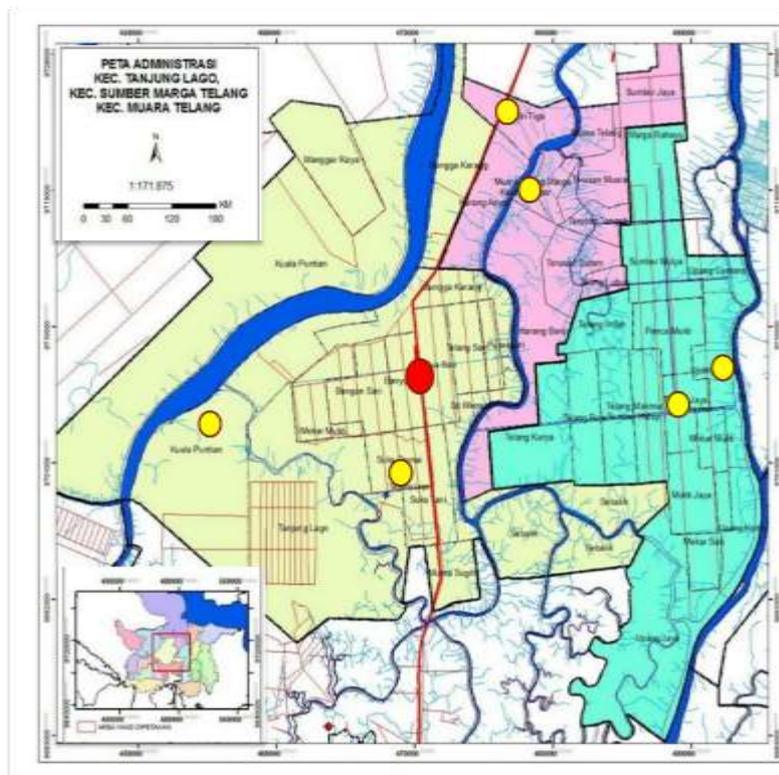
Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan observasi. Metode survei adalah metode yang digunakan untuk menangkap informasi dengan pergi langsung ke lapangan atau lokasi penelitian. Metode pengamatan sebagai metode lanjutan untuk melakukan pengamatan mendalam terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan penelitian dalam hal ini meliputi identifikasi potensi dan masalah sumber daya air di Kawasan KTM Telang, Kabupaten Banyuasin.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**



Penelitian ini telah dilakukan di KTM Telang sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor: Peraturan Kabupaten Banyuasin Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pembentukan Wilayah KTM dan Keputusan Bupati Nomor 341 Tahun 2008 tanggal 17 Juli 2008 tentang Penentuan KTM Lokasi Telang Pusat Desa Mulya Sari, Kabupaten Tanjung Lago yang menetapkan KTM Telang yang lebih rendah, yang meliputi tiga kecamatan, Kecamatan Tanjung Lago, Kecamatan Muara Telang, dan Kecamatan Sumber Marga Telang.

Studi ini dilakukan di Desa Mulya Sari sebagai pusat KTM dan 6 (enam) desa terpilih lainnya yang merupakan perwakilan dari pedalaman KTM Telang. Pemilihan enam desa dilakukan berdasarkan kriteria ketersediaan infrastruktur, komoditas unggulan, moda transportasi, dan kegiatan pasar. Penelitian dilakukan selama 3 (empat) bulan dari Januari 2019 hingga Maret 2019.



Keterangan:

Kriteria

Pemilihan

Desa:

1. Ketersediaan Infrastruktur,
2. Komoditi Unggulan,
3. Moda Transportasi,
4. Aktivitas Pasar

● Pusat KTM Telang  
● Desa Hinterland

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung dan wawancara mendalam dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini seperti petani, pengusaha, masyarakat dan pemerintah di sekitar KTM Telang. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas atau instansi terkait seperti kantor kecamatan, Dinas Pertanian Kabupaten Banyuasin, BAPPEDA dan Litbang Kabupaten Banyuasin, BPS Kabupaten Banyuasin, Kelompok Kerja KTM Banyuasin (Pokja) dan literatur terkait lainnya.



### **Metode pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari kombinasi berbagai metode yang dirangkum menjadi satu. Metode-metode ini meliputi:

- *Indepth Interview*

Metode ini telah digunakan untuk menentukan data kualitatif tentang kondisi dan masalah yang dihadapi oleh masyarakat pedesaan terutama sumber daya air di lokasi penelitian yang tidak dapat ditangkap oleh metode panduan wawancara. Dengan metode ini, diharapkan dapat menangkap berbagai data dan informasi spesifik yang akan diteliti lebih detail.

- Observasi

Observasi dimaksudkan untuk secara langsung melihat kondisi dan deskripsi wilayah penelitian khususnya kondisi sumber daya air di KTM Telang.

- *Focus Group Discussion (FGD)*

Metode ini telah dilakukan dengan membentuk diskusi kelompok fokus terkait dengan pengembangan KTM Telang dan masalah yang dihadapi. Tujuan FGD adalah untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang masalah yang dihadapi oleh semua pemangku kepentingan terkait dan masukan untuk strategi solusi.

### **Metode Pengolahan Data**

Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kualitatif yang menggambarkan secara terperinci potensi dan masalah sumber daya air yang terjadi di Kawasan KTM Telang. Gambaran dari kondisi badan air yang ada dilengkapi dengan gambar sehingga lebih jelas dan lebih rinci.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Air adalah salah satu sumber daya alam terpenting setelah tanah. Sumberdaya lahan dan sumberdaya air adalah entitas yang tidak dapat dipisahkan dan, terutama dalam pengembangan sektor pertanian dan pengelolaan lingkungan. Air dapat menjadi sumber mata pencaharian yang sangat baik jika dikelola dengan baik, tetapi jika pengelolaannya salah, itu akan menyebabkan kerusakan dan kerusakan serta kematian makhluk hidup. Hasil penelitian di lapangan menunjukkan potensi sumber daya air besar di Wilayah KTM Telang. Namun, di samping potensinya, kualitas dan kuantitas sumber daya air juga terancam karena berbagai masalah yang semakin kompleks.

### **Potensi Sumberdaya Air di Kawasan KTM Telang**

Sungai sebagai sumber air utama di kawasan KTM Telang memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat. Sumber daya air yang berasal dari sungai digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka seperti memasak, mencuci dan mandi dengan menyalurkan air sungai menggunakan pompa air jenis Sanyo ke rumah-rumah penduduk. Berbagai potensi sumber daya air yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat antara lain:



### 1. Sumber Daya Air sesuai Kebutuhan MCK

Air adalah kebutuhan pokok penduduk, yaitu untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti mandi, memasak dan mencuci. Satu-satunya sumber air yang digunakan oleh warga adalah sungai yang mengalir di sepanjang daerah tersebut. Air sungai diambil oleh warga menggunakan mesin pompa dan kemudian didistribusikan ke rumah-rumah penduduk dengan menggunakan wadah atau tong air.

### 2. Sumber Daya Air sebagai Transportasi Masyarakat

Akses jalan ke Kawasan Hinterland KTM Telang, Distrik Muara Telang dan Distrik Sumber Marga, Telang, hanya dapat dilalui dengan rute sungai menggunakan perahu dan speedboat. Sehingga akses keluar masuk kecamatan harus melewati sungai dengan memperhatikan kondisi pasang surut laut.



Gambar 2. Sungai sebagai Moda Transportasi Utama

### 3. Sumber Daya Air untuk Kebutuhan Pertanian

Sektor pertanian adalah penggunaan air terbesar, sehingga dalam pengelolaan air di sektor pertanian perlu untuk meningkatkan pemanfaatan dan efisiensi penggunaannya. Menurut Maman (2008), penyebab penggunaan air yang tidak efisien adalah: pertama, faktor ekonomi, misalnya petani menggunakan air tanpa membayar sehingga mereka cenderung menggunakannya secara berlebihan. Kedua faktor fisik: Alokasi air yang tidak sah, tidak dapat dilaksanakan meskipun petani tidak kekurangan air, ketika penggunaan air tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan, distribusi air yang tidak merata. Tiga faktor sosial / kelembagaan: pengaruh individu dari pejabat yang menentukan, terutama dalam hal kerja sama dan pertimbangan bersama.

Sumber air untuk kebutuhan pertanian petani berasal dari sungai di sekitar Wilayah KTM Telang. Sistem pertanian adalah pertanian pasang surut dengan mengandalkan sungai pasang surut dengan membuat saluran atau parit yang mengalirkan air sungai ke ladang penduduk.

### 4. Sumber Daya Air sebagai Fasilitas Pemasaran Ekonomi

Sumber daya air sungai adalah titik penting dalam pergerakan ekonomi di Area KTM Telang. Karena sungai adalah satu-satunya alat transportasi yang harus dilalui untuk memasarkan produk pertanian seperti gabah yang dimiliki oleh petani, produk kelapa sawit, dan produk dalam bentuk barang lain. Transportasi



yang digunakan untuk memasarkan produk pertanian adalah dalam bentuk kapal dan tongkang. Sungai ini menjadi lalu lintas ekonomi antar masyarakat KTM Telang yang terletak di Wilayah Hinterland dengan KTM Center dan Kota Palembang.



Gambar 3. Sungai sebagai Jalur Perdagangan dan Pemasaran Hasil Pertanian

### Masalah Sumberdaya Air di Area KTM Telang

Selain potensi sebagai sumber berbagai kebutuhan penduduk, sumber daya air di KTM Telang Area juga memiliki masalah yang mengancam kualitas dan kuantitas, termasuk yang berikut:

#### 1. Pencemaran Sungai

Seiring dengan penambahan penduduk dan perkembangan di kawasan KTM Telang ternyata berdampak negatif pada kondisi sungai di mana pembuangan limbah rumah tangga dan perusahaan juga meningkat. Populasi perkotaan yang semakin cepat adalah hasil dari pertumbuhan dan urbanisasi. Peningkatan populasi selalu diikuti oleh penambahan infrastruktur perkotaan, selain itu peningkatan populasi selalu diikuti oleh peningkatan limbah, baik cair maupun padat. Sumber pencemaran air adalah penduduk kota yang membuang limbah di tempat mereka berada, limbah dari pabrik dan industri, penduduk kota dengan sampah dan deterjen mereka dan sebagainya. Polusi melalui air berbahaya karena dalam air yang terkontaminasi mengandung bakteri, virus, dan bahan kimia berbahaya.

Polusi sungai yang terjadi berakibat pada penurunan kualitas air yang digunakan oleh penduduk. Airnya menjadi kecoklatan dan sedikit berbau. Padahal air itu sangat penting untuk kebutuhan warga MCK di KTM Telang. Air yang masuk rumah tanpa melalui proses penyaringan.

#### 2. Pendangkalan Sungai

Sungai adalah salah satu bagian dari siklus hidrologi. Air di sungai umumnya terakumulasi dari curah hujan, seperti hujan, embun, mata air, limpasan bawah tanah, dan di negara-negara tertentu air sungai juga berasal dari pencairan es / salju. Selain air, sungai juga mengalir sedimen dan polutan. Pendangkalan sungai adalah peristiwa yang terjadi karena pengendapan partikel padat yang terbawa oleh arus sungai seperti di tikungan sungai, waduk atau bendungan atau di muara sungai. Partikel-partikel ini bisa dalam bentuk padatan



besar seperti sampah, ranting tanaman atau sampah lainnya, tetapi terutama karena partikel tanah karena erosi berlebihan di daerah hulu sungai.

Banyaknya sampah yang ditemukan di sungai yang mengalir di Kecamatan Mojoagung juga menjadi salah satu penyebabnya. Limbah ini dihasilkan dari limbah rumah tangga. Perumahan yang terletak tepat di sebelah sungai membuat orang terbiasa dan lebih suka membuang sampah ke sungai. Serta kurangnya petugas kebersihan yang akan mengangkut sampah ke tempat pembuangan sampah.

Pengelolaan sumber daya air di era desentralisasi, gagasan **One River One Management** perlu dipertimbangkan kembali dengan landasan operasional pembangunan berwawasan lingkungan, tipsnya adalah:

1. Perencanaan dari bawah ke atas Melibatkan pengguna dalam perencanaan pengembangan sistem dan pengelolaan sumber daya air;
2. Target tidak ditentukan oleh batas administrasi pemerintah, tetapi oleh batas agro-ekologis dalam pengelolaan sumber daya air, batasnya adalah daerah aliran sungai (pemerintah pusat memiliki wewenang untuk mengelola pengelolaan sumber daya air jika daerah aliran sungai adalah lintas-kabupaten);
3. Zonasi daerah target DAS hulu, tengah dan hilir memiliki fungsi yang berbeda
4. Sistem pertanian atau wanatani jika DAS digunakan untuk pertanian;
5. Proses adopsi dan penyebaran inovasi teknologi budidaya padi atau partisipasi masyarakat dalam pembiayaan dan pengelolaan irigasi;
6. Perhatian terhadap hubungan antara DAS hulu, tengah dan hilir;
7. Integrasi kelembagaan - semua sektor dan sub-sektor memiliki persepsi yang sama tentang pengelolaan sumber daya air (prinsip-prinsip polisentris diterapkan)
8. Penerapan hukum agraria yang konsekuen dan penggunaan lahan tidak hanya pemberian Kalpataru kepada mereka yang berkontribusi pada konservasi sumber daya alam, tetapi juga menghukum mereka yang merusaknya. Manajemen multifungsi sumber daya air dan pemanfaatan air untuk pertanian menyangkut modal sosial, manusia, alam, teknologi, dan keuangan. Karena itu, setiap upaya untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya air dan pemanfaatan air irigasi harus holistik dan komprehensif.



**Gambar 4.** Permasalahan Sumberdaya Air di KTM Telang

## KESIMPULAN



Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa sumberdaya air dalam hal ini sungai merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat di Kawasan KTM Telang, karena berbagai potensinya seperti untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, sebagai alat transportasi utama, sebagai jalur perdagangan dan pemasaran produk pertanian dan sebagai sumber air untuk kegiatan pertanian. Selain potensinya, ternyata sungai KTM Telang juga memiliki beberapa masalah seperti polusi dan pendangkalan akibat pertumbuhan populasi dan semakin meluasnya pembangunan di Kawasan KTM Telang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Achmad A, Hasyim S, Dahlan B and Aulia D.N. 2015. Modelling of urban growth in tsunami-prone city using logistic regression: Analysis of Banda Aceh, Indonesia. *Journal of Applied Geography* [online], 62, 237-46.
- Adriani D, Zahri I, Wildayana E, Maryadi, Hamzah M and Yulius. 2018. Farmer's Welfare in Telang's Integrated Independent City: Lesson Learned from Migrant and Local Farmers in Tidal Land, South Sumatra. *International Conference on Agriculture, Environment, and Food Security* 122 (2018) [online], 1-6.
- Aschauer DA. 1989. Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics* [online], 23, 177-200.
- Danarti. 2011. Acceleration of Economic Improvement in The Hinterland Area of Telang Transmigration Economic Zone. *Jurnal Societa*, [online]. 28 (1) : 13-24.
- Eryani GAP. 2014. Water Authentic And Water Resources Management Methods In The Flowing Area of From Sowan River, Jembrana District. *Journal of PADURAKSA*, [online]. 3 (1) : 32-41.
- Faranita LF., Batubara MM and Iswarini H. 2017. Correlation Between The Factors Attitude Forming with The Attitude Farmer Program Pengembangan Agribisnis Pedesaan (PUAP) in Kota Terpadu Mandiri (KTM) Telang of Tanjung Lago, Banyuasin. *Jurnal Societa*, [online]. 6 (1) 23-29.
- Febriyani R, Ribbawanto H and Prasetyo WY. 2015. Pengembangan Wilayah Hinterland di Kecamatan Kedungkandang sebagai Upaya Peningkatan Pelayanan Publik. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)* [online]. 2 (3) : 440-446.
- Gore T. 2007. Cities and their hinterlands: How much do governance structure really matter?. *People, Place & Policy* [online], 1, 55-68.
- Hariyanto A and Iskandar KH. 2015. Study of Potential Identification And Problems Water Resources. *Journal of Regional and City Planning*, [online]. 11 (2) : 1-13.
- Maparu TS and Mazumder TN. 2017. Transport infrastrucatur, economic development and Urbanization in India (1990-2011): Is there any causal relationship? *Journal Transportation Research Part A* [online], 100, 319-336.



- Nepal R and Thapa GB. 2009. Determinants of agricultural commercialization and mechanization in the hinterland of a city in Nepal. *Journal of Applied Geography* [online], 29, 377-389.
- Notteboom T and Rodrigue JP. 2005. 'Port regionalization: towards a new phase in port development', *Maritime Policy and Management*, [online], 32, 297-313.
- Najiyati S and Susilo SRT. 2011. The Sinergy of Government Institutions in The Transmigration Urban Development. *Jurnal Ketransmigrasian*, [online]. 28 (2) : 113-124.
- Priyadi U dan E Atmadji. 2017. Identifikasi Pusat Pertumbuhan dan Wilayah Hinterland di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship* [online]. 2 (2) : 193-219.
- Wildayana E, Adriani, D and Armanto, ME. 2016. Livelihoods, Household Income and Indigenous Technology in South Sumatra Wetlands. *Sriwijaya Journal of Environment* [online], 2, 25-30.

