

PENGARUH BANJIR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN PANGAN DI KECAMATAN TANASITOLO KABUPATEN WAJO

Muhammad Sukirman

Laboran Jurusan Teknik PWK UIN Alauddin Makassar

muhammadsukirman7@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Tanasitolo ditetapkan sebagai produksi tanaman pangan dan hortikultura yang mempunyai luas pertanian 5.075 Ha dengan produktivitas pada tahun 2012 menghasilkan 50.20 ton/Ha. Potneis tersebut mengalami penurunan dengan kerawanan terhadap banjir karena sebagian batas administrasinya berbatasan langsung dengan Danau Tempe.. Olehnya itu diadakan penelitian Pengaruh Banjir Terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo agar dapat diketahui seberapa kuat pengaruh banjir ini terhadap hasil pertanian sehingga dapat ditemukan sebuah solusi nantinya untuk meminimalisir bencana banjir yang sering terjadi di wilayah ini. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis overlay untuk mengetahui tingkat kerawanan banjir yang terjadi dalam analisis korelasi untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh debit banjir ini mempengaruhi produktivitas tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. Hasil penelitian ini adalah wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir agak rawan memiliki nilai korelasi kuat terhadap produksi tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo. wilayah yang memiliki nilai koefisien korelasi sedang terhadap tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo. Dan wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir rawan memiliki nilai koefisien korelasi kuat terhadap tanaman pangan di kecamatan Tanasitolo, dan wilayah yg memiliki tingkat kerawanan sangat kuat memiliki nilai koefisien korelasi sangat kuat terhadap tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo.

Kata Kunci : banjir, pertanian, produktivitas

A. PENDAHULUAN

Pengelolaan pertanian di Indonesia, selain perhatian pemerintah terhadap produksi pertanian yang masih kurang ada beberapa yang sangat mempengaruhi produksi pertanian yaitu kebijakan alih fungsi lahan, lahan pertanian semakin berkurang dengan semakin majunya industri baik itu manufaktur, perumahan dan lain, lahan pertanian yang subur menjadi sasaran utama bagi pebisnis bidang manufaktur dan perumahan, keterbatasan modal petani sebagian besar petani tidak memiliki modal yang besar untuk mengembangkan usaha taninya., gangguan hama yang sering terjadi di suatu kawasan pertanian, dan bencana alam yang sering terjadi seperti bencana banjir, yang sering merendam kawasan pertanian.

Bencana banjir telah menjadi persoalan tiada akhir bagi manusia di seluruh dunia dari dulu, sekarang dan yang akan datang. Bencana ini bisa merupakan akibat dari peristiwa alam atau akibat dari aktifitas dan kegiatan manusia dan bahkan bisa secara bersamaan diakibatkan oleh alam dan manusia.

Berdasarkan kasus di Indonesia walaupun waktu terjadinya banjir dan besarnya bervariasi hampir semua daerah menghadapi bahaya banjir yang

Muhammad Sukirman, Pengaruh Banjir terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

signifikan. Kerugian dan kerusakan akibat banjir adalah sebesar dua pertiga dari semua bencana alam yang terjadi (Direktorat Sungai 1994). Setiap tahun lebih dari 300 peristiwa banjir terjadi menggenangi 150.000 ha dan merugikan sekitar satu juta orang. Saat ini kecenderungan bencana banjir terus meningkat baik di perkotaan maupun pedesaan..

Bencana banjir merupakan fenomena alam, yang terjadi karena dipicu oleh proses alamiah dan aktivitas manusia yang tidak terkendali dalam mengeksploitasi alam. Proses alamiah sangat tergantung pada kondisi curah hujan, tata air tanah (geohidrologi), struktur geologi, jenis batuan, geomorfologi, dan topografi lahan. Sedangkan aktivitas manusia terkait dengan perilaku dalam mengeksploitasi alam untuk kesejahteraan manusia, sehingga akan cenderung merusak lingkungan, apabila dilakukan dengan intensitas tinggi dan kurang terkendali.

RTRW Kabupaten Wajo menetapkan Kecamatan Tanasitolo sebagai kawasan produksi tanaman pangan dan hortikultura yang mempunyai luas lahan pertanian 5,075 Ha dengan produktivitas pada tahun 2012 menghasilkan 50,20 Ton, selain itu Kecamatan Tanasitolo di dalam dokumen RTRW sebagai kawasan rawan banjir di karenakan sebagian batas administrasinya perbatasan langsung dengan Danau Tempe, sehingga sebahagian kawasan pertanian di Kecamatan Tanasitolo mengalami sasaran banjir apabila debit air Danau Tempe mengalami peningkatan. Hampir di setiap tahun sebagian kawasan tersebut selalu mengalami produktifitas yang pasang surut, dan sering kali petani mengalami kerugian panen apa bila tanamannya sudah terendam dan petani sering kali menanam 3 kali dalam setahun, dalam beberapa tahun ini hanya 2 (dua) kali setahun dikarenakan banjir yang cukup tinggi.

Secara umum dalam merencanakan pembangunan berkelanjutan utamanya kawasan budidaya, perlu diketahui kawasan/wilayah-wilayah yang berpotensi/rawan bencana. Hal ini sebagai informasi awal agar dalam penentuan kawasan pertanian diupayakan bukan di lokasi rawan bencana termasuk bencana banjir. Berdasarkan paparan dan pertimbangan di atas, maka dianggap perlu untuk melakukan Studi Pekaruh Banjir Terhadap Produksi Tanaman Pangan. Adapun yang menjadi fokus atau studi kasus dalam penelitian ini adalah kawasan pertanian yang sering menjadi sasaran banjir, Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo.

Pengembangan wilayah seharusnya tidak lagi hanya sebagai penghormatan terhadap masalah memodernisasikan masyarakat yang tradisional, tidak lagi semata sebagai duplikasi intensifikasi energi dan sumberdaya alam, pembangunan yang terpisah dari pembangunan masyarakat. Pengembangan wilayah Kabupaten Barru haruslah mengakui dan melibatkan keadaan lokal, menumbuhkan potensi perkembangan yang ada dan dibangkitkan secara internal, kontribusi institusi dan pengetahuan lokal masyarakat Kabupaten Barru. Keadaan ini harus inheren secara erat dengan keberlanjutan pembangunan.

Berangkat dari pemikiran di atas, penelitian ini kemudian mencoba membangun sinergitas aspek ekonomi dan strategi pembangunan dengan tujuan menganalisis perkembangan wilayah Kabupaten Barru berbasis ekonomi wilayah dan menyusun strategi pengembangan wilayah Kabupaten Barru berbasis aspek sosial budaya dan ekonomi.

B. METODOLOGI PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan dibagian wilayah Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo, lokasi penelitian ini di laksanakan dengan pertimbangan bahwa pentingnya lokasi ini karena merupakan salah satu kawasan pertanian di dalam dokumen RTRW Kabupaten Wajo, yang diharapkan mempunyai peran yang sangat strategis di Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan. Waktu penelitian berlangsung dari bulan April 2014 sampai dengan Juli 2014 selama kurang lebih 4 bulan.

2. Jenis dan Sumber Data

Data primer yaitu data yang diperoleh dari sumber asli atau sumber pertama (observasi langsung). Data ini harus dicari melalui responden (wawancara), yaitu orang yang kita jadikan obyek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi ataupun data yang dibutuhkan, selain itu data primer juga dapat diperoleh dari pengamatan/observasi langsung di lapangan. Data primer yang dibutuhkan antara lain:

- a. Data penggunaan lahan/eksisting
- b. Karakteristik banjir meliputi periode ulang (frekuensi genangan), lama genangan, dan kedalaman genangan serta luas daerah genangan
- c. Faktor penyebab terjadinya banjir
- d. Data mengenai penghasil pertanian dalam bentuk ton

Data sekunder yaitu data yang sudah ada sehingga kita hanya perlu mencari dan mengumpulkan data tersebut. Data tersebut diperoleh atau dikumpulkan dengan mengunjungi tempat atau instansi terkait dengan penelitian. Data sekunder ini dapat berupa literatur, dokumen, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Data sekunder yang dibutuhkan antara lain:

- a. Data aspek fisik dasar meliputi : topografi dan kemiringan lereng, hidrologi, kondisi curah hujan.
- b. Data jumlah luas lahan pertanian dan penghasilan pertanian tanaman pangan pertahun dalam bentuk ton
- c. Peta Arahan Peruntukan Ruang Wilayah Kecamatan Tanasitolo.
- d. Peta-peta yang mendukung penelitian.

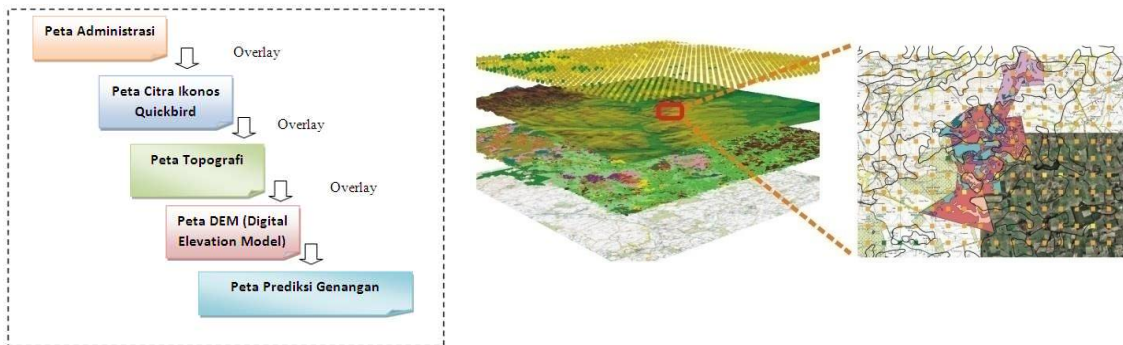
3. Metode Analisis

a. Analisis Overlay

Salah satu metoda analisis keruangan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah proses tumpang susun atau overlay antara dua atau lebih layer tematik untuk mendapatkan tematik kombinasi baru sesuai dengan persamaan yang dipergunakan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kerentanan yang terjadi. Dengan melakukan overlay peta maka diharapkan akan menghasilkan suatu gambaran yang jelas bagaimana kondisi spasial serta daya dukung fisik dan lingkungan untuk pengembangan wilayah Kecamatan Tanasitolo. Secara spesifik, analisa spasial adalah merupakan kumpulan teknik explorasi data dan statistika

Muhammad Sukirman, Pengaruh Banjir terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

spasial yang membantu perencanaan memahami lebih jauh makna spasial atau keruangan yang terkandung dalam informasi geografis.



Gambar 1. Proses Overlay pada Analisis Keruangan

b. Analisis Korelasi

Analisis ini merupakan salah satu cara untuk mengkaji keterkaitan antara faktor yang berpengaruh antara koefisien korelasi (r). Dimana analisis ini digunakan untuk menentukan korelasi antara variabel tidak bebas dengan variabel bebas dengan rumus berikut ini :

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \cdot \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

R = Rata-rata korelasi

n = Jumlah Variabel

Y = Produksi tanaman padi dalam bentuk ton

∑ = Total Jumlah

Variabel yang digunakan yaitu :

X = Variabel bebas (banjir) dengan variabel yang digunakan yaitu :

X₁ = luas wilayah yang sering tergenag

X₂ = tingkat kedalaman banjir

Maka asumsi :

r = mendekati harga 0, hubungan antara kedua perubah sangat lemah atau tidak terdapat hubungan sama sekali

r = 1 atau mendekati 1, korelasi antara kedua perubah dikatakan positif dan sangat kuat.

R = -1 atau mendekati -1, korelasi antara kedua perubah sangat kuat dan negatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kerawanan Banjir

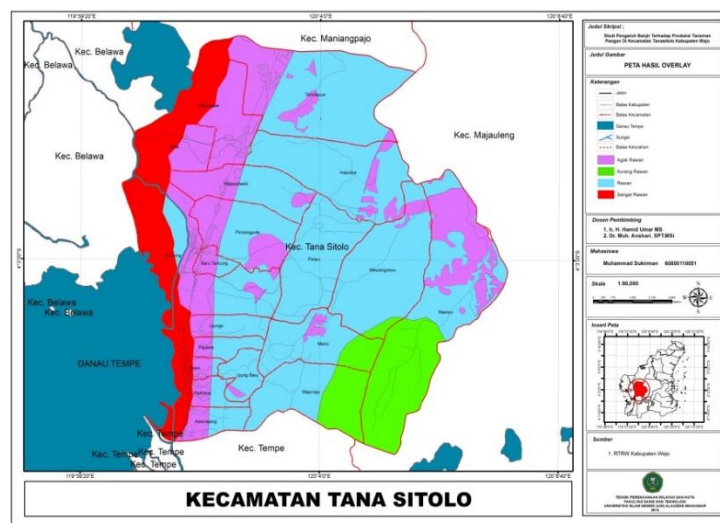
Berdasarkan hasil analisis Superimpose dengan menggunakan aplikasi Arcview GIS. Wilayah banjir yang mempunyai tingkat kerawanan banjir agak rawan mempunyai luasasan 2824.109 Ha, dari luas wilayah Kecamatan Tanasitolo. Luasan banjir dengan tingkat kerawanan kurang rawan mencapai 1408.488 Ha dari luas wilayah Kecamatan Tanasitolo. Luasan banjir dengan tingkat kerawanan rawan 9519.994 Ha dari luas wilayah Kecamatan Tanasitolo. Kondisi tingkat kerawanan yang sangat rawan mempunyai luasan 1707.409 Ha dari luas Kecamatan Tanasitolo, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Tanasitolo

| No | Tingkat Kerawanan | Luas (Ha) | Persentase (%) |
|---------------|-------------------|---------------|----------------|
| 1 | Agak Rawan | 2824.109 | 18,27 |
| 2 | Kurang Rawan | 1408.488 | 9,11 |
| 3 | Rawan | 9519,994 | 61,58 |
| 4 | Sangat Rawan | 1707.409 | 11,04 |
| Jumlah | | 15.460 | 100 |

Sumber : Analisis, 2014

Kecamatan Tanasitolo merupakan wilayah yang sebagian besar tingkat kerawanan banjir pada lahannya berada pada kategori rawan (berbahaya). Hal tersebut dapat dilihat pada luasnya areal kategori lahan rawan banjir yang mencapai 9.519,994 Ha dan persentase 61,58% dikarenakan tingkat kemiringan lereng sangat rendah yang mencapai 2-5 % . Sedangkan tingkat kerawanan banjir kategori kurang rawan paling minoritas di Kecamatan ini yaitu 1.408,488 Ha dengan persentase 9,11%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Peta Analisis Kerawanan Banjir di Kecamatan Tanasitolo.



Gambar 1. Peta hasil Overlay

2. Pengaruh Banjir terhadap Produksi Tanaman Pangan

Penilaian indikator sebagai data yang digunakan dalam mengukur pengaruh banjir terhadap produksi tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo di dasarkan pada tingkat kerawanan banjir berdasarkan hasil overlay di analisis tingkat kerawanan sebelumnya. Tingkat kerawanan tersebut berupa agak rawan, kurang rawan, rawan, dan sangat rawan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Pengaruh produksi tanaman pangan terhadap wilayah yang tingkat kerentanan banjirnya agak rawan (X1), memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,78 berarti berada pada kategori kuat. Hal ini berarti bahwa hasil panen pada saat banjir datang di wilayah kerentanan agak rawan akan mengalami penurunan jumlah hasil panen. Pengaruh produksi tanaman pangan terhadap wilayah yang tingkat kerentanan banjirnya kurang rawan (X2), memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,57 berarti berada pada kategori sedang. Hal ini berarti bahwa hasil panen pada saat banjir datang di wilayah kerentanan kurang rawan tidak terlalu mempengaruhi jumlah hasil panen. Pengaruh produksi tanaman pangan terhadap wilayah yang tingkat kerentanan banjirnya rawan (X3), memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,62 berarti berada pada kategori kuat. Hal ini berarti bahwa hasil panen pada saat banjir datang di wilayah kerentanan rawan akan mengalami penurunan jumlah hasil panen. Pengaruh produksi tanaman pangan terhadap wilayah yang tingkat kerentanan banjirnya sangat rawan (X4), memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,86 berarti berada pada kategori sangat kuat. Hal ini berarti bahwa hasil panen pada saat banjir datang di wilayah kerentanan sangat rawan akan mengalami penurunan jumlah hasil panen yang sangat drastis

3. Arahan Pemanfaatan Ruang Kawasan Pertanian

Secara umum, permasalahan pemanfaatan ruang yang terkait dengan munculnya gejala fenomena banjir sangat terkait dengan adanya fenomena alam dan perilaku manusia dalam penyelenggaraan/pengelolaan alam. Konsep dasar yang harus di pahami dalam penyelenggaraan air adalah:

- a. Perlu adanya pemahaman dasar terkait dengan pengertian dan ruang lingkup keseimbangan ekosistem, yang mempunyai limitasi pemanfaatan;
- b. Diperlukan pola pengelolaan ruang kawasan rawan bencana banjir, sebagai langkah nyata dalam mendukung upaya pengendalian.
- c. Terjadinya penyimpangan terhadap konsistensi, terkait dengan kesesuaian dan keselarasan, antar rencana tataruang dengan pemanfaatannya, baik pada kawasan hulu maupun hilir.
- d. Kondisi pemanfaatan ruang pada penelitian yang termasuk dalam zona kawasan rawan banjir (agak rawan, kurang rawan, rawan, sangat rawan) terdiri dari pemanfaatan ruang yang berhubungan dengan pertanian.

D. PENUTUP

Tingkat kerawanan banjir di daerah penelitian Kecamatan Tanasitolo menjadi agak rawan, kurang rawan, rawan, dan sangat rawan. Wilayah banjir yang mempunyai tingkat kerawanan banjir agak rawan mempunyai luasasan 2824.109 Ha. Luasan banjir dengan tingkat kerawanan kurang rawan mencapai 1408.488

Muhammad Sukirman, Pengaruh Banjir terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

Ha. Luasan banjir dengan tingkat kerawanan rawan 9519,994 Ha. Dan luas wilayah tingkat kerawanan yang sangat rawan mempunyai luasan 1707.409 Ha dari total luas Kecamatan Tanasitolo.

Wilayah Kecamatan Tanasitolo yang memiliki tingkat kerawanan banjir agak rawan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,78 yang berarti bahwa korelasinya kuat terhadap tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo. Sedangkan wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir kurang rawan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,57 yang berarti bahwa korelasinya sedang terhadap produksi pertanian tanaman pangan, untuk wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir rawan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,62 yang berarti bahwa korelasinya kuat terhadap tanaman pangan, dan untuk wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir sangat rawan memiliki nilai koefisien korelasi sebesar 0,86 yang berarti bahwa korelasinya sangat kuat terhadap produksi pertanian tanaman pangan di Kecamatan Tanasitolo. Berdasarkan hasil analisis superinpaus tingkat kerawanan (agak rawan) terdapat pada sebagian wilayah kelurahan yang ada di Kecamatan Tanasitolo, sedangkan untuk tingkat kerawanan banjir yang sangat rawan terdapat pada Kelurahan Mannagae, Kelurahan Lowa, Kelurahan Tancung, Kelurahan Ujunge, Kelurahan Nepo, Kelurahan Pajalele, Kelurahan Pakkana,, dan Kelurahan Asorajang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2011. Barru dalam angka. Barru: Badan Pusat Statistik.
- Dharmawan, AH *et.al*, 2006. Pembaruan Tata Pemerintahan Desa berbasis Lokalitas dan Kemitraan. Jakarta : Kencana, Prenada Media Group.
- Mattulada, 1998. Sejarah, Masyarakat, dan Kebudayaan Sulawesi Selatan. Ujungpandang: Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin.
- Panuju, DR, 2012. Teknik Analisis Perencanaan Pengembangan Wilayah. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rustiadi, *et.al*, 2011. Perencanaan dan Pengembangan Wilayah. Jakarta: Crestpent Press.
- Vipriyanti, NU, 2007. Studi Sosial Ekonomi Tentang Keterkaitan Antara Modal Sosial dan Pembangunan Ekonomi Wilayah, Studi Kasus di Empat Kabupaten di Provinsi Bali. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Wasistiono S & Irwan, T, 2006. Prospek Pengembangan Desa. Bandung: Fokus Media.
- Afni, Nur, 2011. Pengendalian Pemanfaatan Ruang Terhadap Proyeksi Kerentanan Banjir Dengan Simulasi Gis (Geography Information System) di Kelurahan Manuruki Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Makassar: Skripsi Sarjana, Fakultas Sains Dan Tehnologi. Universitas Islam Negeri Makassar.
- BAPPEDA Kabupaten Wajo. 2008. Desain Pengembangan Danau Tempe Kabupaten Wajo.,h.47
- BAPPEDA Kabupaten Wajo. 2012. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wajo 2012-2032.

Muhammad Sukirman, Pengaruh Banjir terhadap Produksi Tanaman Pangan di Kecamatan Tanasitolo Kabupaten Wajo

- Jahran, Ahmad, 2004. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat Bermukim di Daerah Dataran Banjir Pinggiran Danau Tempe Kabupaten Wajo. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kodoatie, R. J. & Sugiyanto, 2002. Banjir (Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Strauss, A. & Corbin, J, 2009. Dasar-dasar Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang – Undang No.24 Tahun 2007 *Tentang Penanggulangan Bencana.*
- Undang-undang No. 41 Tahun. 2009. *tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.*