

PENENTUAN KAWASAN JENIS USAHA BUDIDAYA PERIKANAN DI KABUPATEN BANDUNG DENGAN MENGGUNAKAN DATA SPASIAL

Riszky Pramudiyanti dan Ankiq Taofiqurohman S

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Padjadjaran Jatinangor, Bandung 40600
email : ankiq109@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kawasan jenis usaha budidaya ikan di Kabupaten Bandung dengan memanfaatkan data spasial. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April-juni 2010. Metode penelitian menggunakan metode survei dengan pengumpulan data sekunder dan primer. Data sekunder merupakan peta tematik dari empat parameter kriteria lahan potensial untuk budidaya ikan, yaitu topografi, tata guna lahan, jenis tanah, dan kondisi air. Data primer didapatkan melalui pengamatan dilapangan secara langsung. Potensi lahan untuk Budidaya ikan di wilayah Kabupaten Bandung dianalisis dengan kriteria kesesuaian lahan untuk perikanan. Hasil klasifikasi kesesuaian lahan memperlihatkan bahwa budidaya perikanan dengan jenis usaha mina padi adalah yang paling dominan terdapat di Kabupaten Bandung, sedangkan wilayah yang sesuai untuk budidaya kolam air hanya terdapat di bagian tengah Kabupaten Bandung. Jenis usaha dengan kolam tadah hujan hanya terdapat di beberapa bagian di Kabupaten Bandung.

Kata kunci : Kawasan, Budidaya Ikan, dan lahan potensial.

ABSTRACT

This study aimed to identify potential land of fish farming in the Kabupaten Bandung using spatial data. The research was conducted from April to June 2010. The research method was used survey method by collecting secondary and primary data. The secondary data are thematic maps of the four parameters of the potential land criteria for fish farming, namely topography, land use, soil, and water conditions. The primary data were obtained by direct field observation. Land potential for fish farming at Kabupaten Bandung was analysed by criteria of land capability. Land suitability classification results show fish farming for mina padi dominates at Kabupaten Bandung, whereas fish farming for aquaculture pond water is at the center of Kabupaten Bandung. Fish farming for rain-fed ponds exist only in a few places at Kabupaten Bandung.

Keywords: region, fish farming Budidaya Ikan, and potential land

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Bandung terdiri atas 31 kecamatan, 277 Desa dan Kelurahan. Berdasarkan analisis data Pemerintah Kabupaten Bandung pada tahun 2007, luas wilayah Kabupaten Bandung 1.762,39 km², dengan jumlah penduduk di wilayah

tersebut sebesar 3.038.038 jiwa, dengan mata pencaharian yaitu disektor industri, pertanian, pertambangan, perdagangan, dan jasa (Pemkab Bandung 2009). Salah satu potensi sektor pertanian yang dapat dikembangkan bagi Kabupaten Bandung adalah budidaya perikanan. Kabupaten

Bandung memiliki potensi budidaya perikanan dilihat dari jumlah produksinya yang mencapai 21.884.430 Ton/Tahun dengan jenis wadah budidaya yang digunakan terdiri dari Kolam Air Tenang dan Mina Padi, hasil tersebut dapat dilihat dari data statistik tahunan budidaya perikanan pada tahun 2008, diantaranya menurut cabang usaha budidaya ikan di Kabupaten Bandung pada lahan budidaya ikan di kolam air tenang dengan jumlah 5.431.12 Ton/Tahun, sedangkan pada jenis lahan budidaya Mina Padi dengan jumlah 1.830.26 Ton/ Tahun.

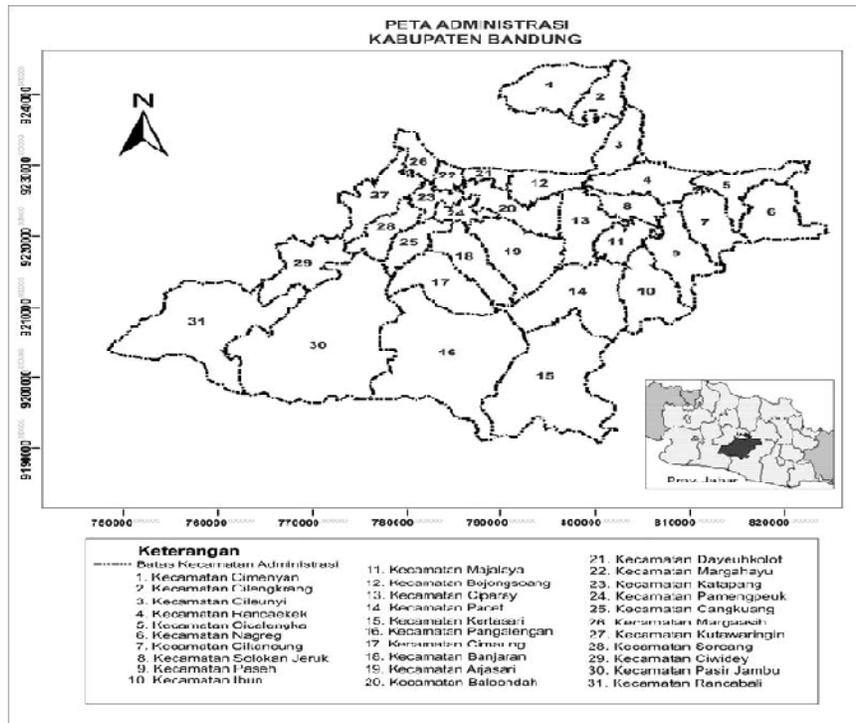
Pada saat ini perkembangan wilayah dan perubahan tata guna lahan di Kabupaten Bandung semakin meningkat, hal ini ditandai dengan banyaknya kawasan industri serta pemukiman di Kabupaten Bandung. Perubahan tata guna lahan tersebut menyebabkan suatu ancaman bagi para pembudidaya ikan, karena sangat berpengaruh terhadap kesesuaian lahan sebagai media untuk budidaya ikan. Media yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan budidaya ikan ada beberapa persyaratan agar ikan dapat tumbuh dan berkembangbiak pada wadah yang terbatas tersebut (Gusrina 2008).

Pemilihan lokasi perkolaman merupakan hal yang paling penting dalam pembuatan media budidaya ikan, oleh karena itu pemilihan lokasi ini harus dilakukan secara

teliti agar tidak terjadi kesalahan dalam memilih. Pada dasarnya lahan yang digunakan untuk budidaya ikan air tawar harus memenuhi beberapa parameter, diantaranya seperti topografi, jenis tanah, tata guna lahan suatu wilayah serta kondisi air (Susanto 2002). Data spasial merupakan salah satu bentuk informasi yang dapat digunakan untuk penentuan lahan budidaya ikan air tawar. Data spasial mempunyai pengertian sebagai suatu data yang mengacu pada posisi, obyek, dan hubungan diantaranya dalam ruang bumi. Data spasial dan informasi turunannya digunakan untuk menentukan posisi dari identifikasi suatu elemen di permukaan bumi (Radjabidfard 2001). Data spasial dapat dihasilkan dari beberapa macam sumber, seperti citra satelit, peta analog, foto udara dan dari data survey. Langkah awal yang perlu dilakukan untuk memanfaatkan data spasial dalam menentukan lahan potensial budidaya ikan ialah dengan melakukan pemetaan karakteristik tata guna lahan yang diperkirakan baik untuk dijadikan lahan budidaya ikan.

II. BAHAN DAN METODE

Lokasi tempat penelitian berada di Kabupaten Bandung Jawa Barat yang terletak antara 6°,41'-7°,19' Lintang Selatan dan diantara 107°22'-108°5' Bujur Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Bandung

2.1. Bahan

Data spasial yang digunakan diperoleh antara lain dari www.srtm.csi.cgiar.org, Badan

Perencanaan Daerah Kabupaten Bandung, Dinas Pengelolaan Sumberdaya Air Propinsi Jawa Barat, Pusat Penelitian Tanah (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis Data Spasial yang Diperoleh

No	Jenis Data	Bentuk/Format	Sumber	Keterangan/Skala
1	Topografi	Citra	www.srtm.csi.cgiar.org	Resolusi 90 Meter
2	Jenis Tanah	Peta	PUSLIT Tanah	1 : 250.000
3	Tata Guna Lahan	Peta	BAPPEDA Kabupaten Bandung	1 : 250.000
4	Kondisi Air	Peta	PSDA	1: 250.000

2.2. Metode

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode survei yang dirancang berdasarkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Alur kegiatan penelitian ini meliputi pemasukan data (*input data*), penyusunan data baik spasial maupun atribut

dan analisis data. Metode analisis yang digunakan adalah analisis keruangan dengan teknik *overlay* untuk mendapatkan kriteria lahan yang potensial bagi budidaya perikanan. Kriteria lahan yang sesuai untuk budidaya perikanan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Penentuan Lahan Potensial Budidaya Ikan di Kabupaten Bandung

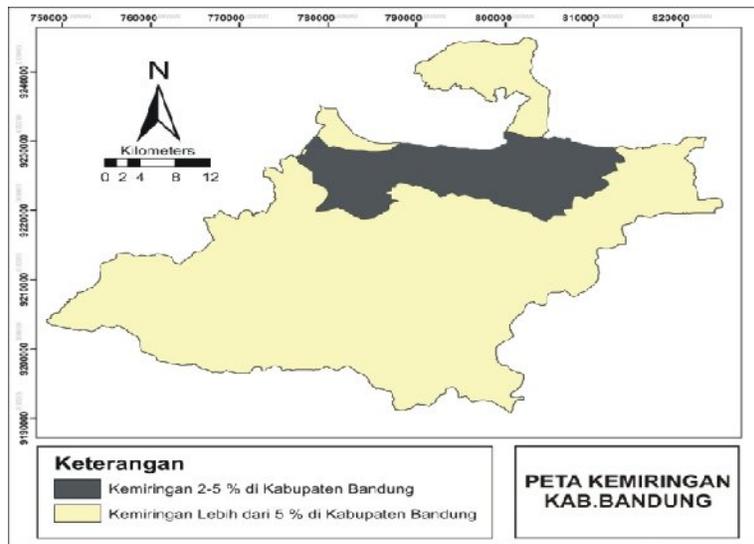
No	Kriteria	Keterangan
1	Topografi	Persyaratan kemiringan yang sesuai 2-5%,
2	Jenis Tanah	Persyaratan dengan jenis bahan induk tanah lempung sedikit berpasir (<i>sandy Loam</i>),
3	Tata Guna Lahan	Tata guna lahan yang sesuai, yaitu kawasan perikanan, kawasan pertanian lahan basah, pertanian lahan kering, dan peternakan,
4	Sumber air	Sumber air berasal dari air sungai atau irigasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Fisik Kabupaten Bandung Topografi

Kesesuaian untuk lahan potensial budidaya ikan yaitu dengan keadaan topografi atau kemiringan 2-5 % (Sriharti 2010). Dapat dilihat beberapa kawasan yang memiliki kemiringan untuk kesesuaian lahan potensial

budidaya ikan berdasarkan citra DEM Kabupaten Bandung (Gambar 2). *Digital Elevation Model* (DEM) merupakan bentuk penyajian ketinggian permukaan bumi secara digital. Data DEM didapatkan dari teknik pengukuran secara langsung pada objek (terestris), pengukuran pada model objek (fotogrameteris) dan dari sumber data peta analog (digitasi).



Gambar2. Topografi di Kabupaten Bandung

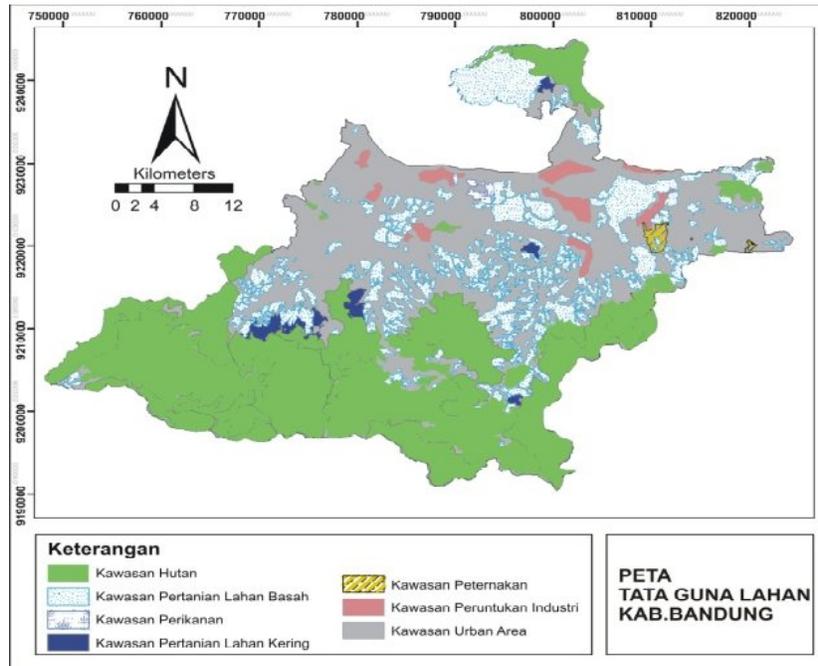
Tata Guna Lahan (*Land Use*)

Tidak semua kawasan dapat dijadikan daerah untuk lahan potensial budidaya ikan,

kawasan yang dapat digunakan untuk budidaya ikan adalah kawasan perikanan, kawasan peternakan, kawasan pertanian lahan

basah, dan kawasan pertanian lahan kering. Kawasan tersebut dipilih berdasarkan fungsi lahan yang ideal untuk budidaya ikan, sehingga dibutuhkan suatu analisis secara spasial

dengan menggunakan metode *overlay* berdasarkan tata guna lahan yang sesuai (Gambar 3).

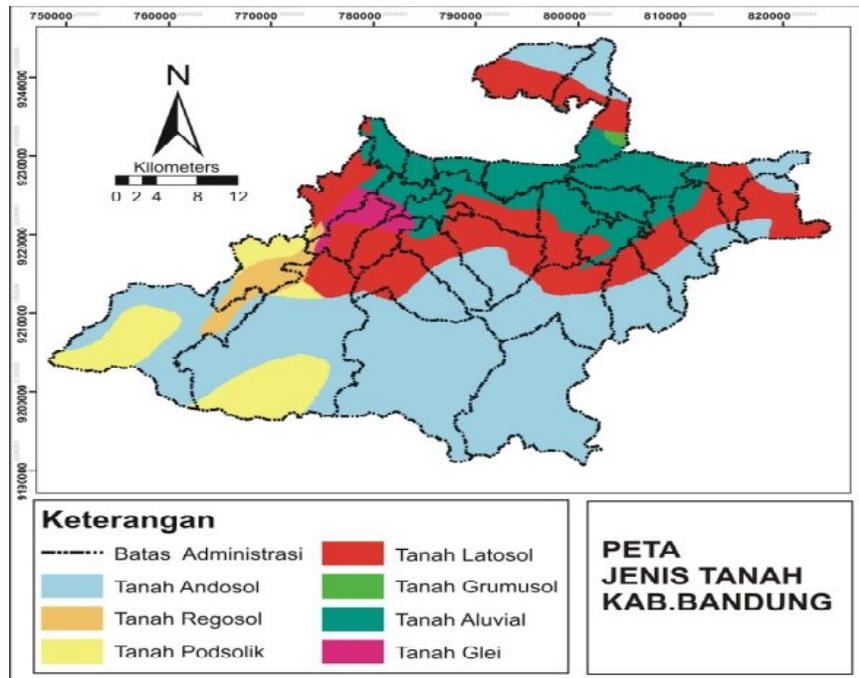


Gambar3. Tata Guna Lahan di Kabupaten Bandung

Jenis Tanah

Berdasarkan peta jenis tanah dari Pusat Penelitian Tanah sebagian besar Kabupaten Bandung memiliki jenis tanah yang sangat beragam, seperti andosol, regosol, podsolik merah-kuning, mediteran, latosol,

grumusol, aluvial, dan glei (Gambar 4). Menurut Susanto (2008) jenis tanah yang sangat baik digunakan untuk lahan potensial budidaya ikan ialah jenis tanah dengan tekstur lempung liat sedikit berpasir (*sandy Loam*), seperti Jenis tanah glei dan aluvial.

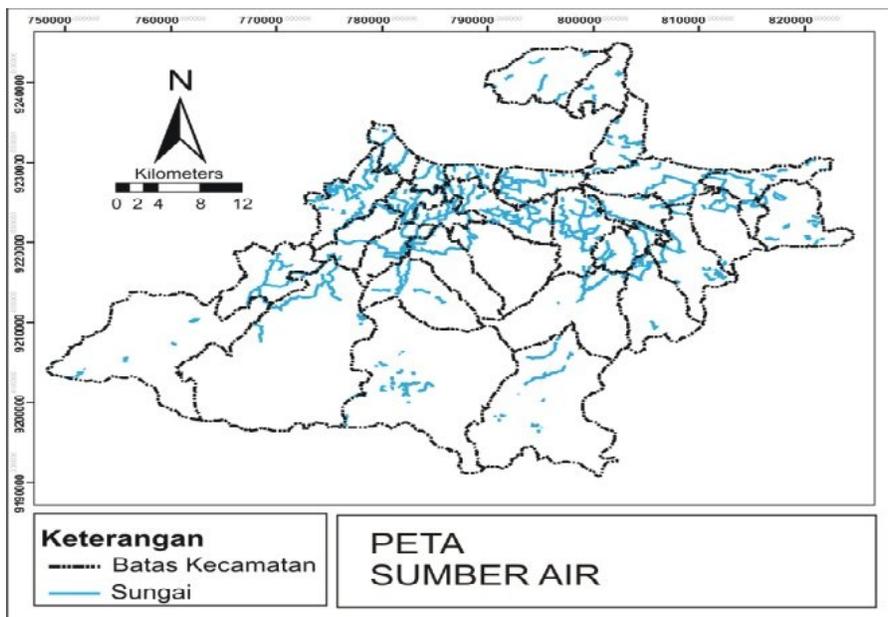


Gambar4. Jenis Tanah di Kabupaten Bandung

Sumber Air

Parameter penting lainnya dalam penentuan lahan potensial budidaya ikan ialah sumber air. Pada penelitian ini, yang dijadikan

sebagai sumber pengairan untuk lahan budidaya perikanan adalah sungai-sungai yang melalui Kabupaten Bandung (Gambar 5).



Gambar5. Sumber di Kabupaten Bandung

3.2. Kesesuaian Lahan Budidaya Ikan Berdasarkan Kawasan Jenis Usaha

Berdasarkan hasil *overlay* dari beberapa parameter yang berhubungan dengan fungsi wilayah, meliputi topografi, tataguna lahan, jenis tanah, dan sumber air, dapat diketahui kecamatan yang memiliki lahan potensial budidaya ikan menurut jenis usahanya. Pada penelitian ini kriteria lahan potensial budidaya ikan dibagi kedalam tiga jenis kawasan usaha, antara lain kawasan budidaya kolam air, kawasan mina padi, dan kawasan kolam tadah hujan.

Kawasan Budidaya Kolam Air

Terdapat 15 Kecamatan dengan luas wilayah 7.361,9479 ha dari seluruh luas areal yang termasuk ke dalam kawasan kolam air. Hal ini dikarenakan pada wilayah tersebut memiliki kemiringan 2-5%, serta terdapat sumber air atau daerah aliran sungai (DAS) Citarum yang melalui wilayah tersebut, dan berdasarkan data yang diperoleh melalui PSDA Propinsi Jawa Barat (2008) bahwa pada kawasan ini memiliki debit air sebesar 23,74 l/detik, sehingga baik digunakan untuk kawasan kolam air dengan jenis usaha budidaya ikan yaitu kolam air deras. Syarat untuk kolam air deras adalah memiliki debit air sebesar 10 l/detik-50 l/detik, dengan tata guna lahan yang bervariasi seperti kawasan pertanian lahan basah, perikanan, dan peternakan, dengan jenis tanah aluvial dan glei, sehingga pada wilayah tersebut dapat dijadikan lahan potensial budidaya ikan

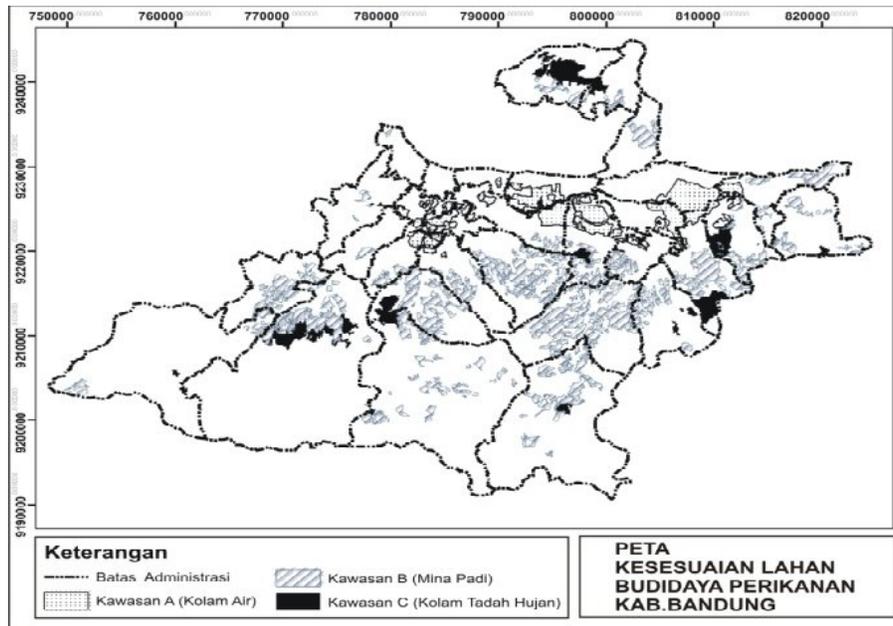
dengan jenis usaha kolam air tenang dan kolam air deras (Gambar 6).

Kawasan Mina Padi

Terdapat 23 Kecamatan dengan luas wilayah 18.160,5401 ha dari seluruh luas areal yang termasuk ke dalam kawasan mina padi. Tataguna lahan pada wilayah tersebut adalah kawasan pertanian lahan basah, dan terdapat sumber air yaitu daerah aliran sungai (DAS) Citarum yang mengalir di wilayah tersebut, sehingga jenis usaha yang baik untuk budidaya ikan pada wilayah tersebut ialah mina padi (Gambar 6).

Kawasan Kolam Tadah Hujan

Kawasan selanjutnya dengan luas wilayah 3.746,6686 ha dari seluruh luas areal diantaranya termasuk kedalam kawasan kolam tadah, karena pada wilayah tersebut terdapat beberapa kawasan pertanian lahan kering, memiliki kemiringan lebih dari 5%. Menurut Jangkaru (2008) bahwa daerah yang berpotensi untuk pembuatan kolam tadah hujan ialah lahan kering yang memiliki curah hujan lebih dari 2.000 mm per tahun, tidak memiliki jaringan irigasi, maupun lokasi yang letak muka air tanahnya dalam. Berdasarkan Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung (2009) bahwa data curah hujan rata-rata di Kabupaten Bandung sebesar 1.500-4.000 mm per tahun, sehingga dapat digunakan sebagai lahan potensial budidaya ikan dengan jenis usaha kolam tadah hujan dan dapat memanfaatkan air hujan sebagai sumber air pada saat musim penghujan (Gambar 6).



Gambar6. Kesesuaian Lahan Potensial Budidaya Ikan Berdasarkan Kawasan Jenis Usaha di Kabupaten Bandung

Hasil pengolahan data spasial untuk Kabupaten Bandung memperlihatkan beberapa kawasan yang mempunyai potensi budidaya ikan untuk dikembangkan lebih lanjut. Sebagian besar wilayah Kabupaten Bandung didominasi oleh kawasan untuk budidaya ikan jenis usaha mina padi, kawasan ini tersebar didaerah yang mempunyai kemiringan lebih dari 5%. Kawasan kolam air terdapat dibagian tengah dari Kabupaten Bandung, yang meliputi kecamatan Bojongsong, Ciparay, Dayeuhkolot dan Rancaekek. Kawasan ini sejak lama sudah menjadi sentra penghasil ikan air tawar di Kabupaten Bandung,

potensi Kawasan usaha budidaya ikan yaitu, kawasan budidaya ikan pada kolam air seperti kolam air tenang dan kolam air deras dengan luas wilayah 7.361,9479 ha, kawasan budidaya ikan pada mina padi dengan luas wilayah 18.160,5401 ha, dan kawasan budidaya ikan kolam tadah hujan dengan luas wilayah 3.746,6686 ha. Jenis usaha mina padi adalah yang paling dominan terdapat di Kabupaten Bandung, sedangkan wilayah yang sesuai untuk budidaya kolam air hanya terdapat di bagian tengah Kabupaten Bandung. Jenis usaha dengan kolam tadah hujan hanya terdapat di beberapa bagian di Kabupaten Bandung.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan karakteristik wilayahnya, maka Kabupaten Bandung memiliki tiga

DAFTAR PUSTAKA

- Data Statistik perikanan Jawa Barat Tahun 2008. 2008. Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Barat.
- Gusrina. 2008. *Budidaya Ikan : Jilid 1*. PT Macanan Jaya Cemerlang, Klaten. 232 hlm.
- Jangkaru, Z. 2008. *Memelihara Ikan di Kolam Tadah Hujan*. <http://xavierbook.axspace.com/perikanan/perikanan-001.htm>. Diakses pada tanggal 6 April 2010.
- Pemerintah Kabupaten Bandung. 2009. *Profil Kabupaten Bandung*. Pemerintah Kabupaten Bandung
- Radjabidfard, Abbas. 2001. *SDI Hierarchy, from Local to Global SDI Initiatives*. Melbourne, Victoria: Spatial Data Research Group, Departement of Geomatics. The University of Melbourne.
- Sriharti. 2010. Budidaya ikan. <http://katalog.pdii.lipi.go.id/index.php/searchkatalog/download/DatabyId/567/567.pdf>. Diakses pada tanggal 25 April 2010.
- Susanto, H. 2002. *Mengubah Lahan Kritis Menjadi Kolam Produktif*. Penebar Swadaya, Jakarta. 90 hlm.
- www.srtm.csi.cgiar.org