MODEL PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PERUMUSAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN HUTAN *MANGROVE* BERBASIS KEARIFAN LOKAL KAMPUNG LAUT SEGARA ANAKAN CILACAP

Dr. EDY SUYANTO, M.Si
Dra. TRI RINI WIDYASTUTI, M.Si
Drs. FX WARDYONO, M.Si
Dr. TRI WURYANINGSIH, M.Si
Dr. SOETJI LESTARI, M.Si

DIAJUKAN DALAM RANGKA MEMPEROLEH HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HAKI) SURAT PENCATATAN CIPTAAN DARI KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA.

PROGRAM SOCIOLOGI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2019

KATA PENGANTAR

PENULIS UTAMA ATAU KETUA TIM PENELITI

Puji syukur saya panjatkan ke hadlirat Allah SWT karena atas rahmat dan berkahNYA, akhirnya saya dapat menyelesaikan Buku tentang laporan penelitian yang berjudul: "Model Partisipasii Masyarakat dalam Merumuskan Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove Berkelanjutan Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Kampung Laut Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah Indonesia" dengan segala keterbatasan, kelemahan dan kekurangannya.

Selama dalam perjalanan penelitian ini, peneliti telah berhutang budi dan dibantu banyak pihak, baik berupa bantuan moril dan materiil, pencerahan ilmu, penguatan hati dan perhatian serta berbagai kemudahan fasilitas. Oleh karena itu pada kesempatan ini, saya ingin menghaturkan ucapan terimakasih dan penghargaan yang tinggi kepada beberapa pihak yang tidak bisa saya sebut semuanya.

Rasa terima kasih dan penghargaan yang mendalam juga saya haturkan kepada pimpinan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto tempat saya meniti karier, mulai dari pengelola jurusan, pimpinan Fakultas sampai pada pimpinan Universitas yang telah memberi kemudahan administrasi. Rasa terima kasih juga saya sampaikan kepada jajaran pimpinan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNSOED yang telah memberikan kesempatan untuk ikut berkompetisi dan mendapatkan Riset Unggulan tahun anggaran 2018, sehingga dapat disajikan dalam bentuk Buku Laporan hasil penelitian. Terimakasih saya sampaikan kepada penerbit yang telah membantu menerbitkan hasil penelitian ini.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada para responden yaitu Mitra penelitian. Tak lupa terima kasih yang luar biasa saya sampaikan kepada segenap informan penelitian atas segala informasinya yang sangat berharga. Semoga Allah membalas jasa baik beliau semua. Amiin.

Akhir kata, saya berharap bahwa penelitian ini bisa memberikan rangsangan akademik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengelolaan hutan mangrove di Kampung Laut Segara Anakan Cilacap upaya mendukung desa inovasi nelayan dan desa pesisir.

Purwokerto, 3 Mei 2019

Peneliti/ Penulis

SELAYANG PANDANG

KAMPUNG LAUT – SEGARA ANAKAN- JAWA TENGAH- INDONESIA

Kampung Laut merupakan sebutan untuk seluruh pemukiman yang berada di wilayah Segara Anakan, terletak di antara daratan Cilacap berbatasan dengan Pulau Nusakambangan. Kampung Laut sudah terkenal di dunia sebagai kawasan hutan mangrove di Pulau Jawa.Hutan mangrove di Segara Anakan, memiliki peran penting bagi kehidupanyaitu (a) menyerap karbon *dioksida* dan menghasilkan *oksigen*, dapat mengurangi terjadinya pemanasan global (*global warming*) sehingga meminimalisasi terbentuknya efek rumah kaca (*gren house effect*). (b) proteksi dari abrasi/erosi, (c) pelindung terhadap bencana alam, (d) mencegah dan mengendali intrusi air laut, (e) produktivitas primer ekosistem yang tinggi sekitar 400-500 gram karbon/m2/thun, (f) pengontrol malaria, (g) sebagai blue Ekonomi (Naaim, 1990).
Perkembangan masyarakat Kampung Laut cukup "unik", awalnya Kampung Laut berupa permukiman di atas laut, saat ini berubah dan harus beradaptasi dengan wilayah baru berupa daratan. Hal ini disebabkan sedimen Segara Anakan begitu besar menyebabkan menjadi dangkal dan mengunci Kampung Laut. Penduduk di wilayah tersebut menjadi tidak bisa mencari ikan dan terjebak dalam sedimentasi, terisolir, miskin. Berhubung dengan itu, maka perlu dilakukan penelaahan dan rekayasa sosial (*social engeniering*) mengenai karakter biofisik, sosial ekonomi dan budaya termasuk kearifan lokal.

Kawasan hutan mangrove di Laguna Segara Anakan-Cilacap termasuk ekosistem hutan *mangrove* yang sangat unik, yaitu merupakan daerah *estuary* yang dilindungi oleh Pulau Nusakambangan dan dipengaruhi pasang surut Samudera Indonesia melalui kanal. Sepanjang kanal dan di tengah laguna mempunyai *view* yang indah yaitu merupakan hamparan perairan laguna yang dihiasi vegetasi mangrove dan aneka ragam jenis satwa liar. Keberadaan ekosistem mangrove di Laguna Segara Anakan semakin penting, mengingat fungsi ekologi untuk mendukung produktivitas perairan Laguna Segara Anakan maupun produktivitas perairan pesisir Pantai Selatan.Segara Anakan juga mendukung kehidupan satwa liar serta masyarakat di sekitar hutan *mangrove*.

Kondisi Laguna Segara Anakan dari waktu ke waktu mengalami penurunan kualitas dan kuantitasnya, hal ini dikaarenakan adanya sedimentasi dari sungai Citanduy, sungai Cikonde dan Sungai Cibeureum. Salah satu cara untuk mempertahankan fungsi ekologis dan fungsi ekonomis serta fungsi budaya Laguna Segara Anakan, maka perlu dilakukan upaya dengan **menjual jasa lingkungan**, salah satunya adalah dengan pengembangan ***ekoturisme*** di kawasan *mangrove* Segara Anakan secara berkelanjutan mendukung pengelolaan hutan mangrove bebrbasis kearifan lokal Segara Anakan.

Kawasan mangrove di Laguna Sagara Anakan wilayah Kampung Laut mempunyai potensi besar salah satunya sebagai ekowisata.Akan tetapi saat ini terjadi berbagai kerusakan mangrove, adanya penebangan liar dan konversi lahan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas ekosistem mangrove.

Strategi untuk mempertahankan fungsi ekologis dan ekonomis Laguna Segara Anakan, salah satunya perludilakukan cara dengan menjual jasa lingkungan, salah satunya dengan pengembangan ekoturisme kawasan mangrove Segara Anakan. Untuk itu, maka perlu adanya kebijakan paengelolaan Ekoturisme kawan mangrove berkelanjutan menuju terbentuknya desa wisata dengan melibatkan berbagai pihak pengguna (stakeholders) dan partisipasi masyarakat Kampung Laut dan Segara Anakan secara aktif dalam menjual jasa lingkungan dengan potensi lokal di wilayah Kampung laut Segara Anakan.

Oleh karena itu, perlu upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hutan *mangrove*, dan upaya meningkatkan perekonomian masyarakatnya dengan menjual jasa lingkungan berupa pengembangan *wisata mangrove* dengan *ekoturisme* dengan terbentuknya desa wisata nelayan di kawasan Segara Anakan.Menggali potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang ada termasuk kearifan lokalnya untuk mengembangkan desa wisata nelayan berkelanjutan berbasis kearifan lokal. Untuk mengatasi semakin "parahnya"*ekosistem mangrove t*ersebut, maka perlu adanya model partisipasi masyarakat dalam merumuskan kebijakan pengelolaan hutan mangrove sebagai rekayasa sosial kawasan hutan *mangrove*upaya mebangun desa inovasi nelayan mangrove *khas* nelayan secara berkelanjutan berbasis kearifan lokal..

DAFTAR GAMBAR

No		Hal.
1.	Struktur Khirarkhi Prosess Model AHP	18

DAFTAR TABEL

No		Hal.
1.	Partisipasi Nelayan Dalam Pengelolaan Hutan Mangrove	12
2.	Skala Banding Secara Berpasangan dalam model AHP	16
3.	Nilai prioritas alternative kebijakan pengelolaan *mangrove* Segara Anakan	17

MODEL PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PERUMUSAN KEBIJAKAN PENGELOLAAN HUTAN *MANGROVE* BERBASIS KEARIFAN LOKAL KAMPUNG LAUT SEGARA ANAKAN

(*THE MODEL OF COMMUNITY PARTICIPATION IN THE FORMULATION OF POLICIIES ON MANGROVE FOREST MANAGEMENT BASED ON THE LOCAL WISDOM VILLAGE KAMPUNG LAUT SEGARA ANAKAN)*

ABSTRAK

Kampung Laut dan Segara Anakan merupakan kawasan hutan *mangrove*,mempunyai kekayaan keanekaragaman hayati, edukasi dan ekowisata. Beberapa tahun terjadi kerusakan hutan *mangrove* akibat perilaku manusia yang kurang bijaksana (*immanent)* tidak bersifat *transenden*, dampaknya luasnya dari tahun semakin berkurang. Upaya mengatasi semakin parahnya ekosistem *mangrove*, maka perlu rekayasa sosial dalam pengelolaan *mangrove* dengan melibatkan berbagai pihak terkait. Tahun 2016-2019 KEMENKO MARITIM, KEMENRISTEKDIKTI, PU berencana menjadikan Kawasan *Mangrove* Segara Anakan sebagai **model desa pesisir** dan **model desa inovasi nelayan.** Tujuan Penelitian (a) menelaah tingkat pengetahuan dan partisipasi nelayan dalam pengelolaan mangrove, (b) Menggali permasalahan di kalangan nelayan, (b)Menganalisis aktor-aktor dominan penggerak model desa penerapan inovasi nelayan.Metode penelitian adalah perpaduan kualitatif dan kuantitatif. Lokasi penelitian adalah 2 desa, sasaran penelitian meliputi nelayan, LSM, HKN, tokoh masyarakat, perangkat desa, Akademisi, Sekretaris Kecamatan dengan tekhnik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran nelayan terhadap keberadaan hutan *mangrove* relative rendah, kearifan local masyarakat Kampung laut saat ini sudah mulai sedikit mengalami perubahan sehubungan dengan terjadinya sedimentasi dan perubahan gaya hidup masyarakat dan tradisi budaya masyarakat setempat. Permasalahan yang terjadi adalah sering terjadi konfliks kepemilikan tanah tambul. Aktor berperan dalam pengelolaan hutan mangrove adalah Camat, Perintis Rehabilitasi mangrove, aparatdesa, tokoh masyarakat, LSM.Program model desa inovasi dan desa pesisir belum berjalan.

Kata Kunci : Kebijakan;rekayasa sosial; kearifan lokal.hutan mangrove

ABSTRACT

Kampung Laut and Segara Anakan is a mangrove forest area. It has a wealth of biodiversity, education and ecotourism. Several years of damage to mangrove forests due to the lack of wise (immanent) not transcendent and it reduce the mangrove forest area from year to year. It is necessary to conduct social engineering in mangrove management by involving related stakeholders as the effort to address the decreasing of mangrove ecosystem. In 2016-2019 KEMENKO MARITIM (CMEA MARITIME), Kemen RISTEKDIKTI (Ministry of Research, Technology and Higher Education), PU (Minitry of Publict Works) planned to make Mangrove area in Segara Anakan as ***a model of coastal villages and fishing innovation village****. The objective of the research are (a) examining the level of fishermen's*

knowledge and participation in mangrove management, (b) Digging issues among fishermen, (c) analyzing the dominant actors who drive the application of fishing innovation village model. The method of the research is a combination of qualitative and quantitative. The research conducted in 2 villages. The target of the research includes fishermen, NGOs, HKN, public figure, village authorities, Academician, and Secretary of the District. It used purposive sampling techniques. The results showed that the awareness of fishermen toward the presence of mangrove forest was relatively low, Kampung Laut local wisdom is getting change due to sedimentation and people's lifestyles and local culture changes. It was leading land ownership conflict due to channelbar (aansibbling).The actor who plays a role in the management of mangrove forest is the Subdistrict Head, mangroves rehabilitation Pioneers, village officials, public figure and NGOs. The innovation village model and coastal villages program is not already running.

Keywords: Policies; social engineering; local wisdom; mangrove forest.

PENDAHULUAN

Kawasan *mangrove* Sagara Anakan mempunyai potensi yang sangat besar sebagai kekayaan keanekaragaman hayati, sarana pendidikan dan ekowisata. Namun demikian, saat ini terjadi berbagai kerusakan *mangrove*. Berawal dari terjadinya penebangan liar dan *konversi* lahan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas ekosistem *mangrove*. Hal ini mengakibatkan tidak optimalnya fungsi hutan *mangrove* secara ekologi, biologi dan sosial ekonomi (Sarno at al., 2008). Tahun 1998 luas Segara Anakan masih 6.450 ha, akan tetapi tahun 2003 luasnya tinggal 1.400 ha, menurut citra satelit yang terekam September 2007 luasnya tinggal 600 ha (Teluk Penyu Blog, 2008). Untuk mengatasi semakin parahnya ekosistem hutan *mangrove*, maka perlu adanya kebijakan pengelolaan *mangrove* dengan melibatkan berbagai pihak *stakeholders* dan partisipasi masyarakat Kampung Laut dan Segara Anakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa perumusan masalah penelitian yaitu (a) permasalahan apakah yang ada di kalangan masyarakat nelayan tentang pengelolaan lingkungan abiotik, biotik dan socsal ekonomi budaya masyarakat yang berkaitan dengan revitalisasi fungsi pengelolaan hutan *mangrove* di Kampung Laut dan Segara Anakan dalam rangka mewujudkan desa inovasi dan desa pesisir (b) Bagaimanakah partisipasi nelayan dalam pelestarian hutan *mangrove* di Segara Anakan? dan (c) Bagaimanakah formulasikan rumusan kebijakan revitalisasi fungsi dan strategi pengelolaan hutan *mangrove* terwujudnya desa inovasi nelayan?.

Tujuan penelitian adalah (a) menggali permasalahan yang ada di kalangan masyarakat nelayan tentang pengelolaan lingkungan abiotik, biotik dan sosial ekonomi budaya masyarakat yang berkaitan dengan revitalisasi fungsi pengelolaan hutan *mangrove* di Kampung Laut dan Segara Anakan, (b) menganalisis partisipasi nelayan dalam pelestarian *mangrove* Segara Anakan, (c) memformulasikan rumusan kebijakan revitalisasi fungsi dan strategi pengelolaan hutan *mangrove* menuju terwujudnya desa inovasi nelayan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode perpaduan antara kuantitatif deskriptif dan kualitatif kasus terpancang (*embedded research*) sebagai awal untuk merumuskan rekayasa sosial sebagai bentuk implementasi dan pelaksanaan riset aksi (*action research*). Penelitian bulan Juni- Agustus 2016, mengambil dua desa yaitu Ujung Gagak dan Ujung Alang Kecamatan Kampung Laut. Sasaran utama yang menjadi informan adalah nelayan, tokoh masyarakat, LSM Pemerhati Lingkungan, HNKL, aktivis perintis *mangrove* Segara Anakan, perangkat desa, SEKCAM dan Camat Kampung Laut. Pengumpulan data menggunakan wawancara terstruktur dan *in-depth interview*, observasi dan data skunder. Pengambilan informan menggunakan *purposive sampling* sedangkan Analisis data menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman (1984) dan AHP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan di kalangan nelayan tentang pengelolaan hutan *mangrove*

Kampung Laut merupakan bagian dari wilayah Segara Anakan, terkenal dengan kawasan hutan *mangrove* dengan wilayahnya seluas 14.519 ha. Kawasan hutan *mangrove* di Kampung Laut dan Segara Anakan mempunyai potensi besar sebagai kawasan keanekaragaan hayati, sarana pendidikan dan ekowisata, namun kondisi hutan *mangrove* di Kampung Laut sekarang sudah menghawatirkan. Untuk mengatasi semakin parahnya ekosistem *mangrove* tersebut, maka perlu adanya revitalisasi kebijakan sebagai rekayasa sosial dalam sistem pengelolaan hutan *mangrove*. Luas Segara Anakan semakin menyusut, data BPKSA menyebutkan tahun 1903 masih 6.450 ha, tahun 1939 6.060 ha, tahun 1971 4.290 ha, 1992 tercatat 1.800 ha tahun 1999 tercatat tinggal 1.400 ha dan tahun 2.000 tercatat tinggal 500-600 ha (BPKSA, 2015). Segara Anakan sendiri mencakup wilayah seluas 34.018,62 ha, meliputi 26.780, 65 ha daratan dan 7.237,97 ha perairan (Suara Merdeka, 2001). Padahal Segara Anakan merupakan ekosistem *estuari* yang terdiri dari beberapa ekosistem yang sangat erat.

Hutan *mangrove* Segara Anakan merupakan ekosistem *mangrove* terluas di Jawa. Ekosistem *mangrove* merupakan salah satu ekosistem dengan

keanekaragaman hayati tertinggi di daerah tropis. Flora tumbuhan *mangrove* di Segara Anakan terdapat 27 *spices* tumbuhan *mangrove* terdiri dari 13 spesies mayor, 8 *spices* minor dan 6 spesies tumbuhan asosiasi (Setyawan, 2002).

Ekosistem ini meliputi wilayah perairan terbuka, tanah timbul, rawa air asin dan hutan *mangrove*. Laguna telah menyumbang produksi perikanan lebih 62 milyar rupiah per tahun dan akan semakin meningkat seiring semakin berfungsinya ekosistem, adapun nilai hutan *mangrove* mencapai 1.400 US dollar per ha.

Berdasarkan uraian di atas, maka sayogianya hutan *mangrove* di Segara Anakan agar dikelola dengan baik dan bijaksana. Hal ini penting agar keberlanjutan secara sosial, ekonomi dan secara lingkungan (ekologi) dapat terjaga secara berkelanjutan. Terjadinya perubahan pemukiman dan gaya hidup serta kehidupan lainnya di kalangan masyarakat Kampung Laut bisa berjalan dengan baik tanpa menimbulkan masalah dan dampak negative yang tidak diharapkan. Oleh karena itu pihak *stakeholders* agar ikut peduli terhadap perkembangan Kampung Laut termasuk kesejahteraan masyarakatnya.

Permasalahan terjadinya sedimentasi, sering terjadi konfliks penguasaan lahan timbul, karena adanya "penyerobotan" oleh warga yang baru masuk. Sebagaimana dikemukakan salah satu perangkat desa, Kaur Kesra, Desa Ujung Gagak, usia 51 (2016) tahun mengemukakan sebagaiberikut:

" adanya tanah timbul, ini sering terjadi konfliks kepemilikan atau penguasaaan diantara warga. Awalnya ada yang sudah menandai dengan patok adanya tanah timbul tersebut. Namun, lama kelamaan, maka datang warga lain yang juga langsung menandai kepemilikannya. Akhirnya terjadi konfliks masalah tanah. Maka pihak perangkat desa akhirnya berupaya mendamaikan dan mendudukkan permasalahannya. Perlu diketahui bahwa kepemilikan tanah timbul ini tidak dibuktikan dengan sertifikat akan tetapi dengan surat dari desa setempat. Setelah didamaikan dan mereka menyadari, maka selesailah konfliks tersebut tanpa harus diselesaikan ke jalur hukum atau polisi…..".

Senada dengan Kaur Kesra Desa Ujung Gagak, maka seorang aktivis lingkungan hidup LSM setempat yaitu Rumbono (2016) mengemukakan :

"…. Masalah sedimentasi yang ada di Segara Anakan membuat masyarakat nelayan resah, dan berharap Segara Anakan segera dapat dikeruk agar keadaanya bisa seperti kondisi 15 tahun yang lalu. Karena dengan sedimentasi seperti sekarang ini di Segara Anakan hampir tidak ada perubahan musim panen ikan, hal ini disebabkan

karena pintu masuk plawangan yang menghubungan laut lepas dengan segara anakan semakin tinggi sehingga tidak ada ikan ataupun udang di Segara Anakan…".

Perubahan terlihat akibat adanya sedimentasi tersebut adalah dalam bidang pemukiman warga. Awalnya rumah berbentuk panggung di atas sungai, sekarang sudah sangat jarang sekali rumah yang seperti itu. Rumah di Desa Ujung Gagak, pada umumnya sudah gedung, terbuat dari batu bata, dan lantai serta dinding banyak yang terbuat dari keramik, dengan kondisi genteng dan pengudara sangat baik, seperti di perumahan umum di perkotaan. Hanya saja, untuk MCK dan Sumur tidak ada, pada umumnya langsung ke Sungai, inilah permasalahan yang terjadi di bidang MCK untuk kesehatan masyarakat.

Selanjutnya mengenai kepemilikan kendaraan sepeda motor, peneliti mencoba mengelilingi wilayah desa tersebut, ternyata hamper 90% setiap rumah mempunyai sepeda motor relative tahun keluaran antara 2005-2015. Namun yang mengherankan adalah dari sepeda motor yang ada sebagian besar sekitar 85% tidak ada plat nomor polisinya bahkan juga surat-suratnya (STNK, BPKB) .

Penguasaan lahan timbul, karena belum adanya surat resmi berupa sertifikan sehingga sering terjadi konfliks kepemilikan lahan timbul tersebut. Untuk itu perlu adanya sosialisasi tentang tertib hukum untuk warga Kampung Laut.

Partisipasi nelayan dalam pelestarian hutan *mangrove* Segara Anakan

Partisipasi nelayan dalam pelestarian hutan *mangrove* , maka berikut disajikan tabel 4 berikut.

Tabel 1. Partisipasi Nelayan Terhadap Pengelolaan Hutan *Mangrove*

No	Partisipasi Nelayan Terhadap Pengelolaan Hutan *Mangrove*	Banyaknya (orang)	Presentasi (%)
1.	Berpartisipasi aktif	11	22
2.	Kadang-kadang ikut berpartisipasi	16	32
3.	Tidak ikut berpartisipasi	23	46
	Jumlah	50	100

Sumber : Data Primer, diolah.

Tabel 1 tentang partisipasi nelayan terhadap pengelolaan hutan *mangrove*, ternyata sebagian besar nelayan tidak pernah ikut berpartisipasi dalam penanaman kembali atau rehabilitasi hutan *mangrove*, tidak pernah menegur apabila ada orang yang melakukan penebangan pohon *mangrove*.

Permasalahan yang terjadi akibat menyempitnya hutan *mangrove* dan berubahnya kehidupan nelayan terhadap kebiasaan nelayan dalam pengelolaan biota laut, maka Rumbono (2016) aktivis lingkungan menanggapi sebagaiberikut:

"…. Sekarang ini hasil penangkapan ikan disegara anakan semakin sedikit, sehingga banyak nelayan segara anakan yang sekarang ikut mencariikan dilaut lepas yang resikonya juga besar. Selain itu ada juga yang ikut ke kapal-kapal besar untuk memancing ikan pari di laut lapas, ada juga yangbekerja sebagai buruh. Kalau untuk biota laut jelas sekali sekarang ini sudah sanggat berkurang bahkan ada beberapa jenis ikan yang sekarang ini sudah tidak ada seperti ikan tombol, ikan baleng, udang rebon, udang plethok, bahkan ikan kiper aja sekarag kia juga sudah jarang mendapatkannya….".

Strategi Aktor Penggerak Pelestarian Hutan *Mangrove* Segara Anakan

Berbagai penelitian, mengungkapkan bahwa hutan *mengrove* merupakan kawasan asuhan (*nursery ground*) bagi biota yang hidup pada *ekosisitem mengrove*, juga tempat mencari makan (*feeding ground*). Hal karena *mangrove* merupakan produsen primer yang mampu menghasilkan sejumlah besar *serasah* dari daun dan dahan pohon *mangrove* sebagai makanan bagi biota di kawasan itu. Kawasan *mangrove* itu juga sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi ikan-ikan tertentu agar terlindungi dari ikan predator, sekaligus mencari lingkungan yang optimal untuk memisah dan membesarkan anaknya. *Mangrove* juga menjadi pemasok *larva* udang, ikan, kepiting, *looster* dan biota lainnya.

Hasil riiset yang dilakukan *Ocean and Coastal Policy Program Duke University* menyebutkan kalau serapan 1 (satu) ha hutan *mangrove* sama dengan penyerapan 3-5 hektar hutan tropis. Hutan *mangrove* yang dikategorikan ekosistem lahan basah mampu menyimpan 800-1.200 ton CO2 ekuivalen per hektar. Suprianto (2016) yaitu DKP2SKSA Cilacap (Senin, 25 Juli 2016) mengemukakan bahwa setelah bertahun-tahun tidak ada upaya dan strategi dalam pengelolaan hutan *mangrove* Sagara Anakan, maka mulai 2016 ini penyelamatan hutan *mangrove* bakal dilakukan (Darmawan, 2016).

Strategi yang dilakukan masyarakat nelayan dan pemerintah untuk mengatasi berkurangya hasil tangkapan adalah (1) Pembentukan POKMASWAS Segara Anakan, mempunyai tugas mengawasi keberadaan hutan *mangrove*, namun keberadaan POKMASWAS tidak banyak berfungsi. (2) Bagi nelayan untuk meningkatkan penghasilan banyak yang berpindah ke nelayan laut lepas, bahkan pada saat *paceklik* banyak nelayan yang pindah profesi menjadi buruh (*embret*).

Sehubungan dengan partisipasi nelayan dalam pengelolaan lingkungan, maka ada teori *antroposentrisme* yang berpendapat bahwa manusia menentukan terhadap alam, sehingga manusia bebas memperlakukan lingkungan tanpa memikirkan keberlanjutan lingkungan. Teori ini merupakan teori yang dianggap merusak lingkungan (Willam Chang, 2001).

Permodelan pengambilan keputusan dengan menggunakan Analisis AHP (*Analisis Hierarki Proses*).

Permodelan adalah suatu perwakilan atau abstraksi dari sebuah obyek atau situasi aktual. Istilah lainnya, disebut tiruan model dunia nyata yang dibuat *virtual* Oleh karena bentuknya tiruan, maka model tidak mesti harus sama persis dengan aslinya, tetapi minimal memiliki keserupaan. Model itu merupakan suatu perwakilan atau abstraksi dari sebuah obyek atau situasi aktual dan memperlihatkan hubungan langsung, tidak langsung dari setiap unsur. Tujuan model adalah pemahaman proses, prediksi dan manajeman (Marimin, 2007).

Proses Permodelan menurut pakar model, Eriyatno (2007), terdiri atas:

1. Perumusan masalah dan pemilihan batasan dunia nyata. Tahap ini meliputi pemilihan tema yang akan dikaji, penentuan variabel kunci, rencana waktu untuk mempertimbangkan masa depan yang jadi pertimbangan.
2. Penetapan Formulasi hipotesis dinamis berdasarkan teori perilaku terhadap masalah dan bangun pada struktur kausal melalui gambaran model mental dengan bantuan alat-alat seperti *causal loop diagram*, dan *stock flow diagram*.
3. Formulasi model simulasi dengan membuat spesifikasi struktur, aturan, keputusan, estimasi parameter dan uji konsistensi dengan tujuan dan batasan.
4. Pengujian, meliputi perbandingan model yang dijadikan referensi, pengujian kehandalan (*robustness*), dan uji *sensitifitas*.

Metode permodelan yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan, salah satunya adalah *analisis hierarki proses* (AHP). Metode ini yang dikembangkan pertama kali oleh Thomas L Saaty dari *Wharton School of Business* pada 1970-an. Metode AHP merupakan analisis yang digunakan untuk memformulasikan masalah yang tidak terstruktur, baik dalam bidang lingkungan, ekonomi, sosial manajemen, dan masalah yang memerlukan pendapat pada situasi kompleks dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman atau intuisi.

Permodelan dengan menggunakan metode AHP mempunyai keunggulan karena mampu menyederhanakan persoalan yang kompleks menjadi persoalan terstruktur, sehingga mendorong dipercepatnya proses pengambilan keputusan (Marimin 2005). Saaty (1993) mengemukakan bahwa analisis *hirarkhi* proses adalah model *luwes* yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara memasukkan faktor kualitatif dan kuantitatif pikiran manusia.

Data hasil keputusan dari struktur hirarki berdasarkan hasil wawancara pakar dibidangnya dengan kuesioner. Model pengambilan keputusan metode AHP menggunakan pendekatan komparasi berpasangan, sehingga menghasilkan gambaran perbandingan berpasangan berpengaruh relatif atau berpengaruh pada setiap elemen terhadap masing-masing tujuan. Tujuan didasarkan pada perbandingan pemutusan dari para pengambil keputusan terhadap penilaian yang dilakukan pada tingkat kepentingan antara satu elemen dibandingkan dengan elemen lainnya dengan menggunakan pembobotan berdasarkan skala prioritas model AHP.

Tabel 2. Skala Banding Secara Berpasangan dalam model AHP

Tingkat Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1.	Kedua elemen sama pentingnya.	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama thd tujuan
3.	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen yang lain.	Pengalaman dan penilaian sangat kuat mendukung satu elemen disbanding elemen lain.
5.	Elemen yang satu lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat kuat mendukung satu dgn elemen dengan elemen lainnya.
7.	Elemen yang satu lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat mendukung satu elemen dengan lainnya. Satu elemen dg kuat didukung dan dominan terlihat dalam praktek.
9.	Penting daripada elemen yang lainnya.	Bukti yang mendukung elemen yg satu terhadap elemen yg lain, memiliki tk. Penegasan tertinggi yg mungkin menguatkan.
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan, Jika untuk aktifitas mendapat satu angka i. Bila diband dgn aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibandingkan nilai i.	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan.

Sumber: Saaty (1993).

Untuk mendapatkan skenario optimal dalam model partisipasi masyarakat ddalam perumusan kebijakan pengelolaan hutan *mangrove* berkelanjutan di Segara Anakan, maka digunakan pendekatan model AHP. Analisis ini dirancang untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu yang tidak terstruktur seperti dalam bidang ekologi, ekonomi dan sosial, melalui suatu prosedur yang dirancang untuk sampai pada suatu skala *preferensi* di antara berbagai alternatif pada matriks. Pakar penilai AHP adalah pakar dibidang pengelolaan hutan *mangrove.*

Model analisis AHP ini juga digunakan untuk mencari alternatif kebijakan Pemerintah Daerah dalam pengelolaan *mangrove* Segara Anakan Cilacap. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam AHP adalah dekomposisi, pemutusan komparatif, sintesis prioritas dan konsistensi logika. Adapun tahapan pada pendekatan AHP meliputi (a) identifikasi sistem, (b) penyusunan struktur hierarkhi, yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub-sub tujuan kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria paling bawah, (c) membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan pengaruh relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan yang setingkat di atasnya, (d) menghitung matriks pendapat individu, (e) menghitung pendapat gabungan, (f) pengolahan vertikal dan (g) revisi pendapat.

Model dengan pendekatan AHP menggunakan skala Saaty mulai dari bobot 1 sampai dengan 9. Jika nilai hasil perhitungan menunjukkan *consistency ratio* (CR) < 0,10 artinya penilaian pada pengisian kuesioner tergolong konsisten, sehingga nilai bobotnya dapat digunakan. Untuk menganalisis data tersebut digunakan komputer dengan bantuan program *expert choice* 2000 atau dengan *sofware Criterium Decision Plus* dengan rasio konsistensi dari matriks yang dinilai kurang dari 0,10 artinya konsisten dalam penilaian tersebut (Marimin 2005).

Alternatif Kebijakan Pengelolaan Hutan *Mangrove* Segara Anakan.

Hasil proses analisis AHP diperoleh beberapa alternative formulasi rumusan revitalisasi kebijakan fungsi hutan *mangrove* yang dapat dilakukan Pemerintah Daerah (PEMDA). Hal ini dimaksudkan dalam rangka pengelolaan hutan *mangrove* upaya mendukung terwujudnya desa inovasi nelayan dan desa pesisir Segara Anakan dan nilai prioritas alternative kebijakan pengelolaan *mangrove*, upaya terwujudnya desa inovasi nelayan, maka dapat disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

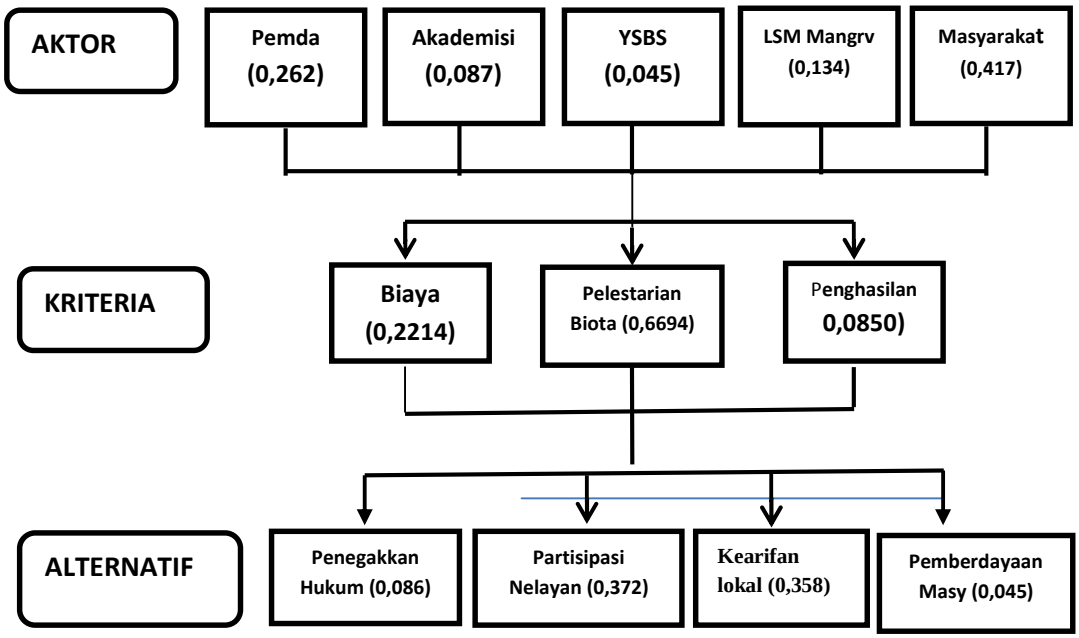
Tabel 3 Nilai prioritas alternative kebijakan pengelolaan *mangrove* Segara Anakan

No	Alternatif	Bobot	Prioritas
1.	Penegakan Hukum	0,086	3
2.	Partisipasi Masyarakat Nelayan	0,372	1
3.	Penerapan Kearifan Lokal	0,358	2
4.	Pemberdayaan Masyarakat Nelayan	0,045	4

Sumber : Hasil analisis AHP dengan Expert Choice

Tabel 3 menunjukkan bahwa partisipasi nelayan dalam pengelolaan *mangrove* merupakan prioritas pertama dengan nilai pembobotan 0,372. Prioritas alternative kedua penerapan kearifan lokal dengan nilai pembobotan 0,358, ketiga adalah penegakan hukum dengan nilai pembobotan 0,086 dan terakhir adalah pemberdayaan masyarakat dengan nilai pembobotan 0,045.

Model partisipasi masyarakat dalam perumusan kebijakan pengelolaan hutan mangrove Segara Anakan, uraian AHP, maka disajikan struktur khirarkhi dari alternative kebijakan pengelolaan hutan *mangrove* upaya mendukung terwujudnya desa inovasi nelayan di Kampung Laut, disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Hierarki model alternatif kebijakan pengelolaan *mangrove*

PENUTUP

Pertama, permasalahan timbul karena ketidak pahaman tentang fungsi dan manfaat dari hutan *mangrove*. Konfliks kepemilikan lahan timbul sering terjadi karena kurang sadar hukum.

Kedua pengetahuan nelayan tentang fungsi, manfaat dan dampak *mangrove* umumnya kurang memahami , ini berpengaruh terhadap partisipasi nelayan.

Ketiga, bentuk rekayasa sosial yang perlu dilakukan adalah penyuluhan tentang manfaat dan fungsi hutan *mangrove* dan juga dilakukan riset aksi dalam rehabilitasi hutan *mangrove* serta penyuluhan sadar hukum.

Keempat, formulasi merumuskan kebijakan dalam pelestarian hutan *mangrove*, maka perlu dipertimbangkan aktor masyarakat, pemerintah, LSM, aktifis *mangrove* dan himpunan nelayan. Selain itu juga dalam merumuskan kebijakan pelestarian fungsi hutan *mangrove*, maka kriteria utama yang perlu diperhatikan adalah keberlanjutan biota laut, pelestarian *mangrove* dan pendapatan nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

Anshory.2010. *Kearifan Lingkungan Budaya Jawa*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

Akar. 2015. *Perempuan Nelayan Selamatkan Mangrove*. Penerbit PT. Neraca. Jakarta.

Eriyatno. 2007. *Riset kebijakan Metode Penelitian Untuk Pasca Sarjana*. Bogor: Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.

Kemendikbud. 2015. Pustekom Segara Anakan, *Mari Berwisata ke Segara Anakan,* Cilacap.

Dwi, Susilo. 2008. *Sosiologi Lingkungan*. Penerbit Rajawali Pers. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.

Keraf, Sonny. 20002. *Etika Lingkungan*. Penerbit PT Kompas Media Nusantara. Jakarta.

Marimin.2005. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria majemuk.* Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.

Mc.Callum lan, L. Watson.2008. *Ecological Intelligence, Rediscovering Ourselves in Nature*.

Miles MB & Huberman AM (1984) Qualitative data Analysis. California: Sage Publications.

Rasyid, Ridho. 2008. Potensi Sumberdaya Ikan dan Pengembangan Wilayah Pesisir Tanjung Jabung Barat Jambi, *Jurnal Pengelolaan Lingkungan dan Sumberdaya Alam* 7 (3) 148-157, September 2008. Jambi. Universitas Jambi.

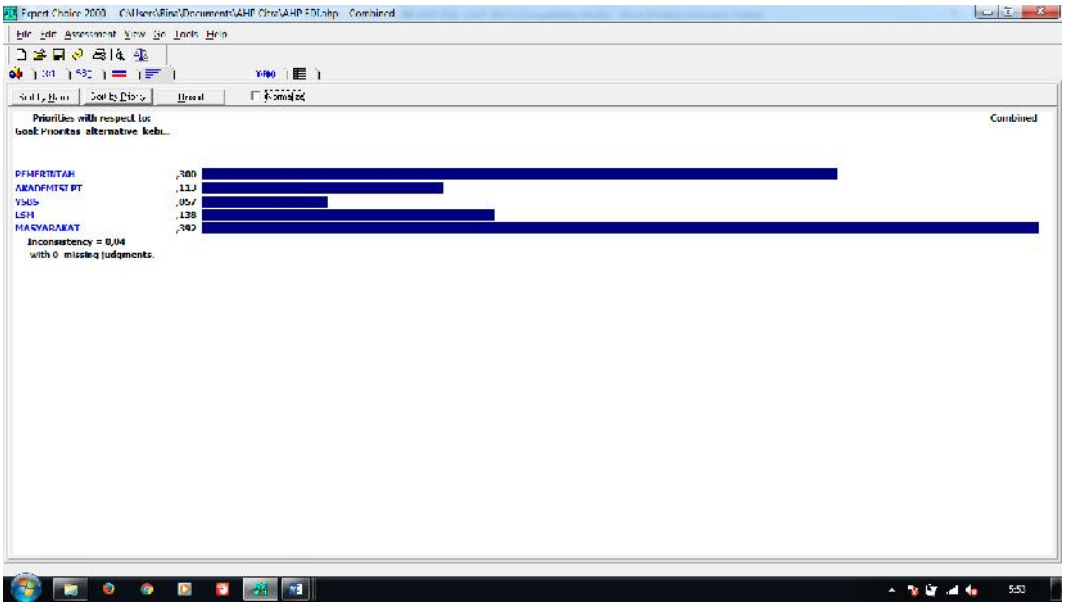
Sujarjo, S., and Alongi D.M. 2012. *Mangrove of the Southu China Sea: Ecology and Human Aspects of Indonesia forest*. Nova Scence Publisher Inc.

Woodhead., Terence. 2000. *Strategic Plan: Conservation of Biodiversity Segara Anakan and Nusakambangan.* Cilacap.

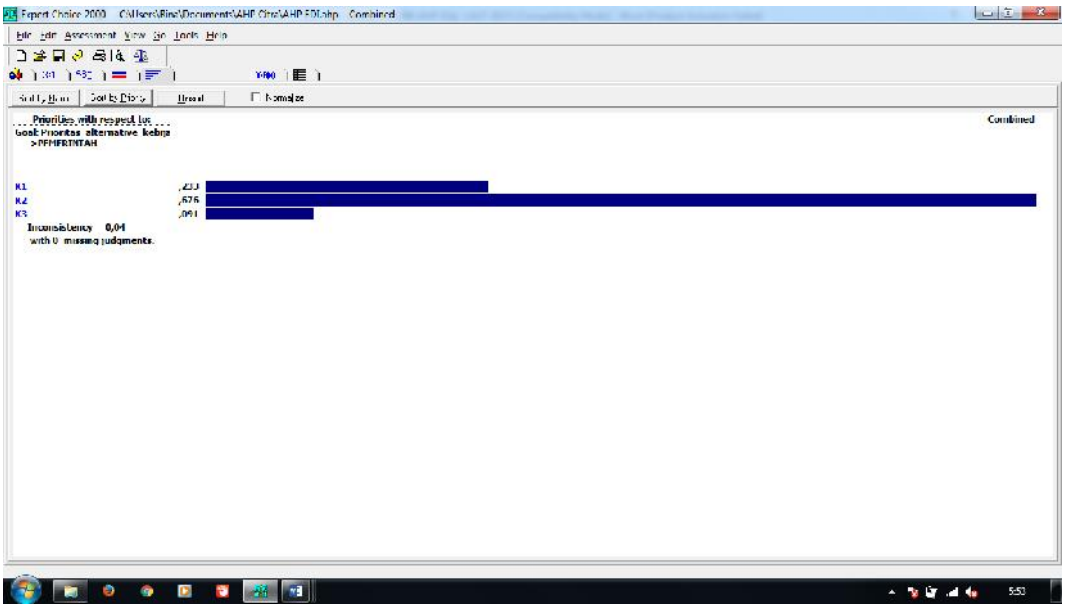
LAMPIRAN

HASIL PERHITUNGAN *AHP* DENGAN *SOFTWARE EXPERT CHOICE*

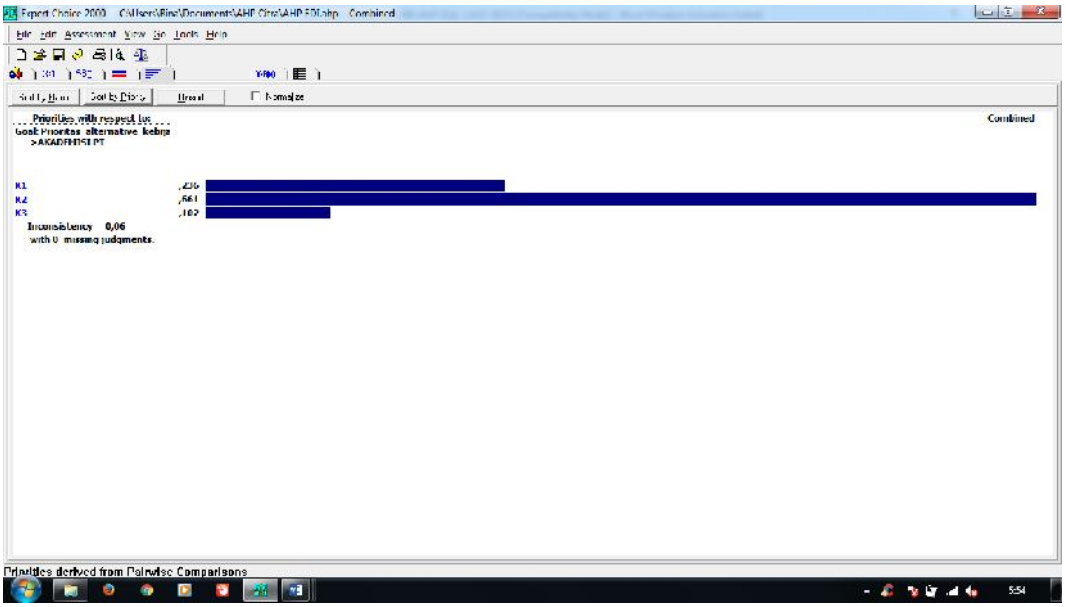
Prioritas Aktor



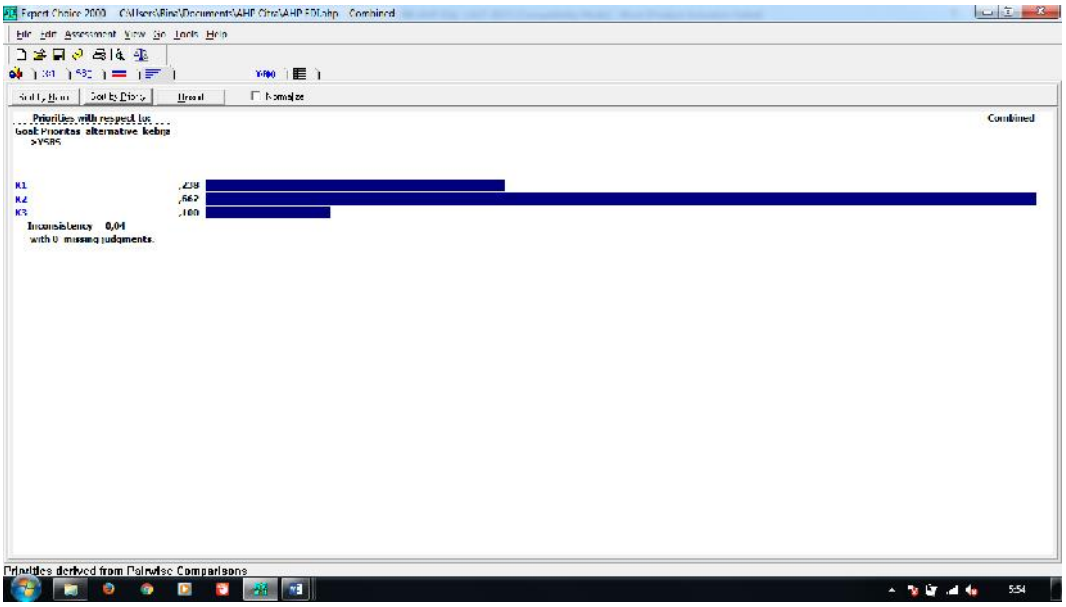
Prioritas Kriteria By Aktor Pemerintah



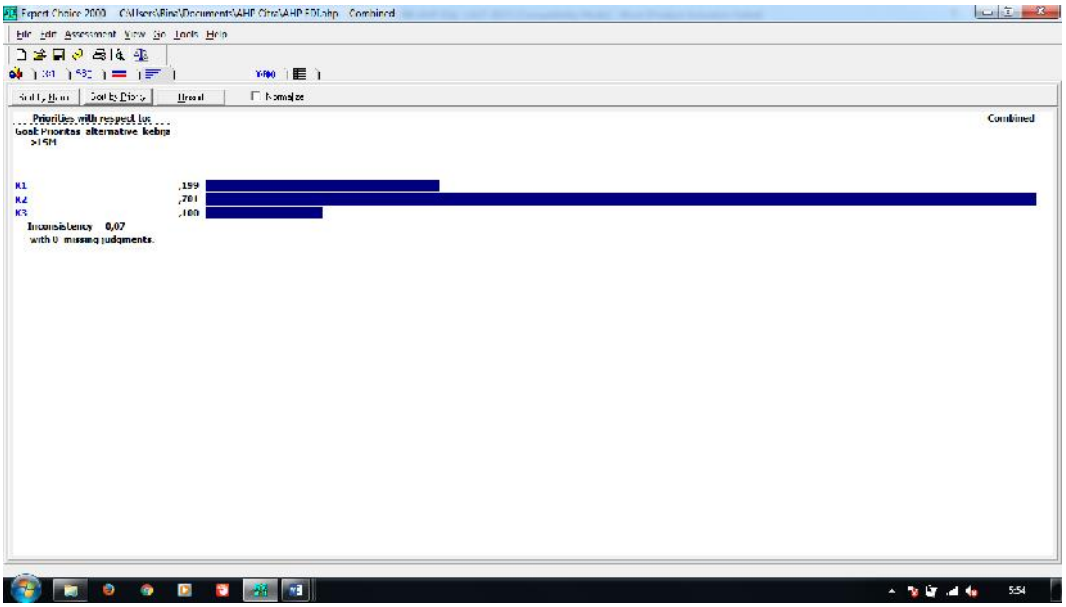
Prioritas Kriteria By Aktor Akademisi



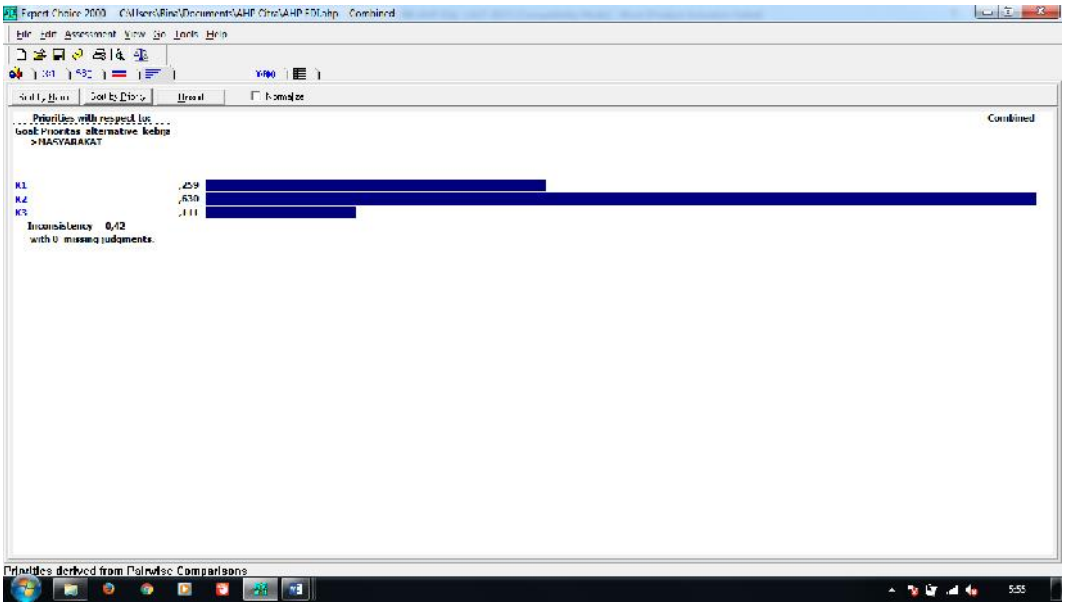
Prioritas Kriteria By Aktor YSBS



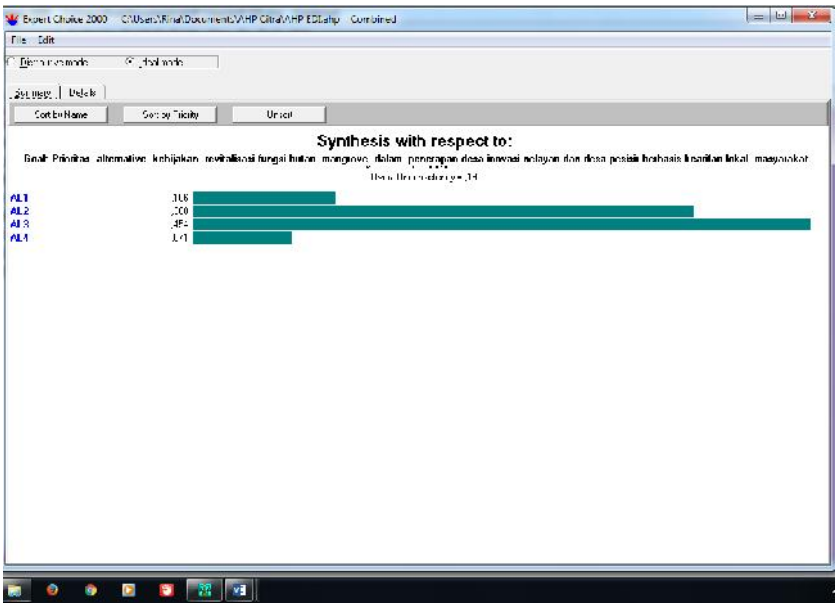
Prioritas Kriteria By Aktor LSM



Prioritas Kriteria By Aktor Masyarakat



Hasil Alternatif



BIODATA PENULIS (EDY SUYANTO)

Edy Suyanto lahir 21 Juli 1960 di Tasikmalaya, Jawa Barat, sebagai anak pertama dari 6 bersaudara dari pasangan ibu Epon Pondasyah (Tasikmalaya) dan bapak Suharmadi Purn. TNI-AD (Yogyakarta). Sejak Sekolah Dasar, SMPN sampai dengan SMAN 1 diselesaikan di Tasikmalaya. Pendidikan S1 ditempuh di Jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIPOL) Universitas Gadjah Mada (1981-1986). Pendidikan S2 ditempuh di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan mengambil Jurusan Antar Bidang Program Studi Ilmu Lingkungan (1990-1993) dengan beasiswa dari Dikti. Tahun 2011 penulis diterima S3 (Program Doktor) di Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (PSL) Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, dengan beasiswa BPPS DIKTI lulus tahun 2015.

Penulis sejak Januari tahun 1987 sampai sekarang bekerja sebagai staf pengajar di Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed) pada Jurusan Sosiologi program S1 dan program S2 Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (Fisip) dengan pegangan mata kuliah pokok Sosiologi Lingkungan, dengan jabatan akademik Lektor Kepala, juga menjadi staf pengajar dan komisi disiplin ilmu di Program Studi Ilmu Lingkungan pada program Magister Sains Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Unsoed (2005- sampai sekarang); . Disamping pernah menjadi Sekretaris Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) Lemlit Unsoed periode (1994-1995), Komisi Disiplin Ilmu pada program MSIL PPs Unsoed periode (2007-2010), Sekretaris Jurusan Sosiologi Fisip Unsoed periode (1995-1997), Ketua Jurusan Sosiologi Fisip Unsoed Periode (1997- 2001) dan periode (2001-2003), Pembantu Dekan II (Bidang Administrasi Umum dan Keuangan) Fisip Unsoed Periode (2003-2007) dan periode (2007-2011). Selama menjadi dosen, penulis mengikuti dan memperoleh beberapa kompetisi penelitian mulai dari Peneliti Muda, *Loan*, Kajian Wanita, *Ford Foundation*-Kerjasama dengan PPK UGM (sudah diterbitkan dalam bentuk Buku oleh UGM Press), *ADB* dan *Hibah Due Like* Dikti.

Beberapa hasil penelitian yang telah diterbitkan dalam Jurnal Nasional dan Jurnal Internasional diantaranya yaitu (a) Model Kebijakan Pengelolaan Sampah Bberbasis Partisipasi Green Community Mendukung Kota Hijau diterbitkan oleh Jurnal MIMBAR (Sosial dan Pembangunan; 31/1/2015) ; (b) Analysis on Local Wisdom-Based Green Community Developmental Program At The Green City Purwokertro- Indonesia (a Case Study of Household Waste Management), Journal IJRES (International of Research In Earth and Environmental Purwokerto Indonesia; 2/5/2014).; (c) Social Enggeniering on Mangrove Preservation Based on on Fishemens Local Wisdom, Jurnal MIMBAR; 31/1/2019); (d) Loccal Wisdom-Based Mangrove Ecotourism Development Model That Suppoets Kampung Laut Toursm Village Segara Anakan Cilacap Central Java Indonesia; Journal IOSR Journal of Environmental and Food Technology; 12/9/2018.

BIODATA PENULIS (FX WARDIYONO)

Fx Wardiyono adalah staf pengajar Sosiologi Pembangunan di Program Studi S1 Sosiologi FISIP Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Pendidikan Fx Wardyono adalah Lulus Sarjana dari Jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIPOL) Universitas Gadjah Mada; dan meupakan Magistaer Sosiologi lulusan dari Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia.

Pekerjaan penulis sampai saat ini sebagai staf pengajar pada program studi sosiologi di Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto Indonesia, dengan jabatan akademik Lektor.

Penulis telah melakukan berbagai penelitian dan menjadi anggota tim peneliti serta telah diterbitkan dalam berberapa Jurnal yaitu (a) Social Enggeniering on Mangrove Preservation Based on on Fishemens Local Wisdom, Jurnal MIMBAR; 31/1/2019); (d) Loccal Wisdom-Based Mangrove Ecotourism Development Model That Suppoets Kampung Laut Toursm Village Segara Anakan Cilacap Central Java Indonesia; Journal IOSR Journal of Environmental and Food Technology; 12/9/2018.

BIODATA PENULIS (SOETJI LESTARI)

Soetji LestarI, . lahir di Ngawi Jawa Timur pada tanggal 23 Mei 1962 sebagai anak ketiga dari 7 bersaudara dari pasangan Ibu Hj. Oesy Chudlorijah dan Bapak Ali Moertadlo (alm). Dari sejak Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, SMP sampai SMA diselesaikan di Ngawi. Pendidikan S1 ditempuh di Universitas Gadjah Mada pada jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (1981-1986). Pendidikan S2 ditempuh di Universitas Gadjah Mada dengan mengambil jurusan Antar Bidang Program Studi Kependudukan (1991-1994) dengan beasiswa dari Ford Foundation. Pada tahun 2009 yang bersangkutan mengambil Program S3 di Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Program Studi Sosiologi Pedesaan dengan beasiswa BPPS DIKTI.

Penulis sejak tahun 1988 sampai sekarang bekerja sebagai staf pengajar di Universitas Jenderal Soedirman pada jurusan Sosiologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan pegangan mata kuliah pokok Sosiologi Kependudukan, dengan jabatan akademik adalah Lektor Kepala. Selama menjadi dosen, penulis mengikuti dan memperoleh beberapa kompetisi penelitian mulai dari Peneliti Muda, Kajian Wanita, Hibah Bersaing, Rusnas, Hibah Disertasi, Stranas, Hibah Kompetensi, dan lain sebagainya. Tema-tema penelitian yang diangkat umumnya seputar isu gender dan kependudukan. Beberapa hasil penelitiannya telah dipresentasikan di seminar nasional, konferensi nasional Asosiasi Program Studi Sosiologi Indonesia (APSSI) di Manado dan Padang, serta juga di konferensi internasional di Universitas Malaysia Sabah (UMS).

BIODATA PENULIS (TRI RINI WIDYASTUTI)

Tri Rini Widyastuti menjadi staf pengajar di Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto sejak 1989. Dia meraih gelar sarjana sosiologi dari Jurusan Sosiologi Fisipol UGM tahun 1987, dan pada 1997 menyelesaikan studi S2 di jurusan yang sama pada Program Pascasarjana UGM dengan tesis *Dampak Peluang KerjaIndustr iPariwisata di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Pada 2005 dia menjadi anggota tim penelitian yang memenangi hibah penelitian Masri Singarimbun Award. Hasil penelitian tersebut dibukukan dengan judul *Nikah Mut'ah: Posisi Sosial dan Hak Reproduksi Perempuan Pengikut Syiah*, diterbitkan oleh PSKK UGM dan Ford Foundation. Selain mengajar sosiologi gender dan menekuni kajian gender, dia juga memberikan pelatihan terkait penyadaran gender di beberapa instansi serta melakukan pendampingan perempuan dananak korban kekerasan.

BIODATA PENULIS (TRI WURYANINGSIH)

Tri Wuryaningsih, born in Magelang on July 11 , 1969. Graduated with a bachelor's degree in the Social Sciences Department of Sociology at Jenderal Soedirman University Purwokerto in 1991. In 1998 she completed her master's degree in the Rural Sociology postgraduate program at IPB University with the thesis entitled "Gender Analysis of Female Factory Workers' Life in Rural Areas (Case Study at YG Inc. Cirebon Regency) ". In 2017 she completed her doctoral education majoring in Sociology at Gadjah Mada University Yogyakarta with the title of her dissertation "Children Conflict with the Law: Dismantling the Discipline of Children Regime".