

**Peran Stakeholder dalam Pengendalian Banjir Bandang
dengan Menggunakan Metode Analisis Mactor**
(Studi Kasus: Banjir Bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut)
Stakeholder Role in Flash Flood Control Using Mactor Analysis Method
(Case Study: Banjir Bandang in Cimanuk Watershed, Garut Regency)

¹Windi Wijaya, ²Nia Kurniasari

^{1,2}*Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
email: ¹windiwjy@gmail.com, ²niawitaresna@gmail.com*

Abstract. On September 21, 2016, there have been flash floods that hit 7 Sub-Districts namely Bayongbong, Garut Kota, Banyuresmi, Tarogong Kaler, Tarogong Kidul, Karang Pawitan and Samarang Districts, the worst and biggest flash floods according to the Regional Disaster Management Agency (BPBD) Flash flood is caused by damage to the Cimanuk Watershed, this is compounded by the high rainfall that occurs in Garut Regency, West Java. To reduce these problems, efforts are needed to manage and control integrated cross-sector and cross-border watersheds that can be started by analyzing institutions in the Cimanuk Watershed, Garut Regency. Therefore, control needs to be carried out based on the roles and functions of each stakeholder. The role and function of stakeholders is needed in controlling banjir bandang disasters. So, this research wants to explore the roles performed by stakeholders in relation to banjir bandang control, and the stakeholders in question are the government, the private sector and the community. The analytical method used is descriptive analysis and stakeholder analysis using the Mactor program (Matrix of Alliances and Conflicts: Tactics, Objectives and Recommendations). The sampling technique uses the snowball sampling method. The results of this study turned out that the stakeholders involved showed that integration between stakeholders was still less effective. This is indicated by none of the actors entering the quadrant II, meaning that the government institutions are still ineffective in carrying out their role as policy makers and lack of coordination between institutions in assessing watershed conditions and banjir bandang control. The primary stakeholders (community leaders) and tertiary stakeholders (NGOs) have a low interest because they have not been involved in the management plan and control of the Cimanuk watershed. While the actors who have high interests are Traders and Industry because the activities of these two actors can affect the surrounding environment in a negative sense.

Keywords: Flash Flood, Watershed, Stakeholders.

Abstrak. Pada tanggal 21 September 2016, telah terjadi banjir bandang yang menerjang 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Bayongbong, Garut Kota, Banyuresmi, Tarogong Kaler, Tarogong Kidul, Karang Pawitan dan Samarang, merupakan banjir bandang terparah dan terbesar menurut catatan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Banjir bandang ini disebabkan oleh rusaknya DAS Cimanuk, hal ini diperparah dengan curah hujan tinggi yang terjadi di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Untuk mengurangi permasalahan tersebut maka diperlukan upaya pengelolaan dan pengendalian DAS terpadu lintas sektor dan lintas wilayah administratif yang dapat dimulai dengan menganalisa kelembagaan di DAS Cimanuk Kabupaten Garut. Oleh sebab itu, pengendalian perlu dilakukan berdasarkan peran dan fungsi masing-masing stakeholder. Peran dan fungsi stakeholder sangat dibutuhkan dalam pengendalian bencana banjir bandang. Maka, penelitian ini hendak mengeksplorasi peran-peran yang dilakukan oleh stakeholder dalam hal kaitannya dengan pengendalian banjir bandang, dan stakeholder yang dimaksud adalah pihak pemerintah, pihak swasta dan masyarakat. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis stakeholder dengan menggunakan program mactor (Matrix of Alliances and Conflicts: Tactics, Objectives and Recommendations). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode snowball sampling. Hasil dari penelitian ini ternyata stakeholder yang terlibat menunjukkan bahwa integrasi antar stakeholder masih kurang efektif. Hal ini ditunjukkan dengan tidak ada satupun aktor yang masuk pada kuadran II, artinya masih kurang efektifnya kelembagaan pemerintah dalam menjalankan peran sebagai pembuat kebijakan dan kurangnya koordinasi antar lembaga dalam mengkaji kondisi DAS dan pengendalian banjir bandang. Adapun stakeholder primer (tokoh masyarakat) dan stakeholder tersier (LSM) memiliki kepentingan yang rendah karena belum dilibatkan dalam rencana pengelolaan dan pengendalian DAS Cimanuk Sedangkan aktor yang memiliki kepentingan tinggi yaitu Pedagang dan Industri karena aktivitas dari kedua aktor tersebut dapat mempengaruhi lingkungan sekitarnya dalam arti negatif.

Kata Kunci: Banjir Bandang, DAS, Stakeholders.

A. Pendahuluan

Sebagian besar DAS di Indonesia saat ini dalam keadaan kritis termasuk sebagian DAS dari 40 DAS di Provinsi Jawa Barat, DAS Cimanuk merupakan salah satu yang kondisinya kritis dimana tingkat erosinya mencapai 215,42 ton/ha/tahun (Pemerintah Provinsi Jawa Barat, 2003). Pengelolaan DAS Cimanuk menjadi penting karena berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan, Nomor SK.328/Menhut-II/2009 tentang penetapan DAS Prioritas, DAS Cimanuk ditetapkan sebagai DAS Prioritas I. DAS dengan berbagai potensi di dalamnya merupakan salah satu sumber daya alam yang harus dikelola secara baik. Selain mempunyai potensi positif yang sangat berguna bagi kehidupan manusia, DAS juga mempunyai potensi negatif yang sewaktu-waktu dapat mengakibatkan kerusakan pada daerah sekelilingnya.

Menurut informasi media cetak dan elektronik (depkes.go.id), pada hari Selasa, 21 September 2016, telah terjadi banjir bandang terparah dan terbesar menurut catatan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Garut yang menerjang 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Bayongbong, Garut Kota, Banyuresmi, Tarogong Kaler, Tarogong Kidul, Karang Pawitan dan Samarang disebabkan oleh rusaknya DAS Cimanuk. Selain permasalahan fisik dan sosial ekonomi masyarakat yang berada didalam DAS, kerusakan DAS juga disebabkan oleh masalah institusi, hukum dan kelembagaan yang mengatur DAS. Hal ini disebabkan konsep ekosistem DAS bersifat lintas daerah, lintas disiplin dan lintas sektoral sering terbentur pada permasalahan yang terkait dengan kurangnya koordinasi dan sinkronisasi antar lembaga pengelolaan DAS.

Oleh sebab itu, pengendalian perlu dilakukan dengan mengidentifikasi peran dan fungsi masing-masing stakeholder dalam hal kaitannya dengan pengendalian banjir bandang, dan stakeholder yang dimaksud adalah pihak pemerintah, pihak swasta dan masyarakat.

Berdasarkan kondisi yang terjadi diatas, diperlukan suatu penelitian mengenai pengendalian banjir bandang terhadap DAS Cimanuk Kabupaten Garut dilihat dari peran stakeholder. Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka penulis mengangkat sebuah penelitian yang berjudul **“Peran Stakeholder Dalam Pengendalian Banjir Bandang Dengan Menggunakan Metode Analisis Mactor (Studi Kasus: Banjir Bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut)”**.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi stakeholder yang berperan dalam penanganan dan pengendalian banjir bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut.

B. Landasan Teori

Daerah Aliran Sungai (DAS)

DAS menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 adalah adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anaknya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau laut secara alami, dan batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. Salah satu fungsi DAS adalah fungsi hidrologis, dimana fungsi hidrologis yang dimaksud termasuk kapasitas DAS untuk mengalirkan air, menyangga kejadian puncak hujan, melepaskan air secara bertahap, memelihara kualitas air, serta mengurangi pembuangan massa (seperti terhadap longsor).

Pengelolaan DAS pada dasarnya merupakan pengelolaan sumberdaya di dalam

DAS bagi kepentingan pembangunan. Dari aspek institusi maka penataan institusi pengelolaan DAS ditujukan untuk meningkatkan kapasitas dan produktivitas masyarakat sebagai pelakunya, sehingga dapat mengendalikan perubahan lingkungan fisik DAS yang cenderung semakin menurun kualitasnya (Kartodihardjo et al. 2004).

Banjir Bandang

Menurut E. Yulaeawati dan U. Syihab (2008) banjir bandang adalah banjir yang disebabkan oleh curah hujan tinggi yang menyebabkan longsor di hulu sungai, kemudian kemudian material longsor dan pohon-pohon yang tumbang akan menyumbat sungai dan menimbulkan bendung-bendung alami, yang kemudian bendung alami tersebut ambrol dan mendatangkan air bah dalam volume yang besar dan waktu yang sangat singkat.

Stakeholder

Stakeholder atau pemangku kepentingan merupakan suatu kelompok maupun individual yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi oleh suatu proses pencapaian tujuan dari suatu organisasi atau suatu perkumpulan (Freeman, 2001). Berdasarkan kekuatan, posisi penting, dan pengaruh stakeholders suatu isu, maka dapat di bagi kedalam beberapa kategori yaitu:

1. Stakeholders Utama (Primer)
Stakeholders yang memiliki kaitan kepentingan secara langsung dengan suatu kebijakan, program. Mereka yang dijadikan sebagai stakeholders utama harus dapat penentu utama dalam pengambilan suatu keputusan. Salah satu yang termasuk kedalam kategori stakeholders utama adalah masyarakat dan tokoh masyarakat, karena diidentifikasi bahwa masyarakat yang akan memperoleh manfaat dan yang akan terkena dampak dari suatu pembangunan.
2. Stakeholders Pendukung (Tersier)
Stakeholders yang tidak memiliki kaitan penting secara langsung terhadap suatu kebijakan, tetapi masih memiliki kepedulian dan keprihatinan sehingga mereka turut bersuara dan berpengaruh terhadap masyarakat dalam mengambil suatu keputusan. Kategori yang masuk kedalamnya seperti LSM, Akademisi, Pedagang.
3. Stakeholders Kunci
Stakeholders yang memiliki kewenangan secara legal dalam hal mengambil suatu keputusan. Stakeholders kunci yang dimaksud yaitu unsur eksekutif sesuai levelnya, legislatif, dan instansi terkait. Kategori yang masuk kedalam stakeholders kunci yaitu Pemerintah.

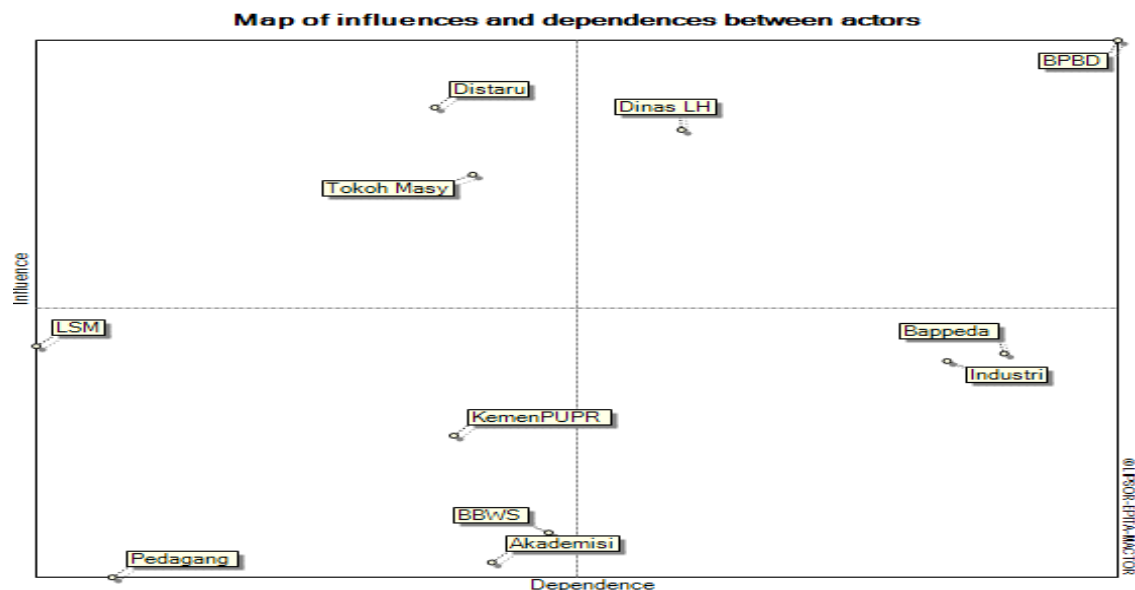
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Identifikasi Stakeholder yang Berperan dalam Pengendalian Banjir Bandang

Terdapat 11 aktor perwakilan yang berperan langsung dalam penanganan dan pengendalian banjir bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut. Aktor tersebut perlu diidentifikasi untuk mengetahui seberapa besar kepentingan dan pengaruh tugas dan fungsi masing-masing aktor terkait dengan pengendalian banjir bandang yang telah dirumuskan berdasarkan pendapat pakar (expert survey). Aktor tersebut adalah (1) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (KemenPUPR); (2) Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS); (3) Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD); (4) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda); (5) Dinas Lingkungan Hidup

(Dinas LH); (6) Dinas Tata Ruang (Distaru); (7) Industri (Industri); (8) Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM); (9) Akademisi (Akademisi); (10) Pedagang (Pedagang); (11) Tokoh Masyarakat (Tokoh Masy).

Aktor tersebut memiliki 4 tujuan yang digunakan untuk mengetahui sejauhmana aktor-aktor mendukung tujuan yang mendukung program pengendalian banjir bandang, baik secara preventif ataupun kuratif, diantaranya, yaitu (1) Pendapatan Asli Daerah (PAD); (2) Kesempatan Kerja (Pekerjaan); (3) Masyarakat Sadar Lingkungan (SadarLingk); (4) Kesesuaian Fungsi Lahan (Keslah).



Gambar 1. Pengaruh dan Kepentingan Masing-masing Aktor

Sumber: Hasil Analisis Mactor, 2018.

Gambar 1 menunjukkan bahwa BPBD merupakan stakeholders yang mempunyai pengaruh paling tinggi dalam pengendalian banjir bandang, sehingga memiliki daya saing yang tinggi. Dalam upaya pengendalian banjir bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut terlihat bahwa pihak BPBD dan Dinas Lingkungan Hidup mempunyai peran sentral. Hal ini dikarenakan stakeholder tersebut memiliki kewenangan terhadap keputusan kebijakan dalam pengelolaan sungai, juga terlibat dalam pengendalian dan pengawasan. Disisi lain, Pedagang dan Akademisi merupakan aktor yang mempunyai pengaruh paling rendah, hal ini karena tidak terlibat secara langsung dalam pengendalian banjir bandang.

Selanjutnya aktor yang mempunyai tingkat pengaruh rendah dan kepentingan tinggi adalah Bappeda dan Industri, hal tersebut dikarenakan kedua stakeholder tersebut tidak terlibat dalam pengendalian banjir bandang secara langsung, namun Industri sangat bergantung kepada pasar, sehingga mereka sangat tergantung pada aktor lain. Hal ini berbeda dengan aktor lainnya yang memiliki daya saing lebih tinggi sehingga mempunyai potensi risiko yang lebih rendah.

Scala competitiveness dengan *objectives* sebagaimana keempat Gambar 2 (terlampir) menunjukkan bahwa tujuan PAD dan kesempatan kerja mendapatkan respon positif dari semua aktor atau menunjukkan bahwa semua aktor setuju terhadap tujuan ini. Sedangkan tujuan masyarakat sadar lingkungan dan kesesuaian fungsi lahan merupakan tujuan yang tidak kuat bagi stakeholders dalam pengendalian banjir bandang karena terdapat pro dan kontra. Aktor yang kurang mendukung tujuan tersebut, yaitu

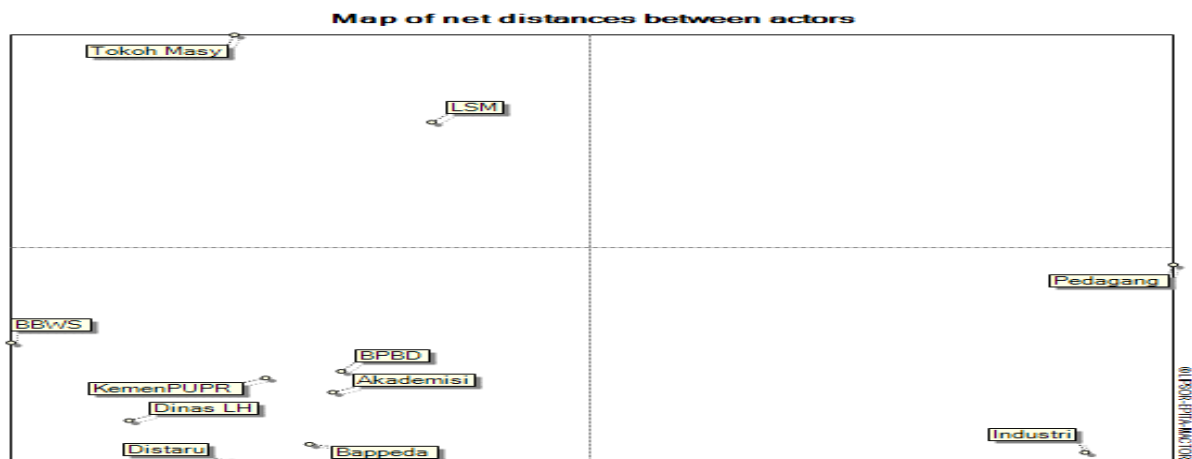
Industri dan Pedagang, artinya kedua aktor tersebut kurang peduli dengan lingkungan dan hanya peduli terhadap nilai rente ekonomi.

Konvergensi antar aktor sebagaimana gambar diatas, pada pengendalian banjir bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut menunjukkan nilai-nilai yang kuat pada stakeholder Kementerian PUPR, BBWS, BPBD, Bappeda, Dinas Tata Ruang, Dinas Lingkungan Hidup, Akademisi, LSM dan Tokoh Masyarakat. Ini berarti semakin sentral posisi keempat aktor tersebut karena memiliki tingkat kepentingan bersama yang tinggi. Stakeholder yang memiliki tingkat konvergensi paling rendah adalah Pedagang dan Industri. Tingkat konvergensi rendah ini karena tiga aktor memiliki keterkaitan dengan salah satu tujuan yang berbeda dengan 9 aktor lainnya.

Konvergensi atau keadaan menuju titik memusat dengan arah positif mendukung tujuan program pengendalian banjir bandang mengelompok dalam tiga kelompok besar, yaitu kelompok pertama terdiri dari Kementerian PUPR, BBWS, BPBD, Bappeda, Dinas Tata Ruang, Dinas Lingkungan Hidup dan Akademisi. Kelompok kedua terdiri atas Industri dan Pedagang. Kelompok ketiga yaitu LSM dan Tokoh Masyarakat. Pada kelompok ketiga ini merupakan fenomena yang menarik karena Tokoh Masyarakat dan LSM tidak memiliki pengaruh pada pengendalian banjir bandang.

Pada Gambar 3 (terlampir) menunjukkan bahwa stakeholder yang memiliki potensi divergensi yang tinggi adalah Pedagang dan Industri, artinya aktor tersebut lebih condong kontra (acuh) terhadap tujuan pengendalian banjir bandang. Sementara aktor yang potensi divergensinya rendah adalah Kementerian PUPR, BBWS, BPBD, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Tata Ruang, LSM, Akademisi dan Tokoh Masyarakat mempunyai kemungkinan konflik yang rendah sehingga bisa menjadi stakeholder sentral dalam pengendalian banjir bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut.

Selanjutnya adalah pemetaan kembali berdasarkan jarak bersih antar aktor yaitu dengan mempertimbangkan konvergensi dan divergensi pada masing-masing aktor. Terdapat empat kuadran dalam melakukan analisis stakeholder, yaitu Kuadran I (*actor*), Kuadran II (*player*), Kuadran III (*subject*), dan kuadran IV (*spectator*).



Gambar 4. Jarak Bersih Antar Aktor

Sumber: Hasil Analisis Mactor, 2018.

Pemetaan stakeholder pada gambar diatas memberikan informasi posisi masing-masing stakeholder berdasarkan analisis tingkat kepentingan dan pengaruhnya. Posisi Kuadran I (*actor*) ditempati oleh Tokoh Masyarakat dan LSM sebagai pengguna air sungai. Aktor merupakan stakeholder yang memiliki peran yang cukup tinggi namun

kepentingan terhadap pengendalian banjir bandang yang rendah. Kepentingan Tokoh Masyarakat dan LSM bukan memanfaatkan sungai secara langsung melainkan berkepentingan dalam misi lingkungan yaitu suatu wadah organisasi yang peduli lingkungan. Tokoh Masyarakat dan LSM bertugas mengawasi ketaatan industri dalam pengelolaan lingkungan dan pelaksanaan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan sungai dan pengendalian banjir bandang. LSM akan menyampaikan pelanggaran jika terjadi pencemaran oleh limbah industri yang dibuang ke sungai atau lingkungan. Sedangkan pada posisi player (Kuadran II) tidak ditempati oleh stakeholder manapun. Artinya, masih belum ada pihak yang bekerja secara maksimal sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing aktor.

Posisi kuadran III (subject) ditempati oleh Pedagang dan Industri. Kedua stakeholder tersebut memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap air tanah dan sungai untuk memenuhi kebutuhannya, selain itu juga Industri memperoleh keuntungan dengan adanya Pedagang. Tingkat pengaruhnya sangat tinggi terhadap pengendalian banjir bandang karena aktivitasnya dapat mempengaruhi lingkungan sekitarnya.

Untuk posisi spectator (penonton) yang terletak pada kuadran IV ditempati oleh Kementerian PUPR, BBWS, BPBD, Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Tata Ruang dan Akademisi. Stakeholder yang tergabung dalam kelompok spectator memiliki tingkat pengaruh dan kepentingan yang rendah dalam pengendalian banjir bandang. Peran dari pihak pemerintah dalam pengendalian banjir bandang ternyata masih rendah. Selain itu, kepentingan Akademisi terhadap pengendalian banjir bandang juga hanya sebagai peneliti dan pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian tersebut tidak digunakan oleh pemerintah.

Pergeseran Pemetaan Stakeholder

Hasil pemetaan stakeholder menunjukkan bahwa terdapat beberapa stakeholder yang perannya belum sesuai, yaitu LSM, Tokoh Masyarakat dan Akademisi. Seharusnya Akademisi sebagai instansi pendidikan memiliki tingkat pengaruh yang tinggi, namun hasil pemetaan menunjukkan bahwa peran perguruan tinggi adalah sebagai spectator dimana tingkat kepentingan dan pengaruhnya rendah. Hal yang sama juga terjadi pada LSM dan Tokoh Masyarakat, dimana seharusnya kedua stakeholder tersebut memiliki tingkat pengaruh yang tinggi, namun hasil pemetaan menunjukkan tingkat pengaruh masyarakat yang masih relatif rendah. Kondisi saat ini keterlibatan dan peran masyarakat dalam kebijakan pengendalian banjir bandang belum maksimal sehingga terjadi pergeseran, pergeseran ini terjadi karena stakeholder yang terkait dalam pembuat regulator belum atau tidak melibatkan masyarakat secara utuh dan benar. Namun masyarakat sendiri tidak mengetahui peran dan fungsi dapat memiliki pengaruh yang tinggi dalam pengambilan kebijakan.

Mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan suatu pergeseran tingkat pengaruh. Pergeseran tingkat pengaruh Akademisi dapat dilakukan dengan cara lebih melibatkan Akademisi dalam pengambilan kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan air tanah melalui penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Akademisi dapat dijadikan stakeholder yang membantu mengkaji kebijakan dari sisi akademisi. Adapun pergeseran peran Tokoh Masyarakat dan LSM dapat dilakukan melalui pelibatan pengawasan, pemberian saran, pendapat, pengaduan dan penyampaian informasi dan laporan jika terjadi tindakan pencemaran oleh oknum. Tokoh Masyarakat sebagai perwakilan dari masyarakat disertakan dalam diskusi arah kebijakan pengendalian banjir. Pengaruh Tokoh Masyarakat dan LSM penting ditingkatkan, mengingat masyarakat merupakan pihak yang terkena dampak dari kebijakan dimana mereka lebih memahami perubahan kondisi lingkungan tempat mereka tinggal.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Stakeholder yang terlibat dalam pengendalian banjir bandang menunjukkan bahwa integrasi antar stakeholder masih kurang efektif. Hal ini ditunjukkan dengan tidak ada satupun aktor yang masuk pada kuadran II, artinya masih kurang efektifnya kelembagaan pemerintah dalam menjalankan peran sebagai pembuat kebijakan dan kurangnya koordinasi antar lembaga dalam mengkaji kondisi DAS dan pengendalian banjir bandang.
2. Dari 11 aktor yang terbagi atas 3 kelompok stakeholder, ternyata yang berpengaruh tinggi dalam pengendalian banjir bandang, yaitu stakeholder primer (tokoh masyarakat) dan stakeholder tersier (LSM) karena mereka adalah stakeholder yang mengetahui langsung kondisi sungai, juga terkena dampak langsung akibat banjir bandang. Namun, mereka memiliki kepentingan yang rendah karena belum dilibatkan dalam rencana pengelolaan dan pengendalian DAS Cimanuk.
3. Sedangkan aktor yang memiliki kepentingan tinggi yaitu Pedagang dan Industri karena aktivitas dari kedua aktor tersebut dapat mempengaruhi lingkungan sekitarnya dalam arti negatif.
4. Stakeholder kunci dalam arti pihak pemerintah ternyata kurang berpengaruh dan kecil peranannya dalam pengendalian banjir bandang karena posisinya yang berada pada kuadran IV. Artinya, pihak pemerintah kurang inisiatif dan hanya main aman saja dalam mengendalikan banjir.

Saran

Melihat kondisi yang terjadi di lapangan, maka perlu ditingkatkan kembali kebijakan yang menyeluruh dan berbasis sinergitas antar stakeholder yang berperan dalam pengelolaan sungai dan pengendalian banjir bandang. Perbaikan kebijakan diantaranya dapat dilakukan dengan meningkatkan pengaruh masyarakat dalam pelaksanaan kebijakan, meningkatkan ketegasan dalam perizinan, pengawasan dan penegakan hukum serta dilakukan koordinasi secara rutin antara stakeholder, serta upaya pengelolaan DAS dan pengendalian banjir bandang secara terpadu lintas sektor dan lintas wilayah (*one river one management*).

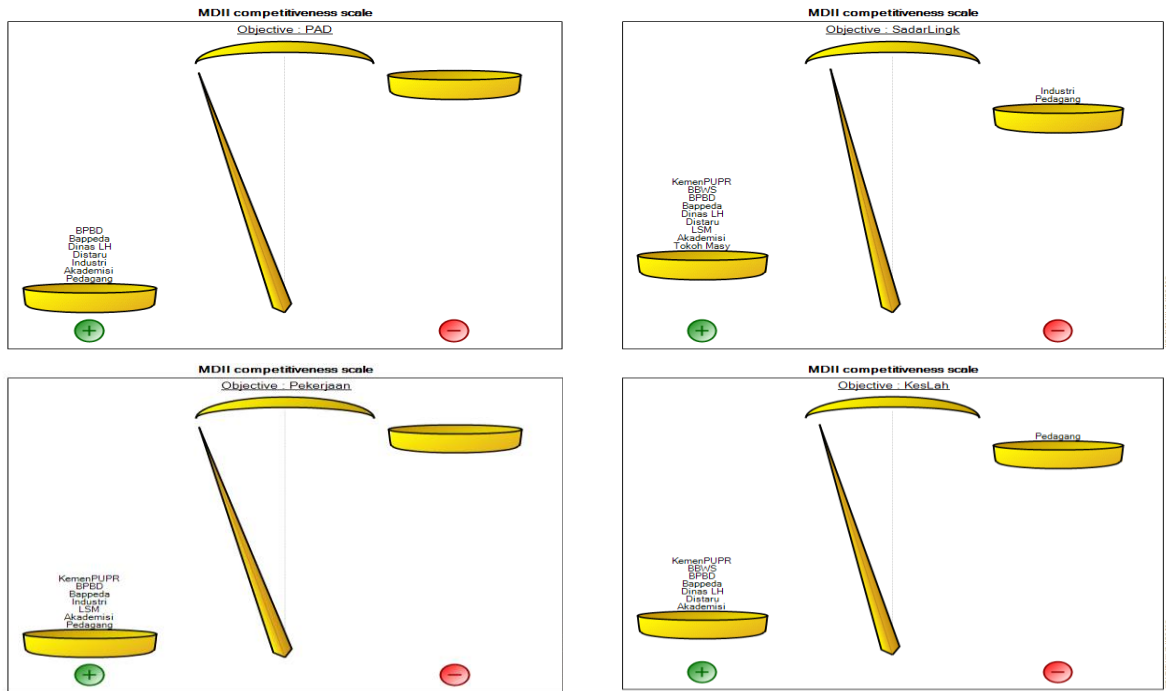
Daftar Pustaka

- Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK.328/Menhut-II/2009 Tentang Penetapan DAS Prioritas.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.
- Freeman, R. Edward and McVea, John. 2001. *A Stakeholder Approach to Strategic Management*. Darden Business School Working Paper No. 01-02
- Isa, Muzakar dan Mangifera, Liana. 2017. *Analisis Stakeholder dalam Pengurangan Risiko Banjir di Kabupaten Klaten*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Junengsih, Juju dkk. 2017. *Analisis Stakeholder dalam Pengelolaan DAS Citarum dan Limbah Industri*. Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan Vol 4. No. 2, Hal 112-124.
- Kartodihardjo, Hariadi dkk. 2011. *Pengembangan Kebijakan Pengelolaan Berkelanjutan*

DAS Ciliwung Hulu Kabupaten Bogor. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol. 8 No. 2, Hal. 115-131.

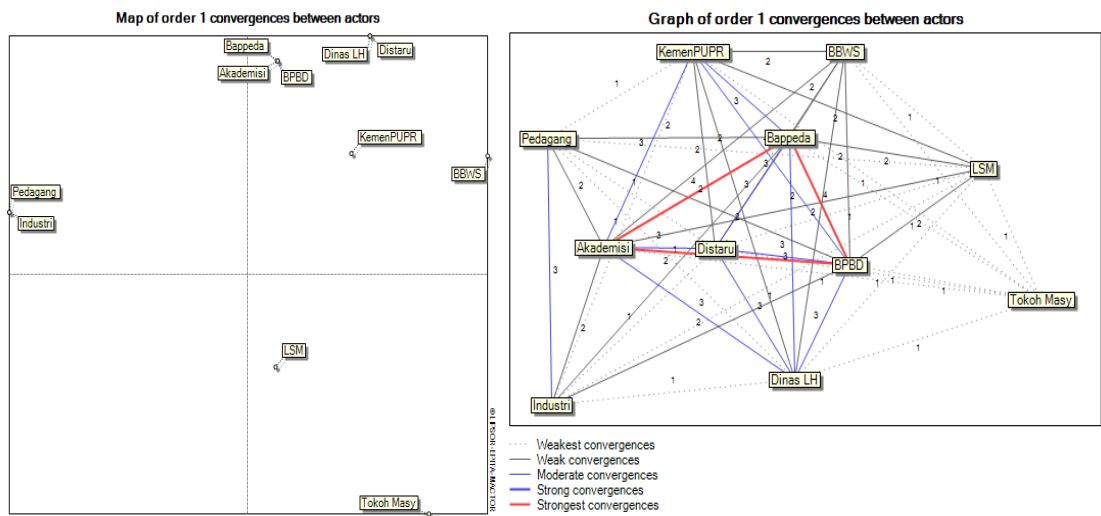
Yulaelawati, E., dan Syihab, U. 2008. *Mencerdasi Bencana*. PT. Grasindo. Jakarta.

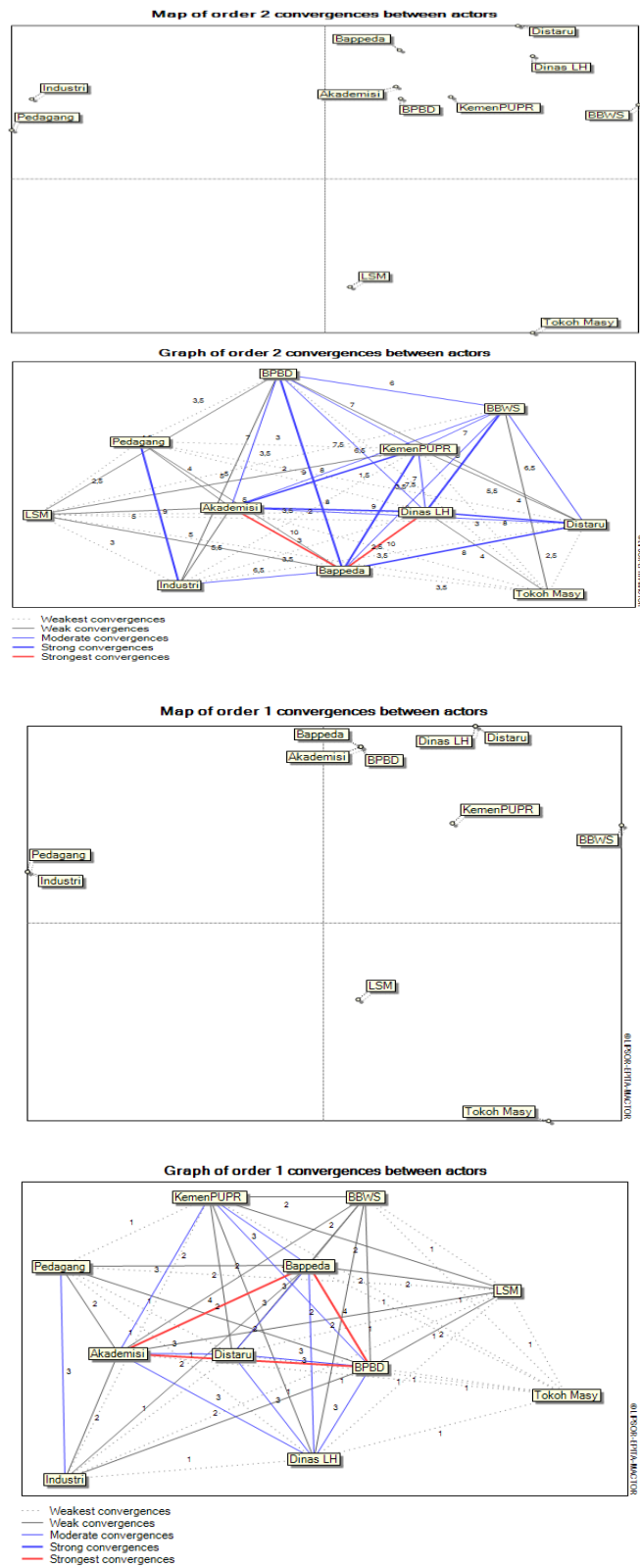
Lampiran



Gambar 2. Neraca Timbang (MDII) Masing-masing Tujuan

Sumber: Hasil Analisis Mactor, 2018.

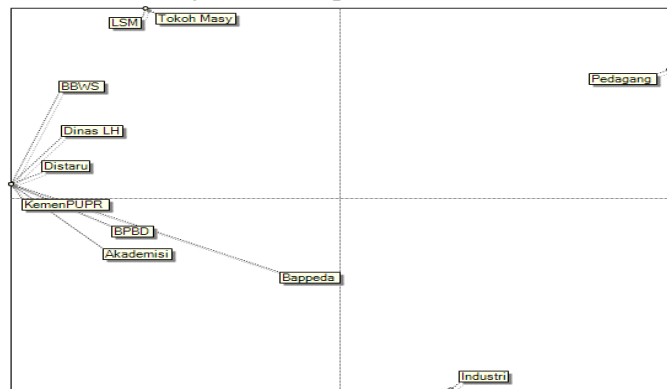




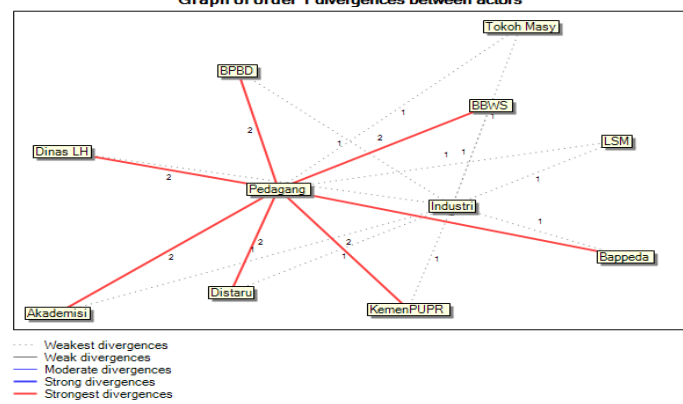
Gambar 3. Konvergensi Antar Akor dalam Pengendalian Banjir Bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut

Sumber: Hasil Analisis Mactor, 2018.

Map of order 1 divergences between actors



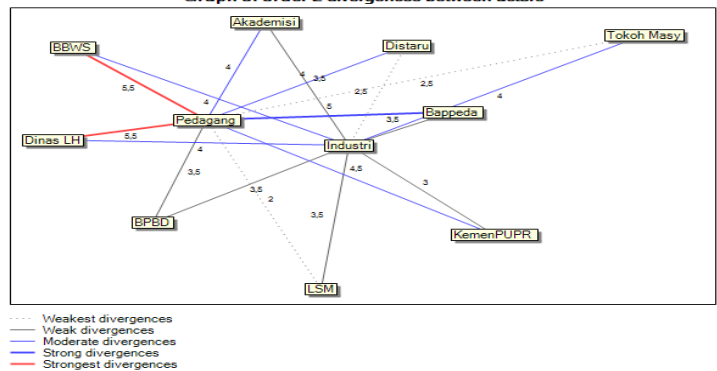
Graph of order 1 divergences between actors

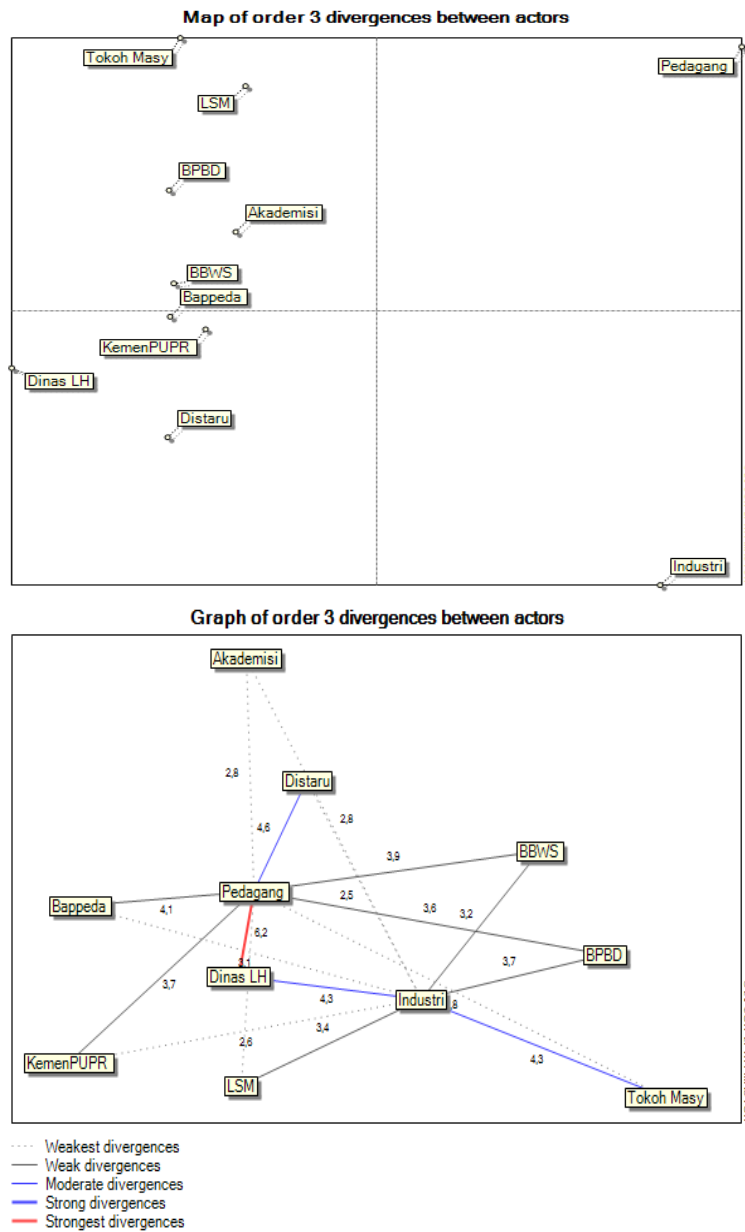


Map of order 2 divergences between actors



Graph of order 2 divergences between actors





Gambar 4. Divergen Antar Aktor dalam Pengendalian Banjir Bandang di DAS Cimanuk Kabupaten Garut

Sumber: Hasil Analisis Mactor, 2018.

