

Masa Depan Tata Kelolah Air dan Tantangan Penyediaan Air Melalui Bendungan di Indonesia (Studi Kasus Konflik Pembangunan Embung di NTT)

[Future of Water Governance and Challenges of Water Supply Through Dam Construction: A Case Study on Dam Conflict in NTT, Indonesia]

.....

John Petrus Talan

(Institute of Resource Governance and Social Change, Indonesia)

February 2015

Working Paper No. 12

www.irgsc.org/publication [ISSN 2339-0638]

This paper is presented here in order to invite comments for improvement. The views expressed in the **IRGSC Working Paper** are those of the author and do not necessarily reflect those of the Institute of Resource Governance and Social Change. The Working Papers have not undergone formal academic review and approval. Such papers are included in this series to elicit feedback and to encourage debate on important public policy challenges on development and resources at risks. Copyright belongs to the author. Papers may be downloaded for personal use only.

WP No: Working Paper No. 12

Title: Masa Depan Tata Kelolah Air dan Tantangan Penyediaan Air Melalui Bendungan

di Indonesia (Studi Kasus Konflik Pembangunan Embung di NTT) [Future of Water Governance and Challenges of Water Supply Through Dam Construction:

A Case Study on Dam Conflict in NTT, Indonesia

Keywords Tata kelola air, Sabu, kebijakan keairan, governance, konflik sumber daya air,

water governance

Author(s): John Petrus Talan

(corresponding author: zhetayopier@yahoo.co.id)

Date: February 2015

Link: http://www.irgsc.org/pubs/wp.html

Using empirically grounded evidence, IRGSC seeks to contribute to international and national debates on resource governance, disaster reduction, risk governance, climate adaptation, health policy, knowledge governance and development studies in general.

IRGSC Working Paper series is published electronically by Institute of Resource Governance and Social Change.

The views expressed in each working paper are those of the author or authors of the paper. They do not necessarily represent the views of IRGSC or its editorial committee.

Citation of this electronic publication should be made in the following format: Author, Year. "Title", IRGSC Working Paper No. Date, http://www.irgsc.org/pubs/wp.html

Editorial committee:

Ermi ML. Ndoen, PhD Gabriel Faimau , PhD Dominggus Elcid Li, PhD Dr. Jonatan A. Lassa Dr. Saut S. Sagala

Institute of Resource Governance and Social Change RW Monginsidi II, No 2B Kelapa Lima Kupang, 85227, NTT, Indonesia www.irgsc.org

Masa Depan Tata Kelolah Air dan Tantangan Penyediaan Air Melalui Bendungan di Indonesia: Studi Kasus Konflik Pembangunan Embung di NTT

[Future of Water Governance and Challenges of Water Supply Through Dam Construction: A Case Study on Dam Conflict in NTT, Indonesia]

John Petrus Talan

Abstract:

Presiden Jokowi berencana membangun banyak bendungan untuk menjawab kebutuhan air yang diperlukan dalam membangun ketahanan pangan di Indonesia. Namun kebijakan ini perlu mendapat pengawasan dari masyarakat sipil karena kebijakan ini berpotensi menumbulkan bukan hanya konflik tetapi juga kemiskinan struktural serta pengungsian atas nama pembangunan, sebagaimana disaksikan semasa Orde Baru. Kertas kerja ini merupakan hasil dari riset aksi IRGSC yang dilakukan oleh penulis sebagai bagian dari aliansi Solidaritas Rakyat Untuk Masyarakat Guriola-Sabu Raijua. Tulisan ini juga merupakan catatan atas konflik akibat pembangunanembung/bendungan di kabupaten Sabu Raijua dan Kota Kupang 2013/2014. Isu utama yang dibahas dalam tulisan ini terkait konflik antara pemerintah sebagai penyelenggara kehidupan publik, dan masyarakat pemilik lahan dalam proses pengadaan air. Konflik semacam semakin berkembang luas, karena pada umumnya proyek pengadaan air mengincar daerah dataran rendah yang subur sebagai lokasi penangkap air, baik menggunakan bendungan maupun embung. Tulisan ini membahas bagaimana masyarakat cenderung berada di posisi kalah ketika berhadapan dengan para teknokrat.

1 Pendahuluan

Kebijakan air di Indonesia mengalami perubahan dan tantangan dari waktu ke waktu yang disebabkan oleh berbagai hal misalnya agenda donor (funding agency), perubahan kebijakan pemerintah, dinamika dan tipikal pemangku kepentingan di level pengelolaan sumber daya air hingga layanan air. Tahun 2014 merupakan momen pergantian pemerintahan nasional dari rezim Soesilo bambang Yudhoyono (SBY)-Boediono ke rezim baru yang dinakhodai oleh Joko Widodo (Jokowo)-Jusuf Kala (JK), yang diyakini akan menghadapi banyak tantangan. Tantangan dalam melaksanakan pemerintahan berdasarkan program yang disusun pada masa kampanye mulai terlihat sejak masa transisi antara pemerintahan rezim Soesilo Bambang Yudhoyono menuju pemerintahan baru.

Diantara ragam persoalan yang menjadi tantangan bagi pemerintahan Jokowi-JK, salah satunya adalah kebijakan penyediaan air, baik air minum maupun air baku. Kebijakan tentang air di Indonesia terbelit dalam kompleksitas persoalan, antara keharusan memenuhi kebutuhan air bagi warga dan bagaimana cara pemenuhan kebutuhan tersebut. Memastikan ketersediaan air merupakan tanggung jawab negara. Sementara, upaya untuk

memenuhi kebutuhan atas air seharusnya perlu menjamin agar tidak menimbulkan konflik baru. Relasi antara kewajiban pemenuhan air dan prosedur pemenuhan air ini seringkali menciptakan lingkaran persoalan bagi pemerintah maupun masyarakat, karena disain pembangunan proyek pengadaan air dilakukan tanpa kesepakatan dengan masyarakat pemilik lahan. Akibatnya masyarakat seringkali harus kehilangan tanah maupun elemen penghidupan strategis (*livelihood strategy*).

Pembahasan terkait konflik proyek pembangunan pengadaan air hingga kini masih kurang dibahas. Akar masalah konflik dalam penyediaan air bisa disebabkan oleh adanya kecenderungan terhadap orientasi tertentu dalam rangka penyediaan air dalam institusi yang berwenang, misalnya sekedar berorientasi pada konstruksi bangunan skala besar. Hal yang paling nyata tercermin melalui fenomena *rent seeking* dalam birokrasi dengan tujuan mengambil keuntungan dalam pembangunan proyek fisik oleh aparat pemerintah dan lingkar keluarganya. Hal ini turut membuat hak-hak masyarakat pemilih tanah diabaikan dalam proses pembangunan.

Kebijakan penyediaan air menyisakan beberapa kejadian kelam dalam sejarah bangsa Indonesia. Salah satunya pembangunan waduk Kedung Ombo pada tahun 1985 yang mengusir ribuan warga desa dari perkampungan mereka tanpa masa depan yang jelas. Ketika itu, Pemerintah ingin membangun waduk baru untuk pembangkit tenaga listrik berkekuatan 22,5 megawatt dan dapat menampung air untuk kebutuhan 70,000 hektar sawah disekitarnya. Kawasan Waduk Kedung Ombo mempunyai area seluas 6.576 Ha.

Sebagian warga bertahan karena "ganti rugi" yang sangat kecil. Penolakan masyarakat dihadapi dengan memobilisasi aparat koersif. Warga diteror, mengalami intimidasi dan kekerasan fisik akibat perlawanan mereka terhadap proyek tersebut. 5.000 KK dari 37 Desa di 7 Kecamatan diungsikan (lihat Tempo edisi khusus Soeharto, hal 92). Kejadian diatas kembali berulang dalam skala yang lebih kecil, ketika kebijakan untuk menyediakan air dilakukan tanpa didasarkan pada perencanaan yang matang, atau tepatnya tanpa melalui konsultasi dengan masyarakat yang memungkinkan adanya win-win solution.

Dampak langsungnya, kemiskinan masyarakat terus diproduksi dan direproduksi secara struktural dimana masyarakat diputuskan dari sumber daya alamnya dengan atau tanpa alternatif pilihan yang tersedia untuk bertahan hidup¹. Proses pembuatan 'kebijakan' tersentral pada kaum teknokrat yang merasa lebih tahu atas persoalan dan kebutuhan masyarakat, dan merencanakan pembangunan tanpa partisipasi masyarakat. Rencana pembangunan yang dilakukan oleh kaum teknokrat dalam pola semacam ini biasanya tidak memiliki cukup pertimbangan tentang masyarakat yang terkena dampak langsung dan kerugian pun umumnya dihitung minimal.

Konflik air merupakan potensi terpendam yang dapat muncul kapan saja ketika terpicu. Ketika kebijakan penyediaan air tidak mampu menjembatani antara kebutuhan atas air pada masyarakat yang terus berkembang dan mampu meminimalisir kerugian masyarakat yang terkena dampak langsung dari pembangunan embung. Dalam enam dekade terakhir, *World Commission on Dams* mencatat 40-80 juta jiwa manusia bumi terkena dampak dari

_

¹ Jonathan Rigg (2006;180), dalam Sebastian Saragih dkk, 2007 hal. xi

pembangunan bendungan.² Mereka mengungsi akibat pembangunan bendungan, harus kehilangan tanah, akses terhadap sumber makanan dan sumberdaya alam. Masyarakat yang hidup di hilir juga harus mengalami akibat perubahan hidrologi yang diakibatkan oleh adanya bendungan terhadap sungai dan ekosistem. Aspek resiko dari pembangunan embung/bendungan harus menjadi pertimbangan dasar dari kebijakan pengadaan air dimana kerugian masyarakat yang terkena dampak langsung itu minimal.

Kertas kerja ini juga diharapkan menjadi sebuah masukan tentang bagaimana tantangan yang akan dihadapi oleh pemerintahan Jokowi-JK terutama dalam hal kebijakan air. Kebijakan penyediaan air mendapatkan porsi yang cukup besar dalam dokumen jalan perubahan Jokowi-JK. Konflik air akan menjadi konflik rutin di masa depan dalam hal kebijakan air di Indonesia, bila sistem perencanaan proyek pembangunan pengadaan air tidak mendapatkan perhatian ataupun mendapatkan tinjauan ulang atas konflik yang telah terjadi.

2 Metodologi

Kertas kerja ini merupakan hasil penelitian penulis atas konflik air akibat pembangunan properti air, di NTT tahun 2013 dan 2014. Penulisan kertas kerja ini menggunakan metode riset aksi yang termasuk di dalamnya participant observation, focused group discussion melibatkan stakeholder konflik baik korban pengungsian, LSM dan pemilik proyek/pelaksana proyek (pemerintah), wawancara pakar dan wawancara mendalam dengan para korban. Keterlibatan dalam advokasi merupakan salah satu kunci dalam melakukan penelitian untuk memahami konteks yang dialami oleh para korban.

3 Kajian Literatur

Studi tentang Pengelolaan sumber daya air yang berhubungan dengan proses politik dimana kontrol atas air dilihat sebagai pusat dari pengelolaan sumber daya air yang terkait dengan proses politik perebutan penggunaan sumber daya diperkenalkan oleh Peter Mollinga (2008). Dalam karyanya 'Sosiologi politik pengelolaan sumber daya air', Mollinga memberikan gambaran tentang pengelolaan sumberdaya air yang merujuk pada pola interaksi dalam pengelolaan air, termasuk negosiasi dan perjuangan, perdebatan dan kontroversi dimana terdapat kecenderungan pertaruhan dalam pengelolaan sumber daya air, dan bahwa individu-individu atau kelompok yang terlibat memiliki kepentingan yang berbeda (Molinga, 2008).

Pandangan bahwa proses politik lekat dalam pengelolaan sumber daya air didasarkan pada gagasan bahwa kontrol air adalah pusat dari pengelolaan sumber daya air dan pada titik itu disadari bahwa harus dipahami sebagai suatu proses politik yang memperebutkan

² Lihat: World Commission on Dams 40-80 million http://www.internationalrivers.org/es/human-impacts-of-dams

penggunaan sumber daya. Medan politik memiliki kecenderungan untuk mempertaruhkan pengelolaan sumber daya air dimana aktor-aktor atau kelompok yang terlibat memiliki kepentingan yang berbeda (Mollinga, 2008).

Berbagai Evaluasi terhadap sistem irigasi publik telah menunjukkan bahwa layanan di sebagian besar negara berkembang memburuk karena kesalahan desain dan konstruksi, pemeliharaan yang diabaikan, serta operasi yang tidak efisien. Hal ini bertolakbelakang dengan tingginya prioritas dan besarnya pengalokasian sumber daya untuk pengembangan sumber daya air. Program investasi irigasi sektor publik juga mengalami pembengkakan biaya dan inefisiensi waktu. Kepentingan mendapatkan keuntungan/rente mendominasi pembangunan irigasi di negara-negara di seluruh dunia (Repetto, 1986).

Salah satu kepentingan yang ada dalam pengelolaan sumberdaya air adalah kecenderungan untuk mendapatkan rente dalam proses penyediaan dan pengelolaan air. Dalam konteks mengambil keuntungan dari pembangunan sistem irigasi, Walter Huppert memberikan perspektif terkait politik rente yang mencakup perilaku para politisi atau birokrat yang berdasarkan imbalan, berusaha untuk bantuan politik pada klien mereka. Keuntungan tersebut bisa dalam berbagai bentuk yang berbeda misalnya sebagai dukungan dalam pemilu mendatang atau sebagai konsesi politik timbal balik. Huppert (2013) menyimpulkan pejabat publik secara sadar menyimpang dari mandat formal yang mereka emban secara sadar dan tersembunyi dengan berbagai tujuan misalnya demi perbaikan posisi mereka. Dalam jangka waktu yang lama, menurut Huppert, topik berburu rente dan korupsi dalam proyek irigasi cenderung didiamkan dan bahkan dianggap tabu untuk dibicarakan. Ada kecenderungan bahwa dalam birokrasi irigasi, korupsi dan praktek rente telah menjadi hal yang sistemik dan upaya untuk membongkar praktek tersebut cenderung akan merugikan yang melakukan upaya tersebut. Kasus dalam sistem dimana korupsi sistemik dan praktek rente telah menjalar dalam sistem irigasi, pernah ditemukan oleh Robert Wade, salah seorang pioner topik ini dan yang kemudian karena penemuannya tersebut dipaksa keluar dari India Selatan (Huppert, 2013).

Fakta Rent Seeking dalam sektor air diperkuat oleh Transparansi International (TI) dalam laporan Korupsi Global tahun 2008 bahwa korupsi merupakan salah satu hal yang paling mendapatkan perhatian dan dianalisis dalam sektor air. Global Corruption Report 2008 menyimpulkan bahwa pada dasarnya krisis air adalah krisis tata kelola air, dimana korupsi merupakan salah satu akar penyebab. Di setiap titik dalam matarantai penyediaan air, korupsi dapat ditemukan misalnya dalam desain kebijakan, alokasi anggaran untuk operasional hingga sistem penagihan. Risiko korupsi terkonsentrasi dalam pemberian kontrak pembangunan/konstruksi (TI,2008; hal xxiv). The Global Corruption Report (2008) juga menyebutkan bahwa Korupsi di sektor air telah tersebar luas, membuat air diminum, tidak dapat diakses dan tak terjangkau

Di Indonesia, fakta bahwa proyek pengadaan bangunan fisik masih menjadi orientasi institusi penyedia layanan air dan pengelola sumber daya air sulit untuk diingkari. Persoalan birokrasi institusi dalam pemerintahan yang berkaitan dengan tata kelola air perlu menjadi bahan kajian lebih lanjut untuk memecahkan pilihan-pilihan kebijakan dan meletakan dinamika internal institusi terkait proyek irigasi.

Studi insitusional yang dilakukan oleh Marry Douglas terkait institusi menunjukan bahwa institusi memegang peranan penting pada kebijakan yang terkait dengan wewenang yang dimiliki. Douglas melakukan studi pada kasus pasien yang terkontaminasi radiasi nuklir dan berujung pada kesimpulan bahwa pasien yang akan mati dan yang hidup ditentukan oleh institusi. Kasus ini kemudian menghantarkan kepada penelusuran ide tentang *rational choice* pada institusi dengan merujuk pada posisi dasar dan pertanyaan bahwa bila yang rasional (berfikir dan merasa) adalah untuk individu, dapatkah sebuah grup sosial juga berpikir dan merasa?. Melalui tradisi pikir Durkheim dan Fleck, Douglas menyimpulkan bahwa kritisisme fungsional dan *rational choice* hanya dapat dijawab dengan membangun untaian ganda teori perilaku sosial. Pertama, dimensi kognitif; kebutuhan individu atas ketertiban,keterpaduan dan kontrol atas ketidakpastian. Kedua, dimensi transaksional; aktivitas maksimal individu dijelaskan dalam kalkulasi biaya-manfaat. Pada dasarnya institusi tidak memiliki pikirannya sendiri (Douglas, 1986).

4 Konteks Kebijakan dan Kebutuhan Air di Indonesia

4.1 Latar Kebijakan Air Indonesia

Beberapa isu kuat yang muncul dalam sejarah kebijakan penyediaan air di Indonesia adalah isu transisi dari pembangunan dan rehabilitasi menuju operasional dan pemeliharaan, pengelolaan oleh pemerintah menuju pengelolaan oleh komunitas pengguna air. Proses konstruksi yang *top-down* menuju partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan keberlanjutan. Proses transisi dalam kebijakan penyediaan air ini tidak terlepas dari institusi-institusi yang berwenang dan terlibat dalam penyediaan air.

Dekade 1980an dalam berbagai riset tentang kebijakan air di Indonesia, dianggap sebagai masa transisi atau reformasi awal. Kebijakan air (reformasi irigasi) yang dilaksanakan pada dekade ini oleh pemerintah didukung donor internasional. Reformasi irigasi dilakukan dengan tujuan meningkatkan partisipasi petani (Bruns, 2004).

Pinjaman lembaga donor internasional untuk pembangunan sistem irigasi memainkan peranan penting dalam kebijakan penyediaan air. Selain bantuan donor, hingga era 1980an, anggaran belanja negara diperoleh dari *booming* minyak dan pinjaman internasional. Dana *booming* minyak turut dialokasikan untuk irigasi sebagai bagian dari upaya meningkatkan produksi pertanian. Pemerintah menjadi aktor sentral dalam merencanakan dan melaksanakan pembangunan sistem irigasi dalam separuh masa pemerintahan Orde Baru hingga upaya reformasi pada tahun 1980an.

Pada era Orde Baru, pembangunan direncanakan selama lima tahun dan disebut sebagai rencana pembangunan lima tahun (pelita-repelita). Swasembada pangan merupakan salah target utama yang hendak dicapai dalam Pelita/Repelita. Swasembada pangan diterjemahkan sebagai meningkatkan produktivitas beras. Tiga repelita pertama menekankan pada pembagunan infrastruktur irigasi dan produksi beras mandiri dan pembangunan irigasi nasional menjadi fokus utama (Bath & Mollinga, 2009).

Sejumlah kebijakan dilakukan untuk menyokong pencapaian swasembada pangan diantaranya pembukaan lahan untuk kepentingan pertanian yang dilakukan seiring kebijakan transmigrasi dengan tujuan pemerataan pembangunan dan pemerataan jumlah penduduk. Penduduk dari pulau-pulau dengan kepadatan tinggi direlokasi ke pulau-pulau yang penduduknya masih jarang. Pada wilayah-wilayah di luar Jawa dan Bali, seperti Kalimantan, Sumatra dan Sulawesi serta di daerah-daerah yang lebih kering dari Timur Indonesia. Pembangunan irigasi juga bagian dari kebijakan transmigrasi dimaksudkan untuk memindahkan warga dari pulau padat seperti dari Jawa dan Bali ke wilayah-wilayah tersebut (Bruns, 2004). Pembukaan lahan pertanian, terkait erat dengan pembangunan saluran irigasi. Dalam kurun waktu 25 tahun semenjak tahun 1968, dana yang diperuntukan bagi sektor irigasi sebesar \$ 10 miliar.Kurang-lebih 70% dana berasal dari pinjaman internasional. Dana tersebut dipergunakan untuk mendukung kebijakan irigasi yang melayani sekitar 5 juta hektar (Varley, 1999; dalam Bruns, 2004). Pembangunan infrastruktur fisik untuk kepentingan swasembada beras nasional dan pengendalian banjir dilakukan di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS).

Pada tataran kelembagaan, pada tahun 1969, sungai di Indonesia dikelompokan menjadi 90 wilayah sungai atau satuan wilayah sungai (SWS) dengan kepentingan perencanaan, pengembangan dan pengelolaan wilayah sungai. Pemerintah pusat lalu mendirikan Lembaga pengembangan cekungan sungai di daerah aliran sungai padat penduduk dan ekonomis yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Pembangunan Sumber Daya Air (Ditjen PSDA) di lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum (PU) (Bhat & Mollinga, 2009).

Akibat krisis fiskal pada pertengahan 1980an, donor internasional mendorong pemerintah Indonesia untuk mengeluarkan prasyarat kebijakan antara lain: Kebijakan Operasi dan Pemeliharaan irigasi (1987), kebijakan Proyek Sub-sektor Irigasi (ISSP I) pada tahun 1988, dan ISSP II pada tahun 1991-1995 (Bruns, 2004). Tujuannya adalah untuk meningkatkan kualitas operasional dan pemeliharaan karena kedua masalah ini dilihat sebagai hal-hal yang mengakibatkan kerusakan lebih awal sistem irigasi, bukan karena kualitas konstruksi yang buruk (Bhat & Mollinga, 2009) .

Dinamika kelembagaan antara institusi-institusi pengelola irigasi dan sumber daya air berlangsung sebagai bagian dari transisi kebijakan dan orientasi penyediaan air. Pada era 1960an hingga 1980an, sektor pangan dan air masih integral dibawah tanggungjawab Ditjen PSDA. Peran ini membuat Ditjen PSDA mendapat tekanan atas pencapaian swasembada pangan ketika kebijakan operasi dan pemeliharaan irigasi (1987) dibuat. Karena tidak mempercayai data produksi beras, PSDA melakukan kegiatan pembangunan secara independen dari kebijakan pertanian (Suhardiman, 2008; Bhat & Mollinga, 2009).

Reformasi kebijakan melalui Kebijakan operasi dan pemeliharaan irigasi (1987) dianggap sebagai ancaman bagi Ditjen PSDA. Skema partisipasi petani akan mengurangi aliran subsidi bagi lembaga-lembaga ini dalam melaksanakan operasi dan pemeliharaan (Murray-Rust dan Vermillion, 1989; Bruns, 2004; Bhat & Mollinga, 2009). Bappenas membatasi peran Ditjen PSDA untuk memberikan bantuan proyek untuk irigasi desa, sehingga pejabat pejabat Dirjen PSDA melihat bahwa skema pembangunan infrastruktur non-pemerintah dibangun di desadesa akan meniadakan keterlibatan Ditjen PSDA dan aliran dana. Sebagai respon, pada ISSP-II, Direktur Jenderal baru PSDA mereorganisasi departemen, membagi tanggung jawab

proyek fungsional pada jabatan struktural. Proyek irigasi provinsi dikelola oleh Dirjen PSDA yang ditunjuk dengan latar belakang manajemen proyek konstruksi skala besar dan bertanggung jawab kepada kepentingan tingkat nasional (Bruns, 2004).

Pada Repelita VI tujuan sektor air disusun secara terpisah dengan sektor pertanian. Pada tataran kelembagaan, Biro Sumber Daya Air dan Irigasi didirikan dalam Bappenas dan Ditjen PSDA direorganisasi menjadi Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) dalam PU. Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJPII: 1994-2019) Indonesia II memiliki fokus yang lebih besar pada operasi dan pemeliharaan prasarana, yang mencerminkan pergeseran dari fokus satu tujuan ke pendekatan multi-sektor wilayah sungai untuk mempromosikan pengelolaan sumber daya air terpadu. Dalam RPJP II diputuskan bahwa wewenang dan tanggung jawab pengelolaan irigasi, yang telah menjadi fokus utama dalam rencana jangka panjang sebelumnya, adalah untuk ditransfer secara bertahap ke tingkat kabupaten dan provinsi sebagai bagian dari kebijakan pemerintah untuk meningkatkan otonomi daerah (Ramu, 1999; Bhat & Mollinga, 2009).

Era reformasi berikutnya terjadi pada masa reformasi diakhir periode 1990an. Menurut Bruns (2004), reformasi pada era ini terfokus pada perbaikan atas sistem sentralisme birokratik era Orde Baru. Tuntutan dan tekanan masyarakat pada masa reformasi tahun 1990an bertujuan mengurangi peran pemerintah yang sebelumnya sangat kuat. Sejumlah perubahan terjadi di level konstitusi dan kelembagaan negara. Reformasi di bidang irigasi dan sumber daya air kembali didorong dengan target merestrukturisasi lembaga-lembaga pemerintahan di Indonesia yang terkait dengan irigasi dan sumber daya air.

Paska reformasi di tahun 1998, pada era pemerintahan Gus Dur, kementrian PU diganti dengan Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah (Kimbangwil) pada tahun 1999. Kementrian Kimbangwil bertanggungjawab pada sektor perumahan, pembangunan infrastruktur dan tata ruang wilayah. Tanggungjawab manajemen sumberdaya air ditempatkan di bawah Direktorat Jenderal Penataan Ruang dan Pengembangan Wilayah, sementara irigasi secara terpisah di bawah Direktorat Jenderal Pembangunan Desa. Perubahan kelembagaan ini memiliki dampak besar pada reformasi sektoral yang bergerak lebih cepat yang mana berbeda dengan kepentingan orientasi-konstruksi kementerian PU sebelumnya (Bhat & Mollinga, 2009). Dengan koordinasi Bappenas, terbentuk kelompok kerja yang merumuskan gagasan terkait reformasi irigasi dan kebijakan sumber daya air yang dibantu oleh para ahli dari berbagai universitas untuk meyimpulkan dan menjelaskan prinsip-prinsip reformasi. Demi kepentingan finalisasi deklarasi reformasi kebijakan pengelolaan irigasi, Bappenas membentuk tim kerja resmi yang dipimpin oleh Kepala Biro Sumber Daya Air. Pada tahun 2001 ada upaya untuk menggantikan UU Pengembangan Sumber Daya Air dengan UU baru yang bersifat lintas sektoral. Segala proses ini terhenti ketika Gus Dur diturunkan dari jabatan sebagai presiden.

Megawati Soekarnoputri yang menggantikan Gus Dur mengembalikan peranan dan otoritas pada kementerian baru yaitu Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (Kimpraswil), demikian pula dengan peranan Ditjen SDA. Perubahan aktor kebijakan di tingkat ini mengakibatkan perubahan dalam kepentingan kementerian. Interpretasi kebijakan yang telah ditandatangani oleh Kimbangwil ditinjau kembali. UU Daya Air yang

baru UU disahkan pada tahun 2004 yang memberikan ruang terbuka untuk berbagai interpretasi hukum dalam pelaksanaan.

Kebutuhan untuk merevisi rancangan peraturan pemerintah yang telah dipersiapkan sesuai dengan Undang-Undang Desentralisasi 22 dan 25/1999 dan UU 7/2004 tentang Sumber Daya Air sebelum penerbitan revisi UU Otonomi Daerah No. 32 dan 33/2004 memberikan kesempatan bagi Kementerian PU (Kimpraswil direorganisasi dan berganti nama PU pada bulan Juni 2005) untuk membatalkan perubahan konsep. Pada tahun 2006 Kementerian PU mengeluarkan peraturan untuk mengganti Peraturan Pemerintah 77/2001 tentang irigasi. Kebijakan ini mengklasifikasi daerah irigasi dengan cara yang memberikan kewenangan pemerintah pusat lebih besar dari 3000 hektar, sedangkan provinsi akan memiliki tanggung jawab untuk 1000-3000 hektar, dan kabupaten akan memiliki tanggung jawab untuk mereka yang kurang dari 1000 hektar. Peraturan baru mengembalikan upaya reformasi kebijakan yang dipromosikan oleh WATSAL dimana menyerahkan tanggungjawab atas daerah irigasi kepada komunitas pengguna air untuk terlibat dalam pengelolaan irigasi, dan kembali menjadi domain pemerintah (Bhat & Mollinga, 2009).

Pada era SBY,kebijakan ini tidak banyak berubah. Ditjen SDA memiliki wewenang dan peranan untuk penyediaan air melalui Balai Wilayah Sungai (BWS) yang berkolaborasi dan berbagi peran dengan pemerintah daerah.

Kebijakan penyediaan air pada era Jokowi-JK tercantum dalam Dokumen jalan perubahan pada bagian sembilan agenda prioritas (Nawa Cita). Agenda yang ke tujuh berbunyi: kami akan mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.Kami akan mewujudkan kedaulatan pangan melalui kebijakan perbaikan irigasi rusak dan jaringan irigasi di 3 juta hektar sawah; 1 juta ha sawah baru di luar jawa. Kami akan melakukan langkah pemulihan kualitas kesuburan lahan yang air irigasinya tercemar oleh limbah industri dan rumah tangga.

Pada bagian "Berdikari Dalam Bidang Ekonomi", pasangan Jokowi-JK menjelaskan bahwa akan memberikan perhatian khusus pada upaya perbaikan menuju berdikari ekonomi melalui program aksi diantaranya: pada point 2. akan membangun kedaulatan pangan berbasis pada agribisnis kerakyatan melalui: c). Pembangunan irigasi, bendungan, sarana jalan dan transportasi, serta pasar dan kelembagaan pasar secara merata. Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak terhadap 3 juta ha pertanian, dan 25 bendungan hingga tahun 2019.

Di NTT, bersamaan dengan kunjungan Presiden Jokowi pada tanggal 20 Desember 2014, peletakan batu pertama pembangunan embung Raknamo dilakukan. Bendungan tersebut merupakan salah satu dari 25 bendungan yang akan dibangun dalam masa pemerintahan Jokowi-JK. Pelaksanaan kebijakan ini dapat memicu konflik air, bila tidak mempertimbangkan atau merubah cara-cara yang selama ini dipraktekan oleh institusi pelaksana pembangunan infrastruktur sumber daya air. cara-cara yang deliberatif harus menjadi pertimbangan utama dalam pelaksanaan kebijakan penyedian air dan pembangunan irigasi.

4.2 Kebutuhan air Indonesia

Target Millenium Development Goals (MDGs) untuk pemenuhan air minum pada tahun 2015 adalah mencapai 68%, sementara pada saat ini di Indonesia capaiannya baru 47%. Pada tahun 2010 kebutuhan air baku nasional mencapai 175.179 juta m³/tahun. Kebutuhan terbesar atas air baku datang dari sektor pertanian sebesar 143.005 juta m³/tahun. Posisi kedua ditempati oleh sektor industri dengan kebutuhan sebesar 27.741 juta m³/tahun dan sektor domestik mencapai 6.431 juta m³/tahun (Ditjen SDA, 2010).

Meskipun demikian, ketersediaan air perkapita Indonesia ada dalam urutan 5 besar. Indonesia menghasilkan 3,22 triliun m³/tahun, dimana ketersediaan air per kapita sebesar 16.800 m³ air per tahun. Perhitungan kebutuhan air di pulau Jawa yang dilakukan Kementerian PU pada tahun 2003, mencapai 38 miliar m³ sementara ketersediaan air hanya 25 miliar m³. Kebutuhan ini pada tahun 2020 diproyeksikan akan mencapai 42 miliar m³ (Sustaining Partnership Bappenas, 2011).

Indonesia memiliki 133 daerah aliran sungai dan 18 lokasi air tanah untuk pemanfaatan air tanah pada tahun 2012 dan banyak daerah di Indonesia telah mengalami kesulitan ketersediaan air, Pulau Jawa (pulau dengan jumlah penduduk dan kegiatan industri yang tinggi), Bali dan Nusa Tenggara Timur mengalami defisit air (Ditjen SDA, 2007). Kekurangan ini akan meningkat ketika jumlah penduduk dan kegiatan ekonomi meningkat dan meskipun potensi air tanah sebagai sumber air tawar yang tinggi, namun menurut Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG), Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara mengalami kekurangan cadangan air tanah (Heriati, 2014).

Terkait dengan kebutuhan air di NTT, Kepala Dinas PU propinsi NTT menyatakan bahwa NTT butuh 2 miliar m³ per tahun dan saat ini yang tersedia 539 juta m³. NTT mengalami defisit hingga 1,5 milar m³ (*Pos Kupang*, 2014). Dengan demikian, otoritas penyedia air (PU dan BWS) menyatakan bahwa NTT membutuhkan 60 bendungan dan 4.000 embung untuk mengatasi defisit tersebut (Pos Kupang, 2014). Dari kebutuhan tersebut, secara aspek teknis sudah layak dibangun 75 embung di 22 kabupaten/kota (BWS NT II, 2014). Dan dalam pelaksanaan program pembangunan 25 bendungan yang menjadi kebijakan pemerintah era 2014-2019, pembangunan bendungan yang pertama kali dilakukan oleh Jokowi adalah pembangunan Bendungan Raknamo di NTT (15 Januari 2015).

5 Konflik Pembangunan Embung di Indonesia

Dengan berorientasi pada konstruksi, pembangunan bendungan, embung, DAM merupakan salah satu pilihan favorit penyediaan kebutuhan air. Dalam pelaksanaannya, kerap menimbulkan konflik dan persoalan sosial karena pembebasan lahan milik warga dan pemilik sering melakukan penolakan dengan berbagai macam penyebab. Dalam 2 tahun terakhir, konflik penyediaan air di NTT menyeruak ke publik. Ada dua kasus yang mewarnai pemberitaan media massa yakni rencana pembangunan bendungan Kolhua di wilayah Kota Kupang pada tahun 2013 dan dan pembangunan Embung Guriola di kabupaten Sabu Raijua pada tahun 2014.

Kedua kasus ini menggambarkan adanya persoalan di dalam lembaga penyelenggaraan ketersediaan air, khususnya di tingkat Balai Wilayah Sungai (BWS) yang memiliki mandat dan wewenang untuk mengurus tentang penyediaan dan pengelolaan air baku sebagai

perwakilan wilayah Kementerian PU. Kebijakan penyediaan air di Indonesia menunjukan kesamaan dengan kecenderungan global dimana disiplin teknis irigasi di seluruh dunia sibuk dengan bendungan, kanal (Mollinga,2010), sehingga menyisakan kemungkinan kecil untuk mengimplementasikan berbagai alternatif penyediaan air yang lebih ramah terhadap penggusuran dan pengungsian.

Kabupaten Sabu Raijua dan Kota Kupang memiliki kebutuhan atas air yang cukup tinggi. Sebagaimana daerah NTT lainnya, kondisi topografi yang terdiri dari perbukitan, lembah, dan pesisir membuat ketersediaan air tanah di NTT tidak merata dan cenderung terletak pada titik-titik tertentu. Di tengah kekurangan air yang dialami, pembangunan embung/DAM/bendungan sering menjadi opsi penyediaan air yang dilakukan oleh pemerintah. Pembangunan embung kabupaten Sabu Raijua dan bendungan Kolhua di Kota Kupang diargumentasikan oleh pemerintah daerah setempat sebagai upaya untuk menyediakan kebutuhan air baku bagi masyarakat yang akan terus berkembang dan juga untuk penanganan banjir.

Gencarnya rencana dan usulan pembangunan embung di NTT merefleksikan orientasi konstruksi pada institusi kemeterian PU melalui BWS masih kental. Kecenderungan ini mengabaikan fakta bahwa keberadaan waduk penyimpan air/embung di NTT mengalami sedimentasi parah sehingga berakibat pada berkurangnya kapasitas penyimpanan air. 10-15 tahun terakhir embung-embung di Timor Barat kehilangan sejumlah besar kapasitas penyimpanan air akibat sedimentasi intensif. Embung-embung di Timor barat terisi hingga 80 persen dengan sedimen dan sebagian besar telah kehilangan lebih dari 50 persen kapasitas penyimpanan air (Pradhan et. al, 2009). Tingkat sedimentasi rata-rata diperkirakan 4 persen per tahun dari total kapasitas embung yaitu (1.920 m³/tahun). Penelitian lapangan yang dilakukan Pradhan et. al menunjukan bahwa tingkat sedimentasi rata-rata diperkirakan 4 persen per tahun dari total kapasitas embung yaitu (1.920 m³ / tahun).

Gambar 1. Kondisi Erosi Embung Paska Pembangunan di Pulau Raijua





Sumber: Dokumentasi Susi Susilawati di Pulau Raijua, Kabupaten Sabu-Raijua 2012

Penelitian lain yang dilakukan oleh Susi Susulawati (2013), ahli air yang fokus meneliti kebutuhan air di pulau-pulau kecil, yang menemukan fakta bahwa rekayasa sistem embung sebagai upaya untuk mengatasi kekuarangan air di Indonesia terdiri dari pulau-pulau kecil kurang mempertimbangkan faktor lingkungan maupun sosial masyarakat. Akibatnya, pembangunan tidak berkelanjutan, bahkan menimbulkan permasalahan baru seperti erosi dan sedimentasi dimana hanya beberapa saat setelah embung dibangun, segera penuh sedimentasi sehingga tidak dapat dimanfaatkan. Tidak adanya sistem operasi dan

pemeliharaan mengakibatkan embung seringkali menjadi sekedar monument (Susilawati, 2013).

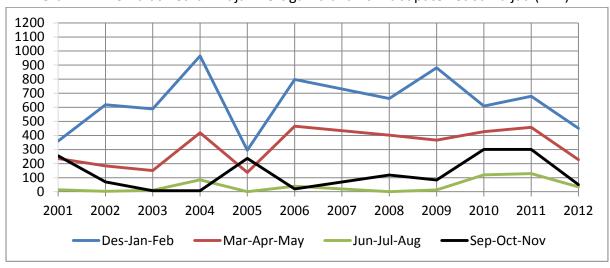
A. Profil Kabupaten Sabu Raijua dan Embung Guriola

Kabupaten Sabu Raijua merupakan salah satu kabupaten di propinsi NUSA Tenggara Timur sejak tahun 2008 dan memiliki luas wilayah 460,47 km^{2.}

600 500 400 300 200 100 0 2002 2003 2004 2005 2006 2008 2009 2010 2011 2001 2007 Februari Maret Januari April Mei Juni Juli Agustus September Oktober November Desember

Grafik 1A Curah Hujan Bulanan di Kabupaten Sabu Raijua 2001-2012 (mm)

Sumber: Kabupaten Kupang dan Sabu Raijua dalam angka 2001-2013



Grafik 1B Komulatif Curah Hujan Pertiga-Bulanan di Kabupaten Sabu Raijua (mm)

Sumber: Kabupaten Kupang dan Sabu Raijua dalam angka 2001-2013

Iklim di kabupaten Sabu ini memiliki ciri khas kemarau panjang dengan curah hujan yang rendah. Dalam setahun hanya 14-116 hari musim hujan. Tabel 1 menunjukan pada tahun 2010 jumlah hari hujan dalam kurun waktu dua belas tahun semenjak tahun 2000-2012.

Hari hujan terbanyak terjadi pada tahun 2000 dengan 129 hari hujan, sementara hari hujan paling sedikit terjadi pada tahun 2005 dengan 84 hari hujan. Sementara curah hujan terbesar terjadi pada tahun 2011 sebanyak 1480,2 mm dan yang paling sedikit terjadi pada tahun 2002 sebesar 902 mm (Sabu Raijua Dalam angka, 2001-2013).

Dalam periode 2001-2012, rata-rata curah hujan Pulau Sabu adalah 1104 mm pertahun. Curah hujan dan jumlah hari hujan sangat fluktuatif dan biasanya mempengaruhi pertanian masyarakat yang sangat tergantung pada air. Grafik 1A menunjukan bahwa curah hujan yang turun di bulan desember di tahun 2004 sangat rendah (60 mm), sedangkan curah hujan justru membaik di bulan Februari dan Maret. Di Tahun 2003, curah hujan bulan Desember sebesar 518 mm atau hampir separoh total curah hujan tahun 2003 (1146.9 mm). Hal ini menunjukan bahwa diperlukan strategi pemanenan curah hujan karena kecenderungan rata-rata hanya tiga bulan paling basah (Desember, Januari dan Februari - Grafik 1B).

Tabel I Jumlah Hari Hujan di Kabupaten Sabu Raijua

Tahun	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Total
2000	22	23	18	23	16	6	0	0	0	2	10	9	129
2001	21	16	16	1	1	4	3	0	0	0	11	13	86
2002	20	17	10	5	2	0	2	0	1	0	7	14	78
2003	17	19	12	1	0	2	2	0	0	1	5	23	82
2004	9	24	16	1	5	4	2	0	0	0	3	12	76
2005	12	16	13	9	0	1	0	1	0	4	10	18	84
2006	25	15	20	14	8	4	0	0	0	0	1	14	101
2008	15	21	25	5	1	2	0	0	1	1	10	20	101
2009	14	18	9	2	1	0	1	0	2	1	4	15	67
2010	10	7	13	11	6	1	2	1	2	9	4	22	88
2011	20	14	19	14	5	1	3	1	5	11	9	15	117
2012	23	13	15	6	5	1	1	0	1	0	7	18	90

Sumber: Kabupaten Kupang dan Sabu Raijua dalam angka 2001-2013

Tabel 2. Potensi dan Pengembangan Sumber Air Baku Kabupaten Sabu Raijua

Kecamatan	Potensi A	ir Baku yang pertahun)	Ada (MCM		bangan Potensi (MCM pertahun	_ Keterangan	
reconnician	Embung Mata Air		Sumur Gali	Jebakan Air Berantai	Sumur Gali per Ha Lahan		
Sabu Barat	0.709	0.383	0.837	13.177	2.102	3.470	1 Sumur/2KK & 2 Sumur/Ha
Sabu Tengah	0.126	1.247	0.468	0.126	0.779	-	1 Sumur/2KK & 1 Sumur/3 Ha
Sabu Timur	1.590	0.558	0.373	0.126	4.088	1.551	1 Sumur/1KK & 2 Sumur/Ha
Sabu Liae	0.112	0.057	0.212	5.757	0.841	1.313	1 Sumur/2KK & 2 Sumur/Ha
Hawu Mehara	0.118	0.387	0.399	1.443	0.269	2.029	1 Sumur/2KK & 2 Sumur/Ha
Raijua	0.120	0.278	0.089	6.296	0.164	0.922	1 Sumur/3KK & 2 Sumur/Ha
Pulau Sabu	2.654	2.631	2.289	20.630	8.079	8.363	
Pulau Raijua	0.120	0.278	0.089	6.296	0.164	0.922	

Sumber: Identifikasi Sumber Air Baku di Kabupaten Sabu Raijua BWS NT II, 2011

Penelitian tentang kondisi air di kabupaten Sabu Raijua menunjukan bahwa secara umum kebutuhan air meliputi: 1). Kebutuhan air untuk pertanian (padi, palawija dan kebun sayuran) 2). Peternakan, 3). Kebutuhan air domestik, 4). Kebutuhan air municipal, (kebutuhan air untuk sekolah, tempat ibadat, rumah sakit, perkantoran, hotel, dan restoran), 5). Kebutuhan air untuk industri dan perkembangannya, 6). Kebutuhan air untuk pertimbangan kemungkinan terjadinya kehilangan air (water loss). Hingga saat ini ketersediaan air baku di Kabupaten Sabu Raijua berasal dari 2 macam hal yaitu: Sumbersumber air yang sudah ada (eksisting), berupa embung, mata air ataupun sumber air yang lain, dan Potensi air yang dapat dikembangkan, berupa air permukaan (dari curah hujan) dan air tanah (BWS NT II, 2011).

Tabel 3. Analisa Kebutuhan Air Masyarakat di Kabupaten Sabu-Raijua Hingga Tahun 2030

Tabel 3. Allalisa kebutuhan Ali Masyarakat di Kabupaten Sabu-Kaljua Hiligga Tahun 2030										
Kecamatan		ik, Munic Justri (MC	•	Pertanian (Tanaman dan Ternak)						
Kecamatan	D	М		Optimalisasi 2011	Pengembangan Lahan (Ha)					
	D	IVI	I		Potensial (Ha)	Potensial (MCM)	Tersedia (Ha)			
Sabu Barat	2.08	0.40	0.00	2.60	1,800	16.09	10,052.51			
Sabu Tengah	0.45	0.15	0.00	0.48	4,000	3.37	3,923.59			
Sabu Timur	0.47	0.28	0.00	0.87	3,500	5.31	2,617.00			
Sabu Liae	0.79	0.29	0.00	0.56	720	6.61	3,692.46			
Hawu Mehara	1.22	0.32	0.00	4.73	230	2.11	3,331.60			
Raijua	0.83	0.15	0.00	0.06	140	8.71	2,326.32			
Pulau Sabu	5.01	1.44	0.00	9.24	10250.00	33.49	23617.16			
Pulau Raijua	0.83	0.15	0.00	0.06	140.00	8.71	2326.32			

Sumber: Identifikasi Sumber Air Baku di Kabupaten Sabu Raijua BWS NT II, 2011

Kajian Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara II (BWS NT II) menemukan bahwa pemenuhan kebutuhan DMI (Domestik, Municipal dan Industri) sangat efektif dipenuhi melalui pengembangan sumur gali. Untuk pengembangan pertanian efektif dengan menggunakan jebakan air dan sumur gali di lahan pertanian (BWS NT II, 2011).

Pembangunan Embung Guriola, desa Raenyale di kecamatan Sabu Barat dilakukan dengan tujuan pemenuhan air baku dan penanganan banjir. Beberapa temuan menunjukan bahwa

pembangunan embung Guriola tidak melalui perencanaan yang khusus atau berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan yang menjelaskan tentang pentingnya pembangunan embung. Fakta ini terlihat dari dokumen sosialisasi dan perencanaan yang dibuat tidak menampilkan kebutuhan yang akan terpenuhi dengan pembangunan embung tersebut. Dana pembangunan merupakan alokasi bagi propinsi, di mana perwakilan kementerian di daerah (BWS) mencari lokasi yang mungkin akan dibangun embung sesuai besaran dana. Dana yang sudah diperoleh mengharuskan BWS untuk harus segera mencari lokasi yang memungkinkan untuk pembangunan embung, bila lokasi tidak didapatkan maka dana tersebut harus dikembalikan ke Kemeterian PU atau dialihkan ke wilayah lain. Dalam konteks pembangunan, Kabupaten Sabu Raijua merupakan kasus yang agak kompleks dimana konflik antara pemimpin kabupaten (Bupati) dengan gubernur membuat kabupaten ini harus mencari jalur lain untuk mendapatkan program pembangunan infrastruktur. pembangunan embung melalui BWS merupakan salah satu kemungkinan sehingga harus dilaksanakan walaupun ada persoalan sosial yang muncul.

Gambar 2. Dokumen Sosialisasi Pembangunan Embung Guriola POTONGAN TANGGUL EMBUNG GOLRIOLA DATA TEKNIS 5. PELAKSANA: PT. ARISON KARYA SEJATERA NAAN JARINGAN PEMANFATAN AIR SA TENGGARA II. N PAR DAN PAT TERBAGI MENJADI DUA WILA: 6. WAKTU PELAKSANAAN 240 HARI KALENDER 7. MASA KONTRAK 14 PEBRUARI S/D 15 OKTOBER 2014 NILAI KONTRAK RP. 11.429.790.000,-7. SUMBER DANA APBN MURNI KEGIATAN PRAKONSTRUKSI HARAPAN DAN SARAN PEMERINTAH SETEMPAT MEMBANTU KAMI DALAM MENYELESAIKAN BERBAGAI PERMASALAHAN TERUTAMA MASALAH SOSIAL BERUPA JALAN MASUK DLI. MASYARAKAT DAN PEMERINTAH TETAP MENJAGA KEBERLANJUTAN BANGUNAN EMBUNG TERSEBUT **KEGIATAN KONSTRUKSI** PEKERJAAN PERSIAPAN PEKERJAAN JALAN PRODUKSI PEKERJAAN TANGGUL PEKERJAAN JARINGAN PERPIPAAN PEKERJAAN SPILLWAY PEKERJAAN BAK BAK PEKERJAAN PELENCKAS

Dalam dokumen tersebut jelas bahwa BWS adalah pemilik proyek yang dilaksanakan oleh Satker SNVT melalui PPK I yang meliputi wilayah kerja Pulau Timor, Rote, Sumba dan Sabu Raijua. Bangunan embung memiliki tinggi 13 meter, panjang tanggul 310 meter, volume tampungan 391.000 m³, pelayanan air baku dengan grafitasi 4 bak untuk air minum, 2 bak untuk kebun dan 2 bak untuk hewan. Pelaksana proyek yang memenangi tender adalah PT.

Arison Karya Sejahtera dengan nilai kontrak Rp. 11. 429. 790.000 dan masa kerja selama 240 hari kalender. Masa kontrak berlangsung dari 14 Februari 2014 sampai 15 oktober 2014. Sumber dana berasal dari APBN murni.

Proses pembangunan embung dilakukan dengan membagi tanggungjawab antara BWS dan Pemerintah daerah setempat. Dalam rencana pembanguan embung Guriola, penyelesaian masalah sosial dan masalah tanah menjadi urusan Pemerintah Daerah Sabu Raijua. Balai Wilayah Sungai II Nusa Tenggara menyiapkan desian dan mencari dana untuk pembangunan waduk/embung.

Masyarakat pemilik lahan menentang pembangunan embung tersebut dengan alasan lahan tersebut merupakan satu-satunya lahan produktif milik mereka. Pada lahan tersebut terdapat sawah dan hutan lontar yang merupakan sumber makanan dan mata pencaharian pokok warga. Selain itu, dengan terbatasnya lahan pertanian di Pulau Sabu, warga pemilik lahan memastikan bahwa semua lahan yang berpotensi menjadi sawah sudah mempunyai pemilik sehingga mereka tidak mungkin mendapatkan ganti rugi dalam bentuk lahan pertanian dengan status kepemilikan yang sama/sah sebagaimana lahan yang akan dijadikan embung. Tuntutan pergantian lahan yang tidak bisa terpenuhi ini terbukti ketika terjadi pertemuan antara pemilik lahan dan pemerintah daerah Sabu Raijua, yang difasilitasi oleh pihak BWS NT II. Dalam pertemuan tersebut, Bupati Sabu Raijua tidak mampu memastikan secara jelas lahan yang akan diserahkan kepada warga sebagai ganti atas lahan mereka yang akan menjadi lokasi embung.

Menghadapi penolakan masyarakat pemilik lahan, pemerintah daerah Sabu Raijua, BWS NT II dan kontraktor pelaksana memaksakan pembangunan embung dengan cara menerobos secara paksa, melakukan kekerasan terhadap warga yang menghadang dan menggusur secara paksa. Upaya penggusuran ini dilakukan dengan pengawalan ketat oleh aparat Satpol PP, aparat TNI dan Polisi. Hingga saat ini pembangunan embung memasuki tahap akhir tanpa kejelasan nasib pemilik lahan.

B. Profil Kota Kupang dan Bendungan Kolhua

Kota kupang merupakan satu-satunya pemerintahan kota di NTT yang sekaligus menjadi Ibukota propinsi. Ibukota propinsi NTT ini terletak pada 10°36′14″-10°39′58″ LS dan 123°32′23″–123°37′01″BT dengan Luas wilayah 180,27 Km². Suhu rata-rata di Kota Kupang berkisar antara 23,8°C sampai dengan 31,6°C. Kelembaban udara rata-rata berkisar antara 73 persen sampai dengan 99 persen (Kota Kupang dalam angka, 2010).

Luas wilayah Kota Kupang adalah 180,27 km² dengan jumlah penduduk sekitar 450.000 jiwadengan pertumbuhan penduduk rata-rata 3,53 % (BPS, 2012). Kota Kupang terbagi menjadi 6 kecamatan dan 50 kelurahan.

No	Urajan		Eksisting			Tahun		
NO	Oi aiaii	Satuan	2008	2009	2010	2011	2015	2018
1	Jumlah Penduduk (Kota Kupang)	orang	292,301	302,941	313,968	325,396	375,424	417,931
	Jumlah Penduduk Area Pelayanan	orang	292,301	302,941	313,968	325,396	375,424	417,931
2	Domestik							
	Prosentase Penduduk Terlayani	%	36	42	45	50	70	85
	Jml. Penduduk Terlayani dengan SR	orang	106,550	127,235	141,286	162,698	262,797	355,241
	Penduduk per Sambungan	orang/SR	4.6	5	5	5	5	5
	Jumlah Sambungan	unit	23,163	25,447	28,257	32,540	52,559	71,048
	Unit Konsumsi	L/org/hr	130	135	145	155	200	200
	Pemakaian Domestik	L/dt	160	199	237	292	608	822
3	NON DOMESTIK	L/dt	24.05	29.82	35.57	43.78	91.25	123.35
4	Pemakaian Rata-Rata(Q ave)	L/dt	184	229	273	336	700	946
5	Kebocoran	%	48	45	42	38	25	25
		L/dt	88	103	115	128	175	236
6	Total Kebutuhan Air Rata-Rata	L/dt	273	332	387	463	874	1,182
7	Kebutuhan Hari Maksimum	L/dt	314	381	445	533	1,006	1,359
8	Kebutuhan Jam Puncak	L/dt	409	497	581	695	1,312	1,773

Sumber: Laporan PDAM Kota Kupang 2010

Data klimatologis menunjukan bahwa dataran Timor dan NTT umumnya memiliki intensitas curah hujan yang rendah yakni 1.200 mm/tahun, berbeda dengan daerah lain di luar NTT yang rata-rata memiliki intensitas curah hujan tinggi, >3.000 mm/tahun.

Pemenuhan kebutuhan air warga kota/SPAM Kota Kupang dilayani oleh PDAM Kabupaten Kupang (38,51 %) dan PDAM Kota Kupang(5,1 %). Total cakupan pelayanan hanya mencapai 43,61 persen. Dengan persentase sebesar itu, warga yang terlayani sebanyak 29.273 unit, dimana: PDAM Kabupaten Kupang: 25.986 unit dan PDAM Kota Kupang: 3.287 unit. Terdapat kekurangan sebesar 51,3 persen yang tidak terlayani oleh pelayanan PDAM dan disumbangkan oleh sektor swasta. Pada saat yang sama, tingkat kehilangan air mencapai 29,82 % (PDAM Kota Kupang, 2010).

Persoalan air, tidak saja terkait ketersediaan air minum, tetapi juga penguasaan atas pengelolaan sumber daya air yang ada. Porsi terbesar pengelolaan sumber daya air dan aset dimiliki oleh Kabupaten Kupang. Pemerintah Kota Kupang menganggap water governance yang berlangsung selama ini bukan model yang baik, sebab water sustainability tidak terjamin dan pemerintah kota tidak punya kontrol atas pengelolaan air di Kota Kupang. Agar pemerintah kota memiliki kontrol, dibangunlah beberapa skenario. Pertama, mengambilalih PDAM Kabupaten Kupang. Jelas skenario ini sangat bergantung pada kesediaan pemerintah Kabupaten Kupang untuk melepaskan aset yang dimiliki. Kedua, membuat bendungan dan memiliki kontrol atas sumber daya air yang dihasilkan. Saat ini, kapasitas air yang diproduksi sebesar 728 liter/detik. Debit yang dibutuhkan berkisar antara 243 liter/detik pada tahun 2010 dan 513 liter/detik pada tahun 2015. Dalam skenario ini diasumsikan akan menambah debit air yang akan melayani 50 ribuan KK calon penerima sambungan baru (Talan, 2013).

Pembangunan bendungan Kolhua direncanakan diatas lahan milik warga dengan luas genangan 81 ha. Bendungan tersebut dibangun dengan dana sebesar Rp. 480 miliar yang berasal dari dana APBN. Upaya pembangunan Bendungan Kolhua ditentang oleh masyarakat setempat yang merupakan Etnis Helong dengan alasan bahwa lahan tersebut

merupakan lahan produktif, tanah ulayat milik warga yang diwariskan turun temurun serta terdapat pemakaman nenek moyang mereka. Daerah ini pun merupakan lahan terakhir yang dihuni secara kolektif oleh warga Etnis Helong di wilayah Kota Kupang. Orang Helong merupakan warga asli Kota Kupang.

6 Temuan

Konflik antara pemerintah dan masyarakat yang terkena dampak langsung atau tergusur dari lokasi pembangunan dalam proses membangun sarana penyediaan kebutuhan air baku di NTT terjadi dalam 2 tahun terakhir. Berikut ini beberapa temuan yang diperoleh dalam kedua kasus pembangunan bendungan dan waduk di NTT, kasus bendungan Kolhua dan Embung Guriola.

a) Pendekatan Pemerintah

Konflik akibat penolakan pembangunan embung/bendungan di NTT (Embung Guriola dan bendungan Kolhua) oleh masyarakat pemilik lahan disebabkan karena perspektif pihak pembangun yang memandang masyarakat sebagai obyek, bukan subyek yang harus berpartisipasi secara setara. Model sosialisasi yang dilakukan menempatkan masyarakat pada posisi yang lebih rendah dimana nasib mereka sudah ditentukan oleh pemerintah. Model pendekatan seperti ini tidak cukup memadai untuk membangun kesadaran masyarakat atas kebutuhan dan persoalan yang ada dan sebaliknya justru menciptakan penolakan.

Dalam kasus pembangunan embung Guriola, sosialisasi dilakukan untuk memberitahukan kepada warga pemilik lahan terkait rencana pembangunan embung di lokasi yang selama ini menjadi sawah dan kebun lontar milik warga. Sosialisasi tidak menjelaskan tentang perubahan rencana pemindahan lokasi yang sudah direncanakan sejak tahun 1982 dimana lahan telah diserahkan oleh warga. Masyarakat pemilik lahan tidak diajak untuk mendiskusikan dampak baik dan buruk pembangunan embung tersebut bagi mereka dan masyarakat secara umum di wilayah tersebut. Masyarakat menolak sebagai respon terhadap alih guna lahan pertanian milik mereka yang hendak dijadikan lokasi pembangunan embung, tanpa kepastian ganti rugi. Proses sosialalisasi yang dilakukan pemerintah daerah, dominasi dalam relasi kekuasaan lebih diutamakan dibanding proses deliberatif sehingga resistensi masyarakat pemilik lahan semakin besar.

Pada kasus rencana pembangunan bendungan Kolhua, penolakan masyarakat pemilik lahan terkait dengan dinamika politik lokal. Dalam kampanye dalam proses pilkada Kota Kupang, calon walikota yang kemudian memenangkan pemilu dalam masa kampanye menyatakan tidak menyetujui pembangunan bendungan Kolhua. Ketika menjadi pejabat walikota, sikap tersebut berubah. Pemerintah kota lebih memilih menggunakan pendekatan formal dan pemberitaan media massa untuk melakukan sosialisasi ketimbang melakukan pendekatan berbasis kultural/adat.

Dua kasus konflik akibat pembangunan embung/bendungan ini memiliki akhir yang berbeda. Masyarakat Kolhua mati-matian mempertahankan lahan mereka dan memperjuangkan hingga ke Komnas HAM dan mendapatkan rekomendasi KOMNAS HAM bahwa lahan tersebut tidak layak untuk pembangunan bendungan karena berpotensi melanggar HAM.

Untuk kasus embung Guriola di Sabu Raijua, menghadapi penolakan warga, pemerintah kabupaten dan pihak pembangun (BWS dan Kontraktor) menggunakan elemen koersif seperti satpol PP, Polisi dan aparat TNI untuk memaksakan pembangunan dan merampas tanah masyarakat. Masyarakat diisolir dari lahan mereka. Liputan media pun amat terbatas di Sabu membuat tak ada diskusi kritis membahas aksi kekerasan dalam proses pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten. Di sisi ini terlihat bagaimana Satpol PP telah menjadi elemen koersif dalam proyek pembangunan di salah satu pulau kecil terluar di Indonesia.

Gambar 3. Foto Kekerasan dan Pembangunan Paksa Embung Guriola

Keterangan Gambar 3: gambar menunjukan korban kekerasan akibat tindakan represif Satpol PP ketika hendak menggusur paksa lahan warga pada tanggal 25 Juni 2014. Sejumlah warga pemilik lahan yang menghadang excavator dianiaya Satpol PP dan disaksikan oleh aparat polisi dan tentara.³ Foto yang lain menunjukan proses penggusuran yang dilakukan oleh kontraktor pemenang tender yang dijaga ketat oleh polisi dan Satpol PP pada bulan juni dan bulan september 2014.

b) Pemberangusan Sistem Subsisten Masyarakat

Pada umumnya penduduk NTT sangat mengandalkan pertanian yang terlihat dari jumlah lahan dan dataran pertanian sebesar 1.046,9 Ha (Departemen Pertanian, 2011). Di Sabu

³ Kekerasan Aparat Satpol PP terhadap warga lihat: https://www.youtube.com/results?search_query=embung+guriola+sabu+raijua

Raijua sebagian besar penduduknya, 82.3 % berprofesi sebagai petani dari total jumlah penduduk 74.403 jiwa (Sabu Raijua dalam Angka, 2012). Meskipun bermata pencaharian sebagai petani, jumlah lahan sawah di Kabupaten Sabu Raijua hanya 2,49 %, sisanya adalah lahan kering dengan prosentase 97,51%. Angka ini merefleksikan konteks pertanian di Sabu Raijua yang tidak berbasis pertanian sawah.

Kondisi alam Sabu, oleh James Fox dalam karyanya "Harvest Of The Palm" menyatakan:

Conditions on Savu are even more extreme. As one nineteenth-century commentator exaggeratedly described his first impression of the island: No greenery, no plants, no trees. Savu is like a lump of stone set in the middle of an immense sea (Fox, 1977).

Narasi ini digunakan Fox untuk menggambarkan Sabu yang dibandingkan dengan pulaupulau lain di NTT seperti Timor, Sumba dan Rote. Dalam kondisi tersebut, kelangsungan hidup orang Rote dan Sabu bergantung pada pemanfaatan pohon Lontar (Fox, 1977). Dikatakan oleh Fox bahwa tanaman ini tumbuh secara luas di Sabu dan Rote. Orang sabu menggantungkan mata pencaharian mereka pada hasil tahunan lontar. Pada masa menyadap, orang Rote dan Sabu hidup dari hasil pohon lontar. Gula lontar dikonsumsi beberapa kali sehari. Studi Fox berlanjut dengan menggambarkan pohon lontar sebagai pabrik gula yang paling efisien di dunia karena hasil panen sangat tinggi dimana lima bunga produktif akan menghasilkan lebih 6,7 liter jus dalam sehari, atau 47 liter dalam seminggu (Fox, 1977).

Tiga dekade kemudian, penelitian pangan di Sabu menunjukan bahwa dengan kondisi alam kering, jenis tanaman pangan terutama lokal yang dibudidayakan di Sabu Raijua tidak cukup banyak. Jenis-jenis pangan lokal yang dibudidayakan dan dikonsumsi antara lain Padi, Lontar, Ketela Pohon, Kacang Hijau, Kacang Nasi, Kacang Ercis, Ketimun, Kacang Tanah, Jagung, Sorghum, Jewawut, Ubi Jalar dan Labu (Yayasan Pikul, 2013).

Selain sebagai salah satu pangan utama, gula lontar memiliki kegunaan yang lain dalam sistem penghidupan orang sabu.

Two other closely related activities in this palm economy are semi-intensive pigrearing and large-scale honey-gathering. Pigs may occasionally be fed the fruit of the female lontar; they are frequently fed fresh lontar juice and always receive the residue and spill from the syrup-cooking process; often, but not regularly, they are fed surplus syrup mixed with water. Syrup feeding is done more regularly on Savu than on Roti, where it is the gewang, rather than the lontar, that provides pig feed (Fox, 1977).

Gula lontar menjadi makanan bagi hewan ternak seperti babi dan juga anjing. Hingga kini, meski sudah cukup banyak bergeser, Masyarakat Sabu masih mengkonsumsi gula lontar sebagai makanan mereka yang dikombinasikan dengan makana lain seperti nasi, jagung maupun umbi-umbian. Misalnya bagi warga Guriola, Dalam sehari, konsumsi nasi hanya dilakukan sekali (makan siang), meskipun di beberapa tempat terjadi 2 kali dalam sehari (makan siang dan makan malam). Masyarakat di Guriola hanya mengonsumsi nasi pada

siang hari, sementara sarapan dan makan malam mereka mengonsumsi gula sabu dikombinasi dengan sayuran atau kacang-kacangan. Meskipun demikian, tanaman lontar tidak pernah diakui oleh otoritas pemerintah sebagai pangan utama. Maka, menumbangkan ratusan pohon lontar adalah hal yang biasa, bukan sesuatu yang luar biasa bagi pemerintah. Bagi masyarakat pemilik lahan, tindakan itu adalah kiamat kecil.

Dalam sistem dan perilaku pangan Masyarakat Sabu, gula lontar atau gula Sabu memegang peranan sangat penting dalam sistem pangan mereka. Pohon lontar selama ribuan tahun terbukti sebagai tanaman yang paling adaptif terhadap kondisi lahan yang kering seperti Sabu. Relasi penting antara pohon lontar dan pangan utama mereka terefleksi melalui bagaimana posisi simbolis pohon lontar dalam kebudayaan masyarakat sabu.

Lontar juga merupakan salah satu sumber pendapatan utama bagi petani, khususnya petani Guriola yang tergusur. Selama musim sadap, dalam sehari mereka bisa menghasilkan 1-2 jerigen (5 liter) gula Sabu. Harga gula Sabu perjerigen (5 liter) berkisar Rp. 150.000-Rp.200.000. Selain untuk dijual, sebagian dari gula disimpan sebagai cadangan makanan untuk musim penghujan di mana penyadapan sulit dilakukan karena batang pohon lontar licin untuk dipanjat dan produktivitas pohon lontar berkurang.

Penggusuran yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten Sabu Raijua telah menumbangkan ratusan pohon tuak. Tabel berikut merupakan daftar tanaman yang menjadi korban penggusuran selama beberapa kali.

Tabel 5. Jumlah, Jenis Pohon dan Waktu Penggusuran

Tanggal	Lontar	Jati	Kelapa	Mangga	Jambu air	Kosambi	Mahoni	Kapok	Jumlah	Keterangan
29-Mar-14	13	50				6			69	Tanpa sepengetahuan pemilik lahan
25-Jun-14	56	143	9						208	Pohon produktif
1-Jul-14	151	81	11	1			1		245	Pohon produktif
2-Jul-14	65	73	4	1	18	16			177	Pohon produktif
	285	347	24	2	18	22	1	0	630	
David Nite	160	800*	6	1			1	1	969	*termasuk anakan

Gambar 4. Foto Penggusuran Pohon Lontar dalam Pembangunan Embung Guriola









Keterangan: pepohonan Lontar yang sedang disadap oleh warga digusur secara paksa oleh kontraktor atas perintah Pemda Sabu raijua yang dikawal oleh aparat kepolisian, Tentara dan Salpol PP. Terlihat juga warga yang bergerak menuju lokasi penggusuran dan beberapa pemilik lahan menunggui excavator yang dipakai untuk menggusur dengan tujuan menghentikan proses penggusuran tersebut.

c) Pelanggaran Prosedur dan Upaya Rekayasa Status Lahan

Penyediaan air minum dan pengelolaan air diatur dalam UU Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air. Menimbang dalam konsideran UU Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air, huruf b. berbunyi "bahwa dalam menghadapi ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang cenderung menurun dan kebutuhan air yang semakin meningkat, sumber daya air wajib dikelola dengan memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup dan ekonomi secara selaras". Huruf d. Menyatakan "bahwa sejalan dengan semangat demokratisasi, desentralisasi, dan keterbukaan dalam tatanan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, masyarakat perlu diberi peran dalam pengelolaan sumber daya air;".

Terkait dengan pembangunan Embung, PP No 37 tahun 2010 tentang Bendungan:

- Pasal 7 berbunyi : pembangunan bendungan sebagaimana yang dimaksudkan dalam pasal 4 ayat (1) dan Pasal 5 meliputi tahapan: a. Persiapan Pembangunan; b. Perencanaan pembangunan; c. Pelaksanaan konstruksi; dan d. Pengisian awal waduk.
- Bagian ketiga, tentang Persetujuan Pembangunan Embung, Pasal 15 ayat (1) berbunyi: Permohonan sebagaimana dimaksudkan dalam pasal 14 ayat (1) harus memenuhi persyaratan administrasi dan persyaratan teknis. Pasal 15 ayat (3) berbunyi: persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi: a. Rekomendasi teknis dari unit pelaksana teknis yang membidani sumber daya air

- pada wilayah sungai yang bersangkutan; b. Dokumen studi kelayakan; dan c. Dokumen pengelolaan lingkungan hidup.
- Bagian keempat, tentang Perencanaan Pembangunan, Pasal 19 ayat (1) menyatakan: perencanaan pembangunan bendungan sebagaimana dimaksud dalam pasal 7 huruf b meliputi: a. Studi kelayakan; penyusunan desain; dan c. Studi pengadaan tanah. Ayat (2)Perencanaan pembangunan bendungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan memperhatikan: a. Kondisi sumber daya air; b. Keberadaan masyarakat; c. Benda bersejarah; d. Daya dukung lingkungan hidup; dan e. Rencana tata ruang wilayah. Ayat (3) dalam perencanaan pembangunan bendungan harus dilakukan konsultasi publik.

Pasal 21:

- ayat (1) studi kelayakan sebagaimana dimaksud dalam pasal 19 ayat (1).
- Ayat (2) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus disertai dengan studi analisis mengenai dampak lingkungan.
- Ayat (3) Studi kelayakan untuk pembangunan bendungan pengelolaan sumber daya air dituangkan dalam dokumen studi kelayakan yang paling sedikit memuat:
 - a. analisis kondisi topografi untuk tapak rencana bendungan, jalan akses, quarry dan borrow area, penyimpanan material, tempat pembuangan galian, dan daerah genangan; b. analisis geologi yang berkaitan dengan tapak bendungan, lokasi material bahan bendungan dan daerah genangan; c. analisis hidrologi daerah tangkapan air; d. analisis kependudukan di daerah tapak bendungan dan rencana genangan serta daerah penerima manfaat bendungan; e. analisis sosial, ekonomi, dan budaya pada daerah tapak bendungan dan rencana genangan serta daerah penerima manfaat bendungan; f. analisis kelayakan teknis, ekonomis termasuk umur layan bendungan, dan lingkungan untuk setiap alternatif rencana bendungan; g. rencana bendungan yang paling layak dipilih; h. pra-desain bendungan yang paling layak dipilih; h. pra-desain bendungan yang paling layak dipilih; dan i. rencana penggunaan sumber daya air.
- Ayat (4) Studi kelayakan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan melalui kegiatan survei dan investigasi.
- Ayat (5) Kegiatan survei dan investigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai topografi, kondisi geologi, hidrologi, hidroorologi, tutupan vegetasi, erositivitas, kependudukan, sosial, ekonomi, dan budaya.
- Ayat (6) Kegiatan survei dan investigasi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilakukan Pembangun bendungan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- Pasal 26 Pasal 26 ayat (1) Studi pengadaan tanah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 ayat (1) huruf c dituangkan dalam dokumen studi pengadaan tanah yang paling sedikit memuat: a. lokasi tanah yang diperlukan; b. peta dan luasan tanah; c. status dan kondisi tanah; dan d. rencana pembiayaan.
- Bagian Kelima, Pelaksanaan Konstruksi, Pasal 29 ayat (1) Pelaksanaan konstruksi bendungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 huruf c wajib dilakukan berdasarkan izin pelaksanaan konstruksi yang diberikan oleh Menteri. (2) Izin

pelaksanaan konstruksi bendungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan berdasarkan permohonan yang diajukan oleh Pembangun bendungan. (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memenuhi persyaratan administratif dan persyaratan teknis

Terkait dengan dokumen perencanaan, BWS NT II sebagai Pemilik (pelaksana) pembangunan embung maupun Pemerintah Daerah Kabupaten Sabu Raijua tidak pernah menunjukan dokumen perencanaan sebagaimana yang diamanatkan oleh undang-undang dan peraturan turunan yang menjadi petunjuk pelaksana ketika diminta oleh masyarakat pemilik lahan dengan pertimbangan bahwa lokasi pembangunan embung adalah lahan produktif.

Terkait dengan prosedur yang digariskan, pelaksanaan di tingkat BWS seringkali beranggapan bahwa prosedur yang harus dilakukan terkait dengan pembangunan embung terlalu rumit. Dalam kasus pembangunan Embung Guriola, dalam debat dan mediasi internal HATHI (Himpunan Ahli Hidrologi Indonesia) dianggap menghambat upaya penyediaan air:

"Kalau prosedur, tidak laku. Prosedur terlalu rumit, sehingga jangan terlalu kaku". (Charisal A Manu, Kepala BWS NT II).

Penolakan masyarakat pemilik lahan disiasati dengan membuat rekayasa status kepemilikan lahan sebagai syarat administratif untuk memulai proses pembangunan embung. Dalam dokumen penyelesaian masalah sosial yang diserahkan ke kementerian PU, surat tanah yang di serahkan adalah milik Sdr. Yulius Hadja Weo, berdasarkan stambon yang diterbitkan pada tahun 1906 dan diperbaharui menjadi zegel tanah pada tahun 1963. Dalam zegel tersebut, Guriola yang menjadi lahan pembangunan embung sama sekali tidak disebutkan. Lokasi terdekat yang disebutkan di dalam stambon tersebut adalah *Denititi* yang berjarak 5-6 km dari Guriola. Lokasi lainnya adalah *Eimada Dida* yang berjarak 7-8 KM dari lokasi pembangunan embung Guriola. Sementara Lokasi pembangunan Embung Guriola tercantum secara jelas dalam Zegel Tanah atas nama Ama Tade Bara yang diterbitkan pada tahun 1962 oleh Kepala Daerah Swapraja Sabu yang disaksikan oleh Fetor Seba dan Tamukung Nadawawi (Gambar 4).

Gambar 4. Peta Perbandingan Lokasi



Keterangan: ketiga titik diatas (Guriola, Eimada Dida, Denititi) merupakan lokasi yang ada di dalam segel pemilik lahan Guriola dan stambon milik Yulius Hadja Weo yang digunakan oleh Pemda Sabu Raijua dalam dokumen penyelesaian masalah sosial. Dalam Stambom milik Yulius Hadja Weo menyebutkan 2 lokasi yaitu Eimada Dida dan Denititi yang berjarak belasan km dari lokasi Guriola yang tercantun dalam segel pemilik lahan.

d) Konflik Hulu-Hilir (Konflik Antar Masyarakat)

Salah satu prinsip dasar dalam penyediaan air adalah Properti air harus memiliki fungsi sosial yang merekatkan masyarakat hulu dan masyarakat hilir. Hal ini dimungkinkan bila distribusi antara hak dan kemanfaatan terjadi secara merata. Masyarakat hulu harus juga bisa mendapatkan manfaat dari upaya mereka berkorban untuk menyerahkan lahan demi pembangunan embung, sementara masyarakat hilir harus memahami bahwa manfaat yang mereka terima dari adanya embung, merupakan pengorbanan masyarakat hulu. Kondisi ini tidak terjadi dalam pembangunan embung Guriola. Ada indikasi yang sangat kuat dimana menghadapi penolakan masyarakat pemilik lahan, pemerintah daerah melakukan sejumlah tindakan provokatif dan memobolisasi masyarakat hilir untuk memberikan tekanan terhadap masyarakat pemilik lahan atas nama kebutuhan atas air baku. Dengan demikian keberadaan embung Guriola nihil fungsi sosial dan yang terjadi adalah disintegrasi sosial antara masyarakat hulu dan hilir dan bisa berakibat konflik berkepanjangan.

e) Peranan Media Massa

Peranan media dalam pemberitaan kasus konflik air di NTT cukup vital untuk mengangkat kasus ke ruang publik yang lebih luas. Dalam kedua kasus ini, liputan media massa bertolak belakang. Pada kasus Bendungan Kolhua, media massa (media cetak) sangat agresif meliput dan cenderung berada dalam posisi mendukung masyarakat yang menolak. Berbeda dengan kasus bendungan Kolhua, pada pembangunan Embung Guriola media sangat minim meliput

dan banyak liputan yang cenderung memihak pada pemerintah. Salah satu sebabnya misalnya karena Harian Victory News yang pemiliknya adalah Victor Lasikodat merupakan Orang Helong, sedangkan dalam kasus embung nyaris tak ada kepedulian dari para pemilik surat kabar.

Pemberitaan yang tidak sama antara kedua kasus ini bisa terlihat melalui pemberitaan di dunia maya dengan mesin pencari *google.com* untuk kasus Guriola, jumlah berita sebanyak 28 berita. Sementara, untuk pembangunan Bendungan Kolhua mencapai 109 berita.

Persoalan letak lokasi dan akses atas sumber berita merupakan persoalan ini, selain kemampuan kepala daerah setempat untuk mengelola dan mengatur pemberitaan. Bendungan Kolhua terletak di ibukota propinsi yang lebih memudahkan untuk diakses pekerja media. Lokasi embung Guriola berada di Kabupaten Sabu-Raijua yang letaknya jauh dan alat transportasi terbatas.

Selain akses, konteks politik lokal cukup mempengaruhi pemberitaan. Walikota Kupang sejak awal berposisi bertentangan dengan kepentingan media sehingga mendapatkan tekanan melalui pemberitaan media yang luas. Sementara, aksesibilitas yang terbatas ke kabupaten Sabu Raijua membuat pemerintah daerah mampu untuk mengontrol pemberitaan. Sejumlah rumor yang berkembang menyebutkan bahwa Bupati Kabupaten Sabu Raijua selalu menyortir setiap pemberitaan tentang kabupaten Sabu Raijua. Seorang wartawan media nasional yang diwawancarai penulis menyebutkan bahwa secara pribadi dirinya pernah diancam oleh Bupati Sabu Raijua karena memberitakan kasus korupsi dimana sang bupati menjadi terperiksa. Meskipun demikian, sang bupati memiliki kemampuan untuk rekonsiliasi ketika pilihan konfrontasi dengan pekerja media dinilai merusak citra pribadinya.

f) Represi Birokrasi

Dalam menghadapi penolakan masyarakat pemilik lahan, tindakan yang dilakukan pemerintah adalah melakukan represi baik secara psikologis maupun kekerasan fisik. Salah satu bentuk represi psikologi yang dilakukan dalam kedua kasus pembangunan embun/bendungan ini adalah penekanan secara berulang bahwa bila masyarakat menolak pembangunan embung/bendungan maka dana pembangunan tersebut akan dialihkan ke wilayah lain. Ketika dana teralihkan maka masyarakat setempat tidak akan mendapatkan lagi dana untuk penyediaan air. Dengan demikian, masyarakat pemilik lahan yang menolak pembangunan embung/bendungan secara tidak langsung dijadikan sebagai pihak yang menentang pembangunan dan karena itu maka merekalah yang bertanggung jawab atas kekurangan air yang dialami oleh masyarakat setempat.

Represi psikis semacam ini dilakukan untuk mengalihkan perhatian publik pada kesalahan yang dilakukan oleh pemerintah dalam upaya pembangunan embung/bendungan tersebut.

Lebih jauh, dalam kasus pembangunan embung Guriola, masyarakat pemilik lahan yang menolak penggusuran paksa mengalami kekerasan fisik dan represi secara langsung untuk

mengakses lahan mereka. Mereka bahkan diancam untuk diusir dari wilayah tersebut karena dianggap menentang pembangunan.

g) Indikasi Rent Seeking

Rent seeking merupakan upaya yang dilakukan individu atau kelompok-kepentingan tertentu untuk mempengaruhi pengambilan keputusan negara atau birokrasi dalam rangka untuk mendapatkan keuntungan ekonomi (Richter dan Furubotn, 1996). Lobi untuk mendapatkan proyek merupakan pemerintah merupakan ranah rent seeking.

Walter Huppert berdasarkan pengalaman profesionalnya menggunakan defenisi yang lebih luas pada rent seeking. Dengan istilah politik rente Huppert menggambarkan perilaku para politisi atau birokrat yang, dengan imbalan tertentu berusaha untuk memberikan bantuan politik kepada pihak tertentu dengan berbagai tujuan baik itu ekonomi maupun dukungan politik.

Dalam kasus konstruksi irigasi, beberapa kontraktor yang pernah mendapatkan proyek konstruksi memberi pengakuan bahwa mereka harus kehilangan 10 % - 40 % dari total anggaran konstruksi sebagai kompensasi atas diperolehnya proyek konstruksi tersebut melalui lobi yang dilakukan ke pusat. Upaya untuk mendapatkan keuntungan dari proyek konstruksi inilah yang menjadi dasar dimana kajian perencanaan tidak dilakukan secara baik dan memaksa masyarakat untuk menyerahkan lahan agar menyerahkan lahan dengan alasan untuk mendukung pembangunan. Tidak dilakukannya kajian perencanaan berakibat pada kesalahan dimana hal-hal semacam daya dukung lingkungan, keberadaan masyarakat, dampak lingkungan diabaikan. Akibatnya adalah pemaksaan dan represi.

Sebagaimana tema kajian *rent seeking* di seluruh belahan dunia lain, kondisi ini meski diketahui, cenderung didiamkan karena telah menjadi semacam kondisi yang harus dimaklumi. Perilaku *rent seeking* dalam kedua kasus pembangunan embung/bendungan di NTT cukup kuat dan menjadi rumor yang berkembang di dalam masyarakat.

Pada kasus pembangunan bendungan Kolhua, sejumlah rumor mengatakan bahwa ngototnya pemerintah daerah (propinsi dan kota) dan BWS NT II disebabkan karena sudah terpakainya dana pembebasan lahan sebesar Rp. 4.000.000.000. meskipun demikian rumor ini sulit untuk dibuktikan.

Pada kasus pembangunan embung Guriola, sejumlah rumor dan penelusuran yang dilakukan oleh pihak pemilik lahan yang tergusur menghadirkan beberapa informasi yang masih harus dibuktikan.

- Bahwa anggaran untuk pelepasan lahan telah dipergunakan oleh Pemda dan BWS NT
 II sehingga tidak melakukan pembebasan lahan sesuai dengan prosedur.
- Perencanaan pembangunan embung tidak dilakukan secara matang sehingga pihak
 BWS sebagai pemilik proyek berlindung pada pejabat Bupati setempat
- Pemilik dana proyek adalah satker, yang dilaksanakan oleh PPK (pejabat pembuat Komitmen). Secara struktural, PPK dibawah oleh satker, sementara satker dibawahi oleh BWS, BWS dibawahi oleh Ditjen SDA kementerian PU. Dalam proyek semacam ini, BWS melakukan fungsi koordinasi.

- Satker yg memiliki dana pembagunan dan tidak fokus pada perencanaan. Dokumen perencanaan tidak pernah dimunculkan dan biaya untuk konsultan perencanaan tidak ada. dengan demikian, terindikasi dokumen yg dimasukkan ke Jakarta adalah dokumen fiktif dengan tujuan mendapatkan dana. Hal ini terbukti melalui pemalsuan dokumen pelepasan tanah dalam dokumen penyelesaian konflik sosial yang diserahkan ke Kementrian PU.
- Sejumlah rumor menyebutkan bahwa PPK yang melaksanakan tugas merupakan PNS Pusat yang sudah dikembalikan menjadi PNS daerah namun masih memegang peranan dalam proyek yang adalah proyek pusat. Dalam proyek pusat, PPK seharusnya PNS Pusat, namun karena belum ada SK Menteri penggantian PPK sehingga masih mengurus proyek.
- Dana pembangunan embung merupakan jatah propinsi yang dianggarkan dalam APBN. Biasanya, anggaran ini diperoleh melalui loby yang dilakukan oleh kepala Satker. Setelah dana dianggarkan di APBN, PPK mencari lokasi pembangunan. Dalam kontrak harga satuan, desain bisa berubah menyesuaikan lokasi. Dengan demikian, dokumen awal ke kementerian hanya perlu untuk melakukan pergantian namamenjadi embung Guriola di Pulau Sabu. Dengan tujuan penyerapan cepat anggaran APBN maka butuh cara cepat melalui pembangunan embung.
- Salah satu isu terbesar dalam pembangunan embung Guriola adalah informasi bahwa PPK memiliki hubungan kekerabatan yang dekat dengan pengusaha pemenang tender yang melaksanakan pembangunan embung. Isu lainnya adalah informasi bahwa PPK memiliki alat berat (excavator) yang disewakan untuk mengerjakan pembangunan embung Guriola.

Sejumlah rumor yang berkembang dan bukti yang ada menunjukan mengindikasikan adanya gejala rent seeking dan korupsi dalam pembangunan embung/bendungan yang menjadi konflik sosial yang masih saja berlangsung hingga penulisan kertas kerja ini. Sejumlah upaya sudah dilakukan oleh pihak pemilik lahan yang menjadi korban, diantaranya dengan mendatangi dan melakukan audiensi dengan Dirjen Sumber Daya Air Kementerian PU, namun laporan tersebut tidak mendapat perhatian yang serius bahkan dibiarkan kendati terdapat bukti pelanggaran HAM yang disertakan oleh pemilik lahan.

7 Kesimpulan dan Saran

7.1 Kesimpulan

Kajian literatur, konteks sejarah kebijakan air di Indonesia dan fakta empiris dalam kasus konflik pembangunan embung/bendungan menunjukan beberapa persoalan hulu-hilir kebijakan penyediaan air yang menyisakan konflik antara pemerintah dan pemilik lahan. Beberapa masalah tersebut antara lain: *Pertama*, secara nasional ada kecenderungan kebijakan penyediaan air yang berorientasi pada konstruksi atau pembangunan fisik yang dilaksanakan oleh Kementerian PU sebagai lembaga yang bertanggung jawab menyediakan air melalui Ditjen SDA dan dilaksanakan oleh BWS. *Kedua*, fenomena *rent seeking* atau upaya untuk mendapatkan keuntungan baik itu ekonomi, politik maupun sosial dalam kebijakan penyediaan air melalui konstruksi/pembangunan fisik tersebut.

Konstruksi properti air membuka ruang bagi berlangsungnya rent seeking karena alokasi dana APBN untuk pembangunan fisik properti air biasanya didapatkan melalui loby yang dilakukan oleh pejabat yang memiliki wewenang atau staf yang memiliki posisi untuk menegosiasikan dana pembangunan properti air. Dengan melakukan loby maka mereka dianggap berjasa dalam mendatangkan proyek pusat ke daerah. Atas dasar jasa mendatangkan proyek pusat ke daerah, ada insentif yang akan mereka peroleh dari dana tersebut. Keuntungan tersebut dikawal dengan berbagai cara misalnya memenangkan kontraktor tertentu dalam proses tender.

Porsentase dana yang menjadi insentif bagi mereka yang berjasa dalam birokrasi mencapai 10 % - 40% dari total dana proyek yang dibagikan secara berjenjang sesuai dengan jabatan yang dimiliki. Dengan menguapnya dana pembangunan sebesar maka pembebasan lahan harus ditekan semurah atau bahkan memaksakan penyerahan oleh warga secara sukarela. Pada tingkat ini sejumlah instrumen negosiasi dan represi dilakukan untuk memungkinkan hal tersebut.

Konflik air akan menjadi masa depan bangsa Indonesia bila penyediaan air yang dilakukan tidak mempertimbangkan secara komprehensif persoalan-persoalan yang akan menjadi pemicu terjadinya konflik air. Perlu disadari bahwa konflik air tidak hanya diakibatkan oleh kekurangan air. Penyediaan air yang tidak memperhatikan hak-hak masyarakat untuk bertahan hidup akan menjadi penyebab terjadinya konflik.

Telaah sejarah penyediaan air di Indonesia telah menunjukan transisi dari dominasi pemerintah dalam penyediaan air menuju keterlibatan masyarakat dalam penyediaan dan pengelolaan air. Isu-isu ini juga menjadi bagian dari pertarungan lembaga-lembaga negara untuk menjadi otoritas yang menyediakan air. Penyediaan air oleh kemeterian PU secara historis memiliki kecenderungan orientasi pada konstruksi. Upaya perubahan pernah dilakukan dengan memindahkan otoritas ini ke Bappenas dengan pendekatan lintas sektor dan didukung oleh lembaga-lembaga non pemerintah yang berusaha mendorong peranan masyarakat yang lebih besar dalam penyediaan, pengelolaan dan pemeliharaan sumberdaya air, secara khusus sektor irigasi. Meski sempat beralih ke Bappenas pada masa pemerintahan Presiden Abdurahman Wahid (Gus Dur), otoritas penyediaan air kembali ke kementerian PU ketika Megawati Soekarnoputri menggantikan Gus Dur yang dimakzulkan. Peranan ini terus berlangsung sampai saat ini.

Studi kasus konflik pembangunan embung/bendungan di NTT menunjukan bahwa hingga saat ini orientasi konstruksi top-down masih dominan dalam lembaga negara yang memilik tanggungjawab untuk menyediakan kebutuhan air baku yakni Kemeterian PU melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Balai Wilayah Sungai (BWS).

Di tengah keinginan pemerintah untuk melakukan perbaikan terhadap jaringan irigasi yang rusak dan membangun bendungan sebagai upaya untuk menyediakan air demi kedaulatan pangan dan kemandirian ekonomi, konflik air merupakan tantangan yang harus dipecahkan dengan menata institusi penyedia air.

Konflik sosial terkait dengan penyediaan air pada dasarnya menunjukan bahwa ada sesuatu yang salah baik itu pendekatan maupun prosedur yang dilangkahi. Refleksi dalam

pembangunan dan penyediaan air perlu dilakukan sebelum melaksanakan kebijakan terkait penyediaan air.

7.2 Saran

Berangkat dari temuan dalam penelitian tersebut yang didukung oleh sejarah kebijakan air di Indonesia maka ada beberapa saran:

- Kebijakan penyediaan air yang dilaksanakan oleh Pemerintah perlu memastikan bahwa upaya penyediaan air sebaik mungkin tidak menjadi ranah untuk mendapatkan keuntungan atau rente (rent seeking) oleh aktor-aktor yang berkepentingan.
- Dengan mempertimbangkan sejarah kebijakan air yang berhubungan dengan orientasi penyediaan air, pemerintah pusat perlu untuk menata ulang orientasi institusi penyedia air sehingga tidak melakukan pelanggaran prosedur dan melakukan tahapan pembangunan secara utuh yaitu: a. Persiapan Pembangunan; b. Perencanaan pembangunan; c. Pelaksanaan konstruksi; dan d. Pengisian awal waduk (PP no. 37 2010). Penataan ulang tersebut harus memastikan bahwa dalam upaya penyediaan air tidak boleh melanggar prosedur yang sudah digariskan oleh UU dan peraturan pelaksanaan yang menjadi petunjuk pelaksanaan penyediaan air berdasarkan bentuk penyediaan air yang hendak dilakukan. Penataan ulang juga dimaksudkan agar institusi penyedia air tidak semata-mata berorientasi konstruksi, harus mempertimbangkan kemungkinan yang lain yang paling sesuai dengan konteks setempat.
- Kajian perencanaan pembangunan properti air harus dilakukan dan mendapatkan verifikasi tidak saja oleh pejabat yang berwenang tetapi juga oleh publik untuk menjamin validitas perencanaan tersebut sebagai antisipasi dan langkah untuk meminimalisir konflik dan persoalan sosial.
- Dokumen perencanaan pembangunan properti air harus dibuka ke publik. Transparansi ini penting agar perencanaan pembangunan tidak hanya menjadi konsumsi sepihak oleh institusi penyedia air (Kementerian PU-Ditjen SDA-BWS dan pemerintah daerah). Selama ini dokumen perencanaan cenderung tidak dibuka untuk diketahui oleh publik. Selain itu, sosialisasi terkait rencana pembangunan dilakukan sekedar sebagai formalitas dengan hanya mengundang secara terbatas pihak-pihak yang dianggap merepresentasikan publik namun pada dasarnya merupakan jejaring yang berkepentingan sama.
- Secara umum, kebijakan penyediaan air dari hulu hingga ke hilir, institusi dari tingkat kementerian hingga pelaksana harus mengutamakan pendekatan deliberatif sebagai mana yang telah dilakukan oleh Presiden Jokowi dalam upaya-upaya pembangunan dan penataan Pedagang Kaki Lima. Spirit pendekatan yang dibawa oleh Presiden Jokowi hendaknya menjadi spirit bagi semua aparatur pemerintahan dalam melaksanakan pembangunan
- Perlu ada pembagian tugas yang jelas dan clear antara Kementerian PU/Ditjen SDA/BWS sebagai otoritas yang bertugas melaksanakan penyediaan air dan pemerintah daerah pemilik wilayah. Pembagian peran ini harus memiliki kepastian secara hukum untuk mencegah penyalahgunaan wewenang dan pengaburan tanggungjawab. Praktek yang selama ini terjadi bahwa dengan adanya pembagian

- weweng dimana pemerintah daerah yang bertanggungjawab untuk menyediakan lahan mengaburkan kewajiban negara untuk menjamin hak-hak warga yang lahannya dipergunakan untuk konstruksi bangunan air.
- Pemerintah harus memastikan bahwa dalam setiap pelaksanaan pembangunan yang terkait dengan penyediaan air harus memastikan tidak mengakibatkan persoalan baru bagi masyarakat seperti penggusuran, pengungsian dan penggunaan cara-cara kekerasan. Hak-hak masyarakat yang lahannya dijadikan lokasi pembangunan harus terjamin sehingga pembangunan yang dilakukan oleh negara tidak memproduksi atau reproduksi kemiskinan masyarakat

8 Penutup

Konflik dalam penyediaan air merupakan tantangan yang harus dipecahkan oleh pemerintah dalam upaya melaksanakan kebijakan penyediaan air. Rehabilitas dan pembangunan jaringan irigasi merupakan salah satu kebijakan kunci pemerintahan Jokowi-JK dalam mewujudkan kemandirian ekonomi bangsa melalui maksimalisasi sektor-sektor ekonomi domestik.

Pembangunan harus memihak pada kemanusiaan, diantaranya harus menjamin hak-hak warga negara agar pembangunan tersebut tidak berwajah ganda; menyejahterahkan sekaligus memiskinkan.

Konflik dalam pembangunan di sektor penyediaan air harus menjadi catatan penting agar pemerintah tidak terjerumus dalam kesalahan yang sama dan menjadi mimpi buruk bagi masyarakat. Masyarakat harus dilibatkan dalam penyediaan air dan dalam menentukan nasib mereka.

Kasus yang berlangsung di NTT merupakan cermin dari kebijakan nasional dan problem institusional yang ada dalam institusi penyedia air. Prosedur yang digariskan undang-undang dan peraturan turunan tidak diikuti, konteks sosial budaya tidak menjadi petimbangan untuk melakukan pendekatan, penolakan masyarakat dihadapi dengan rekayasa status lahan dan membangun konflik horizontal antara masyarakat.

Kebijakan pemerintah untuk membangun sistem irigasi baru dan memperbaiki jaringan yang rusak harus mendapat catatan untuk merubah pola-pola dan pendekatan-pendekatan yang selama ini dilakukan. Hal ini perlu agar tidak memperbanyak jumlah konflik dalam pelaksanaan kebijakan tersebut.

9 Daftar Pustaka

- Actual.co (2013). "Dana Pembangunan Bendungan Kolhua Terancam Dialihkan". 15 Agustus 2013
- Bappenas (2011). "Ironi Air di Indonesia, Menyingkap Potensi Perang Air, Belajar tentang Air dari Swedia". Sustaining Partnership
- Bhat, Anjali and Mollinga, P. P. (2009). "Transitions in Indonesian Water Policy: Policy Windows Through Crisis, Response Through Implementation".
- Bruns, Bryan (2004). "From Voice to Empowerment: Rerouting Irrigation Reform in Indonesia".
- Bruns, Bryan and Admanto, Sudar Dwi (1992). "How to Turn Over Irrigation Systems to Farmers? Questions and Decisions in Indonesia".
- CV. Kencana Layana Consultan & PT Cipta Wahana Nusantara(2011). "Laporan Akhir Identifikasi Potensi Sumber Air Baku Di Kabupaten Sabu Raijua". Kementerian PU-Ditjen SDA-BWS NT II
- Jokowi-JK (2014). "Visi Misi dan rencana Aksi; Jalan Perubahan Untuk Indonesia Yang Berdaulat, Mandiri dan berkepribadian".
- Hariati, Feril (2014). "Water Security For Sustainable Community Based Water And Sanitation".
- Huppert, Walter (2013). "Viewpoint Rent-Seeking in Agricultural Water Management: An Intentionally Neglected Core Dimension?". Water Alternative
- Majalah Tempo. "Edisi Khusus Soeharto". <u>https://serbasejarah.files.wordpress.com/2012/12/setelah-dia-pergi-soeharto.pdf</u>
- Mollinga, P.P (2008). "Framing a Political Sociology of Water Resources

 Management"". Water Alternatives 1(1): 7-23
- Pos Kupang (2014). "Dana Rp. 700 Miliar Bangun Bendungan Raknamo". 13 November 2014
- Pradhan, Deepa., Ancev, Tiho., Drynan, Ross., and Harris, Michael. (2009). "Management of Water Reservoirs (Embungs) in West Timor, Indonesia". Agricultural and Resource Economics Group, The University of Sydney, NSW, Australia

- Susilawati, S (2013). "Rekayasa Jebakan Air Berantai Dengan Rumput Vetiver Dalam Pengembangan Sumberdaya Air Yang Terpadu Dan Berkelanjutan". Konferensi Nasional Teknik Sipil 7
- TI (Transparency International). 2008. *Global corruption report 2008 Corruption in the water sector.* Washington, DC: TI. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Transparency International (2008). "Global Corruption Report 2008 Corruption in the Water Sector". Washington, DC: TI. Cambridge, UK: Cambridge University
- World Commission on Dams (2000). "Dams and Development; A New Framework for Decision Making". Earthscan Publications Ltd
- Repetto, Robert (1986). "Skiming The Water; Rent-Seeking and The Performance of Irigation System". World Resources Institute