

Policy Brief

Keberlanjutan Dan Aspek Pengetahuan Lokal Pada Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Oleh P3A/Kelompok Usaha Bersama, Kelompok Tani Air Sagu, Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang

Latar Belakang

NTT dikenal sebagai provinsi dengan musim hujan yang pendek dan potensi cekungan air tanah yang kecil. Walaupun demikian rata-rata curah hujan yang berkisar 1.200 mm/tahun sebenarnya dapat mensuplai 18.257 milyar m³ air per tahun. Potensi air ini semestinya dapat memenuhi kebutuhan air irigasi yang mencapai 9.401 milyar m³ untuk areal irigasi seluas 352.386 Ha dan air non irigasi 0,629 milyar. Defisit air yang mencapai 1,5 milyar m³/ tahun kemudian diterjemahkan oleh pemerintah dengan Renstra upaya pembangunan berbagai infrastruktur/sarana/prasarana penampung air seperti: bendungan, embung irigasi, embung kecil, sumur bor dan instalasi perpipaan untuk air bersih.

Pemerintah telah berupaya memudahkan akses masyarakat terhadap sumber daya air melalui berbagai program, proyek dan kegiatan baik dari pusat maupun daerah dengan dana APBN, APBD maupun pihak ketiga dan bantuan luar negeri. Pembangunan ini sering kali terkendala dengan berbagai persoalan bahkan

Desa	Kecamatan	Jenis sumber Mata Air	ringkasan konflik
Penfui Timur	Kupang Timur	Sumur Bor	Sumur bor dikuasai oleh perorangan, pemilik tanah
Oeniko	Amabi Oefeto	Embung	Embung yang seharusnya diperuntukkan untuk dua dusun kemudian dikuasai oleh satu dusun saja
Uiboa	Semau Selatan	Embung	Dikuasai oleh klan tertentu yang menguasai lahan. Embung yang seharusnya diperuntukkan juga untuk air minum, diubah secara sepihak menjadi pengairan sawah
Oebesi	Amarasi Timur	Sumur Bor	Program sumur bor dari pemerintah daerah diberikan kepada kelompok tani dan masyarakat sekitar dusun IV, tetapi kemudian pemanfaatannya hanya oleh segelintir orang terlebih kelompok tani
Oeltua	Taebenu	embung	Pemasangan jaringan perpipaan dilakukan tetapi air tidak mengalir. Cek dam mengering dan air dikuasai oleh tuan tanah
Bismarak	Nekamese	sumur bor	sumur bor dikuasai oleh tuan tanah
Oefafi	Kupang Tengah	sumur bor	resevoir rusak dan tidak mampu diperbaiki oleh warga.
Tolnaku	Fatuleu	embung	Bangunan embung rusak, tidak diperbaiki oleh warga, tidak ada sistem pemanfaatan. Embung mangkrak

*Sumber: Laporan Lapangan Konsorsium (Bengkel Appek, PIKUL, CIS Timor, Jaringan Perempuan Usaha Kreatif, Jaringan Relawan untuk Kemanusiaan) Desa Sadar Hak dukungan Australia Indonesia Partnership for Justice, 2015

Tabel 1. Beberapa kasus pembangunan dan pengelolaan sumber daya air di desa*

konflik berkaitan dengan lokasi/ tanah yang berada dalam penguasaan marga tertentu atau hak ulayat warga. Berbagai penolakan masal warga misalnya terjadi ketika pembangunan sarana/ prasarana berupa embung melalui lahan produktif/ situs budaya warga sebagaimana yang terjadi pada Bendungan Kolhua, Kota Kupang.



Foto: Yersi Weo/Pikul

RISET MEMBEDAH PRASYARAT
KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN
SUMBER DAYA AIR BERBASIS
MASYARAKAT/DESA DI NTT

oleh:

Perkumpulan PIKUL

atas kerja sama dengan:

Knowledge Sector Initiative



Perkumpulan PIKUL
Jl. Cak Doko, No. 4, Kec.
Oebobo - Kupang, NTT
<http://www.perkumpulanpikul.org>
pikul@perkumpulanpikul.org



Knowledge Sector Initiative

Tantangan lain berkaitan dengan sumber daya air yakni bagaimana pengelolaan yang berkelanjutan. Beberapa proyek fisik baik berupa embung, irigasi, sumur bor, perpipaan untuk air bersih sering tidak berkelanjutan bahkan mubazir. Klaim pemanfaatan oleh orang/kelompok tertentu dan pemakai tanpa pengaturan/ kesepakatan dan perawatan berbagai sumber air dari hulu hingga hilir meninggalkan persoalan pelik. Pemerintah kemudian mencoba model pendekatan lewat organisasi pengelola air yang generik, seperti: Pamsimas atau P3A untuk melibatkan dan memberikan tanggung jawab kepada masyarakat dalam pengelolaan air. Inisiatif pemerintah untuk melibatkan masyarakat dan pihak swasta ternyata belum seutuhnya menjamin keberlanjutan pengelolaan sumber daya air baik dari segi teknis, ekonomis, sosial dan budaya.

Berhadapan dengan berbagai persoalan berkaitan dengan akses dan keberlanjutan pengelolaan sumber daya air di NTT maka timbul pertanyaan penting: “Apakah tidak ada model pengelolaan sumber daya air berkelanjutan di NTT?” PIKUL kemudian menemukan bahwa ada model pengelolaan sumber daya air berbasis pengetahuan dan kearifan lokal sebagai prasyarat berkelanjutan. Nilai-nilai dan norma-norma kearifan lokal yang spesifik dan dalam skala kecil/ mikro merupakan suatu model alternatif yang dapat dikolaborasikan dan didorong dalam kebijakan pemerintah. Model pengelolaan sumber daya air berbasis pengetahuan dan kearifan lokal berupaya menjaga relasi manusia dengan alam dan keseimbangan kosmos; bukan penguasaan atas alam.

Metodologi

Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Air berbasis Komunitas/Desa di 5 komunitas di NTT, yaitu di Noelbaki dan Uiasa di Kabupaten Kupang, Desa Naip di Timor Tengah Selatan, Desa Wehali di Kabupaten Malaka dan Apui-Kelaisi Timur di Kabupten Alor. Pemilihan lokasi ini berdasarkan beberapa pertimbangan, seperti: jenis sumber air (mata air, sumur, kali, irigasi), lama pengelolaan sumber mata air rata-rata di atas 5 tahun, keterjangkauan wilayah dengan mempertimbangkan lamanya penelitian, perbedaan budaya dan wilayah kerja PIKUL.

Kelompok P3A dan Kelompok Usaha Bersama Kelompok Tani Air Sagu, Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang adalah salah satu contoh kelompok pengelola air irigasi yang berhasil mengelola sumber daya air mereka. Pengelolaan air di Mata Air Air Sagu, bahkan dijalankan sejak 1910 dan masih aktif terjaga sampai sekarang.

Menurut Elinor Ostrom (2007) aksi kolektif yang kooperatif di antara para pemanfaat *Common Pool Resource (CPR)* adalah mungkin. Ostrom juga menjelaskan bahwa terdapat 8 prinsip yang perlu dimiliki dalam pengelolaan sumber daya bersama dalam *Institutional and Analysis Development (IAD) Framework (Hess and Ostrom: 2007)* dan *Social Economic Systems (SES) Framework (McGinnis and Ostrom: 2014)* yaitu: lingkup batas yang jelas, perbandingan yang proporsional antara biaya dan manfaat, hasil kesepakatan bersama, kontrol pengguna dan sumber daya, sanksi berkala dalam sistem tata kelola sumber daya, mekanisme mengatasi perselisihan/ konflik, pengakuan minimum atas hak pengelolaan dan pengelolaan yang berjenjang.



Foto: Yersi Weo/Pikul

Dalam riset ini juga ditemukan 2 prasyarat keberhasilan pengelolaan sumber daya air yang dihasilkan dari konteks lokal 5 lokasi riset ini, yaitu: ***Ingatan Kolektif berkaitan dengan sejarah sumber air dan Adopsi struktur penguasaan sumber daya.*** 2 prasyarat lokal ini juga sangat berpengaruh dalam keberhasilan komunitas di lokasi riset mengelola dan mempertahankan keberlanjutan mekanisme pengelolaan air, selain 8 prinsip yang sudah dijelaskan oleh Ostrom.

Dengan menemukan prasyarat keberhasilan/keberlanjutan dari kelompok-kelompok ini, maka dapat diketahui substansi persoalan dari tantangan keberlanjutan pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat yang akan berguna dalam replikasi program pengelolaan air baik oleh pemerintah atau pihak yang lain.

Temuan Penting & Pembelajaran

- Lokasi mata air Sagu berada pada kawasan Daerah Irigasi Air Sagu dengan luas lahan 125,44 Ha. Jumlah anggota pengguna air sebanyak 131 orang anggota yang terdiri dari petani dan penggarap.



Foto: Yersi Weo/Pikuj

- Menurut sejarahnya, mata air sagu ini ditemukan dan berada di bawah kepemilikan Marga Oematan. Bapak Bernadus Oematan, raja ketiga yang kemudian datang, menetap dan merintis daerah Noelbaki. Pada masa itu Noelbaki masuk dalam wilayah keketoranan Amabi dan Ketemukungan Noelbaki, Swapraja Kupang. Pengelolaan Mata Air Sagu ini sudah ada pada tahun 1910 di bawah kepemimpinan Bapak Bernadus Oematan. Kemudian beliau mengkaderkan A.E. Tabana, hingga tahun 1946. Setelah itu sejak tahun 1946-1961 diganti oleh Bernabas Tabana, Bernadus Tabana 1961-1971 dan Piter Neno dari tahun 1971-1990. Sejak tahun 1990 diserahkan kepada Bapak Octori Gazperz, S.AP, SE hingga saat ini.
- Penunjukkan pengelolaan air ini berdasarkan garis keturunan dan hubungan kekerabatan dengan Bapak Bernadus Oematan. Pengelolaan Sumber Mata Air Sagu sendiri terdiri dari sejarah kepemimpinan dengan latar belakang hubungan darah dalam pengkaderannya sehingga berjalan dengan dipenuhi rasa memiliki terhadap sumber air dan hamparan yang ada. Masyarakat percaya bahwa mata air sagu memiliki penghuni berwujud buaya merah berekor pendek.
- Lokasi air sagu tetap dipelihara hingga sekarang, termasuk larangan penebangan pohon sagu yang diyakini mempunyai dampak secara ekologis dan dampak mistis magis. Perbuatan yang merusak ekosistem setempat dapat mengakibatkan bencana seperti ceritera mengenai orang yang mati tenggelam di *captering* Air Sagu karena membakar pohon-pohon sagu di sekitar mata air. Keyakinan lain yakni jika terjadi konflik berkepanjangan menyangkut air maka debit airnya akan menurun.
- Mata air permukaan dari Air Sagu yang ditampung pada *captering* dan dialirkan melalui saluran irigasi. Air yang ditampung pada *captering* dialirkan ke sub-sub blok yang digunakan sekitar 131 orang anggota P3A/ Kelompok Tani Usaha Bersama. Pengguna mata Air Sagu berasal dari berbagai etnis, yakni: Timor, Flores, Sabu, Rote, Sumba dan bahkan Jawa. Pengurusnya juga sebagian berasal dari etnis-etnis di luar marga pemilik air sagu dan etnis timor kecuali ketua kelompok yang merupakan garis keturunan Oematan. Sekarang ini kepemilikannya 60% penduduk Noelbaki dan 40% orang "luar Noelbaki" yang telah membeli lahan-lahan persawahan di D.I. Air Sagu.
- Mata Air Sagu mulai dikelola oleh P3A pada tahun 1987. P3A/ Kelompok Tani Usaha Bersama Air Sagu secara resmi terbentuk pada tanggal 22 Mei 1987 dengan AD/ADRT yang disahkan dengan SK Bupati Kepala Daerah Kabupaten Dati II Kupang tanggal 22 Mei 1987 dan telah direvisi AD/ART P3A Usaha Bersama Air Sagu melalui Akta Notaris Nomor: 4 tanggal 07 Mei 1997. Berbadan Hukum dan terdaftar di Pengadilan Negeri Kupang, Nomor: 1/PN/KPG/AN/UB/P3A/1997 tanggal 22 Mei 1987.
- Umumnya masyarakat Desa Noelbaki mengetahui bahwa sejarah mata air dan bagaimana pengelolaan sumber Air Sagu diserahkan kepada P3A/ Kelompok Tani Usaha Bersama. Ada dua payung lembaga yang mengatur pengelolaan air dan tata tanam, yakni: P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) dan Kelompok Tani. Kedua institusi ini dikelola oleh payung Kelompok Usaha Bersama. Kelompok Usaha Bersama ini mempunyai perangkat pengurus yang sama dengan fungsi berbeda, yaitu mengelola air dan tata tanam petani.
- Struktur organisasi ini menempatkan rapat anggota sebagai pemegang kekuasaan tertinggi dimana Badan Pengurus P3A dan Kelompok Tani Usaha Bersama bertanggung jawab. Badan pengurus P3A membawahi 5 sub blok. Basis sub ini adalah pemilik hamparan/lahan dan saluran untuk membuka-menutup air. Setiap anggota memiliki wewenang untuk saling mengontrol.
- Secara teknis, pengurus sub blok mengontrol pemakaian air dan kesepakatan di tiap subnya. Juga direkrut *Ulu-ulu* atau orang yang diberi tugas sehari-hari untuk mengatur, mengawasi, membagi, dan mengendalikan sistem pengairan di

sawah bertugas mengontrol para pengurus sub blok. Badan Pengurus melakukan kontrol terhadap pelaksana teknis/ *ulu-ulu* dan koordinator sub-sub. Pengurus dikontrol oleh badan verifikasi yang dipilih dari tokoh tani/ tokoh masyarakat di setiap sub. Mereka bertugas sebagai badan pengawas, badan pembina untuk kelompok. Pertanggungjawaban dari pengurus dilakukan setiap 6 bulan kepada rapat anggota. Selain itu pada setiap hari Senin dilakukan musyawarah dan kerja bakti bersama. Rapat mingguan dilakukan setiap hari Senin yang lebih banyak melibatkan para penggarap. Pada rapat 6 bulanan akan diundang juga semua pemilik, pemerintah dan calon anggota baru sebagai bentuk inisiasi menjadi bagian dari anggota kelompok.

- Kesepakatan untuk penggunaan dan pengaturan air dilakukan bersama pengurus dan anggota. Kesepakatan ini berlaku umum tanpa pengecualian dan mengikat semua orang yang menggunakan sumber air sagu untuk lahan pertanian. Isi kesepakatan ini menyangkut: iuran, sanksi-sanksi, kerja bakti untuk operasi dan pemeliharaan, penyelesaian konflik, musim tanam/ kalender usaha tani, pembukaan dan penutupan air.
- Selain sanksi konsekuensi (gagal tanam) dan sanksi penutupan pintu air, pelanggar juga dikenakan sanksi berupa natura atau uang. Sanksi-sanksi ini dicatat oleh pengelola sub blok dan disampaikan kepada badan pengurus sehingga dibuat surat dan berbagai pendekatan. Jika pelanggar belum sanggup membayar pada MT (Musim Tanam) berjalan maka akan dibayar pada MT berikut atau dicicil hingga lunas.

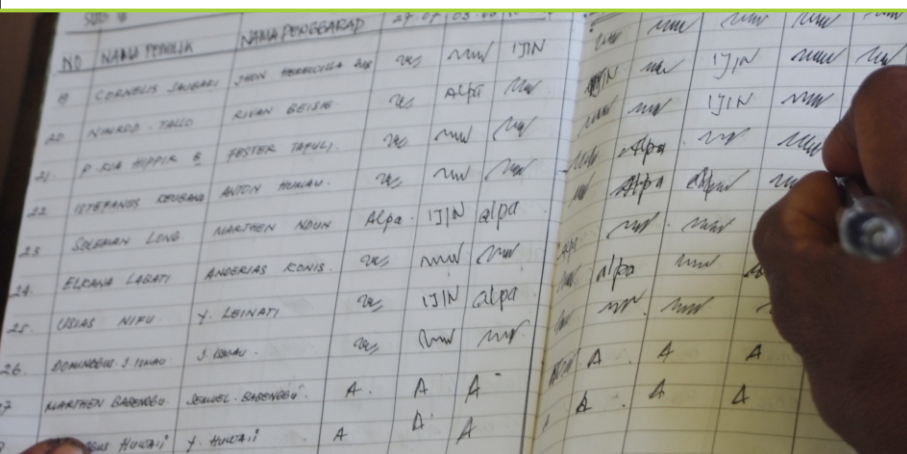


Foto: Yersi Weo/Pikul

- Kontrol terhadap kesepakatan-kesepakatan ini dilakukan dengan berbagai cara disertai dengan sanksi bagi yang melanggar. Untuk mengontrol iuran dan hasil panen digunakan karcis panen. Data ini bukan hanya sekedar untuk mengawasi iuran tetapi lebih dari pada itu untuk mendata dan mengarahkan petani sehingga dapat meningkatkan produksinya. Sebagian besar anggota secara jujur melaporkan hasil panennya tetapi ada juga yang kurang jujur. Pengurus mempunyai cara sendiri untuk melakukan kontrol/ penggalan informasi hasil produksi petani yakni dengan menanyakannya pada kelompok perontok.

Para perontok ini biasanya digunakan jasanya oleh pemilik/ penggarap lahan. Mereka mendapat pembagian hasil 10% setiap kali merontok padi.

- Segala kesepakatan dan administrasi P3A/Kelompok Tani Usaha Bersama didokumentasikan secara rapih dalam beberapa buku register.

Tabel 1. Analisis Gender dalam Kerangka IAD dan SESs

Aspek	Pengelolaan Berbasis Masyarakat
Akses	Perempuan mempunyai akses untuk memanfaatkan mata Air Sagu termasuk untuk kebutuhan pertanian. Namun demikian kehadiran perempuan dalam organisasi P3A tidak ada karena keanggotaan P3A adalah anggota kelompok tani yang semuanya laki-laki
Partisipasi Perempuan dan pengambilan keputusan dalam Institusi pengelolaan sumberdaya air	Partisipasi perempuan dalam organisasi P3A tidak ada. Hal ini karena model organisasi yang hanya melibatkan anggota petani laki-laki.
Manfaat	Sebagai air irigasi, manfaat yang dirasakan perempuan adalah secara tidak langsung yakni bahwa dengan adanya pendistribusian air di sawah secara merata dapat membantu meningkatkan produksi sawah keluarga yang berdampak pula pada kesejahteraan keluarga. Perempuan hanya membantu pekerjaan suami pada waktu menanam dan memanen. Bahkan sekarang petani lebih memilih untuk menyewa orang untuk menanam, membersihkan, memupuk dan memanen hasil.

Sumber: Olahan Peneliti



Foto: Yersi Weo/Ptkul

- Jika terjadi konflik maka penyelesaian bertahap dari sub blok ke ulu-ulu baru kemudian ke pengurus. Kalau tidak dapat diselesaikan pengurus maka akan diselesaikan melalui desa atau bahkan kecamatan dan pihak berwajib/polisi. Pernah ada kasus pembunuhan sekitar 14 ekor ternak yang diurus sampai pada level kecamatan. Sekarang telah dipasang papan larangan untuk ternak-ternak yang dibiarkan berkeliaran oleh pemiliknya.
- Jika terjadi persoalan berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan air yang harus diselesaikan maka semua anggota, pengurus, tokoh adat, tokoh masyarakat melakukan upacara *Naketi* (pengakuan dosa) dan perdamaian. Mereka berkumpul dan beribadat dengan Pendeta. Setelah itu ada upacara pemotongan babi yang mana darahnya akan diteteskan oleh ulu-ulu pada mata air.

Rekomendasi

- Keberhasilan pengelolaan sumber daya air berbasis masyarakat sangat terkait erat dengan pengetahuan dan kearifan lokal yang ada. Sehingga penting untuk mengharuskan penghargaan terhadap berbagai nilai, norma, kepercayaan positif untuk menjaga kelangsungan sistem pengelolaan air mulai dari hulu hingga hilir. Pengetahuan dan kearifan lokal mempunyai cara pewarisan dan pelestariannya sendiri lewat berbagai cerita/ narasi, mitos, epik dan syair-syair.
- Pelembagaan terkadang berkonsekuensi memakan waktu yang lama pada level komunitas. Seringkali pelembagaan lebih ketat dan serius pada para pengambil kebijakan dan administrator negara. Kelembagaan di level komunitas kadang menjadi bagian prosedural. Oleh karena itu perlu peran penting lembaga penelitian, akademisi, NGO atau pihak lain yang kompeten untuk melakukan studi dan rekomendasi untuk perbaikan kebijakan pada berbagai tingkat (pusat, provinsi, kabupaten/kota) tentang pelembagaan pengelolaan sumber daya air yang menghargai konteks lokal.
- Pembangunan sarana/ prasarana sumber daya air mesti memperhitungkan pula perubahan dan anomali iklim (peningkatan suhu dan perubahan pola musim) yang berdampak pula pada tingkat ketersediaan air. . Berbagai kajian lintas ilmu dan lintas sektor diperlukan dalam upaya mengatasi defisit air di NTT, misalnya kerja sama yang intensif dengan BMKG untuk memprediksi perubahan dan pola iklim ke depan; kerja sama dengan BPS untuk mengetahui prediksi laju pertumbuhan penduduk dan sistem yang harus dibangun untuk memenuhi kebutuhan penduduk ke depan.
- Pertimbangan yang penuh kehati-hatian pada lokasi pembangunan sarana/ prasarana baik pertimbangan fisik (ketersediaan sumber air baku, struktur tanah, ekosistem) maupun status tanah yang sering menimbulkan konflik dan kegagalan pembangunan sumber daya air. Penghormatan, perlindungan, dan pemenuhan hak dan identitas masyarakat lokal menjadi wajib untuk menjamin keberhasilan pembangunan sumber daya air. Selain tentu saja pertimbangan keadilan akses terhadap air yang lebih luas.
- Pembangunan infrastruktur skala mikro sangat perlu melibatkan partisipasi masyarakat termasuk alokasi anggaran yang lebih efektif untuk pembangunan sarana/ prasarana skala kecil dan bahkan yang dapat dilakukan oleh masyarakat seperti: pembuatan biopori, jebakan air, sumur resapan. Pengelolaan pasca proyek diserahkan pada tanggung jawab masyarakat sambil terus melakukan penguatan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air.***

Tabel 2. Perbandingan Prinsip-prinsip Pengelolaan sumber daya air berbasis komunitas/desa terhadap Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Oleh P3A/Kelompok Usaha Bersama, Kelompok Tani Air Sagu, Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang

Prinsip Pengelolaan sumber pengetahuan dan kearifan lokal	Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Oleh P3A/Kelompok Usaha Bersama, Kelompok Tani Air Sagu, Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang
<p>Lingkup Batas yang jelas. Sumber-sumber mata air ini memiliki cakupan wilayah dan ekosistemnya. Batas-batas fisik ini terkait erat dengan kepemilikan baik marga atau komunitas serta marga-marga yang menemukan mata air. Batasan yang jelas juga mencakup para pengguna dan peraturan-peraturan yang berkenaan dengan pemanfaatan, waktu, jumlah, proses, dan teknologi fisik yang digunakan. Batas-batas fisik yang jelas juga diikuti oleh batas-batas pengguna yang terdefinisi dengan jelas. Pengguna di sini dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu pengguna yang mempunyai hubungan kekerabatan dengan pemilik sumber air namun ada juga pengguna yang mempunyai hubungan sosial yang baru dengan pemilik sumber air, misalnya warga pendatang, pelayan kesehatan, pendidikan dan gereja setempat. Batasan meliputi bukan hanya atas kelompok yang setuju menjadi anggota tetapi juga pada kelompok yang tidak setuju atau berada di luar batasan. Dengan demikian terbentuk asas timbal balik dan kepercayaan. Batasan ditandai dengan atribut kelompok, kerja sama dan upacara tertentu yang melanggengkan dan mewariskan berbagai nilai dan kepercayaan. Para pengguna yang terlibat dalam perencanaan, pembangunan, pengelolaan dan pendanaan CPR, akan terikat secara emosional dan meyakinkan bahwa manfaat tersampaikan.</p>	<p><i>Batas fisik meliputi mata air dan hamparan sawah. Pengguna adalah pemilik dan penggarap yang masuk dalam P3A Usaha Bersama</i></p>
<p>Kesesuaian antara biaya dan manfaat. Membuat peraturan yang menentukan berapa, kapan dan bagaimana memanfaatkan sumber daya dan berapa besar biaya operasionalnya atau pun insentif yang diberikan oleh para pengguna baik berupa materi maupun non materi untuk keberlanjutan sumber daya. Aturan-aturan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber-sumber air ini disesuaikan dengan kondisi lokal dan jenis institusi pengelola sumber daya air. Perbandingan yang proporsional antara biaya dan manfaat seperti retribusi berupa uang atau natura. Penetapan tarif dan iuran ini disesuaikan dengan kondisi lokal dan kondisi ekonomi warga. Aturan-aturan ini yang dibuat ini lebih kepada bagaimana menjaga relasi manusia dengan air lewat penghormatan terhadap sumber-sumber air berdasarkan kepercayaan atau adat setempat. Aturan pengambilan air juga dibuat berdasarkan kondisi fisik air dan juga mengandung prinsip keadilan bagi semua pengguna</p>	<p><i>Kesepakatan tentang iuran anggota, aturan pengambilan air berdasarkan waktu buka tutup air yang disesuaikan dengan musim tanam. Kesepakatan waktu pembersihan mata air dan ada syukuran terhadap air</i></p>
<p>Kesepakatan bersama. Menekankan partisipasi, siapa saja yang terlibat dalam pembuatan aturan-aturan, apakah setiap individu pengguna sumber daya atau hanya individu tertentu. Keterlibatan ini dimaksud untuk menyesuaikan segala peraturan dengan kondisi lokal yang dianggap wajar dan adil oleh para pelaku (pemilik, pengelola, pemanfaat). Proses ini penting untuk mengantisipasi perubahan sosial, politik, lingkungan yang terjadi di tahap lokal sehingga dapat melakukan penyesuaian.</p>	<p><i>Perubahan aturan, penyusunan kegiatan dan lainnya mewajibkan semua anggota dan pengurus terlibat aktif sesuai aturan organisasi P3A. Forum yang dimanfaatkan : Rapat Anggota, Persiapan MT, Rutin dan Gotong Royong (setiap senin)</i></p>
<p>Monitoring. Menjelaskan bagaimana partisipasi dan akuntabilitas semua pihak pengguna sumber daya terlibat dalam pembuatan aturan-aturan atau perubahan aturan serta praktek pemantauan. Sistem pemantauan yang hanya mengandalkan norma kepercayaan belum cukup untuk menjamin kepatuhan. Peran pemantau ditetapkan baik secara resmi maupun tidak resmi baik oleh para pengguna maupun sesuai dengan struktur lokal dalam komunitas masyarakat. Pemantauan juga dapat dilakukan secara bergiliran atau sesuai dengan peran dalam pengelolaan. Kelompok juga dapat membayar pihak lain atau orang luar sebagai pemantau. Pemantauan dilakukan oleh semua anggota sehingga ada kontrol sosial diantara para pemanfaat. Pemantauan ini penting untuk memberikan informasi mengenai pelanggaran yang dapat mengganggu keutuhan sistem. Dari temuan lapangan semua institusi pengelola air melakukan monitoring terhadap sumber air dan infrastrukturnya maupun terhadap perilaku pengguna dalam pemanfaatan air. Penanggung jawab kegiatan monitoring ini berada pada aktor-aktor dalam institusi pengelola air.</p>	<p><i>Monitoring dilakukan oleh anggota dan pengurus-pengurus sub dan ulu-ulu hingga pengurus umum.</i></p>
<p>Penerapan sanksi berkala. Saksi yang diberikan berangkat dari peran pemantau sebagai basis informasi tentang suatu pelanggaran yang dilakukan oleh anggota kelompok secara disengaja maupun tidak sengaja. Dalam kelompok yang menerapkan sanksi berkala, pihak yang melanggar diberitahukan bahwa yang lain juga sudah mengetahui pelanggaran ini. Sanksi dimulai dari semacam pemberitahuan ringan atau informasi. Selanjutnya yang melanggar memahami bahwa yang lain dapat meneruskan kepercayaan asalkan pelanggar menunjukkan semacam pengakuan atas pelanggaran ini. Sistem sanksi berkala ini memungkinkan kelompok memperingatkan semua anggota bahwa apabila tidak mematuhi peraturan maka akan mengalami sanksi yang lebih berat. Pemberlakuan sanksi ini kebanyakan tidak secara ketat dilakukan terutama sanksi menyangkut uang. Sanksi tegas diberikan jika menyangkut aturan yang dituangkan dalam kesepakatan adat karena menurut kepercayaan masyarakat lokal, sanksi adat lebih berat karena menyangkut kehidupan seseorang. Fleksibilitas tetap dipertimbangkan untuk menjaga keutuhan dan kelanggengan sistem yang lebih besar.</p>	<p><i>Sanksi ditetapkan untuk ketidakhadiran dalam setiap rapat dan kegiatan terkait pengelolaan air, misalnya ketidakhadiran saat gotong royong pembersihan saluran irigasi.</i></p>
<p>Mekanisme penyelesaian konflik. Peraturan yang efektif harus dipahami anggota walaupun situasi yang berbeda memungkinkan perbedaan pemahaman atas peraturan. Penggunaan mekanisme pengelolaan konflik yang mudah dan segera dengan resolusi yang biasa dipraktikkan di masyarakat dapat menurunkan tingkat perselisihan. Mekanisme penyelesaian konflik merujuk pada peraturan-peraturan yang dibuat dan disepakati didukung dan dikontrol secara berjenjang dari sub sistem yang terkecil hingga pada sistem yang lebih besar. Penyelesaian konflik sedapat mungkin diselesaikan secara kekeluargaan sebelum dibawah pada tingkat desa atau supra desa. Penyelesaian konflik seperti ini mempertimbangkan keutuhan relasi dan perbaikan mental mereka yang berkonflik.</p>	<p><i>Penyelesaian konflik betingkat dan disesuaikan dengan struktur dari kepengurusan air irigasi.</i></p>
<p>Pengakuan minimum atas pengelolaan. Pengelolaan air pada lokasi penelitian mendapat pengakuan baik dari masyarakat, institusi gereja maupun pemerintah setempat bahkan oleh pemerintah yang lebih tinggi. Prinsip ketujuh menekankan pada pengakuan terhadap hak untuk mengelola sumberdaya secara mandiri. Pengakuan terhadap hak mengelola sendiri sumberdaya (self-organizing) adalah bentuk pengakuan dan perlindungan terhadap tradisi/ kearifan dan pengetahuan lokal</p>	<p><i>Ada pengakuan tentang hak pengelolaan atas air (keturunan Oematan) baik bersifat budaya maupun legal formal.</i></p>
<p>Ingatan kolektif berkaitan dengan sejarah sumber air. Sumber air selalu berkaitan dengan orang, klan/ marga tertentu sebagai penemu/ pemilik (komunitas menyebutnya pengelola karena air selalu memiliki fungsi sosial). Narasi keberadaan dan pengelolaan sumber air dikisahkan secara turun-temurun lewat mitos/epik, ritus-ritus dan berbagai peraturan. Pengakuan akan sejarah merupakan ingatan kolektif komunitas dan bentuk pengakuan identitas yang padanya melekat relasi intrinsik dan tanggung jawab atas sumber air tersebut. Ingatan kolektif ini memberikan makna tersendiri bukan hanya terhadap air sebagai sumber kehidupan bersama tetapi juga merangkum di dalamnya suatu identitas dan cara berada komunitas tertentu. Pemaknaan kembali sumber-sumber air oleh komunitas pada saat ini mengandaikan uraian panjang akan sejarah yang penuh nilai pada masa lalu dan keinginan/ harapan bersama sebagai bentuk penafsiran ulang atas identitas bersama secara terus-menerus.</p>	<p><i>Anggota P3A mengetahui dan mengakui bahwa mata air Sagu ditemukan oleh Bapak Bernardus Oematan</i></p>
<p>Adopsi struktur penguasaan sumber daya. Kelima lokasi penelitian menunjukkan dengan jelas peran personal sebagai representasi struktur dan fungsinya dalam kaitan dengan sejarah sumber air/ struktur adat setempat. Peran marga-marga yang menjadi keturunan penemu/ pemilik air tetap dipertahankan.</p>	<p><i>Sejak ditemukan, mata air Sagu dikelola bersama dibawah kepemimpinan Bapak Bernardus Oematan dan garis keturunannya, seperti: A.E Tabana, Bernabas Tabana hingga Octo Gazpers.</i></p>

Sumber: Data olahan peneliti