

**ANALISIS PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN IRIGASI EMBUNG
PADA USAHA TANI SAWAH TADAH HUJAN
DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH, NUSA TENGGARA BARAT¹⁾**

**(Analysis of Management and Use of Embungs Irrigation at Farm of Rained
Land in Central Lombok Regency, NTB)**

Lalu Rahadian, Kooswardhono Mudikdo²⁾, dan Said Rusli²⁾

ABSTRACT

The objectives of the research are to examine (1) the effectiveness of P3A (The Organization of Water User Farmers) in management and use of embungs' irrigation (water collector) in rained land and (2) influence of management and the use of embungs' irrigation on farm productivity, farm income, and household income of the rained land. The research uses survey method. Primary data were collected by interview and observations. The survey interviewed 120 respondents and key informants. The findings of this study show that (1) among four P3A observed, only P3A Benuk Girang manages effectively the system of embungs' irrigation, other, it is less effective and not effective and (2) the management and use of embungs' irrigation have an impact on the increase of farm productivity, farm income, and household income of rained land.

Key words : management, P3A, embung, income, rained land

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang masih dihadapi dalam pembangunan pertanian, khususnya peningkatan produksi pangan, adalah terbatasnya lahan yang berrigasi baik, seperti pada sawah tadah hujan. Kendala utama yang dihadapi dalam pengembangan sawah tadah hujan adalah sulitnya pengendalian tata air, yaitu kelebihan air pada musim hujan dan kekurangan pada musim kemarau.

Salah satu cara untuk menanggulangi kekurangan tanaman pada sawah tadah hujan adalah dengan penggunaan teknologi embung (*water collector*). Embung pertanian adalah teknologi pengaliran yang dirancang sebagai penampung air hujan dan air limpasan atau air rembesan, dan berfungsi sebagai teknologi irigasi yang tepat guna untuk pertanian pada lahan tadah hujan. Tujuan pengembangan embung adalah menjamin tersedianya air pada akhir musim penghujan sampai akhir musim kemarau sehingga petani dapat meningkatkan intensitas tanaman dan pendapatan usaha taninya.

Teknologi embung bagi sebagian besar petani sawah tadah hujan di Pulau Lombok, khususnya Kabupaten Lombok Tengah, merupakan teknologi yang telah dikenal sejak lama dan digunakan secara turun-temurun dalam mengatasi masalah kekurangan persediaan air di musim kemarau, terutama untuk kebutuhan air irigasi. Jumlah embung yang ada di Kabupaten Lombok Tengah sampai dengan

¹⁾ Bagian dari tesis penulis pertama, Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana IPB

²⁾ Berturut-turut Ketua dan Anggota Komisi Pembimbing

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Dari 25 buah irigasi embung yang diserahkan pengelolaannya kepada P3A, ditentukan empat embung yang dijadikan lokasi penelitian dengan cara *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kelas kemampuan P3A yang mengelolanya serta kondisi lokasi dan biotik lahan usaha tani di sekitarnya. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, yaitu dari bulan Juni sampai dengan September 2003.

Petani responden adalah petani sawah tadah hujan yang dipilih dari empat lokasi irigasi embung yang telah ditentukan dengan cara *purposive sampling*. Jumlah responden keseluruhan 120 orang yang meliputi dua kategori petani berdasarkan sistem irigasi dalam mengelola lahan usahanya, yaitu (1) petani yang memanfaatkan sistem irigasi embung (petani P3A) dan (2) petani yang tidak dapat memanfaatkan irigasi embung (petani non-P3A).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode survei (yaitu melalui wawancara, penelusuran pustaka dan pengamatan lapangan). Terdapat dua macam data yang dikumpulkan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan petani sampel (responden) dengan berpedoman pada daftar pertanyaan (kuisioner). Wawancara secara mendalam juga dilakukan terhadap beberapa informan kunci (*key person*) seperti pengurus P3A, institusi pembina, dan tokoh masyarakat. Data sekunder sebagai data pendukung diperoleh dari lembaga atau dinas instansi terkait.

METODE PENELITIAN

Tahun 2003 adalah 581 buah yang terdiri atas 43 buah embung milik pemerintah dan 538 buah embung milik masyarakat, dengan kemampuan mengairi sawah tadah hujan seluas 8.301 ha.

Berdasarkan Inpres No. 3/1999 tentang Pembaharuan Kebijakan Pengelolaan Irigasi dan PP No. 77/2001 tentang Irigasi, dengan berpegang pada prinsip satu sistem irigasi satu kesatuan pengelolaan (*one irrigation system, one management*), pemerintah telah menyerahkan kewenangan pengelolaan 32 daerah irigasi kecil (luas potensi kurang dari 500 hektar), termasuk 25 buah embung pemerintah, kepada P3A di Kabupaten Lombok Tengah. Oleh karena jenis embung ini lebih cenderung merupakan sumber daya milik umum atau milik bersama (*common property resources*), pengelolaan dan pemanfaatan irigasi embung oleh P3A inilah yang menjadi kajian dalam penelitian ini.

Meskipun pemanfaatan irigasi embung telah dapat menunjang pengembangan produksi pertanian, tetapi hasil yang dicapai belum optimal karena keterbatasan kemampuan P3A dalam mengelola dan memanfaatkannya. Berdasarkan uraian tersebut, melalui penelitian ini telah dicoba mengungkapkan (1) seberapa besar efektivitas dan kemampuan P3A dalam mengelola dan memanfaatkan irigasi embung dan (2) sejauh mana pengelolaan dan pemanfaatan irigasi embung oleh P3A dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan usaha tani pada sawah tadah hujan. Dengan demikian penelitian ini bertujuan (1) mengetahui efektivitas P3A dalam pengelolaan dan pemanfaatan irigasi embung pada sawah tadah hujan dan (2) menganalisis pengaruh pengelolaan dan pemanfaatan irigasi embung terhadap pola tanam, peningkatan intensitas tanam dan produktivitas usaha tani, serta pengaruhnya terhadap peningkatan pendapatan usaha tani dan pendapatan rumah tangga petani sawah tadah hujan.

Sesuai dengan unit analisis, pengukuran variabel dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu pengukuran variabel tingkat organisasi P3A dan pengukuran variabel tingkat individu responden. Variabel yang diukur pada tingkat organisasi P3A adalah efektivitas kelembagaan P3A, menunjuk pada tingkat keberhasilan yang dicapai kelembagaan P3A dalam mencapai tujuan pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung yang menjadi tanggung jawabnya. Secara umum, variabel yang diukur pada tingkat individu petani sampel meliputi pola tanam, intensitas tanam, biaya produksi, pendapatan usaha petani, dan pendapatan rumah tangga petani. Variabel yang diukur dalam kaitannya dengan tingkat partisipasi petani anggota P3A meliputi pembayaran iuran P3A (rutin dan tidak rutin), keikutsertaan dalam gotong royong, dan pertemuan P3A. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan uji klasifikasi dua arah (*two way classification*). Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat efektivitas kelembagaan P3A. Di samping itu juga untuk mengetahui pengaruh pengelolaan dan pemanfaatan irigasi embung terhadap penerapan pola tanam. Analisis dengan uji klasifikasi dua arah digunakan untuk mengetahui pengaruh irigasi embung terhadap peningkatan intensitas tanam, produktivitas usaha tani, serta pendapatan usaha tani dan rumah tangga petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Kelembagaan P3A Irigasi Embung

Efektivitas kelembagaan P3A didefinisikan sebagai tingkat keberhasilan yang dicapai oleh P3A dalam mencapai tujuan pengelolaan sistem irigasi di daerah irigasi yang menjadi wilayah kerjanya. Tujuan pengelolaan sistem irigasi yang dimaksud meliputi enam jenis tujuan, yaitu (1) memenuhi kebutuhan air irigasi di seluruh areal dalam daerah irigasi yang menjadi wilayah kerja P3A, (2) melaksanakan pembagian air irigasi secara adil, (3) melaksanakan pemberian air irigasi dalam jumlah dan waktu yang tepat, (4) menggerakkan sumber daya, (5) mengurangi pertentangan antarpetani pemakai air, dan (6) melestarikan atau memelihara jaringan irigasi. Keberhasilan pencapaian keenam tujuan pengelolaan sistem irigasi tersebut juga digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas kelembagaan P3A irigasi embung dalam penelitian ini. Hasil pengukuran indikator efektivitas kelembagaan P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Efektivitas Kelembagaan P3A Irigasi Embung di Kabupaten Lombok Tengah

No	Tujuan pengelolaan irigasi	Beruk Pade Girang	Suka Damar	Ngaro Ngarai	Tapak Tindih
Pencapaian nilai masing-masing P3A (%)					
1	Memenuhi kebutuhan irigasi	66,7	60,0	61,3	66,7
2	Melaksanakan pembagian air secara adil	100,0	0,0	26,7	33,3
3	Melaksanakan pemberian air dalam jumlah dan waktu yang tepat	100,0	76,7	23,3	43,3
4	Menggerakkan sumber daya	49,8	0,0	23,3	31,5
5	Mengurangi pertentangan antarpetani	90,0	37,0	59,8	100,0
6	Melaksanakan/memelihara jaringan irigasi	80,5	16,7	51,1	46,5
Rata-rata					

Keterangan: < 33,3 kategori tidak efektif 33,3–66,7 kurang efektif > 66,7 efektif

Pada Tabel 1 terlihat bahwa hanya P3A Beruk Pade Girang yang tergolong efektif melaksanakan pengelolaan irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah dengan pencapaian nilai rata-rata 80,5%. P3A Ngare Ngaret dan Tapik Tindi Tindi tergolong kurang efektif dengan nilai masing-masing 51% dan 48,5%, serta P3A Suka Dama tidak efektif dengan nilai rata-rata 16,7%.

Dalam memenuhi kebutuhan irigasi, keempat P3A irigasi embung tersebut tergolong kurang efektif, dengan kisaran pencapaian nilai antara 60-66% (rata-rata 63,7%). Hal ini berarti bahwa keseluruhan areal baku yang dikelola oleh anggota pada wilayah kerja P3A tidak dapat ditanami tiga kali dalam satu tahun kalender pertanian.

Salah satu faktor yang menyebabkan pencapaian tujuan pengelolaan dalam memenuhi kebutuhan irigasi kurang efektif adalah faktor semakin menurunnya kemampuan embung untuk mensuplai air irigasi sepanjang tahun. Hal ini terjadi karena semakin kecilnya volume tampung embung sebagai akibat pendangkalan, yang disebabkan oleh sedimentasi dari proses erosi yang terjadi pada daerah bagian atas (hulu) embung. Kondisi topografi yang bergelombang/berbukit dan aktivitas pertanian di daerah hulu embung akan sangat mendukung terjadinya proses erosi dan sedimentasi tersebut.

Kondisi fisik bangunan embung beserta saluran irigasinya juga memberikan andil dalam berkurangnya suplai air irigasi ke areal persawahan anggota, terutama yang terletak di bagian hilir. Tingginya tingkat kerusakan bangunan/saluran irigasi seperti pada P3A Suka Dama (63%), Ngare Ngaret (64,29%), dan P3A Tapik Tindi mencapai 83,33%, mengakibatkan kehilangan air selama perjalanannya melalui perkolasi sehingga suplai air irigasi dan embung ke areal persawahan anggota menjadi tidak efisien.

Faktor lain yang menyebabkan tujuan pemenuhan kebutuhan air irigasi kurang efektif adalah faktor penerapan pola tanam yang cenderung kurang memperhatikan ketersediaan air irigasi, khususnya pola tanam padi-padi-bera pada P3A Beruk Pade Girang. Tanaman padi membutuhkan jumlah air jauh lebih besar selama pertumbuhannya daripada tanaman pangan lainnya seperti palawija. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Bernakusumah (1995), bahwa di antara sejumlah tanaman pangan, padi sawah membutuhkan air irigasi paling banyak. Konsumsi air selama pertumbuhannya mencapai 1000 mm atau setara dengan 9 mm per hari. Sementara menurut Sinulingga (1995), jagung hanya membutuhkan air sekitar 240 mm dan kedelai 120-180 mm selama periode pertumbuhannya. Seandainya pada MT II tersebut petani mengusahakan tanaman selain padi, yakni tanaman yang membutuhkan air relatif sedikit, seperti tembakau atau palawija, dapat dipastikan bahwa persediaan air embung akan mampu dialokasikan untuk tanaman pada MT III.

Selain kedua faktor penyebab kurang efektifnya pemenuhan kebutuhan air irigasi tersebut, konflik kepentingan antara P3A Suka Dama dan masyarakat sekitar embung juga menjadi salah satu penyebab tidak terpenuhinya kebutuhan air irigasi pada musim kemarau. Konflik kepentingan tersebut menyebabkan pintu embung tidak pernah dapat dibuka sepanjang tahun sehingga mengganggu pendistribusian air kepada anggota.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa hanya P3A Beruk Pade Girang yang tergolong efektif dalam melaksanakan pembagian air secara adil dan pembebanan air dalam jumlah yang tepat, yaitu dengan perolehan nilai berturut-turut 100,0% dan 76,7%. Keberhasilan P3A tersebut disebabkan oleh dukungan kondisi jaringan irigasi yang dikelola sebagian besar (90%) relatif masih baik.

Di samping itu, di antara P3A irigasi embung yang lain, P3A ini memiliki persentase tinggi, yaitu 42,86%, sehingga kontrol dalam pelaksanaan pendistribusian air relatif dapat dilakukan dengan lebih baik.

Keberhasilan melaksanakan pendistribusian air irigasi oleh P3A Berek Pade Girang tersebut tidak diikuti oleh ketiga P3A irigasi embung lainnya. Tidak efektifnya pelaksanaan pembagian/ pemberian air irigasi tersebut, di samping disebabkan oleh kondisi fisik bangunan embung (termasuk tidak dapat dibukanya pintu embung), juga karena kontrol yang dilakukan pengurus saat pendistribusian air tidak berjalan dengan baik. Hal tersebut karena terbatasnya jumlah pengurus yang aktif melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Jumlah pengurus yang aktif pada ketiga P3A tersebut adalah 0,00% untuk P3A Suka Damai dan masing-masing 33,33% pada P3A Ngaro Ngaro dan Tapik Teliti Tindi.

Rasa ketidakadilan dalam pembagian air yang dirasakan anggota juga muncul karena adanya perlakuan istimewa terhadap anggota yang memiliki status sosial tinggi dan *bergaining position* kuat. Seperti halnya masyarakat tani umumnya, dalam komunitas petani anggota P3A irigasi embung, kepemilikan lahan merupakan atribut status sosial seorang anggota dan sekaligus merupakan sumber *bergaining position*. Status sosial tinggi dan kuatnya *bergaining position* yang dimiliki beberapa anggota berlahan luas tidak jarang dimanfaatkan untuk mempengaruhi pengurus P3A guna memperoleh perlakuan istimewa dalam pembagian air.

Pada Tabel 1 terlihat bahwa keempat P3A irigasi embung yang diamati tidak ada yang tergolong efektif dalam melaksanakan penggerakan sumber daya, yaitu dengan kisaran nilai 2,9% - 59,8% (rata-rata 35,9%). Dua di antaranya tergolong kurang efektif, yaitu P3A Ngaro Ngaro dan P3A Berek Pade Girang, dengan pencapaian nilai masing-masing 59,8% dan 49,8%. P3A Suka Damai dan Tapik Teliti Tindi tergolong tidak efektif, dengan pencapaian nilai masing-masing 2,9% dan 31,3%.

Secara umum, tidak efektifnya penggerakan sumber daya pada P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah disebabkan oleh faktor rendahnya komitmen pengurus dan anggota kepada organisasi, di samping masih tingginya ketergantungan P3A kepada pemerintah terutama yang berkaitan dengan masalah pendanaan. Komitmen pengurus terhadap kelembagaan P3A dimaksudkan sebagai keterkaitan pengurus untuk melaksanakan tugas dan kewajiban P3A dalam mewujudkan tujuannya, yaitu meningkatkan kesejahteraan anggotanya dan masyarakat tani umumnya. Oleh karena itu, komitmen yang rendah dari pengurus akan menyebabkan pelaksanaan tugas dan kewajiban P3A dalam pencapaian tujuan organisasi terhambat.

Rendahnya komitmen sebagian besar pengurus tersebut, antara lain, disebabkan oleh tidak terpenuhinya harapan-harapan yang diinginkan selama menjadi pengurus. Peran dan tanggung jawab kepengurusan yang hanya terkonsentrasi pada satu atau dua orang pengurus saja serta kebiasaan anggota dengan pola kepengurusan tunggal seperti waktu kelembagaan tradisional menyebabkan pengurus yang lainnya merasa tidak difungsikan yang bermuara pada timbulnya sikap apatisme. Hal lain yang diduga penyebab rendahnya komitmen pengurus P3A irigasi embung terhadap organisasi adalah masalah kemampuan sumber daya pengurus itu sendiri, yaitu keterbatasan pengetahuan dan pengalaman teknis

dan administratif dari pengurus terhadap tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya. Hal ini sangat berkaitan dengan tingkat pendidikan formal, pengalaman berorganisasi, dan pelatihan-pelatihan keorganisasian yang pernah diikuti Rendahnya tingkat pendidikan pengurus P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah (62,5% hanya tamat SD), tingginya persentase pengurus yang tidak pernah mengikuti pelatihan keorganisasian (83,33%), dan rendahnya pengalaman berorganisasi (70,83% pengalaman berorganisasi kurang dari lima tahun) belum memadai untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab tersebut.

Djauhari *et al.* (1999) mengungkapkan bahwa insentif bagi pengurus yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya merupakan salah satu faktor yang akan memotivasi untuk melaksanakan tugas organisasi dengan komitmen yang tinggi. Mengingat sumber dana yang diperoleh P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah hanya dari iuran anggota dengan jumlah relatif sangat terbatas (hanya 11,76-50,00% dari iuran potensial), insentif yang diterima pengurus relatif masih sangat kecil (insentif pengurus berkisar 10-50% dari iuran terkumpul). Jika dihubungkan dengan pendapat Djauhari *et al.* (1999) tersebut, kecilnya insentif yang diterima pengurus merupakan salah satu penyebab dari rendahnya komitmen pengurus dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

Hal lain yang menyebabkan rendahnya penggerakan sumber daya P3A irigasi embung adalah rendahnya kesadaran atau komitmen dari anggota P3A irigasi embung itu sendiri. Yang dimaksud dengan komitmen dari anggota terhadap organisasi adalah keterkaitan anggota untuk memenuhi semua kewajibannya seperti menghadiri dan secara aktif mengambil bagian dalam rapat anggota, membayar iuran organisasi dan dana lainnya, berpartisipasi aktif dalam kegiatan gotong royong, serta melaksanakan setiap peraturan yang telah disepakati dalam rapat anggota. Dengan demikian komitmen yang rendah dari anggota terhadap organisasi dicerminkan oleh tingkat partisipasi yang rendah dalam melaksanakan sumbangan pemikiran, tenaga, dan dana (membayar iuran) serta melaksanakan kesepakatan yang telah ditetapkan bersama, sehingga akan menghambat pencapaian tujuan pengelolaan irigasi yang menjadi tugas, wewenang, dan tanggung jawab P3A.

Rendahnya komitmen dari anggota P3A irigasi embung tersebut sangat berkaitan dengan rendahnya kualitas pelayanan yang diterima anggota. Hal tersebut tercermin dari rendahnya tingkat kepuasan dan rasa keadilan para anggota atas proses pendistribusian air yang dilaksanakan pengurus. Padahal, motivasi individu untuk berpartisipasi dalam setiap kegiatan hampir selalu didasari oleh manfaat yang akan diperoleh. Sebagai ilustrasi, efektifitas pendistribusian air irigasi pada P3A Beruk Girang yang ditunjukkan oleh 100% anggota menyatakan puas dan 76,67% menyatakan pemberian air irigasi telah dilaksanakan dengan tepat sesuai jumlah dan waktu dibutuhkan, menyebabkan partisipasi anggota terutama dalam mengikuti gotong royong dan pertemuan anggota lebih tinggi jika dibandingkan dengan P3A irigasi embung lainnya. Tingkat ketergantungan P3A irigasi embung yang tinggi kepada pemerintah terutama yang menyangkut pendanaan secara tidak langsung juga mempengaruhi rendahnya komitmen pengurus dan anggota terhadap organisasi. Kondisi ini berimplikasi pada mudahnya pemerintah sebelumnya memberikan bantuan dana kepada P3A termasuk P3A irigasi embung sejalan dengan kepentingan pemerintah untuk mensukseskan program pertanian terutama program swasembada pangan (beras). Oleh karena itu, meskipun wewenang, tugas dan tanggung jawab pengembangan, rehabilitasi, dan pemeliharaan jaringan irigasi

telah diserahkan kepada P3A di wilayah kerjanya masing-masing, kelembagaan P3A irigasi embung terbiasa kurang inovatif dalam mengalih sumber dana untuk membayai pelaksanaan wewenang, tugas, dan tanggung jawab tersebut.

Tabel 1 menunjukkan pula bahwa kecuali P3A Beruk Pade Girang, keempat P3A irigasi embung yang diamati tidak ada yang tergolong efektif dalam melestarikan/memelihara jaringan irigasi. Jika dihubungkan dengan beberapa penjelasan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa terdapat keterkaitan sebab akibat antara ketidakefektifan P3A irigasi embung dalam menggerakkan sumber daya dengan efektifitasnya dalam mencapai tujuan pengelolaan sistem irigasi lainnya, terutama yang berkaitan dengan urusan teknis keirigasian. Upaya-upaya P3A irigasi embung untuk melaksanakan wewenang, tugas, dan tanggung jawabnya, terutama yang berkaitan dengan pengembangan, rehabilitasi, dan pemeliharaan dalam rangka upayanya melestarikan jaringan irigasi sangat ditentukan oleh ketersediaan sumber daya seperti dana, tenaga, dan pikiran dari semua anggota.

Seperti ditunjukkan pada Tabel 1, hanya P3A Suka Damai yang tergolong tidak efektif dalam mengurangi pertentangan antarpetani, sedangkan tiga P3A lainnya tergolong efektif dengan pencapaian nilai maksimal yakni 100%. Keberhasilan ketiga P3A tersebut dapat dimaklumi mengingat konflik atau pertentangan antarpetani relatif tidak pernah terjadi. Berbeda halnya dengan di P3A Suka Damai, konflik justru terjadi antara P3A dengan masyarakat sekitar embung yang memanfaatkan air embung untuk keperluan domestik (mandi dan cuci). Sampai dengan pelaksanaan penelitian ini konflik tersebut belum dapat diselesaikan, baik oleh P3A maupun oleh institusi pembina seperti kepala desa, camat, dan Dinas Kimpraswil Kabupaten.

Pola Tanam, Intensitas Tanam, dan Produktivitas Usaha Tani

Pola tanam yang paling banyak diterapkan oleh anggota P3A adalah pola tanam padi-padi-bera, yaitu sejumlah 25 orang (41,67%), sedangkan oleh petani non-P3A adalah pola tanam padi-palawija-bera, yaitu 22 orang (36,67%). Sementara itu, jumlah petani yang menerapkan pola tanam padi-bera adalah 2 orang (3,33%) untuk petani anggota P3A dan 18 orang (30,00%) untuk petani non-P3A. Hal tersebut dapat dimengerti mengingat anggota P3A, terutama yang menerapkan pola tanam padi-padi-bera, mendapat suplai air irigasi dari embung untuk usaha taninya pada MK I. Namun demikian, keberadaan sistem irigasi embung belum dapat mencukupi kebutuhan air irigasi sepanjang tahun, yaitu sampai dengan MT III.

Berdasarkan data dan informasi yang telah disampaikan tersebut dapat dikatakan bahwa pemanfaatan irigasi embung dapat mempengaruhi pola tanam yang diterapkan oleh petani tadah hujan pada lahan usaha taninya. Kenyataan tersebut sejalan dengan pendapat Sectisaint (1977) dan Soekartawi (1987), bahwa penerapan pola tanam pada suatu daerah sangat bergantung pada lingkungan fisik dan lingkungan sosial ekonomi. Salah satu lingkungan fisik yang mempengaruhi penerapan pola tanaman adalah pengairan atau irigasi.

Intensitas tanam yang dicapai anggota P3A (190,94%) lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani non-P3A (163,02%). Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa intensitas tanam pada kedua kelompok petani tersebut berbeda nyata. Perbedaan intensitas tanam tersebut disebabkan perbedaan persentase luas tanam terhadap luas baku lahan pada masing-masing kelompok petani tersebut pada MT II. Dengan memanfaatkan air embung, anggota P3A

Pendapatan usaha tani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendapatan (dalam rupiah) yang diperoleh rumah tangga petani dari kegiatan usaha tani padi dan nonpadi (tembakau, palawija, dan cabe) selama satu tahun kalender pertanian. Pendapatan usaha tani dimaksud merupakan nilai produksi pertanian yang diperoleh selama satu tahun kalender pertanian dengan biaya produksi yang dikeluarkan untuk membayar seluruh kegiatan usaha tani. Beberapa komponen yang berhubungan dengan pendapatan usaha tani adalah pola tanam yang diterapkan, intensitas tanam, dan produktivitas usaha tani.

Pendapatan Usaha Tani

Angka-angka pada Tabel 2 menunjukkan bahwa produktivitas usaha tani untuk semua jenis tanaman yang diusahakan oleh anggota P3A lebih tinggi daripada yang diusahakan oleh petani non-P3A. Hasil analisis statistik juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara produktivitas padi pada sawah tadah hujan yang memanfaatkan sistem irigasi embung dengan yang tidak dapat memanfaatkan sistem irigasi tersebut. Perbedaan ini di antaranya disebabkan oleh terjamahnya ketersediaan air bagi pertumbuhan tanaman yang diusahakan oleh anggota P3A, terutama pada fase-fase tertentu. Di samping itu, dengan ketersediaan air yang cukup, petani akan lebih percaya diri untuk melakukan usaha tani secara lebih intensif. Hal tersebut sejalan dengan laporan Bank Dunia (1983) dalam Soenam (1996), yang menyebutkan bahwa di Indonesia kontribusi air irigasi, benih unggul, dan pupuk buatan secara sendiri-sendiri terhadap pertumbuhan produksi padi masing-masing menyumbang sebesar 16, 5, dan 4%, sedangkan kontribusi ketiga faktor tersebut secara bersama-sama menyumbang sebesar 75%.

jenis tanaman	Produktivitas usaha tani (kg/ha)	
	Petani anggota P3A	Petani non-P3A
Padi MT I	4 728,0	4 193,0
Padi MT II	3 959,2	-
Tembakau MT II	12 543,0	11 402,0
Kedele MT II	636,7	636,0
Cabe MT II	4 250,0	4 160,0

Tabel 2 Rata-rata produktivitas usaha tani berbagai jenis tanaman yang diusahakan petani responden di Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2002

Tabel 2 yang diusahakan petani responden di Kabupaten Lombok Tengah disajikan pada satu hektar. Gambaran tingkat produktivitas usaha tani berbagai jenis tanaman usaha tani secara fisik pada satu satuan luas lahan yang biasanya dikur dalam Produktivitas usaha tani merupakan gambaran keberhasilan kegiatan berpengaruh nyata pada peningkatan intensitas tanam. menunjukkan bahwa pemanfaatan irigasi embung pada sawah tadah hujan belum dapat mencapai intensitas tanam hingga 300%, kondisi tersebut mampu menemani hampir semua (90,94%) lahannya pada MT II, sedangkan petani non-P3A hanya dapat menemani 63,02%. Dengan demikian, walaupun

Rata-rata pendapatan usaha tani per hektar petani responden di Kabupaten Lombok Tengah tahun 2002 disajikan pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase biaya pemupukan jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengeluaran untuk irigasi, yaitu masing-masing 25,82% dan 4,59% pada usaha tani dengan sistem irigasi embung, serta 25,74% dan 5,15% pada usaha tani nonirigasi embung. Jika dikaitkan dengan laporan Bank Dunia (1983), berdasarkan perhitungan tersebut masih dimungkinkan bagi P3A irigasi embung untuk meningkatkan iuran irigasinya. Dengan demikian P3A tersebut akan dapat mendapatkan dana yang relatif mencukupi untuk mendukung pelaksanaan wewenang tugas, dan tanggung jawabnya dalam peningkatan, rehabilitasi, dan pemeliharaan jaringan irigasi.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa nilai produksi yang diterima oleh anggota P3A per hektar dalam tahun 2002 sebesar Rp 5 514 010 lebih tinggi daripada yang diterima oleh petani non-P3A yaitu sebesar Rp 4 881 690. Kenyataan ini di samping karena perbedaan pola tanam, juga disebabkan produktivitas usaha tani semua jenis tanaman yang diusahakan oleh petani responden anggota P3A lebih tinggi daripada yang diusahakan oleh petani responden non P3A (Tabel 2) sehingga produksi yang diterima juga lebih tinggi walaupun harga per satu satuan masukan dan keluaran yang diterima relatif sama antara kedua kelompok petani tersebut.

Tabel 3. Rata-rata pendapatan usaha tani per hektar petani responden di Kabupaten Lombok Tengah Tahun 2002

Uraian	Anggota P3A		Non-P3A	
	Nilai (Rp)	(%)	Nilai (Rp)	(%)
Biaya produksi (Rp 000)	2 442 860	100,00	2 250 330	100,00
- Benih/bibit	170 370	6,97	182 670	8,12
- Pupuk	630 660	25,82	579 410	25,12
- Pestisida	77 950	3,19	64 390	2,86
- Pengairan	112 010	4,58	115 890	5,15
- Tenaga kerja	1 050 910	43,02	919 200	40,85
- Lainnya	400 970	16,41	388 770	17,28
Nilai produksi (Rp 000)	5 514 010	-	4 881 690	-
Pendapatan (Rp 000)	3 071 150	-	2 631 350	-
Jumlah sampel (n)	60		60	
Pendapatan/KK	Rp 4 153 730		Rp 2 654 600	

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3, pendapatan rata-rata per hektar usaha tani anggota P3A irigasi embung lebih tinggi daripada petani non-P3A, yaitu masing-masing Rp 3 071 150 dan Rp 2 631 350. Mengingat pendapatan usaha tani sangat ditentukan oleh selisih antara nilai produksi dengan biaya produksi, perbedaan pendapatan usaha tani kedua kelompok petani tersebut juga ditentukan oleh kedua faktor tersebut. Selain itu, Tabel 3 juga menunjukkan bahwa pendapatan usaha tani per kepala keluarga (KK) pada tahun 2002 petani responden anggota P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah (Rp. 4 153 730) lebih tinggi jika dibandingkan dengan petani responden non-P3A (Rp. 2 654 600). Hasil uji statistik juga menunjukkan perbedaan yang nyata atas pendapatan usaha tani pada kedua kelompok petani tersebut.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

(1) Sebagai lembaga yang telah diberikan wewenang, tugas, dan tanggung jawab dalam pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung, kelembagaan

Kesimpulan

KESIMPULAN DAN SARAN

Sumber Pendapatan	Petani anggota P3A	Petani non-P3A
	Nilai (Rp.) (%)	Nilai (Rp.) (%)
Usaha tani	4 153 730	2 654 600
Luar usaha tani :	1 908 050	1 801 000
1. Peternakan	256 520	361 800
2. Dagang	205 000	113 330
3. Tukang	380 000	91 670
4. Kiriman TKI luar negeri	308 330	258 330
5. Buruh	207 000	580 930
6. Angkutan	285 330	58 000
7. Lainnya	265 870	336 940
Total pendapatan	6 061 780	4 455 600

Tabel 4 Rata-rata pendapatan rumah tangga petani responden di kabupaten Lombok Tengah selama satu tahun (Tahun 2002)

Tabel 4 menyajikan rata-rata pendapatan rumah tangga petani responden di Kabupaten Lombok Tengah selama satu tahun (Tahun 2002). Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan rumah tangga petani anggota P3A irigasi embung lebih besar jika dibandingkan dengan petani non P3A, yaitu masing-masing sebesar Rp 6 061 780 dan Rp 4 455 600. Hasil uji statistik yang dilakukan terhadap pendapatan rumah tangga kedua kelompok petani tersebut juga menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Kontribusi terbesar pendapatan rumah tangga kedua kelompok petani tersebut berasal dari usaha tani, yaitu Rp 4 153 730 (68,52%) untuk anggota P3A dan Rp 2 654 600 (59,58%) untuk petani non-P3A. Berdasarkan data-data tersebut, diperkirakan bahwa perbedaan besarnya pendapatan rumah tangga kedua kelompok petani responden tersebut disebabkan oleh perbedaan besarnya pendapatan usaha tani. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemanfaatan sistem irigasi embung pada usaha tani sawah tadah hujan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga petani

Pendapatan Rumah Tangga Petani

Perbedaan pendapatan usaha tani tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya, perbedaan pola tanam, intensitas tanam, dan produktivitas usaha tani yang diperoleh akibat ketersediaan air irigasi dari pemanfaatan sistem irigasi embung oleh kelompok petani anggota P3A. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemanfaatan sistem irigasi embung berpengaruh positif kepada peningkatan pendapatan usaha tani pada sawah tadah hujan.

- Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah, NTB, secara organisatoris dan administratif telah dilengkapi dengan susunan pengurus, anggaran dasar (AD), dan anggaran rumah tangga (ART) serta buku-buku administrasi lainnya. Namun, kelengkapan tersebut belum dapat berfungsi secara optimal dalam mencapai tujuan pengelolaan irigasi.
- (2) Efektivitas pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung pada usaha petani sawah tadah hujan di Kabupaten Lombok Tengah bervariasi antar-P3A yang diamati. Dari keempat P3A yang diamati, P3A Beruk Pade Girang tergolong efektif. Efektivitas pengelolaan tersebut dicapai dalam melaksanakan pembagian air secara adil, melaksanakan pemberian air dalam jumlah dan waktu yang tepat, mengurangi pertentangan antarpetani, dan dalam melestarikan/memelihara jaringan irigasi. Dalam memenuhi kebutuhan irigasi dan menggerakkan sumber daya, P3A ini tergolong kurang efektif, sedangkan P3A Suka Damai tergolong tidak efektif, serta P3A Ngare Ngaret dan P3A Tapik Teliti Tindih tergolong kurang efektif. Kedua P3A yang disebut terakhir hanya tergolong efektif dalam mengurangi pertentangan antarpetani. Pencapaian efektivitas tersebut tidak diikuti oleh pencapaian lima tujuan pengelolaan irigasi lainnya. Perbedaan tingkat efektivitas yang dicapai oleh keempat P3A tersebut ditentukan oleh kondisi fisik jaringan irigasi embung, komitmen pengurus dan anggota P3A terhadap organisasi, serta tingkat kebergantuan P3A pada pemerintah, terutama yang berkaitan dengan faktor pendanaan.
- (3) Pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung pada sawah tadah hujan di Kabupaten Lombok Tengah, NTB, telah mampu meningkatkan intensitas tanam dan produktivitas usaha petani sehingga secara tidak langsung mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga petani tadah hujan.
- (4) Sumber terbesar pendapatan rumah tangga petani tadah hujan di Kabupaten Lombok Tengah adalah dari pendapatan usaha petani sehingga dapat dikatakan bahwa melalui peningkatan pendapatan usaha petani, pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga petani.
- Saran-saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.
- (1) Dalam rangka meningkatkan efektivitas pengelolaan dan pemanfaatan sistem irigasi embung oleh P3A di Kabupaten Lombok Tengah, NTB, diperlukan pembinaan melalui pendekatan partisipatif yang dilakukan secara intensif dan terpadu dengan prioritas pada perbaikan faktor non teknis terutama yang berkaitan dengan kapabilitas organisasi.
- (2) Keterbatasan kemampuan finansial P3A irigasi embung di Kabupaten Lombok Tengah, NTB, dalam membiayai investasi jaringan irigasi perlu disiasati dengan memberikan bantuan pinjaman lunak. Dengan demikian, kelembagaan P3A tersebut dapat meningkatkan kualitas pelayanannya kepada anggota, mengingat kualitas pelayanan oleh P3A menjadi pertimbangan utama anggota dalam memberikan partisipasinya baik dalam bentuk dana (iuran) maupun tenaga dan pikiran. Dengan capaian ini, pada akhirnya kelembagaan P3A irigasi embung ini mampu menggalang potensi

Saran

- sumber daya yang meraka miliki untuk membayai secara mandiri seluruh kegiatan keirigasian yang menjadi wewenang dan tanggung jawabnya.
- (3) Diperlukan penelitian lanjutan terutama yang berkaitan dengan aspek biotik untuk dapat memberikan gambaran tentang tingkat sedimentasi yang terjadi pada embung dan upaya-upaya penanganannya, serta penelitian untuk mengkaji kelayakan usaha beberapa kegiatan yang mungkin diterapkan oleh P3A irigasi embung seperti pemeliharaan ikan dengan sistem keramba. Dengan demikian, kelembagaan P3A irigasi embung memiliki lebih banyak alternatif dalam menggali potensi sumber dana organisasi di luar iuran anggota.
- (4) Diperlukan adanya peraturan yang mampu mengakomodasikan seluruh kepentingan masyarakat dalam memanfaatkan keberadaan embung, baik sebagai sumber irigasi maupun untuk kepentingan domestik masyarakat sekitar embung.
- (5) Diperlukan penataan kembali penerapan pola tanam, khususnya pada P3A Berek Girang, agar penanaman padi pada MT II (MK I) yang membutuhkan banyak air dapat diganti dengan tanaman bernilai ekonomi tinggi dan membutuhkan air relatif sedikit seperti tanaman tembakau ataupun cabe sehingga intensitas tanam dapat ditingkatkan
- (6) Mengingat kontribusi irigasi dalam meningkatkan produksi pertanian khususnya padi sebesar 16%, sementara biaya irigasi yang dikeluarkan anggota P3A irigasi embung sebesar 4.59% dari total biaya produksi, masih memungkinkan bagi P3A irigasi embung untuk meningkatkan iuran anggotanya.
- Bermatakusumah, R. 1995. Peningkatan Efisiensi di Sawah serta Cara Pemasyarakatannya Dalam: Prosiding Lokakarya Nasional Hemat Air Irigasi: Kebijakan, Teknik, Pengelolaan, dan Sosial Budaya Bandung. Pusat Dinamika Pembangunan Universitas Padjadjaran.
- Djauhari, A., Purwoto, A., dan Purwanti, T.B. 1999. Kinerja P3A dalam pengelolaan air dan investasi jaringan irigasi. Dalam: Prosiding Seminar Perspektif Keswadayaan Petani dalam Pengembangan Irigasi Pompa Hasil Kerjasama Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dengan Ford Foundation.
- Sectisaint, M. 1977. Farm and Agregate Level of Multiple Cropping Symposium on Cropping System Research and Development for Asia Rice Farmer. IRRRI Los Banos Philippines.
- Soekartawi. 1987. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Rajawali Press.
- Sinulingga, N.M. 1995. Efisiensi air irigasi sehubungan dengan pengelolaan air dan pola tanam dalam Prosiding Lokakarya Nasional Hemat Air Irigasi: Kebijakan, Teknik, Pengelolaan, dan Sosial Budaya Bandung. Pusat Dinamika Pembangunan Universitas Padjadjaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Soenarno, 1996. Pembangunan Pengairan khususnya irigasi pada PJP-I dan prospeknya pada PJP-II. Dalam: Siskel dan Hutapea. Irigasi di Indonesia (Peran Masyarakat dan Penelitian) Jakarta, LP3ES.
- Uphoff, N. 1986. Getting The Process Right: Improving Irrigation Water Management With Farmer Organization and Participation. Cornell University.