

**ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI PADI SAWAH APUNG PADA LAHAN
SAWAH RAWAN BANJIR DI KABUPATEN BANYUMAS**

***FEASIBILITY ANALYSIS OF FLOATING RICE FARMING ON FLOOD-PRONE RICE
FIELDS IN BANYUMAS REGENCY***

Argista Oktania^{1*}, Suyono², Agus Sutanto²

¹Program Studi Magister Agribisnis, Pascasarjana, Universitas Jenderal Soedirman

²Departemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman

*Penulis korespondensi: argistaoktania@gmail.com

ABSTRACT

The technique of floating rice cultivation is an alternative to utilize flood-prone wetland in Banyumas Regency. This study aims to describe the use of flood-prone rice fields and assess their potential, and analyze the feasibility of floating rice farming in Banyumas Regency. This research uses descriptive analysis, cost and income analysis, investment feasibility analysis, and sensitivity analysis. The results showed that the respondent farmers in Banyumas Regency tried flood-prone rice fields with an average area of 0.323 hectares. The land is planted with rice in one year 3-5 times, but farmers only succeed in getting a crop as much as once a year. The results of the investment feasibility analysis are the R/C ratio of 0.5604, Net B/C ratio of 0.0903, the revenue BEP of Rp1,610,587.98, the price BEP of Rp7,709.07, the production BEP of 671.09 kilograms, NPV of -Rp16,331,041, and a payback period of 110 planting season periods. The results of the analysis show that floating rice farming is not feasible. Sensitivity analysis shows that floating rice farming is feasible to be carried out if there is a decrease in production costs and a combination of a decrease in production costs with an increase in productivity. The application of floating paddy rice cultivation provides significant benefits and has the potential to utilize labor from farming families.

Keywords: *Farming feasibility, floating rice, flood-prone rice fields, Banyumas Regency.*

ABSTRAK

Teknik budidaya padi sawah apung merupakan alternatif untuk memanfaatkan lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Banyumas. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan lahan sawah rawan banjir dan mengkaji potensinya, serta menganalisis kelayakan usahatani padi sawah apung di Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif, analisis biaya dan pendapatan, analisis kelayakan investasi, dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani responden di Kabupaten Banyumas mengusahakan lahan sawah rawan banjir dengan rata-rata luasan 0,323 hektar. Lahan tersebut ditanami padi dalam satu tahun sebanyak 3-5 kali, namun petani hanya berhasil memperoleh hasil panen sebanyak satu kali dalam satu tahun. Hasil analisis kelayakan investasi yaitu R/C rasio sebesar 0,5604, Net B/C rasio sebesar 0,0903, BEP penerimaan sebesar Rp1.610.587,98, BEP harga sebesar Rp7.709,07, BEP produksi sebesar 671,09 kilogram, NPV sebesar – Rp16.331.041, dan *payback period* sebesar 110 periode musim tanam. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani padi apung tidak layak untuk dilaksanakan. Analisis sensitivitas

menunjukkan usahatani padi apung layak untuk dilaksanakan apabila terjadi penurunan biaya produksi dan kombinasi antara penurunan biaya produksi dengan peningkatan produktivitas. Penerapan budidaya padi sawah apung memberikan keuntungan yang cukup besar dan berpotensi untuk memanfaatkan tenaga kerja dari keluarga petani.

Kata kunci: Kelayakan usahatani, padi apung, sawah rawan banjir, Kabupaten Banyumas.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor utama yang berperan penting dalam pemenuhan pangan masyarakat Indonesia. Penyediaan pangan terutama beras merupakan prioritas utama dalam pembangunan nasional. Komoditas beras merupakan komoditas paling penting di Indonesia karena perannya sebagai makanan pokok bagi mayoritas penduduk Indonesia dan kita mengkonsumsinya setiap hari sebagai asupan utama sumber karbohidrat. Di sisi lain peningkatan konsumsi beras nasional dari tahun ke tahun akan makin terus bertambah seiring dengan adanya peningkatan jumlah penduduk.

Data dari Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian (2019) menunjukkan bahwa konsumsi padi-padian terutama beras merupakan yang terbesar dibandingkan dengan beberapa jenis pangan utama di Indonesia. Selain tantangan peningkatan jumlah penduduk Indonesia, tantangan lain yang dihadapinya adalah masalah alih fungsi lahan pertanian yang cenderung meningkat dari penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian. Data dari Kementerian Pertanian (2019) menunjukkan bahwa luas lahan baku sawah menurun dari 8,16 juta hektare pada 2017 menjadi 7,10 juta hektare pada 2018 atau mengalami penurunan sebesar 12,97 persen. Lahan pertanian yang semakin berkurang dalam jangka panjang akan berpengaruh terhadap produksi padi di Indonesia, sedangkan kebutuhan masyarakat Indonesia akan pangan khususnya beras semakin meningkat. Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan produksi padi di Indonesia dengan kondisi lahan pertanian yang semakin berkurang.

Salah satu provinsi yang memberikan kontribusi besar dalam penyediaan beras di Indonesia adalah Jawa Tengah. Produksi beras Jawa Tengah pada tahun 2018 yaitu 9.512.434 ton Gabah Kering Panen (GKP) atau setara dengan 5.077.725 ton beras. Namun terjadi penurunan sebesar 16,53 persen dibandingkan tahun 2017 dengan produksi sebesar 11.396.263 ton GKP (BPS Jawa Tengah, 2018). Salah satu wilayah penghasil padi di Jawa Tengah yaitu Kabupaten Banyumas. Produksi padi Kabupaten Banyumas tahun 2017 sebesar 356.691,77 ton, lebih rendah dari tahun 2016 dengan produksi padi sebesar 370.992,87 ton atau menurun 3,85 persen (BPS Kabupaten Banyumas, 2019). Selain terjadi penurunan produksi padi, Kabupaten Banyumas juga mengalami penurunan luas lahan sawah. Data luas wilayah dan penggunaan lahan di Kabupaten Banyumas periode 2014-2018 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas wilayah dan penggunaannya di Kabupaten Banyumas periode 2014- 2018 (hektar)

Lahan	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Sawah	32.255	32.600	32.528	32.163	31.943
Bukan Sawah	100.503	100.158	100.230	100.595	100.815
Jumlah	132.758	132.758	132.758	132.758	132.758

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2019 (diolah).

Kabupaten Banyumas mengalami penurunan luas lahan sawah dari tahun 2015 hingga 2018 sebesar 0,98 persen dengan rata-rata penurunan per tahun sebesar 0,24 persen. Selain itu,

Kabupaten Banyumas memiliki beberapa daerah yang selalu terendam banjir setiap tahun, sehingga lahan sawah yang dapat menghasilkan padi menjadi gagal panen atau petani tidak dapat menanam padi. Hal ini disebabkan karena beberapa wilayah di Kabupaten Banyumas seperti Kecamatan Sumpiuh, Kecamatan Tambak, dan Kecamatan Kemranjen memiliki tinggi wilayah yang cukup rendah dengan elevasi 4 meter di atas permukaan laut.

Kejadian yang berulang setiap tahun menyebabkan kerugian bagi petani. Oleh karena itu perlu adanya teknik budidaya yang dapat meminimalisir dampak banjir, yaitu teknik budidaya padi apung. Teknik ini merupakan metode penanaman padi dengan menggunakan rakit apung sebagai media tanam yang diletakkan di lahan sawah rawan banjir (Adinata, 2012). Dalam upaya pengembangan budidaya padi apung untuk meningkatkan jumlah produksi padi pada wilayah yang mengalami masalah banjir tahunan, perlu dilakukan analisis kelayakan usahatani padi sawah apung pada lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Banyumas. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pemanfaatan lahan sawah rawan banjir dan mengkaji potensinya, serta menganalisis kelayakan usahatani padi sawah apung di Kabupaten Banyumas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei yang dilaksanakan di Kecamatan Sumpiuh, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah pada bulan Januari–Maret 2020. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atas dasar pertimbangan di kecamatan tersebut terdapat lahan sawah rawan banjir dan pernah menerapkan budidaya padi sawah apung. Sasaran penelitian Kepala dan Staf Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Kecamatan Sumpiuh dan petani yang memiliki lahan sawah rawan banjir di Kecamatan Sumpiuh. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Penentuan sampel menggunakan metode *multistage random sampling* dan diperoleh 46 responden petani padi dan 2 responden yang melaksanakan budidaya padi sawah apung. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini mencakup wawancara, observasi, dan studi pustaka. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis biaya dan pendapatan usahatani, dan analisis kelayakan investasi.

Menurut Nazir (2011) metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti kasus ataupun permasalahan pada masa sekarang. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2014). Analisis deskriptif digunakan untuk mengolah data dan informasi yang berasal dari kuesioner mengenai gambaran umum responden padi sawah dan pemanfaatan lahan yang selama ini dilakukan oleh petani padi sawah rawan banjir di Kecamatan Sumpiuh. Selain itu, analisis deskriptif juga digunakan untuk mendeskripsikan potensi lahan sawah rawan banjir melalui penerapan padi sawah apung, baik dari segi ekonomi maupun penyerapan tenaga kerja.

Menurut Soekartawi (dalam Suhardedi, 2018) biaya usahatani diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya total dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC : *Total Cost* (total biaya) satuan Rp/Ha

TFC : *Total Fixed Cost* (total biaya tetap) satuan Rp/Ha

TVC : *Total Variable Cost* (total biaya variabel) satuan Rp/Ha

Soekartawi (2006) mengatakan bahwa pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya, dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = TR - TC$$

Keterangan:

- Pd : *Yield* (pendapatan) satuan Rp/Ha
 TR : *Total Revenue* (total penerimaan) satuan Rp/Ha
 TC : *Total Cost* (total biaya) satuan Rp/Ha

Total penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual produk (Soekartawi, 2006). Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

- TR : *Total Revenue* (total penerimaan) satuan Rp
 Q : Quantity (jumlah produksi) satuan kg
 P : Price (harga) satuan Rp/kg

Analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha dapat diukur melalui perhitungan *Revenue Cost Ratio* (R/C Rasio), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Break Even Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PBP).

Analisis Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C Rasio)

Analisis R/C rasio menunjukkan berapa rupiah penerimaan usahatani yang akan diperoleh petani dari setiap rupiah yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani tersebut (Ridwan 2008). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Biaya}}$$

Kriteria keputusan:

- R/C > 1, artinya usahatani layak (tambahan penerimaan lebih besar dari tambahan biaya)
 R/C < 1, artinya usahatani tidak layak (tambahan biaya lebih besar dari tambahan penerimaan)
 R/C = 1, artinya usahatani impas (tambahan penerimaan sama dengan tambahan biaya).

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C ratio merupakan perbandingan antara nilai sekarang dari keuntungan bersih yang positif dengan nilai sekarang dari keuntungan bersih yang negatif. Menurut Kadariah (*dalam* Anwar *et.al.*, 2018) rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t}}$$

Keterangan:

- Net B/C : Nilai *Benefit-cost ratio*
 Bt : Penerimaan yang diperoleh pada tahun ke-t (rupiah)
 Ct : Biaya yang dikeluarkan pada tahun ke-t (rupiah)
 t : Umur ekonomis proyek (tahun)
 i : *Discount rate* (persen)

Suatu proyek dikatakan layak apabila nilai *Net B/C* > 1, jika nilai *Net B/C* < 1, maka proyek tersebut tidak layak untuk dilaksanakan.

Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) atau titik impas adalah suatu keadaan dimana sebuah perusahaan tidak memperoleh keuntungan dan juga tidak mengalami kerugian dari kegiatan operasinya, karena hasil penjualan yang diperoleh perusahaan sama besarnya dengan total biaya yang dikeluarkan perusahaan (Ponomban, 2013). Menurut Mamondol (2016), analisis BEP terdiri atas 3 komponen, yaitu:

BEP Penerimaan, dinyatakan dengan rumus:

$$\text{BEP Penerimaan} = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{TR}}$$

Keterangan:

FC : *Fixed Cost* (biaya tetap)

VC : *Variable Cost* (biaya variabel)

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

BEP Produksi, dinyatakan dengan rumus:

$$\text{BEP Produksi} = \frac{FC}{P - AVC}$$

Keterangan:

FC : *Fixed Cost* (biaya tetap)

AVC : *Average Variable Cost* (biaya variabel rata-rata)

P : *Price* (harga)

BEP harga, dinyatakan dengan rumus:

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{Q}$$

Keterangan:

TC : *Total Cost* (total biaya)

Q : *Quantity* (jumlah produksi)

Hasil analisis BEP akan menunjukkan tingkat penerimaan, produksi, dan harga di mana produsen atau pengusaha tidak mengalami keuntungan maupun kerugian.

Net Present Value (NPV)

Net Present Value digunakan untuk menilai manfaat investasi dengan ukuran nilai sekarang (*present value*) dari keuntungan bersih usaha. Menurut Husnan dan Muhammad (*dalam Kusmayadi et.al.*, 2017) perumusannya sebagai berikut:

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

Bt : *Benefit* (penerimaan) tahun ke-t, satuan Rp

Ct : *Cost* (biaya) tahun ke-t, satuan Rp

n : Umur ekonomis proyek, satuan tahun

i : Tingkat suku bunga/*discount rate*, satuan persen

Kriteria keputusan:

NPV > 0, artinya usahatani layak untuk dilaksanakan

NPV = 0, artinya usahatani berada pada titik impas

NPV < 0, artinya usahatani tidak layak untuk dilaksanakan.

Payback of Period (PP)

Menurut Kadariah (*dalam* Anwar *et.al.*, 2018), *Payback of Period* (PP) dihitung dengan membandingkan antara penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi awal dengan manfaat bersih (benefit) dari suatu proyek dalam satuan waktu yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = \frac{K_0}{A_b}$$

Keterangan:

PP : Tahun pengembalian investasi (tahun)

K_0 : Investasi awal (rupiah)

A_b : Manfaat yang diperoleh setiap periode (rupiah)

Apabila proyek dapat mengembalikan modal atau investasi sebelum berakhirnya umur proyek, berarti proyek masih dapat dilaksanakan.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau benefit. Selain itu analisis sensitivitas menyangkut pengujian terhadap kelayakan suatu usaha terkait dengan berbagai kondisi dan asumsi yang digunakan. Pengujian sensitivitas terutama dilakukan terhadap asumsi-asumsi yang berada diluar kendali manajemen perusahaan yang mungkin saja berubah (Zubir, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Kecamatan Sumpiuh beserta stafnya sebagai informan mengenai budidaya padi apung. Responden lainnya dalam penelitian ini adalah 46 petani padi yang memiliki lahan sawah rawan banjir di Kecamatan Sumpiuh. Responden petani padi pemilik lahan sawah rawan banjir di Kecamatan Sumpiuh didominasi oleh laki-laki dengan usia sebagian besar berkisar antara 53-61 tahun sebesar 34,78 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani responden berada pada rentang usia produktif untuk melaksanakan kegiatan usahatani. Mayoritas petani responden memiliki tingkat pendidikan formal tamat SD yaitu sebesar 56,52 persen, sisanya tamat SMP dan SMA berturut-turut sebesar 32,61 persen dan 10,87 persen. Tingkat pendidikan formal berpengaruh pada pola usahatani padi, karena semakin tinggi tingkat pendidikan maka petani responden semakin cepat dalam menerima teknologi baru.

Jumlah tanggungan keluarga terbanyak antara 4-5 orang yaitu sebesar 67,39 persen. Sebanyak 41,30 persen petani responden sudah bertani dengan rentang waktu 22-31 tahun, sebanyak 32,61 persen sudah bertani lebih dari 31 tahun, dan 26,09 persen sudah bertani kurang dari 22 tahun. Hal ini disebabkan karena mayoritas petani responden adalah penduduk asli di Kecamatan Sumpiuh sehingga sudah melaksanakan kegiatan usahatani sejak dahulu.

Pemanfaatan Lahan Sawah Rawan Banjir di Kabupaten Banyumas

Petani responden di Kabupaten Banyumas sebanyak 46 orang mengusahakan lahan sawah rawan banjir dengan status milik pribadi maupun sewa lahan. Petani mengusahakan lahan sawah rawan banjir dengan rata-rata luasan 0,323 hektar. Lahan tersebut hanya ditanami padi dalam satu tahun sebanyak 3-5 kali, dimana kegiatan penggantian bibit padi yang terkena banjir termasuk didalam perhitungan penanaman. Varietas padi yang ditanam yaitu Ciherang, Cimalaya, IR-32, IR-64, dan Mikongga. Petani menggunakan bibit padi berumur 25-35 hari setelah semai, sehingga bibit sudah cukup tinggi dan dianggap tahan terhadap genangan air. Namun, petani hanya berhasil memperoleh hasil panen sebanyak satu kali dalam satu tahun dimana sisanya mengalami gagal panen. Hal ini dikarenakan waktu datangnya banjir tidak dapat diprediksi oleh petani.

Apabila petani terkena dampak banjir, mereka harus mengganti seluruh bibit yang telah ditanam karena keseluruhan lahan mengalami gagal panen dan petani harus mengeluarkan biaya tenaga kerja kembali untuk menanam bibit padi. Namun, tidak semua petani mengeluarkan biaya untuk pengolahan lahan kembali. Hal ini bergantung kepada kondisi tanaman saat terkena banjir. Apabila ketika lahan mengalami banjir dengan tanaman padi yang masih baru dipindahkan dari persemaian, maka petani tidak perlu mengolah lahan kembali. Sebaliknya, apabila ketika banjir datang dengan kondisi tanaman padi menjelang panen maka petani harus melakukan pengolahan lahan kembali karena kondisi lahan penuh dengan sampah dari tanaman padi yang gagal panen.

Petani memperoleh produksi rata-rata 1.433,48 kilogram gabah kering dengan harga jual rata-rata Rp5.622,00 per kilogram sehingga petani memperoleh penerimaan rata-rata Rp8.095.868,00 dalam satu tahun. Biaya tunai usahatani yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp8.936.795,00 dalam satu tahun, sehingga petani memperoleh R/C rasio sebesar 0,893 yang berarti setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp1,00 maka petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp0,893. Nilai R/C rasio kurang dari 1, artinya usahatani tidak layak atau dikatakan tambahan biaya lebih besar dari tambahan penerimaan. Analisis biaya dan pendapatan yang digunakan pada penelitian ini hanya memperhitungkan biaya tetap dan biaya tidak tetap yang dikeluarkan secara tunai oleh petani pemilik lahan sawah rawan banjir dan tidak melibatkan biaya yang diperhitungkan.

Petani yang memiliki lahan sawah rawan banjir menjual hasil produksi padinya berupa gabah kering panen ke pedagang pengumpul setempat dengan harga bervariasi antara Rp4.200,00-Rp5.800,00 per kilogram. Teknik penjualannya dilakukan secara langsung dan mayoritas penentuan harga dilakukan oleh pembeli atau pedagang pengumpul, namun beberapa petani juga melakukan tawar-menawar untuk menentukan harga. Alasan petani menjual hasil panen kepada pedagang pengumpul karena kerjasama tersebut sudah berlangsung lama. Selain itu, petani merasa mudah ketika menjual kepada pedagang pengumpul karena pembeli yang mengambil gabah keringnya, mengingat mayoritas petani tidak memiliki kendaraan untuk mengangkut hasil panen. Petani juga tidak menjual hasil panen dalam bentuk beras dengan alasan petani ingin cepat memperoleh uang tunai dari hasil panennya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari keluarga petani.

Jumlah tenaga kerja yang belum dimanfaatkan dalam keluarga petani berkisar antara 1-3 orang, baik petani itu sendiri, istri petani, serta anak petani. Apabila lahan sawah mengalami banjir atau tergenang air dan tidak dapat ditanami, petani melakukan pekerjaan lain seperti menggarap sawah di tempat lain yang tidak mengalami banjir, merawat kebun, bekerja sebagai buruh, berdagang, atau mengurus peternakan yang dimiliki petani. Pekerjaan sampingan tersebut dapat dilakukan setiap hari dengan rentang waktu 8 jam maupun tidak, lama pekerjaan bergantung pada jenis pekerjaan sampingan petani responden. Penerimaan yang diperoleh petani responden dari pekerjaan sampingan bervariasi antara Rp200.000,00-Rp3.000.000,00 per

bulan, atau bahkan ada yang tidak memiliki pekerjaan sampingan sehingga tidak memperoleh penerimaan dan hanya mengandalkan pemberian dari anak kandungnya.

Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Apung

Analisis biaya dalam usahatani padi sawah apung di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas hanya menggunakan biaya tunai. Biaya dalam usahatani padi sawah apung dibedakan atas biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi terdiri dari biaya pembuatan rakit apung sebagai media tanam sawah apung dan jaring sebagai penahan media tanam berupa tanah agar tetap berada di atas rakit apung. Selain itu, terdapat biaya tenaga kerja pembuatan rakit apung, biaya sewa truk serta tenaga kerja untuk pemindahan rakit apung dari tempat pembuatan ke lokasi sawah apung. Umur proyek ditetapkan selama lima tahun berdasarkan umur ekonomis dan investasi yang mengeluarkan biaya terbesar yaitu rakit apung. Biaya operasional terdiri dari biaya sewa lahan, biaya untuk pembelian jaring yang digunakan untuk pagar keliling, biaya pembelian pupuk, enceng gondok, pestisida, benih serta biaya pemanenan.

Tabel 2. Biaya dan pendapatan usahatani padi sawah apung dengan luas lahan sawah 0,07 hektar

Periode Musim Tanam	Total Biaya	Total Penerimaan	Manfaat
0	Rp 17.952.000	Rp -	Rp (17.952.000)
1	Rp 1.801.658	Rp 2.030.000	Rp 228.342
2	Rp 1.801.658	Rp 2.030.000	Rp 228.342
3	Rp 1.816.658	Rp 2.030.000	Rp 213.342
4	Rp 1.815.658	Rp 2.030.000	Rp 214.342
5	Rp 1.883.658	Rp 2.030.000	Rp 146.342
6	Rp 1.801.658	Rp 2.030.000	Rp 228.342
7	Rp 1.830.658	Rp 2.030.000	Rp 199.342
8	Rp 1.801.658	Rp 2.030.000	Rp 228.342
9	Rp 1.883.658	Rp 2.030.000	Rp 146.342
10	Rp 1.830.658	Rp 2.030.000	Rp 199.342
Total	Rp 36.219.580	Rp 20.300.000	Rp (15.919.580)

Sumber: Data primer diolah, 2020.

Tabel 2 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan pada periode musim tanam satu sebesar Rp1.801.658,00, meliputi biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap berupa biaya sewa lahan, karena lahan yang digunakan untuk sawah apung merupakan lahan milik desa. Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian pupuk kandang, enceng gondok kering, pupuk organik cair, pupuk urea, pupuk phonska, pupuk semprot Gandasil B, pestisida Danke, benih padi, serta biaya tenaga kerja pemanenan. Periode musim tanam satu menghasilkan panen mencapai 350 kg gabah kering dari luasan 700 m² dengan harga jual gabah kering Rp5.800,00 per kilogram sehingga petani memperoleh penerimaan sebesar Rp2.030.000,00 per musim tanam. Petani memperoleh manfaat bersih sebesar Rp228.342,00, tetapi secara umum proyek sawah apung masih dikatakan rugi karena biaya investasi yang tinggi mencapai Rp17.952.000,00 untuk luas lahan sawah 0,07 hektar.

Petani mengeluarkan biaya operasional pada periode musim tanam dua hingga sepuluh dengan asumsi biaya yang dikeluarkan sama dari periode satu. Petani memperoleh penerimaan pada periode musim tanam dua hingga sepuluh dengan asumsi yang sama dengan penerimaan petani pada periode musim tanam satu. Petani memperoleh manfaat bersih tiap periode musim tanam dengan jumlah yang berbeda. Hal ini disebabkan adanya reinvestasi biaya karena berakhirnya umur ekonomis alat pertanian. Biaya reinvestasi terbesar terdapat pada periode

musim tanam lima dan sembilan yaitu sebesar Rp82.000,00, yang terdiri dari reinvestasi alat pertanian seperti cangkul, arit dan karung.

Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Apung

Analisis kelayakan investasi usahatani padi sawah apung menggunakan kriteria investasi berupa *Revenue Cost Ratio* (R/C Rasio), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Break Even Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), dan *Payback Period* (PBP). Manfaat bersih yang diperoleh petani didiskontokan dengan tingkat suku bunga berlaku sebesar 4,5 persen untuk mengetahui kelayakan finansial usahatani padi sawah apung. Hasil dari perhitungan analisis kelayakan usahatani padi sawah apung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil perhitungan analisis kelayakan usahatani padi sawah apung dengan luas lahan sawah 0,07 hektar

Kriteria Investasi	Hasil Perhitungan	Keterangan
R/C Rasio	0,5605	Tidak layak
Net B/C Rasio	0,0903	Tidak layak
BEP Penerimaan	Rp1.610.587,98	-
BEP Harga	Rp7.709,07	-
BEP Produksi	671,09 kg	-
NPV	- Rp16.331.041,00	Tidak layak
<i>Payback Period</i>	110 periode musim tanam	Tidak layak

Sumber: Data primer diolah, 2020.

Berdasarkan Tabel 3, nilai R/C rasio usahatani padi sawah apung sebesar 0,5605, artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp1,00 maka petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp0,5604. Nilai R/C rasio kurang dari 1, hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung tidak layak atau dikatakan tambahan biaya lebih besar dari tambahan penerimaan. Biaya produksi yang sangat besar seperti biaya pembelian bambu untuk rakit apung dan biaya tenaga kerja pembuatan rakit apung menyebabkan nilai R/C rasio kurang dari 1. Selain itu, produktivitas padi yang dihasilkan dari usahatani padi sawah apung di Kabupaten Banyumas tergolong rendah yaitu 5 ton per hektar.

Nilai Net B/C rasio usahatani padi sawah apung sebesar 0,0903 dan nilai tersebut lebih kecil dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung tidak layak untuk dilaksanakan karena perbandingan penerimaan dari usaha lebih kecil daripada jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memperolehnya. Nilai Net B/C sebesar 0,0903 dapat diartikan bahwa usahatani padi sawah apung akan memperoleh tambahan penerimaan bersih sebesar Rp0,0903 dari tiap pengeluaran sebesar Rp1,00.

Hasil perhitungan BEP penerimaan memperoleh nilai sebesar Rp1.610.587,98. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa untuk mencapai titik impas dalam penjualan rupiah gabah hasil dari sawah apung, petani harus mampu menjual hasil produksinya sampai memperoleh penerimaan sama dengan Rp1.610.587,98 atau lebih dari penerimaan tersebut. Hasil perhitungan BEP harga memperoleh nilai sebesar Rp7.709,07. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa untuk mencapai titik impas, petani harus menjual gabah hasil dari sawah apung dengan harga Rp7.709,07 per kilogram atau dengan harga yang lebih tinggi dari harga tersebut untuk memperoleh keuntungan. Hasil perhitungan BEP produksi memperoleh nilai sebesar 671,09 kilogram. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa untuk mencapai titik impas, petani harus menjual gabah hasil sawah apung sebanyak 671,09 kilogram agar petani tidak menderita kerugian. Rincian biaya yang digunakan untuk perhitungan BEP dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rincian biaya tetap dan biaya variabel usahatani padi sawah apung

No	Uraian	Nilai
1	Biaya tetap	
	1. Sewa lahan 700 m2	Rp 500.000
	2. Biaya penyusutan alat pertanian	Rp 28.917
	3. Biaya penyusutan rakit apung	Rp 867.600
	Jumlah	Rp 1.396.517
2	Biaya variabel	
	1. Pupuk kandang	Rp 540.000
	2. Enceng gondok	Rp 216.000
	3. Pupuk organik cair	Rp 180.000
	4. Pupuk urea	Rp 34.200
	5. Pupuk phonska	Rp 1.458
	6. Pupuk semprot gandasil B	Rp 90.000
	7. Pestisida Danke	Rp 45.000
	8. Benih padi	Rp 75.000
	9. Biaya pemanenan	Rp 120.000
	Jumlah	Rp 1.301.658
	Total biaya	Rp 2.698.175

Sumber: Data primer diolah, 2020.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Net Present Value* (NPV) usahatani padi sawah apung selama sepuluh periode musim tanam pada tingkat suku bunga 4,5 persen adalah sebesar – Rp16.331.041,00. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa secara finansial, usahatani padi sawah apung tidak layak untuk dilaksanakan karena nilai NPV lebih kecil dari nol. Investasi pada usahatani padi sawah apung akan mengalami kerugian sebesar Rp16.331.041,00 selama sepuluh periode musim tanam atau lima tahun menurut nilai sekarang.

Nilai *Payback of Period* (PP) diperoleh dari nilai investasi awal dibagi dengan manfaat bersih setiap periode. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Payback of Period* (PP) usahatani padi sawah apung adalah 110,75 (dibulatkan 111) periode musim tanam. Hal ini dapat diartikan bahwa investasi awal sebesar Rp17.952.000,00 akan kembali dengan rentang waktu 111 periode musim tanam. Oleh karena itu, usahatani padi sawah apung tidak layak untuk dilaksanakan karena usaha tersebut tidak mampu mengembalikan investasi sebelum umur usaha berakhir.

Analisis Sensitivitas

Hasil analisis kelayakan usahatani padi sawah apung menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung tidak layak untuk dilaksanakan dan tidak memberikan keuntungan bagi petani. Usahatani padi sawah apung mengandung ketidaktastian dalam beberapa hal, seperti perubahan produktivitas dan biaya produksi yang mengakibatkan perubahan pada hasil yang diperoleh petani. Untuk mengetahui kepekaan usahatani padi sawah apung jika terjadi perubahan dalam beberapa aspek, perlu dilakukan asumsi terhadap beberapa kemungkinan. Skenario I terjadi kenaikan produktivitas yang semula 5 ton per hektar menjadi 6,2 ton per hektar dan besar biaya total tetap. Skenario II terjadi penurunan biaya produksi yang semula Rp36.219.580,00 menjadi Rp16.639.580,00 dan produktivitas tetap 5 ton per hektar.

Diasumsikan bahwa petani pemilik lahan sawah rawan banjir mengurangi biaya produksi. Skenario III terjadi kenaikan produktivitas yang semula 5 ton per hektar menjadi 6,2 ton per hektar dan penurunan biaya produksi yang semula Rp36.219.580,00 menjadi Rp16.639.580,00.

Tabel 5. Hasil skenario asumsi padi sawah apung di Kabupaten Banyumas

Asumsi	R/C Rasio	Net B/C	NPV	PP	Keterangan
Skenario I	0,6950	0,3050	- Rp 12.475.965,00	33	Tidak layak
Skenario II	1,2200	1,6540	Rp 2.205.318,00	7	Layak
Skenario III	1,5128	2,7973	Rp 6.060.394,00	4	Layak

Sumber: Data primer diolah, 2020.

Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis skenario I menunjukkan R/C rasio sebesar 0,6950 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp1,00 maka petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp0,6950 apabila terjadi kenaikan produktivitas sampai 6,2 ton per hektar. Nilai R/C rasio masih kurang dari 1, artinya usahatani padi sawah apung masih dikatakan tidak layak apabila produktivitas sebesar 6,2 ton per hektar. Nilai Net B/C rasio sebesar 0,3050 artinya usahatani padi sawah apung akan memperoleh tambahan penerimaan bersih sebesar Rp0,3050 dari tiap pengeluaran sebesar Rp1,00 dan menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung tidak layak. Nilai NPV sebesar -Rp12.475.965,00 artinya usahatani padi sawah apung dikatakan tidak layak dan akan mengalami kerugian sebesar Rp12.475.965,00 selama sepuluh periode musim tanam atau lima tahun menurut nilai sekarang. Nilai *Payback of Period* (PP) sebesar 33 artinya investasi awal usahatani padi sawah apung sebesar Rp17.952.000,00 akan kembali dengan rentang waktu 33 periode musim tanam. Hasil analisis skenario I menunjukkan apabila usahatani padi sawah apung mengalami kenaikan produktivitas sampai 6,2 ton per hektar, usahatani padi sawah apung masih dikatakan tidak layak untuk dilaksanakan.

Hasil analisis skenario II menunjukkan R/C rasio sebesar 1,2200 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp1,00 maka petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp1,2200. Nilai R/C rasio lebih dari 1, artinya usahatani padi sawah apung dikatakan layak untuk dilaksanakan apabila terjadi penurunan biaya produksi yaitu biaya pembelian bambu, biaya tenaga kerja, dan biaya sewa lahan dengan produktivitas 5 ton per hektar. Nilai Net B/C rasio sebesar 1,6540 artinya usahatani padi sawah apung akan memperoleh tambahan penerimaan bersih sebesar Rp1,6540 dari tiap pengeluaran sebesar Rp1,00 dan menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung layak untuk dilaksanakan. Nilai NPV sebesar Rp2.205.318,00 artinya usahatani padi sawah apung dikatakan layak karena nilai NPV positif dan akan memperoleh manfaat bersih sebesar Rp2.205.318,00 selama sepuluh periode musim tanam atau lima tahun menurut nilai sekarang. Nilai *Payback of Period* (PP) sebesar 7 artinya investasi awal usahatani padi sawah apung sebesar Rp3.372.000,00 akan kembali dengan rentang waktu 7 periode musim tanam dan usahatani dikatakan layak untuk dilaksanakan karena usaha tersebut mampu mengembalikan biaya investasi awal sebelum umur usaha berakhir. Hasil analisis skenario II menunjukkan usahatani padi sawah apung layak dilaksanakan.

Hasil analisis skenario III menunjukkan R/C rasio sebesar 1,5128 artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp1,00 maka petani akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp1,5128. Nilai R/C rasio lebih dari 1, artinya usahatani padi sawah apung dikatakan layak untuk dilaksanakan apabila terjadi penurunan biaya produksi yaitu biaya pembelian bambu, biaya tenaga kerja, dan biaya sewa lahan dengan peningkatan produktivitas menjadi 6,2 ton per hektar. Nilai Net B/C rasio sebesar 2,7973 artinya usahatani padi sawah apung akan memperoleh tambahan penerimaan bersih sebesar Rp2,7973 dari tiap pengeluaran sebesar Rp1,00 dan

menunjukkan bahwa usahatani padi sawah apung layak untuk dilaksanakan. Nilai NPV sebesar Rp6.060.394,00 artinya usahatani padi sawah apung dikatakan layak karena nilai NPV positif dan akan memperoleh manfaat bersih sebesar Rp6.060.394,00 selama sepuluh periode musim tanam atau lima tahun menurut nilai sekarang. Nilai *Payback of Period* (PP) sebesar 4 artinya investasi awal usahatani padi sawah apung sebesar Rp3.372.000,00 akan kembali dengan rentang waktu 7 periode musim tanam dan usahatani dikatakan layak untuk dilaksanakan karena usaha tersebut mampu mengembalikan biaya investasi awal sebelum umur usaha berakhir. Hasil analisis skenario III menunjukkan usahatani padi sawah apung layak dilaksanakan.

Potensi Lahan Sawah Rawan Banjir di Kabupaten Banyumas

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu kabupaten yang mengalami gagal panen akibat banjir yang melanda lahan persawahan. Beberapa kecamatan yang terdampak banjir pada tahun 2019 yaitu Kecamatan Sumpiuh, Kecamatan Tambak dan Kecamatan Kemranjen dengan luasan lahan yang terdampak banjir berturut-turut 436 hektar, 144 hektar dan 550 hektar. Total luas lahan persawahan yang terdampak banjir di Kabupaten Banyumas sebesar 1.130 hektar, dimana lahan tersebut mengalami gagal panen atau bahkan tidak dapat ditanami padi. Lahan yang terkena dampak banjir merupakan lahan yang sangat berpotensi untuk pengembangan budidaya padi sawah apung.

Pendapatan yang diperoleh dari budidaya padi sawah apung sebesar Rp3.262.029,00 per hektar dengan hasil produksi rata-rata 5 ton per hektar. Apabila petani memanfaatkan lahan sawah rawan banjir yang berpotensi untuk pengembangan budidaya padi apung, maka petani akan memperoleh pendapatan dari hasil penjualan produksi padi. Petani di Kecamatan Sumpiuh akan memperoleh produksi padi sebesar 2.180 ton dengan pendapatan sebesar Rp1.422.244.644,00 per musim tanam. Petani di Kecamatan Tambak akan memperoleh produksi padi sebesar 720 ton dengan pendapatan sebesar Rp469.732.176,00 per musim tanam. Petani di Kecamatan Kemranjen akan memperoleh produksi padi sebesar 2.750 ton dengan pendapatan sebesar Rp1.794.115.950,00 per musim tanam. Petani di Kabupaten Banyumas akan memperoleh total produksi sebesar 5.650 ton dengan pendapatan sebesar Rp3.686.092.770,00 per musim tanam dari pemanfaatan lahan rawan banjir melalui budidaya padi sawah apung.

Apabila produksi padi sawah apung di Kabupaten Banyumas mencapai 6,2 ton per hektar seperti budidaya padi sawah apung yang dilaksanakan di Kabupaten Pangandaran, maka pemanfaatan lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Banyumas akan lebih memberikan keuntungan yang cukup besar bagi petani yang terdampak banjir. Petani di Kecamatan Sumpiuh akan memperoleh produksi padi sebesar 2.703,2 ton dengan pendapatan sebesar Rp1.763.583.359,00 per musim tanam. Petani di Kecamatan Tambak akan memperoleh produksi padi sebesar 892,8 ton dengan pendapatan sebesar Rp582.467.898,20 per musim tanam. Petani di Kecamatan Kemranjen akan memperoleh produksi padi sebesar 3.410 ton dengan pendapatan sebesar Rp2.224.703.778,00 per musim tanam. Petani di Kabupaten Banyumas akan memperoleh total produksi sebesar 7.006 ton dengan pendapatan sebesar Rp4.570.755.035,00 per musim tanam dari pemanfaatan lahan rawan banjir melalui budidaya padi sawah apung.

Selain itu, budidaya padi sawah apung juga berpotensi untuk memanfaatkan tenaga kerja dari keluarga petani yang memiliki lahan sawah rawan banjir. Biaya operasional terbesar pada budidaya padi sawah apung terdapat pada biaya tenaga kerja untuk pembuatan rakit apung. Apabila petani yang memiliki lahan sawah rawan banjir memanfaatkan tenaga kerja keluarga terutama anggota keluarga yang belum termanfaatkan untuk pembuatan rakit apung, maka biaya operasional untuk budidaya padi sawah apung dapat berkurang cukup besar. Hal tersebut dapat

dilakukan petani untuk memperoleh pendapatan yang lebih besar dari budidaya padi sawah apung.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi budidaya padi sawah apung untuk memanfaatkan lahan sawah rawan banjir di Kabupaten Banyumas memberikan keuntungan yang cukup besar apabila dibandingkan jika lahan sawah yang terdampak banjir tidak ditanami sama sekali atau petani mengalami gagal panen karena menanam padi secara konvensional, mengingat petani tidak dapat memperkirakan kapan banjir akan melanda areal persawahan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa petani responden di Kabupaten Banyumas mengusahakan lahan sawah rawan banjir dengan rata-rata luasan 0,323 hektar. Lahan tersebut ditanami padi dalam satu tahun sebanyak 3-5 kali, namun petani hanya berhasil memperoleh hasil panen sebanyak satu kali dalam satu tahun. Hasil analisis kelayakan investasi yaitu R/C rasio sebesar 0,5604, Net B/C rasio sebesar 0,0903, BEP penerimaan sebesar Rp1.610.587,98, BEP harga sebesar Rp7.709,07, BEP produksi sebesar 671,09 kilogram, NPV sebesar -Rp16.331.041, dan *payback period* sebesar 110 periode musim tanam. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani padi apung tidak layak untuk dilaksanakan. Analisis sensitivitas menunjukkan usahatani padi apung layak untuk dilaksanakan apabila terjadi penurunan biaya produksi dan kombinasi antara penurunan biaya produksi dengan peningkatan produktivitas. Penerapan budidaya padi sawah apung memberikan keuntungan yang cukup besar dan berpotensi untuk memanfaatkan tenaga kerja dari keluarga petani.

Saran

Pemanfaatan lahan sawah rawan banjir melalui penerapan teknologi padi sawah apung dapat dikembangkan dengan mengkaji ulang alat dan bahan yang digunakan untuk padi sawah apung, sehingga biaya yang dikeluarkan akan lebih efisien dan petani pemilik lahan sawah rawan banjir dapat memanfaatkan teknologi padi apung sebagai solusi untuk memperoleh keuntungan. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis kelayakan usahatani padi sawah apung dengan menghitung keseluruhan biaya yang digunakan pada usahatani padi sawah apung, baik biaya tunai maupun biaya yang diperhitungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, K. 2012. *Petunjuk Teknis Padi Apung*. Ikatan Petani Pengendalian Hama Terpadu Indonesia, Pangandaran.
- Anwar, M. S., A. I. Hasyim, dan M. I. Affandi. 2018. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Pembibitan Lada di Desa Sukadana Baru Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 6(2):110-116.
- Badan Ketahanan Pangan. 2019. *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Seri 19 Tahun 2019*. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. 2018. *Kabupaten Banyumas Dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Banyumas.

- _____. 2019. *Luas Wilayah dan Penggunaannya*. Badan Pusat Statistik, Kabupaten Banyumas.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. 2018. *Data Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Padi di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014-2018*. Badan Pusat Statistik, Jawa Tengah.
- Kementerian Pertanian. 2019. *Statistik Lahan Pertanian Tahun 2014-2018*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian.
- Kusmayadi, I. Fitriani, D. H. Sujaya, dan Z. Noormasyah. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Manggis (*Garcinia mangostana* L) (Studi Kasus pada Seorang Petani Manggis di Desa Cibanten Kecamatan Cijulang Kabupaten Pangandaran). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*. 4(2):226-232.
- Mamondol, M. R. 2016. Analisis Kelayakan Ekonomi Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Pamona Puselemba. *Jurnal Envira*. 1(2):1-10.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Ponomban, C. P. 2013. Analisis Break Even Point sebagai Alat Perencanaan Laba pada PT. Tropica Cocoprima. *Jurnal EMBA*. 1(4):1250-1261.
- Ridwan. 2008. Analisis Usahatani Padi Ramah Lingkungan dan Padi Anorganik. *Skripsi*. Program Sarjana Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. UI-Press, Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suhardedi, C. 2018. Analisis Finansial Usahatani Padi di Kabupaten Sragen. *Jurnal Perbal*. 6(3):1-6.
- Zubir, Zalmi. 2006. *Studi Kelayakan Usaha, Dilengkapi Contoh Studi Kelayakan Usaha Air Minum Kemasan*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.