

Analisis Kelayakan Ekonomi Pengembangan Bisnis Pemanfaatan Kima secara Berkelanjutan

The Economic Feasibility Business Analysis Development of a Sustainable Kima Utilization

Yudi Wahyudin^{1,2} dan Dudi Lesmana²

¹*Peneliti PKSPL IPB*

²*Dosen Faperta UNIDA*

Contact Person: yudi.wahyudin@pksplipb.or.id

ABSTRACT

The feasibility business analysis of a sustainable kima utilization is a strategy for finding an alternative policy for kima utilization from marine culture activity. This feasibility is needed as a references for all users and public makers to manage a sustainable utilization of kima for the social welfare of Indonesian society. This study was conducted in Tapanuli Tengah District as a case of study area. Based on the result of the study, this business has a feasibility investment due to its value of NPV (IDR 13.65 milion), IRR (14.34%), BCR (1.09) and PBP (4.51 years).

Keywords: kima, sustainable business, economic feasibility, Tapanuli Tengah

ABSTRAK

Analisis kelayakan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan merupakan salah satu upaya memberikan alternatif kebijakan pemanfaatan kima hasil budidaya. Kelayakan ini diperlukan sebagai referensi bagi para pelaku usaha dan pemangku kebijakan dalam mengelola kima secara berkelanjutan untuk kesejahteraan rakyat Indonesia. Penelitian dilakukan dengan mengambil kasus di Kabupaten Tapanuli Tengah. Berdasarkan hasil kajian, pengembangan investasi bisnis pemanfaatan kima berkelanjutan dinyatakan layak secara ekonomi, berdasarkan kriteria kelayakan nilai NPV sebesar Rp. 13,65 juta, IRR sebesar 14,34%, BCR sebesar 1,09 dan PBP sebesar 4,51 tahun.

Kata kunci: kima, bisnis berkelanjutan, kelayakan ekonomi, Tapanuli Tengah

Yudi Wahyudin dan Dudi Lesmana. 2016. Analisis Kelayakan Ekonomi Pengembangan Bisnis Pemanfaatan Kima Secara Berkelanjutan. *Jurnal Mina Sains* 2(2): 53-62.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi tujuan wisata di dunia. Begitu banyak atraksi wisata berbasis konservasi yang dapat dinikmati di wilayah Indonesia dan menjadi peluang bisnis yang baik yang mengedepankan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan secara menyeluruh. Keniscayaan bahwa Indonesia terdiri atas beribu-ribu pulau, baik kecil maupun besar, merupakan suatu aset yang tidak sedikit dan banyak dapat berkembang menjadi potensi penggerak

ekonomi nasional, terutama dengan adanya peluang banyaknya wisatawan dan para pelancong, baik nusantara maupun mancanegara (Wahyudin 2004). Oleh karena itu, tidaklah mengherankan bilamana kemudian Indonesia sangat berpotensi untuk menjadi negara dengan kontribusi pariwisata, sehingga mengundang investor untuk datang dan menggerakkan roda perekonomian daerah dan masyarakat setempat. Namun demikian, pada akhirnya tetap saja diperlukan perencanaan yang baik agar kegiatan pariwisata yang dikembangkan benar-benar mampu menjaga keseimbangan antara menjaga

keberlanjutan dan kelestarian kawasan konservasi perairan dan menjaga keseimbangan dan keberlanjutan aktivitas perekonomian yang bermanfaat bagi masyarakat dan daerah (Wahyudin 2005).

Salah satu atraksi potensial pariwisata ini adalah keberadaan kima sebagai biota laut yang berasosiasi dengan ekosistem terumbu karang, sehingga tidaklah mengherankan bilamana atraksi wisata ini disinyalir akan mampu memberikan dua manfaat, yaitu hadirnya perekonomian dan keberlanjutan biota kima itu sendiri yang notabene merupakan biota yang termasuk dalam daftar CITES pada Appendix II. Kegiatan pengembangan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan ini dapat didesain dan disinkronisasi dengan kegiatan ekonomi berbasis konservasi, dimana hal ini dapat dilakukan pada beberapa daerah yang menjadi lokasi khusus dari program rehabilitasi terumbu karang (COREMAP) di Indonesia. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari keberadaan dan upaya pengelolaan kawasan konservasi perairan pesisir dengan model seperti ini, baik manfaat langsung (*direct impact*) maupun manfaat tidak langsung (*external benefit*) diantaranya adalah: (i) aktivitas pariwisata berbasis konservasi, (ii) aktivitas perikanan tangkap akibat adanya daerah cadangan (*reserve area*) ikan yang disinyalir dapat menyediakan stok sumberdaya ikan (*spill over*), (iii) aktivitas usaha berbasis akomodasi yang dapat disediakan untuk menampung wisatawan yang berminat untuk memperpanjang masa rekreasinya, dan (iv) aktivitas budidaya kima berkelanjutan (Wahyudin 2004).

Adapun kegiatan ekonomi berbasis konservasi yang berpotensi menjadi andalan bagi pengembangan bisnis pemanfaatan Kima secara terpadu dan berkelanjutan ini diantaranya meliputi: (i) wisata *snorkeling*, (ii) wisata pantai, (iii) wisata penyelaman terpadu dengan pelestarian kima, (iv) wisata pancing hobi (*sport fishing*), dan (v) budidaya kima berkelanjutan berbasis pemberdayaan masyarakat. Kelima kegiatan ekonomi ini diharapkan dapat mendorong kegiatan investasi baik yang bersifat *public* (disediakan oleh pemerintah), *private* (disiapkan swasta), maupun masyarakat (partisipasi masyarakat).

Wahyudin *et al.* (2016) menyebutkan bahwa fungsi dan manfaat keberadaan suatu ekosistem terutama di kawasan konservasi telah memberikan gambaran akan pentingnya jasa ekosistem bagi sistem sosial ekologi sumberdaya pesisir dan laut. Beragam manfaat barang dan jasa yang mampu disediakan ekosistem secara langsung dan tidak langsung dapat memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan manusia.

Sebagai bentuk upaya untuk mengetahui apakah kegiatan ekonomi berbasis konservasi dan pengembangan bisnis pemanfaatan kima ini layak untuk dikembangkan, maka perlu kiranya dibuatkan sebuah kajian taktis berupa analisis kelayakan pengembangan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan, dimana studi ini dipandang sangat perlu untuk dilakukan agar upaya dan program yang dikembangkan benar-benar dapat bermanfaat baik secara ekologi maupun sosial ekonominya bagi sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan sumberdaya kima yang semakin menurun populasinya di alam terbuka. Analisis kelayakan pengembangan ini diharapkan menjadi referensi bagi para pengambil kebijakan dan bisnis serta pada gilirannya berminat untuk mengembangkan model bisnis berbasis konservasi seperti ini di masa mendatang.

METODOLOGI

Pendekatan dan Pengumpulan Data

Secara umum, pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan studi ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif, dimana pendekatan ini dapat menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan, sehingga melalui pendekatan ini maka kajian yang disusun dapat dilakukan secara *desk study* dan berbasis studi literatur terhadap berbagai aspek, seperti keberadaan tesis-tesis mengenai pengelolaan Kima secara berkelanjutan, hasil studi dan penelitian tentang konsepsi pedoman pengelolaan kima, kebijakan instansi sektoral maupun daerah, serta ketentuan-ketentuan hukum yang berkaitan dengan kima.

Metode *desk study* yaitu cara pengumpulan data dan informasi melalui pemeriksaan dan analisis data dan informasi

yang menggunakan data sekunder, baik berupa dokumen kementerian terkait, peraturan perundang-undangan yang terkait pengelolaan Kima, laporan hasil penelitian, data statistik, studi pustaka, peraturan daerah, dokumen empiris terkait pengelolaan Kima dan sebagainya. Studi literatur dijadikan sebagai bentuk kegiatan *desk study* yang dilakukan untuk mempelajari kondisi eksisting pemanfaatan dan pengelolaan Kima, pencarian dan kompilasi data sekunder untuk verifikasi kondisi eksisting permasalahan pengelolaan Kima dan pencermatan serta *overview* kebijakan yang terkait.

Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan keterangan tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yaitu perencanaan bisnis. Data tersebut diharapkan dapat digunakan untuk pemecahan masalah pengambilan suatu keputusan. Data-data ini dapat diperoleh melalui laporan, artikel, jurnal, dan statistik dari instansi-instansi pemerintah, swasta, balai penelitian, dan sebagainya.

Analisis Data

Pengolahan data yang dilakukan diantaranya analisis kelayakan pengembangan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan. Analisis kelayakan digunakan untuk mengetahui kelayakan ekonomipengembangan bisnis ini, terutama yang terkait dengan aspek kebutuhan investasi, modal kerja dan kelayakan finansial dari kegiatan ini. Dilema pengembangan usaha seringkali mendatangkan keraguan para investor akan berhasil atau tidaknya upaya pengembangan yang dilakukan. Sebagai usaha untuk menjawab keraguan dan menghilangkan dilema yang ada, biasanya pengusaha akan membuat perencanaan bisnis seapik mungkin untuk memberikan jaminan kepada investor bahwa pengembangan usaha yang dilakukan akan memberikan keuntungan yang lebih besar bagi perusahaan pada khususnya dan para *shareholder* pada umumnya.

Perencanaan bisnis yang disusun biasanya dituangkan dalam bentuk studi kelayakan pengembangan. Salah satu aspek penting yang harus dianalisis adalah faktor kelayakan ekonomi dari pengembangan bisnis yang akan dilakukan. Analisis ini dilakukan

untuk memberikan gambaran seberapa besar manfaat ekonomi yang dapat diterima dari suatu kegiatan. Kelayakan ekonomi dalam hal ini akan sangat menentukan layak tidaknya pengembangan usaha yang akan dilakukan. Dalam rangka mengetahui kelayakan ekonomi suatu usaha diperlukan suatu analisis kelayakan yang cukup komprehensif. Beberapa model analisis kelayakan ekonomi yang umum digunakan adalah : (i) nilai manfaat bersih sekarang (NPV, *net present value*), (ii) nilai rasio biaya manfaat bersih (Net BCR, *net benefit cost ratio*), (iii) tingkat bunga pada pengembalian internal (IRR, *internal rate of return*), dan (iv) waktu pengembalian (PBP, *pay back period*).

Analisis Net Present Value (NPV)

NPV atau nilai manfaat bersih sekarang adalah penjumlahan nilai sekarang (PV, *present value*) dari manfaat bersih. Raharjo (2007) menyebutkan bahwa analisis nilai sekarang (*present value*) didasarkan pada konsep nilai waktu dari uang (*time value of money*), dimana semua arus kas masuk (*cash inflow*) dan arus kas keluar (*cash outflow*) diperhitungkan terhadap titik waktu sekarang pada suatu tingkat pengembalian minimum yang diinginkan. Nilai NPV lebih besar daripada 0 (nol) menandakan bahwa kegiatan usaha tersebut layak untuk dilanjutkan. Secara matematis, *Net Present Value* dapat disajikan sebagai berikut (Abelson 1979) :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

dimana : *NPV* adalah nilai manfaat bersih sekarang, B_t adalah manfaat atau arus kas masuk pada tahun ke t , C_t adalah biaya atau arus kas keluar pada tahun ke t , i adalah tingkat diskon (biasanya mengikuti tingkat suku bunga aktual, sedangkan $(1+i)^t$ adalah faktor diskonto pada tahun ke t .

Analisis Net Benefit Cost Ratio (Net BCR)

Analisis manfaat biaya biasanya dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan perhitungan Net BCR. Net BCR merupakan rasio semua nilai manfaat bersih

positif terhadap semua nilai manfaat bersih yang negatif. Raharjo (2007) menyebutkan bahwa BCR adalah perbandingan nilai ekuivalen dari semua manfaat terhadap nilai ekuivalen semua biaya. Nilai ini dapat menentukan layak tidaknya suatu usaha yang dilakukan. Usaha yang dilakukan dinilai layak jika dan hanya jika BCR lebih besar dari 1.

Secara matematis, Net BCR dapat disajikan sebagai berikut (Abelson 1979) :

$$NetBCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

dimana : *NetBCR* adalah rasio manfaat biaya positif dan manfaat biaya negatif, B_t adalah manfaat atau arus kas masuk pada tahun ke t , C_t adalah biaya atau arus kas keluar pada tahun ke t , i adalah tingkat diskon (biasanya mengikuti tingkat suku bunga aktual, sedangkan $(1+i)^t$ adalah faktor diskonto pada tahun ke t .

Analisis Internal Rate of Return (IRR)

Raharjo (2007) menyebutkan bahwa analisis IRR menghasilkan solusi berupa tingkat suku bunga yang berlaku pada serangkaian arus kas masuk (*cash inflow*) dan arus kas keluar (*cash outflow*) alternatif. IRR dapat dihitung dengan menggunakan salah satu pendekatan analisis NPV sebagai berikut:

$$IRR = i + \left[(i_2 - i_1) \left(\frac{NPV +}{|NPV -|} \right) \right]$$

dimana: *IRR* adalah tingkat bunga pada pengembalian internal, i adalah tingkat bunga diskonto, i_2 adalah tingkat bunga pada saat NPV positif yang mendekati nilai nol, i_1 adalah tingkat bunga pada saat NPV negatif yang mendekati nilai nol yang nilainya dimutlakkan.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan di atas adalah dengan teknik *trial-and-error* sampai nilai IRR diperoleh dengan interpolasi. Kriteria

pemilihan alternatif ditentukan diterima atau layak jika dan hanya jika IRR lebih besar dari tingkat suku bunga (i) yang diajukan.

Analisis Pay Back Period (PBP)

Raharjo (2007) menyebutkan bahwa analisis PBP menghitung waktu yang diperlukan arus kas masuk (*cash inflow*) sama dengan arus kas keluar (*cash outflow*). Analisis ini biasanya digunakan untuk mengukur tingkat resiko usaha, berkaitan dengan seberapa cepat nilai investasi yang ditanamkan (I) dapat dikembalikan. Alternatif dengan periode pengembalian yang lebih singkat merupakan pilihan yang lebih menarik. Analisis ini dapat dilakukan dengan memperhitungkan *time value of money* (disebut dengan *discounted payback analysis*) atau mengabaikannya dengan menganggap bahwa $i = 0\%$.

Dengan menggunakan *time value of money*, lamanya periode pengembalian, n_p , dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$I = \sum_{t=1}^{n_p} \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

sehingga nilai n_p (PBP) dapat dihitung dari penyederhanaan formula tersebut di atas melalui persamaan :

$$n_p = \frac{I}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}$$

Dalam pelaksanaan analisis kelayakan ini, perlu dilakukan analisis untuk memperoleh beberapa parameter kelayakan ekonomi, sehingga maka yang harus dilakukan adalah beberapa hal sebagai berikut, sehingga setelah semua langkah awal tersebut dipenuhi, maka analisis kelayakan ekonomi, seperti analisis NPV, Net BCR, IRR, dan PBP dapat dilakukan (Wahyudin 2007; Umar 2005; Rangkuti 2005; Ibrahim 2003; Sutojo 2000; Soeharto 2000; Kadariah *et al.* 1999; Djamin 1993; Ariyoto 1990; Husnan dan Suwarsono 1984; Edris 1983; Abelson 1979). Beberapa langkah

seperti dijelaskan Wahyudin (2007) diantaranya adalah: (i) mengidentifikasi segenap manfaat usaha yang dapat dihasilkan; (ii) mengidentifikasi segenap biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan usaha, baik berupa biaya investasi, biaya tetap, maupun biaya operasional; (iii) membuat tabulasi data-data terkait dengan arus kas masuk (*cash inflow*) dan arus kas keluar (*cash outflow*) dalam sebuah tabel analisis arus kas (*cash-flow analysis*); (iv) menentukan tingkat bunga yang akan dijadikan sebagai tingkat *discount rate*; dan (v) menentukan skenario waktu proyek yang direncanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Investasi Pengembangan Bisnis Budidaya Kima

Rencana pengembangan investasi program pemanfaatan bisnis Kima secara berkelanjutan dibuat sebagai upaya mengantisipasi stagnasi pengelolaan kawasan konservasi perairan yang dapat dikombinasi dengan wisata terpadu plus konservasi Kima. Pengembangan investasi ekonomi pemanfaatan Kima berkelanjutan berbasis konservasi ini membutuhkan anggaran yang tidak sedikit, baik investasi langsung maupun yang tidak langsung (Tabel 1).

Tabel 1. Kebutuhan Investasi Ekonomi Pemanfaatan Kima Berkelanjutan

Jenis Investasi		Durasi Reinvestasi	Jumlah (jutaan rupiah)
I. Investasi langsung			
1	Biaya perencanaan	-	500
2	Biaya pembangunan fasilitas	10	5.000
II. Investasi eksternal			
1	Perikanan tangkap (investasi)	10	1.250
2	Pariwisata (<i>snorkeling</i>)	5	932
3	Kapal wisata	10	1.000
4	Pariwisata (pancing, investasi)	10	1.250
5	Pariwisata (penyelaman)	5	11.650
6	<i>Homestay</i> (investasi)	10	46.600
Total			68.182

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Tabel 1 menunjukkan bahwa kebutuhan investasi yang dapat difasilitasi oleh pemerintah dalam hal ini diantaranya adalah investasi berupa biaya perencanaan dan pembangunan fasilitas publik untuk menunjang kegiatan wisata berbasis konservasi dan besarnya diperkirakan mencapai Rp. 5,5 Milyar. Masyarakat dapat berpartisipasi dalam kegiatan bisnis berbasis konservasi ini dengan memanfaatkan banyaknya ikan yang disediakan oleh area cadangan (*reserve area*) yang menghasilkan *spill over* sumberdaya ikan. Bentuk investasi yang masyarakat dapat berpartisipasi di dalamnya yaitu berupa penyediaan armada penangkapan yang besarnya diperkirakan mencapai Rp. 1,25 Milyar. Adapun investasi swasta dan atau masyarakat kuat modal dapat turut

berpartisipasi untuk melakukan investasi diantaranya di bidang penyediaan alat wisata *snorkeling*, kapal wisata, kapal pancing wisata, alat wisata penyelaman dan pembuatan *homestay*, dengan jumlah investasi yang diperkirakan mencapai sebesar Rp. 61,41 Milyar. Dengan demikian kebutuhan biaya investasi pengembangan pariwisata berbasis konservasi perairan diperkirakan mencapai sebesar Rp. 68.182.000.000,00. Selain itu, rencana pengembangan investasi ini yang disusun berbasis program pengembangan kawasan konservasi perairan ini juga dirancang dengan menggunakan matriks kebutuhan pengembangan. Adapun investasi program ekonomi pemanfaatan berbasis budidaya kima, membutuhkan beberapa investasi seperti yang secara lengkap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Investasi Pengembangan Bisnis Kima Berkelanjutan

Jenis Investasi		Durasi Reinvestasi	Jumlah (jutaan rupiah)
I. Penyediaan benih			
1	Fasilitas indoor	20	500
2	Fasilitas outdoor	20	500
II. Pendederan			
Setting ruangan dan			
1	fasilitasnya	20	250
2	Tangki air	10	250
3	Perlengkapan pendukung	10	100
III Pendederan dan Pembesaran di Laut			
1	Modul karang	5	1.000
2	Fasilitas pendukung	10	100
Total			2.700

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Tabel 2 menunjukkan bahwa kebutuhan investasi total untuk pengembangan bisnis budidaya ini mencapai sebesar Rp. 2,7 Milyar. Investasi ini dibutuhkan untuk menyediakan berbagai fasilitas dari mulai pembenihan, pendederan dalam ruang, serta pendederan dan pembesaran di laut.

Kebutuhan Modal Kerja Pengembangan Wisata Berbasis Konservasi

Berkembangnya investasi membawa konsekuensi pada hadirnya biaya operasional untuk kegiatan usaha yang dilakukan. Modal kerja/biaya operasional yang dibutuhkan untuk kegiatan pengembangan investasi pariwisata berbasis konservasi diantaranya terdiri atas kegiatan rutin publik dan operasional kegiatan usaha. Rincian biaya operasional yang dibutuhkan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kebutuhan modal kerja yang dapat difasilitasi oleh pemerintah dalam hal ini diantaranya adalah kegiatan rutin dan operasional berupa biaya penyelenggaraan rutin pegawai, biaya operasional rutin non pegawai serta biaya pengawasan dan evaluasi untuk menunjang kegiatan wisata berbasis konservasi dan besarnya diperkirakan mencapai sebesar Rp. 3,6 Milyar per tahunnya. Rutin biaya publik yang merupakan modal kerja eksternal juga diperlukan untuk mengelola kawasan

diantaranya adanya peningkatan biaya promosi, biaya operasional dan pemeliharaan serta biaya pengawasan dan evaluasi yang besarnya diperkirakan mencapai sebesar Rp. 0,96 milyar per tahunnya.

Masyarakat dapat berpartisipasi dalam kegiatan bisnis berbasis konservasi ini dengan memanfaatkan banyaknya ikan yang disediakan oleh area cadangan (*reserve area*) yang menghasilkan *spill over* sumberdaya ikan. Bentuk investasi yang masyarakat dapat berpartisipasi di dalamnya yaitu berupa penyediaan armada penangkapan dan hal ini membawa konsekuensi terhadap kebutuhan biaya operasional penangkapan yang besarnya diperkirakan mencapai Rp. 0,78 Milyar per tahun. Adapun investasi swasta dan atau masyarakat kuat modal dapat turut berpartisipasi untuk melakukan investasi diantaranya di bidang penyediaan alat wisata *snorkeling*, kapal wisata, kapal pancing wisata, alat wisata penyelaman dan pembuatan *homestay*, yang kemudian menghadirkan kebutuhan modal kerja yang besaran biayanya diperkirakan mencapai sebesar Rp. 7,62 Milyar per tahunnya. Dengan demikian biaya operasional yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan kegiatan pengembangan pariwisata berbasis konservasi diperkirakan mencapai sebesar Rp. 12.964.000,00.

Tabel 3. Kebutuhan Modal Kerja Untuk Kegiatan Pengembangan Pariwisata Berbasis Konservasi

Modal Kerja		Jumlah (jutaan rupiah)
I	Modal kerja langsung (publik)	
1	Biaya penyelenggaraan (rutin pegawai)	900
2	Biaya operasional (rutin non SDM)	2.400
3	Biaya pengawasan dan evaluasi	300
II	Modal kerja eksternal	
1	Peningkatan biaya promosi	60
2	Peningkatan biaya operasional dan pemeliharaan	600
3	Peningkatan pengawasan dan evaluasi	300
4	Perikanan tangkap (operasional)	780
5	Pariwisata (pantai)	364
6	Pariwisata (pancing, operasional)	2.600
7	Homestay (operasional)	4.660
Total		12.964

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Kebutuhan Modal Kerja Bisnis Ekonomi Pemanfaatan Kima Berkelanjutan

Berkembangnya investasi membawa konsekuensi pada hadirnya biaya operasional untuk kegiatan usaha yang dilakukan. Modal kerja/biaya operasional yang dibutuhkan untuk

kegiatan pengembangan investasi pariwisata berbasis konservasi diantaranya terdiri atas kegiatan rutin dan operasional kegiatan usaha. Tabel 4 berikut ini menyajikan rincian biaya operasional yang dibutuhkan.

Tabel 4. Kebutuhan Modal Kerja Untuk Kegiatan Pengembangan Bisnis Budidaya Kima

Modal Kerja		Jumlah (jutaan rupiah)
I	Indoor	
1	Pakan (20 ribu benih, @Rp.50 ribu)	1.000
2	Air laut (25 m ³ /hari, 3 bulan, @Rp.10 ribu/m ³)	22.5
3	Listrik (90 hari, @Rp.1 juta)	90
II	Outdoor	
1	BBM (5 liter/hari, 365 hari/tahun, @Rp.10 ribu/liter)	18.25
2	Tenaga kerja (10 orang, @Rp.3 juta/bulan)	360
3	Lain-lain (10% biaya lainnya)	-

Sumber: Diolah dari berbagai sumber

Tabel 4 menunjukkan bahwa kebutuhan modal kerja kegiatan bisnis budidaya Kima diperkirakan mencapai sebesar Rp. 1,39 Milyar plus biaya lain-lainnya yang bersifat *at cost* yang besarannya diperkirakan mencapai sebesar 10 persen dari total biaya operasional.

Manfaat Kegiatan Pengembangan Investasi Bisnis Budidaya Kima

Kegiatan investasi pengembangan bisnis budidaya Kima ini diperkirakan baru setelah dua tahun dapat memperoleh hasil sehubungan dengan siklus alamiah dari komoditas ini. Diperkirakan nilai satuan komoditas ini mencapai sebesar US\$ 15 atau

setara dengan Rp. 225 ribu dengan nilai tukar Rp.15 ribu/US\$. Dengan tingkat produksi diperkirakan mencapai 20 ribu ekor dan dengan kuota penjualan hasil budidaya mencapai 50% dari produksi, maka nilai produksi budidaya Kima ini diperkirakan mencapai sebesar Rp. 4,5 Milyar per dua tahun.

Kegiatan wisata selam plus yang didesain dengan memanfaatkan peluang wisatawan untuk berpartisipasi dalam kegiatan restocking kima dengan tarif 1 juta per orang per penyelaman, maka dengan diperkirakan 10% dari total pengunjung yang ditargetkan hadir berwisata di kawasan ini mencapai 5000

per tahun, maka potensi manfaat kegiatan wisata selam plus ini diperkirakan dapat mencapai Rp. 5 Milyar per tahun.

Adapun bilamana diterapkan tiket masuk wisata sebesar 25 ribu rupiah yang ditargetkan dari total 100 ribu wisatawan (target pemerintah daerah) atau sebanyak 50 ribu orang datang dan berkunjung, maka diperkirakan akan dapat menghasilkan pemasukan dana langsung sebesar Rp. 2,5 Milyar per tahun.

Analisis Kelayakan Ekonomi Pengembangan Investasi Bisnis Budidaya Kima

Kelayakan ekonomi pengembangan investasi bisnis pemanfaatan Kima berkelanjutan yang didesain berdasarkan beberapa indikator umum dalam proses perhitungannya seperti tingkat diskon sebesar 5% dan durasi kegiatan mencapai 20 tahun. Adapun hasil perhitungan analisis kelayakan ekonomi serta kelayakannya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kelayakan Ekonomi Pengembangan Investasi

No	Kriteria Kelayakan Ekonomi	Nilai	Keterangan
1	<i>Net Present Value</i> , NPV (dalam jutaan rupiah)	13,652	Selama 20 tahun kegiatan investasi dapat menghasilkan manfaat sebesar Rp. 13.652.000.000. Artinya bahwa investasi yang dikembangkan layak untuk diimplementasikan
2	<i>Internal Rate Return</i> , IRR (dalam persen)	14,34	Tingkat pengembalian internal investasi mencapai sebesar 14,34% dan lebih besar dibandingkan dengan tingkat diskon sebesar 5%, sehingga investasi ini layak dikembangkan karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan nilai tambah hingga 16,18%
3	<i>Benefit Cost Ratio</i> , BCR	1,09	Angka 1,09 menunjukkan bahwa nilai manfaat 1,09 kali lebih besar dari biaya, sehingga investasi dinilai layak untuk dikembangkan
4	<i>Pay Back Period</i> , PBP (tahun)	4,51	Periode pengembalian investasi diperkirakan memerlukan waktu selama 4,51 tahun dengan basis rata-rata pendapatan 10 tahun pertama diperbandingkan dengan investasi tahap awal

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Kegiatan pengembangan Kima secara berkelanjutan bisa melalui beberapa kegiatan penting seperti restocking atau konservasi, pariwisata dan kegiatan budidaya. Rencana pengembangan investasi program pemanfaatan bisnis Kima secara berkelanjutan dibuat sebagai upaya mengantisipasi stagnasi pengelolaan kawasan konservasi perairan yang dapat dikombinasikan dengan wisata terpadu plus konservasi Kima.

Upaya pengembangan investasi bisnis pemanfaatan Kima berkelanjutan menunjukkan kelayakan yang cukup signifikan, dimana hasil analisis terhadap kriteria kelayakan investasi bisnis ini menunjukkan tingkat kelayakan yang baik, diantaranya ditunjukkan oleh nilai NPV selama skenario kegiatan berjalan 20 tahun

yang sebesar Rp. 13.652.000.000. Artinya bahwa investasi yang dikembangkan layak untuk diimplementasikan.

Tingkat pengembalian internal investasi (IRR) mencapai sebesar 14,34% dan lebih besar dibandingkan dengan tingkat diskon sebesar 5%, sehingga investasi ini layak dikembangkan karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan nilai tambah hingga 16,18%. Tingkat rasio manfaat dan biaya menunjukkan angka 1,09 yang berarti bahwa nilai manfaat 1,09 kali lebih besar dari biaya, sehingga investasi dinilai layak untuk dikembangkan. Adapun lama periode pengembalian investasi diperkirakan memerlukan waktu selama 4,51 tahun dengan basis rata-rata pendapatan 10 tahun pertama diperbandingkan dengan investasi tahap awal.

Rekomendasi

Kelayakan investasi pengembangan bisnis pemanfaatan kima secara berkelanjutan sangat memerlukan tindak lanjut dan rekomendasi dukungan agar kegiatan tersebut dapat dijalankan dengan baik. Hal ini disebabkan karena kondisi perairan sangat menentukan keberhasilan investasi ini sehingga perlu didorong agar upaya pengelolaan kawasan dapat dilakukan secara baik dan berkelanjutan. Beberapa rekomendasi aksi yang dapat dibangun, antara lain adalah sebagai berikut (i) perlu dukungan *stakeholder* terkait pengembangan *business plan* untuk pemanfaatan keberlanjutan Kima; (ii) perlu dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat dan *stakeholder* mengenai pemanfaatan, aspek legal, dan pemasaran Kima di masyarakat; (iii) perlu disusun program yang dapat mendukung pengembangan *business plan* untuk pemanfaatan keberlanjutan Kima, seperti program perlindungan sumberdaya KKP, terutama Kima, perlindungan pantai dan rehabilitasi ekosistem, penguatan lembaga adat, pengadaan sarana dan prasarana pengelolaan kawasan konservasi perairan dan wisata bahari, peningkatan kesadaran masyarakat, peningkatan kesadaran masyarakat sekitar kawasan dalam pengelolaan KKPD, penataan kawasan wisata, peningkatan kapasitas kelompok masyarakat pelaku ekowisata bahari, pelatihan pengelolaan kawasan, kemitraan dan program monitoring dan evaluasi.

Sebagai sebuah entitas bisnis yang bergerak berbasis entitas bisnis dan sosial, maka bisnis pengembangan kima lebih baik jika dilakukan oleh pemerintah sebagai *service arranger* dan *service provider*, sehingga pelibatan swasta dan masyarakat berada dalam kontrol dan kordinasi pemerintah. Oleh karena itu, pengembangan kebijakan kerjasama publik, swasta dan masyarakat harus didorong sebagai salah satu pendekatan terbaik bagi pengembangan model bisnis seperti ini.

REFERENSI

Abelson P. 1979. *Cost Banefit Analysis and Environmental Problems*. Southampton, England : Itchen Printers Limited.

Ambariyanto dan Suryono. 2001. Pelatihan teknik pembesaran kima (*Tridacna* sp) pada masyarakat. INFO IV (2): 99-106.

Ambariyanto. 2002. Pelibatan masyarakat dalam pengelolaan populasi alam kima di Indonesia. Prosiding Konas III Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Denpasar, Bali. 21-24 Mei 2002.

Ariyoto K. 1990. *Feasibility Study*, Teknik Evaluasi Usaha Mutiara, Sumber Widya, Jakarta.

Brown RD dan GJ Pertrello. 1976. *Introduction To Business, An Integration Approach*. Glenn Coe Press, Beverly Hills.

Djamin dan Zulkarnaen. 1993. *Perencanaan Dan Analisa Proyek*, Edisi Ketiga. Lembaga Penerbit FE-UI. Jakarta

Edris M. 1983. *Penuntun Menyusun Studi Kelayakan Proyek*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Husnan S. dan Suwarsono. 1984. *Studi Kelayakan Proyek; Konsep, Teknik, Dan Penyusunan Laporan*. BPFE, Jakarta.

Ibrahim Yacob HM. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*, Edisi Revisi, Penerbit PT. Rineka Cipata, Jakarta.

Kadariah L, Karlina, dan C. Gray. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Edisi Revisi. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.

Mudjiono. 1998. Catatan Beberapa Aspek Kehidupan Kima Suku Tridacnidae (Mollusca, Palecypoda). Warta Oseana. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. Jakarta.

Niartiningsih A, Syafiuddin dan S. Yusuf. 2010. Inventarisasi Potensi Biota Laut Langka Kima (*Tridacnidae*) Di Kepulauan Spermonde. Laporan Hasil

- Penelitian Hibah Kompetitif Penelitian Strategi Nasional. Dirjen Dikti, 2010.
- Nybakken JW. 1998. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Pasaribu BP. 1988. Status of giant clams in Indonesia. In: Copland JW, Lucas JS. (eds). *Giant Clams in Asia and the Pacific*. ACIAR Monograph No.9 p: 44-46.
- Raharjo F. 2007. *Ekonomi Teknik : Analisis Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI. 184 halaman.
- Rangkuti Freddy. 2005. *Business Plan : Teknik Membuat Perencanaan Bisnis Dan Analisis Kasus*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Richard G. 1981. A first evaluation of the growth and production of lagoon and reef molluscs in French Polynesia. Proc. 4th. Int. Coral Reef Symp. Vol.2. p:637-641.
- Rochdianto A. 2004. *Budidaya Ikan di Jaring Terapung*. Jakarta: Penebar Swadaya. 97 halaman.
- Soeharto I. 2000. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga, Jakarta.
- Sutojo S. 2000. *Studi Kelayakan Proyek*. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Sya'rani L. 1987. The exploitation of giant clams fossils on the fringing reef areas of Karimunjawa Islands. *Biotrop. Spec. Publ.* 29: 59-64.
- Taniera T. 1988. Status of giant clams in Kiribati. 1988. In: Copland JW, Lucas JS. (eds). *Giant Clams in Asia and the Pacific*. ACIAR Monograph no. 9 Canberra. p:47-48
- Tisdell C. 1989. Pacific giant clams and their products: an overview of demand and supply. In: Campbell, H. Menz K. Waugh G. (eds). *Economics of fishery management in the Pacific region*. ACIAR Proceeding No. 26. p: 100-104.
- Tisdell C. Shang YC, Leung P. 1994. *Economics of Commercial Giant Clam Mariculture*. ACIAR Monograph 25. 306 p.
- Umar H. 2005. *Studi Kelayakan Bisnis*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wahyudin Y. 2004. *Konservasi dan Bisnis*. Artikel pada Kolom Teras Edisi Nomor 01/Th.V/2004, ISSN 1410-9514. see : <http://komitmenku.wordpress.com/2008/05/13/konservasi-dan-bisnis/>
- Wahyudin Y. 2005. *Alokasi Optimum Sumberdaya Perikanan di Perairan Teluk Palabuhanratu*. Tesis unpublished. Bogor: Program Studi Ekonomi Sumberdaya Kelautan Tropika, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 168 halaman.
- Wahyudin Y. 2007. *Analisis Kelayakan Ekonomi*. Makalah dipresentasikan pada Pelatihan Analisis Kelayakan Ekonomi. Diselenggarakan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Kota Bekasi pada Kegiatan Capacity Building Program Pendanaan Kompetisi-Indeks Pembangunan Manusia (PPK-IPM) Kota Bekasi 2007. Hotel Horison, Bekasi, 21 November 2007.
- Wahyudin Y, T. Kusumastanto L. Adrianto dan Y. Wardiatno. 2016. *Jasa Ekosistem Lamun untuk Kesejahteraan Manusia*. *Omni-Akuatika*, 12 (3): 29-46, 2016 ISSN: 1858-3873 print / 2476-9347 online Research Article.

