

ANALISIS BIAYA MANFAAT PROGRAM PEMBANGUNAN FOOD ESTATE DALAM PERSPEKTIF PERENCANAAN WILAYAH : STUDI KASUS PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Asti¹, Dominicus Savio Priyarsono², dan Sahara²

¹Politeknik Negeri Ketapang, Jurusan Teknologi Hasil Perkebunan, Program Studi Agroindustri dan Alumni Program Studi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB

²Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
e-mail : ¹ladiez_asti@yahoo.co.id

ABSTRACT

Food Estate Development Program is an investment project on food crops subsector in the form of business activities with large-scale cultivation (> 25 ha), especially rice commodities. The present study aims to analyze economic feasibility of Food Estate Development Program. The method used to answer the research was NPV, IRR, BCR, Pay Back Period and sensitivity analysis. The results show that the NPV is positive amounted 153.761,83 billions rupiah, IRR of 63%, BCR of 1,25, Pay Back Period of 8 years and the sensitivity analysis of sensitive to changes in prices of inputs and outputs. From the above considerations investment criteria, indicates that program is economically feasible.

Keywords: Cost Benefit Analysis, Food Estate, Regional Planning.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian di Indonesia sangat penting mengingat peranannya dalam memenuhi kebutuhan pangan yang semakin meningkat seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk. Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (2013) setiap tahun penduduk Indonesia bertambah sebesar empat juta jiwa. Pertumbuhan penduduk tersebut, apabila tidak disertai dengan kenaikan produksi pangan, maka akan berpeluang menghadapi persoalan pemenuhan kebutuhan pangan penduduknya di masa datang (Arifin 2004 dalam Purwaningsih 2008). Kebutuhan pangan Indonesia selama lima tahun terakhir yang cenderung meningkat dengan peningkatan produksi yang tidak seimbang sehingga mendorong peningkatan impor seperti yang ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

Lemahnya permodalan dan teknologi pada sektor pertanian khususnya pada subsektor tanaman pangan merupakan salah satu kendala bagi peningkatan produksi pangan Indonesia. Hal ini dikarenakan keterbatasan pemerintah dalam menyediakan anggaran yang berakibat banyak bidang pelayanan tidak dapat ditangani pemerintah secara maksimal sehingga sektor swasta/privat ikut dilibatkan untuk memenuhi kebutuhan yang belum ditangani tanpa mengambil alih tanggung jawab pemerintah, salah satunya adalah Program *Food Estate*.

Provinsi Kalimantan Barat merupakan daerah yang telah ditetapkan sebagai wilayah pengembangan Program Pembangunan *Food Estate*. Menurut Badan Pusat Statistik (2013), subsektor tanaman pangan di Kalimantan Barat masih menjadi sumber pendapatan sebagian besar petani. Potensi lahan pertanian

Tabel 1. Kebutuhan, Produksi dan Impor Beras Indonesia Tahun 2005-2009

Tahun	2006	2007	2008	2009	2010
Kebutuhan	64,40	66,47	65,76	69,06	70,87
Produksi	32,2	37,63	39,04	40,53	41,87
Impor	0,25	0,69	2,74	1,90	0,47

Sumber: Direktorat Jendral Prasarana dan Sarana Pertanian, 2012

yang dimiliki Kalimantan Barat cukup besar, saat ini mencapai 1,298 juta ha berupa lahan sawah sebesar 546.594 ha dan lahan kering sebesar 751,96 ribu ha. Lahan sawah baru digunakan sekitar 245 ribu ha sedangkan lahan kering sekitar 180 ribu ha, artinya terdapat sekitar 873 ribu ha lahan pertanian yang masih belum digunakan sehingga Kalimantan Barat sangat berpotensi sebagai wilayah pengembangan investasi Program Pembangunan *Food Estate*.

Suatu program tertentu dapat efektif, efisien dan mencukupi apabila biaya dan manfaat terdistribusi secara merata (Hicks dalam Bellinger 2007). Besarnya kecilnya manfaat yang diperoleh dari sejumlah biaya yang dikeluarkan akan menjadi suatu pertimbangan dalam membentuk pertumbuhan ekonomi suatu daerah sehingga menjadi penentuan strategi kebijakan dan rekomendasi bagi keberlanjutan program pembangunan ini dimasa yang akan datang karena menyangkut harapan dan tujuan yang ingin dicapai melalui Program Pembangunan *Food Estate*. Sebagai *pilot project* di Provinsi Kalimantan Barat, informasi mengenai biaya dan manfaat serta dampak perekonomian daerah dari keberadaan program pembangunan *food estate* daerah masih terbatas.

Pada dasarnya pemerintah daerah telah melakukan analisis biaya manfaat terhadap Program Pembangunan *Food Estate* di Kalimantan Barat, namun analisis yang dilakukan menggunakan pendekatan finansial. Analisis finansial menggambarkan bahwa program menguntungkan bagi individu atau kelompok tertentu yang berpengaruh besar terhadap kepemilikan modal sehingga belum menggambarkan keuntungan bagi masyarakat banyak khususnya petani (Gittinger 1986). Maka sangat penting dilakukan analisis biaya manfaat dengan pendekatan analisa ekonomi pada Program *Food Estate* karena pada analisis ini mempertimbangkan perekonomian masyarakat sebagai dampak keberadaan Program *Food Estate* yang menggambarkan kelayakan ekonomi dimana manfaat bagi orang banyak menjadi tujuan utama dalam analisis ini.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pertanyaan pada penelitian ini adalah bagaimana kelayakan ekonomi Program Pembangunan *Food Estate* di Kalimantan Barat. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis kelayakan ekonomi Program Pembangunan *Food Estate* di Kalimantan Barat.

METODE PENELITIAN

LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Kalimantan Barat khususnya pada lokasi pelaksanaan *Food Estate* yaitu meliputi Kecamatan Matan Hilir Selatan, Matan Hilir Utara, dan Muara Pawan di Kabupaten Ketapang dan waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni - Juli 2015.

JENIS DAN SUMBER DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer berupa informasi yang berkaitan dengan produksi, operasional dan investasi serta data lain-lain yang menggambarkan biaya dan manfaat ekonomi bagi petani dan masyarakat yang diperoleh dari responden. Data sekunder meliputi Tabel Input Output Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2012 klasifikasi 27 sektor, PDRB, tenaga kerja, dokumen-dokumen *Food Estate* Kalimantan Barat dan data pendukung lainnya. Data diperoleh dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Barat, Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Ketapang, BPS Provinsi Kalimantan Barat, BPS Kabupaten Ketapang, serta instansi terkait lainnya. Pengumpulan data terhadap *key person* menggunakan metode wawancara mendalam, sedangkan terhadap petani pemilik lahan dan masyarakat dilakukan wawancara dengan instrumen kuisioner.

ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT

Analisis biaya manfaat dilakukan untuk mengetahui kelayakan ekonomi dari keberadaan program *food estate*. Kriteria utama

Table 2. Kriteria Kelayakan Program Food Estate

Indikator	Rumus	Kriteria Keputusan
NPV	$\sum \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$	NPV > 0
BCR	$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1 + r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1 + r)^t}}$	BCR > 1
IRR	$\sum_t \frac{B_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = 0$	IRR > i

Sumber : Bellinger, 2007

Keterangan: Bt = Penerimaan Pada Tahun T, Ct = Biaya Pada Tahun T, N = Lama Proyek, T = Periode Produksi, I = Suku Bunga

yang digunakan (Tabel 2) adalah *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Net Benefit Cost Ratio* (Net BCR). Jika nilai NPV > 0, Net BCR > 1, dan IRR > i, maka proyek *food estate* dianggap layak. Kemudian sebagai pertimbangan lebih lanjut dinilai berdasarkan nilai *Pay Back Period* dan dilakukan analisis sensitivitas untuk melihat kepekaan proyek terhadap perubahan-perubahan harga output dan input.

PAY BACK PERIOD

Pada penelitian ini, umur ekonomis Program *Food Estate* direncanakan selama 20 tahun dan lama pinjaman 5 tahun dengan asumsi arus kas per tahun jumlahnya berbeda. Maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Ibrahim 2003) :

$$PBP = n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun}$$

Dimana:

N = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi mula-mula

a = Jumlah investasi mula-mula

b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n

c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke (n+1)

Kriteria :

Proyek akan dilaksanakan apabila masa pengembalian investasi lebih cepat dari lama pinjaman.

PBP > 5 tahun, artinya Program *food Estate* tidak layak dilaksanakan

PBP < 5 tahun, artinya Program *food Estate* layak dilaksanakan

ANALISIS SENSITIVITAS

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat kelayakan proyek bila terjadi perubahan pada penerimaan dan biaya. Menurut Bahasoan (2005) variabel-variabel yang berubah ditentukan batasnya sehingga diketahui toleransi perubahan setiap variabel yang masih menghasilkan keputusan kelayakan pada proyek jika diketahui proyek itu layak, hal ini penting didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung banyak ketidakpastian tentang apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Maka pada penelitian ini diasumsikan variabel-variabel yang berubah adalah harga output (beras), biaya bibit dan upah tenaga kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI PROGRAM FOOD ESTATE

Deskripsi Proyek

Program Pembangunan *Food Estate* adalah proyek investasi pada sub sektor tanaman pangan dalam bentuk kegiatan usaha budi daya tanaman skala luas (> 25 Ha) yaitu komoditi padi yang dilakukan dengan konsep industri yang berbasis ilmu

pengetahuan, modal, serta organisasi dan manajemen modern. Pembangunan proyek investasi ini dimulai dengan pembukaan lahan dan pencetakan sawah serta pembangunan infrastruktur pertanian berupa jaringan irigasi dan jalan usaha tani (JUT).

Investasi pembangunan ini dilakukan secara bertahap yang dimulai dengan pembukaan dan pencetakan lahan sawah seluas 4.482,39 Ha, pembangunan jaringan irigasi sepanjang 991,79 km, pembangunan jalan usaha tani sepanjang 3,78 km, pembangunan gudang penyimpanan serta pembangunan kantor yang mulai dilakukan pada tahun 2011.

Kegiatan penanaman dimulai pada tahun 2012 dengan luas penanaman 1.407,59 Ha pada tahun pertama kemudian meningkat menjadi 1.586,86 Ha pada tahun kedua hingga mencapai seluas 4.482,39 Ha pada tahun ketiga dan tahun ke empat dengan indeks penanaman 3 kali musim tanam dalam setahun. Umur proyek ekonomis adalah 20 tahun yaitu tahun 2011 sampai 2029 yang ditentukan berdasarkan kemampuan infrastruktur.

Lokasi Proyek *Food Estate* terletak di Kabupaten Ketapang yang meliputi Kecamatan Matan Hilir Selatan, Matan Hilir Utara, Delta Pawan dan Muara Pawan dengan alasan potensi lahan pertanian sangat memadai. Proyek pembangunan ini dilaksanakan dengan tujuan dalam rangka menciptakan ketahanan pangan dengan melibatkan petani dan masyarakat lokal secara langsung sehingga menciptakan kesempatan kerja bagi petani dan masyarakat lokal. Sistem kerja samanya melibatkan kerjasama antara pemerintah, BUMN dan petani dimana, BUMN berperan sebagai investor dan mengelola kegiatan ini sepenuhnya, pemerintah berperan dalam memfasilitasi pembebasan lahan dan mendukung pembangunan sebagian infrastruktur sedangkan

petani terlibat sebagai pemilik lahan dan terlibat sebagai tenaga kerja.

Identifikasi Manfaat dan Biaya

Manfaat proyek pada penelitian ini terdiri dari manfaat berwujud (*tangible benefit*) dan manfaat tak berwujud (*intangible benefit*). Manfaat berwujud merupakan manfaat nyata yang secara langsung mempengaruhi profitabilitas perusahaan dan mengakibatkan biaya secara langsung, sedangkan manfaat tak berwujud merupakan manfaat yang tidak timbul secara langsung yang dan sulit diukur secara moneter (Murphy dan Simon 2002). Manfaat berwujud pada penelitian ini berupa hasil produksi (beras) yang merupakan manfaat langsung dari Program *Food Estate*, sedangkan manfaat tak berwujud berupa peningkatan kesempatan kerja, peningkatan aktivitas UPJA, peningkatan pendapatan petani dan pedagang lokal sekitar proyek.

1. Hasil Produksi

Hasil produksi pada penelitian ini merupakan jumlah beras yang dihasilkan proyek dikali dengan harga beras per kg. Jumlah beras yang dihasilkan merupakan jumlah produksi selama tiga tahun yaitu dari tahun kesatu hingga tahun ketiga. Pola penanaman padi pada program ini menggunakan intensitas penanaman 300 persen dengan pengelolaan sistem pertanian tanaman terpadu. Teknis budidaya tanaman berdasarkan rentang waktu tanam yang tepat terhadap pertumbuhan tanaman padi dimana cara pengolahan tanah, penggunaan varietas unggul, dosis pemupukan berdasarkan rekomendasi yang telah ditentukan dan mengkondisikan lahan untuk mencapai produktivitas yang optimal serta menggunakan mekanisasi penuh.

Tabel 3. Hasil Produksi Program *Food Estate* pada Tahun ke 1 - Tahun ke 3

Periode Proyek	Harga (Rp/Kg)	Jumlah produksi (Kg)	Hasil produksi (Milyar Rp)
Tahun 1	5.066	1.662.261	8.421,01
Tahun 2	6.259	746.542	46.739,35
Tahun 3	6.012	20.845.766	125.324,75

Tabel 4. Peningkatan Kesempatan Kerja Sebelum dan Sesudah Program *Food Estate* (Milyar Rupiah)

Periode	Sebelum proyek	Sesudah Proyek	Nilai Peningkatan
Tahun 1	4.823,63	6.890,91	2.067,27
Tahun 2	4.278,71	6.112,44	1.833,73
Tahun 3	12.640,37	18.057,67	5.417,30

Perhitungan hasil produksi pada Program *Food Estate* dari tahun kesatu hingga tahun ketiga secara rinci ditampilkan pada Tabel 3.

2. Peningkatan Kesempatan Kerja

Kesempatan kerja pada penelitian ini dinilai dari curahan waktu bekerja petani yang dihitung dalam satuan Hari Orang Kerja (HOK). Menurut Bahasoan (2010) kesempatan kerja dapat dilihat dari seberapa besar penggunaan tenaga kerja yang diserap oleh proyek dengan pendekatan curahan waktu kerja untuk masing-masing tenaga kerja. Manfaat dari peningkatan kesempatan kerja dinilai berdasarkan selisih curahan waktu bekerja petani sebelum adanya proyek *food estate* dan sesudah adanya proyek *food estate* yang dihitung berdasarkan upah yang diterima per HOK.

Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada usahatani padi ini tergantung luas lahan yang digarap dan intensitas tanam yang dilakukan. Secara keseluruhan kegiatan usahatani padi pada proyek ini menyerap tenaga kerja total sebesar 50 HOK per Ha per musim tanam dengan upah yang berlaku pada daerah penelitian yaitu Rp50.000 perhari untuk tenaga kerja pria dan Rp45 000 per hari untuk wanita dengan waktu bekerja selama 7- 8 jam per hari.

Peningkatan kesempatan kerja dinilai berdasarkan jawaban responden yaitu masyarakat lokal yang terlibat langsung sebagai tenaga kerja dalam usahatani padi

pada proyek *food estate*. Keberadaan proyek merupakan salah solusi dalam penyediaan tenaga kerja bagi masyarakat lokal khususnya bagi masyarakat yang selama ini hanya berprofesi sebagai petani. Hal ini terlihat dari jawaban responden yang menyatakan bahwa sebelum adanya proyek hanya bekerja separuh waktu yaitu kurang dari 8 jam dalam sehari.

3. Peningkatan aktivitas UPJA

Manfaat peningkatan aktivitas UPJA yang ditampilkan pada Tabel 5, dianalisis berdasarkan intensitas pelayanan UPJA. UPJA adalah suatu lembaga ekonomi perdesaan yang bergerak di bidang pelayanan jasa dalam rangka optimalisasi penggunaan alat dan mesin pertanian untuk mendapatkan keuntungan usaha baik di dalam maupun di luar kelompok tani/gapoktan.

Intensitas pelayanan UPJA pada penelitian ini dianggap sebagai salah satu manfaat keberadaan proyek dalam hal peningkatan aktivitas UPJA. Hal ini dikarenakan adanya peluang usaha pada desa yang dapat dimaksimalkan melalui keberadaan proyek. Intensitas pelayanan UPJA dirasakan mengalami peningkatan dengan adanya proyek karena adanya permintaan jasa UPJA dari proyek yang pada akhirnya memberikan keuntungan pada UPJA.

Adanya peningkatan intensitas penggunaan UPJA dapat mendorong peningkatan peran petani dalam menumbuhkan aktivitas perekonomian perdesaan. Keterlibatan petani

Tabel 5. Peningkatan Aktivitas UPJA Sebelum dan Sesudah Program *Food Estate* (Milyar Rupiah)

Periode	Sebelum Proyek	Sesudah Proyek	Selisih
Tahun 1	1.074,91	1.653,71	578,79
Tahun 2	2.403,19	3.697,22	1.294,02
Tahun 3	4.027,84	6.196,68	2.168,83

sebagai pengurus dan operator alsintan dalam organisasi UPJA merupakan salah satu sumber penghasilan bagi petani, sehingga peningkatan intensitas penggunaan UPJA akan memberi dampak pada pendapatan sebagian petani. Selain itu, peningkatan intensitas penggunaan UPJA dapat meningkatkan perputaran uang di dalam unit usaha UPJA sehingga terjadi peningkatan pendapatan atau keuntungan dalam UPJA. Peningkatan keuntungan tersebut digunakan pengurus untuk membiayai perawatan alsintan, biaya operator dan pengadaan alsintan yang baru, sehingga jumlah alsintan yang tersedia akan bertambah. Dengan demikian akan mendorong produktivitas usahatani dan usahatani menjadi lebih efisien yang diakibatkan ketersediaan alsintan. Hal ini dipertegas oleh hasil penelitian Rachmat dalam Mayrowani (2012) yang menyatakan bahwa keberadaan UPJA menghemat biaya produksi sebesar 27 persen, sehingga usahatani menjadi lebih efisien.

Jenis alsintan yang disediakan UPJA dalam Program *Food Estate* adalah *hand traktor*, *thresher*, mesin pengering dan mesin penggiling dimana penggunaannya dengan sistem sewa.

4. Peningkatan Pendapatan

Peningkatan pendapatan pada penelitian ini meliputi pendapatan petani pemilik lahan dan pedagang yang berada disekitar proyek. Peningkatan pendapatan petani pemilik lahan dalam penelitian ini merupakan pendapatan yang dihasilkan dari lahan yang digunakan proyek dan merupakan manfaat yang diperoleh ketika adanya proyek. Hal ini dikarenakan sebagian besar lahan yang digunakan proyek adalah lahan tidur dimana sebelum adanya proyek lahan tersebut tidak menghasilkan produk bagi petani. Hal

dikarenakan sebagian besar lahan yang digunakan proyek adalah lahan tidur, petani pemilik. Keterbatasan biaya dan tenaga serta waktu menyebabkan sebagian dari lahan pertanian milik petani tidak dimanfaatkan secara maksimal sehingga tidak memberikan sumber pendapatan bagi petani sebelumnya.

Peningkatan hasil produksi merupakan salah satu tujuan Program *Food Estate* yang disebabkan adanya perluasan lahan garapan sehingga akan mendorong peningkatan pendapatan bagi pemiliknya dalam hal ini adalah petani pemilik lahan. Menurut Goshal (2014), pada tingkat makro, produksi dapat ditingkatkan dengan baik hanya dengan perluasan areal dan peningkatan produktivitas, sehingga akan mendorong peningkatan hasil.

Peningkatan pendapatan pedagang lokal sesudah proyek terlihat dari jumlah orang yang belanja dan jumlah pendapatan yang diperoleh semakin meningkat. Berdasarkan hasil wawancara, pertambahan jumlah permintaan berasal dari orang-orang yang terlibat langsung dalam proyek baik tenaga kerja dari dalam maupun luar daerah. Adanya proyek menyebabkan mobilitas orang masuk dan keluar proyek meningkat sehingga mempengaruhi jumlah barang yang dibutuhkan juga semakin tinggi pada daerah sekitar proyek. Adapun bentuk barang yang permintaannya meningkat adalah sembako, makan ringan, minuman, rokok dan bensin. Meskipun peningkatan jumlah permintaan tidak meningkat tajam, namun terjadi pertambahan jumlah permintaan yang dapat memberikan keuntungan bagi pedagang sekitar proyek sehingga dapat dinilai sebagai manfaat keberadaan proyek secara tidak langsung.

Biaya pada Program *Food Estate* merupakan total pengeluaran untuk membiayai

Tabel 6. Peningkatan Pendapatan Petani Pemilik Lahan dan Pedagang Lokal

Periode Proyek	Petani pemilik lahan (milyar rupiah)	Pedagang Lokal (juta rupiah)
Tahun 1	2.357,88	19.800
Tahun 2	13.087,02	19.800
Tahun 3	35.090,93	19.800

kegiatan proyek yang dikelompokkan menjadi biaya investasi dan biaya operasional.

Biaya investasi pada proyek ini mulai dikeluarkan pada tahun 0 yang terdiri atas :

- biaya pembangunan irigasi : Rp4.463.055.000
- jalan usaha tani : Rp1.910.400.000,
- pengadaan excavator : Rp4.158.360.000,
- gudang penyimpanan : Rp178.740.000,
- mess karyawan : Rp188.025.000,
- kantor dan inventaris : Rp87.100.000
- biaya tenaga kerja : Rp8.031.680.000.

Kemudian dikeluarkan biaya investasi tahap 2 untuk :

- pembangunan jaringan irigasi tahun pertama : Rp4.650.135.000
- pembangunan jaringan irigasi tahun kedua : Rp975.030.000
- pembangunan jalan usaha tani tahun pertama : Rp4.128.000.000
- pembangunan jalan usaha tani tahun kedua : Rp1.814.400.000

Sedangkan pada tahun 4-20 akan dikeluarkan biaya perawatan rutin sebesar Rp850.000.000.

Biaya operasional dikeluarkan pada saat proyek mulai beroperasi yaitu pada saat melakukan penanaman pertama. yang terdiri dari biaya tetap, biaya variabel dan biaya tak terduga yang dikeluarkan setiap tahun selama umur ekonomis proyek. Pada tahun kesatu biaya operasional dikeluarkan untuk membiayai proyek dengan luas lahan 1.586,86 ha yaitu sebesar Rp40.835.898.694 dengan biaya tetap sebesar Rp619.947.000, biaya variabel Rp31.338.345.837 dan biaya tak terduga sebesar Rp5.326.421.569. Pada tahun kedua total biaya operasional sebesar Rp24.664.266.000 untuk luas lahan 1.407,59 Ha, biaya tetap sebesar Rp1.615.163, biaya variabel Rp21.445.572.663 dan biaya tak terduga sebesar Rp3.217.078.174. sedangkan tahun ketiga dilakukan perluasan jumlah garapan yaitu seluas 4.158,36 ha yang jauh lebih luas dari tahun kesatu dan kedua sehingga terjadi penambahan biaya. Penambahan luas lahan garapan diharapkan mampu mendongkrak produktivitas padi sehingga hasil yang diperoleh dapat mencapai target yang diinginkan. Total biaya operasional yang

dikeluarkan adalah sebesar Rp117.461.977.257 dengan total biaya tetap sebesar Rp63.912.250, biaya variabel sebesar Rp102.076.937.539 dan biaya tak terduga sebesar Rp15.321.127.468.

Biaya tetap pada program ini meliputi biaya pengadaan cangkul, parang, ember, sprayer, karung dan biaya perawatan sedangkan biaya variabel meliputi biaya pengadaan saprodi seperti bibit, pupuk, kaptan, pestisida, upah, dan biaya pengangkutan serta biaya sewa mesin pertanian seperti traktor, mesin perontok, mesin pengering dan mesin penggiling. Biaya sewa mesin pertanian diklasifikasikan sebagai biaya variabel karena dikeluarkan setiap tahun dengan jumlah biaya sesuai luas lahan dan hasil produksi.

Kelayakan Ekonomi

Kelayakan ekonomi Program *Food Estate* disusun dalam bentuk arus tunai (*cash flow*) yang terdiri dari arus penerimaan dan pengeluaran seperti yang digambarkan pada Tabel 7. *Cash flow* mencatat transaksi biaya dan manfaat dengan skala perusahaan lahan yang ditanami padi seluas 1.586,86 Ha pada tahun kesatu, 1.407,59 Ha pada tahun kedua sampai 4.158,36 Ha pada tahun ketiga hingga program berakhir.

Net benefit pada tahun ke nol dan tahun kesatu adalah negatif yang disebabkan pada tahun ke nol belum melakukan operasi atau produksi melainkan hanya melakukan investasi sehingga belum ada penerimaan yang masuk. Sedangkan pada tahun kesatu sudah melakukan operasi atau produksi namun pada penanaman pertama terjadi kegagalan panen yang disebabkan serangan hama dan penyakit dengan intensitas tinggi sehingga pertumbuhan padi terganggu yang menyebabkan produktivitasnya terhambat. Hal ini menyebabkan pengeluaran lebih besar daripada penerimaan yang masuk. Pada tahun kedua dan ketiga diperoleh nilai *net benefit* positif artinya penerimaan yang diperoleh pada tahun kedua dan ketiga lebih besar daripada pengeluaran yaitu sebesar Rp31.964,86 milyar pada tahun kedua

Tabel 7. Cash Flow Program Food Estate Provinsi Kalimantan Barat Tahun ke 0 – Tahun ke 20 (Juta Rupiah)

Tahun	Total Penerimaan	Total Biaya	Net Benefit
0	0	14.184,26	(14.184,26)
1	12.771,09	49.394,83	(36.623,74)
2	59.234,78	27.310,90	31.923,88
3	157.995,64	117.461,98	40.533,67
4	157.995,64	117.461,97	40.533,67
5	157.995,64	117.461,97	40.533,67
6	157.995,64	117.461,97	40.533,67
7	157.995,64	117.461,97	40.533,67
8	157.995,64	117.461,97	40.533,67
9	157.995,64	117.461,97	40.533,67
10	157.995,64	117.461,97	40.533,67
11	157.995,64	117.461,97	40.533,67
12	157.995,64	117.461,97	40.533,67
13	157.995,64	117.461,97	40.533,67
14	157.995,64	117.461,97	40.533,67
15	157.995,64	117.461,97	40.533,67
16	157.995,64	117.461,97	40.533,67
17	157.995,64	117.461,97	40.533,67
18	157.995,64	117.461,97	40.533,67
19	157.995,64	117.461,97	40.533,67
20	157.995,64	117.461,97	40.533,67

dan Rp40.533,67 milyar pada tahun ketiga. Sedangkan pada tahun berikutnya penerimaan diasumsikan meningkat sebesar 15 persen setiap lima tahun dari total penerimaan sebelumnya yang disebabkan kenaikan harga beras.

Harga yang digunakan untuk menilai output atau hasil produksi beras dari tahun kesatu sampai tahun ketiga berbeda setiap tahunnya, hal ini dikarenakan harga yang digunakan adalah harga bayangan yang (*shadow prices*), yaitu harga yang menggambarkan nilai ekonomi yang sesungguhnya. Harga bayangan beras lebih tinggi dibandingkan dengan harga pasar dikarenakan beras merupakan barang *tradable* sehingga menggunakan harga CIF (*cost insurance freight*) ditambah dengan biaya tataniaga yang terlebih dahulu dikonversikan ke dalam nilai tukar rupiah.

Demikian juga dengan harga input seperti pupuk dan tenaga kerja penentuan harganya menggunakan harga bayangan. Harga pupuk pada penelitian ini berbeda dengan harga sesungguhnya karena pupuk

merupakan barang ekspor yaitu pupuk urea dan juga barang impor yaitu NPK. Sedangkan harga bayangan untuk tenaga kerja lebih rendah dari tingkat upah yang berlaku, karena di negara berkembang masih terdapat banyak pengangguran, menyebabkan tingkat upah yang dibayarkan tidak mencerminkan nilai yang sebenarnya (bukan nilai marjinal tenaga kerja) dan harus lebih rendah dari tingkat upah pasarnya. Harga bayangan tenaga kerja yang ditetapkan untuk tenaga kerja tidak terdidik seperti tenaga kerja yang berasal dari daerah penelitian ini merupakan pengangguran tak kentara. Penentuan upah tenaga kerja bayangan adalah sebesar 80 persen dari harga yang berlaku. Sedangkan untuk harga benih dan pestisida, harga pasar dan harga bayangan sama.

Kelayakan ekonomi Program *Food Estate* pada penelitian ini berdasarkan hasil perhitungan dengan kriteria NPV, BCR, IRR dan *Pay Back Period* serta analisis sensitivitas. Perhitungan kelayakan dilakukan dengan memperhatikan manfaat bersih yang dinilai dalam nilai sekarang (*Present Value*). *Present*

Tabel 8. Kriteria Investasi Program *Food Estate* Provonsi Kalimantan Barat

Uraian	Analisis Ekonomi	Keterangan
B/C	1,26	Layak
NPV (milyar)	150,56	Layak
IRR (%)	62	Layak
Payback Periode	8	Jangka pengembalian investasi

Value didapat dengan mengalikan manfaat bersih tambahan dengan *discount factor*-nya. Asumsi dasar yang digunakan adalah; 1) umur proyek 20 tahun, 2) indeks penanaman 3 kali musim tanam per tahun dan terjadi peningkatan produksi menjadi 5 ton per hektar/panen, 3) luas lahan garapan tetap pertahunnya mulai tahun ketiga hingga proyek berakhir, 4) *discount rate* sebesar 12 persen dan *rendemen* 65 persen, 5) harga untuk menilai beras adalah harga bayangan berdasarkan harga CIF (*cost insurance freight*).

Tabel 8 menunjukkan perhitungan kelayakan investasi diperoleh nilai B/C sebesar 1,26 artinya setiap nilai sekarang dari pengeluaran sebesar 1 rupiah akan memberikan benefit atau manfaat sebesar Rp 126. Nilai NPV diperoleh sebesar 153,76 milyar rupiah yang menggambarkan NPV lebih besar dari nol atau positif, artinya penanaman investasi Program *Food Estate* memberikan keuntungan sebesar 150,56 milyar rupiah selama 20 tahun menurut nilai sekarang. Sedangkan nilai IRR diperoleh sebesar 62 persen, lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku, artinya tingkat bunga dapat dibayar oleh kegiatan investasi ini untuk sumberdaya yang digunakan. Nilai *pay back period* diperoleh sebesar 8 tahun, yang menunjukkan bahwa proyek mampu mengembalikan modal dalam jangka waktu 8 tahun, sebelum proyek berakhir.

Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan, Program *Food Estate* menunjukkan layak atau menguntungkan secara ekonomi artinya keberadaan proyek memberikan keuntungan bagi petani dan masyarakat disekitar proyek baik yang terlibat langsung maupun yang tidak terlibat langsung. Kelayakan suatu program atau proyek sangat mempengaruhi keberlanjutannya dimasa yang akan datang sehingga diperlukan per-

timbangan khusus untuk tetap melanjutkannya. Hasil pengamatan lapangan menemukan beberapa permasalahan dalam proyek yaitu terjadinya gangguan dari alam dan ketidakpastian harga gabah serta sistem pembagian hasil yang kurang dan ketidakpastian harga gabah serta sistem pembagian hasil yang kurang menguntungkan bagi pemilik modal. Selain itu kesiapan masyarakat dalam menyediakan lahan masih kurang sehingga menghambat rencana perluasan proyek dimasa yang akan datang.

Gambaran Program *Food Estate* dari Aspek Sosial, Ekonomi dan Teknis

Keberadaan Program *Food Estate* merupakan salah satu usaha pemerintah untuk mempertahankan ketahanan pangan Indonesia yang bersinergi dengan tujuan pemerintah daerah dalam menciptakan aktivitas perekonomian daerah melalui keterlibatan pemilik modal (perusahaan) dan masyarakat. Selain mendorong peningkatan produksi padi juga diharapkan terjadinya penciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat lokal khususnya dipedesaan yang notabene-nya adalah sebagian besar pengangguran dan "sepi" aktivitas perekonomian.

Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam kelayakan suatu program tidak hanya dapat ditentukan secara finansial (keuangan), namun aspek-aspek terkait lainnya penting menjadi tolak ukur keberhasilan suatu program. Menurut Gittinger (1986), proses untuk merencanakan dan menganalisa program menjadi efektif dan efisien, harus mempertimbangkan banyak aspek yang secara bersama-sama menentukan bagaimana keuntungan yang diperoleh dari suatu penanaman modal. Pada penelitian ini, lebih menekankan aspek sosial, ekonomi dan teknis seperti yang telah dijelaskan dalam ruang

lingkup penelitian untuk menentukan kelayakan Program *Food Estate*.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, keberadaan Program *Food Estate* menerapkan sistem pengelolaan lahan yang masih toleransi terhadap lingkungan. Hal ini dilihat dari penggunaan sarana produksi pada usaha tani padi. Penggunaan pupuk pada usahatani ini memang belum sepenuhnya menggunakan pupuk organik selain penggunaan pupuk kandang juga masih menggunakan pupuk kimia (Urea dan Phonska) tetapi menggunakan dosis yang berimbang sehingga masih toleransi terhadap lingkungan. Menurut Purba (2013), untuk meningkatkan hasil padi sawah yang ramah lingkungan diperlukan upaya pengelolaan unsur hara dan sumberdaya lahan secara efektif dari segi ekologi dan efisien dari segi ekonomi.

Penggunaan varietas padi unggul disesuaikan dengan karakteristik lahan dan lingkungan yang merupakan hasil anjuran Petugas Penyuluh Lapangan (PPL). Pembukaan lahan pada program ini juga tanpa bakar sehingga tidak menimbulkan polusi udara dan kerusakan lingkungan. Namun pengendalian hama dan penyakit masih berbasis bahan kimia, karena masih belum menemukan cara tradisional yang efisien untuk membasmi serangan hama dan penyakit, sedangkan komponen teknologi pilihan adalah teknologi-teknologi penunjang yang tidak mutlak harus diterapkan tetapi lebih didasarkan pada spesifik lokasi maupun kearifan lokal dengan tujuan meningkatkan produktivitas.

Menurut Kadariah dalam Nadeak (2009), proyek dinyatakan layak secara ekonomi dan sosial apabila meningkatkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesempatan kerja dan berusaha bagi masyarakat lokal, menambah prasarana yang bermanfaat bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat. Manfaat yang dihasilkan dari keberadaan Program *Food Estate* ini tidak hanya berupa manfaat secara langsung namun juga memberikan manfaat secara tidak langsung. Manfaat langsung yang dihasilkan berupa

peningkatan produksi padi dan penyerapan tenaga kerja bagi masyarakat lokal dan petani. Demikian juga dengan manfaat tidak langsung meskipun sulit dinilai dalam bentuk uang, keberadaan program ini bagi masyarakat memberikan manfaat berupa peningkatan pendapatan, peningkatan aktivitas unit usaha desa yaitu UPJA, terjadinya transformasi pengetahuan seperti peningkatan pengetahuan para petani dalam mengoperasikan alat dan mesin pertanian, penggunaan bibit unggul dan penggunaan pupuk, pestisida dengan dosis yang benar. Selain itu keberadaan program ini meningkatkan ketersediaan infrastruktur seperti perbaikan irigasi dan jalan usaha tani sehingga mendorong kesempatan para petani untuk berusaha tani dan meningkatkan produksi lahannya akibat tersedianya faktor pendukung utama dalam peningkatan produktivitas lahan. Menurut Rahimah (2015) keberadaan infrastruktur akan mendorong peningkatan produktivitas faktor-faktor produksi serta merupakan aspek penting dalam peningkatan produktivitas sektor produksi.

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat pengaruh perubahan-perubahan parameter dalam aspek finansial terhadap keputusan yang diambil. Menurut Gregersen 1979 dalam Yuniati 2011, bahwa proyek-proyek pertanian sangat rentan dengan ketidakpastian seperti banjir, penyakit, faktor teknologi yang berhubungan dengan proses produksi, dan faktor manusia berhubungan dengan tenaga kerja, kemampuan memperkirakan kejadian-kejadian mendatang mencakup penaksiran nilai produksi dan keadaan pasar. Lebih lanjut, Manihiho dan Bizoza (2013) menyatakan alasan melakukan analisis sensitivitas adalah untuk menentukan keberlanjutan proyek kedepannya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perubahan harga output dan input akan mempengaruhi besar kecilnya keuntungan dimasa yang akan

Tabel 9. Analisis Sensitivitas Program Food Estate Provinsi Kalimantan Barat

Variabel	Perubahan	Kriteria
Harga Output	Meningkat 15%	NPV 217,03 B/C 1,37 IRR 71%
Harga Benih	Meningkat 15%	NPV 148,06 B/C 1,25 IRR 60%
Upah Tenaga Kerja	Meningkat 65%	NPV 126,75 B/C 1,21 IRR 48%

datang sehingga menjadi pertimbangan penting dilakukannya analisis sensitivitas.

Analisis sensitivitas dilakukan dengan simulasi peningkatan harga output sebesar 15 persen, kenaikan harga benih 15 persen dan kenaikan upah tenaga kerja sebesar 65 persen. Penentuan persentasi kenaikan tersebut berdasarkan fluktuasi harga beras, harga benih padi dan upah tenaga kerja (buruh tani) di Indonesia dari tahun 2004 - 2012 menurut Kementan (2012). Hasil simulasi analisis sensitivitas pada Tabel 9 menunjukkan Program *Food Estate* peka terhadap kenaikan harga output dan harga input, dimana kelayakan meningkat pada saat terjadi peningkatan harga output dan menurun pada saat terjadi kenaikan harga benih dan upah tenaga kerja. Namun secara keseluruhan proyek tetap layak dan menguntungkan dimasa yang akan datang jika terjadi kenaikan harga beras sebesar 15 persen, harga benih 15 persen dan upah tenaga kerja sebesar 65 persen.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Investasi *Food Estate* menurut kriteria NPV, BCR, IRR dan *Pay Back Period* menunjukkan proyek layak secara ekonomi, dan mampu meningkatkan kesempatan kerja bagi masyarakat lokal.
2. Hasil analisis sensitivitas dengan simulasi perubahan harga output dan harga input menunjukkan investasi *food estate* sangat peka terhadap perubahan

harga namun program masih layak dan menguntungkan.

SARAN

Perlu meningkatkan produktivitas lahan sawah, kestabilan harga sarana produksi serta gabah dan perlunya pertimbangan ulang dalam pembagian hasil produksi sehingga proyek menguntungkan bagi semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahasoan, H. 2010. Analisis Investasi Pengembangan Irigasi Waemeten di Kabupaten Buru Maluku. [Tesis], Bogor. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- [BKKBN] Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana. 2013. Pertumbuhan Penduduk Indonesia. Jakarta (ID): BKKBN.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2013. Data dalam Angka Kalimantan Barat. Pontianak.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Data dalam Angka Kalimantan Barat. Pontianak.
- Bellinger, W.K. 2007. The Economic Analysis of Public Policy. Routledge. London and New York.
- Direktorat Jendral Prasarana dan Sarana Pertanian. 2014. Kebutuhan Produksi Impor dan Pangan. Jakarta.
- Gittinger, J.P. 1986. Analisa ekonomi proyek-proyek pertanian. UI Press. Jakarta.
- Ghoshal, P,K,. 2014. Economic Feasibility Study of Natural Rubber Plantation in Tripura. Council for Social Science

- Research (CSSR). *Tripura Journal of Social Science*, Vol. 1, No.2, 2014.
- Ibrahim, Y. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta : Rineka.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2012. *Fluktuasi harga beras, benih dan upah buruh tani tahun 2004 - 2012*
- Manihiho, A, Bizoza A,R,. 2013. *Financial Benefit-Cost Analysis of Agricultural Production in Musanze District, Rwanda*. *Academia Arena* 2013;5(12).
- Mayrowani H, Pranadji T. 2012. *Pola Pengembangan Kelembagaan UPJA untuk Menunjang Sistem Usahatani Padi yang Berdayasaing. Analisis Kebijakan Pertanian*. Vol 10, No. 4, hal 347-360.
- Murphy, K.E, Simon, S.J. 2002. *Intangible Benefits Valuation in ERP Projects*. © 2002 Blackwell Science Ltd, *Information Systems Journal*, 301-320. USA.
- Nadeak, G.T. 2009. *Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Perusahaan Kayu Gergajian Merbau dan Woodworking Terintegrasi di Papua (Studi Kasus: Kabupaten Jayapura)*, [Tesis], Bogor. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Purba, R. 2013. *Kajian pemanfaatan pupuk organik pada usahatani padi sawah di Serang Banten*. *Jurnal Agriekonomika* Vol 4, No 1. Department Agribisnis. Universitas Trunojoyo. Banten.
- Purwaningsih Y. 2008. *Ketahanan pangan: situasi, permasalahan, kebijakan dan pemberdayaan masyarakat*. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol 9, No. 1, Juni 2008, hal. 1 - 27: Universitas Sebelas Maret.
- Rahimah NS, Putro PH. 2015. *Pengaruh Infrastruktur Jalan Terhadap Sebaran Investasi Di Provinsi Jawa Barat*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 2 SAPPK V3N3 663. *Perencanaan Dan Pengembangan Kebijakan Institut Teknologi Bandung*. Jawa Barat. (diakses tahun 2015, 28 Agustus).
- Yuniati, D. 2011. *Analisis Finansial dan Ekonomi Pembangunan Hutan Tanaman Dipterokarpa dengan Teknik Silin (Studi Kasus PT. Sari Bumi Kusuma, Kalimantan Barat)*. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* Vol.8 No.4, Oktober 2011, 239 - 249. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa.