

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Beberapa kajian literatur dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan objek penelitian sangat diperlukan untuk mengkaji lebih dalam tentang keunggulan komparatif komoditas apel di lokasi penelitian. Penelitian terkait keunggulan komparatif telah banyak dilakukan dengan berbagai jenis data dan jenis komoditas yang berbeda.

Penelitian yang dilakukan oleh Emelda (2014) tentang analisis kompetitif dan dampak kebijakan pemerintah terhadap pengembangan pertanian kakao di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani kakao serta dampak dari kebijakan pembangunan pertanian kakao di Luwu Utara. Metode yang digunakan adalah PAM (*Policy Analysis Matrix*), DRC (*Domestic Resources Cost*) dan PCR. Metode PAM digunakan untuk melihat dampak kebijakan pemerintah, DRC digunakan untuk melihat tingkat keunggulan komparatif usahatani kakao dan PCR digunakan untuk mengukur keunggulan kompetitif usahatani kakao. Dalam penelitian ini diperoleh nilai DRC dan PCR kurang dari satu, yaitu 0,03 dan 0,04. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian kakao di lokasi penelitian memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif, serta memiliki dampak positif dari kebijakan pemerintah.

Dwiastuti *et al* (2014), melakukan penelitian tentang analisis keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat efisiensi dan keunggulan komparatif komoditas jagung. Metode yang digunakan adalah metode sumberdaya domestik (DRC) dan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah jika produktivitas jagung menurun, nilai tukar rupiah terhadap dollar melemah serta jika terjadinya penurunan produktivitas dan nilai tukar rupiah secara bersamaan. Pada penelitian ini diperoleh nilai DRCCR $<$ 1, yaitu 0,462 yang menunjukkan bahwa usahatani jagung memiliki keunggulan komparatif. Hasil dari analisis sensitivitas menunjukkan bahwa penurunan produktivitas jagung berdampak negatif, sehingga mampu menurunkan tingkat keunggulan komparatif. Untuk sensitivitas nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika berdampak positif sedangkan penurunan

produktivitas dan pelemahan nilai tukar rupiah yang terjadi bersama-sama berdampak negatif.

Penelitian mengenai analisis daya saing cabai yang dilakukan oleh Monk (2005). Bertujuan untuk menganalisis pendapatan finansial dan ekonomi, keunggulan komparatif dan kompetitif, kebijakan pemerintah dan dampak perubahan produktivitas, harga input *tradeable*, upah tenaga kerja serta nilai tukar rupiah terhadap daya saing komoditas cabai besar dengan menggunakan DRCR (*Domestic Resources Cost Ratio*) dan PAM (*Policy Analysis Matrix*) yang dilanjutkan dengan analisis sensitivitas. Penelitian ini menunjukkan bahwa cabai besar memiliki dampak positif terhadap pendapatan finansial dan ekonomi, dengan pendapatan finansial sebesar Rp 28.588.817/ha di Desa Sukoanyar dan Rp 30.709.125,26/ha di Desa Bocek, sedangkan ekonominya sebesar Rp 28.685.391,42/ha dan Rp 29.773.669,36/ha. Selain itu ditunjukkan nilai DRCR < 1, dengan perolehan sebesar 0,33 di Desa Sukoanyar dan DRCR sebesar 0,25 di Desa Bocek, artinya usahatani cabai besar di Desa Bocek lebih efisien dalam menggunakan sumberdaya domestik. Untuk keunggulan kompetitif di kedua desa ditunjukkan oleh DRCR < 1 artinya biaya sumberdaya domestik pada harga aktual lebih kecil daripada nilai tukar mata uang resmi (nilai tengah rupiah). Pada kebijakan pemerintah nilai ECP (*Effective Protection Coefficient*) pada usahatani cabai sebesar 1,01% mempunyai arti bahwa secara umum, petani diuntungkan dengan adanya intervensi pemerintah sedangkan untuk perubahan produktivitasnya berdampak positif dengan keunggulan komparatif dan kompetitif namun perubahan harga *tradeable* berdampak negatif.

Andriani dan Hanani (2010), melakukan penelitian tentang analisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani apel di Kecamatan Poncokusumo. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis keunggulan komparatif dan kompetitif dalam menghadapi liberalisasi perdagangan, mengkaji pengaruh divergensi baik akibat distorsi pasar maupun kebijakan dalam sistem usahatani apel, dan mengkaji pengaruh perubahan input, output, nilai tukar dan tingkat bunga terhadap tingkat keunggulan komparatif dan kompetitif apel. Metode analisis yang digunakan, yaitu PAM (untuk mengukur pengaruh divergensi dan kebijakan pemerintah), DRC (mengukur keunggulan komparatif), EPC (*Effective Protection*

*Coefficient*) untuk mengukur tingkat keunggulan kompetitif dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian mengemukakan bahwa  $DRC < 1$ , yakni 0,236, nilai EPC 0,28 dan nilai keunggulan kompetitif 0,793. Dampak dari divergensi dan kebijaksanaan pada output-input usahatani apel merugikan secara keseluruhan karena petani menerima keuntungan lebih rendah dari seharusnya. Sedangkan untuk nilai rupiah, harga output, harga input *tradeabel*, harga input domestik, dan tingkat bunga mempengaruhi tingkat keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani apel. Keunggulan komparatif dan kompetitif akan meningkat apabila terjadi depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dollar, kenaikan harga output, penurunan harga input dan penurunan tingkat bunga. Penelitian yang dilakukan oleh Maharani (2014) bertujuan untuk menganalisis biaya sumber daya domestik (DRC) dan analisis sensitivitas. Hasil penelitian menyebutkan bahwa komoditas jagung di Kabupaten Kediri memiliki keunggulan komparatif dan efisien dalam pengalokasian biaya sumberdaya domestik, dengan nilai DRCR (*Domestic Resource Cost Ratio*)  $< 1$  yaitu 0,462. Hal ini menunjukkan bahwa sistem produksi usahatani jagung adalah efisien dalam pengalokasian sumberdaya domestik dan mampu menghemat devisa negara sebesar US \$ 0,538 dari setiap unit US \$ 1 yang diimpor. Analisis sensitivitas keunggulan komparatif jagung pada penurunan produktivitas jagung berdampak negatif (menurunkan) tingkat keunggulan komparatif jagung di Kabupaten Kediri. Selanjutnya analisis sensitivitas pada nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat yang melemah berdampak positif (meningkatkan keunggulan komparatif) jagung yang diukur dengan metode DRC menggunakan nilai tukar harga bayangan atau SER (*Shadow Exchange Rate*). Apabila nilai SER (penyebut) lebih besar daripada DRC (pembilang), maka hasil DRCR yang diperoleh akan semakin kecil (mendekati angka nol) sehingga tingkat keunggulan komparatif jagung semakin tinggi. Analisis sensitivitas pada penurunan produktivitas jagung dan melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika yang terjadi bersamaan berdampak negatif (menurunkan) tingkat keunggulan komparatif komoditas jagung di Kabupaten Kediri. Hal ini terjadi karena nilai penurunan produktivitas jagung yang lebih tinggi dibandingkan tingkat pelemahan nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keunggulan komparatif adalah *Domestic Resources Cost* (DRC), sedangkan untuk mengukur tingkat keunggulan kompetitif digunakan nilai *Effective Protection Coefficient* (EPC). Nilai DRC dan EPC dapat diketahui melalui pendekatan *Policy Analysis Matrix* (PAM). Sedangkan untuk melihat dampak perubahan input dan output digunakan analisis sensitivitas. Persamaan penelitian Emelda, Monk dan Andriani, yaitu penggunaan metode DRC dan PAM. Untuk penelitian Dwiastuti dan Maharani memiliki persamaan yaitu hanya menganalisis keunggulan komparatif dengan menggunakan metode DRC dan analisis sensitivitas. Perbedaannya yaitu, pada Maharani menganalisis penggunaan sumberdaya domestik pada satu desa sedangkan Dwiastuti menggunakan tingkat kabupaten.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel yang diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bibit apel, lahan, tenaga kerja, pupuk organik, pestisida, pupuk anorganik (NPK, KCl, urea dan ZA) dan peralatan pertanian (cangkul, sabit, *hand sprayer* dan *cultivator*). Penulis memilih komoditas apel di Desa Tulungrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yaitu menggunakan analisis DRC untuk mengetahui tingkat keunggulan komparatif dan analisis sensitivitas untuk mengetahui perubahan variabel harga output, nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, dan harga input.

## 2.2. Tinjauan Tentang Apel

### 2.2.1. Sejarah

Pada tahun 1790, Mc.Intosh yang berasal dari Kanada menemukan tanaman dari sekitar hutan dekat rumahnya. Ia menemukan 20 tanaman yang masih belum diketahui namanya. Awalnya ia memindahkan tanaman tersebut kepekarangan dekat rumahnya, kemudian pada tahun pertama ditanamami tanaman ini tumbuh subur namun lama kelamaan mati satu per satu, dan akhirnya sisa satu. Tanaman yang tersisa tahun 1836 kemudian dikembangkan. Dengan memperbanyak melalui teknik *grafting*. Sejarah ini hanya menggambarkan demikian mudahnya menemukan kultivar baru apel. Namun ada dugaan yang menyatakan bahwa apel

pertama kali ditanam di hutan sebelah selatan Kaukasus. Perkiraan itu muncul karena ditemukannya banyak pohon apel yang tumbuh liar. Oleh karena itu, pohon apel mulai menyebarkan ke Eropa selanjutnya ke bagian Asia Timur Raya (Untung, 1996).

### 2.2.2. Jenis dan Morfologi Apel

Apel (*Malus sylvestris* Mill.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang termasuk dalam family *Rosaceae*. Apel mulai dibudidayakan sejak tahun 1934 di Indonesia. Jenis-jenis buah apel yang telah ditanami relatif beragam, antara lain Rome Beauty, Manalagi, Anna, Princess Noble, Wanglin, Winter Banana, Sweet Caroline dan Jonathan. Adanya faktor teknis yang memungkinkan dan faktor ekonomis yang menguntungkan, menyebabkan komoditas apel di Indonesia (Soelarso, 1997).

Apel memiliki morfologi yang beragam. Hal ini dilihat dari banyaknya jumlah kultivar apel. Namun ada beberapa ciri umum yang sudah teridentifikasi seperti bentuk buah, daun, tajuk, kelopak bunga dan akar.

#### 1. Buah

Buah apel memiliki delapan bentuk yaitu *flat*, *flat-round*, *round*, *round-conical*, *conical*, *long conical*, *oblong*, dan *oblong conical*. Adanya perbedaan bentuk pada buah apel ini dipengaruhi oleh iklim dan tanah tempat tumbuh. Bentuk bijinya pun berbeda. Ada biji panjang dengan ujung meruncing, biji bulat berujung tumpul dan biji dengan bentuk pertengahan antara bentuk pertama dan kedua.

#### 2. Daun

Bentuk dari daun apel terbagi menjadi enam yaitu *oval*, *broadly oval*, *narrow oval*, *acute*, *broadly acute* dan *narrow acute*. Permukaan daun berbentuk datar atau bergelombang, Sedangkan sisi daun ada yang melipat keatas maupun kebawah.

#### 3. Tajuk

Tajuk pohon apel memiliki perbedaan antara satu kultivar dengan kultivar lainnya. Ada enam jenis bentuk tajuk pohon apel yaitu *upright*, *upright spreading*, *spreading*, *wide spreading*, *compact* dan *weeping*.

#### 4. Akar

Akar tanaman apel pada umumnya memiliki kedalaman 35-40 cm dari permukaan tanah. Akar utama pada apel biasanya berkayu dan memiliki fungsi

sebagai penopang tanaman serta transportasi bahan makanan, sedangkan akar cabang yang terletak di dekat permukaan tanah pada apel berfungsi untuk menyerap zat hara yang terkandung dalam tanah.

### 2.2.3. Teknik Budidaya Apel

Teknik budidaya apel diketahui memiliki standar operasional prosedur dalam hal pembudidayaannya. Teknik budidaya apel dilakukan mulai dari pemilihan lokasi, pengadaan bibit, pengolahan lahan, penanaman, perawatan, pengendalian hama dan penyakit, panen, dan penanganan pasca panen. Apel membutuhkan curah hujan berkisar 1.000–2.600 mm/tahun dengan 110–150 hari/tahun dan rata-rata 6-7 bulan basah (3-4 bulan kering). Tingginya curah hujan dapat menghambat penyerbukan dan pembentukan buah akibat kegagalan penyerbukan dari tepung sari yang basah. Syarat tumbuh bagi tanaman apel dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Syarat Tumbuh Tanaman Apel

<b>Faktor Iklim</b>	<b>Kondisi Optimum</b>
Tinggi Dataran	800-1.000 mdpl
Intensitas Matahari	>60%
Suhu/Temperatur (°C)	16-27
Kelembapan Udara	75-85%
pH	6-7
Tanah	Baik pada tanah jenis andisol dan inceptisol

Sumber : Medha, 2010

Pada budidaya apel juga perlu diperhatikan jarak tanamnya. Jarak tanaman yang ideal untuk budidaya apel tergantung pada varietas apel yang akan dibudidayakan. Apel jenis varietas apel Manalagi memiliki jarak tanam yang dianjurkan sebesar 3-3,5 x 3,5 m, sedangkan varietas Rome Beauty dan Anna jarak tanamnya sebesar 2-3 x 2,5-3 m. Jarak tanam ini mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman apel, populasi yang relatif tinggi mengakibatkan kondisi lingkungan mikro menjadi tidak menguntungkan karena sebaran sinar matahari dalam tajuk tanaman rendah dan kelembapannya tinggi sehingga menyebabkan perkembangan penyakit meningkat.

Menurut Medha (2010), pada budidaya tanaman apel, diperlukan perompesan yang dilakukan sekitar satu bulan setelah panen. Perompesan ini bertujuan untuk meniru pengaruh musim gugur di daerah subtropis yang membawa pada pembentukan bunga dan buah. Teknik perompesan telah lama dikenal, apabila

di daerah subtropis cuaca kurang mendukung untuk perontokan daun, maka digunakan teknik ini.

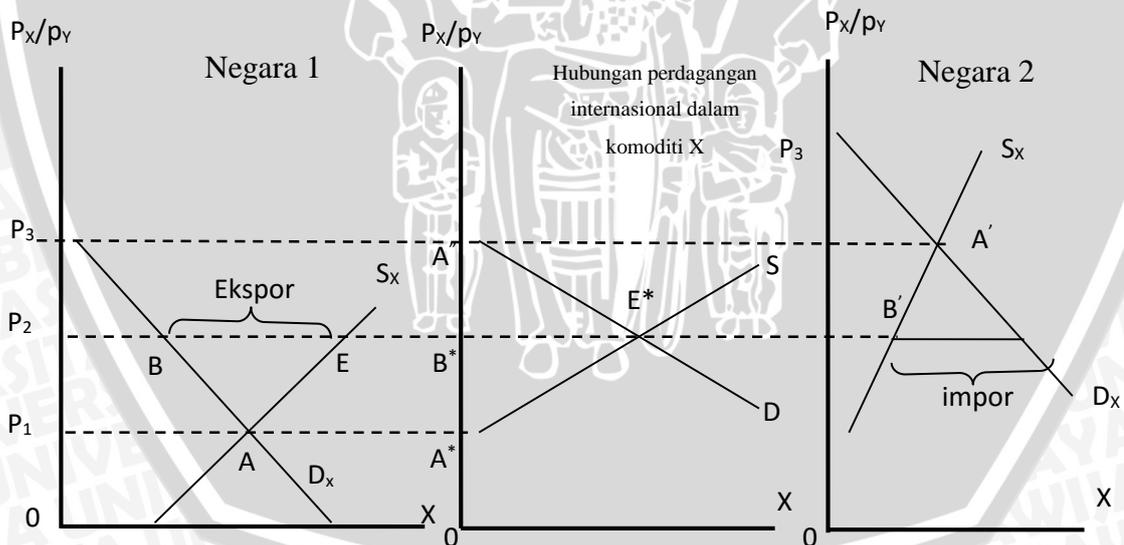
### 2.3. Tinjauan Perdagangan Internasional

Menurut Tambunan (2000), perdagangan internasional adalah perdagangan antar negara yang mencakup ekspor dan impor barang. Perdagangan internasional dibedakan menjadi dua yaitu perdagangan barang (fisik) dan jasa yang terdiri dari biaya transportasi, perjalanan, asuransi, bunga, gaji tenaga kerja Indonesia di luar negeri dan pemakaian jasa konsultan asing di Indonesia. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Apridar (2012), yang menyebutkan bahwa perdagangan Internasional merupakan perdagangan yang dilakukan oleh suatu negara dengan negara lain guna memenuhi kebutuhan yang tidak dapat diproduksi oleh negara sendiri atas dasar kesepakatan antar pihak yang bersangkutan. Perdagangan internasional terjadi suatu negara mampu menghasilkan suatu barang tertentu lebih efisien daripada negara lain atau negara mampu memproduksi barang dengan harga lebih rendah dan mungkin dapat menjual ke negara lain dengan harga relatif lebih tinggi sehingga ada peluang untuk melakukan ekspor. Suatu negara akan memperoleh keuntungan dari perdagangan dengan negara lain apabila negara tersebut berspesialisasi dalam komoditas yang produksinya dapat lebih efisien dan mengimpor komoditas yang kurang efisien.

Heckscher-Ohlin mengemukakan bahwa suatu negara akan mengekspor barang yang menggunakan lebih banyak faktor-faktor produksi yang relatif berlimpah, untuk di substitusi dengan barang yang lebih banyak menggunakan faktor-faktor produksi yang langka (jumlahnya terbatas). Adanya perbedaan dalam faktor ini dapat menimbulkan perbedaan dalam keunggulan komparatif dan menyebabkan terjadinya perdagangan. Hal ini membuktikan, perdagangan internasional akan terus berkembang dan menjadi penting karena adanya ketergantungan tersebut. Adanya perdagangan internasional ini menurut Sadono Sukirno, memiliki manfaat meliputi, memperoleh barang yang tidak dapat diproduksi oleh negara sendiri, memperoleh keuntungan, memperluas pasar dalam penjualan produk, dan transfer teknologi dari negara lain yang bisa dipelajari dalam teknik produksi yang lebih efisien (Apridar, 2012).

Dalam menjalankan perdagangan internasional perlu adanya kebijakan yang dibuat oleh pemerintah. Kebijakan ini akan mempengaruhi struktur dan arah transaksi perdagangan. Tambunan (2000), menyatakan bahwa kebijakan perdagangan internasional yang dijalankan oleh suatu negara bertujuan untuk melindungi kepentingan ekonomi nasional dari pengaruh buruk ekonomi internasional yang tidak menguntungkan, melindungi kepentingan industri dalam negeri, melindungi keseimbangan neraca pembayaran, menjaga tingkat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan lapangan pekerjaan.

Menurut Salvatore (1997), perdagangan internasional terjadi karena adanya perbedaan volume penawaran dan permintaan antar dua negara atau lebih. Ekspor dan impor juga dipengaruhi oleh faktor-faktor pasar dunia seperti harga komoditas itu sendiri, jumlah komoditas itu sendiri dan komoditas substitusinya di pasar internasional serta hal-hal yang dapat mempengaruhi harga baik secara langsung maupun tidak langsung. Gambar 1, adalah perdagangan antar dua negara, yaitu negara A dan B, yang menunjukkan keseimbangan harga komoditi antara kedua negara.



Gambar 1. Kurva Perdagangan Internasional

Sumber: Salvatore (1997)

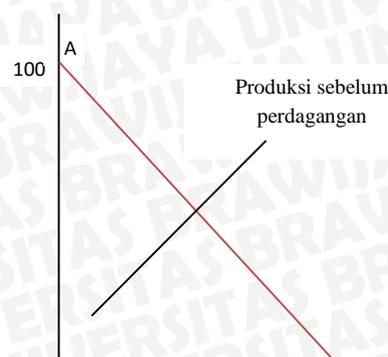
Pada kurva (gambar 1), menunjukkan sebelum terjadinya perdagangan internasional harga di negara A sebesar  $P_A$ , sedangkan di negara B sebesar  $P_B$ . Permintaan di pasar internasional akan terjadi karena harga internasional lebih rendah dari  $P_A$ , sedangkan penawaran pasar internasional terjadi karena harga

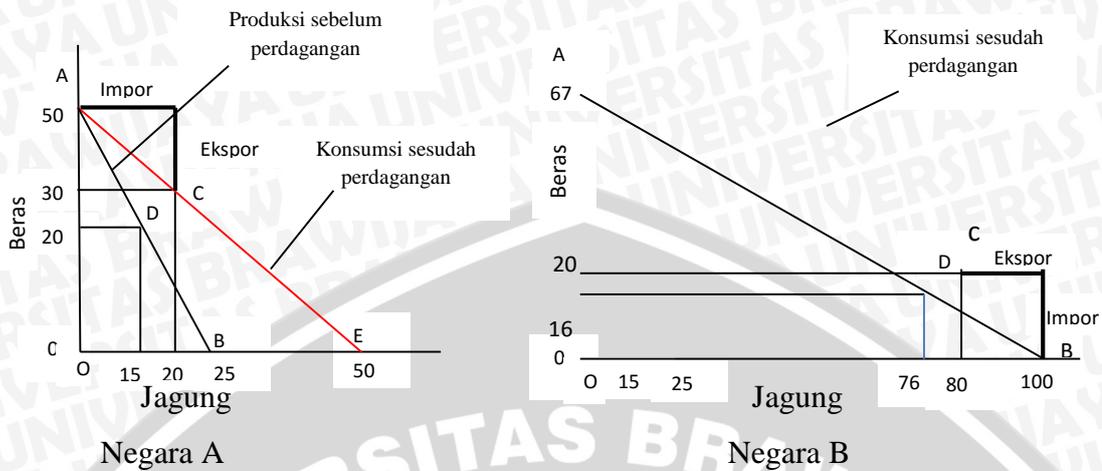
internasional lebih tinggi dari  $P_B$ . Pada saat terjadi harga internasional ( $P_w$ ), negara A akan terjadi *excess demand* (ED), sedangkan negara B akan terjadi *excess supply* (ES). Pada keseimbangan di pasar internasional, kelebihan permintaan negara A akan menjadi permintan pada pasar internasional yaitu sebesar  $D_w$ . Sedangkan kelebihan penawaran negara B akan menjadi penawaran pada pasar internasional yaitu pada kurva  $S_w$ . Maka akan membentuk keseimbangan pada titik  $E_w$ . Peristiwa tersebut akan mengakibatkan negara A mengimpor dan negara B mengekspor komoditas tertentu dengan harga sebesar  $P_w$  di pasar internasional. Dari penjabaran di atas, perdagangan internasional (ekspor-impor) terjadi dikarenakan adanya perbedaan antara harga domestik, harga internasional, permintaan, dan penawaran pada komoditas tertentu.

## 2.4. Teori Keunggulan Komparatif

### 2.4.1. Konsep Keunggulan Komparatif

Menurut teori David Ricardo, suatu negara yang akan mengekspor barang yang memiliki keunggulan komparatif tinggi (harga barang lebih murah daripada negara lain) dan mengimpor barang yang memiliki keunggulan komparatif rendah. Oleh karena itu, perdagangan internasional akan terjadi bila masing-masing negara memiliki biaya relatif kecil untuk jenis barang yang berbeda. Penekanan Ricardo ini pada perbedaan efisiensi relatif antarnegara (Boediono, 2012). Sedangkan, teori Heckscher-Ohlin yang berkembang berkenaan dengan keunggulan komparatif adalah perbedaan *opportunity cost* suatu produk antara satu negara dengan negara lain dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki masing-masing negara. Perbedaan *opportunity cost* tersebut dapat menimbulkan terjadinya perdagangan internasional. Dalam analisisnya, teori modern H-O menggunakan dua kurva. Pertama adalah kurva *Isocost*, yaitu kurva yang menggambarkan total biaya produksi yang sama. Kedua adalah kurva *Isoquant* yaitu kurva yang menggambarkan total kuantitas produk yang sama (Apridar, 2012).





Gambar 2. Negara A dan B Sebelum dan Sesudah Perdagangan

Sumber: Yusdja (2004)

Gambar 2, menunjukkan kurva produksi dan konsumsi dari dua negara, yaitu negara A dan negara B. Titik D pada kedua kurva menunjukkan negara A dan B dalam memproduksi dan mengkonsumsi sebelum perdagangan. Apabila terjadi perdagangan, negara A akan melakukan spesialisasi dalam memproduksi dan mengkonsumsi beras pada titik A (kurva negara A), sehingga produksi jagung nol, sedangkan negara B akan melakukan spesialisasi dalam memproduksi dan mengkonsumsi jagung pada titik B (kurva negara B) sehingga produksi beras menjadi nol. Adanya spesialisasi ini menyebabkan negara harus mengorbankan hasil produksi lainnya. Namun negara juga memperoleh keuntungan dalam peningkatan konsumsi pada titik C. Berdasarkan gambar, negara A mengkonsumsi 20 unit beras dan 18 unit jagung, sedangkan negara B mengkonsumsi 16 unit beras dan 76 unit jagung. Pada titik A (kurva negara A) produksi beras sebanyak 50 unit, sedangkan kebutuhan konsumsi negara A sebanyak 20 unit, sehingga terjadi surplus beras sebanyak 30 unit. Sesuai dengan kebutuhan negara B, negara A mengekspor 20 unit beras ke negara B untuk di tukar dengan impor jagung sebanyak 20 unit. Sementara itu negara B lebih baik memproduksi jagung saja pada titik B sehingga dapat mengekspor 20 unit jagung ditukar dengan 20 unit beras. Sehingga negara A dan B melalui perdagangan dapat memenuhi konsumsi jagung dan beras dalam negeri, bahkan mempunyai persediaan beras surplus 10 unit dan jagung surplus 4 unit. Sehingga antara kedua negara akan memperoleh keuntungan yakni

peningkatan konsumsi pada titik C. Kurva tersebut menggambarkan adanya keunggulan komparatif sebuah produk yang memberikan keuntungan bagi suatu negara, sehingga setiap negara dapat memaksimalkan produksinya (Yusdja, 2004)

Menurut teori Adam Smith, perdagangan antar negara terjadi berdasarkan pada keunggulan absolut atau biasa disebut dengan teori murni perdagangan internasional. Dasar pemikiran teori ini adalah bahwa suatu negara melakukan spesialisasi terhadap ekspor suatu barang tertentu, di mana negara tersebut memiliki keunggulan absolut dan tidak memproduksi atau melakukan impor jenis barang lain di mana negara tersebut tidak memiliki keunggulan absolut terhadap negara lain yang memproduksi barang sejenis. Persoalan dari teori keunggulan absolut ini adalah bahwa adanya perdagangan internasional antar dua negara akan terjadi, jika kedua negara itu saling memperoleh manfaat, dan ini hanya dapat terjadi bila masing-masing negara memiliki keunggulan absolut yang berbeda (Tambunan, 2000).

Dalam teori David Ricardo menyatakan bahwa, hukum keunggulan komparatif, yaitu: (1) Hanya terdapat dua negara dan dua komoditi; (2) Perdagangan bersifat bebas; (3) Terdapat mobilitas tenaga kerja yang sempurna di dalam negara, namun tidak ada mobilitas antara dua negara; (4) Biaya produksi konstan; (5) Tidak terdapat biaya transportasi; dan (6) Tidak ada perubahan teknologi (Salvatore, 1997).

#### **2.4.2. Analisis Ekonomi**

Menurut Pudjosumarto (1991), analisis ekonomi adalah suatu analisis mengenai suatu proyek yang dilihat dari sudut pandang masyarakat secara keseluruhan. Dalam analisis ekonomi yang perlu diperhatikan adalah total atau produktivitas suatu proyek untuk masyarakat atau perekonomian secara keseluruhan. Terdapat unsur-unsur pada analisis ekonomi, yakni:

1. Harga yang digunakan adalah harga bayangan.
2. Pembayaran pajak tidak dikurangkan dalam perhitungan benefit dari suatu proyek.
3. Besarnya subsidi harus ditambahkan (*adjusted*) pada harga pasar barang-barang input.

4. Besarnya bunga modal biasanya tidak dipisahkan atau dikurangkan dari hasil kotor.

Variabel harga yang dipakai dalam analisis ekonomi adalah harga bayangan (Soekartawi, 1991). Dalam perhitungan biaya, perlu mempertimbangkan biaya tata niaga. Dalam melakukan perhitungan, komponen biaya dibedakan dalam komponen domestik (input *non tradable*) dan asing (input *tradable*). Komponen biaya domestik dan asing dijumlah sehingga diperoleh total biaya. Setelah diperoleh total biaya, dilakukan perhitungan total penerimaan yang merupakan besarnya penerimaan dari suatu investasi. Selanjutnya, dicari besar keuntungan yang diperoleh dalam usahatani tersebut.

#### 2.4.3. Metode Pengukuran Keunggulan Komparatif

Menurut Pudjosumarto (1991), DRC (*Domestic Resources Cost*) merupakan salah satu cara kriteria investasi yang digunakan untuk menentukan diterima atau tidaknya suatu proyek. DRC berfungsi untuk mengukur berapa banyaknya *domestic cost* (sumber-sumber domestik nasional) yang harus dikorbankan dalam memproduksi barang atau jasa, di mana apabila barang tersebut diekspor akan menghasilkan suatu unit devisa, atau apabila dijual di dalam negeri sendiri sebagai substitusi impor (dapat menghemat suatu unit devisa). DRC adalah ukuran besarnya biaya sumberdaya nasional untuk memperoleh atau menghemat devisa negara. Dalam hal ini bertitik tolak pada tinggi rendahnya biaya produksi riil, apakah biaya produksi riil dari pemakaian sumberdaya domestik terutama tenaga kerja dan modal cukup rendah, sehingga harga jualnya tidak melebihi tingkat *border price*.

Kriterianya yakni apabila nilai  $DRC < 1$ , maka sumberdaya yang digunakan dapat dikatakan efisien atau menguntungkan (Kadariah *et al*, 1978). Apabila nilai  $DRC > 1$ , maka nilai sosial faktor domestik yang digunakan untuk memproduksi komoditas tersebut melebihi nilai tambah sosialnya. Kriteria DRC berpegang pada prinsip efisien tidaknya suatu produksi barang maupun jasa yang bersifat *tradeable* tergantung pada kemampuan bersaing di pasar internasional.

#### 2.4.4. Harga Bayangan (*Shadow Price*)

Gittinger (1993) memaparkan bahwa harga bayangan adalah harga yang hanya akan terjadi dalam perekonomian yang berada dalam tingkat keseimbangan

sempurna dan pada persaingan sempurna. Harga bayangan yang dapat digunakan berupa harga valuta asing yang ditetapkan oleh pemerintah, harga di pasar Internasional dan tenaga kerja. Harga bayangan diartikan sebagai semacam penyesuaian terhadap harga pasar yang tidak dapat mencerminkan harga sosial sebenarnya dari suatu unsur atau hasil produksi dalam suatu proyek (Kadariah *et al.*, 1978). Hal ini disebabkan karena adanya berbagai sebab sehingga pasar menjadi tidak sempurna (Gittinger dan Adler, 1990).

Menurut Pudjosumarto (1991), harga bayangan digunakan untuk penyesuaian terhadap harga pasar dari beberapa faktor produksi atau hasil produksi. Adanya harga bayangan disebabkan oleh:

1. Perubahan dalam perekonomian yang terlalu cepat, sehingga mekanisme pasar tidak mampu mengikutinya. Hal ini mengakibatkan harga *dis-equilibrium* tidak mencerminkan biaya yang sesungguhnya.
2. Proyek-proyek terlalu besar dan *invisible*, menyebabkan perubahan pada harga pasar, baik input maupun output sehingga tidak diperoleh harga pasar yang dapat dipakai untuk mengukur nilainya.
3. Unsur-unsur monopolistis di dalam pasar, adanya pajak dan subsidi sehingga harga pasar menyimpang dari ukuran yang sebenarnya, baik hal biayanya maupun harga sosial.
4. Berbagai macam input dan output, sehingga adanya sebab-sebab teknis, administratif dan sosial menyebabkan tidak dapat dijual/dibeli dengan cara biasa. Efek-efek ekstern ini memerlukan penilaian menurut harga bayangan.

#### **2.4.5. Konsep *Tradable* dan *Non-Tradable***

Gray *et al.*, (1992) memaparkan bahwa barang dan jasa yang dijual belikan dapat digolongkan dalam *tradable* dan *non-tradable* (artinya diperdagangkan dipasar dunia atau tidak). Input *tradable* merupakan input yang dapat diperdagangkan di pasar dunia atau internasional, sedangkan input *non-tradable* merupakan input yang tidak diperdagangkan di pasar internasional. Pada input proses produksi yang diperdagangkan, yang harus diperhitungkan sebagai biaya adalah harga perbatasan (*border price*) dari input tersebut. Dalam penggunaan harga perbatasan, untuk barang yang di mpor digunakan harga CIF (*Cost Insurance Freight*) dan untuk barang yang diekspor digunakan harga FOB (*Free On Board*).

Pada penetapannya, terdapat beberapa unsur dari CIF dan FOB. Unsur-unsur dalam harga CIF yaitu, biaya penggunaan menuju tempat impor, biaya asuransi dan biaya bongkar barang dari kapal menuju dermaga pelabuhan. Namun dalam harga CIF, tidak termasuk pajak impor dan subsidi, serta biaya pelabuhan impor seperti pajak, pengangkutan lokal, biaya agen dan sebagainya. Sedangkan unsur FOB adalah semua biaya untuk mendapatkan produk yang akan diekspor akan tetapi masih di pelabuhan negara pengeksport, biaya pemesanan dan pengangkutan dalam negeri, biaya pelabuhan domestik, pajak dan subsidi ekspor serta harga di lingkungan produksi atau harga di tempat usaha.

#### **2.4.6. Analisis Sensitivitas**

Dalam menganalisis suatu proyek, perlu adanya tingkat ketelitian baik secara ekonomis. Penggunaan data harga bayangan yang sering dipakai dalam analisis ekonomi untuk suatu analisis evaluasi proyek adalah melakukan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas merupakan analisis yang melibatkan variabel ketidakpastian dalam suatu evaluasi proyek (Soekartawi, 1991). Di bidang pertanian ada 4 macam analisis sensitivitas yang harus diperhatikan seperti asumsi mengenai harga-harga yang akan datang, penanggulangan atau keterlambatan dalam pelaksanaan, biaya yang terlalu besar dan diperlukan adanya pengujian terhadap kesalahan-kesalahan dalam memperkirakan hasil yang mungkin akan dicapai (Gittinger, 1993).

Gray *et al.* (1992) memaparkan bahwa tujuan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisa proyek jika ada suatu kesalahan atau perubahan dasar perhitungan biaya. Dalam analisis sensitivitas setiap kemungkinan harus dicoba karena banyak ketidakpastian yang akan terjadi dimasa yang akan datang. Hal yang sama juga di paparkan oleh Pudjosumarto (1991), tujuan analisis sensitivitas yaitu untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil analisis proyek, jika ada sesuatu kesalahan atau perubahan dalam dasar perhitungan biaya atau benefit. Faktor ketidakpastian tersebut berupa kejadian yang dapat diukur secara ekonomis dan kejadian yang tidak dapat diukur secara ekonomis, perubahan harga, perubahan penyedia sarana produksi, dan besar kecilnya produktifitas. Hal ini dikarenakan perkiraan biaya yang akan dikeluarkan berbeda dengan biaya yang dikeluarkan sesungguhnya.

Menurut Kadariah *et al.* (1989), analisis sensitivitas digunakan apabila terdapat kesalahan dalam perhitungan biaya dan manfaat kegiatan ekonomi akibat adanya perubahan hasil dari kegiatan ekonomi. Selain itu, analisis sensitivitas dapat digunakan untuk melihat alternatif kebijakan dalam sistem komoditas. Analisis sensitivitas dilakukan dengan cara:

1. Pengubahan besaran variabel penting atau beberapa dalam kombinasi dinyatakan suatu persentase
2. Penentuan kepekaan hasil perhitungan terhadap perubahan variabel
3. Penentuan batas hasil perhitungan hingga proyek tidak dapat diterima lagi

Dengan menggunakan analisis sensitivitas yang menggunakan harga bayangan ini maka para pembuat keputusan dapat mempertimbangkan berbagai alternatif dari hasil analisis sensitivitas yang dilakukan.

