

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian Anggraini (2006) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor kopi Indonesia dari Amerika Serikat bertujuan untuk meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat. Penelitian Anggraini menggunakan beberapa variabel yang dijadikan sebagai model yaitu: (1) Ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat yang dilakukan setiap tahun dan diukur dalam ribu ton/tahun. (2) Pendapatan perkapita Amerika Serikat dalam penelitian ini adalah GNP perkapita dari negara pengimpor yaitu Amerika Serikat, dalam ribu Dollar Amerika Serikat/tahun. (3) Harga kopi dunia adalah harga rata-rata kopi dunia dinyatakan dalam satuan cents Amerika /lb. (4) Harga teh dunia adalah harga rata-rata teh dunia dinyatakan dalam satuan cents Amerika /lb. (5) Konsumsi Kopi perkapita Amerika Serikat adalah jumlah konsumsi kopi Amerika Serikat satu tahun sebelumnya dalam kg/th. (6) Kurs riil (*riil exchange rate*) adalah nilai tukar mata uang suatu negara dinilai dari mata uang negara lain, dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kurs Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah Indonesia dinyatakan dalam satuan Rupiah per Dollar Amerika Serikat. (7) Jumlah Penduduk adalah banyaknya penduduk Amerika Serikat dalam satuan ribu jiwa/tahun. Data yang digunakan adalah data sejak tahun 1975-2004 dan metode analisis yang digunakan adalah metode analisis regresi berganda dengan menggunakan kuadrat terkecil atau *method of Ordinary Least Square* (OLS).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat adalah harga kopi dunia, harga teh dunia, jumlah penduduk Amerika Serikat dan variabel konsumsi kopi Amerika Serikat satu tahun sebelumnya sedangkan variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan adalah terhadap volume ekspor kopi Indonesia dari Amerika Serikat adalah variabel pendapatan perkapita penduduk Amerika Serikat dan variabel nilai tukar mata uang dolar terhadap rupiah. Penelitian ini menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi suatu negara menyelenggarakan ekspor dan penelitian ini baru menunjukkan beberapa faktor saja yang mampu mempengaruhi suatu negara menyelenggarakan ekspor

yaitu harga komoditas X dunia, harga komoditas lain di dunia, jumlah penduduk, dan konsumsi komoditas X tahun sebelumnya.

Terdapat beberapa perbedaan antara penelitian Anggraini terhadap penelitian ini antara lain yaitu pada variabel yang digunakan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yang memiliki kesamaan terhadap penelitian Anggraini adalah variabel harga kopi dunia sedangkan variabel lainnya berbeda. Sedangkan alat analisis yang digunakan adalah sama yaitu analisis regresi berganda dengan asumsi kuadrat terkecil.

Penelitian lain yang berkaitan dengan perdagangan internasional adalah penelitian Hanani *et al.* (2012) tentang persaingan ekspor kopi Indonesia di pasar internasional bertujuan untuk meneliti persaingan kopi Indonesia di pasar Internasional. Penelitian Hanani menggunakan beberapa variabel yang dijadikan sebagai model yaitu: (1) Pangsa ekspor kopi Indonesia. (2) Areal kopi di Indonesia. (3) Produktivitas kopi Indonesia. (4) Permintaan kopi di Indonesia. (5) Pangsa ekspor kopi Brazil dan (6) Pangsa ekspor kopi Vietnam. Data yang digunakan adalah data sejak tahun 1960-2012 dengan menggunakan metode analisis regresi berganda dan parameternya diestimasi dengan *Ordinary Least Square*.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pangsa ekspor kopi Indonesia adalah luas areal kopi, produktivitas dan permintaan kopi di Indonesia serta ekspor kopi negara-negara produsen kopi utama. Berdasarkan penelitian ini didapat kesimpulan bahwa Indonesia menempati urutan negara terbesar ketiga setelah Brazil dan Vietnam dalam aspek produksi dan ekspor kopi biji. Indonesia mempunyai luas areal kopi yang terbesar kedua di dunia setelah Brazil, namun jumlah produksi dan ekspor kopi Indonesia lebih rendah dibandingkan Vietnam lebih karena faktor produktivitas kopi Indonesia baru mencapai 25 persen dari potensi produksinya dan ekspor kopi Indonesia bersaing dengan negara Brazil, Kolombia, dan India. Penelitian ini dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pangsa ekspor kopi Indonesia sangat beragam seperti luas areal kopi, produktivitas dan permintaan kopi di Indonesia serta ekspor kopi negara-negara produsen kopi utama.

Perbedaan penelitian Hanani *et al.* dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan. Penelitian ini menggunakan seluruh variabel yang ada pada penelitian Hanani *et al.* kecuali variabel permintaan kopi di Indonesia. Alat

analisis yang digunakan yaitu sama dengan menggunakan analisis regresi berganda dengan asumsi kuadrat terkecil.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi suatu komoditas merupakan suatu elemen penting yang perlu diketahui agar kedepannya dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk melakukan perdagangan. Penelitian Ambarinanti (2007) tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan ekspor beras Indonesia bertujuan untuk meneliti tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi dan ekspor beras di Indonesia. Penelitian ini menggunakan beberapa variabel yang dijadikan sebagai model. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan ekspor beras Indonesia, variabel yang digunakan adalah volume ekspor beras (ton), produksi beras(ton), produksi padi (ton), harga dasar gabah (Rp/kg), curah hujan (mm/tahun), harga beras eceran (Rp/kg), luas areal panen padi (Ha), produktivitas padi (Ton/Ha), volume impor beras, penggunaan pupuk urea (kg/ha), harga jagung (Rp/ton), konsumsi beras per kapita (kg/kapita/tahun), nilai tukar rupiah terhadapdollar (Rp/US\$), harga beras dunia (US\$/ton), dan indeks harga konsumen Indonesia. Sumber data yang digunakan yaitu data tahunan sejak tahun 1976-2005 dan metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda dengan menggunakan estimasi *Ordinary Least Square* (OLS).

Hasil penelitian ini yaitu menerangkan bahwa dari keempat variabel eksogen terdapat tiga variabel eksogen yang berpengaruh nyata terhadap produksi beras Indonesia, yaitu luas areal panen padi Indonesia, harga dasar gabah, dan pupuk urea. Variabel eksogen yang tidak berpengaruh nyata adalah variabel curah hujan. Analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor beras, variabel eksogen yang berpengaruh nyata adalah produksi beras Indonesia dan konsumsi beras per kapita sedangkan yang tidak berpengaruh nyata adalah nilai tukar rupiah terhadap dollar dan harga beras eceran.

Perbedaan penelitian Ambarinanti dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan. Penelitian Ambarinanti menggunakan beberapa variabel yang beberapa diantaranya memiliki kesamaan dengan variabel di penelitian ini. Variabel yang sama adalah variabel produktivitas komoditas dan luas areal komoditas sedangkan variabel lainnya berbeda. Alat analisis yang digunakan memiliki kesamaan yaitu dengan menggunakan analisis regresi berganda dengan estimasi kuadrat terkecil.

Faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas ke negara lain sangat beragam, untuk komoditas kakao juga memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas kakao. Penelitian Pambudi (2010) meneliti tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor biji kakao Indonesia ke Malaysia dan Singapura. Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dan menetapkan volume ekspor biji kakao ke Malaysia dan Singapura sebagai variabel dependen dan harga ekspor biji kakao Indonesia, kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika GDP Malaysia dan Singapura, harga ekspor negara pesaing (Ghana) sebagai variabel independen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang paling signifikan dalam mempengaruhi permintaan biji kakao Indonesia ke Malaysia adalah harga biji kakao Indonesia, GDP negara Malaysia, dan harga biji kakao negara pesaing (Ghana). Penelitian Pambudi memiliki kesamaan dengan penelitian ini. Persamaan tersebut terletak pada alat analisis yang digunakan yaitu analisis regresi berganda.

Melihat perdagangan kopi yang semakin marak di dunia maka hal tersebut merupakan peluang yang besar bagi Indonesia untuk masuk di dalamnya. Penelitian Siregar (2008) meneliti sejauh mana perkembangan luas areal, produksi, produktivitas dan ekspor kopi Indonesia dan meneliti tentang perkembangan ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan ekspor utama serta meneliti faktor apa saja yang mempengaruhi produksi, konsumsi, harga domestik kopi Indonesia, jumlah ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan ekspor utama di Asia, Amerika dan Eropa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan luas areal perkebunan kopi, produksi, produktivitas dan ekspor kopi Indonesia mengalami *trend* yang berfluktuasi tiap tahunnya dan secara rata-rata mengalami peningkatan tiap tahunnya. Mengenai perkembangan ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan ekspor, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada periode waktu 1980-2005 perkembangan volume ekspor kopi Indonesia ke Asia (Jepang dan Singapura), Amerika (Amerika Serikat) dan Eropa (Jerman, Inggris dan Italia) cenderung mengalami fluktuasi dan secara rata-rata mengalami peningkatan tiap tahunnya. Hasil dugaan persamaan produksi, konsumsi, harga domestik dan penawaran ekspor kopi Indonesia ke negara tujuan ekspor utama di Asia (Jepang dan

Singapura), Amerika (Amerika Serikat) dan Eropa (Jerman, Inggris dan Italia) menunjukkan bahwa semua tanda parameter sesuai dengan hipotesis yang diharapkan.

Hasil pengujian regresi menunjukkan bahwa tidak semua peubah penjelas yang mempengaruhi produksi, konsumsi, harga domestik dan ekspor kopi Indonesia pada negara tujuan ekspor utama di Asia, Amerika dan Eropa berpengaruh nyata. Produksi kopi terdapat satu peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu produksi kopi Indonesia tahun sebelumnya ( $Q_{t-1}$ ). Konsumsi kopi Indonesia terdapat satu peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu harga domestik riil kopi Indonesia. Harga domestik kopi Indonesia tidak terdapat peubah penjelas yang berpengaruh nyata.

Ekspor kopi Indonesia ke Jepang terdapat tiga peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu harga ekspor kopi Indonesia ke Jepang ( $PXJPR_t$ ), konsumsi domestik kopi Indonesia ( $C_t$ ) dan GDP per kapita Jepang ( $YJPR_t$ ). Ekspor kopi Indonesia ke Singapura terdapat satu peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu harga ekspor kopi Indonesia ke Singapura ( $PXSRT_t$ ). Ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat terdapat dua peubah bebas yang berpengaruh nyata yaitu GDP per kapita Amerika Serikat ( $YAR_t$ ) dan volume ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat tahun sebelumnya ( $XAt-1$ ). Ekspor kopi Indonesia ke Jerman terdapat empat peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu harga ekspor kopi Indonesia ke Jerman ( $PXJRR_t$ ), konsumsi domestik kopi Indonesia ( $C_t$ ), GDP per kapita Jerman ( $YJRR_t$ ) dan nilai tukar Rupiah terhadap Euro ( $ERJR_t$ ). Ekspor kopi Indonesia ke Inggris terdapat tiga peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu harga ekspor kopi Indonesia ke Inggris ( $PXINR_t$ ), nilai tukar Rupiah terhadap Poundsterling ( $ERIN_t$ ) dan volume ekspor kopi Indonesia ke Inggris tahun sebelumnya ( $XINt-1$ ). Ekspor kopi Indonesia ke Italia terdapat satu peubah penjelas yang berpengaruh nyata yaitu nilai tukar Rupiah terhadap Euro ( $ERIT_t$ ). Penelitian Siregar memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu yang terletak pada alat analisis yang digunakan. Alat analisis yang digunakan yaitu analisis regresi berganda.

## 2.2. Tinjauan Tentang Kopi

### 1. Sejarah Kopi di Indonesia

Pada tahun 1969, Gubernur Belanda di Malabar mengirimkan biji kopi ke Gubernur Belanda di Batavia. Pengiriman pertama hilang karena banjir yang terjadi di Batavia, pengiriman kedua dilakukan tahun 1699. Ekspor kopi pertama dilakukan tahun 1711 oleh VOC, dalam tempo 10 tahun ekspor meningkat sampai 60 ton/tahun, Indonesia adalah tempat perkebunan pertama diluar Arabia dan Ethiopia, VOC memonopoli perdagangan kopi ini dari tahun 1725 sampai 1780.

Tahun 1700 an harga kopi yang dikirim dari Batavia sekitar 3 Guilder/Kg di Amsterdam sama dengan beberapa ratus USD/Kg. Perdagangan kopi sangat menguntungkan VOC, tetapi tidak bagi petani kopi di Indonesia saat itu karena diterapkannya sistem *cultivation (culturstelsel)*. VOC kemudian melebarkan sayap dengan menanam kopi diluar Jawa seperti Sumatera, Bali, Sulawesi dan Timor. Kopi mulai ditanam di Sulawesi tahun 1750, di dataran tinggi Sumatera Utara dekat Danau Toba ditanam pada tahun 1888 dan di Gayo, Aceh dekat danau laut tawar pada tahun 1924 (Budiman, 2013)

Sejak kopi menjadi salah satu komoditi andalan Pemerintah Hindia Belanda pada awal tahun 1900an, kopi-kopi yang dihasilkan oleh perkebunan yang dikelola Pemerintah Hindia Belanda hampir semuanya diekspor. Meningkatnya taraf hidup dan pergeseran gaya hidup masyarakat di Indonesia telah mendorong terjadinya pergeseran pola konsumsi kopi. *Café* atau kedai kopi mulai bermunculan dan semakin berkembang untuk memenuhi kebutuhan gaya hidup.

### 2. Klasifikasi dan Jenis-Jenis Kopi

Menurut Rahardjo (2012), tanaman kopi termasuk dalam famili *Rubiaceae* dan terdiri atas banyak jenis antara *Coffea arabica*, *Coffea robusta* dan *Coffea liberica*. Negara asal tanaman kopi adalah Abessinia. Adapun klasifikasi tanaman kopi (*Coffea* sp.) adalah sebagai berikut:

- a. Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)
- b. Subkingdom : *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)
- c. Super Divisi : *Spermatophyta* (Tumbuhan penghasil biji)
- d. Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)
- e. Kelas : *Magnoliopsida* (Tumbuhan berkeping dua)
- f. Sub Kelas : *Asteridae*
- g. Ordo : *Rubiales*

- h. Famili : *Rubiaceae*
- i. Genus : *Coffea*
- j. Spesies : *Coffea* sp.

Beberapa golongan kopi yang dikenal dalam perdagangan yaitu kopi robusta, arabika dan liberika. Penggolongan kopi tersebut umumnya didasarkan pada spesiesnya, kecuali robusta. Kopi robusta bukan merupakan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari beberapa spesies kopi terutama *Coffea canephora*. Menurut Direktorat Jendral Perkebunan (2012), terdapat empat jenis kopi yang dibudidayakan di Indonesia yaitu:

#### 1) Kopi arabika

Kopi jenis arabika sangat baik ditanam didaerah yang berketinggian 1.000-2.100 di atas permukaan laut. Semakin tinggi lokasi perkebunan kopi, cita rasa yang dihasilkan oleh biji kopi akan semakin baik. Perakaran kopi arabika lebih dalam dibandingkan dengan kopi robusta. Berikut karakteristik biji kopi arabika secara umum:

- a) Rendemen lebih kecil (18-20 persen)
- b) Bentuknya agak memanjang
- c) Bidang cembung tidak terlalu tinggi
- d) Lebih bercahaya
- e) Celah tengah (*center cut*) dibagian datar (perut) tidak lurus memanjang ke bawah tapi berlekuk

#### 2) Kopi robusta

Tanaman kopi jenis robusta memiliki adaptasi yang lebih baik dibandingkan dengan kopi jenis arabika. Kopi robusta dapat tumbuh diketinggian yang lebih rendah daripada kopi arabika. Berikut karakteristik fisik biji kopi robusta:

- a) Rendemen kopi robusta relatif lebih tinggi (20-20 persen)
- b) Biji kopi agak bulat
- c) Lengkungan biji lebih tebal dibandingkan dengan jenis arabika
- d) Garis tengah (parit) dari atas ke bawah hampir rata

#### 3) Kopi liberika

Kopi liberika adalah jenis kopi yang berasal dari Liberia, Afrika Barat. Kopi ini dapat tumbuh setinggi 9 meter dari tanah. Dahulu, kopi jenis ini pernah dibudidayakan di Indonesia, tetapi sekarang sudah ditinggalkan oleh petani.

Pasalnya, bobot biji kopi keringnya hanya 10-12 persen. Karakteristik kopi liberika:

- a) Ukuran daun, cabang, bunga buah dan pohon lebih besar dibandingkan jenis lainnya
- b) Cabang primer dapat bertahan lebih lama dan dalam satu buku dapat keluar bunga atau buah lebih dari satu kali
- c) Kualitas buah relatif rendah
- d) Berbuah sepanjang tahun
- e) Ukuran buah tidak seragam
- f) Tumbuh baik di dataran rendah

#### 4) Kopi *excelsa*

*Dewevrei coffea* atau kopi Excelsa termasuk ke dalam kelompok arabika dan robusta. Kopi *excelsa* mempunyai cita rasa dan aroma yang kuat dan dominan pahit. Kopi *excelsa* merupakan jenis kopi yang tidak begitu peka terhadap penyakit dan dapat ditanam di dataran rendah yang lembab. Kopi jenis ini juga dapat ditanam di atas lahan gambut, kemudian cukup 3,5 tahun, tanaman ini sudah memproduksi beras kopi sekitar 800-1200 kg/ha.

### 3. Produksi kopi di Indonesia

Indonesia sebagai negara pengekspor kopi terbesar di dunia memiliki berbagai macam jenis varian kopi yang berbeda. Pada awalnya jenis kopi yang dibudidayakan di Indonesia adalah arabika. Namun, pada abad ke-19 kopi jenis liberika didatangkan untuk menggantikan kopi jenis arabika yang terkena hama. Dahulu, kopi liberika pernah dibudidayakan di Indonesia, tetapi sekarang sudah ditinggalkan oleh pekebun atau petani. Pasalnya, bobot biji kopi keringnya hanya 10 persen dari bobot kopi basah. Selain perbandingan bobot basah dan bobot kering, rendemen biji kopi liberika yang rendah merupakan salah satu faktor tidak berkembangnya jenis kopi liberika di Indonesia. Rendemen kopi liberika hanya sekitar 10 – 12 persen. Kopi jenis *excelsa* pun tidak terlalu banyak dibudidayakan di tanah Indonesia. Kopi *excelsa* merupakan jenis kopi yang tidak begitu peka terhadap penyakit HV dan dapat ditanam di dataran rendah dan lembap, atau dapat juga disimpulkan bahwa kopi *excelsa* ini dapat ditanam di daerah yang tidak sesuai untuk kopi robusta (Departemen Pertanian, 2013). Meskipun begitu, para

petani di Indonesia lebih memilih untuk membudidayakan kopi jenis arabika dan robusta.

Kopi jenis arabika yang ditanam di Indonesia memiliki banyak varian. Varian tersebut terjadi karena didasari oleh tempat tanaman kopi ditanam, seperti letak ketinggian dan perakaran yang dalam. Karena itu perkebunan kopi arabika hanya terdapat di beberapa daerah tertentu. Beberapa jenis kopi arabika yang terkenal di Indonesia adalah kopi Gayo Aceh, kopi Mandhailing, Kopi Lampung, kopi Toraja dan kopi Papua (Departemen Pertanian, 2013)

Kopi jenis robusta yang ditanam di Indonesia juga memiliki banyak varian. Varian tersebut didasari pada letak ketinggian yang lebih rendah atau lebih rendah daripada letak ketinggian untuk menanam kopi jenis arabika. Hal tersebut membuat kopi jenis robusta lebih banyak dibudidyakan di Indonesia karena lahan yang memenuhi kriteria tersebut sangat luas (Departemen Pertanian, 2013).

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa petani Indonesia sebagian besar memproduksi kopi jenis arabika dan robusta. Berikut adalah luas areal tanaman kopi berdasarkan jenisnya tahun 1999-2012

Tabel 3. Luas Area Perkebunan Kopi Jenis Arabika dan Robusta di Indonesia Tahun 1999-2012

Tahun	Arabika (Ha)	Pekembangan (%)	Robusta (Ha)	Perkembangan (%)
1999	113.407	-	1.013.870	-
2000	107.465	-5,24	1.153.222	13,74
2001	82.807	-22,95	1.230.576	6,71
2002	91.293	10,25	1.280.891	4,09
2003	99.393	8,87	1.195.495	-6,67
2004	127.198	27,97	1.176.744	-1,57
2005	101.313	-20,35	1,153,959	-1,94
2006	177.110	74,81	1.131.622	-1,94
2007	228.931	29,26	1.058.478	-6,46
2008	239.476	4,61	1.063.417	0,47
2009	281.398	17,51	984.839	-7,39
2010	251.582	-10,60	958.782	-2,65
2011	251.753	0,07	1.041.212	8,60
2012	252.645	0,35	1.053.250	1,16
Rata-rata	171.840	8,81	1.106.882	0,47

Sumber: AEKI, 2013 (diolah)

Berdasarkan Tabel 3, tampak bahwa lahan perkebunan kopi jenis arabika di Indonesia memiliki luas yang lebih sedikit dibandingkan luas perkebunan kopi jenis robusta sejak tahun 1999-2012. Lahan kopi jenis arabika di Indonesia memiliki lahan terluas yaitu pada tahun 2009 dengan luas lahan seluas 281.398 Ha dan tingkat perkembangan tertinggi terjadi pada tahun 2006 yaitu dengan tingkat perkembangan sebesar 74,8 persen, sedangkan untuk kopi jenis robusta memiliki lahan terluas pada tahun 2002 dengan luas lahan seluas 1.230.576 Ha dan tingkat perkembangan tertinggi terjadi pada tahun 2000 dengan tingkat perkembangan sebesar 13,7 persen. Luas lahan kopi jenis arabika memiliki luas lahan terkecil pada tahun 2001 dengan luas 82.807 Ha dan memiliki tingkat perkembangan terendah pada tahun 2001 dengan nilai penurunan sebesar -22,95 persen, sedangkan luas lahan kopi jenis robusta memiliki luas lahan terkecil pada tahun 2010 dengan luas 958.782 Ha dan tingkat perkembangan terendah pada tahun 2009 dengan nilai penurunan sebesar -7,39 persen

Luas lahan kopi jenis arabika memiliki lahan yang lebih kecil dibandingkan dengan luas lahan kopi jenis robusta tetapi memiliki tingkat pertumbuhan rata-rata yang besar, yaitu sebesar 8,81 persen atau dengan luas rata-rata sebesar 171.840 Ha, sedangkan luas lahan kopi jenis robusta memiliki tingkat pertumbuhan yang sedikit, yaitu sebesar 0,47 persen atau dengan luas rata-rata sebesar 1.106.882 Ha.

### **2.3. Tinjauan Tentang Perdagangan Internasional**

#### **1. Pengertian perdagangan internasional**

Menurut Boediono (1990), perdagangan atau pertukaran merupakan suatu proses tukar-menukar yang didasarkan atas kehendak sukarela dari masing-masing pihak. Perdagangan internasional sebenarnya tidak berbeda jauh dengan perdagangan dalam negeri. Bahkan dapat dikatakan bahwa perdagangan internasional adalah perpanjangan tangan dari perdagangan dalam negeri, hanya saja dalam lingkup yang lebih luas dan dalam bentuk yang lebih maju. Pada dasarnya, perdagangan terjadi karena adanya motif untuk mendapatkan keuntungan, seperti yang dikatakan oleh Salvatore (1997) bahwa dengan melakukan kegiatan ekspor secara intensif, maka suatu negara akan mengalami

kemajuan pesat dalam pertumbuhan dan pembangunan ekonomi, oleh karena mendapatkan keuntungan dan meningkatkan pendapatan negara.

Salvatore (1997) menambahkan bahwa perdagangan internasional menjadi salah satu faktor utama untuk meningkatkan GDP serta turut mendorong industrialisasi, kemajuan transportasi, globalisasi, dan kehadiran perusahaan multinasional. Perdagangan internasional dapat memberi kontribusi yang berharga bagi proses pembangunan suatu negara. Setiap negara yang terlibat dalam hubungan dagang antar negara akan terdorong untuk melakukan spesialisasi produksi dan ekspor komoditi tertentu yang memiliki keunggulan komparatifnya. Masing-masing negara akan terfokus pada bidang keahlian atau keunggulannya sehingga *output* dunia akan menjadi lebih besar dan setiap negara yang terlibat akan diuntungkan.

Lebih lanjut Salvatore (1997), melalui hubungan perdagangan internasional, suatu negara berkembang dapat beranjak dari titik produksinya yang tidak efisien dan menciptakan lahan-lahan investasi dan pasar baru yang akan menyerap produk-produk yang tidak bisa dijual di dalam negeri. Hal itu berarti akan tercipta penyaluran surplus bagi komoditi pertanian dan bahan-bahan mentah di suatu negara berkembang. Manfaat lain dari perdagangan internasional adalah dapat memperoleh produk yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri, sehingga setiap negara mampu memenuhi kebutuhan akan barang dan jasa yang tidak diproduksi sendiri atau mengalami keterbatasan produksi. Banyak faktor yang mempengaruhi suatu negara melakukan perdagangan internasional. Selain untuk memenuhi kebutuhan akan barang dan jasa dalam negeri, juga karena adanya perbedaan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengolah sumberdaya ekonomi. Perdagangan internasional memiliki manfaat seperti akan terjadi transfer teknologi modern yang memungkinkan suatu negara mempelajari suatu metode produksi yang lebih efisien. Hubungan kerjasama perdagangan antar negara dapat berimplikasi pada kerjasama politik serta perolehan dukungan dari negara lain. Era globalisasi seperti saat ini, setiap negara tidak dapat hidup sendiri tanpa bantuan negara lain. Hal itu dikarenakan semakin meningkatnya jumlah populasi penduduk suatu negara yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan dan berkembangnya selera masyarakat yang beragam. Kebutuhan masyarakat yang

tidak dapat dipenuhi dalam negeri, maka suatu negara akan memperolehnya dari negara lain. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dijelaskan bahwa suatu Negara akan bergantung pada negara lain dalam memenuhi kebutuhan penduduknya.

## 2. Teori perdagangan internasional

- a. Teori keunggulan mutlak dikemukakan oleh Adam Smith. Teori ini menjelaskan bahwa untuk dapat melakukan perdagangan internasional hendaknya suatu negara melakukan spesialisasi akan barang dan jasa yang dihasilkan. Keunggulan mutlak (*absolute advantage*) menurut Smith adalah kemampuan suatu negara untuk menghasilkan suatu barang atau jasa per unit dengan menggunakan sumber daya yang jumlahnya lebih sedikit dibanding kemampuan negara lain. Hal ini mengartikan bahwa, keunggulan mutlak adalah keunggulan yang diperoleh karena negara yang bersangkutan bisa menghasilkan barang-barang atau jasa yang lebih murah atau lebih efisien dibanding negara lain, disebabkan produktifitas tenaga kerja di negara tersebut lebih tinggi dibanding produktivitas tenaga kerja di negara lainnya (Deliarnov, 1996).
- b. Konsep daya saing diperkenalkan oleh Ricardo atau lebih dikenal dengan model Ricardian Ricardo atau Hukum Keunggulan Komparatif (*The Law of Comparative Advantage*). Menurut Ricardo, meskipun sebuah negara kurang efisien dibandingkan negara lain (mengalami kerugian absolut) dalam memproduksi kedua komoditas, namun kedua negara tersebut masih dapat melakukan perdagangan yang menguntungkan kedua belah pihak. Negara yang mengalami kerugian absolut lebih kecil harus berspesialisasi dalam memproduksi komoditas tersebut dan mengekspornya kepada negara yang mengalami kerugian absolut lebih besar. Sebaliknya, negara akan mengimpor komoditas yang mengalami kerugian absolut lebih besar atau mengalami kerugian komparatif.
- c. Teori keunggulan komparatif yang lebih modern adalah teorema Heckscher-Ohlin (H-O) yang dikemukakan pada tahun 1993. Menurut H-O, sebuah negara akan mengekspor komoditi yang produksinya lebih banyak menyerap faktor produksi yang relatif melimpah dan murah di negara itu. Dalam waktu yang bersamaan negara tersebut akan mengimpor komoditi yang produksinya

memerlukan sumberdaya yang relative langka dan mahal dalam memproduksinya. Melalui perdagangan bebas maka akan terjadi interaksi peningkatan ekspor dan impor yang mengakibatkan pada peningkatan GDP. Dengan demikian seluruh dunia mendapatkan manfaat dari perdagangan dan kedua belah pihak sekurang-kurangnya sama sejahteranya dengan atau tanpa perdagangan (Lindert and Charles, 1995).

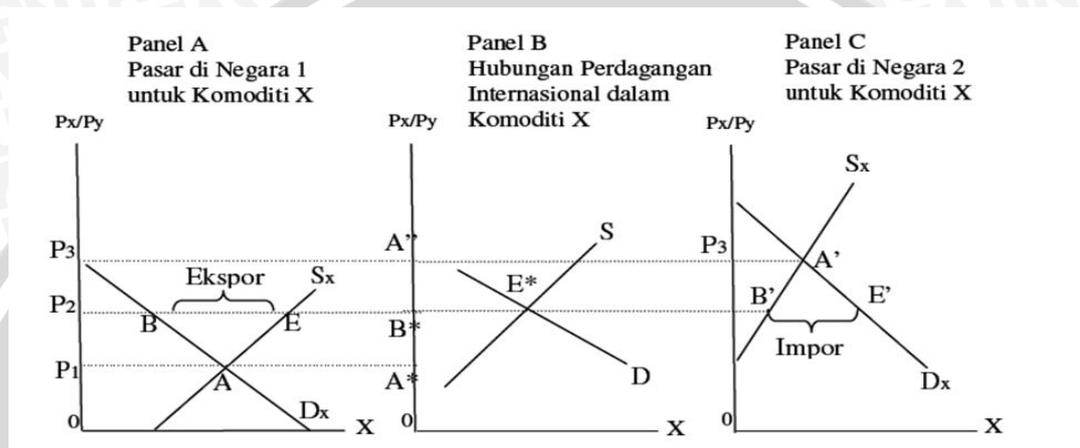
Teori Heckscher dan Ohlin (dalam Salvatore, 1997) memiliki beberapa asumsi yaitu:

- 1) Dunia hanya terdiri dari dua negara, dua komoditas, dan dua faktor produksi.
- 2) Kedua negara itu memiliki dan menggunakan tingkat teknologi produksi yang sama.
- 3) Salah satu dari kedua komoditi tersebut bersifat padat modal, sedangkan yang lainnya bersifat padat tenaga kerja, dan hal ini berlaku untuk kedua negara.
- 4) Skala hasil konstan.
- 5) Spesialisasi produksi yang terjadi di masing-masing negara setelah perdagangan internasional berlangsung tidak lengkap atau tuntas.
- 6) Persamaan selera di kedua negara
- 7) Adanya kompetitif sempurna di pasar komoditi maupun di pasar faktor produksi
- 8) Pentingnya mobilitas internal, namun menyisihkan kemungkinan terjadinya mobilitas atau perpindahan faktor produksi antar negara.
- 9) Tidak ada biaya transportasi, tarif maupun berbagai bentuk hambatan lainnya yang mengganggu berlangsungnya perdagangan internasional secara bebas.
- 10) Seluruh sumber daya produktif yang ada di masing-masing negara
- 11) Dikerahkan secara penuh (full employment).
- 12) Hubungan dagang yang berlangsung benar-benar seimbang.

Pada dasarnya teori H-O ini adalah teori sederhanya yang menganggap bahwa dunia ini memiliki dua negara dan setiap negara memiliki teknologi produksi yang sama. Teori ini tentu menjadi sebuah teori yang sangat padat untuk dikaji. Meskipun dalam teori ini menerangkan tentang perbedaan sumber daya alam

yang dimiliki masing-masing negara namun hal tersebut belum tentu benar karena sangat jauh dengan kehidupan nyata.

- d. Perdagangan yang terjadi antar kedua negara disebabkan oleh adanya perbedaan penawaran. Gambar 5 menunjukkan perdagangan yang dilakukan oleh dua negara yaitu negara 1 dan negara 2. Masing-masing negara melambangkan kurva penawaran dan permintaan untuk komoditi X di negara masing-masing.



Sumber: Salvatore, 1997

Gambar 5. Keseimbangan Dalam Perdagangan Internasional

Panel A memperlihatkan bahwa berdasarkan harga relatif  $P_1$ , kuantitas komoditi X yang ditawarkan ( $Q_{SX}$ ) akan sama dengan kuantitas yang diminta ( $Q_{DX}$ ) oleh konsumen di negara 1, demikian pula halnya dengan negara 1 yang tidak akan mengekspor komoditi X sama sekali. Hal tersebut memunculkan titik  $A^*$  pada kurva  $S$  di panel B yang merupakan kurva penawaran ekspor negara 1. Panel A juga memperlihatkan bahwa berdasarkan harga relatif  $P_2$  maka akan terjadi kelebihan penawaran ( $Q_{SX}$ ) apabila dibandingkan dengan tingkat permintaan untuk komoditi X ( $Q_{DX}$ ) dan kelebihan itu sebesar  $BE$ .

Kuantitas  $BE$  merupakan kuantitas komoditi X yang akan diekspor oleh negara 1 pada harga relatif  $P_2$ .  $BE$  sama dengan  $B^*E^*$  dalam panel B dan terdapat titik  $E^*$  yang berpotongan dengan kurva penawaran ekspor komoditi X dari negara 1 atau  $S$ . Panel C memperlihatkan bahwa berdasarkan harga relatif  $P_3$ , maka penawaran dan permintaan untuk komoditi X akan sama besarnya ( $Q_{DX} = Q_{SX}$ ) pada titik  $A'$ , sehingga negara 2 tidak akan mengadakan impor

komoditi X sama sekali. Hal itu dilambangkan oleh titik A' yang terletak pada kurva permintaan impor komoditi X negara 2 (D) yang berada di panel B. Panel C juga menunjukkan bahwa berdasarkan harga relatif P2 akan terjadi kelebihan permintaan ( $QDX > QSX$ ) sebesar B'E'. Kelebihan itu sama artinya dengan kuantitas komoditi X yang akan diimpor negara 2 berdasarkan harga relatif P2, jumlah tersebut sama dengan B'E\* pada panel B yang menjadi kedudukan titik E\* yang melambangkan jumlah atau tingkat permintaan impor komoditi X dari penduduk di negara 2 (D).

Berdasarkan harga relatif P2, kuantitas impor komoditi X yang diminta oleh negara 2 (B'E' dalam panel C) sama dengan kuantitas ekspor komoditi X yang ditawarkan negara 1 (BE dalam panel A). Hal itu diperlihatkan oleh perpotongan antara kurva D dan kurva S setelah komoditi X diperdagangkan antara kedua negara (panel B). Dengan demikian, P2 merupakan harga relative ekuilibrium untuk komoditi X setelah perdagangan internasional berlangsung. Dari panel B dapat dilihat bahwa apabila  $PX/PY$  lebih besar dari P2 maka kuantitas ekspor komoditi X yang ditawarkan akan melebihi tingkat permintaan impor sehingga lambat laun harga relatif komoditi X akan mengalami penurunan sehingga pada akhirnya akan sama dengan P2.

### 3. Keuntungan perdagangan internasional

Menurut Deliarnov (1997), dengan melakukan perdagangan internasional maka dapat memberikan beberapa keuntungan yaitu:

- a. Apa saja yang tidak bisa dihasilkan dalam negeri, sekarang bisa dinikmati dengan jalan mengimpornya dari negara lain.
- b. Perdagangan luar negeri memungkinkan dilakukannya spesialisasi sehingga barang-barang bisa dihasilkan secara lebih murah karena lebih cocok dengan kondisi negara tersebut, baik dari segi bahan mentah maupun cara memproduksi.
- c. Negara yang melakukan perdagangan luar negeri dapat memproduksi lebih besar daripada yang dibutuhkan pasar dalam negeri. Dengan demikian, tingkat perekonomian dan sekaligus pendapatan nasional bisa ditingkatkan dan angka pengangguran bisa ditekan.

Menurut Smith (2009) Dalam rangka mencapai keunggulan mutlak, mengemukakan ide tentang pembagian kerja internasional (spesialisasi). Dengan adanya spesialisasi internasional ini akan memiliki keuntungan antara lain:

- a. Dapat memberikan hasil berupa manfaat (*gains from trade*) yang berupa kenaikan produksi dan konsumsi barang/jasa.
- b. Setiap negara akan menekankan produksi barang yang memiliki keuntungan alamiah maupun keuntungan yang dikembangkan.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa setiap negara akan melakukan spesialisasinya dalam produksi yang memiliki keuntungan mutlak, yaitu keuntungan yang dinyatakan dalam banyaknya jam/hari kerja yang dibutuhkan untuk membuat barang-barang tersebut. Keuntungan ini baru akan diperoleh apabila suatu negara mampu memproduksi suatu barang dengan jam/hari kerja yang lebih sedikit dibandingkan dengan negara lain.

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan perdagangan (*gains from trade*) seperti yang dijelaskan oleh Sukirno (2002) adalah sebagai berikut:

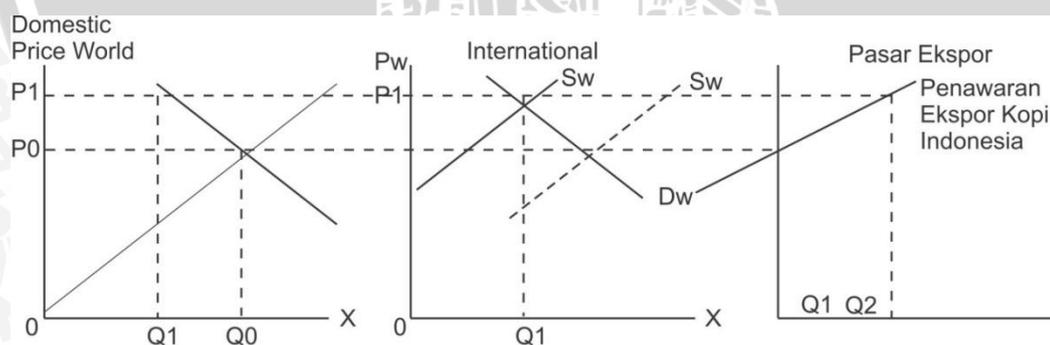
- a. Memperoleh barang yang tidak diproduksi di daerah yang bersangkutan. Pengalaman empirik membuktikan bahwa tidak ada daerah yang mampu menghasilkan sendiri semua barang yang dibutuhkan oleh penduduknya, sehingga konsumen lokal harus berupaya memperoleh atau membeli barang kebutuhan tersebut dari daerah lain. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan perdagangan memberi manfaat berupa peluang atau kesempatan bagi konsumen untuk memenuhi kebutuhannya terhadap barang yang tidak diproduksi di daerah setempat.
- b. Memperluas pasar bagi produk yang dihasilkan oleh suatu daerah. Ada beberapa daerah yang dapat menghasilkan suatu barang tertentu dalam jumlah yang banyak, lebih banyak dari jumlah yang dibutuhkan oleh penduduknya. Apabila kelebihan produksi tersebut dijual atau dipasarkan ke daerah lain kemungkinan harganya bisa menjadi lebih tinggi dibanding harga lokal, sehingga produsen bisa memperoleh keuntungan yang lebih besar. Perluasan pasar ini juga dapat meningkatkan volume produksi dan menambah atau memperluas kesempatan kerja.

- c. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi. Walaupun suatu daerah dapat menghasilkan jenis barang yang sama dengan yang dihasilkan oleh daerah lain, tetapi mungkin daerah yang bersangkutan lebih memilih untuk membeli barang tersebut dari daerah lain. Hal ini dilakukan untuk lebih mendorong produksi barang lain yang dapat memberikan keuntungan atau manfaat lainnya yang lebih besar.

## 2.4. Tinjauan Tentang Ekspor

### 1. Definisi ekspor

Ekspor adalah seluruh benda atau jasa yang dijual ke negara lain ditambah dengan jasa-jasa yang diselenggarakan ke negara tersebut berupa pengangkutan, permodalan, dan hal-hal lainnya yang menunjang ekspor tersebut. Ekspor terjadi karena adanya kelebihan penawaran di dalam negeri yang disebabkan oleh rendahnya harga relatif domestik dibandingkan dengan harga di negara lain. Sehingga dengan adanya harga yang lebih tinggi di negara lain (pasar internasional), maka penawaran komoditi akan beralih ke pasar internasional berupa ekspor. Sedangkan peningkatan ekspor tersebut dapat berpengaruh di dalam negeri yaitu dapat membuat neraca pembayaran (*balance of payment*) menjadi bertambah. Peningkatan ekspor dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Sumber : Diadaptasi dari Darmansyah, 1986

Gambar 6. Kurva Ekspor

Menurut Kindleberger (1982), ekspor dan harga internasional memiliki hubungan yang positif, yaitu semakin tinggi harga internasional maka semakin tinggi ekspor suatu komoditi yang dipasarkan. Akan tetapi, jumlah keseimbangan

ekspor yang akan terjadi ditentukan oleh kekuatan permintaan akan ekspor dan juga harga ekspor yang terjadi.

Jika suatu barang atau jasa dalam suatu negara memiliki harga relatif yang lebih rendah ketimbang harga relatif di negara lain, maka negara tersebut akan melakukan ekspor ke negara yang memiliki harga relative lebih tinggi. Menurut Krugman dan Obstfeld (2003), perbedaan harga relatif dapat diakibatkan oleh perbedaan permintaan dan juga penawaran relatif, yang dipengaruhi antara lain oleh perbedaan kemajuan teknologi dan sumber daya alam yang dimiliki oleh masing-masing negara. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Posner dan Vernon dalam Wiratmo (2003) yang mengatakan bahwa ekspor dipengaruhi oleh perbedaan tingkat kemajuan teknologi dan juga perbedaan selera antar negara. Hal tersebut membuat negara-negara yang memiliki barang atau jasa dengan nilai lebih (penggunaan teknologi) cenderung akan mengekspor barangnya. Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Duenas-Caparas (2006) yang mengatakan bahwa negara dengan teknologi maju akan cenderung untuk mengekspor barang-barang penemuan baru yang berteknologi tinggi, dan mengimpor barang-barang yang kurang membutuhkan teknologi.

## 2.5. Tinjauan Tentang Lahan

### 1. Pengertian lahan

Lahan memiliki beberapa pengertian yang diberikan baik itu oleh FAO maupun pendapat para ahli. Menurut Purwowidodo (1983) lahan adalah suatu lingkungan fisik yang mencakup iklim, relief tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai pada batas tertentu akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan.

Menurut Rafi'i (1985) lahan adalah permukaan daratan dengan benda-benda padat, cair bahkan gas. Definisi lain juga dikemukakan oleh Arsyad (1989) yang mendefinisikan bahwa lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk didalamnya hasil kegiatan manusia dimasa lalu dan sekarang seperti hasil reklamasi laut, pembersihan vegetasi dan juga hasil yang merugikan seperti yang tersalinasi.

Selain itu lahan memiliki pengertian yang hampir serupa dengan sebelumnya. Menurut FAO (1995) dalam Sitorus (2004) pengertian lahan adalah suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan sekarang, sampai pada tingkat tertentu dengan sifat-sifat tersebut mempunyai pengaruh yang berarti terhadap fungsi lahan oleh manusia pada masa sekarang dan masa yang akan datang.

Menurut FAO (1995) dalam Rayes (2007), lahan memiliki banyak fungsi yaitu:

a. Fungsi produksi

Sebagai basis bagi berbagai sistem penunjang kehidupan, melalui produksi biomassa yang menyediakan makanan, pakan ternak, serat, bahan bakar kayu dan bahan-bahan biotik lainnya bagi manusia, baik secara langsung maupun melalui binatang ternak termasuk budidaya kolam dan tambak ikan.

b. Fungsi lingkungan biotik

Lahan merupakan basis bagi keragaman daratan yang menyediakan habitat biologi dan plasma nutfah bagi tumbuhan, hewan dan jasad-mikro diatas dan dibawah permukaan tanah.

c. Fungsi pengatur iklim

Lahan dan penggunaannya merupakan sumber (*source*) dan rosot (*sink*) gas rumah kaca dan menentukan neraca energi global berupa pantulan, serapan dan transformasi dari energi radiasi matahari dan daur hidrologi global.

d. Fungsi hidrologi

Lahan mengatur simpanan dan aliran sumberdaya air tanah dan air permukaan serta mempengaruhi kualitasnya.

e. Fungsi penyimpanan

Lahan merupakan gudang (sumber) berbagai bahan mentah dan mineral untuk dimanfaatkan oleh manusia.

f. Fungsi pengendali sampah dan polusi

Lahan berfungsi sebagai penerima, penyaring, penyangga dan pengubah senyawa-senyawa berbahaya.

g. Fungsi ruang kehidupan

Lahan menyediakan sarana fisik untuk tempat tinggal manusia, industri, dan aktivitas social seperti olahraga dan rekreasi.

h. Fungsi peninggalan dan penyimpanan

i. Lahan merupakan media untuk menyimpan dan melindungi benda-benda bersejarah dan sebagai suatu sumber informasi tentang kondisi iklim dan penggunaan lahan masa lalu.

j. Fungsi hubung spasial

Lahan menyediakan ruang untuk transportasi manusia, masukan dan produksi serta untuk pemindahan tumbuhan dan binatang antar daerah terencil dari suatu ekosistem alami.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan tanah dengan segala ciri, kemampuan maupun sifatnya beserta segala sesuatu yang terdapat di atasnya termasuk didalamnya kegiatan manusia dalam memanfaatkan lahan. Lahan memiliki banyak fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam usaha meningkatkan kualitas hidupnya.

## 2. Penggunaan lahan

Pemanfaatan lahan ditujukan untuk membantu bagi kebutuhan hidup manusia, oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan yang lebih lanjut agar lahan tersebut memiliki nilai lebih. Oleh sebab itulah diperlukan suatu kebijakan atau keputusan pada suatu penggunaan lahan. Penggunaan lahan (*major kinds of land use*) sendiri dimaksudkan oleh Rayes (2007) adalah penggolongan penggunaan lahan secara umum seperti pertanian tadah hujan, pertanian beririgasi, padang rumput, kehutanan atau daerah rekreasi.

Pengertian penggunaan lahan juga dikemukakan oleh Arsyad (1989), Penggunaan lahan (*land use*) adalah setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materil maupun spiritual. Penggunaan lahan dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan besar yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan bukan pertanian.

anian dapat dibedakan menjadi lahan permukiman, industri, dan lain-lain.

## 2.6. Tinjauan Tentang Produktivitas

### 1. Perkembangan produktivitas kopi Indonesia

Menurut Siregar (2008), sejalan dengan perkembangan luas areal perkebunan kopi Indonesia dan produksi kopi Indonesia, perkembangan produktivitas mengalami pertumbuhan fluktuasi yang cenderung menurun tiap tahunnya. Penurunan produktivitas ini sering disebabkan akibat umur tanaman (umumnya diatas 20 tahun), jenis tanaman (hampir seluruhnya terdiri atas tanaman semaian dari pohon-pohon induk lokal), kurangnya pemeliharaan tanaman kopi, sehingga hal ini menurunkan produksi kopi Indonesia di samping faktor hama dan penyakit akibat perubahan musim juga turut mempengaruhi perkembangan produktivitas kopi Indonesia. Pada dasarnya produktivitas kopi dapat diketahui dengan perhitungan membagi jumlah produksi kopi dengan jumlah luas areal tanaman yang menghasilkan dimana satuan besaran produktivitas adalah ton/ha.

Produktivitas fisik rata-rata adalah keluaran (*output*) yang dihasilkan tiap unit masukan (*input*) baik masukan modal maupun tenaga kerja (Nicholson,1995). Sebuah usaha tertentu dikatakan mengalami peningkatan produktivitas ketika keluaran tiap unit masukan tenaga kerja meningkat. Produktivitas rata-rata sering dipergunakan sebagai ukuran efisiensi. Definisi produk rata-rata luas lahan (APL) adalah sebagai berikut:

$$APL = \frac{\text{keluaran}}{\text{luas lahan}} = \frac{Q}{L} \text{ ton/hektar}$$

*Return to scale* (RTS) merupakan tanggapan keluaran dari proses peningkatan semua masukan secara bersamaan. Jika fungsi produksi diketahui  $Q=f(KL)$  dan semua masukan digandakan dengan kostanta positif yang sama,  $m$ (di mana  $m>1$ ), maka dapat diklasifikasikan hasil berbanding skala dari fungsi produksi tersebut dengan kriteria: (1) apabila kenaikan yang proporsional dalam masukan meningkatkan keluaran dengan proporsi yang sama, maka fungsi produksi tersebut memperlihatkan hasil berbanding skala yang konstan; (2) apabila keluaran yang meningkat kurang dari proporsional, fungsi tersebut memperlihatkan hasil berbanding skala yang menurun dan (3) apabila keluaran meningkat lebih dari proporsional, terdapat hasil berbanding skala yang meningkat (Nicholson, 2005).