



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara pengumpulan data di dalam negeri maupun di luar negeri dari berbagai sumber yang diduga dapat memberikan jawaban atas permasalahan-permasalahan yang diteliti.

Di dalam negeri pengumpulan data dilakukan di delapan provinsi yang dipilih yaitu Sumatra Utara, Riau, Sumatra Selatan, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan.

Di luar negeri pengumpulan data dan informasi dilakukan di empat negara, yaitu dua negara industri konsumen utama karet alam dunia (Amerika Serikat dan Jepang), dan dua negara eksportir karet alam yang merupakan pesaing bagi Indonesia (Malaysia dan Thailand).

3.1.2. Cakupan komoditi

Jenis-jenis komoditi karet yang diteliti terdiri dari bahan olahan karet, bahan baku karet mentah, dan barang jadi karet.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

a. Bahan olah karet (Bokar)

Bahan olah karet adalah hasil penyadapan karet berupa getah karet yang belum mengalami pengolahan lebih lanjut pada pabrik pengolahan karet. Bahan olah karet ini antara lain terdiri dari :

- 1) Lateks : Cairan segar yang diperoleh dari penyadapan pohon Hevea braziliensis.
- 2) Lumpo : Getah karet yang membeku didasar mangkuk pemdah getah karet pada waktu penyadapan, atau pada tempat penyadapan.
- 3) Slop : Lateks segar yang digumpalkan dengan seraja, menggunakan bahan-bahan penggumpal, terutama asam formiat (formic acid).

b. Bahan baku karet mentah (crude rubber)

Bahan baku karet mentah adalah hasil olahan karet yang akan menjadi bahan baku bagi industri barang setengah jadi dan barang jadi karet. Dibagi menjadi beberapa kelompok sebagai berikut :

- 1) Karet spesifikasi teknis (TSR) : yaitu karet remah atau crumb rubber yang telah ditetapkan standar mutunya sesuai skema Standard Indonesian Rubber (SIR), dan terdiri dari jenis-jenis mutu SIR 3 CV, SIR 3 L, SIR 3 WF, SIR 5, SIR 10, dan SIR 20.
- 2) Lateks pekat : adalah getah karet yang telah diolah dengan mencampurkan bahan kimia atau proses mekanis



agar getah pekat tidak membeku selama dalam pengangkutan dan penyimpanan.

3) Karet konvensional : adalah karet hasil olahan yang harus memenuhi ketentuan-ketentuan standar mutu dan kemasan sesuai dengan "International Standard of Quality and Packing for Natural Rubber Grade". Karet konvensional terdiri dari beberapa jenis mutu, antara lain:

- a) Ribbed Smoked Sheet (RSS)
- b) White/Pale Crepe
- c) Thick Blanket Crepe
- d) Estate Brown Crepe
- e) Thin Brown Crepe Remilled
- f) Thin Pale Crepe

c. Barang jadi karet :

Barang jadi karet adalah barang hasil industri karet yang siap dipakai oleh konsumen akhir. Dalam kenyataan banyak sekali macam barang jadi karet yang telah berhasil diproduksi. Tetapi karena perannya yang sangat besar, maka dalam penelitian ini jenis barang jadi karet yang dijadikan obyek penelitian untuk tingkat dunia adalah hanya ban kendaraan bermotor (otomotif), sedangkan di dalam negeri diadakan juga penelitian untuk sepatu karet dan sarung tangan karet.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



3.2. Jenis dan Sumber Data yang Digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengurniakan dan memperjualbelikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Untuk mendapatkan gambaran umum sementara dari objek yang diteliti ini, maka sebelum dan pada saat penelitian ini disusun, dilakukan kegiatan telaah serta pengumpulan data sekunder. Namun secara umum keperluan analisis di dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan mencakup data dan informasi yang bersifat sekunder serta bersifat primer.

Sebagaimana diketahui bahwa penelitian ini sendiri dilaksanakan di dalam dan di luar negeri. Di dalam negeri jenis data tersebut dikumpulkan secara lengkap dari objek penelitian, sedangkan untuk penelitian di luar negeri lebih ditekankan kepada pengumpulan data sekunder. Khusus di negara yang dikunjungi oleh Tim Peneliti, data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan nara sumber tertentu, dengan menggunakan pedoman wawancara yang sudah ditetapkan terlebih dahulu.

Secara rinci metode pengumpulan dan sumber dari data serta informasi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

3.2.1. Data Primer

Pelaksanaan pengumpulan data primer diarahkan kepada seluruh sumber data yang mungkin dijangkau dan dapat mendukung tujuan penelitian ini, baik pelaku-pelaku ekonomi yang terlibat langsung dalam kegiatan komoditi yang



penelitian, maupun instansi pemerintah dan lembaga-lembaga lain yang dianggap perlu. Pelaku-pelaku ekonomi yang diwawancarai terdiri dari produsen bahan olah dan bahan pedang perantara, pengusaha industri barang jadi, eksportir, baik untuk bahan mentah maupun barang jadi. Di dalam negeri semua pelaku komoditi dijadikan sumber untuk pengumpulan data primer, sedangkan di luar negeri sumber data primer dibatasi pada beberapa pelaku komoditi saja, seperti pengusaha industri barang jadi, eksportir, dan importir, di samping akan dilakukan wawancara dengan beberapa nara sumber dari kalangan pemerintah dan asosiasi pengusaha. Pengambilan contoh dari setiap kelompok pelaku komoditi di dalam negeri dilaksanakan dengan cara *purposive random sampling* dan dalam hal populasi tersebut beragam (heterogen), maka terlebih dahulu diadakan stratifikasi sesuai dengan keperluannya. Sedangkan untuk sumber data primer di luar negeri ditentukan dengan petunjuk dari Perwakilan Pemerintah Republik Indonesia atau Atase Perdagangan dan Kepala ITPC (Indonesian Trade Promotion Centre) di negara-negara yang bersangkutan, setelah obyek-obyek yang diteliti tersebut diinformasikan kepada mereka. Pengumpulan data primer dari masing-masing kelompok responden tersebut dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang diisi oleh setiap peneliti lapangan dengan wawancara langsung. Sedangkan untuk mendapatkan data dan informasi primer dari kelompok responden lainnya, seperti pihak pemerintah, asosiasi komoditi, dan lembaga-lembaga

1. Dilatir mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilatir mengemukakan dan memperbnyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University



... yang terkait, dilakukan dengan cara wawancara tanpa
... daftar pertanyaan yang harus diisi, melainkan
... menggunakan pedoman wawancara yang sudah disiapkan
... dahulu.

Data Sekunder

... diperlukan analisis dengan menggunakan model
... sudah barang tentu diperlukan banyak data
... antara lain yang berupa data deret waktu (time
... data) Sebelum peneliti mengadakan pengumpulan data
... maka terlebih dahulu diadakan pengumpulan data
... bersifat agregat, baik untuk tingkat regional,
... maupun internasional. Dengan sebagian data
... sudah berhasil dikumpulkan tersebut peneliti
... memperoleh gambaran umum tentang segala sesuatu yang
... diteliti, sehingga lebih dapat mengarahkan data dan
... informasi apa yang perlu dikumpulkan di lapangan.

Sebagai pedoman di dalam pengumpulan data sekunder ini
... digunakan daftar isian yang telah disusun terlebih dahulu
... dan disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini.
Sedangkan masing-masing instansi atau lembaga yang dijadikan
... sumber data sekunder, antara lain :

- 1) Sumber data sekunder di dalam negeri :
 - a. Departemen Perdagangan
 - b. Departemen Pertanian
 - c. Departemen Perindustrian
 - d. Badan Koordinasi Penanaman Modal

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

- Bank Indonesia
- Biro Pusat Statistik
- Asosiasi Pengusaha/Komoditi
- Atase Perdagangan/Kedutaan Asing di Jakarta
- Perwakilan Lembaga Internasional di Jakarta
- Lembaga Perguruan Tinggi, dan lainnya.
- Per data sekunder di luar negeri :
- Perwakilan Pemerintah RI (Atase Perdagangan dan ITPC)
- Instansi Pemerintah
- Asosiasi Pengusaha/Komoditi
- Biro Pusat Statistik di negara masing-masing
- Lembaga Perguruan Tinggi
- Lembaga Penelitian, dan lainnya.

3.3. Metoda Analisis

Sesuai dengan tujuan dan hipotesis penelitian yang telah dikemukakan, maka ada dua masalah utama yang menjadi pokok pembahasan di dalam penentuan metoda analisis yang akan digunakan di dalam rencana penelitian ini.

Pertama, metoda analisis yang digunakan untuk melihat sejauh mana teknologi dan struktur industri barang jadi karet dapat mempengaruhi peran dari karet alam, khususnya jenis mutu TSR, di pasar. Untuk itu dilakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien regresi dari setiap atau seluruh peubah yang digunakan dalam model (38).

Kedua, metoda analisis yang digunakan untuk melihat



1. Dimana optimalisasi produksi dan pemasaran karet alam
 2. Bagaimana dapat dilakukan, dalam mengantisipasi perkembangan
 3. Bagaimana industri barang jadi karet dan pasar karet alam

4. Untuk pengujian hipotesis yang pertama, karena model
 5. yang digunakan diselesaikan dengan analisa regresi ganda,
 6. maka pengujian koefisien-koefisien regresinya harus
 7. dilakukan dengan dua cara, yaitu pengujian koefisien regresi
 8. individual dan pengujian koefisien regresi secara
 9. bergantian.

10. Pengujian koefisien regresi secara individual

11. Uji secara individual terhadap koefisien regresi
 12. dari model (8) dilakukan dengan menggunakan statistik t.
 13. Sebelum awalnya dilakukan dengan merumuskan hipotesis nol
 14. (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) bagi setiap koefisien
 15. regresi secara bergantian.

$$H_0 : d_i = 0$$

$$H_a : d_i \neq 0$$

16. uji statistik t-nya (jika $H_0 : d_i = 0$) adalah :

$$t_{hitung} = d_i / S_{d_i}$$

17. di mana : d_i = koefisien regresi ke-i
 S_{d_i} = galat baku (standard error) ke-i
 i = 1,2,3,4
 k = jumlah peubah bebas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merujuk kepada kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University

Hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan hasil teoretiknya (teoritik) yang dapat diperoleh dari tabel t yang dengan derajat nyata (α) yang diinginkan.

Kaidah ujinya adalah :

Jika $-t_{\alpha/2} < t_{hitung} < t_{\alpha/2}$ maka H_0 diterima, berarti

tidak ada pengaruh variasi nilai peubah bebas ke-i, yang koefisien regresinya diuji, terhadap variasi nilai pangsa di pasar karet alam, tidak ada atau tidak bermakna sama sekali.

Jika $t_{hitung} < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak, berarti bahwa variasi nilai peubah bebas ke-i,

koefisien regresinya diuji, memberikan makna terhadap variasi nilai pangsa TSR di pasar karet alam.

2.2.2. Pengujian koefisien regresi secara serentak

Uji hipotesis bagi koefisien regresi dari model (38) secara serentak dilakukan dengan maksud untuk mengetahui apakah peubah-peubah bebas yang digunakan dalam model mempunyai pengaruh atau tidak terhadap pangsa TSR di pasar.

Sama halnya dengan uji koefisien regresi secara individual, maka prosedur awalnya dilakukan dengan merumuskan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a), walaupun tidak dilakukan secara bergantian.

$H_0 : d_1 = d_2 = d_3 = d_4 = 0$

$H_a : \text{hipotesis nol itu tidak benar, atau tidak semua } d_i = 0 \quad (i = 1,2,3,4)$



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

statistik yang dipakai adalah uji F, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$F_{hitung} = [JKR/(k)]/[JKS/(n-k-1)]$$

- : JKR = jumlah kuadrat regresi
- JKS = jumlah kuadrat sisa
- k = jumlah peubah bebas yang digunakan
- n = jumlah observasi

Hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan hasil teoritis (teoritik) yang dapat diperoleh dari tabel F yang sesuai dengan derajat nyata (α) yang diinginkan.

Kaidah ujiannya adalah :

a) Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak atau semua koefisien regresinya (a_i) adalah 0, artinya secara bersama-sama peubah bebas yang digunakan (dari ke-1 sampai ke-k) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pangsa TSR di pasar karet alam, pada tingkat keyakinan tertentu.

b) Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima atau ada koefisien regresi yang mempunyai nilai tidak sama dengan 0, artinya semua peubah bebas (dari ke-1 sampai ke-k) secara bersama-sama memberikan pengaruh yang nyata terhadap pangsa TSR di pasar karet alam, pada tingkat keyakinan tertentu.



Pengujian optimalisasi

1. Bagaimana dikemukakan terdahulu bahwa walaupun model linier mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan model-model lainnya, tetapi ada juga berbagai kekurangannya yaitu menyangkut berbagai asumsi yang salah satu kelemahannya adalah karena asumsi sumber daya dan teknologi yang tetap selama masa waktu tertentu, sehingga model ini hanya bisa digunakan untuk waktu tertentu, tidak meliputi suatu jangka waktu. Oleh karena itu di dalam melihat sejauh mana optimalisasi yang dihasilkan oleh model ini harus ada pembandingannya. Untuk itu hasil optimalisasi dari setiap aktifitas akan dibandingkan dengan hasil nyata dari aktifitas-aktifitas yang bersangkutan.

2. Hasil optimalisasi dari aktifitas yang akan dibandingkan dengan hasil aktifitas nyatanya antara lain terdiri dari aktifitas produksi bahan olah, bahan mentah, dan barang jadi serta aktifitas pemasaran bahan mentah dan barang jadi.

Jika keuntungan nasional secara optimal dapat lebih tinggi dibandingkan dengan keuntungan nasional nyata, maka berarti bahwa pola optimal yang dihasilkan secara normatif lebih baik. Untuk itu tinggal dicari implikasi dari masing-masing aktifitas optimal tersebut.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengurniakan dan memperjualbelikan sebagai atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) Bogor Agricultural University