

Analisis Permintaan dan Penawaran Lateks Pekat untuk Bahan Baku Pabrik Aspal Karet di Kabupaten Musi Banyuasin

Analysis of Demand and Supply Concentrated Latex of Rubber Asphalt Factory Raw Materials in Musi Banyuasin Regency

Artha Dwi Natasya Panggabean¹, Maryadi²
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
Email: Artadwipangabean@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of the research are: (1) To analyze the demand for concentrated latex for rubber farmers who are members of the 5 UPPB Assisted based on the installed power capacity and the real capacity of the Rubber Asphalt Plant in Musi Banyuasin Regency. (2) Analyze the ability of rubber farmers in Sungai Lilin Subdistrict to meet the demand for concentrated latex from the rubber asphalt factory, and (3) Design a balance strategy between the demand and supply of concentrated latex in Musi Banyuasin.

This research was conducted in January 2021 at the Rubber Asphalt Factory in Musi Banyuasin Regency and 5 UPPBs assisted in Sungai Lilin District. Data processing methods use demand curve analysis, supply curve analysis and price balance curve analysis. The results showed that the demand curve analysis tends to decrease every month, from March to December which is influenced by the decreasing number of road construction projects. The supply curve analysis shows that the supply of concentrated latex from March to December 2020 tends to increase due to the rising price of concentrated latex and the increasing number of rubber taps each month. In the analysis of the price balance curve, the cut point is obtained at the price of Rp19.428,- This means that it can be said to reach market balance if the price of concentrated latex is Rp.19.428,- The hypothesis put forward by the researcher is in accordance with the results of the study that it is true that the ability of rubber farmers who are members of the 5 UPPB assisted in Sungai Lilin District to meet the needs of the rubber asphalt factory in Musi Banyuasin Regency is bigger than the demand. It can also be interpreted that the quantity of concentrated latex supply is bigger than the demand.

Keywords: demand, supply, concentrated latex and rubber asphalt

PENDAHULUAN

Selain kelapa sawit, tanaman karet adalah salah satu komoditas unggulan di provinsi Sumatera Selatan. Luas area perkebunan yang dimiliki oleh Sumatera Selatan pada tahun 2019 ialah seluas 1.305.699 Ha. Seluruh luas area perkebunan karet tersebut merupakan gabungan dari perkebunan karet yang berada di Ogan Komering Ulu, Ogan Komering Ilir, Muara Enim, Lahat, Musi Rawas, Musi Banyuasin, Banyuasin, Ogan Komering Ulu Selatan, Ogan Komering Ulu Timur, Ogan Ilir, Empat Lawang, Pali, Musi Rawas Utara, Palembang, Prabumulih, Pagar Alam dan Lubuk Linggau. Lahan terluas di Sumatera Selatan berada di Kabupaten Musi Banyuasin, yaitu seluas 211.725 Ha pada tahun 2019 (BPS Sumsel, 2020). Musi Banyuasin sebagai pemilik lahan perkebunan karet terluas di Sumatera Selatan, memproduksi karet terbanyak setelah kabupaten Muara Enim. Perkebunan karet yang berada di Muara Enim memproduksi karet pada tahun 2019 dengan jumlah total 167.656 ton, sedangkan di kabupaten Musi Banyuasin memproduksi karet dengan jumlah total 155.303 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019). Permasalahan mendasar yang dihadapi petani karet saat ini yaitu rendahnya harga karet yang di terima oleh petani. Harga yang rendah ini sangat dipengaruhi oleh harga pasaran karet di tingkat dunia. Indonesia salah satu negara yang sebagian besar hanya mengekspor karet dalam bentuk barang setengah jadi, yaitu dalam bentuk SIR dengan berbagai variannya. Harga SIR di tingkat dunia saat ini sangat fluktuatif dan cenderung menurun terus karena persaingan perdagangan global. Seperti yang kita ketahui bahwa harga barang jadi karet tidak pernah turun dan cenderung naik terus dari waktu ke waktu. Peningkatan nilai tambah pada karet alam dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan harga jual karet yang berdampak kepada pendapatan petani. Peningkatan nilai tambah melalui hilirisasi berpotensi besar sebagai bahan baku berbagai produk industri, termasuk mendukung sejumlah pembangunan proyek pemerintah. Mengolah karet mentah menjadi lateks pekat merupakan upaya yang dapat dilakukan oleh petani guna meningkatkan harga jual karet yang mereka miliki [1]. Lateks pekat merupakan hasil olahan dari slab tebal yang memiliki banyak manfaat dalam dunia perindustrian. Salah satu perindustrian yang aktif menggunakan lateks pekat dalam kebutuhan bahan pabriknya ialah pabrik aspal. Aspal karet memiliki tingkat perkerasan lebih baik karena tidak mudah meninggalkan jejak roda pada saat keadaan aspal basah dan memiliki daya tahan yang lebih tinggi dibanding aspal biasa. Kebutuhan lateks pekat

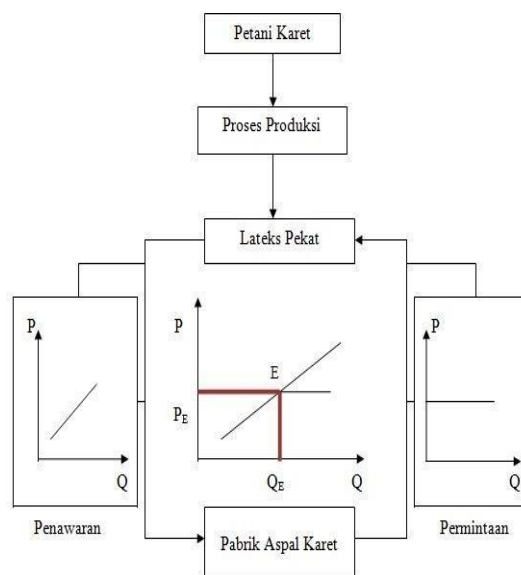
untuk memenuhi kebutuhan pembuatan aspal ialah sebanyak 1,6 juta ton pertahun di Indonesia, sedangkan sekarang berdasarkan kajian 5-7 persen itu bisa menggunakan campuran bahan baku karet. Artinya bisa menggunakan 80.000-100.000 ton pertahun dari bahan baku karet petani. Maka dari itu, kementerian PUPR memprogramkan pembelian bahan olahan karet rakyat (bokar) diantaranya yang berada di Sumatera Selatan, Jambi, dan Lampung [2].

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menganalisis besar permintaan lateks pekat kepada petani berdasarkan kapasitas daya terpasang dan kapasitas rill pabrik aspal karet di kabupaten Musi Banyuasin, Menganalisis kemampuan petani karet di kecamatan Sungai Lilin dalam memenuhi permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet, serta Merancang strategi keseimbangan antara permintaan dan penawaran lateks pekat di Musi Banyuasin

TINJAUAN PUSTAKA

Model Pendekatan

Model pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah model pendekatan diagramatis sebagai berikut :



Gambar 1. Model Pendekatan Diagramatis

Keterangan :

- : Terdiri dari
- : Mempengaruhi

Hipotesis

Kajian terdahulu mengenai permintaan dan penawaran lateks pekat di Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya belum banyak dilakukan. Berikut ini beberapa kajian terdahulu yang dikaji dan dianggap relevan dengan penelitian ini. Napitupulu (2004), menyatakan bahwa harga ekspor karet alam, harga karet alam global, nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, produktivitas perkebunan karet rakyat yang menghasilkan, perkebunan besar dan luas area perkebunan di Indonesia merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi karet di Indonesia. Dengan persamaan yang dibuat, keempat variabel eksogen pada persamaan penduga produksi karet alam di Indonesia memiliki nilai koefisien regresi positif. Model yang dibuat dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi karet di Indonesia sebesar 95%.

Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Diduga kemampuan petani karet yang tergabung di 5 UPPB Binaan di Kecamatan Sungai Lilin untuk memenuhi kebutuhan lateks pekat di pabrik aspal karet Kabupaten Musi Banyuasin lebih besar dibanding permintaannya.

Batasan Operasional

Berikut ini disajikan batasan-batasan yang dipergunakan dalam penelitian ini yang digunakan sebagai tolak ukur untuk memperjelas variabel yang akan diukur serta membentuk suatu pemahaman yang dikondisikan oleh peneliti.

1. Responden pada penelitian ini adalah petani karet yang tergabung di dalam 5 UPPB Binaan di Kecamatan Sungai Lilin yang bersedia diwawancarai.

2. Pengumpulan data ini dilaksanakan pada bulan Januari 2021.
3. Penelitian dilakukan di Kabupaten Musi Banyuasin.
4. Tanaman karet adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh sampai berumur 30 tahun yang menghasilkan getah karet dan memiliki banyak manfaat.
5. Lateks pekat merupakan hasil olahan dari lateks kebun yang sudah dicampur dengan amoniak dan bahan lainnya dengan proses produksi sehingga menjadi lateks pekat yang memiliki harga jual lebih tinggi.
6. UPPB atau Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar merupakan kelembagaan petani sebagai tempat penyelenggaraan bimbingan teknis perkebunan, pengolahan, penyimpanan sementara dan pemasaran bokar.
7. UPPB yang akan diteliti ialah UPPB Makmur Sejahtera, UPPB Panca Makmur, UPPB Jaya Makmur, UPPB Sumber Rezeki dan UPPB Mitra Berlian.
8. Pabrik aspal karet ialah tempat sekaligus instalasi pengolahan aspal karet yang memanfaatkan lateks pekat sebagai salah satu bahan campuran pembuatan aspal yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan jalan.
9. Pabrik aspal karet yang akan di teliti adalah pabrik aspal karet yang berada di Kabupaten Musi Banyuasin

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di 5 UPPB di Kecamatan Sungai Lilin dan pabrik aspal karet yang berada di Kabupaten Musi Banyuasin. Pemilihan tempat dilakukan secara sengaja (purposive location sampling) dengan alasan estimasi antara lain, tersedianya tempat yang diizinkan untuk melakukan penelitian sehingga peneliti diperbolehkan melaksanakan penelitian dan ketersediaan lateks pekat di lokasi penelitian. Adapun waktu pengambilan dan pengumpulan data di lapangan dilakukan di bulan Januari tahun 2021.

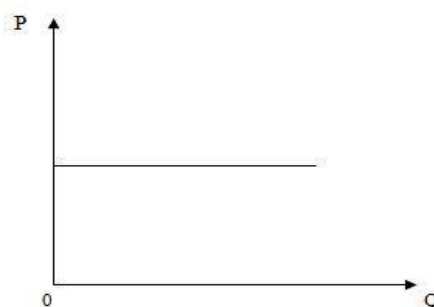
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut [3], metode deskriptif adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga terdapat akumulasi data dasar. Metode deskriptif bertujuan untuk memberi gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif ini akan menjabarkan tentang apa saja faktor yang mempengaruhi penawaran dan permintaan lateks pekat. Serta bagaimana kemampuan petani karet dalam memenuhi permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet sesuai dengan kapasitas daya simpan dan kapasitas rill pabrik tersebut.

Metode penarikan contoh dalam penelitian ini adalah metode acak berlapis berimbang (Stratified Random Sampling) dengan alokasi proporsional. Respondennya ialah petani karet di Kecamatan Sungai Lilin dan pihak dari pabrik aspal karet yang berada di Kabupaten Musi Banyuasin. Responden yang dijadikan sampel dipilih secara sengaja (purposive).

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat melalui observasi ke lapangan dengan cara kunjungan dan wawancara langsung kepada petani karet yang menjadi anggota UPPB dan pihak pabrik aspal karet. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari pabrik aspal karet di Kabupaten Musi Banyuasin, Badan Pusat Statistika, Kementerian Pertanian, Kementerian Perdagangan, buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini, jurnal, literatur dan artikel yang berkaitan dengan penelitian ini.

Data dan informasi yang diperoleh dari penelitian ini diolah sesuai dengan tujuan penelitian. Metode pengolahan data yang digunakan untuk menjawab tujuan pertama yakni menganalisis besar permintaan lateks pekat kepada petani berdasarkan kapasitas daya terpasang dan kapasitas rill pabrik aspal karet di kabupaten Musi Banyuasin menggunakan metode analisis perhitungan kurva permintaan. Kurva permintaan adalah kurva menggambarkan bagaimana hubungan antara berapa jumlah barang yang diminta selama periode waktu tertentu dengan harga barang tersebut.

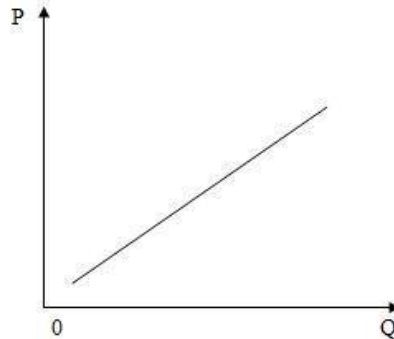
Maka yang disebut dengan kurva permintaan adalah seperti pada gambar 2. berikut ini:



Gambar 2. Kurva Permintaan

Menjawab dari tujuan kedua, yaitu menganalisis kemampuan petani karet di kecamatan Sungai Lilin dalam memenuhi permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet yaitu menggunakan analisis perhitungan kurva penawaran. Kurva penawaran akan menunjukkan berapa jumlah barang yang akan dijual selama satu periode tertentu dan faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran seperti harga, teknologi, permintaan pasar dan lain-lain. Jika faktor-faktor tersebut berubah maka kurva penawaran bergeser.

Maka yang disebut dengan kurva penawaran adalah seperti pada gambar 3. berikut ini:



Gambar 3. Kurva Penawaran

Tujuan ketiga menentukan strategi keseimbangan antara permintaan dan penawaran lateks pekat di Kabupaten Musi Banyuasin menggunakan analisis kurva keseimbangan. Keseimbangan pasar adalah terbentuknya suatu harga keseimbangan. Harga keseimbangan adalah harga dimana konsumen atau produsen sama-sama tidak ingin menambah atau mengurangi barang/jasa yang di jual atau di konsumsi. Dapat disebut harga keseimbangan hanya jika permintaan dan penawaran ada pada titik yang sama, tidak lebih dan tidak kurang. Karena jika harga ada dibawah harga keseimbangan maka akan terjadi kelebihan permintaan, karena permintaan akan meningkat akibat harga yang rendah dan kemudian penawaran menurun. Sebaliknya, jika harga pasar melebihi harga keseimbangan maka akan terjadi kelebihan penawaran.

Kondisi keseimbangan pasar ini jika dinyatakan secara matematis dan grafis akan menjadi seperti berikut ini :

$$\text{Permintaan} = \text{Penawaran}$$

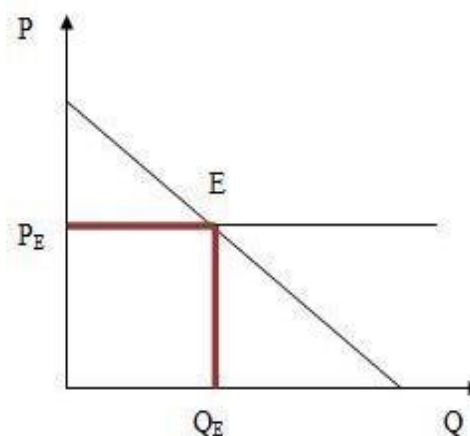


$$\text{Demand} = \text{Supply}$$

$$Q_D = Q_S = Q_E$$

$$P_D = P_S = P_E$$

Maka yang disebut dengan kurva keseimbangan harga adalah seperti pada gambar 4. berikut ini:



Gambar 4. Kurva Keseimbangan Harga Pada kondisi keseimbangan pasar

(market equilibrium), kuantitas permintaan (Q_D) akan sama dengan kuantitas penawaran (Q_S) atau terbentuk kuantitas keseimbangan (Q_E). Harga yang diminta (P_D) pun akan sama dengan harga yang ditawarkan (P_S) sehingga terbentuk harga keseimbangan (P_E). Secara grafik, harga keseimbangan ini terjadi pada titik potong antara kurva permintaan dengan kurva penawaran (titik E/titik Equilibrium).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Wilayah Penelitian

Geografis, Aministratid dan Kondisi Fisik

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Musi Banyuasin yang merupakan salah satu daerah pada wilayah administrasi Provinsi Sumatera Selatan. Luas wilayah Kabupaten Musi Banyuasin adalah 14.265,96 km² dan secara astronomis, Kabupaten Musi Banyuasin terletak antara 1,3° sampai dengan 4° Lintang Selatan (LS) dan 103° sampai dengan 104° 45' Bujur Timur (BT).

Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Musi Banyuasin berbatasan dengan 3 Kabupaten dan 1 Provinsi yaitu sebagai berikut :

1. Sebelah utara berbatasan dengan Provinsi Jambi
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuasin
4. Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Musi Rawas

Kabupaten Musi Banyuasin memiliki luas sekitar 15% dari luas Provinsi Sumatera Selatan yang terdiri dari 14 wilayah kecamatan dan 236 desa atau kelurahan. Dari 14 wilayah kecamatan tersebut, kecamatan Bayung Lencir adalah kecamatan terbesar dengan luas 232 km².

Kedaaan Cuaca dan Iklim

Kabupaten Musi Banyuasin beriklim tropis dan basah dengan variasi curah hujan antara 17,9 – 87,0 mm sepanjang tahun 2020 dengan curah hujan tertinggi pada bulan Februari 2020.

Tabel 1. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2020.

Bulan	Curah Hujan/ Precipitation (mm)		Hari Hujan
	Maks	Bulanan	Rata-rata
Januari	57.7	230.4	16
Februari	87.0	368.0	17
Maret	61.9	239.5	15
April	83.8	402.7	17
Mei	34.1	114.0	10
Juni	52.1	198.0	12
Juli	41.9	64.8	5
Agustus	49.1	56.0	2
September	17.9	35.5	4
Oktober	46.4	90.8	7
November	44.5	113.2	9
Desember	78.7	293.3	18
Musi Banyuasin	54.6	183.8	11

Pabrik Aspal Karet

Sejarah Singkat Pabrik Aspal Karet

Pabrik aspal karet di Kabupaten Musi Banyuasin merupakan pabrik aspal pertama di Indonesia yang menggunakan lateks pekat sebagai bahan baku dalam pembuatan aspal. Pabrik aspal karet berdiri pada tahun 2018 yang berlokasi di Jalan Bupati Oesman Bakar, Kelurahan Sersan Jaya, Kecamatan Sekayu, Kabupaten Musi Banyuasin. Pabrik aspal karet ini didirikan oleh Pemerintah Kabupaten Musi Banyuasin sebagai pabrik yang bergerak dibidang industri. Diresmikan pada bulan Desember pada tahun 2020 dengan proyek pertama, yaitu memperbaiki jalan sepanjang 465 meter menggunakan aspal karet di Muara Teladan Desa Mulyorejo Kota Sekayu dengan menyerap sejumlah 8,49 ton karet rakyat.

Gambaran Kondisi Fisik Pabrik Aspal Karet

Gambaran pabrik berdasarkan tampilan fisik atau segi aspek standarfungsional disini merupakan permasalahan perancangan yang bersifat umum dan bisa terjadi di pabrik manapun.

Kondisi fisik pada pabrik aspal karet berupa satu bangunan yang cukup luas dengan beberapa tiang penyanggah untuk memperkokoh pabrik tanpa adanya tembok. Tampilan fisik ini memiliki tujuan untuk menentukan dimensi ruangan dalam memudahkan pekerja untuk melakukan proses produksi, mempermudah pertukaran udara karena

proses produksi aspal akan mengeluarkan asap yang kurang baik untuk keadaan ruangan tertutup, baik dari segi utilitas (suhu ruangan, pencahayaan dan pentaan) hingga fasilitas pendukung lain yang tersedia di pabrik tersebut.



Gambar 5. Kondisi Fisik Pabrik Aspal Karet

Berdasarkan hasil observasi pada lokasi penelitian dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik pada pabrik aspal karet memiliki lahan yang sangat luas, lokasi pabrik tidak dekat dengan jalan raya sehingga aroma dan asap yang dihasilkan saat memproduksi aspal tidak mengganggu pengguna jalan dan penataan alat-alat produksi cukup rapih sehingga mempermudah pekerja dalam proses produksi aspal karet. Halaman pabrik aspal karet sangat luas sehingga mempermudah truk atau mobil berukuran besar untuk masuk dalam proses pengangkutan hasil aspal karet dengan baik kepada konsumen atau pembeli aspal karet tersebut.

Gambaran Proses Produksi Aspal Karet

Proses produksi aspal karet tidaklah rumit dan cukup sederhana, namun diperlukan mesin-mesin yang canggih untuk memproduksi aspal tersebut. Aspek ketersediaan bahan, mesin produksi dan tenaga listrik yang memadai merupakan hal terpenting agar proses produksi aspal karet dapat berjalan dengan baik dan mencapai target produksi yang telah ditentukan. Teknologi aspal karet berbasis lateks ini baru pertama kali hadir di Indonesia dan Musi Banyuasin sebagai Kabupaten pertama yang memiliki inovasi menggunakan lateks pekat sebagai bahan baku campuran aspal. Untuk mesin-mesin pengolahan aspal karet itu sendiri, mesin- mesin tersebut di impor dari negara Swiss dan memerlukan biaya 20 miliar untuk memenuhi kelengkapan pabrik dan pelaksanaan produksi aspal karet hingga dapat sampai ke tangan konsumen.



Gambar 6. Mesin Blending Tank

Berdasarkan hasil observasi pada lokasi penelitian, ketersediaan mesin-mesin produksi sangat memadai dan cukup lengkap. Tenaga listrik di pabrik aspal karet ini walaupun membutuhkan tenaga listrik yang besar namun sudah dapat dipenuhi dan aman untuk dioperasikan. Mesin-mesin produksi juga dijaga dengan baik pada saat dioperasikan maupun pada saat tidak ada proses produksi. Seperti yang dapat dilihat, saat mesin sedang tidak digunakan, maka mesin-mesin tersebut ditutup dan dijaga dengan baik sampai adanya jadwal produksi aspal karet lagi. Mesin produksi ini memiliki kapasitas 15 ton dan dapat memproduksi sebanyak 3 kali dalam sehari.

Proses Produksi Lateks Pekat dan Aspal Karet

Proses Produksi Lateks Pekat di UPPB Kabupaten Musi Banyuasin.

Proses produksi lateks pekat dimulai dari pengumpulan getah karet yang dihasilkan oleh petani karet yang tergabung di dalam UPPB. Cara yang paling efektif adalah dengan menggunakan teknik pemusingan yang diolah dengan mesin sentrifuge. Namun, teknik ini memiliki kelemahan dikarenakan biaya peralatan tersebut sangat mahal dan terkadang hanya dimiliki oleh beberapa pabrik pengolahan saja.

Pengolahan lateks pekat dengan metode pendaduhan dilakukan dengan mengumpulkan lateks kebun segera setelah penyadapan (paling lambat 5 jam) yang kemudian dikumpulkan didalam ember dan ditambahkan larutan

ammonia yang selanjutnya disaring untuk memisahkan kotoran yang mungkin tercampur. Setelah itu, dilakukan pengujian KKK lateks yang minimal 23% agar dapat diperoleh lateks pekat dengan KKK minimal 60%.

Lalu, lateks kebun dicampur dengan bahan kimia yang berupa : larutan 20% ammonia dengan dosis 35ml/liter lateks kebun dan bahan pendadih yang berupa larutan ammonium alginat 2% sebanyak 50ml/liter lateks kebun dan larutan Carboksil Metyl Cellulose (CMC) 2% sebanyak 50ml/liter lateks kebun serta bahan pemantap berupa 2,5 ml larutan ammonium laurat yang diaduk dengan pengaduk kayu selama 30 menit. Campuran lateks dan bahan-bahan kimia tersebut dituangkan melalui saringan 60 mesh ke dalam drum pengolahan lateks pekat melalui corong dibagian atas alat.

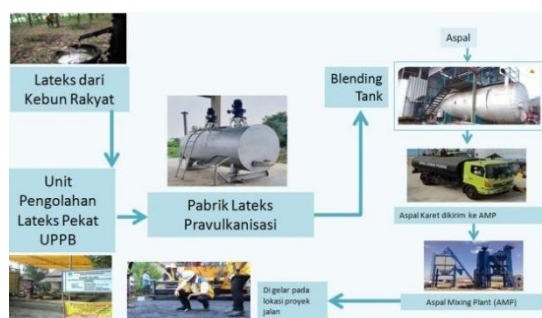
Lateks yang telah diaduk dan didiamkan selama 40 jam akan mengalami pemisahan antara lateks dan serum. Lateks pekat akan mengapung ke bagian atas dan serum lateks berada dibagian bawah tangki. Kemudian, serum dikeluarkan keesokan harinya dari keran di bagian bawah yang dilakukan selama proses pendadihan.

Penambahan lateks baru dapat dilakukan setiap hari sampai hari ke-14. Volume lateks kebun (sudah tercampur bahan kimia) yang ditambahkan dapat mencapai 20 liter per hari. Pada hari ke-15 dan seterusnya akan dihasilkan lateks pekat (dadih) yang dari 20 liter lateks kebun/hari akan diperoleh lateks pekat sekitar 9,1 liter/hari. Lateks pekat (dadih) yang telah dipanen kemudian ditambahkan larutan ammonia 20% sebanyak 10-15 ml/liter lateks pekat (dadih). Setelah itu, lateks dapat langsung disimpan dalam wadah penyimpanan tertutup seperti tangki/drum yang dilapisi kantong plastik di dalamnya.

Proses Produksi Aspal Karet di Pabrik Aspal Karet

Proses produksi aspal karet dimulai dari pengumpulan lateks pekat yang sudah diolah dari Unit Pengolahan Lateks Pekat UPPB Kabupaten Musi Banyuasin. Saat lateks pekat sudah terkumpul sebanyak kebutuhan yang diinginkan, kemudian lateks pekat tersebut dimasukkan kedalam mesin pravulkanisasi. Mesin pravulkanisasi ini berkapasitas sebesar 15 ton yang didapat dari bantuan Pusat Penelitian Karet Kota Bogor. Setelah lateks pekat sudah diproses lebih kurang selama 8 jam menggunakan mesin pravulkanisasi, lateks pekat akan dimasukkan kedalam mesin blending tank. Mesin blending tank ialah mesin berkapasitas 15 ton yang bertujuan untuk mencampur lateks pekat (7%) dan aspal curah agar menjadi aspal karet. Mesin blending tank dalam satu kali proses memakan waktu 6-7 jam. Dalam satu hari, mesin blending tank dapat beroperasi maksimal sebanyak 3 kali. Aspal curah yang digunakan dalam proses produksi pembuatan aspal karet diproduksi oleh PT. Jaya Trade Indonesia.

Setelah proses pencampuran lateks pekat dan aspal curah menggunakan blending tank sudah selesai, maka aspal karet sudah jadi dan siap untuk dikirim kepada pembeli. Pembeli dari aspal karet itu sendiri adalah Aspal Mixing Plant (AMP). Setelah aspal karet sudah diolah oleh Aspal Mixing Plant, aspal sudah siap untuk dihampar pada lokasi proyek jalan. Gambar alur distribusi karet rakyat (lateks) menjadi aspal karet dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7. Proses Produksi Aspal Karet

Hasil Pendugaan Kurva Permintaan dan Kurva Penawaran

Untuk menjawab ketiga tujuan dalam penelitian yang dituangkan pada skripsi peneliti, akan dijabarkan satu per satu secara rinci melalui beberapa sub bab. Dimulai dari harga lateks pekat, luas lahan tanaman karet petani UPPB, kapasitas daya terpasang dan kapasitas rill pabrik aspal karet, kemudian besarnya permintaan lateks pekat oleh pabrik aspal karet dan besarnya penawaran lateks pekat yang ditawarkan oleh petani dari 5 UPPB binaan di Kecamatan Sungai Lilin beserta strategi keseimbangan antara permintaan dan penawaran lateks pekat. Data yang sudah peneliti peroleh akan dijabarkan seperti berikut ini.

Harga Jual Lateks Pekat

Untuk harga jual lateks pekat disesuaikan dengan harga pasar karet dunia, yaitu Singapore Comodity (SICOM) dengan acuan harga RSS3. Singapore comodity adalah bursa komoditas Singapura (SICOM) yang merupakan pasar terpusat dan teregulasi untuk komoditas karet berjangka yang akan diperdagangkan. Berganti nama pada tahun 1994 dari RAS Commodity Exchange, penerus pasca-privatisasi dari Rubber Association of Singapore, di

mana Rubber berjangka telah diperdagangkan sejak tahun 1920. Harga jual lateks pekat yang sudah disesuaikan dengan harga jual karet dunia pada SICOM RSS 3 (Ribbed Smoked Sheet) yang kemudian disusun oleh Pemerintah Daerah dari tahun 2019- 2020 telah peneliti rangkum pada tabel 2. sebagai berikut.

Tabel 2. Harga Jual Lateks Pekat Tahun

No.	Bulan	Harga/ Kg	
		Tahun 2019	Tahun 2020
1	Januari	Rp19.831	Rp20.648
2	Februari	Rp19.549	Rp19.606
3	Maret	Rp20.221	Rp19.246
4	April	Rp22.629	Rp18.095
5	Mei	Rp21.346	Rp17.725
6	Juni	Rp21.134	Rp17.943
7	Juli	Rp20.701	Rp18.207
8	Agustus	Rp19.941	Rp19.437
9	September	Rp19.895	Rp20.635
10	Oktober	Rp19.549	Rp21.282
11	November	Rp20.137	Rp21.831
12	Desember	Rp20.773	Rp21.550

Bila dibandingkan menjual karet berupa slab tebal, menjual karet berupa lateks pekat jauh lebih menguntungkan. Karena terdapat selisih \pm Rp11.000,- antara harga lateks pekat dan slab tebal. Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa harga lateks pekat cenderung naik dan turun dari bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2019 dan begitu juga dengan bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2020. Pada awal tahun 2019, harga jual lateks pekar per kilogram nya seharga Rp19.831,- dan pada awal tahun 2021 naik menjadi Rp20.648,-

Luas Lahan Tanaman Karet Petani UPPB

Dari hasil observasi dan wawancara, peneliti merangkum luas lahan petani- petani karet yang tergabung didalam 5 UPPB binaan di Kecamatan Sungai Lilin. UPPB binaan tersebut terletak di Desa Bumi Kencana, Desa Panca Tunggal, Desa Bukit Jaya, Desa Cinta Damai dan Desa Berlian Makmur. Pendataan luas lahan petani karet ini bertujuan untuk menghitung kemampuan petani dalam memenuhi kebutuhan pabrik aspal karet berdasarkan hasil sadapan karet yang kemudian diolah menjadi lateks pekat sesuai dengan luas lahan yang mereka miliki. Karena dari luas lahan tersebut dapat diperhitungkan berapa banyak jumlah produksi lateks pekat yang mampu ditawarkan petani kepada pabrik aspal karet. Jumlah petani yang tergabung didalam UPPB beserta luas lahannya dapat dilihat pada tabel 3. dibawah ini.

Tabel 3. Luas Lahan Tanaman Karet di 5 UPPB

No.	Nama UPPB	Desa	JumlahPetani	Luas lahan (Ha)
1.	Makmur Sejahtera	Bumi Kencana	201	402
2.	Panca Makmur	Panca Tunggal	300	600
3.	Jaya Makmur	Bukit Jaya	187	374
4.	Sumber Rezeki	Cinta Damai	325	650
5.	Mitra Berlian	Berlian Makmur	187	561

Data yang peneliti cantumkan mengenai luas lahan tanaman karet yang dimiliki petani UPPB, merupakan data luas lahan karet yang masih aktif memproduksi getah karet hingga saat ini. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa luas lahan tanaman karet terbesar yang dimiliki petani, berada di UPPB Sumber Rezeki Desa Cinta Damai yaitu dengan total luas lahan sebesar 650 hektar. Bila luas lahan tanaman karet di kelima UPPB tersebut di totalkan, maka akan didapat sebesar 2.587 hektar luas lahan tanaman karet.

Kapasitas Daya Terpasang dan Kapasitas Rill Pabrik Aspal Karet

Jumlah produksi aspal karet yang diolah oleh Pabrik Aspal Karet di Kabupaten Musi Banyuasin akan disesuaikan dengan kapasitas daya terpasang dan kapasitas rill pada mesin produksi yang mereka gunakan. Dari hasil observasi saat peneliti mengunjungi pabrik aspal karet, mesin yang digunakan dalam proses produksi aspal karet ialah blending tank. Blending tank merupakan mesin pencampur lateks pekat dengan aspal curah agar menjadi aspal karet. Blending tank memiliki kapasitas daya terpasang sebesar 15 ton dalam satu kali produksi. Dalam memproduksi sebesar 15 ton tersebut memerlukan waktu selama 6-7 jam agar lateks pekat dan aspal curah tercampur dengan sempurna dan kemudian menjadi aspal karet.

Mesin produksi aspal karet tersebut memerlukan listrik dengan daya yang besar dan pengoperasiannya memerlukan tenaga manusia. Kapasitas rill pabrik tidak berbeda dengan kapasitas daya terpasang yang tertera di panduan penggunaan blending tank mecine. Kapasitas rill pabrik adalah kapasitas secara nyata seberapa besar kemampuan mesin dalam mengolah aspal karet di lapangan tanpa melihat dari kapasitas daya terpasang yang tertera di buku panduan blending tank mecine. Kemudian dari hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas rill pabrik dan kapasitas daya terpasang mesin blending tank tidak berbeda. Karena pada kondisi nyata di lapangan, mesin blending tank tersebut memang mampu mengolah aspal karet sebesar 15 ton dalam satu kali produksi. Bahkan dalam satu hari, mesin tersebut mampu memproduksi aspal karet sebanyak 3 kali produksi apabila pesanan dari konsumen harus selesai dalam waktu yang cepat. Sehingga bila satu kali produksi mampu menghasilkan 15 ton, maka dalam 3 kali produksi mampu menghasilkan 45 ton aspal karet dalam satu harinya. Namun proses produksi juga sangat memerlukan pengawasan yang tepat waktu dan tepat guna.

Permintaan Lateks Pekat dari Pabrik Aspal Karet

Untuk menjawab tujuan pertama, yaitu menganalisis besar permintaan lateks pekat kepada petani berdasarkan kapasitas mesin produksi dari pabrik aspal karet di Kabupaten Musi Banyuasin. Peneliti akan merangkum besar permintaannya menggunakan analisis kurva permintaan. Permintaan lateks pekat yang akan dianalisis ialah permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet berdasarkan proyek aspal karet yang mulai berjalan pada bulan Maret hingga Desember tahun 2020.

Harga yang tercantum di kurva permintaan ialah harga jual lateks pekat dari Pemerintah Kabupaten yang sudah disesuaikan dengan harga karet dunia berdasarkan SICOM RSS 3. Untuk mempermudah pendataan besar permintaan lateks pekat, maka terlebih dahulu peneliti akan merincikan dalam bentuk tabel 4. sebagai berikut.

Tabel 4. Jumlah Permintaan Lateks Pekat dari Pabrik Aspal Karet

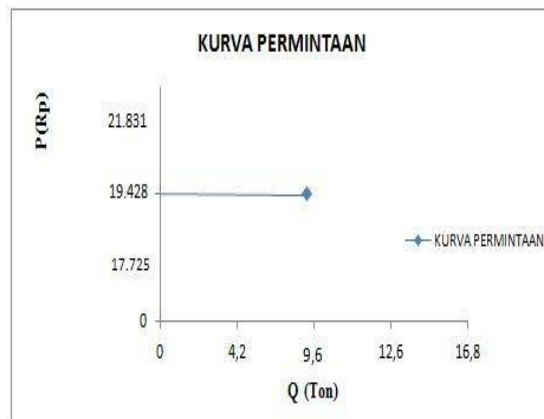
No.	Bulan	Proyek Pembangunan Jalan (Km)	Kebutuhan Lateks Pekat (Ton)	Harga Lateks Pekat (Rp/Kg)
1.	Maret	6,00	16,80	Rp19.246
2.	April	5,00	14,00	Rp18.095
3.	Mei	4,67	13,10	Rp17.725
4.	Juni	1,73	11,71	Rp17.943
5.	Juli	4,18	10,54	Rp18.207
6.	Agustus	3,21	9,00	Rp19.437
7.	September	2,53	7,09	Rp20.635
8.	Oktober	1,80	5,06	Rp21.282
9.	November	1,72	4,84	Rp21.831
10.	Desember	1,50	4,20	Rp21.550

Perlu diketahui bahwa dalam pembangunan jalan sepanjang 1 kilometer memerlukan lateks pekat sebanyak 2,8 ton dalam memproduksi aspal karet yang diperlukan dalam proyek pembangunan jalan. Maka dari itu dalam menentukan banyaknya kebutuhan lateks pekat dalam proyek perbulan, dihitung dengan cara panjang proyek pembangunan jalan (km) dikalikan dengan 1,8 ton lateks pekat. Untuk lebih jelasnya akan diberikan contoh sebagai berikut :

Proyek bulan April :

$$5 \times 2,8, \text{ ton} = 14 \text{ ton}$$

Artinya, untuk memenuhi kebutuhan proyek bulan Maret dalam pembangunan jalan sepanjang 5 kilometer, memerlukan lateks pekat sebanyak 14 ton. Untuk menganalisis besarnya permintaan lateks pekat pada tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember akan dijabarkan menggunakan kurva permintaan sesuai dengan tabel yang berada dihalaman sebelumnya. Analisis kurva permintaan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Kurva Permintaan Lateks Pekat

Pada sisi sebelah kiri kurva terdapat price (P) atau harga beli dari lateks pekat dalam satuan rupiah (Rp) dan pada sisi bawah kurva terdapat quantity (Q) atau jumlah lateks pekat yang akan diminta dalam satuan ton. Data dari kurva diatas mencakup data total permintaan lateks pekat pada tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember yang kemudian dibagi 10 (bulan), lalu di dapat rata-rata permintaan lateks pekat pada tahun 2020 sebesar 9,6 ton. Kurva permintaan tersebut juga terdapat harga yang sudah di rata- ratakan pada tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember yaitu sebesar Rp19.428,- Dari kurva diatas dapat diartikan bahwa selama tahun 2020, permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet berkisar antara 4,20 ton hingga 16,80 ton dengan rentang harga lateks pekat sebesar Rp17.725,- hingga Rp21.831,-

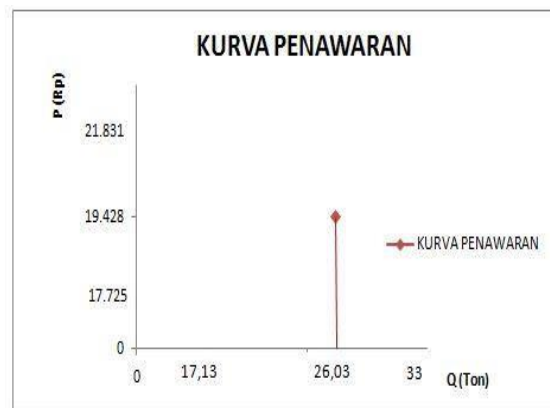
Penawaran Lateks Pekat dari Petani UPPB di Kabupaten Musi Banyuasin

Untuk menjawab tujuan kedua, yaitu menganalisis besarnya penawaran lateks pekat yang ditawarkan oleh petani karet yang tergabung di 5 UPPB binaan. Kelima UPPB binaan tersebut adalah UPPB yang berada di Desa Bumi Kencana, Desa Panca Tunggal, Desa Bukit Jaya, Desa Cinta Damai dan Desa Berlian Makmur. Besarnya lateks pekat yang ditawarkan oleh petani tersebut disesuaikan dengan jumlah hasil sadapan yang mereka peroleh. Analisis penawaran lateks pekat telah dirangkum dengan menjumlahkan seluruh hasil produksi lateks pekat yang dikumpulkan oleh petani di 5 UPPB binaan. Data yang telah didapat merupakan jumlah penawaran lateks pekat di tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember. Jumlah total penawaran lateks pekat yang sudah digabungkan dari 5 UPPB binaan tersebut dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Jumlah Penawaran Lateks Pekat dari Petani Karet di 5 UPPB Binaan

No.	Bulan	Total Penawaran Lateks Pekat (Ton)	HargaLateks Pekat (Rp/Kg)
1.	Maret	17,13	Rp19.246
2.	April	18,84	Rp18.095
3.	Mei	20,7	Rp17.725
4.	Juni	22,5	Rp17.943
5.	Juli	25,33	Rp18.207
6.	Agustus	28,18	Rp19.437
7.	September	30,46	Rp20.635
8.	Oktober	31,71	Rp21.282
9.	November	32,5	Rp21.831
10.	Desember	33	Rp21.550

Perlu diketahui bahwa 1 hektar kebun karet dapat menghasilkan 10kg lateks kebun. Namun sebelum menjadi lateks pekat, memerlukan proses produksi untuk mengolah lateks kebun menjadi lateks pekat hingga siap digunakan oleh pabrik aspal karet. Alasan petani karet lebih memilih memproduksi lateks pekat dibandingkan dengan slab tebal, karena adanya selisih harga jual yang cukup tinggi dari kedua barang tersebut. Bila petani menjual hasil sadapan karet hanya berupa slab tebal, slab tebal hanya dibandrol seharga Rp12.250 per kilogramnya. Sedangkan apabila petani menjual hasil sadapan karet berupa lateks pekat, lateks pekat per Januari 2020 seharga Rp20.648,- per kilogramnya. Maka terdapat selisih harga sebesar Rp8.750 antara harga jual slab tebal dan harga jual lateks pekat. Dari tabel 5 dapat dijabarkan analisis kurva penawaran yang dapat dilihat pada gambar 9. dibawah ini.

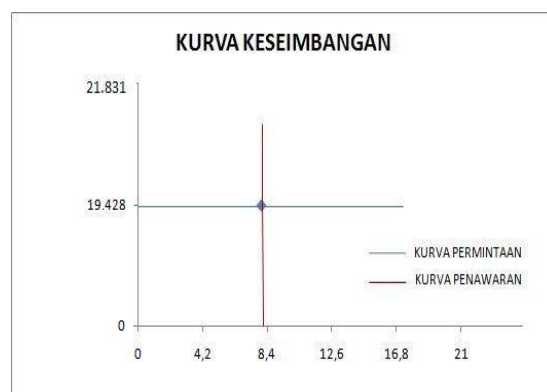


Gambar 9. Kurva Penawaran Lateks Pekat

Pada sisi sebelah kiri kurva terdapat price (P) atau harga jual dari lateks pekat dalam satuan Rupiah (Rp) dan pada sisi bawah kurva terdapat quantity (Q) atau jumlah lateks pekat yang akan akan dijual oleh petani karet di 5 UPPB binaan sesuai dengan jumlah produksi mereka tiap bulannya dalam satuan ton. Data dari kurva penawaran diatas, mencakup total data penawaran lateks pekat dari petani pada tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember yang sudah di rata- ratakan (dibagi 10 bulan). Dari kurva diatas dapat diartikan bahwa jumlah rata- rata penawaran terhadap lateks pekat dari 5 UPPB pada tahun 2020 sebesar 26,03 ton dengan harga rata-rata sebesar Rp19.428,- Faktor-faktor yang menyebabkan kenaikan jumlah penawaran terhadap lateks pekat bisa dipengaruhi oleh harga lateks pekat yang berubah dan jumlah permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet yang menjadi satu-satunya konsumen lateks pekat petani karet UPPB Binaan di Kecamatan Sungai Lilin.

Strategi Keseimbangan Antara Permintaan dan Penawaran Lateks Pekat di Kabupaten Musi Banyuasin.

Setelah didapat analisis kurva permintaan dan penawaran terhadap lateks pekat di Kabupaten Musi Banyuasin, maka dapat ditentukan strategi keseimbangan mengenai permintaan dan penawarannya menggunakan kurva keseimbangan. Keseimbangan pasar adalah terbentuknya suatu harga yang seimbang. Harga keseimbangan adalah harga dimana pabrik aspal karet atau petani karet di 5 UPPB binaan sama-sama tidak ingin menambah atau mengurangi lateks pekat yang akan dijual atau digunakan dalam produksi aspal karet. Dapat disebut harga keseimbangan hanya jika permintaan dan penawaran lateks pekat berada pada titik yang sama yaitu tidak lebih dan tidak kurang. Karena jika harga lateks pekat ada dibawah harga keseimbangan maka akan terjadi kelebihan permintaan lateks pekat, karena permintaan akan meningkat akibat harga lateks pekat yang rendah dan kemudian penawaran lateks pekat dari pabrik aspal karet menurun. Sebaliknya, jika harga lateks pekat melebihi harga keseimbangan maka akan terjadi kelebihan penawaran lateks pekat dari petani, tetapi jumlah permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet akan menurun. Kurva keseimbangan pada lateks pekat dapat dilihat pada gambar dibawah 10. dibawah ini.



Gambar 10. Kurva Keseimbangan Harga

Pada sisi sebelah kiri kurva terdapat price (P) atau harga lateks pekat yang berlaku selama tahun 2020 dari bulan Maret hingga bulan Desember. Kemudian pada sisi bawah kurva terdapat quantity (Q) atau jumlah lateks pekat yang ditawarkan dan yang diminta selama bulan Maret hingga bulan Desember pada tahun 2020. Harga rata-rata dari lateks pekat ialah Rp19.428,- Kedua kurva tersebut digambar berdasarkan data pada tabel 4 dan 5 dihalaman sebelumnya.

Ketika harga rata-rata lateks pekat adalah Rp19.428,- kurva permintaan dan kurva penawaran saling berpotongan, yaitu pada titik equilibrium (E). Perpotongan antara permintaan dan penawaran ini dapat diartikan permintaan sama dengan penawaran, sehingga keadaan keseimbangan atau equilibrium tercapai pada harga tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dari penggarapan data dan pengkajian tentang analisis permintaan dan penawaran lateks pekat di Kabupaten Musi Banyuasin, maka abstrak atau kesimpulan observasi ini ialah sebagai berikut:

Analisis kurva permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet untuk kebutuhan produksi aspal karet kepada petani karet yang tergabung di 5 UPPB binaan, diperoleh kurva permintaan cenderung menurun dalam kurun waktu dari bulan Maret hingga bulan Desember tahun 2020. Sehingga dapat disimpulkan bahwa permintaan lateks pekat tiap bulannya cenderung menurun yang disebabkan oleh faktor besarnya proyek pembangunan jalan yang makin menurun tiap bulannya sehingga kebutuhan lateks pekat untuk memproduksi aspal karet juga semakin sedikit. Jumlah rata-rata permintaan lateks pekat tahun 2020 yaitu sebesar 9,6 ton dengan harga rata-rata lateks pekat yaitu Rp19.428,-

Analisis kurva penawaran lateks pekat dari petani karet yang tergabung di 5 UPPB binaan di Kecamatan Sungai Lilin, diperoleh kurva penawaran cenderung meningkat dalam kurun waktu dari bulan Maret hingga bulan Desember tahun 2020. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penawaran lateks pekat tiap bulannya cenderung meningkat yang disebabkan oleh faktor harga lateks pekat yang cenderung naik dan juga jumlah hasil sadapan karet semakin banyak sehingga produksi lateks pekat juga semakin tinggi. Sehingga 5 UPPB Binaan mampu memenuhi permintaan lateks pekat dari Pabrik Aspal Karet tiap bulannya.

Hasil dari analisis kurva keseimbangan permintaan dan penawaran lateks pekat di Kabupaten Musi Banyuasin dapat disimpulkan bahwa pada harga Rp19.428,- kurva permintaan dan kurva penawaran lateks pekat saling berpotongan, yaitu pada titik equilibrium (E). Perpotongan antara permintaan dan penawaran ini dapat diartikan permintaan sama dengan penawaran, sehingga keadaan dikatakan seimbang atau equilibrium terhadap lateks pekat tercapai pada harga Rp19.428,-

Dari hasil penelitian dan olah data yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis yang diajukan oleh peneliti memang benar bila kemampuan petani karet yang tergabung di 5 UPPB binaan di Kecamatan Sungai Lilin dalam memenuhi kebutuhan lateks pekat lebih besar dibandingkan dengan jumlah permintaan lateks pekat dari pabrik aspal karet di Kabupaten Musi Banyuasin. Dapat diartikan juga, bahwa lebih besar jumlah penawaran lateks pekat dibandingkan dengan permintaanya..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Junaidi. 2020. Strategi Peningkatan Nilai Tambah Perkebunan Karet Melalui Diversifikasi Usaha. *Agriekonomika*. 9(1). 1-18.
- [2] Leksmingsih. 1999. Peneliti Maya Bidang Bahan Jalan. *Jurnal Pusat Litbang Jalan*. Vol 16. No 2.
- [3] Hikmat, Mahi. 2011. Metode Penelitian. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Bernando, F.R. dkk. 2012. Commodities : Insight. *Jurnal Bank Mandiri* 1 : 1-4.
- [5] Budhi, Made Kembar Sri & Kurniawan, Paulus. 2015. Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro. Yogyakarta : Andi Offset.
- [6] Hanafie, Rita. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Haryati, Yuli. 2007. Ekonomi Mikro (Pendekatan Matematis dan Grafis). Jember: CSS.
- [8] Nopirin. 2014. Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro. Yogyakarta: BPFE.