

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kedelai

Kedelai (*Glycine max* L. Merr) adalah tanaman semusim yang diusahakan pada musim kemarau, karena tidak memerlukan air dalam jumlah besar. Kedelai merupakan sumber protein, dan lemak, serta sebagai sumber vitamin A, E, K, dan beberapa jenis vitamin B dan mineral K, Fe, Zn dan P (Winarsi, 2010). Kadar protein kacang-kacangan berkisar antara 20-25%, sedangkan pada kedelai mencapai 40%. Kadar protein dalam produk kedelai bervariasi, misalnya; tepung kedelai 50%, konsentrat protein kedelai 70% dan isolat protein kedelai 90% (Yuslianti, 2018).

Kedelai di sejumlah negara Asia digunakan sebagai bahan pangan dan pakan ternak. Bahan pangan dan minyak makan dari kedelai masing-masing menempati sekitar dua pertiga dan sepertiga dari nilai ekonomi kedelai. (Krisnawati, 2017). Masyarakat Indonesia umumnya mengonsumsi kedelai dalam bentuk produk olahan, yaitu tempe, tahu, susu kedelai, kecap, dan sejumlah produk makanan ringan seperti kripik tempe. Banyaknya produk olahan dengan bahan baku kedelai membuat permintaan akan kedelai juga tinggi (Warisno dan Dahana, 2010). Data luas panen, produksi, produktivitas, dan impor kedelai Indonesia tahun 2014-2018 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, Produktivitas, dan Impor Kedelai Indonesia Tahun 2014-2018

Tahun	Luas Panen -- ha --	Produksi -- ton --	Produktivitas -- ton/ha --	Impor -- ton --
2014	615.685	954.997	1,551	1.965.811,2
2015	614.095	963.183	1,568	2.256.931,7
2016	576.987	859.653	1,490	2.261.803,3
2017	355.799	538.728	1,514	2.671.914,1
2018	680.373	982.598	1,444	2.858.809,1

Sumber: Kementan, 2019 dan BPS, 2019.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 2014-2018 terjadi fluktuasi produktivitas kedelai di Indonesia, sedangkan jumlah impor terus meningkat setiap tahunnya. Data tersebut menunjukkan bahwa produksi kedelai di Indonesia hanya mencukupi sekitar 33% kebutuhan, selebihnya kebutuhan dalam negeri dipenuhi melalui impor. Pasokan kedelai dalam negeri yang belum mampu tercukupi membuat pemerintah melakukan kebijakan impor. Belum maksimalnya manajemen pengelolaan usahatani kedelai, baik di tingkat petani maupun pemerintah menjadi salah satu penyebab belum terpenuhinya kebutuhan dari produksi dalam negeri (Zakiah, 2012).

Kedelai berperan sebagai sumber protein nabati yang sangat penting dalam rangka peningkatan gizi masyarakat, karena selain aman bagi kesehatan, kedelai juga berperan sebagai sumber protein yang paling murah di dunia dibandingkan dengan sumber protein lainnya (Winarsi, 2010). Di Indonesia sendiri, kedelai merupakan komoditas paling penting ketiga setelah padi dan jagung, disamping sebagai bahan pakan dan industri olahan. Kebutuhan akan kedelai terus meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat tentang makanan sehat. Ketersediaan kedelai

di Indonesia menjadi penting karena hampir 90% digunakan untuk bahan pangan (Atman, 2014).

2.2. Industri Tempe

Tempe merupakan makanan tradisional Indonesia yang dibuat melalui proses fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus* spp, antara lain *R. oligosporus*, *R. stolonifer*, dan *R. oryzae*. Tempe sebagai pangan berperan penting sebagai sumber vitamin B12 dan kaya antioksidan (Boga, 2005). Akibat proses fermentasi, masing-masing biji kedelai akan diselimuti oleh jamur (kapang) yang berbulu halus, berwarna putih keabuan. Jamur tersebut yang kemudian membantu kandungan nutrisi kedelai dapat diserap oleh pencernaan manusia (Krisnawati, 2017).

Industri adalah kegiatan ekonomi yang mengubah barang mentah/baku, barang setengah jadi, atau barang jadi menjadi barang baru dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi (Kunarjo, 2003). Industri tempe merupakan suatu kegiatan atau unit usaha yang mengolah kedelai menjadi tempe. Industri pembuatan tempe biasanya masih tergolong industri rumah tangga. Industri rumah tangga adalah industri yang bergerak dengan jumlah tenaga kerja sekitar 1-4 orang, modal kecil serta teknologi yang sederhana (Setiawati, 2013).

Dilihat dari segi jumlah satuan-satuan perusahaan, industri dibagi menjadi empat, yakni (a) Industri rumah tangga yang mempunyai tenaga kerja sebanyak 1-4 orang; (b) Industri kecil yang mempunyai tenaga kerja sebanyak 5-19 orang; (c) Industri sedang yang mempunyai tenaga kerja sebanyak 20-99 orang dan (d) Industri besar mempunyai tenaga kerja lebih dari 100 orang (Wardani, 2008).

Industri tempe menggunakan kedelai sebagai bahan baku utama dalam pembuatan tempe. Kebutuhan kedelai pada industri tempe dipengaruhi secara nyata oleh harga kedelai, harga tempe, pendapatan usaha, modal usaha atau sarana produksi (Firdaus, 2011).

2.3. Permintaan

Permintaan adalah banyaknya jumlah barang yang diminta pada suatu pasar tertentu dengan tingkat harga tertentu dan dalam periode tertentu. Hukum permintaan mengatakan bahwa untuk barang normal ada hubungan terbalik antara harga dan kuantitas, yaitu apabila harga naik maka kuantitas yang ingin dibeli konsumen akan berkurang (Putong, 2002). Hukum permintaan hanya berlaku bila kondisi *ceteris paribus* atau diasumsikan pendapatan, pengeluaran, perubahan penduduk, dan faktor lainnya tidak mengalami perubahan (Hidayatullah dan Pamungkas, 2019).

Konsep permintaan mewakili perilaku konsumen secara umum di pasar. Perilaku konsumen dalam hal ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan terhadap suatu produk oleh konsumen dan bagaimana pengaruh dari perubahan faktor-faktor tersebut terhadap permintaan produk tersebut (Nurjayanti, 2011). Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan antara lain harga, pendapatan masyarakat, harga barang substitusi, harga barang komplementer, selera konsumen, iklan, jumlah penduduk, dan ekspektasi (Pracoyo dan Pracoyo, 2016)

2.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai

Faktor yang berpengaruh kuat terhadap permintaan kedelai pada industri tempe diantaranya adalah harga kedelai dan modal usaha. Hal ini dikarenakan kedua faktor tersebut sangat mempengaruhi kegiatan kelangsungan produksi (Wardiully, 2014). Sedangkan faktor lain yang mempengaruhi permintaan kedelai adalah harga, modal usaha, dan pendapatan usaha (Nicholson, 2002). Faktor ekonomi yang menentukan permintaan kedelai adalah harga barang lain dan pendapatan. Faktor sosial yang mempengaruhinya adalah jumlah penduduk. Harga barang lain disini merupakan barang substitusi atau barang komplementer dari komoditi itu sendiri, sementara pendapatannya adalah besar kecilnya pendapatan rumah tangga (Sahara dan Gunawati, 2012).

Harga kedelai adalah faktor penting yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri pengolahan kedelai. Hal ini disebabkan karena kedelai merupakan bahan baku utama dalam proses produksi. Jika harga kedelai meningkat, maka secara teori permintaan kedelai pada industri pengolahan kedelai akan menurun, begitu pula sebaliknya (Zakiah, 2012). Kedelai merupakan bahan baku utama yang mutlak diperlukan dalam produksi tempe. Ketika harga kedelai mengalami fluktuasi, pelaku usaha akan tetap membeli kedelai untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dengan mengurangi volume pembeliannya demi menekan biaya produksi (Maryati *et al.*, 2017).

Bahan penunjang merupakan bahan yang dibutuhkan agar produksi menjadi lebih baik. Skala industri yang semakin besar menyebabkan penggunaan bahan

penunjang yang dibutuhkan juga semakin banyak (Wardiully, 2014). Ragi tempe merupakan bahan baku yang mempunyai peranan sangat penting dalam proses pembuatan tempe. Pengrajin tempe perlu memperhatikan penggunaan ragi untuk menghasilkan tempe dengan kualitas terbaik. Ragi tempe dengan daya tumbuh yang rendah akan mengakibatkan kegagalan produksi tempe (Adelina, 2017).

Modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi lainnya menghasilkan barang-barang baru yaitu hasil industri. Modal merupakan faktor penting dalam memulai atau mengembangkan suatu kegiatan usaha, terutama bagi golongan ekonomi lemah termasuk industri rumahan kecil, mereka sering kali mengalami persoalan dalam hal permodalan (Setiawati, 2013). Modal usaha yang terbatas dapat menghambat kegiatan produksi tempe, yang artinya dapat mempengaruhi permintaan kedelai dalam kegiatan produksinya. Hasil penelitian Wardiully (2014) menyebutkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara modal usaha terhadap permintaan kedelai di Kabupaten Nagan Raya.

Harapan yang diinginkan dari setiap kegiatan usaha yang dilakukan adalah mendapatkan imbalan keuntungan. Umumnya, apabila pendapatan usaha meningkat, pelaku usaha tempe berpikir untuk meningkatkan skala usaha yang akan berdampak pada meningkatnya permintaan kedelai. Meningkatnya skala usaha akan berdampak pada peningkatan pendapatan (Maryati *et al.*, 2017). Pengrajin tempe di Kota Jambi umumnya menggunakan pendapatan yang diperoleh dari hasil produksi tempe untuk membiayai kegiatan produksi dan sisanya dipergunakan untuk membiayai kehidupan sehari-hari (Adelina *et al.*, 2017).

Harga tempe merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi permintaan kedelai pada industri pengolahan kedelai. Jika harga tempe naik (harga jual), maka industri pengolahan kedelai cenderung akan meningkatkan jumlah produksinya untuk meningkatkan pendapatannya (Zakiah, 2012). Sebagai sumber protein nabati yang tinggi dan dikenal dengan harga jualnya yang murah membuat perubahan harga tempe menjadi hal yang cukup sensitif bagi konsumen. Ketika tempe mengalami peningkatan harga jual maka konsumen akan mengurangi konsumsi produk sehingga akan menurunkan permintaan bahan baku kedelai (Maryati *et al.*, 2017).

2.5. Elastisitas

Secara umum, elastisitas adalah suatu pengertian yang menggambarkan derajat kepekaan dalam analisis permintaan atau respon dari jumlah barang yang diminta atau ditawarkan akibat dari perubahan nilai salah satu variabel yang menentukan permintaan sebesar satu persen (Mankiw, 2004). Pemahaman elastisitas digunakan untuk membantu menjawab hal yang akan terjadi terhadap permintaan dan penawaran apabila terdapat perubahan harga, bagaimana keseimbangan harga jika sejumlah faktor yang mempengaruhi kurva permintaan dan penawaran berubah, dan seberapa besar pengaruhnya (Sukirno, 2005). Rumus untuk menghitung elastisitas menurut Lipsey dan Douglas (2010) adalah sebagai berikut:

$$E_j = \beta_j \frac{\bar{X}_j}{\bar{Y}}$$

Dimana:

E_j : Elastisitas

β_j : Koefisien Regresi

\bar{X}_j : Rata – rata variable X

\bar{Y} : Rata – rata variable Y

Menurut Putong (2002) faktor yang dapat mempengaruhi elastisitas permintaan serta dapat menyebabkan terjadinya perbedaan nilai elastisitasnya diantaranya:

- a. Adanya barang substitusi. Bila suatu barang memiliki substitusi, maka permintaannya cenderung elastis ($ED > 1$).
- b. Persentase pendapatan yang digunakan/ jenis barang. Semakin besar pendapatan yang digunakan untuk mendapatkan barang kebutuhan pokok, maka permintaan semakin elastis.
- c. Jangka waktu analisis/ perkiraan atau pengetahuan konsumen. Dalam jangka pendek permintaan cenderung tidak elastis karena perubahan yang terjadi di pasar belum diketahui konsumen.
- d. Tersedianya sarana kredit. Bila terdapat fasilitas kredit, maka permintaan cenderung inelastis atau elastis sempurna.

Menurut Nicholson (2002) dalam ilmu ekonomi dikenal tiga elastisitas permintaan, yaitu: (1) elastisitas harga, (2) elastisitas pendapatan, dan (3) elastisitas silang.

2.5.1. Elastisitas Harga

Elastisitas harga adalah tingkat kepekaan relatif dari jumlah yang diminta konsumen akibat adanya perubahan harga barang, artinya elastisitas harga adalah perubahan proporsional dari sejumlah barang yang diminta dibagi dengan perubahan proporsional dari harga (Sukirno, 2005). Kriteria elastisitas harga menurut Putong (2002) yaitu:

- 1) Jika nilai $E_p > 1$, permintaan elastis. Apabila harga naik 1%, maka jumlah permintaan akan turun lebih dari 1%, begitu juga sebaliknya.
- 2) Jika nilai $E_p < 1$, permintaan inelastis. Apabila harga naik 1%, maka jumlah permintaan akan naik kurang dari 1%, begitu juga sebaliknya.
- 3) Jika nilai $E_p = 1$, elastisitas tunggal (*unitary elasticity*). Permintaan suatu barang tidak terpengaruh oleh perubahan harga.
- 4) Jika nilai $E_p = 0$, permintaan inelastis sempurna. Berapapun kenaikan harga suatu barang mengakibatkan jumlah barang yang diminta tetap.
- 5) Jika nilai $E_p = \infty$, permintaan elastis sempurna. Kenaikan harga sedikit saja akan menjatuhkan permintaan barang menjadi 0, dimana kurva permintaan akan berbentuk horizontal.

2.5.2. Elastisitas Silang

Elastisitas silang adalah pengukuran derajat kepekaan relatif dari suatu barang yang diminta sebagai akibat perubahan pada tingkat harga barang yang diminta sebagai akibat perubahan pada tingkat harga barang yang lain. Elastisitas silang adalah perubahan proporsional dari sejumlah barang x yang diminta

konsumen dibagi dengan perubahan proporsional dari harga barang y (Mankiw, 2004). Interpretasi hasil perhitungan elastisitas silang menurut Lipsey dan Douglas (2010) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $E_c > 0$, tergolong barang substitusi. Kenaikan harga barang substitusi berakibat meningkatnya jumlah yang diminta untuk barang ini (dan untuk barang substitusinya berkurang).
- 2) Jika nilai $E_c < 0$, tergolong barang komplementer. Kenaikan harga barang komplementer berakibat turunnya jumlah yang diminta untuk barang ini (juga untuk barang komplementernya).

2.5.3. Elastisitas Pendapatan

Elastisitas pendapatan adalah persentase perubahan kuantitas suatu barang yang diminta disebabkan oleh perubahan pendapatan (*income*) sebesar satu persen (Sukirno, 2005). Interpretasi hasil perhitungan elastisitas silang menurut Lipsey dan Douglas (2010) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai E_i positif, tergolong barang normal. Kenaikan pendapatan berakibat meningkatnya jumlah yang diminta untuk barang ini.
- 2) Jika nilai E_i negatif, tergolong barang inferior. Kenaikan pendapatan berakibat menurunnya jumlah yang diminta untuk barang ini.
- 3) Jika nilai $E_i > 1$, tergolong barang elastis. Jumlah yang diminta lebih besar dari proporsi kenaikan pendapatan.
- 4) Jika nilai $0 < E_i < 1$, tergolong barang inelastis. Jumlah yang diminta lebih kecil dari proporsi kenaikan pendapatan.

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu akan menjadi acuan penulis pada penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu mengenai asuransi tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Wardiully (2014)	Faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai sebagai bahan baku industri tempe di Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda dengan variabel bebas harga kedelai, harga barang penunjang, dan modal usaha.	Hasil menunjukkan bahwa harga kedelai dan modal usaha secara parsial berpengaruh signifikan terhadap permintaan kedelai sebagai bahan baku industri tempe, sedangkan harga barang penunjang secara parsial tidak berpengaruh signifikan. Rata-rata ketersediaan kedelai di Kabupaten Nagan Raya adalah sebesar 21.000 Kg.
2.	Maryati, <i>et al.</i> (2017)	Analisis permintaan kedelai pada agroindustri berbasis kedelai dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dan analisis elastisitas. Harga kedelai lokal dan impor, pendapatan, jumlah tenaga kerja, harga output dan intensitas produksi diduga merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kebutuhan kedelai per unit usaha sebanyak 2.469 kg/bulan. Rata-rata kebutuhan kedelai untuk agroindustri tempe sebanyak 1.225,67 kg. Faktor-faktor diduga mempengaruhi permintaan kedelai adalah harga kedelai lokal dan impor, pendapatan, jumlah tenaga kerja, harga output dan intensitas produksi. Pendapatan merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai.

Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Adelina, <i>et al.</i> (2017)	Faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai pada agroindustri tempe dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda dan elastisitas permintaan kedelai dianalisis menggunakan analisis elastisitas. Harga kedelai impor, penggunaan daun pisang, plastik, ragi, onggok, tenaga kerja dan pendapatan pengrajin tempe diduga mempengaruhi permintaan kedelai.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor permintaan kedelai yang berpengaruh secara nyata adalah plastik, ragi, onggok dan pendapatan pengrajin agroindustri tempe di Kota Jambi. Hasil elastisitas permintaan menunjukkan nilai -1,22 artinya perubahan kenaikan harga kedelai akan mengakibatkan penurunan permintaan kedelai dan permintaan kedelai oleh agroindustri tempe adalah elastis.