

Analisis Kebutuhan Jagung Untuk Pakan Ternak Unggas di Sumatera Barat

Harmen¹

¹Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, Sumatera Barat, Indonesia. Email: harmen.disnak@gmail.com

Artikel Diterima: (06 Juli 2021)

Artikel Direvisi: (23 September 2021)

Artikel Disetujui: (18 November 2021)

ABSTRACT

Corn is the primary source of feed for poultry, with the composition in feed reaching 58%. The population and type of poultry largely determine the level of demand for corn. An analysis has been carrying out to determine the production and demand for corn per year. The amount of output must be increasing to meet the needs of poultry feed in West Sumatera. The study used secondary data from the Central Statistics Agency (BPS) of West Sumatra in 2020. The study used a quantitative descriptive method. The observations did in all districts/cities in West Sumatra, namely, the type and population of poultry, production per district, and the need for corn as poultry feed. The data were analyzed using excel for Windows and displayed in the form of images and tables. Analysis results show that the average annual demand for corn in West Sumatra for poultry feed is 3,774.1 tons/day, equivalent to 1,377,546.5 tons/year. The yearly average corn production is only 925,564 tons. Based on the analysis of needs and production, corn is not sufficient for poultry feed needs. It is necessary to increase corn production for poultry feed in West Sumatera by 0.48 million tons/year.

Keywords: Corn, Feed Source, Needs, Poultry Livestock

ABSTRAK

Jagung adalah sumber pakan utama pada ternak unggas, dengan komposisi dalam ransum mencapai 58%. Tingkat kebutuhan jagung sangat ditentukan oleh populasi dan jenis unggas. Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui produksi dan kebutuhan jagung per tahun, jumlah atau produksi yang harus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pakan unggas di Sumatera Barat telah dilakukan. Metoda penelitian berupa deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat tahun 2020. Pengamatan dilakukan di semua Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, yaitu ; jenis dan populasi unggas, produksi per kabupaten/kota dan kebutuhan jagung sebagai pakan unggas. Data dianalisis dengan menggunakan Excel for window dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata kebutuhan jagung per tahun di Sumatera Barat untuk pakan ternak unggas adalah 3.774,1 ton/hari setara dengan 1.377.546,5 ton/tahun. Sedangkan rata-rata produksi jagung per tahun hanya 925.564 ton/tahun. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan produksi, disimpulkan bahwa kebutuhan jagung di Sumatera Barat belum mencukupi untuk kebutuhan pakan ternak unggas. Untuk itu direkomendasikan peningkatan produksi jagung untuk pakan ternak unggas sebanyak 0,48 juta ton/tahun.

Kata Kunci: Jagung, Kebutuhan, Sumber Pakan, Ternak Unggas

Pendahuluan

Pakan bagi ternak adalah hal penting untuk mendapatkan produksi yang baik. Ketersediaan pakan dengan formulasi yang cukup dan benar akan menghasilkan produksi yang baik. Formulasi pakan yang seimbang disusun dari berbagai bahan dasar pakan yang berkualitas

Penulis Koresponden:

Nama : Harmen

Email : harmendisnak@gmail.com

dalam bentuk ransum yang terdiri dari berbagai bahan baku pakan. Ransum pakan ternak unggas disusun dan terdiri dari beberapa komponen bahan baku. Dalam memformulasikan pakan ternak, para peternak tidak hanya terfokus pada kualitas pakan (kandungan nutrisi) yang dihasilkan, tetapi juga harga dari masing-masing bahan pakan yang digunakan (Khairi, 2020).

Jagung merupakan salah satu bahan dasar pakan ternak yang sangat penting. Formulasi pakan unggas membutuhkan jagung yang sangat besar dalam komposisinya, yaitu 20-50 persen dari formulasi pakan. Jagung sebagai sumber energi bagi ternak dengan porsi paling banyak dalam pakan unggas, yaitu 40 – 50%, dedak padi 5 – 20 %, bungkil kedelai 10 – 25 %, dan sisanya bahan-bahan lain dengan porsi yang sangat sedikit (Tangendjaja, 2007). (Swastika et al., 2011) mengatakan bahwa jagung merupakan komponen terpenting pakan pabrikan di dunia, terutama di daerah tropis. Di Indonesia, sekitar 51 persen komponen pakan pabrikan (terutama pakan komplit) adalah jagung.

Menurut (Daud, 2018), kebutuhan jagung setiap jenis ternak berbeda sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan. Komposisi ransum pakan yang tepat diperlukan untuk mendapatkan tingkat produksi yang tinggi. Hampir pada semua jenis unggas jumlah jagung yang dibutuhkan sangat besar dibandingkan dengan jenis bahan pakan yang lain. Bahan pakan yang umum digunakan dalam penyusunan ransum unggas adalah jagung, dedak, tepung ikan, bungkil kedelai, minyak sayur, bungkil kelapa, tepung kapur, batuan fosfat, asam amino sintesis terutama metionin, dan lisin dan campuran vitamin-mineral.

Ransum komersil *layer* mempunyai kadar protein kasar sekitar 22% (SNI, 2006). Berdasarkan (NRC, 1994) standar kebutuhan nutrisi untuk ayam petelur fase *layer* minimal 16%, sedangkan energi metabolisme 2.850 kkal/kg. Kebutuhan yang besar tersebut berasal dari jagung. Hal ini menjadikan komoditi jagung sebagai bahan pokok dalam penyusunan pakan ternak. Diperlukan gerakan dan terobosan khusus dalam penyediaan jagung, untuk dapat memenuhi kebutuhan jagung bagi peternak, terutama yang bergerak dalam usaha peternakan unggas.

Populasi ternak unggas tahun 2019 di Sumatera Barat, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (BPS, 2020) adalah terdiri dari ayam petelur, pedaging, ayam kampung dan itik. Populasi ternak ayam petelur 13.134.812 ekor, ayam pedaging 40.606.972. ekor, ayam kampung 4.177.699 ekor dan itik 1.143.702 ekor. Berdasarkan data populasi ternak unggas dapat dihitung kebutuhan jagung sebagai sumber pakan utama.

Produksi jagung Sumatera Barat pada tahun 2019 berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, (BPS, 2020) adalah sebanyak 939.465,95 ton. Produksi ini tersebar pada 19 Kabupaten/Kota dan permintaan jagung terbanyak adalah dari daerah pengembangan peternakan/mempunyai populasi ternak unggas tertinggi. Produksi jagung pada daerah sentra produksi Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pesisir Selatan dan Kabupaten Agam berturut turut adalah 263.879,71 ton, 231.775,99 ton, dan 118.674,76 ton. Sedangkan produksi jagung didaerah sentra pengembangan peternakan di Kabupaten Limapuluh Kota adalah 39.289,61 ton, Kabupaten Padang Pariaman 47.923,15 ton, Kota Payakumbuh 1.268.63 ton dan Kabupaten Tanah Datar 35.229,19 ton.

Permintaan jagung terbanyak berasal dari daerah atau kabupaten/kota yang mempunyai populasi ternak unggas tertinggi yang merupakan sentra pengembangan peternakan unggas di Sumatera Barat. Daerah tersebut adalah Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Padang

Pariaman, Kota Payakumbuh dan Kabupaten Tanah Datar. Namun beberapa kabupaten/kota lain di Sumatera Barat juga terdapat usaha ternak unggas yang juga membutuhkan jagung sebagai sumber pakan.

Dukungan penyediaan pakan yang berkualitas dan berkelanjutan sangat diperlukan dalam rangka peningkatan produktifitas peternakan unggas di Sumatera Barat. Oleh karena itu, perlu analisis tingkat kebutuhan jagung per tahun sebagai pakan utama untuk ternak unggas. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data kebutuhan jagung sebagai bahan dasar penyusunan pakan ternak unggas di Sumatera Barat dan mengetahui jumlah kekurangan produksi jagung yang seharusnya dipenuhi untuk kebutuhan pakan ternak unggas. Hasil analisis ini bermanfaat untuk mendapatkan jumlah jagung yang dibutuhkan untuk ternak unggas per tahun.

Metodologi

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2021. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif, dengan menggunakan data sekunder. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data populasi ternak unggas dan data produksi jagung pada setiap kabupaten/kota se-Sumatera Barat yang diambil dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. Perhitungan dilakukan terhadap standar kebutuhan jagung untuk formula pakan unggas, rata-rata kebutuhan pakan unggas/hari/ekor, hubungan kebutuhan jagung dengan populasi ternak unggas, kebutuhan jagung/kabupaten/kota dan hubungan produksi dan kebutuhan jagung di tiap-tiap kabupaten kota di Sumatera Barat.

Data dianalisis menggunakan program Excel pada sistem *operating system* (OS) Windows. Data berupa rata-rata ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar. Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui hubungan populasi ternak unggas dengan kebutuhan jagung. Analisis regresi dan penentuan model regresi yaitu berdasarkan nilai R^2 . Nilai R^2 yang mendekati 1 adalah model regresi yang paling tepat untuk menentukan formula hubungan keduanya.

Hasil dan Pembahasan

1. Produksi Jagung di Sumatera Barat

Daerah produksi jagung terdapat hampir pada semua kabupaten/kota di Sumatera Barat. Daerah dengan produksi tertinggi adalah Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pesisir Selatan, dan Kabupaten Agam. Produksi jagung Provinsi Sumatera Barat dari tahun 2018-2020 berfluktuasi seperti terlihat pada Gambar. 1.

Gambar 1. Grafik Produksi Jagung di Sumatera Barat pada tahun 2018-2020



Sumber: BPS, 2020

Gambar 1 memperlihatkan bahwa produksi jagung dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi. Total produksi jagung tahun 2018 adalah sebesar 993.161,2 ton, produksi tahun 2019 turun sebesar 7,35% dibandingkan tahun 2018. Sedangkan produksi jagung tahun 2020 naik sebesar 2,1% dibandingkan tahun 2019.

Produksi jagung di Provinsi Sumatera Barat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti musim tanam, pembukaan lahan baru, dan budaya masyarakat petani jagung. Faktor lain yang juga mempengaruhi produksi adalah serangan hama dan penyakit. Pada saat ini dilaporkan adanya serangan hama baru yang sudah tersebar diseluruh daerah pertanaman jagung di Sumatera Barat (Nelly et al., 2021).

Produksi jagung di Sumatera Barat lebih banyak dimanfaatkan untuk pakan ternak, karena kebutuhan pakan untuk ternak lebih tinggi dibandingkan untuk pangan. Oleh karena itu perluantisipasi yang efektif tentang penyediaan jagung sebagai bahan baku pakan. Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan dan kemajuan industri peternakan. Perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi. Kondisi ini membuat budidaya jagung memiliki prospek yang sangat menjanjikan, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya (Riyadi, 2007).

Potensi pengembangan jagung di Sumatera Barat sangat baik karena didukung ketersediaan lahan dan klimatologi yang cocok untuk budidaya jagung namun belum optimal. Luas lahan merupakan komponen penting untuk meningkatkan produksi jagung. Ini disebabkan karena hubungan antara produksi dengan luas lahan sebagai input produksi (Badmus & Ariyo, 2011).

2. Populasi Ternak Unggas per Kabupaten/Kota di Sumatera Barat

Usaha ternak unggas di Provinsi Sumatera Barat tersebar di setiap kabupaten/kota. Populasi menurut jenis dan daerah kabupaten/kota dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata rata populasi ternak unggas per kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat (ekor)

Kabupaten/Kota	Populasi (ekor)			
	Ayam Kampung	Ayam Petelur	Ayam Pedaging	Itik
Sumatera Barat	4.177.699	13.134.812	40.606.972	1.143.702
Kep.Mentawai	54.363	1.020	3.871	2.667
Pesisir Selatan	733.730	105.950	1.998.400	174.177
Solok	308.023	42.665	2.005.835	116.629
Sijunjung	128.346	159.537	1.857.200	22.023
Tanah Datar	318.279	1.166.072	688.921	105.718
Padang Pariaman	809.967	2.294.020	6.115.346	142.649
Agam	275.589	254.175	1.530.091	116.485
Lima Puluh Kota	348.700	7.474.471	16.468.528	139.756
Pasaman	172.460	5.650	52.700	68.873
Solok Selatan	97.807	5.000	86.773	31.250
Dharmasraya	148.573	28.000	2.874.500	18.314
Pasaman Barat	262.998	193.153	257.425	21.673
Padang	28.694	273.380	1.972.644	87.285
Solok	88.768	1.150	126.165	17.449
Sawahlunto	46.033	17.869	707.770	7.440
Padang Panjang	11.460	0	0	6.340
Bukittinggi	5.634	0	3.803	2.159

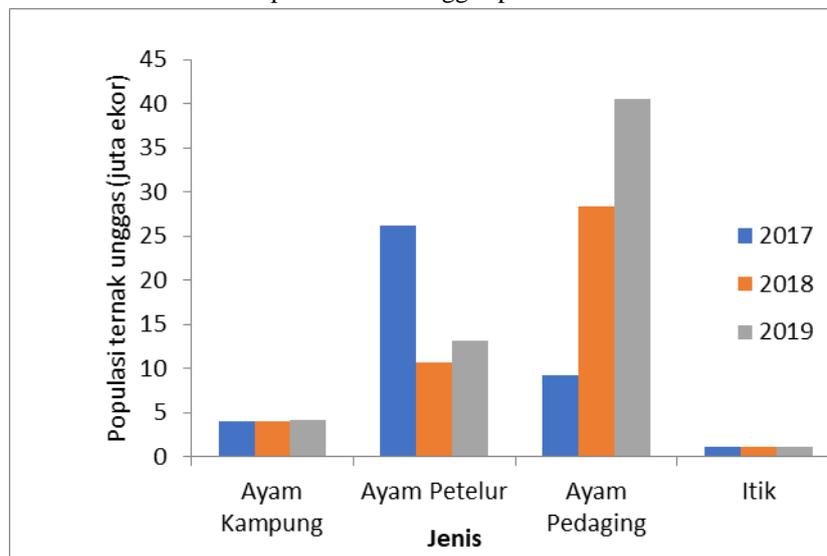
Payakumbuh	33.480	1.111.700	2.815.000	54.090
Pariaman	51.795	100..000	1.042.000	8.725

Sumber : BPS, 2020

Tabel 1 memperlihatkan bahwa budidaya ternak unggas di daerah Sumatera Barat terdiri dari ayam kampung, ayam petelur, ayam pedaging dan itik. Daerah pusat budidaya ternak unggas dengan populasi terbesar di Sumatera Barat adalah Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Tanah Datar dan Kabupaten Solok. Populasi ternak unggas di tiap kabupaten ≥ 300 ribu ekor.

Populasi ternak unggas pada tahun 2017, 2018 dan 2019 di Provinsi Sumatera Barat dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini:

Gambar 2. Populasi ternak unggas pada tahun 2017-2019



Sumber : BPS, 2020

Gambar 2 menunjukkan bahwa populasi ternak ayam kampung pada tahun 2018 turun sebesar 1,97 % dari tahun 2017, sedangkan pada tahun 2019 populasi ternak naik 5,1 % dari tahun 2018. Naik turunnya populasi ternak ayam kampung kemungkinan disebabkan karena penyakit, tingginya pemotongan unggas, dan adanya bantuan pemerintah.

Avian Influenza (AI) sampai saat ini berpengaruh terhadap usaha ternak unggas termasuk usaha ternak ayam ras (84,20 %). Tingginya pengaruh tersebut terlihat dari tingginya tingkat kematian (60,50 %). Disamping itu, juga berpengaruh terhadap populasi dan volume penjualan serta keuntungan. Dampak lain dari AI adalah terjadinya peningkatan biaya produksi terutama vaksin, bibit dan pakan.

Faktor penyebab pemicu penyebaran virus AI antara lain: (a) sanitasi yang buruk di grosir-grosir pedagang ayam dan unggas lain, (b) lokasi perdagangan unggas yang buruk dan berada dekat dengan areal pemukiman, (c) pemotongan ternak unggas tidak dalam pengawasan petugas berwenang, (d) pemotongan ternak yang terindikasi sakit akibat virus AI ada yang dijual di pasar-pasar, (e) pemotongan ayam bangkai atau ayam mati dari kandang terkontaminasi virus AI kemudian dijual sebagai daging ayam konsumsi, (f) lemahnya standar sanitasi higienis pada peternakan unggas, dan (g) tindakan vaksinasi yang tidak sesuai dengan stratin yang berkembang yang dapat memicu stratin virus AI baru.

Jumlah peternak ayam ras dan AI berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah populasi ayam ras di Kabupaten Indramayu. Selain itu, terdapat perbedaan yang cukup signifikan jumlah populasi maupun peternak ayam ras sebelum dan sesudah mewabahnya AI dengan rata-rata jumlah populasi sebelum mewabahnya AI adalah 2.749.491 ekor dan setelah mewabahnya virus AI sebesar 1.297.381 ekor sedangkan jumlah peternak 171.449 orang dan 115.738 orang. Yusuf (2010)

Daerah yang melakukan budidaya ternak ayam petelur dengan populasi terbesar di Sumatera Barat adalah Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Tanah Datar, dan Kota Payakumbuh. Populasi ternak ayam petelur tiga tahun terakhir di Sumatera Barat khususnya pada tahun 2018 mengalami penurunan yang begitu drastis sebesar 59,2 %. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh keluarnya Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14 Tahun 2017, tentang Klasifikasi Obat Hewan, pelarangan penggunaan *Antibiotic Growth Promotor* (AGP). Pelarangan bahan imbuhan tersebut dalam pakan ternak memberikan dampak yang serius terhadap budidaya ternak unggas di Indonesia sehingga menyebabkan penurunan populasi unggas yang sangat signifikan melebihi 50 % dari total populasi. Tahun 2019 populasi ayam petelur sudah mulai membaik kembali dengan peningkatan sebesar 22,73%.

Usaha ayam pedaging tersebar pada beberapa daerah di Sumatera Barat. Populasi terbesar terdapat di Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Dharmasraya, Kota Payakumbuh, Kabupaten Solok dan Kabupaten Pesisir Selatan. Populasi ayam pedaging pada tiga tahun terakhir di Provinsi Sumatera Barat cenderung naik setiap tahun (Gambar 2). Populasi tahun 2018 naik sebesar 207,91% dan kemudian pada tahun 2019 populasi ayam pedaging naik sebesar 42%.

Peternakan itik ditemukan di seluruh daerah di Sumatera Barat, dengan populasi tergolong besar (≥ 100 ribu ekor) terdapat di Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Limapuluh Kota, Kabupaten Agam, Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar. Perkembangan populasi ternak itik di Sumatera Barat pada dekade tiga tahun terakhir tidak terlalu berbeda. Populasi ternak itik tahun 2018 turun 2,3 % dari tahun 2017 dan tahun 2019 populasi naik sebesar 3,9 %.

3. Standar Kebutuhan Jagung untuk Formula Pakan Unggas

Rata-rata kebutuhan pakan dan persentase jagung dalam komposisi pakan untuk ternak unggas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan Pakan, Persentase Jagung Dalam Pakan Serta Kebutuhan Jagung pada Jenis Budidaya Ayam dan Itik.

Jenis Ternak Unggas	Kebutuhan Pakan (Ekor/hr) (gr)	Persentase Jagung dalam Pakan (%)	Jumlah Kebutuhan Jagung (gr)/ekor/hari
Ayam Petelur	110	58	63,8
Ayam Pedaging	120	54	64,8
Ayam Kampung	100	50	50,0
Itik	110	20	22,0

Sumber : SNI, 2006

Berdasarkan komposisi tersebut dapat dihitung jumlah jagung yang dibutuhkan pada setiap jenis ternak unggas per ekor per hari. Kebutuhan jagung terbanyak pada komposisi ransum adalah untuk ayam petelur. Ayam pedaging memerlukan 54% dari 120 gr pakan yang

dibutuhkan per hari. Sedangkan itik hanya memerlukan jagung sebanyak 20% dari kebutuhan pakan per hari.

Hasil penelitian (Tangendjaja, 2007) persentase jagung yang dibutuhkan dalam pakan unggas berkisar antara 20-50%. Ayam pedaging adalah jenis unggas yang memerlukan sampai 58% jagung dalam komposisi pakannya, sedangkan ayam petelur 54 %. Itik memerlukan jumlah jagung paling rendah dibandingkan jenis yang lain, yaitu hanya 20% atau 22 g/hari. Widodo, (2017) menyatakan bahwa jagung merupakan pakan yang paling banyak digunakan sebagai sumber energi, terutama bagi ternak unggas. Hal tersebut disebabkan, karena jagung mempunyai nilai energi metabolisme tertinggi dan juga merupakan sumber figmen xantofil yang mempengaruhi warna kuning pada telur maupun daging ternak.

4. Rata-rata Kebutuhan Pakan Ternak Unggas/hari

Kebutuhan jagung menurut jenis ternak unggas per hari dapat dihitung berdasarkan populasi. Jenis ternak unggas yang tersebar di berbagai kabupaten/kota di Sumatera Barat dengan populasi yang berbeda. Total kebutuhan jagung setiap jenis ternak unggas berbeda disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Kebutuhan Jagung Berdasarkan Jenis Ternak Unggas Per Hari (ton)

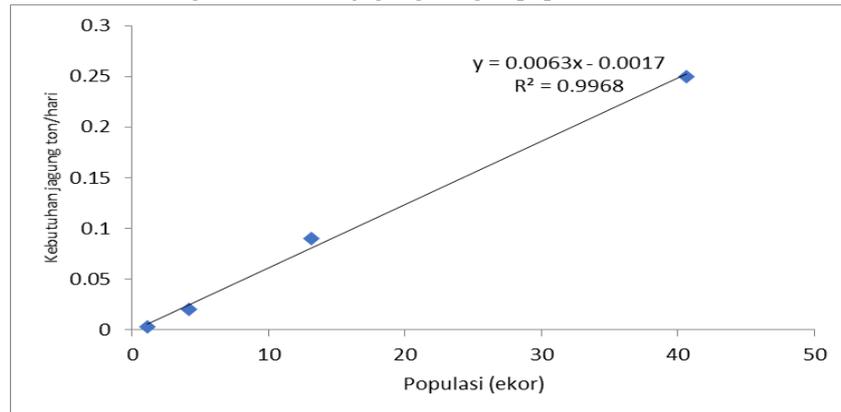
Jenis Ternak Unggas	Populasi (ekor)	Kebutuhan Jagung per Hari (ton)
Ayam Petelur	13.134.812	851,1
Ayam Pedaging	40.606.972	2631,3
Ayam Kampung	4.177.699	266,5
Itik	1.143.702	25,2
Jumlah		3.774,1

Sumber: BPS, 2020

Jumlah jagung yang dibutuhkan sangat ditentukan oleh jenis dan populasi ternak. Populasi jenis unggas terbanyak adalah ayam pedaging dibandingkan jenis yang lain, seperti ayam petelur, ayam kampung dan itik. Kebutuhan jagung tertinggi adalah untuk ayam pedaging, diikuti oleh kebutuhan ayam petelur, ayam kampung dan itik. Rata rata total kebutuhan jagung per hari di Sumatera Barat adalah 3.774,1 ton, atau 1.377.546,5 ton/tahun. Jumlah ini adalah kebutuhan jagung hanya untuk jenis ternak unggas saja.

5. Hubungan Kebutuhan Jagung dengan Populasi Ternak Unggas

Kebutuhan jagung sangat ditentukan oleh populasi ternak unggas. Semakin tinggi populasi ternak unggas di suatu daerah maka semakin tinggi tingkat kebutuhan bahan baku pakan jagung pipil. Gambar 3 memperlihatkan hubungan kebutuhan jagung dengan populasi ternak unggas di daerah Sumatera Barat.

Gambar 3. Hubungan kebutuhan jagung dengan populasi ternak di Sumatera Barat

Sumber : Hasil Analisis

Semakin tinggi jumlah atau populasi ternak unggas semakin banyak jumlah jagung yang dibutuhkan per hari. Bentuk persamaan regresi digambarkan dengan regresi linear dengan persamaan $Y = 0,0063X - 0,0017$ dengan nilai $R^2 = 0,9968$. Y adalah jumlah jagung yang dibutuhkan setiap pertambahan populasi ternak. Nilai X yaitu populasi dengan satuan juta ekor. Artinya setiap nilai $X=1$ dalam persamaan tersebut ekuivalen dengan 10^6 . Maka nilai Y dengan $X=1$, adalah $0,0063 - 0,0017 = 0,0046$. Artinya kebutuhan jagung adalah 0,0046 dikali 1.000.000 atau setara dengan 4.600 kg.

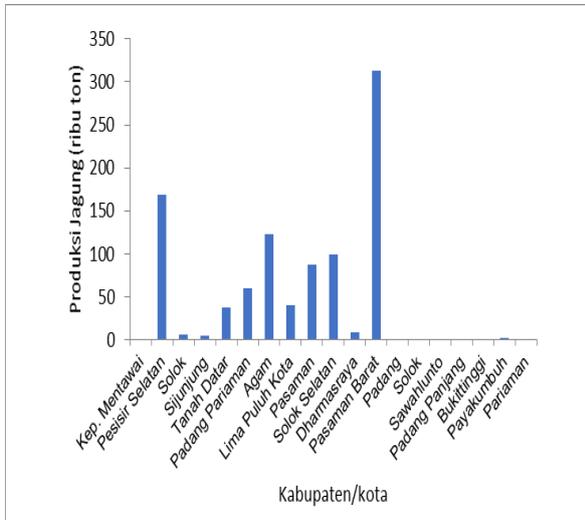
Jika penambahan populasi 1.000.000 ekor, maka diperlukan 4,6 ton jagung. Sesuai dengan SNI pakan, rata-rata kebutuhan jagung untuk pakan unggas adalah berkisar antara 22-64% dari total kebutuhan pakan yang berkisar antara 100-120 g per hari per ekor. Jumlah jagung yang dibutuhkan per ekor per hari adalah 46 sampai 50 g.

6. Hubungan Produksi dan Kebutuhan Jagung di Tiap Kabupaten Kota di Sumatera Barat

Kebutuhan jagung tertinggi di Sumatera Barat adalah di Kabupaten Limapuluh Kota yaitu 539,23 ton/tahun, Kabupaten Padang Pariaman 203,41 ton/tahun serta Kota Payakumbuh 88,03 ton/tahun. Ketiga daerah ini merupakan sentra pengembangan ternak unggas di Sumatera Barat. Tingkat kebutuhan jagung berdasarkan daerah di Sumatera Barat dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5

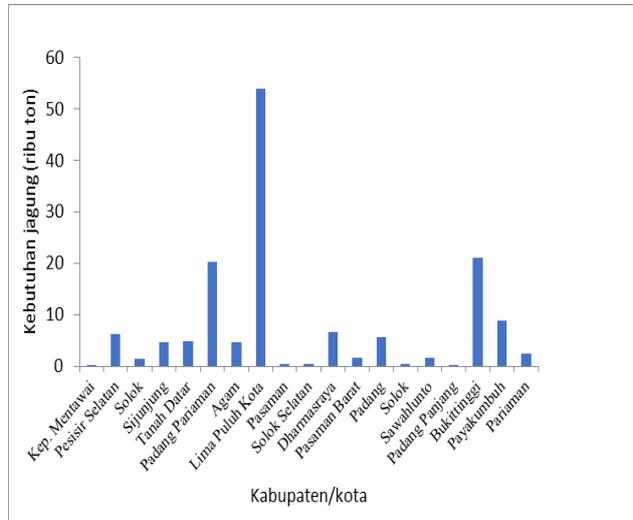
Gambar 4 dan 5 memperlihatkan produksi jagung dengan tingkat kebutuhan setiap daerah di Sumatera Barat. Kabupaten Pasaman Barat merupakan penghasil jagung utama dengan tingkat produksi yaitu 431.176 ton per tahun sedangkan penggunaan jagung pipilnya rendah yakni hanya 15,53 ton/tahun. Sementara Kabupaten Limapuluh Kota memiliki produksi jagung 61,971 ton/thn tetapi dengan tingkat kebutuhan jagung yang tinggi sekali yaitu 539,23 Ton/thn.

Gambar 4. Grafik Produksi Jagung Per Daerah Di Sumatera Barat



Sumber : BPS Sumbar, 2020

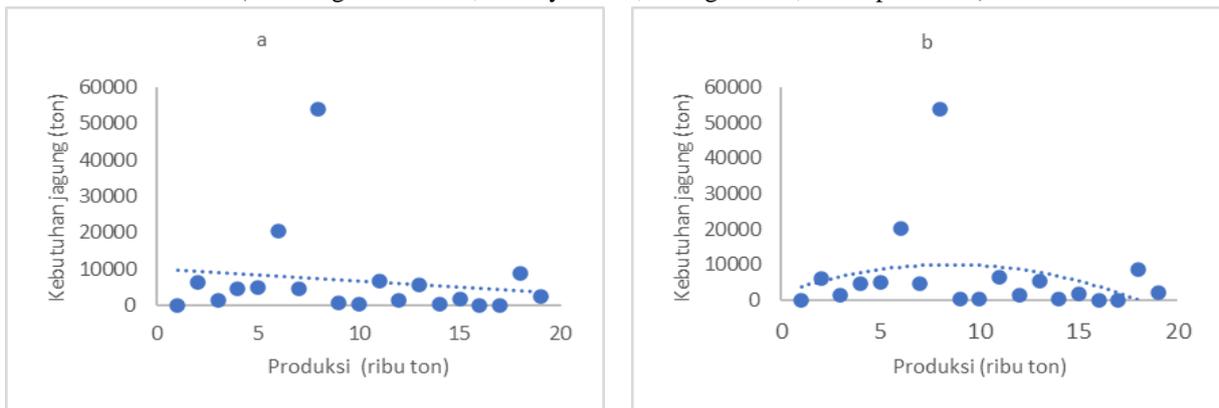
Gambar 5. Grafik Kebutuhan Jagung Per Daerah Di Sumatera Barat

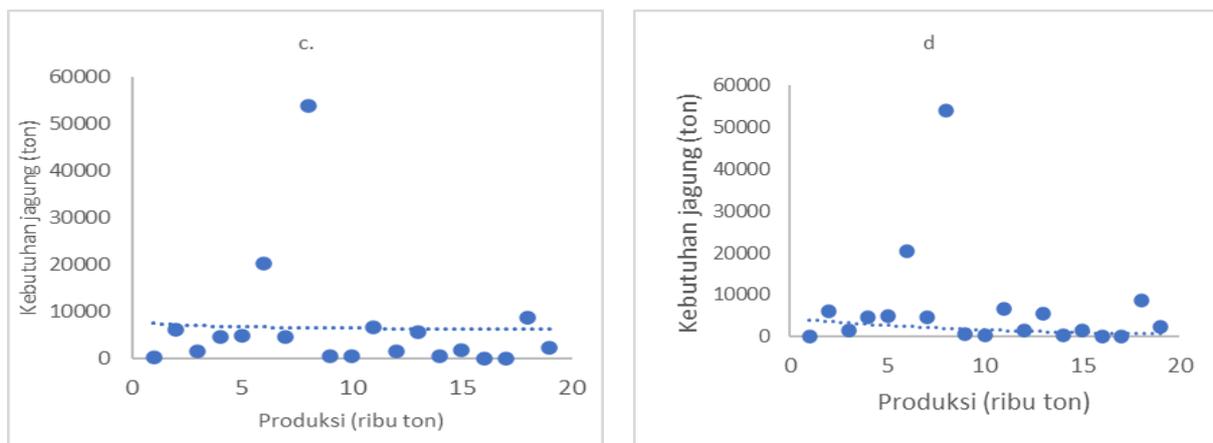


Sumber : BPS Sumbar, 2020

Kalau dilihat hubungan produksi dengan tingkat kebutuhan per daerah kabupaten/kota sangat tidak berkorelasi. Ketika dianalisis dengan uji regresi, tidak satupun bentuk regresi yang menggambarkan kedekatan hubungan. Harapannya, antara produksi dengan kebutuhan adalah berbentuk linear, dimana produksi semakin tinggi juga diikuti penggunaan jagung yang tinggi. Gambar 6 memperlihatkan hubungan antara kebutuhan dan produksi jagung. Diantara persamaan yang menunjukkan nilai R^2 mendekati 1 atau tertinggi adalah persamaan polynomial (Tabel 4).

Gambar 6. Grafik hubungan produksi dan kebutuhan jagung sebagai pakan unggas di Sumatera Barat. (Keterangan: a.Linear, b. Polynomial, c. Logaritmik, d. Eksponensial)





Sumber : Hasil Analisis

Bentuk hubungan produksi jagung dengan kebutuhan di setiap kabupaten di Sumatera Barat sangat tidak berkorelasi. Gambaran ini menjelaskan perlunya pendistribusian jagung dari daerah produksi ke daerah atau lokasi peternakan unggas. Bahkan juga perlu memasukan jagung dari daerah lain di luar provinsi Sumatera Barat.

Tabel 4. Model hubungan produksi jagung dengan kebutuhan pakan unggas di Sumatera Barat

Model Regresi	Persamaan	Nilai R2
a. Linear	$y = -331,07x + 9852,8$	0,0225
b. Polynomial	$y = -110,89x^2 + 1886,7x + 2090,6$	0,0825
c. Logarithmik	$y = -435,6 \ln(x) + 7444,1$	0,0008
d. Ekponensial	$y = 4424,8e^{-0,098x}$	0,0063

Sumber : Hasil Analisis

Pada kondisi tidak seimbang antara distribusi produksi dan kebutuhan maka diperlukan transportasi atau pengangkutan. Kabupaten Pasaman Barat merupakan produsen jagung tertinggi, memerlukan transportasi jagung ke daerah lain yang membutuhkan. Transportasi dari daerah luar provinsi juga diperlukan dalam kondisi apapun, guna pemenuhan kebutuhan jagung.

Pada saat pandemi Covid-19, hal ini sering menjadi masalah. Transportasi bahan pakan/pakan ternak terutama pakan pabrikan kurang lancar akibat setiap daerah melarang warga untuk masuk ke suatu tempat karena kondisi darurat/pandemi (*lockdown*) (Harmen, 2020). Hal ini karena adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Suplai jagung pipil bagi daerah sentra peternakan unggas di Sumatera Barat adalah berasal dari daerah–daerah sentra produksi jagung seperti Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Pesisir Selatan dan Kabupaten Agam.

Permintaan jagung pipilan sebagai bahan baku pakan ternak unggas di Provinsi Sumatera Barat lebih besar dari pada produksi karena kemampuan produksi jagung dalam daerah masih sangat kurang. Untuk memenuhi ketersediaan bahan baku pakan ternak unggas jagung pipilan harus didatangkan dari luar daerah atau luar provinsi. Menurut Purwanto (2007), untuk memenuhi kebutuhan jagung pipilan yang dari tahun-ketahun selalu meningkat, kekurangan produksi jagung pipilan dalam daerah dapat dipenuhi melalui perluasan lahan dan

peningkatan produktivitas lahan serta pemanfaatan inovasi teknologi budidaya jagung. Biba (2016) juga menyatakan, peningkatan produksi jagung memerlukan sejumlah hal yang harus ditempuh seperti ekstensifikasi melalui perluasan areal tanam, pemanfaatan lahan-lahan non produktif, penerapan teknologi modern dalam berbudidaya serta penggunaan benih unggul.

Untuk menjamin ketersediaan pakan juga diperlukan manajemen pengendalian persediaan bahan baku. Hal ini disebabkan oleh faktor ketidakpastian dan tidak adanya jaminan keberlanjutan ketersediaan pasokan bahan baku. Seperti yang disampaikan oleh Hasnah (2017), bahwa fungsi utama pengendalian persediaan adalah untuk memperlancar proses produksi dan meminimumkan biaya pembelian bahan baku dengan cara menentukan jumlah persediaan yang diperlukan. Manajemen persediaan memiliki beberapa peranan bagi sebuah perusahaan, diantaranya adalah untuk menemukan tahap yang seimbang antara biaya perusahaan dan biaya pengadaan serta penyimpanan, bertujuan untuk mencapai persediaan yang semaksimal mungkin dengan biaya seminimal mungkin untuk menjamin lancarnya proses produksi (Rambitan, 2018).

Kesimpulan dan Rekomendasi

Ada beberapa poin yang menjadi kesimpulan dalam penelitian ini. Pertama; kebutuhan jagung untuk pakan ditentukan oleh jenis dan populasi ternak. Kedua; rata rata kebutuhan jagung per tahun di Sumatera Barat untuk pakan ternak unggas adalah 3.774,1 ton/hari setara dengan 1.377.546,5 ton/tahun. Sedangkan rata rata produksi jagung per tahun hanya 925.564 ton atau 0,9 juta ton/tahun. Ketiga; berdasarkan hasil analisis kebutuhan pakan ternak unggas dan produksi jagung, ketersediaan belum mencukupi untuk kebutuhan Sumatera Barat. Kekurangan jagung sebagai sumber pakan unggas per tahun adalah 0,48 juta ton/tahun. Sejalan dengan itu ada beberapa rekomendasi yang dihasilkan.

1. Untuk menghadapi permintaan jagung dalam daerah yang terus meningkat dari tahun ke tahun, perlu gerakan untuk peningkatan produksi jagung melalui manajemen pengelolaan lahan yang baik, penggunaan teknologi produksi dan pasca panen.
2. Pemerintah diharapkan membantu petani jagung dalam melaksanakan usaha taninya agar produksi jagung meningkat dan memiliki kualitas yang baik dengan proram nyata dan berkesinambungan seperti perluasan areal tanam dengan memanfaatkan lahan tidak produktif.
3. Komponen-komponen bahan pakan penyusun ransum ternak unggas diusahakan dapat dipenuhi dari produksi dalam daerah dengan memberdayakan potensi lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian dan atau penulisan artikel ini.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

Referensi

- Badmus, M. A., & Ariyo, O. S. (2011). Forecasting Cultivated Areas and Production of Maize in Nigerian using ARIMA Model. *Asian Journal of Agricultural Sciences*, 3(3),

171–176.

- Biba, M. A. (2016). Preferensi Petani terhadap Jagung Hibrida Berdasarkan Karakter Agronomik, Produktivitas, dan Keuntungan Usahatani. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(1), 81. <https://doi.org/10.21082/jpntp.v35n1.2016.p81-88>
- BPS. (2020). Sumatera Barat Dalam Angka. In *BPS. sumbar*.
- Daud. (2018). Teknologi Formulasi Ransum Unggas. In *Syiah Kuala University Press*.
- Harmen. (2020). *Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Ketersediaan Pakan Ternak Di Sumatera Barat*. 5(2), 130–147. <https://ejournal.sumbarprov.go.id/index.php/jpn/article/view/199/85>
- Hasnah, N. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Jagung Untuk Pakan Ternak Ayam Broiler Pada PT. Japfa Comfeed Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21(2), 1689–1699.
- Khairi, F. (2020). Formulasi Ransum Pakan Ayam Arab Petelur Dan Pembuatan Imbuhan Pakan Berbasis Sumber Daya Lokal Di Kabupaten Aceh Besar. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(1), 25. <https://doi.org/10.24198/mktt.v2i1.25475>
- Nelly, N., Hamid, H., Lina, E. C., & Yunisman. (2021). Distribution and genetic diversity of spodoptera frugiperda j. E. smith (noctuidae: Lepidoptera) on maize in west sumatra, indonesia. *Biodiversitas*, 22(5), 2504–2511. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220507>
- NRC. (1994). *Nutrient Requirements of Poultry - National Academy Press. Washington DC*.
- Purwanto, S. (2007). Perkembangan Produksi dan Kebijakan Peningkatan Produksi Jagung. *Jagung: Teknik Produksi Dan Pengembangan*, 456–461.
- Rambitan. (2018). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Cv. Indospice Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(3), 1448–1457. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i3.20228>
- Riyadi. (2007). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan*. 02, 1–115.
- SNI. (2006). *SNI Pakan Ayam Petelur*.
- Swastika, D. K. S., Agustian, A., & Sudaryanto, T. (2011). Analisis Senjang Penawaran Dan Permintaan Jagung Pakan Dengan Pendekatan Sinkronisasi Sentra Produksi, Pabrik Pakan, Dan Populasi Ternak Di Indonesia. *Informatika Pertanian*, 2(2), 65–75.
- Tangendjaja, B. (2007). Inovasi teknologi pakan menuju kemandirian usaha ternak unggas. *Wartazoa*, 17(December), 12–20.
- Widodo, E. (2017). *Ilmu Bahan Pakan Ternak dan Formulasi Pakan Unggas. Universitas Brawijaya Press*.
- Yusuf. (2010). *Dampak penyakit avian influenza (AI) terhadap ternak ayam ras di Kabupaten Indramayu*.