

**STRUKTUR, PERILAKU, DAN KINERJA PASAR BENIH JAGUNG (*ZEA MAYS L.*)
DI AMERIKA SERIKAT, INDIA, DAN INDONESIA**

***STRUCTURE, CONDUCT, AND PERFORMANCE OF CORN (*Zea mays L.*) SEED
MARKET IN UNITED STATES OF AMERICA, INDIA, AND INDONESIA***

Rossi Primalia Safitri^{1*}, Fitria Dina Riana², Wiwit Widyawati³

¹(Universitas Brawijaya)

(Email: rossiprimalia@student.ub.ac.id)

²(Universitas Brawijaya)

(Email: fitria.fp@ub.ac.id)

³(Universitas Brawijaya)

(Email: wiwit23@ub.ac.id)

*Penulis korespondensi: rossiprimalia@student.ub.ac.id

ABSTRACT

The growth of corn demand in the world has an impact on the lack of fulfillment in the world, so it needs some effort to increase the production through corn seed optimization. The three of corn production center in the world are United States of America, India, and Indonesia. The aim of this study are to analyze and compare the structure, conduct, and performance of corn seed market in United States of America, India, and Indonesia and also to analyze the suitable policy recommendation to improve Indonesian corn seed marketing efficiency. This research used literature review method to analyze the data. The results shows that the market structure of corn seed market in United States of America, India, and Indonesia is oligopoly. The market conduct of corn seed market in United States of America, India, and Indonesia are same, which is a merger and particular agreements practice among the seed companies. The most efficient market is India, with the value of producer price share 76.08%.

Keywords: *Structure, Conduct, Performance, Corn Seed, Literature Review*

ABSTRAK

Peningkatan permintaan jagung di dunia berdampak pada kurangnya pemenuhan sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi melalui optimalisasi benih jagung. Beberapa negara sentra produksi jagung di dunia adalah Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membandingkan struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia, serta menganalisis kebijakan yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi pemasaran benih jagung di Indonesia. Metode analisis data yang digunakan adalah review literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah sama yaitu oligopoli. Perilaku pemasaran benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah sama yaitu adanya merger dan perjanjian khusus antar perusahaan benih. Pasar benih jagung yang paling efisien adalah di India dengan nilai *share* harga produsen sebesar 76,08%.

Kata kunci: Struktur, Perilaku, Kinerja, Benih Jagung, Review Literatur

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu komoditi pangan utama di dunia. Selain digunakan sebagai bahan pangan dan pakan, jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai bibit dan bahan baku industri, baik pangan maupun nonpangan. Pemanfaatan jagung di setiap negara berbeda-beda, Amerika Serikat menggunakan sebagian besar stok jagungnya sebagai bahan untuk membuat etanol. Sedangkan, sebagian besar stok jagung di India dan Indonesia digunakan sebagai pakan ternak. Jumlah konsumsi jagung dunia pada periode 2018/2019 adalah sebesar 1.201.000 ton. Tiga negara yang memiliki total konsumsi jagung terbesar di dunia adalah Amerika Serikat, Cina, dan Uni Eropa (Statista, 2019). Meskipun India dan Indonesia bukan termasuk sepuluh besar negara yang memiliki tingkat konsumsi jagung terbesar di dunia, namun jagung merupakan salah satu komoditi pertanian utama di negara tersebut (Kementerian Pertanian, 2019; *Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry*, 2018). Tingginya jumlah permintaan jagung di dunia harus diimbangi dengan jumlah produksi yang tinggi pula agar tidak terjadi *excess demand* yang dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan harga (Mankiw *et.al.*, 2008). Beberapa negara yang memiliki tingkat produksi tertinggi di dunia adalah Amerika Serikat, Cina, Brazil, Argentina, Mexico, India, dan Indonesia (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*, 2019).

Benih jagung merupakan salah satu faktor produksi yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas dan produksi jagung (Tomy, 2013). Tingginya jumlah kebutuhan benih jagung tersebut mengharuskan adanya produksi dan pemenuhan benih jagung dari perusahaan-perusahaan benih, baik lokal maupun multinasional, agar seluruh kebutuhan dapat terpenuhi dan target produksi dapat tercapai. Selain itu, juga diperlukan sistem pendistribusian benih yang baik agar seluruh benih jagung dapat tersampaikan dengan baik kepada petani sehingga benih tidak ada yang rusak saat sampai di tingkat konsumen (petani).

Permasalahan terkait pemasaran benih jagung di setiap negara berbeda-beda. Amerika Serikat memiliki permasalahan karena adanya benih *Genetically Modified Organism* (GMO). Benih ini hanya diproduksi oleh perusahaan benih tertentu di Amerika Serikat dan sudah dipatenkan sehingga ketika ada perusahaan lain yang ingin membuat benih serupa harus membayarkan hak paten terlebih dahulu supaya tidak terkena tuntutan hukum. Selain itu, Amerika Serikat juga memiliki perusahaan-perusahaan benih yang saling terintegrasi dan memiliki kekuatan pasar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang berdiri sendiri. Hal ini mengakibatkan perusahaan yang sudah memiliki kekuatan akan menjadi semakin kuat dalam menguasai pasar (Zhang, 2014). Permasalahan terkait pemasaran benih jagung di India meliputi adanya tindakan kerjasama yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan multinasional di India. Bentuk kerjasama tersebut berupa penggabungan (*merger*), akuisisi, persetujuan lisensi, dan kolaborasi teknik dengan perusahaan-perusahaan lain untuk meningkatkan efisiensi kerja pada perusahaan mereka. Selain itu, juga terdapat adanya dominasi oleh perusahaan-perusahaan multinasional seperti Monsanto-Mahyco, Syngenta, Advanta, dan Limagrain di India (Spielman *et.al.*, 2014). Permasalahan terkait pemasaran benih jagung di Indonesia meliputi masih adanya sebagian petani yang menggunakan benih putihan dibandingkan dengan benih hibrida, komposit, maupun lokal. Selain itu, juga terdapat penguasaan pasar oleh perusahaan-perusahaan benih multinasional seperti BISI, Syngenta, DuPont, Monsanto, dan Limagrain (Deconinck, 2019).

Permasalahan-permasalahan terkait pemasaran benih jagung di negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia yang sudah disebutkan pada paragraf sebelumnya dapat mengakibatkan

terjadinya kegagalan pasar (*market failure*). Anindita dan Baladina (2017) menjelaskan beberapa hal yang dapat mengakibatkan kegagalan pasar yaitu rendahnya efisiensi pemasaran, serta terbatasnya pengetahuan petani mengenai informasi dan akses pasar. Selain itu, adanya *market power* juga dapat mengakibatkan terjadinya kegagalan pasar karena mampu menimbulkan persaingan yang tidak sehat atau saling mematikan satu sama lain. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengetahui sebab akibat suatu pasar komoditas pertanian efisien atau tidak adalah pendekatan *Structure, Conduct, Performance* (SCP). Pendekatan SCP merupakan pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh struktur pasar terhadap perilaku pasar, yang pada akhirnya akan mempengaruhi penampilan atau kinerja pasar. Selain itu, pendekatan tersebut juga dilakukan untuk mengawasi persaingan yang terjadi di pasar (Anindita dan Baladina, 2017).

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, masih jarang sekali ditemui penelitian yang melakukan *literature review* untuk membandingkan struktur, perilaku, dan kinerja pasar dari benih jagung dari beberapa negara. Review literatur ini bertujuan untuk membangun konsepsi secara lebih kuat berdasarkan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan. Kebanyakan penelitian *literature review* yang dilakukan melakukan analisis terhadap topik tertentu pada rentang waktu tertentu atau melakukan prediksi berdasarkan literatur yang ada sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti akan menghimpun dan mengkaji beberapa penelitian terdahulu mengenai struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung di beberapa negara, mengingat benih jagung merupakan salah satu komoditi yang paling banyak dikonsumsi di dunia. Beberapa negara yang akan dijadikan sebagai objek penelitian adalah Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi penelitian terdahulu yang telah dilakukan, menghasilkan studi komparasi yang lebih lengkap terkait struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia, serta mampu memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan pemasaran benih jagung di Indonesia, mengacu pada sistem pemasaran benih jagung di Amerika Serikat dan India.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif yaitu studi kepustakaan. Studi kepustakaan ini dipilih untuk menganalisa data tentang struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung di beberapa negara yang sudah digali sebelumnya dalam bentuk analisa yang lebih mendalam dan rinci. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* di negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Alasan pemilihan ketiga negara tersebut sebagai lokasi penelitian adalah Amerika Serikat, India, dan Indonesia merupakan negara-negara yang termasuk dalam sentra produksi jagung di dunia. Selain itu, jagung juga merupakan komoditas yang cukup berpengaruh di negara-negara tersebut. Sebagian besar stok jagung dijadikan sebagai bahan untuk membuat etanol di Amerika Serikat, sedangkan di India dan Indonesia sebagian besar stok jagung digunakan sebagai pakan ternak, khususnya unggas. Kegiatan penelitian dilakukan pada bulan April-Juni 2020.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini, yaitu hasil penelitian terdahulu dan data yang relevan. Data-data yang relevan diperoleh dari lembaga-lembaga yang terkait pada penelitian yang dilakukan, baik

melalui buku maupun *website*. Data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif. Beberapa indikator yang digunakan untuk mengukur struktur pasar yaitu derajat konsentrasi pasar (pangsa pasar (*market share*), CR_4 , dan Indeks Hirschman Herfindahl (IHH)) dan diferensiasi produk. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung pangsa pasar yaitu:

$$Kr_i = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Dimana:

Kr_i : Pangsa pasar produsen benih jagung ke-I (%)

ni : Total penjualan produsen benih jagung ke-I (unit)

N : Total penjualan semua produsen benih jagung (unit)

Kriteria pangsa pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia (Shephard dalam Baghestany et. al., 2014) yaitu:

- 1) Monopoli murni, jika lembaga pemasaran benih jagung memiliki 100% dari pangsa pasar benih jagung.
- 2) Perusahaan dominan, jika memiliki lebih dari atau sama dengan 50% dari pangsa pasar benih jagung dan tanpa pesaing kuat.
- 3) Oligopoli ketat, jika 4 perusahaan terkemuka memiliki 60 – 100% dari pangsa pasar benih jagung.
- 4) Oligopoli longgar, jika 4 perusahaan terkemuka memiliki 40 sampai 60% pangsa pasar benih jagung.
- 5) Persaingan monopolistik, jika banyak pesaing yang efektif tidak satupun yang memiliki lebih dari 10% pangsa pasar benih jagung.
- 6) Persaingan murni, jika lebih dari 50 pesaing, tetapi tidak satupun yang memiliki pangsa pasar benih jagung berarti.

Kriteria nilai IHH dijelaskan oleh Norman, Pepall, dan Richards (2002) yaitu jika nilai IHH semakin mendekati 10.000, maka semakin besar konsentrasi industri. Namun, jika nilai IHH semakin mendekati 0, maka semakin kecil konsentrasi industri.

- 1) $IHH < 1000$, pasar dikategorikan tidak terkonsentrasi (*unconsentreated*) dan struktur pasarnya adalah persaingan sempurna.
- 2) $1000 < IHH < 1800$, pasar dikategorikan moderat dan struktur pasarnya adalah oligopoli.
- 3) $IHH > 1800$, pasar dikategorikan terkonsentrasi tinggi dan struktur pasarnya adalah monopoli.

Kriteria CR_4 menurut Cammer dalam Aminursita dan Abdullah (2018) yaitu:

- 1) $CR_4 < 20\%$ menunjukkan pasar persaingan sempurna
- 2) $20\% < CR_4 < 40\%$ menunjukkan pasar monopolistik
- 3) $40\% < CR_4 < 80\%$ menunjukkan pasar oligopoli
- 4) $CR_4 > 80\%$ menunjukkan pasar monopoli

Kemudian, indikator yang digunakan untuk mengetahui perilaku pasar adalah kerjasama atau kolusi, promosi penjualan, dan *market power*. Indikator yang digunakan untuk menganalisis perilaku pasar adalah *share* harga produsen dan margin pemasaran. *Share* harga produsen dan margin pemasaran dapat dihitung menggunakan rumus:

$$SPf = \frac{Pf}{Pr} \times 100\%$$

Dimana:

SPf = *Share* harga di tingkat produsen benih jagung (%)

Pf = Rata-rata harga di tingkat produsen benih jagung (Rp/Kg)

Pr = Rata-rata harga di tingkat konsumen akhir (petani pengguna benih jagung (Rp/Kg))

Kriterianya menurut Prayitno *et.al.* (2013) adalah semakin tinggi nilai *share* harga produsen, maka kinerja pasar semakin baik dari sisi produsen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Nama resmi negara Amerika Serikat adalah *United States of America* yang biasa disingkat menjadi USA. Secara astronomis, Amerika Serikat terletak pada 24° sampai dengan 49° Lintang Utara dan 30° sampai dengan 66° Bujur Barat. Sedangkan, secara geografis, Amerika Serikat terletak di kawasan Amerika Utara dengan wilayah daratan yang terpisah menjadi Amerika Serikat, Alaska, dan Hawaii. Jumlah penduduk di Amerika Serikat selalu mengalami peningkatan setiap tahun. Jumlah penduduk Amerika Serikat pada tahun 2018 menurut data World Bank (2019) adalah sekitar 326.687.501 orang, naik sebanyak 1.701.962 orang dari tahun 2017. Rasio jenis kelamin atau *sex ratio* penduduk Amerika Serikat pada tahun 2018 adalah sebesar 50,8% penduduk perempuan (*United States Census Bureau*, 2019). Jumlah tenaga kerja yang bekerja di bidang pertanian dan industri pertanian cenderung lebih sedikit di Amerika Serikat, yaitu hanya sebanyak 2.365.000 orang pada tahun 2020, menurun sebesar 111.000 orang dari tahun 2019. Sebagian besar penduduk Amerika Serikat memiliki pekerjaan di bidang non-pertanian, seperti pemerintahan, pelayanan pendidikan dan kesehatan, perdagangan, konstruksi, *manufacturing*, penambangan dan penebangan, transportasi dan pergudangan, serta pelayanan lainnya (*U.S. Bureau of Labor Statistics*, 2020). Beberapa komoditi pertanian yang dibudidayakan di Amerika Serikat adalah tanaman pangan dan pakan, kapas, tembakau, tebu, sayuran, melon, tanaman buah, dan kacang. Tanaman pangan dan pakan yang dibudidayakan yaitu gandum, gandum hitam, padi, jagung, *oats*, *barley*, dan sorgum. Gandum merupakan komoditas pangan utama serta jagung merupakan komoditas pakan ternak utama dan bahan baku pembuatan etanol di Amerika Serikat.

Secara Astronomis, India terletak pada lempeng India di Utara khatulistiwa antara 8° 4' sampai 37° 6' Lintang Utara dan 68° 7' sampai 97° 25' Bujur Timur. Jumlah penduduk di India selalu mengalami peningkatan setiap tahun. Jumlah penduduk India pada tahun 2018 menurut data World Bank (2019) adalah sekitar 1.353.000 orang, naik sebanyak 14.000.000 orang dari tahun 2017. Rasio jenis kelamin atau *sex ratio* penduduk India pada tahun 2018 adalah sebesar 106 penduduk laki-laki dari 100 penduduk perempuan (*Ministry of Statistics and Programme Implementation of India*, 2018). Tiga sektor lapangan pekerjaan utama terbesar di India adalah *manufacturing*, perdagangan, dan konstruksi. Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menduduki peringkat keenam sebagai sektor penyerap tenaga kerja terbesar di India, dengan persentase sebesar 5%. Jumlah pekerja pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan pada tahun 2016 adalah sebesar 9.400.000 orang. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan sektor yang cukup banyak menyerap tenaga kerja India (IMA India, 2017). Beberapa komoditas pertanian utama yang dibudidayakan di India adalah tebu, *foodgrain*, padi, sereal kasar, kapas, dan jagung. Rata-rata hasil produksi tebu di India pada tahun 2018 adalah 352.163 ribu ton, *foodgrain* sebanyak 252.224 ribu ton, padi sebanyak 104.317 ribu ton, sereal kasar sebanyak 37.939 ribu ton, kapas sebanyak 30.147 ribu ton, dan jagung sebanyak 21.807 ribu ton (*Ministry of Statistics and Programme Implementation of India*, 2018).

Secara astronomis, Indonesia terletak antara 6° 04' 30" Lintang Utara dan 11° 00' 36" Lintang Selatan dan antara 94° 58' 21" sampai dengan 141° 01' 10" Bujur Timur dan dilalui oleh garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 0°. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2018 menurut data Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 adalah 265.015.300

orang. Laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2010-2018 adalah sebesar 1,33 persen per tahun, turun sebesar 0,16 persen dari tahun 2000-2010. Rasio jenis kelamin atau *sex ratio* penduduk Indonesia pada tahun 2018 adalah sebesar 101,0 penduduk laki-laki dari 100 penduduk perempuan. Tiga sektor lapangan pekerjaan utama terbesar di Indonesia adalah pertanian, kehutanan, perikanan; perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor; serta industri pengolahan. Jumlah pekerja pada sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan adalah sebesar 35.703.074; sektor perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor sebesar 23.802.189; serta sektor industri pengolahan sebesar 18.928.035 (Badan Pusat Statistik, 2020). Jumlah tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan merupakan sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja Indonesia. Beberapa komoditas pertanian utama yang dibudidayakan di Indonesia adalah tanaman pangan (padi, jagung, dan kedelai) serta hortikultura (bawang merah, cabai, kentang, kubis, petsai, tomat, dan bawang putih). Jagung merupakan komoditas pangan dan pakan utama di Indonesia. Selain dikonsumsi dalam bentuk jagung basah, jagung juga dikonsumsi dalam bentuk jagung pipilan, tepung jagung, dan minyak jagung.

B. Perbandingan Struktur Pasar Benih Jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia Konsentrasi Pasar

Konsentrasi pasar diukur menggunakan metode pangsa pasar (*market share*), Indeks Hirschman Herfindahl (IHH), dan *Concentration Ratio of Biggest Four* (CR₄). Analisis perbandingan struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia dilakukan dengan mencari literatur yang melakukan analisis struktur pasar di ketiga negara tersebut menggunakan pendekatan IHH dan CR₄. Perbandingan struktur pasar dianalisis untuk mendapatkan gambaran, kesamaan, dan perbedaan antarnegara.

Amerika Serikat memiliki struktur pasar benih jagung yaitu oligopoli dengan nilai CR₄ kurang dari 80% pada tahun 2017, lebih tepatnya 79,8%. Lima perusahaan yang menguasai pasar benih jagung di Amerika Serikat adalah Monsanto, DuPont Pioneer, AgReliant, Dow AgroSciences, dan Syngenta. Monsanto dan DuPont Pioneer selalu bersaing untuk mendapatkan pangsa pasar terbesar. Nilai *market share* DuPont Pioneer meningkat pada tahun 2017, sedangkan nilai *market share* Monsanto menurun. Hal ini dikarenakan adanya *merger* antara DuPont Pioneer dengan Dow AgroSciences (Bagemann, 2017). Adanya penggabungan antara DuPont Pioneer dengan Dow Agrosciences ini bertujuan untuk memaksimalkan nilai untuk seluruh pemangku kepentingan. Selain itu, bergabungnya dua perusahaan tersebut juga bertujuan untuk meningkatkan keanekaragaman produk benih yang ditawarkan kepada konsumen (Dow Agrosciences, 2017). Karena nilai *market share* dari empat perusahaan terbesar di Amerika Serikat adalah antara 60% - 100%, lebih tepatnya 79,8%, maka struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat adalah oligopoli ketat.

Meskipun struktur pasar benih jagung yang terbentuk masih tergolong oligopoli, namun nilai CR₄ yang hampir mendekati 80% menunjukkan bahwa struktur pasarnya hampir mengarah pada pasar monopoli. Tingginya nilai pangsa pasar dari empat industri benih yang mendominasi pasar mengakibatkan terjadinya *market power*. Monsanto sebagai salah satu perusahaan yang memegang *market share* terbesar di Amerika Serikat mendominasi tiga tren utama yang telah muncul di pasar benih yaitu (Hubbard, 2009):

1. Peningkatan harga secara historis didorong oleh adanya biaya royalti terhadap sifat tanaman *Genetically Modified* (GM).
2. Industri bioteknologi melakukan penetrasi pasar yang lebih besar dari sifat-sifat genetik yang diberikan pada jagung.
3. Kurangnya pilihan benih jagung konvensional.

Sebagai pembanding adalah struktur pasar benih jagung pada negara berkembang, seperti India dan Indonesia. Struktur pasar yang terbentuk pada kedua negara tersebut adalah oligopoli. Hal ini dapat dilihat dari nilai CR_4 yang bernilai diantara 40% sampai 80%. Lima perusahaan yang menguasai pasar benih jagung di India adalah Monsanto, DuPont Pioneer, Nuziveedu, Syngenta, dan Kaveri Seed. Nilai *market share* dari empat perusahaan terbesar di India adalah antara 60% - 100% pada tahun 2017, lebih tepatnya 68%, maka struktur pasar benih jagung di India adalah oligopoli ketat. Sekitar 58% dari total perusahaan benih di India dikuasai oleh perusahaan swasta, sedangkan sisanya dikuasai oleh perusahaan benih lokal dan kecil lainnya. Kaveri Seed dan Nuziveedu Seed menjadi perusahaan benih lokal yang mampu menjadi salah satu dari empat perusahaan terbesar di India pada pasar benih jagung hibrida. Hal ini dikarenakan ada peraturan pemerintah yang mempromosikan industri benih domestik sehingga dapat berkembang. Peraturan tersebut terdapat dalam *National Seeds Policy* 2002.

Lima perusahaan yang menguasai pasar benih jagung di Indonesia adalah BISI, DuPont Pioneer, Syngenta, dan Monsanto. Nilai *market share* diperoleh melalui jumlah pemenuhan kebutuhan benih jagung nasional oleh perusahaan-perusahaan benih di Indonesia. BISI memenuhi 26.674 ton benih jagung hibrida dari total kebutuhan nasional, sedangkan Pioneer, Monsanto, Syngenta, Agri Makmur Pertiwi (AMP), dan perusahaan lainnya berturut-turut adalah 9.000 ton, 2.700 ton, 4.000 ton, 1.100 ton, dan 11.000 ton (PT. BISI International Tbk., 2018). Total kebutuhan benih jagung hibrida nasional selalu mengalami peningkatan setiap tahun, dengan rata-rata peningkatannya setiap tahun adalah 28,4%. BISI mampu memperoleh nilai *market share* tertinggi karena kapasitas produksinya yang tinggi, yaitu 70.000-80.000 ton/tahun sehingga mampu memenuhi kebutuhan nasional (PT. BISI International Tbk., 2016;2017;2018;2019). Karena nilai *market share* dari empat perusahaan terbesar di Indonesia adalah antara 60% - 100%, lebih tepatnya 78,5%, maka struktur pasar benih jagung di Indonesia adalah oligopoli ketat.

Perbandingan nilai IHH dan CR_4 pada pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia ditunjukkan pada Tabel 1. Kesimpulan yang dapat diambil adalah struktur pasar benih jagung di ketiga negara tersebut berdasarkan nilai CR_4 adalah oligopoli, sedangkan berdasarkan nilai IHH, struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah monopoli.

Tabel 1. Nilai IHH dan CR_4 pada pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia pada Tahun 2017

Negara	Indikator Pengukuran	Nilai	Struktur Pasar
Amerika Serikat	IHH	3.110	Monopoli
	CR_4	79,8%	Terkonsentrasi tinggi, Oligopoli
India	IHH	1.204	Monopoli
	CR_4	68%	Terkonsentrasi tinggi, Monopoli
Indonesia	IHH	2.813	Monopoli
	CR_4	78,5%	Terkonsentrasi tinggi, Oligopoli

Sumber: Verdantpartners.com (2017); PT BISI International Tbk. (2018); Bayer dan Monsanto (2018)

Nilai CR_4 yang terdapat pada Tabel 1 menunjukkan derajat konsentrasi empat perusahaan benih terbesar di pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Nilai keketatan konsentrasi persaingan yang terjadi pada pangsa pasar persaingan benih jagung dari empat pangsa pasar yang ada di Amerika Serikat, India, dan Indonesia berdasarkan perhitungan CR_4 berturut-turut adalah 79,8%, 68%, dan 78,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pasar benih

jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia terkonsentrasi tinggi dengan persaingan pada pangsa pasar benih jagung bersifat oligopoli. Perhitungan Indeks Hirschmann Herfindahl (IHH) di Amerika Serikat, India, dan Indonesia berturut-turut sebesar 3.110, 1.204, dan 2.813. Nilai IHH tersebut menunjukkan bahwa struktur pasar di ketiga negara tersebut adalah monopoli. Nilai IHH yang tinggi di Amerika Serikat, India, dan Indonesia menunjukkan bahwa peran perusahaan yang lebih besar lebih dominan dibandingkan dengan perusahaan kecil dalam berkompetisi.

Diversifikasi Produk

Berdasarkan konsep diferensiasi produk, struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia, berdasarkan varietas benih jagung sudah terlihat ada banyak perbedaan yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan benih. Sebagian benih jagung yang diedarkan di Amerika Serikat adalah benih jagung hibrida yang hanya memiliki lebih dari satu sifat unggul, sedangkan India dan Indonesia sebagian benih jagung yang diedarkan adalah benih jagung hibrida yang hanya memiliki satu sifat unggul. Namun, sifat-sifat yang diunggulkan dari masing-masing peneliti atau perusahaan benih ada yang standar dan ada yang berbeda corak sehingga produk yang dihasilkan heterogen dan struktur pasar yang dihasilkan adalah oligopoli. Secara singkat, tingkat diversifikasi produk dan struktur pasar yang terbentuk di Amerika Serikat, India, dan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Diversifikasi Produk Amerika Serikat, India, dan Indonesia

Negara	Diversifikasi Produk	Struktur Pasar
Amerika Serikat	Sudah terdapat diferensiasi produk/perbedaan corak	Oligopoli
India	Sudah terdapat diferensiasi produk/perbedaan corak	Oligopoli
Indonesia	Sudah terdapat diferensiasi produk/perbedaan corak	Oligopoli

Sumber: *Organization for Economic Cooperation and Development* (2020); *Seednet India Portal* (2020); Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (2018)

Diferensiasi produk benih jagung yang terdapat di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah perbedaan kemasan, ukuran kemasan, label, dan varietas. Kemasan produk yang dipasarkan berbeda-beda berdasarkan label yang dikeluarkan oleh perusahaan-perusahaan benih. Ukuran kemasan yang diedarkan mayoritas berukuran 1 Kg/kemasan dengan jenis kemasan plastik. Selain itu, juga terdapat perbedaan varietas benih jagung yang ditawarkan dengan keunggulan benih yang berbeda-beda.

C. Perbandingan Perilaku Pasar Benih Jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia Kolusi dan Kerjasama

Sejak tahun 1990-an telah mulai bermunculan benih-benih hasil modifikasi genetik, termasuk jagung, kedelai, dan kapas, di Amerika Serikat. Hal ini sangat berpengaruh terhadap perubahan struktural pada sektor perbenihan. Perubahan tersebut salah satunya adalah berupa akuisisi perusahaan-perusahaan benih kecil yang membantu dalam mematenkan sifat-sifat yang menjanjikan, *vertical mergers* antara perusahaan bioteknologi besar dengan perusahaan benih lokal atau regional, serta *exit* atau *horizontal merging* oleh perusahaan-perusahaan benih (Ma dan Shi, 2013).

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan tingginya tingkat *merger* dan akuisisi di Amerika Serikat yaitu adanya peran hak kekayaan intelektual, seperti paten, yang memberikan hak hukum eksklusif ke pasar dan lisensi teknologi baru. Selain itu, skala ekonomi dan ruang lingkup juga dapat memengaruhi jumlah merger dan akuisisi di Amerika Serikat. Hal ini berarti

bahwa perusahaan yang lebih besar dan lebih terdiversifikasi memiliki rata-rata biaya yang lebih rendah sehingga dapat memberikan keuntungan yang lebih besar kepada perusahaan. Sejumlah perusahaan global yang dikenal sebagai “Big Six” mendominasi penelitian sektor swasta pada benih dan bahan kimia perlindungan tanaman. Enam perusahaan tersebut adalah BASF dan Bayer dari Jerman, Dow Chemical dan DuPont dari Amerika Serikat, serta Syngenta dari Swiss. Setiap perusahaan tersebut tidak hanya melakukan penjualan produk benih saja, melainkan juga menjual sifat benih yang dimodifikasi secara genetik yang dilisensikan ke perusahaan benih lain. Selain itu, perusahaan-perusahaan tersebut juga menjual alat untuk modifikasi genetik (M. MacDonald, 2017).

Pada bulan Desember 2015, Dow Chemical dan DuPont mengusulkan untuk bergabung. Kemudian, disusul oleh ChemChina yang mengakuisisi Syngenta pada Februari 2016 dan Bayer yang mengusulkan untuk membeli Monsanto pada September 2016. Setiap penggabungan (*merger*) tersebut harus ditinjau oleh otoritas antimonopoli di Amerika Serikat dan Uni Eropa. Dampak dari usulan *merger* antara DuPont/Pioneer dan Dow Chemical dalam industri jagung adalah terjadinya kenaikan harga di kedua pasar. Kenaikan harga rata-rata untuk benih dari dua perusahaan yang bergabung diperkirakan 1,57% dan 6,3%. Kegiatan *merger* diasumsikan tidak mengakibatkan pengurangan jumlah produk yang dijual di pasar Maisashvili *et. al.* (2016).

Di negara berkembang, seperti India dan Indonesia juga terdapat kegiatan *merger* dan akuisisi. Kasus di India sama dengan di Amerika Serikat karena dua perusahaan yang memiliki pangsa pasar terbesar di Amerika Serikat dan India adalah sama yaitu Monsanto dan DuPont/Pioneer. Sedangkan di Indonesia, pangsa pasar terbesar dimiliki oleh BISI. Pada tanggal 2 Maret 2018, BISI melakukan penandatanganan *Master Corn Product License Agreement* (Perjanjian Utama Lisensi Produk Jagung) dan *Trademark License Agreement* (Perjanjian Lisensi Merek Dagang) dengan Monsanto yang berlaku efektif sejak 1 Januari 2018 (PT. BISI International Tbk., 2018). Perjanjian khusus yang dilakukan perusahaan-perusahaan benih di Amerika Serikat, India, dan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perjanjian Khusus Perusahaan-Perusahaan Benih Di Amerika Serikat, India, dan Indonesia

Negara	Jenis Perjanjian Khusus
Amerika Serikat	1. Penggabungan Dow Chemical dengan DuPont/Pioneer 2. Penggabungan dan akuisisi Monsanto oleh Bayer
India	1. Penggabungan Dow Chemical dengan DuPont/Pioneer 2. Penggabungan dan akuisisi Monsanto oleh Bayer
Indonesia	1. Penggabungan Dow Chemical dengan DuPont/Pioneer 2. Penggabungan Monsanto dengan Bayer 3. Pembelian lisensi produk jagung dan merek dagang oleh BISI kepada Monsanto

Sumber: Ma dan Shi (2013); Maisashvili *et. al.* (2016); BISI (2017)

Promosi Penjualan

Perusahaan-perusahaan yang memiliki pangsa pasar terbesar di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah Bayer-Monsanto, Dow DuPont/Pioneer, serta BISI. Strategi promosi yang dilakukan oleh ketiga perusahaan tersebut agar dapat memperoleh pangsa pasar tertinggi yaitu:

1. Bayer-Monsanto (MBA Skool¹, 2020)

Bayer-Monsanto sangat sering melakukan peluncuran produk-produk baru dan mengalokasikan sebagian besar dananya pada tim penelitian dan pengembangan. Selain itu, Bayer-Monsanto juga memiliki produk unggul yang berbeda dengan perusahaan lain yaitu adanya

produk benih *genetically modified*. Dalam melakukan penetapan harga, Bayer-monsanto mendasarkan pada harga industri yang berlaku. Bayer-Monsanto memiliki saluran distribusi yang luas dan beroperasi di lebih dari 100 negara. Jaringan distribusi yang digunakan adalah multi-channel yang terdiri dari distributor, pengecer independen, melalui organisasi pertanian, maupun melalui saluran lainnya. Selain itu, Bayer-Monsanto juga melakukan promosi multi-saluran menggunakan kegiatan promosi tradisional seperti iklan TV, saluran media cetak, dan lain-lain. Bayer-Monsanto juga melakukan promosi melalui media sosial seperti twitter untuk menyebarkan berita secara aktif tentang produk-produk barunya.

2. Dow DuPont/Pioneer (MBA Skool², 2020)

Dow-DuPont/Pioneer menggunakan slogan “Seed. Yield. Easy” pada setiap kegiatan promosinya untuk dapat menarik perhatian petani. Proses penentuan harga pada perusahaan ini adalah menggunakan strategi penetapan harga industri dengan cara memberi harga produk-produknya sesuai dengan norma-norma industri sehingga harga produk yang ditawarkan dapat menarik pelanggan. Penetapan harga bergantung pada beberapa faktor yaitu skenario ekonomi, kebijakan perpajakan, kebijakan FDI, dan lain sebagainya. Untuk memasuki pasar ASIA, Dow-Dupont/Pioneer menggunakan strategi yang lebih agresif yaitu melakukan iklan baik melalui majalah bisnis, seminar, maupun konferensi untuk menargetkan mitra bisnisnya.

3. BISI

BISI mampu menguasai dan mendominasi pasar benih jagung di Indonesia karena kemampuan distribusi, pemasaran, dan ketersediaan stok, serta jenis produk yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan pasar (PT. BISI International Tbk., 2018). Untuk memperkuat posisinya dalam pasar, BISI dan entitas anaknya memperkenalkan produk secara luas kepada para petani dan masyarakat melalui berbagai kegiatan pemasaran yang dilakukan untuk menjaga hubungan kerja dengan para petani serta untuk menransfer pengetahuan melalui beberapa cara yaitu demo plot, penyuluhan, studi banding, panen raya bersama petani, dan promosi. Strategi-strategi yang dilakukan oleh PT. BISI International Tbk. tersebut terbukti mampu meningkatkan adopsi petani jagung Indonesia terhadap benih jagung hibrida sehingga penggunaan benih jagung hibrida meningkat setiap tahun.

Market Power

Tingkat kekuatan pasar (*market power*) dapat dilihat dari pangsa pasar perusahaan. Pangsa pasar benih jagung pada perusahaan-perusahaan benih di Amerika Serikat, India, dan Indonesia berbeda-beda. Perbandingan nilai pangsa pasar pada masing masing negara tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Pangsa Pasar Benih Jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia

Negara	Perusahaan	Pangsa Pasar (%)
Amerika Serikat	Monsanto	33,3
	DuPont/Pioneer	34,7
	AgReliant	6,8
	Syngenta	5
India	DuPont/Pioneer	17,5
	Monsanto	22,5
	Nuziveedu Seed	14
	Kaveri Seed	14
Indonesia	BISI	49,5
	DuPont/Pioneer	17
	Syngenta	7
	Monsanto	5

Sumber: Verdantpartners.com (2017); PT BISI International Tbk. (2018); Bayer dan Monsanto (2018)

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa perusahaan yang memiliki pangsa pasar terbesar di Amerika Serikat dan India berturut-turut adalah Monsanto dan DuPont/Pioneer. Perusahaan benih yang menguasai pasar benih jagung di Indonesia adalah BISI. Monsanto mampu menguasai pasar benih jagung di Amerika Serikat karena memiliki produk benih jagung yang telah dimodifikasi genetik sehingga memiliki keunggulan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan benih hibrida biasa (*Genetic Literacy Project*, 2019). DuPont/Pioneer dapat memiliki pangsa pasar yang tinggi setelah melakukan *merger* dengan Dow Chemical. Selain itu, perusahaan ini juga memiliki banyak cabang perusahaan yang hampir ada di semua negara sehingga dapat memiliki kekuasaan pasar yang tinggi (Bagemann, 2017). BISI memiliki pangsa pasar yang tinggi karena memiliki kapasitas produksi yang tinggi dan juga produk-produk yang dipasarkan lebih sesuai dengan karakteristik wilayah Indonesia sehingga jumlah produksinya lebih optimal (PT. BISI International Tbk., 2019).

Adanya *market power* ini dapat memengaruhi *share* biaya dan keuntungan, serta stabilitas harga. Selain itu, adanya *market power* juga dapat mengakibatkan terjadinya ketimpangan pendapatan yang akan berdampak pada keberadaan perusahaan-perusahaan benih kecil. Oleh karena itu, diperlukan adanya strategi dari pemerintah untuk memastikan kepentingan produsen dan konsumen dapat ditangani, tidak hanya mempertimbangkan efisiensi saja (Murphy, 2006).

D. Perbandingan Kinerja Pasar Benih Jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia

Kinerja pasar merupakan salah satu indikator yang menunjukkan penilaian terhadap sumberdaya ekonomi yang mencakup seberapa jauh tindakan atau tingkah laku industri di pasar menyimpang dari tujuan sosial ekonomi masyarakat yang relevan (Anindita dan Baladina, 2017). Beberapa hal yang diamati dalam menganalisis kinerja pasar adalah harga benih jagung di tingkat produsen/lembaga pemasaran dan harga benih jagung di tingkat petani pengguna benih jagung. Persentase perbandingan harga di tingkat produsen dengan harga di tingkat konsumen disebut dengan *share* harga produsen (Anindita dan Baladina, 2017). Perbandingan *share* harga produsen di Negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. *Share* Harga Produsen dan Margin Pemasaran Benih Jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia pada Tahun 2020

Negara	Rata-Rata Harga di Tingkat Produsen/Pedagang Besar (Rp/Kg)	Rata-Rata Harga di Tingkat Petani (Rp/Kg)	<i>Share</i> Harga Produsen (%)	Margin Pemasaran (Rp/Kg)
Amerika Serikat	797.049	1.194.122	66,75	397.073
India	26.551	34.897	76,08	8.346
Indonesia	38.622	72.200	54,49	33.578

Keterangan: Nilai tukar mata uang yang berlaku adalah Rp14.518,20/U.S. Dollar dan Rp194,22/Indian Rupee

Sumber: Edenbrothers (2020); Bulkseedstore (2020); Indiamart (2020); Lazada (2020); Tokopedia (2020); BISI (2020)

Berdasarkan hasil analisis *share* harga produsen di Negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia, diperoleh hasil bahwa nilai *share* harga produsen di India adalah yang tertinggi,

sebesar 76,08%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kinerja pasar benih jagung di India adalah yang paling baik dibandingkan dengan Amerika Serikat dan Indonesia. Produsen di India mendapatkan 76,08% dari harga konsumen, sedangkan Amerika Serikat dan Indonesia berturut-turut memperoleh 66,75% dan 54,49% dari harga konsumen. Nilai margin pemasaran terbesar adalah di Amerika Serikat yaitu sebesar Rp397.073,00/Kg. Nilai margin yang besar tersebut mengindikasikan adanya biaya pemasaran atau keuntungan yang tinggi yang dikeluarkan oleh tiap lembaga pemasaran yang terlibat pada pemasaran benih jagung sehingga berdampak pada ketidakefisienan kegiatan pemasaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Amin *et. al.* (2016) bahwa semakin besar nilai margin pemasaran akan berdampak pada semakin tidak efisiennya kegiatan pemasaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kinerja pemasaran benih jagung yang paling baik dan efisien adalah di India. Indonesia memiliki kinerja pemasaran benih jagung yang baik, namun masih belum terlalu efisien. Amerika Serikat merupakan negara yang memiliki kinerja pemasaran benih jagung yang kurang efisien.

E. Rekomendasi Kebijakan

Terdapat banyak peraturan yang mengatur tentang perbenihan di Indonesia. Akan tetapi, Peraturan Pemerintah yang pelaksanaannya masih kurang efektif dilaksanakan di Indonesia adalah peraturan tentang subsidi benih. Kasus yang masih sering terjadi adalah rendahnya kualitas benih jagung subsidi yang diedarkan, serta kurang tepatnya sasaran penerima bantuan subsidi benih. Hal tersebut yang mungkin dapat mengakibatkan pemasaran benih jagung di Indonesia menjadi kurang efisien bila dibandingkan dengan India. Perbandingan peraturan perbenihan di Amerika Serikat, India, dan Indonesia dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbedaan Kebijakan Perbenihan di Amerika Serikat, India, dan Indonesia

Indikator	Peraturan di Negara			Keterangan
	Amerika Serikat	India	Indonesia	
Larangan monopoli	<i>Federal Seed Act</i>	<i>The Competition Act 2002</i>	Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat	Peraturan berisi tentang adanya larangan monopoli pada sistem perdagangan pada negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia
<i>Merger</i> perusahaan pertanian	<i>Clayton Act 1976</i>	<i>FDI Policy 2016</i>	Tidak ada	<i>Clayton Act 1976</i> berisi tentang kewajiban perusahaan yang akan melakukan <i>merger</i> untuk melaporkan rencananya kepada pemerintah <i>FDI Policy 2016</i> berisi larangan akuisisi perusahaan lokal India oleh

Indikator	Peraturan di Negara			Keterangan
	Amerika Serikat	India	Indonesia	
				perusahaan asing untuk menghindari penguasaan pasar oleh perusahaan asing.
Usaha perbenihan	<i>Federal Seed Act</i>	1. <i>Seeds Act</i> 1966 dan <i>Seeds Rules</i> 1968 2. <i>Seeds Order</i> 1983 3. <i>Plant Quarantine Order</i> 2003	Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Bina Tanaman Pangan dan Tanaman Hijauan Pakan Ternak	Berisi peraturan sertifikasi benih di Amerika Serikat, India, dan Indonesia agar standar dan kualitas benih dapat terjaga.
Distribusi benih	Tidak ada	<i>National Seeds Policy</i> 2002	Tidak ada	<i>National Seeds Policy</i> 2002 berisi tentang adanya bantuan pemerintah untuk mempermudah proses distribusi benih lokal India melalui <i>National Seeds Board</i> yang akan menghubungkan <i>dealer</i> untuk mendistribusikan benih pada wilayah yang telah dispesifikasi berdasarkan ketertarikan publik.
Hak paten varietas benih	<i>Federal Seed Act</i>	<i>The Protection of Plant Varieties and Farmer's Right Act</i> 2001	Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Bina Tanaman Pangan dan Tanaman Hijauan Pakan Ternak	Berisi hak paten perusahaan-perusahaan benih di Amerika Serikat, India, dan Indonesia agar apabila terjadi pelanggaran hak dapat melakukan tuntutan di persidangan
Pelanggaran dan hukuman	<i>Federal Seed Act</i>	<i>Seeds Bill</i> 2004	Tidak ada	<i>Federal Seed Act</i> berisi rincian hukuman bagi pelanggar aturan

Lanjutan Tabel 5.

Indikator	Peraturan di Negara			Keterangan
	Amerika Serikat	India	Indonesia	
				larangan promosi benih yang belum tersertifikasi di Amerika Serikat. <i>Seeds Bill</i> 2004 berisi hukuman bagi pelanggar aturan pemasaran benih di India.

Sumber: *Federal Seed Act* (2020), *Seednet India Portal* (2020), Undang-Undang Republik Indonesia, Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia, Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia

Berdasarkan data perbandingan pada Tabel 5, dapat diketahui bahwa Indonesia masih belum memiliki peraturan yang mengatur tentang *merger* atau akuisisi perusahaan pertanian, distribusi perbenihan, serta pelanggaran dan hukuman. Oleh karena itu, diperlukan adanya peraturan yang mengatur tentang akuisisi perusahaan pertanian, khususnya perusahaan benih lokal oleh perusahaan benih multinasional agar keberadaan perusahaan benih lokal dapat terjaga. Untuk menjaga eksistensi perusahaan benih lokal juga diperlukan adanya promosi perusahaan benih lokal yang dilakukan oleh pemerintah, sebagai contoh adanya kerjasama pemerintah dengan perusahaan benih lokal untuk mendistribusikan benih jagung bersubsidi. Kemudian, juga diperlukan adanya peraturan yang menjelaskan tentang pelanggaran dan hukuman terhadap aturan-aturan yang telah dibuat supaya memberikan efek jera kepada pelanggar aturan.

Selain itu, penulis juga merekomendasikan kepada perusahaan-perusahaan benih lokal untuk meningkatkan efisiensi produksinya dengan cara meningkatkan kapasitas produksinya sehingga biaya marjinal yang dikeluarkan oleh perusahaan menjadi lebih kecil. Perusahaan-perusahaan benih lokal juga dapat mencontoh strategi pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan multinasional, seperti melakukan demo plot perbandingan produk benihnya dengan benih perusahaan lain sehingga dapat menarik perhatian petani untuk menggunakan benih jagung produksi perusahaan lokal yang dilakukan oleh BISI. Perusahaan benih lokal juga dapat melakukan *merger* dengan perusahaan benih lokal lain agar dapat meningkatkan *market share* nya seperti yang dilakukan oleh DuPont Pioneer.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Tidak terdapat perbedaan struktur pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Struktur pasar pada ketiga negara tersebut adalah oligopoli, dengan nilai IHH pada Negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia berturut-turut adalah 3.110, 1.204, dan 2.813. Nilai CR₄ berturut-turut adalah 79,8%, 68%, dan 78,5%.
2. Tidak terdapat perbedaan perilaku pasar pada perusahaan-perusahaan benih di Amerika Serikat, India, dan Indonesia. Perilaku pasar pada pemasaran benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia yaitu adanya kerjasama atau perjanjian yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan benih di ketiga negara tersebut.
3. Perbedaan kinerja pasar benih jagung di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah kinerja pasar benih jagung di India lebih baik dibandingkan dengan Amerika Serikat dan Indonesia. India memiliki nilai *share* harga produsen sebesar 76,08%, sedangkan Amerika Serikat dan Indonesia berturut-turut sebesar 66,75% dan 54,49%.
4. Pemasaran benih jagung di India adalah yang paling efisien jika dilihat dari kinerja pemasarannya, sedangkan Amerika Serikat adalah negara yang memiliki jumlah produksi tertinggi di dunia sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman pembuatan kebijakan di Indonesia. Beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan oleh pemerintah Indonesia adalah membuat kebijakan tentang aturan *merger* atau akuisisi perusahaan pertanian lokal oleh perusahaan multinasional agar tidak mematikan eksistensi perusahaan lokal, serta membuat aturan tentang pelanggaran dan hukuman yang harus diterima oleh pelanggar aturan agar memberikan efek jera kepada pelanggar. Selain itu, juga diperlukan adanya kerjasama antara pemerintah dengan perusahaan benih lokal untuk mendistribusikan benih bersubsidi sehingga benih hasil produksi perusahaan lokal dapat lebih dikenal oleh petani. Perusahaan lokal juga perlu melakukan promosi yang lebih intensif agar dapat meningkatkan eksistensinya di pasar benih jagung.

Saran

Peneliti mengajukan beberapa saran berdasarkan hasil penelitian struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung, yaitu:

1. Struktur pasar pada negara Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah sama yaitu oligopoli sehingga diperlukan upaya dari pemerintah untuk mengurangi nilai *market power* perusahaan-perusahaan besar yang menguasai pasar benih jagung di Indonesia.
2. Perilaku pasar yang paling banyak dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar di Amerika Serikat, India, dan Indonesia adalah melakukan *merger* atau akuisisi. Oleh karena itu, penulis memberikan saran kepada pemerintah untuk selalu memonitoring tindakan *merger* dan akuisisi di Indonesia agar tidak merugikan perusahaan benih lokal.
3. Kinerja pasar benih jagung di India merupakan yang paling efisien karena nilai *share* harga produsen dan margin pemasarannya paling rendah dibandingkan dengan Amerika Serikat dan Indonesia. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada pemerintah untuk membuat kebijakan terkait harga atap benih jagung agar nilai margin pemasarannya dapat menurun.
4. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengkaji mengenai struktur, perilaku, dan kinerja pasar benih jagung di Indonesia menggunakan data primer dan sekunder yang lebih representatif. Selain itu, penulis juga menyarankan untuk menambahkan alat analisis lain agar hasilnya lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Anindita, Ratya dan Nur Baladina. (2017). *Pemasaran Produk Pertanian*. Andi. Yogyakarta.

- Bagemann, Sonja. 2015. *Seed Competition Heats Up* [Daring] dalam <https://www.agweb.com/article/seed-competition-heats-up-NAA-sonja-gjerde>. Diakses pada tanggal 30 Juni 2020.
- Bagemann, Sonja. 2017. *Farm Journal: What to Watch as Mergers Near the Finish Line* dalam <https://www.verdantpartners.com/wp-content/uploads/2017/08/2017-Corn-Market-Share.png>. Diakses pada tanggal 1 Juli 2020.
- Cornejo, Jorge Fernandez dan David Spielman. 2002. *Concentration, Market Power, and Cost Efficiency in the Corn Seed Industry*. Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association. Long Beach.
- Corteva. 2020. *History of Corteva Company* dalam <https://www.corteva.us/who-we-are/our-history.html>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2020.
- Deconinck, Koen. 2019. New Evidence on Concentration in Seed Markets dalam *Global Food Security* (23). Pp. 135-138.
- Dow Agrisciences. 2017. *DowDuPont Merger Successfully Completed* dalam <https://corporate.dow.com/en-us/news/press-releases/dowdupont-merger-successfully-completed>. Diakses pada tanggal 20 Juli 2020.
- Fernandez-Cornejo, Jorge, Seth Wechsler, Mike Livingston, dan Lorraine Mitchell. 2014. *Genetically Engineered Crops in the United States*. United States Department of Agriculture. Washington.
- Fernandez-Cornejo, Jorge, Seth Wechsler, Mike Livingston, dan Lorraine Mitchell. 2014. *Genetically Engineered Crops in the United States*. United States Department of Agriculture. Washington.
- FICCI. 2018. *Maize Vision 2022*. Federation House. Tansen Marg. New Delhi.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2015. *Voluntary Guide for National Seed Policy Formulation*. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Roma.
- Genetic Literacy Project. 2019. *Does Big Ag Dominate Crop Research and the Global Seed Supply, Controlling the World Food Market* dalam <https://gmo.geneticliteracyproject.org/FAQ/do-monsanto-and-big-ag-control-crop-research-and-world-food-supply/>. Diakses pada tanggal 20 Juli 2020.
- Hubbard, Kristina. 2009. *Farmers Face the Consequences of a Consolidated Seed industry*.
- Kaplow, Louis. 2017. On The Relevance of Market Power dalam *Harvard Law Review* (130) : 5.
- Kementerian Perdagangan. 2019. Analisis Perkembangan Harga Bahan Pangan Pokok di Pasar Domestik dan Internasional [Online]. Diakses pada tanggal 28 Januari 2020 dari http://bppp.kemendag.go.id/media_content/2019/03/BAPOK_BULAN_JANUARI_2019.pdf.
- Kementerian Pertanian. 2019. *Perkembangan Neraca Bahan Makanan (NBM)* [Data Benih dan Pupuk]. Diakses pada tanggal 28 November 2019 dari <http://prasarana.pertanian.go.id/benihpupukmy/>.
- Kementerian Pertanian. 2019. *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Perbenihan Tanaman Pangan Tahun Anggaran 2019*. Direktorat Perbenihan. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- M. MacDonald, James. 2017. *Mergers and Competition in Seed and Agricultural Chemical Markets*. United States Department of Agriculture, Economic Research Service.
- Maisashvili, Aleksandre, Henry Bryant, J. Marc Raulston, George Knapek, Joe Outlaw, dan James Richard. 2016. Seed Prices, Proposed Mergers, and Aquisition Among Biotech Firms dalam *CHOICES* (4):31.

- Mankiw, N. Gregory, Euston Quah, dan Peter Wilson. 2008. *Pengantar Ekonomi Mikro*: Edisi Asia. Salemba Empat. Jakarta.
- MBA Skool Team¹. 2020. *Monsanto Marketing Mix (4Ps) Strategy* dalam <https://www.mbaskool.com/marketing-mix/products/17768-monsanto.html>. Diakses pada tanggal 2 Juli 2020.
- MBA Skool Team². 2020. *Monsanto Marketing Mix (4Ps) Strategy* dalam <https://www.mbaskool.com/marketing-mix/products/17726-dupont.html>. Diakses pada tanggal 2 Juli 2020.
- Motilal Oswal. 2015. *Kaveri Seeds* dalam <https://www.motiloswal.com/site/rreports/HTML/635833514213932072/index.htm>. Diakses pada tanggal 9 Juli 2020.
- Perritano, John. 2017. *Why the U.S. Cares So Much About Corn... Is Complicated* [artikel berita daring] dalam <https://recipes.howstuffworks.com/why-us-cares-much-corn-is-complicated.htm>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2020.
- Pioneer. 2018. *Alternatif Produk Olahan Jagung* [artikel berita daring] dalam <https://www.pioneer.com/web/site/indonesia/Berita-Umum/alternatif-produk-olahan-jagung>. Diakses pada tanggal 10 Agustus 2020.
- PT. BISI International Tbk. 2018. *Keterbukaan Informasi* dalam <http://bisi.co.id/index.php/2018/03/06/keterbukaan-informasi-4/>. Diakses pada tanggal 29 Juni 2020.
- Purdy, Rachel dan Michael Langemeier. 2014. *International Benchmarks for Corn Production [Online]* dalam <https://ag.purdue.edu/commercialag/Pages/Resources/Management-Strategy/International-Benchmarks/International-Benchmarks-for-Corn-Production-2018.aspx>. Diakses pada tanggal 31 Mei 2020.
- Sayaka, Bambang. 2005. Market Conduct of the Corn Seed Producers: Multinationals Versus Local Companies dalam *Jurnal Agro Ekonomi* (23):2, pp. 101-132.
- Sayaka, Bambang. 2006. Market Structure of the Corn Seed Industry in East Java dalam *Jurnal Agro Ekonomi* (24):2, pp. 133-156.
- Seednet India Portal. 2020. *Maize Varieties Data* dalam <https://seednet.gov.in/SeedVarieties/CentralVariety.aspx>. Diakses pada tanggal 1 Juli 2020.
- Shi, Guanming, Jean-Paul Vhavas, dan Kyle Stiegert. An Analysis of The Pricing of Traits in The U.S. Corn Seed Market dalam *American Journal of Agricultural Economics* (92):5, pp. 1324-1338.
- Spielman, David J., Deepthi E. Kolady, Anthony Cavalieri, dan N. Chandrasekhara Rao. 2014. The Seed and Agricultural Biotechnology Industries in India: An Analysis of Industry Structure, Competition, and Policy Options dalam *Food Policy* (45). Pp. 88-100.
- Stokes, Jane. 2003. *How to Do Media and Cultural Studies* (Terjemahan). Bentang. Yogyakarta.
- Sudiyono, Armand. 2004. *Pemasaran Pertanian* Edisi Kedua. UMM Press. Malang.
- Takdir M., Andi, Sri Sunarti, dan Made J. Mejaya. 2016. *Pembentukan Varietas Jagung Hibrida* [Artikel]. Diakses pada tanggal 30 Desember 2016 dari <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/11/sembilan.pdf>
- Tjiptono, Fandy. 2008. *Strategi Pemasaran* Edisi III. Andi. Yogyakarta.
- Tomy, Jonh. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung di Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala dalam *Jurnal Agroland* 17 (3), pp. 61-66.
- Undang-Undang HAKI. 2008. *Undang-Undang HAKI: Hak Atas Kekayaan Intelektual*. Visimedia. Jakarta.

- V.Manjunath dan M.R. Girish. 2016. Structure and Conduct of Private Vegetable Market *vi-a-vis* Mublic Vegetable Market-A Study in Kolar District of Karnataka dalam *International Research Journal of Agricultural Economics and Statistics* (7):2, pp. 191-197.
- Wallis, Rich. 2005. *Market Power Handbook: Competition Law and Economic Foundations*. ABA Publishing. America.