

## TATA KELOLA RANTAI NILAI GULA AREN DI KABUPATEN TASIKMALAYA

**Nuri Nabila Nurohmah<sup>1</sup>, Nunung Kusnadi<sup>2</sup>, Andriyono Kilat Adhi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Magister Sains Agribisnis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

<sup>2,3</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

Jl. Kamper Wing 4 Level 5 Kampus IPB Dramaga Bogor, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>[nnabilanuri@apps.ipb.ac.id](mailto:nnabilanuri@apps.ipb.ac.id)

(Diterima 7 Agustus 2023/Revisi 22 Desember 2023/Disetujui 7 Februari 2024)

### ABSTRACT

*The high price of palm sugar compared to non-palm brown sugar at the consumer level raises the question of which value-creation activities cause the price of palm sugar to be relatively more expensive. This study aims (1) to identify the actors and the roles of each actor involved in the palm sugar value chain and (2) to analyse the governance formed in the value chain. This study uses primary data obtained through interviews with questionnaires and field observations. The sampling technique used snowball sampling with 53 palm sugar farmers and 10 palm sugar collectors as respondents. Data were analysed using descriptive qualitative, which refers to the global value chain analysis (GVC) proposed by Gereffi. The results showed that (1) the identified actors in the palm sugar value chain consisted of palm farmers, palm sugar processors, palm sugar collectors, traders, support services, social enterprises, and consumers. Palm sugar processors and collectors are the most important actors in the palm sugar value chain in Tasikmalaya Regency; (2) overall, the type of governance that is formed in the palm sugar value chain in Tasikmalaya Regency is modular governance.*

**Keywords:** *global value chain (GVC), governance, palm sugar, price*

### ABSTRAK

Tingginya harga gula aren dibandingkan gula merah non-aren di tingkat konsumen menimbulkan pertanyaan aktivitas penciptaan nilai mana yang menyebabkan harga gula aren relatif lebih mahal. Penelitian ini bertujuan (1) mengidentifikasi aktor dan peran masing-masing aktor yang terlibat dalam rantai nilai gula aren; dan (2) menganalisis tata kelola yang terbentuk dalam rantai nilai. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara dengan kuisioner dan observasi lapangan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *snowball sampling* dengan jumlah responden sebanyak 53 petani aren dan 10 pengepul gula aren. Data dianalisis menggunakan kualitatif deskriptif yang merujuk pada analisis rantai nilai global (VCG) yang dikemukakan oleh Gereffi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) aktor yang teridentifikasi dalam rantai nilai gula aren terdiri atas petani aren, pengolah gula aren, pengepul gula aren, pedagang, layanan pendukung, *social enterprise*, dan konsumen. Pengolah gula aren dan pengepul merupakan aktor yang paling dominan dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya; (2) secara keseluruhan, tipe tata kelola yang terbentuk dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya adalah tata kelola *modular*.

**Kata kunci:** rantai nilai global, tata kelola, gula aren, harga

### PENDAHULUAN

Gula aren merupakan salah satu pemanis alami yang termasuk dalam kelompok gula merah. Di samping gula aren, jenis gula merah lainnya yang dikenal di pasar yaitu gula kelapa dan gula merah tebu. Ketiga jenis gula

tersebut secara umum dapat dibedakan dari sisi bahan baku pembuatannya. Gula aren berasal dari nira pohon aren, sementara itu gula kelapa dan gula merah tebu terbuat dari nira kelapa dan nira tebu. Dibandingkan dengan gula kelapa dan gula tebu, gula aren dikenal memiliki rasa yang lebih manis.

Meskipun demikian, bahan baku gula aren mengandung fruktosa dan glukosa yang tinggi dan memiliki sifat antioksidan yang lebih baik (Srikaeo *et al.* 2019) dibandingkan dengan gula non aren. Selain itu, gula merah berbahan dasar nira aren memiliki indeks glikemik (GI)  $\pm 40$  yang lebih rendah dibandingkan dengan gula merah berbahan dasar nira kelapa yang memiliki indeks glikemik (GI) 91 (Srikaeo *et al.* 2019). Hal ini menunjukkan bahwa gula merah berbahan dasar nira aren memiliki kualitas nutrisi yang lebih baik daripada gula merah non aren dan menjadi salah satu alasan beberapa konsumen memilih mengonsumsi gula aren.

Meskipun berasal dari bahan baku yang berbeda, gula aren dan jenis gula merah lainnya tidak jarang dianggap sama karena ciri fisiknya yang hampir serupa. Sekilas, gula aren dan gula merah non aren memiliki kesamaan dari segi warna yakni berwarna coklat dan kadangkala dicetak dalam bentuk yang sama. Hal tersebut tidak jarang membuat konsumen kesulitan membedakan antara gula aren dan gula non aren. Dibandingkan dengan gula aren cetak, produk turunan gula aren yakni gula semut lebih dikenal oleh konsumen karena memiliki atribut kemasan dan nama produk yang lebih jelas. Meskipun ada kecenderungan bahwa gula kelapa memiliki produk turunan yang sama, hal ini tidak membuat konsumen kesulitan membedakan keduanya. Oleh sebab itu atribut produk gula aren yang meliputi ciri produk sangatlah penting agar mudah dikenali oleh konsumen.

Salah satu hal yang paling menarik dari produk gula aren adalah harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan kedua jenis gula merah lainnya. Klaim harga yang relatif mahal pada produk gula aren menjadi salah satu atribut produk yang dengan mudah diketahui oleh konsumen. Namun demikian, tingginya harga gula aren tersebut menyebabkan kemungkinan terkontaminasi gula aren dengan bahan lainnya tidak dapat dihindari. Beberapa produk gula aren yang tersebar di pasar memiliki kandungan bahan non aren yang digunakan. Umumnya penambahan bahan baku non aren yang tersebar di pasaran

adalah bahan baku nira kelapa (Roosmayanti *et al.* 2020). Bentuk pemalsuan bahan baku yang beredar di pasaran ini hampir tidak diketahui oleh konsumen karena warna dan tekstur yang mirip sehingga sangat sulit dibedakan secara kasat mata. Dengan demikian, atribut harga menjadi salah satu acuan konsumen dalam mengetahui produk gula aren.

Perbedaan harga pada gula aren dan gula merah non aren terletak pada bahan baku yang digunakan adalah murni nira aren yang berasal dari pohon aren. Di Indonesia perkebunan aren belum menjadi komoditas utama dan unggulan sebagaimana perkebunan kelapa yang dikelola secara nasional untuk menghasilkan bahan baku gula kelapa. Besar kemungkinan hal ini memengaruhi jumlah perolehan bahan baku gula aren dan berdampak pada mahalnya gula aren di kalangan konsumen. Selain itu, perbedaan harga pada kedua jenis gula merah tersebut dapat disebabkan oleh adanya penciptaan nilai (*creating value*) yang berbeda pada proses produksinya. Namun demikian, McCormick & Hubert Schmitz (2001) juga menjelaskan bahwa penciptaan nilai pada suatu produk tidak terbatas pada proses produksi saja, akan tetapi pada semua rangkaian aktivitas produksi serta aktor yang terlibat dalam setiap prosesnya.

Sejalan dengan penjelasan di atas, maka perlu dipelajari rantai nilai gula aren yang mengkaji keterkaitan peran para aktor yang terlibat di dalam rantai nilai gula aren dalam membentuk harga yang dibayar konsumen. Penjelasan tersebut memunculkan pertanyaan aktivitas penciptaan nilai manakah yang menyebabkan harga gula aren relatif mahal di tingkat konsumen selain dilihat dari sisi ketersediaan bahan baku serta dampaknya terhadap identitas, kualitas dan harga gula aren di tingkat konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peta rantai nilai gula aren serta menganalisis tata kelola (*governance*) yang terbentuk dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya.

Secara empiris, penelitian terkait tata kelola rantai nilai telah dikaji oleh Kodigehali (2011); Astina (2019) & Aisyah (2022) pada komoditas kopi. Hasil penelitian menunjuk-

kan bahwa tata kelola rantai nilai komoditas kopi pada ketiga penelitian di atas menunjukkan tipe tata kelola *modular* yang masing-masing memiliki konsekuensi berbeda pada setiap temuan tersebut. Tipe tata kelola *modular* pada dasarnya merupakan tata kelola yang terbentuk dari hubungan antar aktor di sepanjang rantai nilai.

Perbedaan dasar dari kajian ini dengan kajian yang sebelumnya dilakukan oleh Kodigehalli (2011); Astina (2019) & Aisyah (2022) di antaranya yaitu komoditas yang diteliti hingga pemilihan lokasi sebagai objek penelitian. Adapun dalam penelitian ini, tata kelola menjadi fokus utama dalam menjelaskan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

### LOKASI PENELITIAN DAN JUMLAH SAMPEL

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat yang dipilih secara *purposive*. Adapun alasan pemilihan lokasi penelitian dikarenakan Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu kabupaten yang menjadi sentra gula aren di Jawa Barat dan berkontribusi sebagai kabupaten dengan jumlah pohon aren yang tinggi sebagai sumber bahan baku gula aren. Kegiatan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Desember 2022 hingga Februari 2023.

### PENENTUAN SAMPEL

Penentuan sampel petani dilakukan dengan melihat sebaran petani aren yang paling banyak di Kabupaten Tasikmalaya. Terdapat tiga kecamatan yang menjadi tempat pengambilan responden yaitu Kecamatan Pageureageung, Padakembang dan Galunggung. Penentuan sampel petani aren dan pengepul menggunakan metode *snowball sampling* dan diperoleh 53 petani aren serta 10 pengepul gula aren. Data responden yang diperlukan dalam penelitian belum tersedia seluruhnya dalam data dinas pertanian dan dinas industri

setempat sehingga mengharuskan menggunakan metode *snowball sampling* yang memudahkan dalam memperoleh informasi dari individu ke individu berikutnya. Teknik pengumpulan data ini terdiri atas wawancara dengan kuisisioner dan observasi secara langsung.

### ANALISIS DATA

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif yang mengkaji keseluruhan rantai nilai gula aren yang terdiri atas pemetaan para aktor dalam rantai nilai gula aren beserta peran dan hubungan dari masing-masing aktor yang dapat memudahkan dalam mengidentifikasi tipe tata kelola (*governance*). Tata kelola dalam rantai nilai dianalisis dengan melakukan penilaian terhadap tiga variabel kunci (Gereffi *et al* 2005) yang diturunkan menjadi beberapa indikator penentu tipe tata kelola yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

Indikator atau kriteria t merupakan pertimbangan untuk mengidentifikasi tipe tata kelola rantai nilai yang terbentuk. Penentuan indikator turunan dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuan dan ciri khas responden di lapangan terkait spesifikasi produk gula aren dan transaksi antar aktor di dalam rantai nilai. Angka tertinggi dalam setiap variabel adalah 7 poin dan dapat dikategorikan tinggi, sedangkan jika nilai variabel kurang dari 7 maka digunakan perhitungan rata-rata yaitu menggunakan nilai rata-rata angka, sehingga jika nilai yang diperoleh lebih dari 4 maka dikategorikan tinggi dan sebaliknya jika diperoleh kurang dari 4 maka dinyatakan rendah. Hal tersebut dilakukan dengan melihat parameter penentuan tipologi tata kelola rantai nilai global yang dikemukakan oleh Gereffi *et al* (2005) pada Tabel 2.

Menurut Gereffi *et al.* (2005) kelima jenis tata kelola (*governance*) rantai nilai muncul dari penentuan poin yang berbeda pada tiga variabel penentu (*complexity, codified & capabilities*). Lebih lanjut, Gereffi *et al.* (2005) menjelaskan tiga pola penentu utama dalam tata kelola rantai nilai sebagai berikut:

1. *Complexity of transaction* (kompleksitas transaksi), transfer informasi dan pengeta-

**Tabel 1 Indikator variabel kunci rantai nilai global (GVC)**

No	Variabel	Indikator	Penilaian		Nilai
			Ya	Tidak	
1	Kompleksitas Produsen/ Pengepul	a. Mengetahui bentuk gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		b. Mengetahui warna gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		c. Mengetahui rasa gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		d. Mengetahui ukuran gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		e. Mengetahui aroma gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		f. Mengetahui kemasan gula aren yang diperlukan pengepul/ konsumen	1	0	1
		g. Mengetahui kesepakatan yang terjadi antara penjual dan pembeli	1	0	1
<b>Jumlah</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
2	Kodifikasi Produsen/ Pengepul	a. Dapat membedakan bentuk gula aren yang diminta	1	0	1
		b. Dapat membedakan warna gula aren yang diminta	1	0	1
		c. Dapat membedakan kemasan gula aren yang diminta	1	0	1
		d. Dapat membedakan aroma gula aren yang diminta	1	0	1
		e. Dapat membedakan rasa gula aren yang diminta	1	0	1
		f. Dapat membedakan ukuran gula aren yang diminta	1	0	1
		g. Dapat melaksanakan ketentuan jual beli yang sudah disepakati	1	0	1
<b>Jumlah</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
3	Kapabilitas Produsen/ Pengepul	a. Dapat memenuhi pesanan gula aren sesuai dengan kriteria yang ditentukan	1	0	1
		b. Dapat memenuhi pesanan gula aren sesuai dengan jumlah yang diminta	1	0	1
		c. Dapat memenuhi permintaan gula aren secara tepat waktu	1	0	1
		d. Mampu berkomitmen untuk menyediakan gula aren yang berkualitas	1	0	1
		e. Menjalin komunikasi yang baik dengan pengepul/ konsumen	1	0	1
		f. Fleksibilitas harga yang sesuai dengan kondisi pasar dan kualitas gula aren	1	0	1
		g. Bertanggungjawab dan berkomitmen dengan ketentuan jual beli yang telah disepakati	1	0	1
<b>Jumlah</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

**Tabel 2 Parameter kunci penentuan tata kelola (governance) rantai nilai**

Tipe Tata Kelola (Governance)	Complexity of transaction	Ability to codify transaction	Capabilities in the supply base	Derajat koordinasi eksplisit dan asimetri kekuatan
Market	Rendah	Tinggi	Tinggi	Rendah
Modular	Tinggi	Tinggi	Tinggi	↑ ↓
Relational	Tinggi	Rendah	Tinggi	
Captive	Tinggi	Tinggi	Rendah	
Hierarchy	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi

Sumber: Gereffi et al. (2005)

huan yang diperlukan untuk menyinambungkan suatu transaksi tertentu yang berhubungan dengan spesifikasi proses dan produk.

2. *Ability to codify transaction* (kemampuan mengkodifikasi transaksi), sejauh mana informasi dan pengetahuan dapat disera-gamkan sehingga memperoleh efisien dalam penyebaran antar aktor.
3. *Capabilities in the supply base* (kemampuan memenuhi persyaratan transaksi), kemampuan *suppliers* dalam merespon permintaan dari *buyers*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### KARAKTERISTIK INDUSTRI GULA AREN

Industri gula aren di Kabupaten Tasikmalaya selama ini menjadi sumber mata pencaharian penting bagi para petani aren. Sebagian besar gula aren di Kabupaten Tasikmalaya di produksi oleh petani kebun aren yang berperan ganda sebagai pemasok/ penyedia nira aren. Industri gula aren di Kabupaten Tasikmalaya umumnya termasuk usaha mikro dan kecil (UMK) dengan volume pro-

duksi rata-rata kurang dari 5 kg/hari. Data lapangan menunjukkan bahwa UMK gula aren di Kabupaten Tasikmalaya mencapai 1.912 unit usaha yang tersebar di 40 kecamatan. Hal ini berarti setiap unit usaha gula aren minimal mempekerjakan dua orang tenaga kerja yang umumnya dilakukan oleh tenaga kerja dalam keluarga. Dengan demikian, industri gula aren di Kabupaten Tasikmalaya mampu menyerap tenaga kerja tidak kurang dari 10.152 jiwa.

Sebagai UMK, semua proses yang dilakukan dalam produksi gula aren masih tradisional. Sebagai ilustrasi, pemanenan nira aren masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan tenaga dari petani aren itu sendiri. Keuntungan dengan menggunakan teknologi tradisional pada proses produksi gula aren ini secara tidak langsung dapat meminimalisir biaya produksi para pengusaha yang hanya melibatkan tenaga kerja dalam keluarga saja.

Demikian halnya dengan proses pengolahan gula aren seperti dicontohkan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa proses produksi dimulai dari penyaringan nira, pengolahan nira, pencetakan gula, pembuatan gula semut, dan pengemasan masih dilakukan secara tradisional. Penggunaan alat-alat sederhana dan manual ini menjadi modal utama dalam pengolahan nira aren serta berlaku pada industri gula aren cetak dan sebagian kecil industri gula aren semut yang hampir seluruhnya berskala mikro. Dengan demi-

kian, dapat dimungkinkan bahwa penggunaan peralatan tradisional dalam proses produksi gula aren dianggap lebih efisien dari segi biaya produksi dibandingkan dengan menggunakan peralatan modern.

Demikian halnya dengan proses pengolahan gula aren, proses produksi dimulai dari penyaringan nira, pengolahan nira, pencetakan gula, pembuatan gula semut, dan pengemasan masih dilakukan secara tradisional. Penggunaan alat-alat sederhana dan manual ini menjadi modal utama dalam pengolahan nira aren serta berlaku pada industri gula aren cetak dan sebagian kecil industri gula aren semut yang hampir seluruhnya berskala mikro. Dengan demikian, dapat dimungkinkan bahwa penggunaan peralatan tradisional dalam proses produksi gula aren dianggap lebih efisien dari segi biaya produksi dibandingkan dengan menggunakan peralatan modern.

Dilihat dari produknya, gula aren di Kabupaten Tasikmalaya secara umum lebih dikenal dengan nama gula kawung. Secara tradisional istilah gula kawung lebih sering digunakan di daerah Jawa Barat. Nama kawung pada dasarnya berasal dari bahasa sunda yang berarti aren. Kata kawung dalam bahasa sunda merujuk pada pohon aren yang menghasilkan nira untuk dijadikan gula aren. Dengan demikian, gula kawung dan gula aren sebenarnya merujuk pada hal yang sama, yaitu pemanis yang terbuat dari nira aren. Nama bahan baku tidak selalu menjadi sebutan bagi nama gula pada umumnya, seba-



**Gambar 1. Proses Pemanenan Nira Aren Secara Tradisional**

gai contoh pada gula kelapa dan gula tebu umumnya dikenal dengan sebutan gula merah. Terdapat dua jenis gula aren yang dikenal di Kabupaten Tasikmalaya yaitu gula aren cetak dan gula semut. Gula aren cetak merupakan salah satu jenis gula yang paling banyak diproduksi oleh petani aren di Kabupaten Tasikmalaya dibandingkan dengan produk gula semut yang hanya diproduksi oleh sebagian kecil petani aren saja. Kedua jenis gula ini dasarnya menggunakan bahan baku yang sama namun memiliki hasil akhir yang berbeda (Gambar 2).



**Gambar 2** Produk Gula Aren di Kabupaten Tasikmalaya. (A) Gula Aren Cetak (B) Gula Aren Semut

Hasil pengamatan lapangan menunjukkan bahwa kedua jenis gula aren ini memiliki perbedaan harga yang cukup tinggi. Gula semut di tingkat pengolah berkisar antara Rp 22.000/kg - Rp 35.000/kg, sedangkan gula aren cetak di tingkat pengolah berkisar antara Rp. 18.000/ bungkus - Rp. 25.000/ bungkus dengan berat 800 gram hingga 1 kg. Perbandingan harga jual kedua jenis gula tersebut secara tidak langsung memberikan dampak yang berbeda pada keuntungan pengolah

gula aren sendiri. Jika dilihat dari perbedaan harga tersebut, pengolah gula semut memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan produsen gula cetak.

Jika dilihat dari prosesnya, produksi kedua jenis gula aren tersebut tidak jauh berbeda (lihat Gambar 4). Gula cetak diperoleh dengan memasak nira aren hingga menjadi kental kemudian dicetak dengan menggunakan cetakan yang terbuat dari bambu, sedangkan untuk gula semut proses memasaknya memang memerlukan waktu lebih panjang dibandingkan dengan gula cetak. Hal ini dikarenakan dalam membuat gula semut proses pemasakan nira aren dilakukan hingga nira aren mengkristal dan membentuk butiran-butiran gula yang kemudian dikeringkan (dijemur atau dioven) hingga kadar airnya rendah. Selanjutnya pada tahap pengemasan mayoritas gula cetak di Kabupaten Tasikmalaya dikemas menggunakan daun kering sebagai pembungkus dan menjadi salah satu ciri khas di wilayah penelitian.

Pada dasarnya, hasil lapangan tidak menunjukkan bahwa ada aturan yang mengharuskan gula aren dibungkus dengan menggunakan daun kering, karena bisa saja terdapat gula merah non aren yang memiliki kemasan serupa serta dengan harga relatif mahal sebagaimana gula aren asli. Hal ini berarti secara tidak langsung menimbulkan pengaburan identitas gula merah aren dan gula merah non aren sebagaimana persoalan di dalam penelitian ini. Berbeda halnya dengan gula semut, kemasan yang digunakan merupakan kemasan yang sudah modern dan dengan identitas gula yang lebih jelas. Dengan demikian, mengetahui karakteristik gula aren menjadi salah satu hal penting untuk meminimalisir pengaburan identitas gula aren di tingkat konsumen.

#### **PEMETAAN RANTAI NILAI (VALUE CHAIN) GULA AREN DI KABUPATEN TAsIKMALAYA**

Pemetaan rantai nilai merupakan identifikasi aktivitas dan aktor yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam pem-

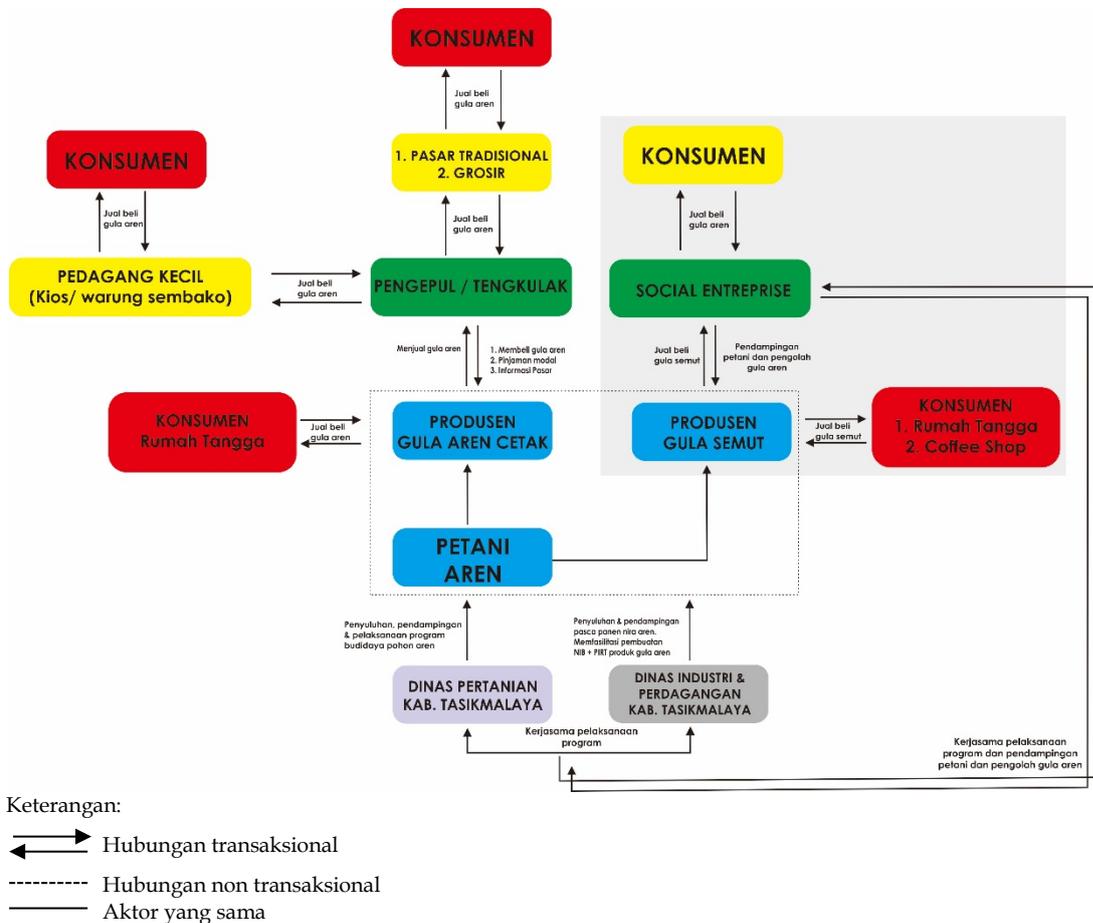
bentukan nilai gula aren. Rantai nilai (*value chain*) gula aren, secara umum melibatkan para aktor mulai dari petani aren, pengolah gula, pengepul, pedagang kecil, grosir, layanan pendukung hingga konsumen.

Pemetaan para aktor diperlukan dalam rantai nilai untuk menganalisis seberapa besar kontribusi dari berbagai pelaku yang saling berhubungan (Zamora 2016). Garis besar rantai nilai menunjukkan keterkaitan berbagai pelaku serta peran dan proses yang terjadi dalam rantai nilai gula aren. Pada peta rantai nilai ini, hubungan yang terjadi antar aktor terbagi menjadi dua yaitu hubungan transaksional dan hubungan non transaksional (Gambar 3). Hubungan transaksional adalah hubungan yang terjadi dari adanya hubungan jual beli antar aktor. Keterkaitan antar aktor serta hubungan timbal balik yang terjadi dalam rantai nilai dapat dilihat dari garis panah yang terhubung antar aktor satu dengan lainnya. Setiap aktor yang teriden-

tifikasi memiliki peran dan fungsi yang berbeda dalam serangkaian aktivitas rantai nilai gula aren sebagaimana penjelasan berikut.

**Petani aren**

Petani aren merupakan aktor utama dalam rantai nilai yang menyediakan bahan baku untuk produk gula aren. Ketersediaan nira aren sebagai bahan baku gula aren diperoleh petani dari pohon aren yang tersebar di sekitar hutan/perkebunan tempat tinggalnya. Secara umum, pohon aren yang dimanfaatkan oleh petani merupakan tanaman yang tidak dibudidayakan, dengan kata lain merupakan tanaman liar yang penyebarannya dilakukan oleh hewan liar yaitu musang. Hingga saat ini petani aren yang terlibat dalam rantai nilai belum ada yang membudidayakan pohon aren secara khusus dan hanya terbatas pada pemanfaatan pohon aren yang sudah ada untuk diambil niranya. Dalam hal ini, petani aren memiliki peran yang penting



**Gambar 3. Peta Rantai Nilai Gula Aren Di Kabupaten Tasikmalaya**

**Tabel 3. Jumlah Kepemilikan Pohon dan Perolehan Hasil Produksi**

	Jumlah pohon	Nira (liter)	Produksi gula (kg)
Rata-rata	6	29	4,7
Minimal	2	7	1
Maksimal	14	90	16

dalam penyediaan bahan baku gula aren khususnya dalam aktivitas penyadapan karena penyadapan nira aren hingga saat ini masih memerlukan tenaga manual. Keterampilan dan fisik petani yang kuat sangat diperlukan agar bisa memanjat di ketinggian pohon, serta pengetahuan cara memperlakukan pohon ketika sudah siap disadap niranya tidak kalah penting agar kuantitas dan kualitas nira dapat terjaga.

Lokasi pohon aren yang cenderung menyebar menyebabkan petani tidak tahu secara pasti berapa jumlah pohon aren yang dimiliki. Berdasarkan hasil pengamatan, petani aren yang terlibat dalam rantai nilai merupakan petani kecil yang memiliki jumlah pohon sadapan tidak lebih dari 14 pohon. Hal tersebut berdampak pada jumlah perolehan nira aren yang bergantung pada jumlah pohon aren yang siap sadap. Merujuk pada Tabel 3, perbedaan jumlah pohon aren di setiap lokasi tumbuh memiliki kontribusi yang besar terhadap total hasil sadapan (Haagen dan Lantican 2014).

### **Pengolah gula aren**

Pengolah gula aren pada dasarnya merupakan petani aren yang melakukan aktivitas pengolahan nira menjadi gula aren. Berdasarkan hasil penelitian, seluruh pengolah gula aren di wilayah penelitian merangkap sebagai petani aren. Hal ini menyebabkan tidak ada transaksi jual beli bahan baku antara petani aren dan pengolah gula dikarenakan keduanya merupakan aktor yang sama. Tidak adanya transaksi jual beli nira dari luar menyebabkan produksi gula aren yang dilakukan bergantung pada jumlah perolehan nira sebagaimana dijelaskan pada Tabel 1. Hal ini secara tidak langsung berdampak pada produksi gula aren yang umumnya berbentuk rumah industri berskala kecil. Namun demikian, dengan adanya hal tersebut pengolah

gula sebagai produsen dapat mengklaim bahwa gula yang diproduksi oleh pengolah merupakan asli gula aren dikarenakan tidak adanya bahan baku yang digunakan dari luar selain nira aren yang dihasilkan oleh petani itu sendiri.

Dalam rantai nilai gula aren, pengolah menjadi aktor utama yang melakukan pengolahan bahan baku hingga menjadi produk gula aren yang siap dipasarkan. Mayoritas pengolah gula aren hanya terbatas pada aktivitas pengolahan dan pengemasan produk gula aren secara tradisional, untuk selanjutnya proses pemasaran akan dilakukan oleh pengepul yang berkerja sama dengan para pengolah gula aren.

### **Pengepul**

Pengepul merupakan pelaku yang tidak kalah penting dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya. Pengepul memainkan peran penting dalam sistem pemasaran gula aren di Kabupaten Tasikmalaya yang menghubungkan produsen dengan pedagang, produsen dengan grosir, produsen dengan pengecer, hingga produsen dengan konsumen langsung. Dikarenakan produksi gula aren yang hampir seluruhnya berskala kecil, pengepul umumnya menjadi pengumpul dari beberapa petani kecil di sekitar tempat tinggalnya. Aktivitas utama pengepul selain sebagai pengumpul gula aren yaitu melakukan aktivitas penyimpanan dan distribusi produk kepada konsumen. Sebagai saluran pertama yang menghubungkan produsen dan konsumen, pengepul juga memegang kunci dalam mempertahankan keaslian produk gula aren di mata konsumen. Adanya hubungan transaksi dengan petani aren yang merupakan pengolah gula aren dapat dijadikan sebagai klaim bahwa gula aren yang ditawarkan oleh pengepul kepada konsumen merupakan produk gula aren asli.

Peran pengepul dalam penjualan gula aren di Kabupaten Tasikmalaya dapat dikatakan sangat tinggi karena sebagian besar produsen gula melakukan pemasaran produk gula aren melalui pengepul dan sebagian kecil melakukan penjualan secara langsung kepada konsumen langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 83% pengolah gula memilih melakukan transaksi jual beli dengan pengepul. Seluruh aktor tersebut menjalin kesepakatan non formal dengan memegang prinsip kepercayaan satu sama lain. Menurut hasil pengamatan, beberapa pengolah gula memperoleh pinjaman modal dari pengepul, sehingga para pengolah gula secara tidak langsung memiliki keterikatan yang kuat dengan para pengepul agar dapat melunasi modal tersebut. Kepercayaan yang terjalin antar aktor menjadi kunci sukses yang mendukung kesuksesan hubungan pemasaran (Morgan dan Hunt 1994).

Sebagai aktor yang berperan dalam penyediaan modal bagi para pengolah gula aren di Kabupaten Tasikmalaya, pengepul menggunakan modal sendiri untuk memastikan para pengolah gula aren tidak kekurangan modal dan untuk keberlangsungan usahanya. Modal yang diberikan kepada pengolah gula aren akan dibayar oleh pengolah gula menggunakan gula aren yang di produksi. Adapun jumlah pembayaran gula aren tidak ditentukan jumlah dan batas pembayarannya. Namun hal ini dikhawatirkan akan merugikan pengepul jika terdapat pengolah gula yang tidak mampu memenuhi atau membayar gula aren karena menghambat dalam pemenuhan permintaan gula di pasar. Di samping adanya penanaman modal di awal, tidak sedikit juga pengolah aren yang melakukan transaksi secara langsung dengan pengepul. Pembayaran yang diterima pengolah gula aren dari pengepul diterima dalam bentuk tunai setelah gula aren ditimbang dan dilihat kualitasnya.

### **Pedagang Kecil dan Grosir**

Pedagang kecil dan grosir menjadi salah satu aktor yang juga terlibat dalam rantai nilai

gula aren khususnya pada gula aren cetak. Pedagang kecil yang dimaksud dalam rantai nilai gula aren ialah para pedagang di kios, warung ataupun pedagang sembako yang umumnya memperoleh produk gula aren lewat pengepul. Pedagang kecil menjadi akses penyalur gula aren kepada konsumen langsung. Pedagang kecil dan grosir tidak memiliki kemampuan untuk berhubungan langsung dengan pengolah gula aren dikarenakan volume produk yang diperlukan cukup besar sehingga memerlukan hubungan jual beli dengan pengolah gula aren yang cukup banyak. Semakin besar volume dan semakin tinggi kualitas yang diinginkan pasar membuat kedua aktor cenderung memerlukan lembaga perantara pemasaran (Asmarantaka 2017).

Aktivitas pedagang kecil dan grosir sejauh ini hanya terbatas pada pembelian gula aren dari pengepul dan penjualan kepada konsumen. Tidak ada aktivitas lain yang dapat menambah nilai dari produk gula aren yang dijual, dikarenakan pedagang kecil tidak hanya berfokus pada penjualan gula aren saja.

### **Layanan Pendukung**

Program yang diberikan oleh Dinas Pertanian diantaranya: pemberian bibit, penyuluhan terkait GAP (*Good Agriculture Practices*) yang berfokus pada aplikasi teknis budidaya aren dan GHP (*Good Handling Practices*) yang berkaitan dengan cara penanganan pascapanen yang baik, serta memfasilitasi para petani dan pengolah gula aren terkait informasi akses permodalan salah satunya adalah KUR (Kredit Usaha Rakyat). Dalam hal ini, Disperindag berperan dalam memberikan pendampingan di hilir yang meliputi pembuatan NIB dan PIRT bagi petani gula aren yang sudah memiliki produk gula aren.

Jika dilihat secara sekilas, pemerintah daerah memang tidak memiliki peranan secara langsung dalam rantai nilai gula aren. Posisi pemerintah daerah sebagai salah satu pemangku kebijakan tidak berkaitan erat dengan aktivitas ekonomi dan penciptaan nilai produk di dalam rantai nilai gula aren namun menjadi aktor yang memiliki peranan tidak

terukur di sepanjang rantai nilai gula aren. Pemerintah daerah berkontribusi besar terhadap pertanian aren di wilayah penelitian antara lain melalui program pengembangan khusus budidaya pohon aren, peningkatan kualitas nira aren melalui bantuan benih serta program bantuan teknologi hasil olahan khususnya produk gula aren semut di Kabupaten Tasikmalaya.

### **Social Enterprise**

Wadah *social enterprise* milik personal yang terlibat dalam rantai nilai gula aren khususnya produk gula semut di Kabupaten Tasikmalaya adalah Parahita *work home industry*. Parahita *work home industry* berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan produsen gula aren khususnya gula semut dalam mengembangkan kapasitas, sumber daya serta regenerasi petani dengan meningkatkan kualitas dari produk dan modifikasi *packaging* serta menjadi pelaku pemasaran produk gula semut.

Berdasarkan hasil pengamatan, Parahita *work home industri* memang tidak berkontribusi secara langsung dalam memberikan nilai tambah produk, namun ada peran *eksternalitas* positif yang diberikan kepada para produsen gula aren semut. Selain itu, Parahita *work home industri* juga melakukan kerjasama dengan pemerintah daerah untuk membantu para petani aren di Kabupaten Tasikmalaya khususnya dalam pengembangan produksi gula semut dari aren.

### **Konsumen**

Berdasarkan hasil pengamatan, banyak ditemui bahwa konsumen gula aren berasal dari konsumen rumah tangga dan beberapa industri olahan makanan kecil yang memerlukan pemanis gula aren.

Peta rantai nilai menunjukkan bahwa pengrajin gula aren dan pengepul adalah aktor yang paling berperan penting dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya. Aktivitas utama pengrajin gula dalam memproduksi nira aren menjadi gula aren merupakan aktivitas penciptaan nilai yang utama dal-

am rantai nilai gula aren. Tanpa peranan dari pengolah gula, maka produk gula aren tidak akan dapat diperoleh. Meskipun tidak berperan penting dalam penciptaan nilai secara langsung, keterlibatan pengepul dalam rantai nilai gula aren sangat sulit untuk digantikan peranannya. Pengaruh yang sangat kuat dalam aktivitas penyampaian produk gula aren kepada konsumen membuat produsen gula aren memiliki ketergantungan kepada pengepul. Hal ini menunjukkan bahwa pengepul memiliki peran penting dalam saluran bisnis dan pemasaran dari produsen ke konsumen. Hubungan kepercayaan yang terbentuk menyiratkan bahwa seluruh aktor bersedia mengambil resiko terhadap ketidakpastian yang akan terjadi dalam keberlanjutan usahanya (Ariño, de la Torre & Ring, 2001). Terbentuknya kepercayaan antar aktor ditemukan juga pada hubungan antara pengepul dengan peternak udang (Van *et al.* 2021).

Sementara itu, dalam upaya mempertahankan identitas, kualitas dan harga gula aren, keterlibatan pengepul dalam rantai nilai sangat sulit untuk digantikan. Meskipun tidak berperan penting dalam penciptaan nilai secara langsung dan menciptakan nilai *margin* yang terukur, pengepul secara tidak langsung berperan penting dalam mempertahankan identitas gula aren hingga sampai ke tangan konsumen. Hal tersebut menjadi salah satu bentuk nilai tak terukur yang terangkum dalam seluruh aktivitas rantai nilai. Peran pengepul dalam hal ini memang tidak sekuat peranan petani aren sebelumnya karena pada tingkat pengepul dikhawatirkan bisa saja terjadi pengaburan identitas gula aren karena adanya tuntutan *demand* yang memerlukan volume serta keberlanjutan yang cukup besar. Meskipun demikian, dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya kasus pengkaburan identitas gula aren yang dilakukan oleh pengepul, namun perlu menjadi perhatian seluruh aktor karena berpotensi terjadi.

Berdasarkan penjelasan di atas, semua aktor yang terlibat dalam rantai nilai gula aren di atas memang tidak menciptakan nilai yang dapat diukur dalam bentuk *margin*. Adanya aktivitas penciptaan nilai pada beberapa aktor

pada dasarnya bisa dijelaskan melalui nilai terukur berupa biaya produksi hingga *margin* yang diperoleh. Namun demikian, dalam penelitian ini aktivitas penciptaan nilai dilihat melalui seluruh rangkuman aktivitas yang dilakukan oleh seluruh aktor yang tidak dapat diukur menggunakan besaran *margin*. Hal ini dapat dilihat dari adanya aktivitas transaksional antar aktor yang meskipun tidak menambah nilai secara langsung terhadap produk, namun aktivitas perpindahan produk gula aren menuju aktor selanjutnya secara tidak langsung menambah *margin* pada produk itu sendiri. Selain itu, nama gula aren yang telah membentuk *image* kemurnian dan keaslian bahan baku menjadi sebuah nilai tak terukur yang secara tidak langsung membentuk harga yang relatif tinggi di tingkat konsumen.

#### TATA KELOLA (GOVERNANCE) RANTAI NILAI GULA AREN DI KABUPATEN TASIKMALAYA

Model tata kelola dalam rantai nilai gula aren dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif merujuk pada teori yang telah dikembangkan oleh Gereffi *et al* (2005) dengan melihat dan mengukur indikator melalui tiga variabel kunci (*complexitas*, *codified*, dan *capability*) yang menjadi parameter dalam menentukan tipe tata kelola yang terjadi dalam rantai nilai. Penentuan tipe tata kelola (*governance*) dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap pengolah gula aren dan pengepul gula aren, keseluruhan variabel kunci me-

nunjukkan nilai variabel tinggi. Artinya pengolah gula aren dan pengepul gula aren yang sama-sama berperan sebagai *supplier* mampu memenuhi seluruh indikator variabel kunci (Tabel 1). Ukuran indikator yang digunakan dalam penelitian lapangan pada dasarnya merupakan hal-hal umum yang telah dikuasai oleh para aktor. Sebagai contoh dalam pemenuhan kriteria ukuran dan bentuk di wilayah penelitian *supplier* tidak harus berkomunikasi setiap transaksi karena *supplier* dan *buyer* (dalam penelitian ini produsen gula terhadap pengepul) sudah sama-sama mengetahui ukuran dan bentuk yang umumnya digunakan sebagai ciri khas produk gula aren. Selanjutnya hal ini juga secara tidak langsung menjelaskan bahwa kemampuan mengkodifikasi (kompleksitas transaksi) menjadi lebih mudah dipahami menjadi sebuah kode umum diantara kedua aktor tersebut. Tingginya nilai variabel kompleksitas dan kemampuan mengkodifikasi transaksi di wilayah penelitian juga memudahkan para pelaku untuk mampu memenuhi seluruh permintaan transaksi dari *buyer*.

Dalam konteks ini, jika melihat hasil penurunan indikator variabel kunci yang dikemukakan oleh Gereffi, Humphrey dan Sturgeon (2005) maka tipe tata kelola yang terbentuk adalah tata kelola *modular*. Sebagaimana telah dijelaskan oleh Gereffi *et al* (2005), terbentuknya tipe tata kelola *modular* dapat terlihat jika seluruh parameter penilaian mencapai nilai yang tinggi. Namun demikian, hasil penurunan indikator di atas tidak sepenuhnya persis seperti di lapangan

**Tabel 4. Persentase Nilai Variabel Kunci *Complexity*, *Codify* & *Capability***

Variabel Kunci	Persentase Nilai Setiap Pelaku		Rata-rata Nilai (%)	Nilai Variabel
	Produsen Gula (%)	Pengepul Gula (%)		
1. Kompleksitas Transaksi	100	100	100	Tinggi
2. Kemampuan mengkodifikasi transaksi	100	100	100	Tinggi
3. Kemampuan memenuhi permintaan	100	100	100	Tinggi
<b>Tipe Tata Kelola</b>				<b><i>Modular</i></b>

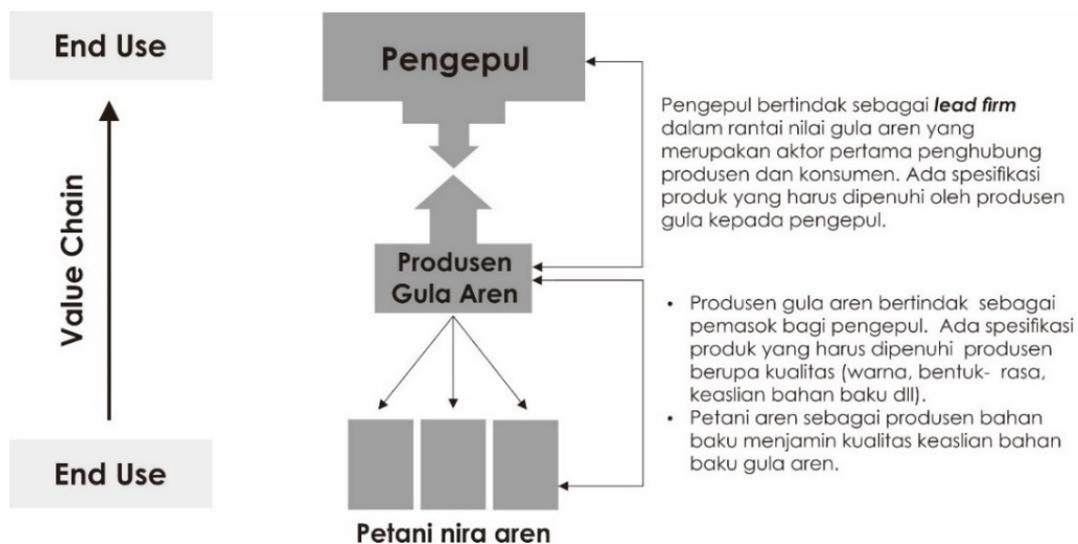
tetapi hasil pengamatan di lapangan cenderung menunjuk kepada tipe tata kelola *modular*. Tipe tata kelola *modular* dalam rantai nilai gula aren menggambarkan pola interaksi antara pengolah gula aren dan pengepul gula aren yang cukup kompleks dan dengan level koordinasi yang cukup tinggi khususnya dalam koordinasi spesifikasi produk dan pelaksanaan transaksi (Gambar 3).

Perolehan nilai yang tinggi pada semua variabel kunci menunjukkan bahwa bentuk transaksi yang terjadi dalam rantai nilai gula aren cukup kompleks karena dalam pemenuhan produknya kualitas dan spesifikasi produk harus sesuai dengan permintaan konsumen sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 6. Secara empiris, tipe tata kelola ini juga ditemukan pada rantai nilai komoditas perkebunan yang meliputi hubungan antara petani kakao dan pengepul (Astina 2019), hubungan aktor dalam rantai nilai kopi (Aisyah 2022) serta hubungan antara *curers* dan eksportir kopi (Kodigehalli 2011).

Spesifikasi pembeli kemungkinan besar muncul ketika pembeli memiliki pemahaman yang lebih baik tentang permintaan pasar daripada pemasok (Humphrey dan Schmitz 2002). Selanjutnya pembeli menginterpretasikan kebutuhan pasar kepada pemasok yang terbatas tentang permintaan pasar yang muncul. Adapun alasan terbentuknya spesifikasi yang kompleks di sepanjang rantai nilai gula

aren adalah meminimalisir resiko kehilangan kepercayaan jika ditemukan kekurangan pada pemasok. Hal ini juga yang akan berdampak pada kontinuitas dan konsistensi pasokan produk gula aren kepada konsumen.

Para pengolah dalam tipe tata kelola *modular* cenderung membuat produk yang spesifik untuk pelanggannya (lihat Gambar 4). Pemasok mengambil tanggung jawab penuh dalam seluruh proses produksi, pengadaan bahan baku berkualitas, hingga penggunaan teknologi tepat guna untuk kepentingan konsumennya. Dalam hal ini, pemasok tidak memiliki kemampuan dalam merubah spesifikasi produk gula aren karena akan berakibat pada kepuasan konsumen. Hal ini kaitannya dengan identitas produk gula aren yang sudah melekat pada konsumen, jika adanya perubahan spesifikasi diluar permintaan konsumen dikhawatirkan akan mempengaruhi jenis produk yang dihasilkan. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, bahwa dalam rantai nilai gula aren spesifikasi produk berupa atribut fisik menjadi hal yang penting guna mempertahankan identitas produk gula aren di pasaran sehingga menjadi pembeda dengan produk gula merah non aren. Dengan demikian, baik pengolah gula maupun pengepul memiliki kekuatan besar dalam menentukan proses produksi gula aren sebagai upaya mempertahankan keaslian produk gula aren di pasaran.



Gambar 4. Tipe Tata Kelola *Modular* dalam Rantai Nilai Gula Aren

Meskipun keseluruhan tata kelola mengacu pada parameter kunci yang dikemukakan oleh Gereffi, terbentuknya tata kelola yang beragam dalam rantai nilai sangatlah memungkinkan. Dalam satu persoalan yang sama, jika keseluruhan aktor dalam rantai nilai gula aren ditelusuri lebih lanjut hingga konsumen akhir, maka kemungkinan terbentuknya tata kelola yang berbeda sangatlah besar. Perbedaan bentuk tata kelola tersebut sebagai akibat dari interaksi yang berbeda-beda pada setiap aktor dan sistem koordinasi. Adanya perbedaan dalam keterlibatan aktor, hubungan antar aktor, penetapan aturan, pencapaian standar hingga indikator penilaian variabel kunci menjadi sebab terbentuknya perbedaan tata kelola di sepanjang rantai nilai.

Terbentuknya tipe tata kelola *modular* dalam rantai nilai gula aren sebenarnya tidak menunjukkan bahwa tata kelola yang terbentuk sudah baik atau sebaliknya. Gereffi *et al* (2005) dalam teorinya tidak menjelaskan secara pasti manakah tipe tata kelola yang paling ideal diantara kelima tata kelola yang telah dikemukakannya. Hal penting dari terbentuknya tata kelola *modular* dalam rantai nilai gula aren adalah bagaimana konsekuensi tata kelola *modular* terhadap persoalan penelitian ini. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, persoalan akan pengaburan identitas gula aren di lapangan setidaknya dapat diminimalisir oleh terbentuknya tipe tata kelola *modular*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa aktor yang terlibat dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya didominasi oleh petani sebagai produsen utama dalam penciptaan nilai pada produk gula aren dan pengepul sebagai aktor yang memiliki spesialisasi dalam pemasaran produk gula aren. Meskipun tidak semua aktor berperan dominan dalam penciptaan rantai nilai, besar kecilnya aktivitas yang dilakukan oleh semua aktor memberikan nilai tak terukur dalam rantai nilai gula aren.

Seluruh aktor dalam rantai nilai gula aren memiliki hubungan yang terbentuk dari adanya aspek kepercayaan satu sama lainnya. Sebagian besar aktivitas transaksi yang terjadi antar aktor di sepanjang rantai nilai didasari oleh hubungan kepercayaan (*relationship*) yang terbentuk serta kebutuhan koordinasi dalam memenuhi permintaan konsumen. Sistem koordinasi yang paling tampak dalam rantai nilai adalah ketika berlangsungnya transaksi antara pengolah gula dan pengepul yang cenderung melakukan transaksi dalam volume yang tinggi.

Dengan demikian, tata kelola yang terbentuk pada rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya yaitu tata kelola *modular* yang memiliki bentuk transaksi yang kompleks. Konsekuensi tata kelola *modular* terhadap persoalan dalam penelitian menunjukkan bahwa terbentuknya tata kelola *modular* dalam rantai nilai gula aren di Kabupaten Tasikmalaya dianggap penting dalam mempertahankan identitas, kualitas dan harga gula aren di tingkat konsumen.

### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, upaya peningkatan rantai nilai gula aren dapat dilakukan dengan melakukan peningkatan proses dan produk yang dimulai dengan melakukan budidaya sumber bahan baku gula aren yaitu pohon aren secara berkala untuk menghasilkan pohon aren dengan produktivitas dan kualitas yang tinggi. Hal ini dapat menekan tingginya pemalsuan bahan baku gula aren. Spesifikasi produk yang berkaitan dengan ciri khas gula aren sangat penting untuk dipertahankan agar identitas, kualitas dan harga gula aren dapat terjaga hingga ke tangan konsumen.

Penelitian ini hanya dilakukan dengan memotret dua aktor utama dalam rantai nilai gula aren. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar pada seluruh aktor yang terlibat mulai dari hulu hingga hilir. Dengan demikian dapat mengetahui kemungkinan besar terbentuknya tata kelola dan konsekuensi yang berbeda dalam satu rantai nilai yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. S. (2022). *Rantai Nilai Global Kopi Arabika Spesial di Kabupaten Bondowoso*. 2022, 1-81.
- Ariño, A., De La Torre, J., & Ring, P. S. (2001). Relational quality: Managing trust in corporate alliances. *California Management Review*, 1, 109-131. <https://doi.org/10.2307/41166113>
- Astina, A., Jahroh, S., & Fariyanti, A. (2019). Typology of Cocoa Value Chain Governance in West Sulawesi. *International Journal of Agriculture System*, 7(1), 27-38. <https://doi.org/10.20956/ijas.v7i1.1764>
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. <https://doi.org/10.1080/09692290500049805>
- Humphrey, J; Schmitz, H. (2002). Developing Country Firms in the World Economy : Governance and Upgrading in Global Value Chains. *INFE Report*, 61, 1-35.
- Kodigehalli, B. V. (2011). *Value chain analysis for coffee in Karnataka, India*. 85.
- Mccormick, D., & Schmitz, H. (2001). MANUAL FOR VALUE CHAIN RESEARCH ON by Table of Contents. *Learning*, November.
- Merr, W., & Haagen, A. (2014). *Promising Source of Bioethanol and Sugar with Low Glycemic Index*. December, 1-62. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36701.36325>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of. *Journal of Marketing*, 58(July), 20-38. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/002224299405800302>
- Non, P., & Nasional, U. (n.d.). *Buku-Statisik-Non-Unggulan-2020-2022*.
- Roosmayanti, F., Rismiwindira, K., & Masithoh, R. E. (2021). Detection of coconut (Cocos nucifera) sugar adulteration in palm (arenga pinnata merrill) sugar by fourier transform infrared (ft-ir) spectroscopy. *Food Research*, 5, 31-36. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.5\(s2\).013](https://doi.org/10.26656/fr.2017.5(s2).013)
- Srikaeo, K., Sangkhiaw, J., & Likittrakulwong, W. (2019). Productions and functional properties of palm sugars. *Walailak Journal of Science and Technology*, 16(11), 897-907. <https://doi.org/10.48048/wjst.2019.5323>
- Van Nguyen, C., Schwabe, J., & Hassler, M. (2022). Value chains and the role of middlemen in white shrimp farming in Central Vietnam. *Asian Geographer*, 39(2), 199-208. <https://doi.org/10.1080/10225706.2021.1886953>
- Zamora, E. A. (2016). Value Chain Analysis: A Brief Review. *Asian Journal of Innovation and Policy*, 5(2), 116-128. <https://doi.org/10.7545/ajip.2016.5.2.116>