



## Desa Kalisari yang Tak Indah Lagi

Ahmad Jaetuloh

**Sajogyo Institute**

Bogor, 2016

**Working Paper**

Judul : Desa Kalisari yang Tak Indah Lagi  
Penulis : Ahmad Jaetuloh  
Editor : Surya Saluang  
Desain Cover : Toni Malakian  
Tata Letak : Bergas C. Baskoro

**Sajogyo Institute**

Jalan Malabar, No.22  
Bogor–Indonesia  
16151  
<http://sajogyo-institute.org>  
+62 251 837 4048  
[eksekutif.sains@gmail.com](mailto:eksekutif.sains@gmail.com)

**Citation**

Jaetuloh A. 2016. Desa Kalisari yang Tak Indah Lagi. *Working Paper*, No.03/2016-WP SAINS.  
Bogor (ID): Sajogyo Institute.  
Cited from: <http://sajogyo-institute.org/publikasi>

## **Sajogyo Institute**

Sajogyo Institute adalah pusat studi dan dokumentasi agraria, kemiskinan, dan pembaruan pedesaan di Indonesia. Sajogyo Institute di dirikan pada tanggal 10 Maret 2005 di Bogor, Indonesia.

### **Contacts**

Office : Jalan Malabar, No 22 Kota Bogor–Indonesia 1615  
Telp./Fax. : +62 251 837 4048  
Email : [eksekutif.sains@gmail.com](mailto:eksekutif.sains@gmail.com)  
Website : [sajogyo-institute.org](http://sajogyo-institute.org)  
Publikasi : [sajogyo-institute.org/publikasi](http://sajogyo-institute.org/publikasi)

## Contents

<b>1</b>	<b>PENGANTAR</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CERITA MASA LALU DESA KALISARI</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>KOMODITAS TAHU DAN PEMBENTUKAN STRUKTUR PEDESAAN BARU DI DESA KALISARI</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>REVOLUSI HIJAU DAN KONDISI PETANI BERTANAH SEMPIT</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>STRATEGI GOLONGAN LEMAH DALAM PENINGKATAN EKONOMI DI DESA KALISARI</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>INDUSTRI RUMAH TAHU DAN KRISIS SOSIAL EKOLOGIS DI DESA KALISARI</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>PERKEMBANGAN BIOLITA DI DESA KALISARI</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>RELASI WARGA DAN PEMERINTAH DALAM PEMANFAATAN BIOLITA</b>	<b>28</b>

## List of Tables

1	Penduduk 15 tahun keatas di Desa Kalisari tahun 2014 . . . . .	4
2	Luas perkebunan tebu di Karesidenan Banyumas 1895–1900 . . . . .	5
3	Perbandingan luas tanah sawah dengan luas areal perkebunan di Karesidenan Banyumas (1900) . . . . .	6
4	Perbandingan pekerjaan antara petani sedang dengan industri rumah tahu . . . .	17
5	Perbandingan biaya internalisasi biaya eksternal sebelum dan sesudah adanya instalasi biogas . . . . .	28
6	Distribusi Pengguna Gas Biolita di Desa Kalisari . . . . .	30

## 1 PENGANTAR

Banyak yang mengira bahwa masyarakat desa hari ini masih banyak yang bekerja di bidang pertanian, seperti mencangkul, membajak dan juga memanem. Asumsi ini menjadi gambaran umum tentang Desa. Selain kehidupan di bidang pertanian, desa juga dianggap masih memiliki suasana yang asri, sawah yang hijau, gunung yang biru dan air yang jernih. Kira-kira demikianlah gambaran desa yang utuh dan indah. Namun, kondisi asri dan indah ini nampaknya berbeda jauh dengan kondisi di Desa Kalisari, Kabupaten Banyumas. Industri rumah tahu yang muncul sejak tahun 1930an kini telah mengubah suasana pertanian di Desa Kalisari. Tidak banyak lagi warga Kalisari yang setiap paginya berangkat ke sawah, membawa cangkul dan sabit dipundaknya. Masyarakat Kalisari kini semakin sedikit yang memahami lagi bagaimana caranya mencangkul, membajak dan menuai padi. Sawah sudah berubah menjadi bangunan rumah besar dengan seperangkat alat produksi tahu di dalamnya. Mesin gilingan kedelai sudah mulai berbunyi sejak dini hari. Menandakan bahwa produksi tahu sudah dimulai sejak matahari belum muncul dari ufuk timur. Semua masyarakat Kalisari bergegas memenuhi panggilan pekerjaannya masing-masing, ada pekerja yang sibuk menggiling kedelai, ibu-ibu di pinggir jalan menunggu angkutan menuju pasar untuk menjual tahu dan kuli-kuli angkut yang hilir mudik membawa *blak*<sup>1</sup> tahu.

Tentu industri rumah tahu ini bukan tanpa masalah, munculnya industri rumah tahu di Desa Kalisari mengakibatkan kerusakan lingkungan yang cukup parah. Kerusakan ini disebabkan limbah yang dihasilkan oleh produksi tahu dibuang ke aliran sungai begitu saja. Air ini mengalir melewati beragam elemen kehidupan yang ada di sana, baik itu rumah penduduk, kolam, ikan dan juga persawahan. Semua rentetan elemen itu tentu mengalami paparan limbah yang cukup parah, ikan-ikan mati, sawah fuso bahkan sampai pada air sumur warga yang sebagian sudah tidak bisa lagi dikonsumsi (**Gambar 1**).

Desa Kalisari yang terkenal dengan sentra industri tahu di Kabupaten Banyumas pada mulanya merupakan penggabungan dari dua desa yaitu Desa Karang Sari dan Desa Kalikidang yang dilakukan pada tahun 1912. Secara administratif Desa Kalisari termasuk dalam wilayah Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas, yang terletak di Banyumas bagian barat. Selain itu, apabila diselidiki kebanyakan warga di Desa Kalisari bekerja di bidang industri rumah tangga yakni industri tahu. Dari data yang didapatkan dari BPS Kabupaten Banyumas, terlihat bahwa orang yang bekerja di bidang industri itu ada sekitar 1.395 orang (lebih detail pada **Table 1**<sup>2</sup> di bawah ini).

Berdasarkan **Table 1** dapat diketahui bahwa ada 628 penduduk Desa Kalisari bermatapencaharian di bidang pertanian. Dengan jumlah tersebut maka penduduk Desa Kalisari yang bekerja di bidang pertanian terbilang cukup sedikit, dibanding penduduk yang bekerja bidang/ sektor perdagangan dengan jumlah sebanyak 909 orang. Selain dari kedua matapencarian tersebut, sebagian penduduk di Desa Kalisari juga bekerja sebagai nelayan, pengusaha, buruh industri, buruh bangunan, pedagang dan jasa pengangkutan. Dalam hal ini, matapencaharian yang paling sedikit dilakukan warga Kalisari adalah bekerja di sektor pertambangan dan penggalian dengan jumlah sekitar 13 orang. Namun demikian, berbeda jauh dengan keberadaan industri rumah tahu di Desa Kalisari yang jumlahnya paling besar, yaitu sebanyak 1.394 orang. Dalam hal ini, industri rumah tahu di Desa Kalisari merupakan salah satu jenis pekerjaan yang paling banyak ditekuni oleh masyarakat di Desa Kalisari.

Banyaknya warga Kalisari yang bekerja di industri rumah tahu tidak terlepas dari latar sejarah desa yang menaungi Desa Kalisari sendiri. Dalam hal ini, setidaknya ada 2 (dua) momen penting

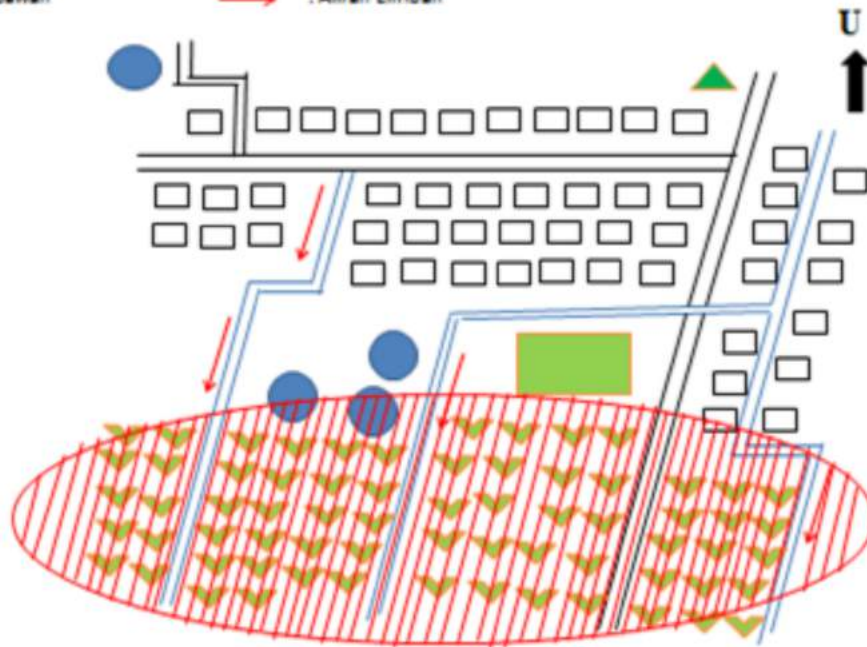
---

<sup>1</sup>Merupakan alat yang terbuat dari bamboo yang berbentuk bulat, dan biasanya warga Kalisari menggunakan blak tersebut untuk wadah tahu yang siap untuk dipasarkan. Yanto (Pegawai di Tobong tahu Karno) wawancara dengan pembelajar, 8 Desember Tahun 2015 bertempat di Tobong Karno.

<sup>2</sup>sumber: Kecamatan Cilongok dalam Angka tahun 2015

Keterangan:

- |                         |                   |                              |
|-------------------------|-------------------|------------------------------|
| ● : Biolita             | — : Sungai        | ○ : Wilayah Terdampak Limbah |
| □ : Rumah Industri Tahu | — : Jalan         |                              |
| ▲ : Masjid              | ■ : Lapangan      |                              |
| ▼ : Sawah               | → : Aliran Limbah |                              |



**Gambar 1:** Peta kerusakan lingkungan Desa Kalisari tahun 2015

desa yang telah membuat wajah Desa Kalisari menjadi seperti sekarang ini. *Pertama*, adalah momen pertama kali etnis Cina datang ke Kalisari dengan membawa produk makanan baru, bernama tahu. Awalnya makanan tahu tidak terlalu terkenal di kalangan umum. Kala itu, tahu hanya di konsumsi oleh kalangan tertentu khususnya adalah orang-orang beretnis Cina. Selain itu, produksi tahu yang memakan banyak waktu khususnya dalam tahap penggilingan kedelai juga membuat tahu tidak terlalu banyak diproduksi. Lama kelamaan makanan tahu mulai dikenal juga oleh warga Kalisari, sehingga tahu bukan lagi konsumsi untuk etnis Cina semata, namun telah menjadi makanan warga Kalisari. Ketika peristiwa rampil terjadi, yaitu sekitar tahun 1949, etnis Cina terusir dari Kalisari dan mereka meninggalkan moda produksi olahan makanan tahu ini. Setelah itu, baru warga Kalisari mulai mengambil alih produksi tahu di Desa Kalisari. Warga Kalisari mulai bisa membuat tahu dan siap melanjutkan indsutri rumah tahu.

*Kedua*, industri rumah tahu mulai meningkat tajam di kala pemerintah Soeharto mencanangkan kebijakan Posyandu dan juga swasembada pangan sekitar tahun 70-an. Kebijakan Posyandu, telah meningkatkan citra tahu menjadi makanan yang bukan hanya sekedar mengenyangkan perut semata, namun juga merupakan makanan mengandung gizi yang tinggi. Sehingga bagi warga yang ingin meningkatkan kadar gizi dalam tubuhnya direkomendasikan oleh pemerintah Soeharto untuk mengkonsumsi tahu. Tentu bagi industri rumah tahu di Desa Kalisari, kebijakan ini sangat membantu pertumbuhan industri untuk memasarkan produk tahu-nya. Ia tidak perlu lagi mencari pasar, berkat kebijakan Posyandu, pasar telah terbentuk dengan sendirinya di Desa Kalisari sendiri. Sementara itu, kebijakan swasembada pangan oleh Soeharto sendiri telah menyediakan bahan baku tahu, yaitu kedelai menjadi lebih terjangkau. Pada awal tahun 1970-an ketika warung-warung di Desa Kalisari telah menyediakan kedelai dan bahan baku pembuatan tahu lainnya, pemerintah Soeharto mempermudah lagi dengan menyediakan subsidi kedelai, har-

Jenis Pekerjaan	Jumlah Orang
Pertanian	628
Pertambangan dan penggalian	13
Industri rumah tahu	1.394
Listrik, gas dan air	35
Konstruksi	118
Angkutan dan komunikasi	92
Perdagangan	909
Lembaga keuangan	34
Jasa-jasa	424
<b>Jumlah</b>	<b>3.648</b>

**Tabel 1:** Penduduk 15 tahun keatas di Desa Kalisari tahun 2014

ganya jadi lebih terjangkau bagi industri rumah tahu.

Hadirnya etnis Cina dengan membawa produk makanan tahu serta kebijakan di era Soeharto tentang Posyandu dan juga swasembada pangan ini rupanya juga telah mengakibatkan pergeseran pekerjaan besar-besaran di Desa Kalisari. Kala itu mulai banyak dari warga Kalisari yang mulai menggeluti industri rumah tahu. Sawah-sawah mulai ditinggalkan, dibiarkan diurus buruh tani dari desa-desa di sekitar Kalisari. Kini petani dan buruh tani lebih memilih bekerja menggiling kedelai dan memasak tahu. Dengan menghabiskan waktu yang hampir sama ketika di sawah, namun mendapatkan pendapatan yang lebih besar maka tidak heran kalau saat ini banyak warga Kalisari yang memilih bekerja di industri rumah tahu.

## 2 CERITA MASA LALU DESA KALISARI

Sebelum Desa Kalisari penuh dengan industri rumah tahu pada dasarnya sebagian penduduk di Desa Kalisari bekerja sebagai petani dan buruh tani. Hal ini dapat diketahui melalui sejarah Desa Kalisari sendiri yang termasuk wilayah Kabupaten Banyumas. Dilihat dari sejarahnya, Kabupaten Banyumas sendiri pernah mengalami masa-masa sulit, salah satunya adalah masa Kolonial Belanda. Kala itu penduduk Banyumas, khususnya Desa Kalisari wajib bekerja di perkebunan tebu milik Belanda. Sejatinya, tanah perkebunan tebu tersebut bukanlah tanah-tanah milik Belanda melainkan tanah yang disewa oleh pihak Belanda (swasta). Selain disewa, pribumi juga wajib untuk bekerja menggarap perkebunan tebu, baik itu pribumi yang memiliki tanah atau pribumi yang tidak memiliki tanah. Kebijakan kolonial yang seperti demikian ini, tidak terlepas dari Undang-undang *Agrarianche Wet* yang diterapkan pada tahun 1870.

Undang-undang *Agrarianche Wet* dikeluarkan dalam lembaran negara (*staatsblad*) No. 118 tahun 1870. Pasal 1 dari Undang-Undang Agraria bertajuk *Agrarisch Besluit*, memuat pernyataan penting yang dikenal dengan *Domein Verklaring*. Ketentuan ini menyatakan bahwa semua tanah yang dalam kenyataannya tidak dapat dibuktikan ada hak di atasnya dianggap sebagai milik mutlak atau domin negara yang berarti tanah itu merupakan milik mutlak Negara (*eigendom*). Hak *eigendom* adalah hak milik mutlak bagi benda-benda tidak bergerak, termasuk di dalamnya hak kepemilikan atas tanah. Hal ini membuat sebagian besar tanah milik rakyat berubah statusnya sebagai domein Negara. Mengingat kepemilikan mutlak individu atas tanah di lingkungan penduduk pribumi belum dikenal secara luas.<sup>3</sup> Akibatnya, kesempatan semakin terbuka luas bagi modal swasta di Jawa maupun Sumatera untuk berbisnis di sektor agro-industri, khusus-

<sup>3</sup>Luthfi AN, Fauzi RM. 2010. Kronik Agraria: Memperluas Imajinasi Lintas Zaman, Sektor dan Aktor. Yogyakarta (ID): STPN Press & Sajogyo Institute.

nya tanaman tebu. Perpindahan pengelolaan perkebunan tebu terhadap swasta ini tentu sangat memengaruhi perkembangan perkebunan tebu baik itu skala nasional maupun di Karesidenan Banyumas. Perpindahan pengelolaan perkebunan tebu ini tercantum dalam pasal 1 *suikerwet* yang dimuat dalam lembaran Negara No. 117 tahun 1870. Di sana, dinyatakan bahwa sistem tanam paksa tebu secara berangsur-angsur dikurangi dan dihapus secara keseluruhan 1891. Hal ini berarti sejak tahun 1870-1891 penanaman tebu secara bertahap diserahkan kepada para pengusaha perkebunan swasta, yang harus dilakukan berdasarkan kontrak.<sup>4</sup>

Pada awalnya, Undang-undang *Agrarianche Wet* memang tidak terlalu signifikan dalam meningkatkan perluasan perkebunan tebu, hal ini dapat dilihat dari luas perkebunan tebu yang terdapat di Karesidenan Banyumas. Di mana pada tahun 1875, luas perkebunan tebu di Karesidenan Banyumas hanya sekitar 500 bahu. Luas perkebunan tebu tersebut masih tidak mengalami peningkatan sampai sekitar tahun 1895, di mana luas perkebunan tebu di Karesidenan Banyumas mencapai 1.100 bahu. Selain itu, akibat dari perluasan perkebunan tebu tersebut Kolonial Belanda juga menambah pembangunan pabrik gula sebanyak 1 (satu) unit lagi, sehingga pada tahun tersebut di Karesidenan Banyumas terdapat 2 (dua) unit pabrik penggilingan. Penggilingan tebu yang satu berada di Kalibagor dan satunya lagi di Klampok. Masing-masing pabrik ini mengokupasi lahan dengan rincian 500 bahu untuk pabrik di Kalibagor dan 600 bahu untuk pabrik gula di Klampok. Selanjutnya, pada tahun 1900 perkembangan luas areal perkebunan tebu ternyata lebih menunjukkan peningkatan perluasan lahan yang sangat tajam. Untuk setiap kabupaten di Karesidenan Banyumas peningkatan rata-rata luas areal perkebunan mencapai lebih dari dua kali lipat (lebih detail pada **Table 2**<sup>5</sup> di bawah).

Kabupaten	Pabrik Gula	Tahun Luas Area ( <i>bau</i> )		Tahun Berdiri
		1895	1990	
Banyumas	Kalibagor	500	1.375	1838
	Klampok	550	1.150	1889
Purwokerto	Purwokerto	579	1.100	1893
Purbalingga	Bojong	655	1.100	1891
	Kalimanah	650	-	1891
Jumlah		2.930	4.725	

**Tabel 2:** Luas perkebunan tebu di Karesidenan Banyumas 1895–1900

Dengan demikian, dalam perkembangan selama lima tahun perkebunan tebu di Karesidenan Banyumas menunjukkan peningkatan yang cukup berarti. Konsentrasi areal perkebunan dalam tahun 1895 berada di Kabupaten Purbalingga dengan luas 1305 bahu. Disusul kemudian dengan Kabupaten Banyumas dengan areal perkebunan tebu seluas 1.050 bahu dan Purwokerto 579 bahu.

Catatan lainnya adalah para pengusaha Belanda pada waktu itu kurang berminat untuk membuat perkebunan tabu di Kabupaten Cilacap dan Banjarnegara. Hal ini terjadi karena pengusaha menganggap bahwa kedua kabupaten tersebut kurang cocok untuk perkebunan tebu. Irigasi yang sulit dan sarana transportasi yang belum memadai. Secara keseluruhan areal perkebunan tebu yang berhasil disewa di Karesidenan Bayumas seluas 4.725 bahu dengan luas areal produktif sekitar 3.077 bahu.

Kemudian, ketika beranjak tahun 1910 luas areal produktif tebu terus menunjukkan grafik pen-

<sup>4</sup> Ibid 7

<sup>5</sup> *Jaarboek voor Suikerfabrikanten op Java*, le, 1896: 4-20 dan II e (Amsterdam: J.H. de Bussy), 1906: 34-59. *Lebih detail di* *Jaarboek voor Suikerfabrikanten op Java*, le, 1896: 4-20 dan II e (Amsterdam: J.H. de Bussy), 1906: 34-59 *dalam bukunya* Sukardi T. 2015. *Tanam Paksa di Banyumas: Kajian mengenai Sistem Pelaksanaan dan Dampak Sosial Ekonomi*. Yogyakarta (ID): Pustaka Pelajar



ingkatan yang cukup tajam. Peningkatan luas areal perkebunan disebabkan oleh masuknya modal swasta, terutama dalam sektor perkebunan tebu dan pabrik gula. Sebagai bahan perbandingan antara luas sawah dan perkebunan tebu yang digunakan oleh para pengusaha (Table 5<sup>6</sup>)

Kabupaten	Luas sawah ( <i>bau</i> )	Areal perkebunan tebu ( <i>bau</i> )	Presentase (%)
Banyumas	397.715	4.784	8.3
Purwokerto	396.712	1.267	3.1
Purbalingga	418.617	1.863	2.2
Jumlah	1.213.044	7.914	13.6

**Tabel 3:** Perbandingan luas tanah sawah dengan luas areal perkebunan di Karesidenan Banyumas (1900)

Berdasarkan **Table 5** dapat dipahami bahwa dalam tahun 1910 konsentrasi lahan perkebunan tebu ditinjau dari prosentase lahan pertanian di Kabupaten Banyumas mencapai 8,3%. Kemudian, Kabupaten Purbalingga mencapai 3,1% dan Kabupaten Purwokerto mencapai 2,2%. Hal ini berarti Kabupaten Banyumas yang luas lahan sawahnya tidak seluas Kabupaten Purbalingga mendapat beban penanaman yang lebih besar. Indikasi semacam itu menunjukkan bahwa Kabupaten Banyumas yang merupakan daerah inti karesidenan dipandang sangat sesuai bagi pengembangan perkebunan tebu untuk kepentingan kolonial terutama jika ditinjau dari kondisi tanah dan ketenagakerjaan.

Meluasnya perkebunan tebu dan meningkatnya industri gula di Karesidenan Banyumas, tentu saja menjadi salah satu tonggak penting perubahan dalam sektor pertanian di Kabupaten Banyumas. Pertama, adalah soal status kepemilikan lahan. Hak *eigendom* Kolonial Belanda, berdampak kepada pergeseran sosial yang terjadi. Petani pemilik tanah (*Sikep*) tidak lagi memiliki tanah seutuhnya melainkan hanya sebagai pemakai. Selain itu, ia juga wajib bekerja di perkebunan tebu milik Belanda dan bekerja juga untuk kepentingan desanya. Di Karesidenan Banyumas, pekerjaan ini disebut sebagai kuli. Dalam perkembangannya istilah kuli tersebut dapat dibagi menjadi 2 (dua) kategori. *Pertama, kuli kenceng*, kuli kenceng merupakan golongan kuli yang memiliki minimal tanah seluas 1 bahu. Pada umumnya golongan *kuli keceng* terdiri dari *pamong* desa yang mampu memiliki fungsi pengawasan terhadap sebagian besar lahan pertanian. *Kedua, kuli kendho* dalam hal ini *kuli kendho* merupakan *kuli* yang memiliki lahan pertanian kurang dari 1 bahu. Selain itu, *kuli kendho* juga memiliki rumah dan pekarangan sendiri. Sedangkan, kelompok masyarakat yang ketiga adalah kelompok numpang, yaitu penduduk yang memiliki rumah tetapi tidak memiliki sawah dan pekarangan sendiri. Kehidupan golongan numpang ini sangat tergantung kepada *kuli kenceng*. Di antara ketiga golongan masyarakat tersebut maka dapat diketahui bahwa golongan numpang ini yang selalu hidup dalam tekanan ekonomi yang berat. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ekonomi yang berat tersebut banyak dari golongan numpang bekerja sebagai buruh upahan di pabrik gula atau perkebunan tebu.

Di Desa Kalisari, pergeseran sosial ini dapat diketahui dari cerita yang diutarakan oleh Pak Kartun, selaku dari warga Kalisari. Dalam hal ini, Pak Kartun bercerita bahwa banyak sawah-sawah yang ada di Desa Kalisari itu mulai ditanami pohon tebu. Tanah-tanah yang dipakai Belanda untuk menanam pohon tebu adalah tanah sewa dari lurah Kalisari dan tanah warga. Dahulu, tanah bengkok yang disewa oleh Belanda sampai 60 bahu, belum lagi tanah warga yang disewa oleh Belanda. Jadi hampir semua persawahaan di Desa Kalisari itu ditanami tebu. Luasnya perkebunan tebu di Desa Kalisari ini membuat Kuli maupun numpang tidak bisa menanam sawahnya dengan padi, sehingga ia harus bekerja di perkebunan Belanda. Dalam hal ini Pak Kartun men-

<sup>6</sup> **Sumber:** P.H. Levert, *Inheemsche Arbied in de Java Suikerindustrie*, Wageningen, J.A. Honing, 1934, hal. 95. Lebih detail pada Sukardi T (2015)

gatakan bahwa, banyak warga Kalisari yang bekerja di perkebunan tebu, salah satunya adalah *kuli slondom*.<sup>7</sup>

*Kedua*, perpindahan pekerjaan dari sektor pertanian padi sawah ke perkebunan tebu terus saja terjadi, baik di Karesidenan Banyumas pada umumnya maupun di Desa Kalisari. Dalam hal ini, menjadi buruh di perkebunan tebu merupakan pilihan utama bagi petani eks-numpang. Mengingat setelah periode 1880-an tenaga kerja buruh upahan sangat diperlukan dalam sektor perkebunan tebu.<sup>8</sup> Bagi warga yang bekerja di sektor perkebunan tebu dan pabrik gula, kerja yang dilakukan akan mendapatkan upah kerja. Pada tahun 1890 ditentukan upah sekitar 16–25 sen untuk setiap harinya. Pada tahun 1900-an upah tersebut naik menjadi 30–36 sen setiap harinya atau apabila dijumlahkan menjadi f. 9 sampai f. 11 per bulan. Apabila dibandingkan dengan pertanian sawah, yang pendapatannya tidak pasti bahkan masih ada yang bagi hasil (tradisional), bekerja di perkebunan tebu atau pabrik gula merupakan pilihan utama di tengah ketidakpastian hidup. Warga di Karesidenan Banyumas mulai berbondong-bondong bekerja sebagai buruh di pabrik gula. Hal ini dapat diketahui melalui jumlah pekerja di Karesidenan Banyumas, di mana pada tahun 1895-1900 terdapat sekitar 3.914.447 orang yang bekerja sebagai buruh pabrik gula.<sup>9</sup>

Diberlakukannya sistem upah dengan uang atau sistem kerja berdasarkan hitungan hari kerja, telah merubah sistem kerja komunal di Karesidenan Banyumas. Kini warga bebas untuk berpindah-pindah bekerja, tak perlu melihat kelompok kerja. Warga bebas menentukan ia akan kerja di mana, sesuai dengan upah yang dianggap lebih besar dan tinggi. Tentu ini berbanding terbalik dengan sistem komunal yang lebih mengedepankan kebersamaan dan kelompok. Sehingga, sistem kerja berdasarkan upah ini telah membuat masyarakat bergerak secara individu dan merubah bentuk relasi masyarakat berdasarkan uang. Kecenderungan ini terus berkembang sampai runtuhnya perkebunan dan pabrik gula di Karesidenan Banyumas.

### **3 KOMODITAS TAHU DAN PEMBENTUKAN STRUKTUR PEDESAAN BARU DI DESA KALISARI**

Runtuhnya perkebunan tebu dan pabrik gula di Karesidenan Banyumas tidak terlepas dari krisis ekonomi yang melanda Kolonial Belanda. Krisis ekonomi ini membuat banyak perkebunan tebu dan pabrik gula di Karesidenan Banyumas mengalami kebangkrutan. Kala itu, setelah pabrik dan juga perkebunan tebu milik Belanda bangkrut, banyak melahirkan pengangguran baru di kalangan penduduk Kalisari. Namun demikian, pengangguran ini tidak mudah begitu saja beralih bekerja menjadi buruh tani tradisional di perdesaan, sebab habitnya telah lama terpolo sebagai pekerja upahan uang dan memiliki pemahaman kerja yang berbeda. Ia telah terlanjur terbiasa dengan sistem upah yang diperkenalkan oleh kolonial Belanda. Dalam hal ini, dapat dipahami bahwa tidak mudah bagi pengangguran baru tersebut untuk mencari pekerjaan baru. Oleh karena itu, ketika Etnis Cina datang membawa industri rumah tahu, maka industri tersebut mendapat penerimaan terbuka dari warga Kalisari. Selain membawa sistem upah perhari, industri rumah tahu juga menjadi solusi mengatasi pengangguran yang telah lama terjadi di Desa Kalisari.

Industri rumah tahu di Desa Kalisari berawal dari datangnya beberapa keluarga beretnis Cina yang hidup dan tinggal di Desa Kalisari. Berbeda dengan pribumi atau penduduk Desa Kalisari, etnis Cina di Desa Kalisari datang dengan membawa pekerjaan baru, yaitu sebagai perodusen

<sup>7</sup>Kartun (Sejarahwan Desa Karangtengah dan Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 26 November Tahun 2015 bertempat di rumah Kartun. Kuli Slondom menurut Pak Kartun adalah orang yang pada bekerja untuk mengambil tebu dari lahan terus di bawa ke kendaraan.

<sup>8</sup>Sukardi T. 2015. *Tanam Paksa di Banyumas: Kajian mengenai Sistem Pelaksanaan dan Dampak Sosial Ekonomi*. Yogyakarta (ID): Pustaka Pelajar.

<sup>9</sup>*Ibid. hlm.125.*

tahu. Etnis Cina datang ke Desa Kalisari sekitar tahun 1930-1932-an. Hal ini berdasarkan cerita yang diutarakan oleh Pak Kartun sebagai orang yang mengalami kejadian tersebut. Dalam hal ini Pak Kartun mengatakan:

“Ohh [produksi tahu] itu sudah lama sekali mas. Itu kira-kira tahun pas saya masih kecil, tapi saya agak lupa tahun nya. Ohh.., iya mas waktu itu, kira-kira saya sudah kelas 3 SR. Kalau saya kan lahir tahun 1918, berarti waktu itu saya masih berumur 10 tahun, jadi kira-kira iya di tahun 1928-an lah pabrik itu di dirikan... Yang memiliki pabrik tahu tersebut adalah orang Cina, namanya Babah Menang. Ia datang dari Ajibarang, lah di sana itu di Daerah Desa Karangtengah itu lah pabrik tahu itu pertama kali di dirikan. Jadi pabrik tahu yang ada di Desa Kalisari ini justru berawal dari Desa di Karangtengah.”<sup>10</sup>

Dari wawancara yang dilakukan dengan Pak Kartun selaku sejarahwan yang ada di Desa Kalisari maka dapat diketahui bahwa etnis Cina yang pertama kali membuat usaha tahu berada di Desa Karangtengah. Etnis Cina tersebut berasal dari Kecamatan Ajibarang, kecamatan yang berada di sebelah selatan Kecamatan Cilongok. Berdirinya pabrik tahu di Desa Karangtengah membuat masyarakat di Desa Kalisari tertarik untuk bekerja sebagai karyawan di pabrik tahu tersebut.

Selanjutnya, pabrik tahu atau *tobong*<sup>11</sup> tersebut lambat laun terus berkembang. Hal ini dapat diketahui dari munculnya *tobong-tobong* tahu lain di Desa Kalisari. Pak Mae bercerita bahwa selain Babah Menang yang memproduksi tahu juga terdapat Babah Tulus yang memproduksi tahu selanjutnya. Babah Tulus pada waktu itu memproduksi tahu dibantu dengan pekerja dari warga Kalisari. Namun demikian, proses produksi tahu yang dilakukan oleh Babah Tulus itu bersifat tertutup, warga Kalisari dilarang mengetahui bagaimana proses pembuatan tahunya. Untuk menjaga kerahasiaan produksi tahu tersebut, Babah Tulus meletakkan 2 (dua) ekor anjing di *tobongnya*. Walaupun demikian, karena Babah Tulus itu mempekerjakan orang-orang Desa Kalisari, kerahasiaan produksi tahu tersebut tidak bisa terus terjaga, sehingga banyak dari warga Desa Kalisari yang mengetahui cara produksi tahu. Kala itu sudah terdapat 4 (empat) orang asli Desa Kalisari yang bekerja di industri rumah tahu milik Bapak Tulus.<sup>12</sup>

Produksi tahu terus berjalan sampai suatu ketika di tahun 1949 terjadi peristiwa Rampil, satu peristiwa yang menyebabkan banyak orang beretnis Cina diusir dari Desa Kalisari. Bahkan bukan hanya diusir, orang-orang Cina juga banyak yang dilecehkan dengan diperkosa dan dibunuh di dekat rel kereta api di daerah Karangtengah. Terusisrnya Etnis Cina dari Desa Kalisari ini tentu berakibat pada pergeseran produksi tahu. Dari yang awalnya tahu itu diproduksi oleh orang-orang Cina, kini produksi tahu tersebut dilakukan oleh orang-orang asli pribumi. Setelah itu, ada sekitar lima orang asli Kalisari yang membuat tahu. Semuanya adalah mantan dari pekerja yang dahulunya bekerja kepada Babah Tulus dan Babah Menang. Bergantinya pekerjaan warga di Desa Kalisari pada saat itu tidak terlepas dari keahlian yang dimiliki oleh mantan pekerja tahu ini. Kala itu, karena warga Desa sudah mengetahui cara produksi tahu dan pasaran yang dimiliki oleh warga Etnis Cina menjadikan warga Kalisari tertarik untuk melanjutkan produksi tahu.<sup>13</sup>

Produksi tahu yang dilakukan oleh warga pribumi terus berlanjut, namun demikian perkembangan industri rumah tahu tersebut terlihat begitu lambat. Hal ini dapat dipahami melalui jumlah produsen tahu di Desa Kalisari. Pak Mae mengatakan pada tahun 1949 sampai pada tahun

<sup>10</sup>Kartun (Sejarahwan Desa Karangtengah dan Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 26 November Tahun 2015 bertempat di rumah Kartun.

<sup>11</sup>Istilah warga Kalisari untuk menyebutkan pabrik tahu.

<sup>12</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

<sup>13</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

1965, tercatat produsen tahu di Desa Kalisari hanya sebanyak 20 orang saja. Terlihat pengembangan tahu di Desa Kalisari itu begitu pelan, karena selama waktu 14 tahun itu pengembangan industri rumah tahu di Desa Kalisari itu hanya berkuat di sejumlah 15 orang saja. Hal ini terjadi karena pada waktu itu konsumen tahu belum terlalu banyak. Rupanya warga Desa Kalisari hanya menjual tahu-tahu tersebut di lingkungan Cilongok dan Banyumas saja, pasar mereka belum menjangkau jauh sehingga belum juga berkembang. Selain itu, alat produksi yang dipakai waktu itu juga masih sangat sederhana, yaitu menggiling kedelai dengan alat yang terbuat dari batu (tradisional). Bayangkan untuk menggiling kedelai sebanyak 12 kg saja membutuhkan waktu sebanyak 12 jam. Jadi produktivitasnya pun kecil dan pertumbuhannya tidak terlalu bisa untuk bergantung sepenuhnya pada teknologi tradisional ini. Selain itu, di Desa Kalisari juga masih banyak dari masyarakat yang menggantungkan hidupnya kepada pertanian, seperti halnya desa-desa lain di sekitar Kalisari.<sup>14</sup>



(a) Industri rumah tahu milik Babah Menang



(b) Industri rumah tahu milik Babah Menang

**Gambar 2:** Kondisi industri rumah tahu Mabah Menang

Momen penting awal berkembangnya tahu di Desa Kalisari adalah ketika pemerintah Pusat, pada tahun 1975 mulai mencangkankan kebijakan tentang Posyandu. Kebijakan ini, mewajibkan masyarakat untuk meningkatkan kecukupan gizi. Peningkatan kecukupan gizi ini salah satunya adalah dengan menganjurkan masyarakat luas untuk mengkonsumsi tahu dan tempe. Pada konteks ini lah, tahu di Kalisari mulai dicari oleh masyarakat luas. Kala itu Pak Mae sampai sering

<sup>14</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

pergi ke Purwokerto dan RRI (Radio Republik Indonesia) untuk membicarakan gizi dan sekaligus memasarkan Tahu Kalisari. Hal ini membuat tahu Kalisari yang sebelumnya hanya dikonsumsi masyarakat di wilayah Kalisari semata, kini telah meluas ke kecamatan-kecamatan di sekitar Kalisari bahkan ke daerah di sekitar Kabupaten Banyumas. Akibatnya, pasaran tahu Desa Kalisari semakin luas dan otomatis produksi tahu di Desa Kalisari juga meningkat. Hal ini dapat dipahami melalui cerita Pak Mae bahwa produksi tahu sebelum ada kebijakan Posyandu, produksi tahu Pak Mae hanya sekitar 6 kg perhari. Namun demikian setelah ada kebijakan Posyandu, produksi tahu yang dilakukan oleh Pak Mae meningkat menjadi 15 kg perharinya. Hal ini tentu saja membuat Tahu Kalisari mengalami pengembangan yang cukup pesat.<sup>15</sup>

Pengembangan produksi rumah tahu di Desa Kalisari ini salah satunya ditandai dengan mulai munculnya warung-warung penjual kedelai di wilayah Desa Kalisari. Pada saat itu, Pak Bowo selaku mantan Kepala Desa Kalisari bercerita bahwa setelah mulai meningkat produksi tahu di Desa Kalisari maka warung-warung di Desa yang menjual bahan-bahan pokok pembuatan tahu mulai bermunculan. Pak Bowo menambahkan, ketika itu ada sekitar 4 (empat) warung penjual bahan baku produksi tahu yang cukup besar, yaitu warung milik Pak Wardo, Pak Miarso, Pak Taruno dan juga orang tua Pak Bowo sendiri.<sup>16</sup> Dalam hal ini, semua warung-warung tersebut memiliki peran yang sama dalam industri rumah tahu, yaitu memberikan stok bahan baku untuk pembuatan tahu. Waktu itu bahan pembuatan tahu antara lain kedelai, minyak, kunir, dan garam. Selanjutnya, Pak Bowo bercerita bahwa untuk bisa mendapatkan bahan baku tahu tersebut biasanya setiap produsen rumah tahu tidak harus membayarnya terlebih dahulu, namun bisa dibeli dengan sistem utang yang biasanya dibayar setelah tahu hasil produksi laku terjual di pasar.

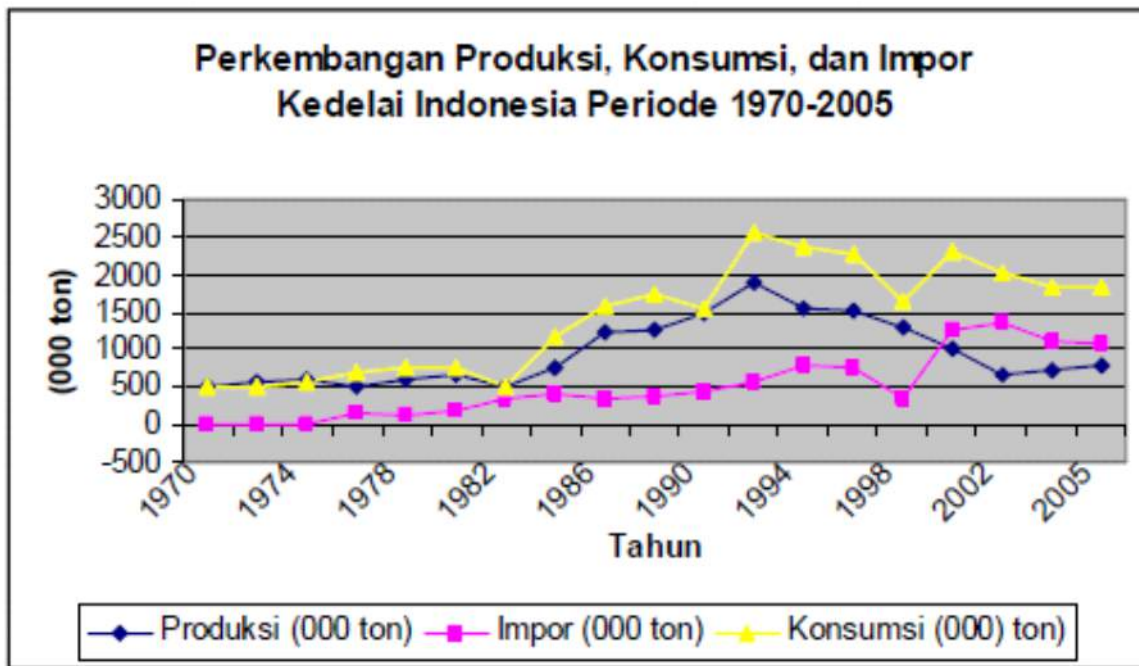
Berdasarkan cerita yang didapatkan dari Pak Bowo, utang yang dilakukan antara pemilik warung dan juga produsen tahu adalah utang yang tidak memberikan sistem bunga. Namun, utang tersebut memang memberikan kesempatan untuk industri rumah tahu agar tetap bisa berproduksi. Tentu apabila melihat hubungan antara pemilik warung dan juga produsen tahu maka dapat diketahui, keduanya memiliki kesamaan kebutuhan dan kepentingan, yaitu sama-sama untuk mempertahankan hidupnya masing-masing. Pemilik warung berharap bahan dagangnya kedelai dan bahan baku tahu lainnya laku agar kehidupan keluarga tetap berjalan. Sedangkan, industri rumah tahu juga berharap bahwa ia akan mendapatkan stok bahan baku pembuatan tahu agar industri rumah tahunya tetap berjalan. Kondisi seperti ini merupakan gambaran umum Desa Kalisari pada awal tahun 1970-an, di mana industri rumah tahu mulai muncul beriringan dengan pertanian yang sudah lama hidup dan berada di Desa Kalisari.

Selain kebijakan Posyandu, Pemerintah Pusat yang kala itu diperintah oleh Soeharto juga mencanangkan kebijakan swasembada pangan. Hal ini tercantum dalam program Pelita I tentang swasembada pangan. Program Pelita I ini mengakibatkan pembentukan Badan Urusan Logistik (BULOG) tahun 1967. Bulog, sejak awal diproyeksikan untuk menjaga ketahanan pangan khususnya beras di Indonesia. Pada awalnya memang BULOG hanya mengatur harga beras di tingkat masyarakat, namun demikian, pada tahun 1978 melalui Keppres 39/1978 pemerintah pusat telah melebarkan kewenangan BULOG. BULOG melalui Keppres tersebut mulai dapat mengambil tugas sebagai kontrol harga atas gabah, beras, tepung gandum, gula pasir dan juga kedelai.<sup>17</sup> Keppres ini tentu saja telah memberikan angin segar bagi produsen maupun konsumen kedelai. Produksi kedelai lokal semakin meningkat dan masyarakat yang mengkonsumsi kedelai pun mendapatkan harga yang lebih murah karena pemerintah pusat telah mensubsidi harga kedelai.

---

<sup>15</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

<sup>16</sup>Bowo (Mantan Kepala Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 13 Desember Tahun 2015, bertempat di



**Gambar 3:** Perkembangan produksi konsumsi dan impor kedelai

Berdasarkan **Gambar 5**<sup>18</sup>, periode Pelita I (1969-1973) produksi kedelai cukup tinggi dengan laju pertumbuhan 500-600 ton setiap tahunnya. Jumlah produksi kedelai tersebut selaras dengan jumlah konsumsi kedelai yang memiliki jumlah hampir sama, yaitu 500-600 ton setiap tahunnya. Komoditas kedelai mulai mendapatkan perhatian besar terutama mulai pada Pelita IV, yaitu setelah pemerintah pusat mampu berswasembada beras pada tahun 1984. Untuk mendorong peningkatan produksi kedelai pemerintah menerapkan intensifikasi dan ekstensifikasi melalui Bimas, Inmas, dan Opsus. Akibat dari kebijakan tersebut, produksi kedelai pada periode 1984-1993 terjadi peningkatan produksi kedelai yang sangat tinggi sebagai respon peningkatan luas areal dan produktivitas. Dapat dilihat pada **Gambar 5** bahwa pada sekitar tahun 1984-1993, pertumbuhan produksi kedelai mencapai 1,2 juta ton setiap tahunnya. Kala itu, pusat pertumbuhan kedelai juga tidak hanya di Jawa tetapi juga di Lampung dan Sulawesi Selatan.

Selain itu, pemerintah melalui Keppres 39/1978 tersebut juga mengatur tentang pendistribusian kedelai sampai tingkat konsumen. Pengaturan tersebut salah satunya adalah dengan membentuk Prim Kopti atau primer koperasi produsen tempe tahu Indonesia. Prim Kopti sendiri fungsinya hampir sama dengan KUD untuk padi, namun demikian Prim Kopti lebih ditujukan kepada para produsen tempe dan tahu. Bila mengacu kepada undang-undang perkoperasian No.12 tahun 1967 maka Prim Kopti merupakan salah satu koperasi produsen. Pada masa itu, tentu banyak keuntungan yang didapatkan oleh para produsen tahu dan tempe apabila bergabung dengan Prim Kopti. Salah satu keuntungan yang didapatkan adalah rendahnya harga kedelai bila dibandingkan dengan harga kedelai di pasaran.<sup>19</sup> Rendahnya harga kedelai di Prim Kopti tidak terlepas dari subsidi yang diberikan Soeharto terhadap beberapa jenis pangan, seperti yang tercantum dalam Keppres 39/1978.

rumah Pak Bowo.

<sup>17</sup>Lasa L. 2005. *Politik Ketahanan Pangan Indonesia Tahun 1950-2005*.

<sup>18</sup>Supadi. 2009. Dampak impor kedelai berkelanjutan terhadap ketahanan pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 7(1):88.

<sup>19</sup>*Ibid.*

Pembentukan Prim Kopti sebagai distributor utama kedelai di Indonesia juga efeknya sampai di Kabupaten Banyumas. Prim Kopti di Kabupaten Banyumas terbentuk pada tahun 1983 dengan berbadan hukum No. 9852/BH/VI tanggal 9 November Tahun 1983. Hal ini terjadi karena di Kabupaten Banyumas sendiri pada saat itu sudah banyak masyarakat yang menggantungkan hidupnya terhadap kedelai.<sup>20</sup> Rata-rata penggunaan kedelai di Kabupaten Banyumas pada tahun 1983 adalah untuk pembuatan tempe dan juga tahu, begitu juga masyarakat yang ada di Desa Kalisari yang sudah sejak tahun 1928 telah mengenal tahu. Oleh karena itu, dengan adanya kebijakan swasembada pangan dan pembentukan Prim Kopti masyarakat di Kalisari makin terbantu untuk mengakses rantai distribusi kedelai dan membeli bahan baku utama tahu tersebut.

Pembentukan Prim Kopti di Desa Kalisari tentu saja menambah semakin banyaknya penjual kedelai di wilayah Kalisari, seperti diceritakan sebelumnya bahwa kebanyakan industri rumah tahu membeli bahan baku tahu dari warung-warung yang ada di wilayah Desa. Namun demikian, setelah Prim Kopti ini muncul, banyak pemilik industri rumah tahu mulai ikut menjadi anggota koperasi dan tentu saja membeli kedelai ke koperasi. Pada awal pembentukan Prim Kopti, yaitu tahun 1983 dapat dicatat ada sekitar 80 industri rumah tahu yang bergabung kedalam Prim Kopti. Jumlah ini terus meningkat sampai tahun 1990 ketika anggota Prim Kopti mencapai 90 industri rumah tahu di Desa Kalisari.<sup>21</sup> Rata-rata warga yang mengikuti Prim Kopti menganggap bahwa keuntungan bisa lebih banyak didapatkan ketika mengikuti Prim Kopti. Pertama, harga beli kedelai dari Prim Kopti lebih murah dibandingkan dengan harga beli kedelai dari warung-warung biasa. Kala itu harga kedelai di koperasi hanya sekitar Rp150 per kg, sedangkan harga kedelai di warung-warung bisa mencapai Rp200 bahkan Rp250 per kg. Tentu dengan selisih harga tersebut sangat menarik bagi industri rumah tahu untuk lebih memilih membeli kedelai di koperasi daripada di warung. Kedua, menjadi anggota koperasi juga akan mendapatkan keuntungan lainnya, yaitu salah satunya adalah bisa mendapatkan SHU (sisa hasil usaha). SHU bagi setiap anggota koperasi didapatkan dari jumlah kedelai yang dibeli oleh setiap industri rumah tahu setiap harinya, semakin banyak industri rumah tahu membeli kedelai maka akan semakin banyak juga ia akan mendapatkan SHU dari koperasi. Di sisi lain, bagi pemilik warung memang kehadiran koperasi sangat mengganggu penjualan kedelai ke industri rumah tahu, namun demikian hal ini tidak terlalu berpengaruh terhadap industri tersebut, karena pemilik warung biasanya telah memiliki pelanggannya sendiri.<sup>22</sup>

Selanjutnya, peningkatan volume produksi tahu Kalisari ini lantas di dukung dengan adanya alat produksi baru berupa mesin giling berbahan bakar solar. Mesin giling ini pertama kali ada di Desa Kalisari sekitar tahun 1980-an. Menurut cerita dari Pak Mae, orang yang pertama memperkenalkan mesin giling ini adalah orang yang berasal dari Taksimalaya. Kala itu Pak Mae ditawari mesin giling ini dengan harga yang cukup tinggi, yaitu sekitar Rp.200.000 perunit. Meski tergolong maha, berkat berbekal uang tabungan yang sudah disimpannya, Pak Mae pun langsung membeli mesin giling kedelai tersebut. Mesin giling berbahan bakar solar ini pada dasarnya menggantikan alat giling tradisional yang terbuat dari batu, yang dahulu cara kerjanya digerakkan menggunakan tenaga manusia. Dahulu, alat giling tradisional hanya mampu menggiling kedelai sebanyak 15 kg dalam waktu 12 jam. Tentu dengan jumlah tersebut tidak banyak produksi tahu yang bisa dihasilkan. Ini jelas tergambarkan dari cerita yang digambarkan oleh Pak Mae, bahwa pada saat industri rumah tahu masih menggunakan penggiling kedelai tradisional produksi tahu yang dihasilkan masih tergolong rendah. Di mana Pak Mae pada waktu itu hanya mampu memproduksi tahu dengan bahan 15 kg kedelai per harinya. Sehingga keuntungan yang didapatkan pun tidak terlalu besar.

---

<sup>20</sup>Prim Kopti Kabupaten Banyumas, Laporan Pertanggung Jawaban Pengurus dan BP, (Banyumas: Panitia LPJ Pengurus dan BP) 1988:1.

<sup>21</sup>*Ibid.*

<sup>22</sup>Slamet Riyadi (Produsen Tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 29 November Tahun 2015 bertempat di rumah Slamet Riyadi.

Namun demikian, setelah adanya mesin giling berbahan bakar solar tersebut maka lama waktu giling kedelai dapat dipangkas menjadi lebih cepat dengan hasil lebih meningkat. Mesin tersebut mampu menggiling kedelai sebanyak 15 kg dalam waktu 15-20 menit saja, bahkan bisa kurang dari itu. Mesin giling berbahan bakar solar ini juga tidak perlu menggunakan tenaga manusia lagi secara keseluruhan. Tenaga manusia diperlukan hanya sebagai pengoperasi mesin dan mengatur jumlah kedelai yang akan dimasukkan untuk digiling, bukan sebagai tenaga utama mesin penggilingan. Dengan kecepatan dan efisiensi pada mesin giling ini tentu berimbas pada jumlah produksi tahu yang semakin meningkat. Pada saat itu, ketika mesin giling ini muncul banyak dari industri rumah tahu yang mampu menggiling kedelai sebesar 50 kg per hari bahkan ada yang sampai pada jumlah 150 kg per harinya tergantung dari kebutuhan permintaan pasarnya. Hal ini tentu menjadi moment penting dalam pengembangan tahu di Desa Kalisari, di mana warga Desa Kalisari kini mampu meningkatkan produksi tahu dengan jumlah lebih banyak dengan waktu yang relatif lebih cepat dari pada sebelumnya.<sup>23</sup>



(a) Penggiling Kedelai Tradisional



(b) Mesin Penggiling Kedelai Modern

**Gambar 4:** Macam-macam Mesin Giling Kedelai

Kebijakan Pemerintah Pusat tentang posyandu, lalu disusul hadirnya mesin giling kedelai yang lebih modern serta kebijakan swasembada pangan telah membuat produsen tahu mendapatkan peluang bisnis yang lebih besar. Kebijakan posyandu, di mana masyarakat jelas diwajibkan untuk salah satunya mengkonsumsi tahu sebagai bentuk peningkatan gizi telah mengakibatkan pasar

<sup>23</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.



tahu mulai terbuka lebar. Dahulu pasar tahu Kalisari hanya di daerah Cilongok dan sekitar Banyumas. Kini pasar tahu Kalisari telah berkembang lebih jauh, yaitu ke berbagai Kabupaten di sekitar Banyumas. Swasembada pangan membuat stok dan produksi kedelai tetap terjamin dan harga kedelai pun tetap terjaga. Selain itu, adanya mesin penggiling berbahan solar juga mempermudah industri rumah tahu di Desa Kalisari untuk memproduksi tahu agar lebih cepat lagi, sehingga di samping dapat mempersingkat waktu produksi, adanya mesin ini juga berimbas pada peningkatan jumlah industri rumah tahu, dari sekitar 15 kg per hari menjadi 50-100kg perhari.

#### **4 REVOLUSI HIJAU DAN KONDISI PETANI BERTANAH SEMPIT**

Peningkatan pasar tahu, hadirnya mesin penggiling kedelai serta bahan baku kedelai yang terjangkau mengakibatkan banyak dari masyarakat di Desa Kalisari beralih profesi yang sebelumnya bekerja di sektor pertanian kini berpindah kepada industri rumah tahu. Indikasi ini dapat diketahui melalui semakin sedikitnya masyarakat di Desa Kalisari yang menggeluti di bidang pertanian. Dalam hal ini, Pak Kirno mengatakan:

“Wah mas untuk di Desa Kalisari ini susah untuk mendapatkan buruh tani, rata-rata orang di Desa Kalisari ini bekerja di tolong tahu. Mulai jadi kuli angkat kedelai, ngode produksi tahu sampai dengan bikin tahu sendiri, jadi saat ini semakin banyak warga Desa Kalisari yang bekerja di sawah. Lah ini saya saja harus mencari pekerja dari desa lain untuk membantu menggarap sawah disini. Ini ada orang yang dari sam-birata, karangtengah dan juga gunung lurah. Lah macam-macam lah orangnya tapi yang jelas sih orang-orang tersebut masih di tetangga Desa Kalisari.”<sup>24</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak Kirno, dapat diketahui bahwa sebagian besar warga di Desa Kalisari ini sudah tidak bisa untuk diajak bekerja di sawah. Hal ini karena warga di Desa Kalisari lebih memilih untuk bekerja di tolong tahu daripada di sawah. Persoalan ini membuat Pak Kirno harus mencari tenaga kerja dari desa-desa tetangga Desa Kalisari untuk membantu dirinya dalam bercocok tanam di sawah.

Apabila melihat dari pengalaman yang diceritakan oleh Pak Kirno maka hal pertama yang harus diketahui adalah kapan terjadinya pergeseran pekerjaan di Desa Kalisari, serta faktor-faktor apa yang membuat warga Kalisari banyak yang beralih pekerjaan ke sektor industri rumah tahu. Tentu, apabila dipahami pergeseran pekerjaan warga Kalisari dari pertanian ke industri rumah tahu tidak terlepas dari meningkatnya produsen tahu di Desa Kalisari, yaitu ketika ada kebijakan swasembada pangan dan juga kebijakan posyandu. Pergeseran pekerjaan warga Kalisari untuk bekerja di produsen tahu membuat profesi di sektor pertanian mulai ditinggalkan. Namun demikian, menjadi hal yang aneh ketika profesi di sektor pertanian mulai ditinggalkan sementara pada saat itu juga pemerintah pusat sedang gencar-gencarnya mendorong petani untuk swasembada pangan, khususnya beras atau sebagian orang menyebut hal ini sebagai revolusi hijau.

Untuk mendukung pembangunan pertanian, pemerintah pada masa Soeharto melaksanakan modernisasi atau intensifikasi, dikenal dengan sebutan 'revolusi hijau'. Di Indonesia, revolusi hijau ini diterjemahkan menjadi Bimbingan Massal (Bimas) dan intensifikasi masal (inmas), sebagai strateginya. Motivasi di belakang program dan strategi ini sederhana, yaitu kompleksitas masalah jumlah penduduk, kemiskinan, dan penyediaan pangan yang menjadi tantangan paling besar dihadapi pemerintahan Soeharto sejak dicanangkan Pembangunan Lima Tahun (Pelita)

<sup>24</sup>Sukirno (Ketua kelompok tani Sri Lestari 3) wawancara dengan pembelajar, 27 November Tahun 2015 bertempat di pesawahan blok KUD.

I. Waktu itu jumlah penduduk Indonesia sekitar 120 juta jiwa dengan pertumbuhan rata-rata 2,3% per tahun, dan sebagian besar berada di Jawa, yang merupakan pusat produksi beras nasional. Juga pada awal-awal pemerintahan Soeharto, produksi pertanian, khususnya beras, sangat rendah. Pada tahun 1968, misalnya, produksi beras nasional rata-rata 1,27 juta ton per hektar (ha) dengan luas tanam sekitar 8,02 juta ha. Waktu itu ekonomi Indonesia juga belum terdiversifikasi: sumbangan output pertanian terhadap pembentukan produk domestik bruto (PDB) tercatat sebesar 50%, dan juga merupakan sektor terbesar dalam pemberian lapangan kerja (sekitar 70% dari jumlah penduduk). Sedangkan, sektor industri manufaktur masih sangat lemah. Dalam ekspor non-migas, sumbangan dari sektor pertanian juga dominan sekitar 50%. Juga dalam pembentukan modal tetap, pertanian paling besar kontribusinya.<sup>25</sup>

Strategi intensifikasi pertanian ditandai dengan pemakaian input-input yang lebih baik, sering disebut input-input pertanian 'modern' (seperti pupuk buatan pabrik atau non-organik, insektisida, dan bibit-bibit unggul), teknologi-teknologi baru (termasuk sistem irigasi teknis), cara pemasaran yang modern, dan proses produksi dengan tingkat mekanisasi yang tinggi. Strategi ini, yang juga bersandar pada penggunaan benih monokultur dilaksanakan bersama-sama dengan investasi publik yang masif di perdesaan, termasuk pendidikan, pembangunan jalan raya dan fasilitas-fasilitas listrik dan telekomunikasi. Tujuan utama dari strategi ini ada dua, yakni meningkatkan produktivitas di sektor tersebut untuk mencapai swasembada pangan, khususnya beras, dan meningkatkan pendapatan riil per kapita di sektor itu pada khususnya dan di perdesaan pada umumnya yang selanjutnya bisa mengurangi kemiskinan. Selain kedua tujuan tersebut, modernisasi di pertanian juga bertujuan untuk mendukung pembangunan industri nasional, terutama industri-industri yang memakai komoditas-komoditas pertanian sebagai bahan baku utama mereka, misalnya industri makanan dan minuman.<sup>26</sup>

Untuk melaksanakan pembangunan pertanian, khususnya program revolusi hijau tersebut, pemerintahan Soeharto mengeluarkan dana yang jumlahnya tidak kecil. Dana itu, sebagian besar didukung oleh bantuan atau pinjaman luar negeri. Tercatat bahwa pada akhir tahun 1960-an subsektor beras mendapat alokasi dana 30% dari pengeluaran pemerintah. Alokasi dana ini diperuntukkan untuk pembangunan irigasi dan prasarana yang diperlukan untuk meningkatkan produksi. Selain itu, dana 20% dianggarkan untuk membangun jalan sehingga petani memiliki akses ke sarana produksi, terutama pupuk, dan juga akses untuk menjual hasil pertanian. Selain itu, Pemerintah Soeharto juga mengeluarkan keputusan untuk membangun pabrik pupuk. Walaupun waktu itu tidak disetujui oleh Bank Dunia, lembaga yang sangat berperan dalam membantu pendanaan revolusi hijau di Indonesia.<sup>27</sup>

Program ini memang berhasil dengan tercapainya peningkatan hasil panen. Namun demikian, permasalahan baru justru muncul akibat dari program revolusi hijau ini. Hal ini dapat diketahui melalui 2 (dua) pandangan. Pertama, pandangan yang bersifat makro dan kedua, pandangan mikro. Dalam konteks pandangan makro, dapat dipahami bahwa kebijakan revolusi hijau pada masa Soeharto merupakan kebijakan yang lebih bersifat politis ketimbang benar-benar untuk pemenuhan pangan. Hal ini dapat diketahui melalui penguasaan Bulog sebagai lembaga negara yang mampu memonopoli hasil-hasil pertanian dari petani. Bulog mampu mengatur pemasaran dengan menetapkan Harga Dasar Gabah (HDG). Dengan menetapkan HDG ini tentu Soeharto mampu untuk mengambil selisih harga dari harga dasar yang diterima petani dengan tingkat harga maksimum (ceiling price) yang diterima oleh konsumen. Dengan mengambil keuntungan ini maka pemerintah Soeharto mampu untuk menjaga stabilitas pangan di kawasan perkotaan dan berujung pada konsolidasi kekuasaan politik di kawasan perkotaan itu pula.<sup>28</sup>

<sup>25</sup> Tambunan T. 2005. *Revolusi Hijau dan Perkembangan Sektor Pertanian di Indonesia*.

<sup>26</sup> Simatupang P, Rusastra IW. 2005. *Kebijakan Pembangunan Sistem Agribisnis Padi*.

<sup>27</sup> *Ibid.*

<sup>28</sup> Abisono FGN. 2002. Dinamika kebijakan pangan Orde Baru: Otonomi negara vs. pasar global. *Jurnal Ilmu*

Selain itu, kegagalan kebijakan revolusi hijau dalam pandangan mikro juga dapat diketahui melalui catatan Sajogyo tentang revolusi hijau. Ia melihat bahwa program bimas pada dasarnya tidak pernah melihat stratifikasi sosial di sektor pertanian. Pertanian di Jawa ada 3 (tiga) penggolongan petani, petani yang memiliki lahan di atas 0.5 Ha atau petani kaya, petani yang memiliki lahan 0.1-0.5 Ha atau petani sedang dan ada juga orang-orang yang tidak memiliki lahan untuk bercocok tani atau buruh tani. Dampaknya ialah petani kaya lebih mampu mengakses kredit karena aset tanah dan modal yang dimilikinya dibanding petani kecil. Pada akhirnya petani kaya menyewa tanah dari mereka, dan selanjutnya semakin mengakumulasi penguasaan tanah. Hubungan patron-klient semakin mengarah pada hubungan eksploitatif. Dengan demikian program ini tidak menambah kemandirian petani kecil bahkan menambah ketergantungannya pada patron karena kekuatan kapitalnya. Sedangkan kondisi petani kecil masih saja tetap berada pada garis kemiskinan.<sup>29</sup>

Di Desa Kalisari sendiri, kegagalan revolusi hijau setidaknya terdapat dari cerita yang diberikan oleh Pak Hantoi. Pak Hantoi pada tahun 1975 merupakan salah satu orang yang menggantungkan hidupnya kepada lahan pertanian, khususnya sawah. Saat itu, sawah yang dimiliki oleh Pak Hantoi seluas long 73 atau 0.5 Ha kebawah. Dengan luas sawah seluas long 73 maka apabila musim penen tiba sawah tersebut hanya mampu menghasilkan gabah seberat 4 ton saja. Bagi Pak Hantoi, jumlah ini tidak terlalu berbeda dengan masa-masa sebelumnya, bahkan masa sebelum revolusi hijau. Pendapatan tersebut belum dibagi untuk biaya tenaga kerja dan pengeluaran biaya produksi lainnya. Dari prosentase penghasilan yang ia dapatkan, sekitar 20% pendapatannya digunakan untuk sewa tenaga kerja. Belum lagi biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit padi dan juga pupuk serta dipotong lagi pada proses penebas-an. Pendapatan gabah sekitar 4 ton dan dipotong dengan biaya produksi pertanian maka Pak Hantoi hanya akan mendapatkan untung sekitar 30% saja dari hasil penjualan padi. Apabila jumlah tersebut dikalikan dengan harga gabah perkilo sebesar Rp42 maka pendapatan Pak Hantoi saat itu sebesar Rp50.400/panen. Jumlah pendapatan tersebut digunakan Pak Hantoi sampai pada panen padi berikutnya atau enam bulan kedepan.<sup>30</sup>

## 5 STRATEGI GOLONGAN LEMAH DALAM PENINGKATAN EKONOMI DI DESA KALISARI

Revolusi hijau yang tidak menyentuh petani berlahan sempit, telah membuat petani berlahan sempit mencari penghasilan lain diluar pertanian. Di Desa Kalisari, penghasilan tambahan tersebut bisa didapatkan dari industri rumah tahu. Pekerjaan di industri rumah tahu dianggap lebih menguntungkan dibandingkan dengan pekerjaan di dunia pertanian. Selain itu, bagi mereka yang tidak memiliki lahan bercocok tanam bisa menjadi peluang yang cukup terbuka untuk meningkatkan ekonomi hidupnya. Struktur pedesaan di Kalisari yang mendukung perkembangan kedelai serta keterampilan pembuatan tahu yang telah dimiliki para pekerja, menjadi faktor terpenting dalam pergeseran pekerjaan di industri rumah tahu. Selain itu, pergeseran pekerjaan ke industri rumah tahu juga terjadi akibat relasi persaudaraan antar sesama industri rumah tahu, banyak diantaranya bekerja di industri rumah tahu karena melanjutkan usaha dari kedua orang tuanya.

Pertama, bagi petani berlahan sempit, pendapatan merupakan masalah yang belum terpecahkan sampai saat ini. Untuk menambah pendapatan rumah tangganya, banyak dari petani tersebut mulai bekerja disektor industri rumah tahu. Selain itu, struktur perdagangan kedelai dan bahan baku tahu yang sudah tersedia di Kalisari, yaitu dengan adanya warung dan juga Prim Kopti.

---

*Sosial dan Ilmu Politik*. 5(3):284-285.

<sup>29</sup>Sajogyo. 1982. Modernization without development in rural Java. *The Journal of Social Studies*.

<sup>30</sup>Hantoi (Petani dan Produsen tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 28 Desember Tahun 2015 bertempat di Rumah Pak Hantoi.

Pada waktu itu pendapatan yang dihasilkan dari industri rumah tahu terbilang cukup besar. Bagi industri rumah tahu dengan jumlah penggilingan kedelai 50 kg/harinya bisa mendapatkan keuntungan sebesar Rp3000/harinya. Jumlah ini tentu memiliki selisih yang cukup jauh apabila dibandingkan dengan petani-petani yang hanya memiliki lahan sedang, yaitu 0,5 Ha yang apabila di hitung pendapatan perbulan maka hanya bisa mendapatkan uang sejumlah Rp16.800.

Pekerjaan	Pendapatan (Rp/bulan)
Petani sedang	16.800
Produsen tahu	90.000

**Tabel 4:** Perbandingan pekerjaan antara petani sedang dengan industri rumah tahu

Informasi soal petani belahan sempit juga dapat diketahui melalui cerita yang diberikan oleh Pak Hantoi. Pak Hantoi adalah salah satu petani kecil yang memiliki sawah kurang dari 0.5 ha. Dahulu ketika Pak Hantoi masih bertani, disamping ia menggunakan tenaga kerjanya sendiri untuk menggarap sawah. Ia juga membutuhkan tenaga dari orang lain untuk membantunya. Dari prosentase penghasilan yang ia dapatkan, sekitar 20% pendapatannya digunakan untuk sewa tenaga kerja. Belum lagi biaya yang dikeluarkan untuk membeli bibit padi, membeli pupuk menjual kepada *penebas*. Apabila dijumlahkan maka ia hanya mendapatkan untung sekitar 30% saja dari hasil penjualan padi. Prosentase tersebut ia konsumsi sampai pada musim panen berikutnya.

Selanjutnya, ketika Pak Hantoi menikah maka kebutuhan keluarga pun semakin meningkat. Oleh karena itu, Pak Hantoi memutuskan untuk menambah penghasilan dengan memproduksi tahu. Modal yang pada saat itu dikeluarkan untuk produksi tahu oleh Pak Hantoi terutama untuk peralatan produksi tahu, seperti tungku dan juga alat-alat produksi lainnya. Selain itu, untuk bahan baku tahu, seperti kedelai, kunir, dalam dan garam merupakan proses utang-piutang yang lazim dilakukan oleh produsen tahu dengan para pemilik warung. Dalam produksi tahu yang Pak Hantoi kerjakan, ia menggunakan tenaga kerja dari keluarganya sendiri. Dalam hal ini, istri Pak Hantoi bekerja sebagai pemasar, yaitu menjual tahu produksi Pak Hantoi ke pasar-pasar yang ada di wilayah Kecamatan Cilongok.<sup>31</sup> Pada saat itu, Pak Hantoi mulai memproduksi tahu sekitar tahun 1986 dan saat ini, produksi tahu yang dimiliki oleh Pak Hantoi setiap harinya mampu menggiling kedelai sebanyak 80 kg perhari. Kalau misal mengambil hitung-hitungan pendapatan secara umum maka dalam 80kg kedelai per hari Pak Hantoi mampu mendapatkan keuntungan bersih sekitar Rp200.000-250.000/harinya. Dan peristiwa yang dialami Pak Hantoi pun tidak hanya dialami oleh Pak Hantoi saja namun demikian hal ini juga dialami kebanyakan petani kecil yang ada di Desa Kalisari.

Kedua, pergeseran pekerjaan di Desa Kalisari dapat diketahui melalui keterampilan yang sudah dimiliki pekerja. Hal ini dapat diketahui dari cerita yang dituturkan oleh Pak Mae. Pak Mae bercerita bahwa orang Kalisari yang pertama kali membuka industri rumah tahu adalah mantan pekerja Babah Tulus dan Babah Menang (pemilik pertama kali industri rumah tahu di Desa Kalisari). Awalnya, kedua pengusaha tersebut mempekerjakan orang-orang dari Desa Kalisari. Hal ini tentu saja membuat pekerja tersebut terampil dalam memproduksi tahu. Sehingga, ketika Babah Menang dan Babah Tulus terusir dari Desa Kalisari maka yang melanjutkan produksi tahu di Desa Kalisari adalah mantan pekerja dari Babah Menang dan Babah Tulus.<sup>32</sup>

Hal yang sama juga dialami oleh Pak Kartoyo. Pak Kartoyo adalah warga pendatang dari Desa

<sup>31</sup>Hantoi (Petani dan Produsen tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 28 Desember Tahun 2015 bertempat di Rumah Pak Hantoi.

<sup>32</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

Cikembulan. Di salah satu Dusun di Desa Cikembulan, yaitu dusun Ciroyom terdapat produsen-produk tahu seperti halnya Desa Kalisari. Sejak kecil Pak Kartoyo telah bersentuhan dengan tahu. Bahkan setelah Pak Kartoyo lulus SD ia langsung berjualan tahu di daerah Banyumas. Selain berjualan, ia juga memiliki pengalaman bekerja di industri rumah tahu. Setelah Pak Kartoyo menikah dengan orang Kalisari, lalu Pak Kartoyo pindah ke Desa Kalisari. Hasil uang menikah dan juga uang tabungannya ia gunakan untuk membuka industri rumah tahu sendiri. Penggunaan uang tersebut lebih kepada untuk pembelian alat-alat produksi. Selain itu, hal yang harus dipahami lagi bahwa produsen tahu itu pada dasarnya tidak perlu terlalu pusing untuk mencari modal karena saat itu banyak warung-warung di Desa Kalisari yang siap untuk meminjam bahan baku tahu (kedelai, garam, dan kunir) tanpa ditarik bunga.

Pak Kartoyo menambahkan, hal tersebut bisa saja terjadi ketika seseorang itu dapat dipercaya oleh pemilik warung. Kedelai bisa setiap hari itu dikirim, kunir bisa setiap hari dikirim, garam juga bisa setiap hari dikirim. Pembayaran juga tidak perlu khawatir, setelah dagangan laku dijual kepasar maka produsen tahu baru bisa membayar kepada pemilik warung tersebut. Keadaan ini tidak hanya terjadi pada diri Pak Kartoyo namun juga terjadi pada produsen tahu lainnya. Walaupun modal seseorang itu tidak ada untuk membeli peralatan produksi maka saat itu juga banyak industri rumah tahu yang sedia untuk menyewakan alat produksi tahu.<sup>33</sup>

Pola pergeseran pekerjaan menjadi industri rumah tahu yang ketiga adalah berkaitan dengan ikatan persaudaraan. Informasi ini dapat diketahui melalui pengalaman yang dialami oleh Pak Slamet. Rumah Pak Slamet dekat dengan biolita atau tepatnya di RT 05/1. Pak Slamet bercerita bahwa ia mulai memproduksi tahu sejak tahun 1982. Usaha tahu ini merupakan usaha turun temurun dari keluarga istri, karena bapak dan ibu dari isteri sudah meninggal jadi produksi tahu ini diturunkan kepada Pak Slamet. Ketika itu, usaha tahu di Kalisari sedang rame-ramenya ditingkatkan. Produktivitas tahu semakin meningkat begitu juga dengan para produsen tahunya. Peningkatan produsen tahu ini seingat Pak Slamet ketika dahulu ada kasus keracunan tempe bongkrek masal di Kabupaten Banyumas. Setelah kasus itu bergulir membuat banyak dari produsen tempe bongkrek beralih menjadi produsen tahu. Hal ini terjadi khususnya di Desa Kalisari dan juga Desa Cikembulan. Kondisi ini terjadi pada waktu pemerintahan dari Pak Agus.

Selain itu, Pak Slamet juga bercerita bahwa ia pernah berjualan tahu sampai ke wilayah Jawa Barat dan juga Jakarta. Hal ini dilakukan Pak Slamet sekitar tahun 2005. Namun demikian karena tenaga yang dibutuhkan untuk menjual tahu sampai ke wilayah Jawa Barat dan Jakarta terlalu besar maka ia memutuskan untuk tetap berjualan di daerah Cilongok saja. Hari ini produksi tahu semakin lama semakin berkurang. Pak Slamet menganggap berkurangnya produsen tahu di Desa Kalisari karena semakin banyak juga produsen tahu di desa-desa lainnya, salah satunya adalah Desa Cikembulan. Pak Slamet menganggap bahwa semakin banyaknya produksi tahu di Desa Cikembulan karena sebelumnya banyak dari warga Cikembulan yang bekerja di produksi tahu di Desa Kalisari. Setelah warga Cikembulan tahu tentang bagaimana produksi tahu dan juga pemasarannya maka warga Desa Cikembulan lebih memilih membuka usaha produksi tahunya sendiri. Sejak saat itulah persaingan antara produsen tahu di Desa Kalisari dan Desa Cikembulan mulai muncul dan tidak banyak produsen tahu yang berasal dari Desa Kalisari yang gulung tikar.<sup>34</sup>

Perihal ikatan persaudaraan juga terjadi oleh Pak Kirman, awal produksi tahu yang dilakukan oleh Pak Kirman adalah sekitar tahun 1986-an. Lalu Pak Kirman juga lanjut bercerita bahwa pada awal-awal Pak Kirman itu memproduksi tahu, Pak Kirman itu mengalami masa-masa sulit. Produksi tahu yang dilakukan Pak Kirman itu naik dan turun, tidak pasti dan juga kadang merugikan.

<sup>33</sup>Slamet Riyadi (Produsen Tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 29 November Tahun 2015 bertempat di rumah Slamet Riyadi.

<sup>34</sup>Kirman (Produsen Tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 18 Desember Tahun 2015 bertempat di tobong Pak Kirman.

Awalnya Pak Kirman juga tidak memiliki lahan yang ada di Desa Kalisari, selain itu alat-alat produksi tahu pun Pak Kirman itu tidak memiliki. Oleh karena itu, pada waktu itu yang dilakukan Pak Kirman untuk memproduksi tahu adalah dengan menyewa tempat dan juga menyewa alat-alat produksi. Pada tahap ini tentu merupakan waktu yang berat bagi Pak Kirman karena selain harus membayar kedelai dan bahan-bahan pokok lainnya untuk membuat tahu, Pak Kirman juga harus membayar penyewaan alat-alat produksi yang dia tidak miliki.

Namun demikian, semakin lama Pak Kirman berusaha akhirnya Pak Kirman mendapatkan hasil yang cukup menyenangkan hingga saat ini. Pak Kirman kini sudah dianggap sukses karena telah memasukan anak-anaknya menjadi tentara dan PNS. Dalam kesempatan ini Pak Kirman juga bercerita bahwa dari sejak dahulu Pak Kirman tidak pernah membeli kedelai ke KOPTI di Kalisari. Pak Kirman lebih sering membeli kedelai dari orang di Karanglewas. Pak Kirman menganggap bahwa membeli kedelai di Koperasi maupun Karanglewas itu sama saja. Bahkan kata Pak Kirman kadang harga di kedelai di Koperasi malah lebih mahal ketimbang harga kedelai di Karang Lewas. Hal ini terjadi karena menurut Pak Kirman, harga kedelai di Koperasi itu sudah termasuk biaya tambahan untuk SHU jadi harganya memang lebih mahal. Tetapi Pak Kirman juga tidak hanya membeli kedelai dari warung di Karang Lewas saja namun demikian Pak Kirman lebih memilih membeli ke orang yang bebas. Bebas, bagi siapa saya yang memberikan harga lebih rendah maka Pak Kirman akan sangat menerimanya.

Selanjutnya, Pak Kirman juga bercerita bahwa selepas orangtuanya meninggal maka ia mendapatkan tanah waris dari orang tuanya. Namun demikian, karena Pak Kirman lebih memilih untuk menjadi produsen tahu maka tanah waris tersebut dijual untuk menambah modal lagi dan untuk mengembangkan usaha tahu yang Pak Kirman miliki. Dan ketika itu, ketika masa-masa puncak yang dialami Pak Kirman sekitar tahun 1990-an. Pada tahun tersebut Pak Kirman mampu menggiling kedelai mencapai 2,5 kwintal/hari. Ini merupakan jumlah yang termasuk cukup besar. Pada saat itu, Pak Kirman merupakan satu-satunya orang yang menjual tahu di Pasar Ajibarang oleh karena itu, pantas saja kalau Pak Kirman itu mampu untuk menggiling kedelai sebesar 250kg/hari. Namun semakin lama berjalan, maka usaha yang dilakukan oleh Pak Kirman ini pun semakin mendapatkan banyak saingan dagang, hingga akhirnya sedikit demi sedikit penggilingan kedelai tersebut turun dan sampai saat ini Pak Kirman tidak mampu lagi menggiling kedelai dengan jumlah yang sama seperti dahulu, jumlah kedelai yang Pak Kirman mampu giling saat ini hanya sekitar 150 kg perhari.<sup>35</sup>

## **6 INDUSTRI RUMAH TAHU DAN KRISIS SOSIAL EKOLOGIS DI DESA KALISARI**

Industri tahu yang berkembang di Desa Kalisari memang telah memberikan keuntungan ekonomi yang cukup tinggi, walaupun demikian industri rumah tahu juga memunculkan pekerjaan baru yang bersifat timpang di Desa Kalisari. Ada pemilik industri rumah tahu, pe-ngode dan juga kuli-kuli angkut, yang kesemuanya memiliki celah ekonomi yang cukup tinggi dan memiliki waktu kerja yang tinggi. Hal lainnya yang harus dipahami dalam industri rumah tahu adalah kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh limbah tahu. Dalam kenyataannya, industri rumah tahu di Desa Kalisari telah menghasilkan limbah, baik limbah dalam bentuk cair maupun limbah padat. Limbah padat berupa ampas tahu biasanya dimanfaatkan kembali menjadi pakan ternak, dijadikan keripik ampas tahu, atau dijadikan sebagai bahan baku bagi industri lain. Berbeda halnya dengan limbah cair tahu, pengrajin biasanya langsung membuang limbah cair tahu ke sungai-sungai tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu. Limbah cair tahu ini memiliki dampak yang sangat berbahaya apabila mencemari perairan.

---

<sup>35</sup>Maedi Suparyono (Ketua Kopti cabang Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 16 Desember Tahun 2015 bertempat di rumah Maedi Suparyono.

Pertama, Industri rumah tahu telah membentuk struktur pedesaan baru yang lebih timpang. Dimana, pekerjaan baru yang muncul bukan hanya sekedar produsen tahu semata namun demikian juga ada pekerjaan-pekerjaan lainnya yang berhubungan dengan industri rumah tahu. Pertama, pekerjaan tersebut adalah ngode di industri rumah tahu, istilah ngode dalam hal ini adalah bagi orang-orang yang tidak memiliki tobong tahu sendiri. Pekerjaan Ngode, pertama kali muncul di Desa Kalisari adalah berkaitan dengan para buruh tani yang tidak memiliki tanah sendiri. Sebelumnya pernah diceritakan bahwa salah satu peninggalan kolonialisme Belanda di Kabupaten Banyumas, khususnya Desa Kalisari adalah kebutuhan warga Kalisari akan pekerjaan. Setelah pabrik-pabrik gula dan juga perkebunan gula tutup maka bagi orang yang tidak memiliki pekerjaan ia akan memilih bekerja di tempat lain. Namun demikian, berbeda dengan kondisi yang dialami oleh petani pemilik lahan sawah pribadi, maka ketika Kolonial Belanda mengalami kebangkrutan ia masih akan tetap bertahan hidup karena memiliki lahan sawah pribadi yang bisa ditanami padi atau tanaman palawija lainnya. Cerita tentang ngode tersebut dijelaskan oleh Pak Mae ketika ia menginggat tentang awal mula industri tahu muncul di Desa Kalisari.

“Hal ini juga yang membuat produksi tahu itu berkembang lebih jauh, dan pada saat itu bukan hanya orang Cina saja yang mampu untuk memproduksi tahu di Desa Kalisari namun demikian juga ada orang lokal yang produksi tahu. Pak Mae bercerita bahwa ada 4 orang lokal yang memproduksi tahu, yaitu Pak Kartareja, Pak Sanirpan, Pak Makruf dan satu lagi Pak Mae lupa namanya. Ketika itu alat produksi yang dipakai untuk menggiling tahu masih terbilang alat tradisional karena alat giling tersebut masih menggunakan alat giling yang terbuat dari batu.. Kesemuanya orang tersebut merupakan orang yang bekerja pada perkebunan tebu, yang sebelumnya tidak memiliki lahan untuk bertani.”<sup>36</sup>

Dari wawancara yang didapatkan dengan Pak Mae maka dapat diketahui bahwa Kebanyakan pe-ngode yang bekerja di industri rumah tahu merupakan orang-orang yang sebelumnya bekerja sebagai buruh pabrik gula atau perkebunan tebu, karena perkebunan tebu dan pabrik gula mulai tutup maka menjadikan orang-orang tersebut memilih bekerja di industri rumah tahu yang ada di Desa Kalisari. Industri rumah tahu di Desa Kalisari dianggap dapat menampung eks buruh dari pabrik dan perkebunan gula. Industri rumah tahu menerapkan sistem upah perhari yang sama persis dengan sistem upah perkebunan tebu dan pabrik gula, sedangkan pertanian pada saat itu masih menggunakan sistem tradisional, dimana pembayaran berupa pada pembagian hasil tanam.

Dari informasi yang didapatkan lainnya, rata-rata orang yang ngode di tobong tahu adalah orang-orang yang pada dasarnya tidak memiliki tanah pertanian dan keahlian bercocok tanam. Hal ini dapat dipahami melalui beberapa informasi yang didapatkan dengan pe-ngode tersebut. Informasi pertama didapatkan dari Pak Yanto, Pak Yanto merupakan pe-ngode yang bekerja di tobong dari Pak Karno atau kaur Desa Kalisari. Pak Yanto tidak memiliki tanah persawahan karena ia sendiri warga domisili dari Kabupaten Cilacap, karena tidak memiliki lahan untuk bertani dari dahulu ia memilih pekerjaan untuk menjadi sopir angkutan barang.

“kalau saya jujur mas hal itu saya kurang begitu tahu namun yang jelas saya bekerja disini sejak tahun 2009 mas. Sebelumnya, saya dulu bekerja sebagai supir mas, supir dari Jakarta dan keliling-keliling pulau jawa lah. Lah setelah selesai sebagai supir lalu saya pensiun dan ngode disini lah. Atau bahasanya iya buruh lah mas.”<sup>37</sup>

<sup>36</sup>Yanto (Pegawai di Tobong tahu Karno) wawancara dengan pembelajar, 8 Desember Tahun 2015 bertempat di Tobong Karno.

<sup>37</sup>Kirman (Produsen Tahu di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 18 Desember Tahun 2015 bertempat di tobong Pak Kirman.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak Yanto maka dapat dipahami bahwa ngode di tobong tahu Pak Karno merupakan pilihan terakhir Pak Yanto yang ia lakukan setelah menjadi sopir truk. Pak Yanto menyadari bahwa ia tidak memiliki tanah pertanian yang bisa ia tanami. Selain itu, umur Pak Yanto juga semakin lama semakin tua sehingga membuat Pak Yanto memilih untuk ngode di tobong tahu.

Selain itu, informasi yang sama tentang pe-ngode juga didapatkan dari wawancara dengan pe-ngode di tobong milik Pak Kirman. Pe-ngode tersebut bernama Pak Rismo, Pak Rismo sudah sejak muda berkerja di tobong milik Pak Kirman. Dari masa mudanya Pak Rismo tidak pernah sama sekali berkerja di dunia pertanian, bahkan hanya untuk menjadi buruh tani. Namun demikian, karena yang tersedia di Desa Kalisari adalah berhubungan dengan industri tahu maka ia memutuskan untuk berkerja di tobong Pak Kirman. Pak Rismo sebagai pe-ngode di tobong Pak Kirman mengatakan:

“Wah kalau saya berkerja disini itu sejak dahulu mas. Kalau saya berkerja disini ini hampir berbarengan dengan pas tobong ini mau berdiri. Jadi iya sudah hampir sekitar 20 tahunan lah mas. Jadi iya memang sudah kaya menjadi kebiasaan mas.”<sup>38</sup>

Berdasarkan wawancara dengan Pak Rismo maka dapat diketahui bahwa pekerjaan yang ia lakukan sebagai pe-ngode di tobong tahu itu ia lakukan sejak dari masa muda dia. Lama kelamaan setelah 20 tahun ia berkerja di dunia tahu maka hal tersebut menjadi kebiasaan yang tidak bisa di lepasakan dari kehidupannya. Selanjutnya, pekerjaan di tobong tahu tersebut bahkan ia turunkan kepada anaknya. Dimana pada saat itu, anak dari Pak Rismo juga bekeja bersama dirinya di tobong milik Pak Kirman.

Cerita tentang buruh tani tersebut juga dapat dipahami melalui beberapa informasi yang diberikan oleh warga yang hidup di sekitar Desa Kalisari. Salah satu informasi tersebut berasal dari Pak Kardi, pemilik warung mie ayam dan kopi yang jualan di Desa Kalisari. Walaupun ia bukan asli warga Desa Kalisari tetapi warga yang berasal dari Kecamatan Pekuncen namun ia tahu persis kondisi di Desa Kalisari, ia mengatakan:

“Di Desa Kalisari itu mas pada dasarnya banyak tempat wirausahanya, di desa ini kan rata-rata orang itu mempunyai indutri tahu mas. Lah di sebelah timur sana mas, di daerah bale desa ke timur itu kan disana warganya rata-rata membuat tahu mas. . . Setahu saya ya mas yang banyak buruh tani di Desa Kalisari ini terdapat di Kalikidang (dusun) kalau di Kalisari sana kan banyak industri tahu jadi tidak terlalu banyak buruh taninya mas yang ada iya paling pegawai dari industri tahu tersebut.”<sup>39</sup>

Di Desa Kalisari itu terdiri dari 2 dusun, Dusun Kalikidang dan juga Dusun Karang Sari. Di Dusun Kalikidang memang masih banyak warga yang berprofesi sebagai buruh tani. Namun demikian, berbeda jauh dengan Dusun Karang Sari. Di Dusun Karang Sari tersebut rata-rata warga disana berkerja menggeluti industri tahu. Keadaan ini membuat banyak dari warga Dusun Karang Sari yang tidak memiliki lahan persawahan untuk berkerja sebagai karyawan di tobong tahu.

Pekerjaan Kedua yang muncul karena industri tahu adalah lahirnya kuli-kuli angkut, baik itu kuli angkut kedelai maupun kayu bakar. Kelompok kuli angkut mulai muncul di Desa Kalisari sudah sejak awal adanya industri tahu namun semikian bertambah banyak ketika sekitar tahun 1985-an. Ketika itu kuli-kuli angkut berjumlah sekitar 10 orang. Informasi ini didapatkan dari wawancara

<sup>38</sup>Sukardi (Penjual Mie Ayam dan Kopi) wawancara dengan pembelajar, 28 November Tahun 2015 bertempat di warung Sukardi.

<sup>39</sup>Sariman (Bekerja sebagai Kuli angkut di Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 19 Desember Tahun 2015 bertempat di Pertokoan BUMdes.



dengan Pak Sariman, yang bekerja sebagai seorang kuli di Desa Kalisari, Pak Sariman mengatakan bahwa:

“Lah kalau saya itu mas tadi saya sejak kecil kan sudah jadi kuli mas, lah kalau tidak salah saya itu mulai masuk kelompok kuli itu sekitar tahun 1985-an lah mas. Saat itu, sebenarnya orangnya itu agak banyak yang menjadi kuli mas, iya sekitar 10 orang lah mas. Dahulu itu kalau mengangkat kedelai itu sih pakai panggul mas, itu loh yang di pikul tapi kalau sekarang ini kalau pakai grobak mas. Sekarang-sekarang saja orang itu sudah pada meninggal dan sekarang semaikin sedikit saja yang menjadi kuli.”<sup>40</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak Sariman maka dapat diketahui bahwa profesi kuli yang dijalani oleh Pak Sariman adalah profesi sudah dijalani ia sejak muda. Pak Sariman juga bercerita bahwa pada saat itu masih banyak orang yang menggeluti profesi yang sama, yaitu kuli. Namun demikian, beriring dengan berjalannya waktu profesi kuli tersebut kini telah mengalami pengurangan karena banyak dari kuli yang sudah meninggal dunia.

Selain krisis sosial akibat industri rumah tahu, ada juga krisis ekologi yang terjadi di Kalisari. Krisis ekologi ini diakibatkan oleh limbah tahu. Limbah tahu berwarna putih keruh dan menghasilkan bau yang tidak sedap. Kapasitas produksi, teknik pengolahan kedelai, dan penggunaan air akan mempengaruhi karakteristik limbah yang dihasilkan. Industri rumah tahu dengan kapasitas produksi kecil akan menghasilkan limbah cair dengan konsentrasi yang lebih rendah bila dibandingkan dengan industri rumah tahu dengan kapasitas produksi yang besar. Industri rumah tahu dengan kapasitas produksi di bawah 100 kg/hari menghasilkan limbah cair sebanyak 150-430 liter. Namun pada dasarnya limbah yang dihasilkan dari proses industri baik yang berskala kecil hingga besar menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan jika tidak diolah terlebih dahulu sebelum dibuang, begitu pula dengan limbah industri tahu di Desa Kalisari.

Pada awalnya limbah tahu yang dibuang oleh warga tidak terlalu berpengaruh terhadap lingkungan di Desa Kalisari. Limbah tahu tersebut justru menjadi keuntungan tersendiri bagi pertanian, karena mengandung unsur metan yang membantu untuk pemupukan padi. Namun demikian, semakin beriringan dengan banyaknya industri rumah tahu yang muncul di Desa Kalisari, limbah-limbah tahu tersebut tidak bisa di kontrol lagi. Semakin lama semakin banyak industri yang menghasilkan limbah tahu dan dibuang begitu saja ke aliran sungai. Hal ini dengan jelas ditakutkan oleh Pak Wanto selaku kadus I Desa Kalisari. Dalam hal ini Pak Wanto mengatakan:

“Iyaa, jadi begini mas dahulu limbah tahu yang ada di Desa Kalisari sebenarnya tidak menjadi masalah mas itu sekitar tahun 1987-an lah mas, itu nggak apa-apa. Justru pada saat itu limbah tersebut menjadi pupuk alami yang bermanfaat buat pertanian masyarakat pak, hal ini karena unsur N yang terdapat di limbah tahu tersebut berguna untuk kesuburan tanah dan tanaman. Setelah itu pada tahun yang sama, yaitu 1987 mulai mas UKM tahu itu jumlahnya meningkat pesat sampai tahun 2008. .. Setelah itu mas, permasalahan baru datang ke Desa Kalisari, setelah UKM tahu turun drastis kini tinggal limbah yang dibuang oleh UKM ke sungai-sungai di Desa Kalisari khususnya sungai di bagian timur Kalisari, ternyata limbah tersebut mengendap dan bercampur dengan tanah.”<sup>41</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak Wanto maka dapat diketahui bahwa, kerusakan lingkungan yang terjadi di Desa Kalisari merupakan akumulasi dari limbah yang telah terkumpul

<sup>40</sup>Shafitri LR. 2011. Internalisasi Biaya Eksternal Pegolahan Limah Tahu (Studi Kasus: Desa Kalisari, Kecamatan Cilongok, Purwokerto). Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

<sup>41</sup>Wanto (Kepala Dusun I Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 3 Desember Tahun 2015 bertempat di pesawahan blok Watu Lamban.

sejak tahun 80-an. Limbah tahu memang mengandung metan yang justru menyuburkan tanaman namun apabila zat metan tersebut berlebihan maka akan terjadi sebaliknya, yaitu bersifat merusak. Hal ini lah yang terjadi di Desa Kalisari, dimana limbah tahu yang dibuang ke aliran sungai tersebut sudah tidak terkontrol lagi, zat metan tersebut mengendap dan menyebabkan kerusakan lingkungan di desa, baik itu kerusakan pada air, sungai dan tanah.



**Gambar 5:** Limbah tahu di Desa Kalisari

Kerusakan lingkungan yang terjadi di Desa Kalisari terutama pada air, tanah dan sungai sangat dirasakan oleh masyarakat di sekitar Desa Kalisari sendiri. Pencemaran air misalnya, ditandai dengan matinya organisme yang hidup dalam sungai seperti ikan-ikan sungai dan tumbuhan-tumbuhan. Selain matinya organisme penghuni sungai, air yang biasanya dapat dimanfaatkan oleh warga sekitarnya pun menjadi haram untuk disentuh. Perubahan warna air, tingkat keasaman yang tinggi, aroma air yang menyengat, ditambah dengan kandungan zat metan yang tinggi, menyebabkan air sungai di Desa Kalisari saat itu tidak dapat dimanfaatkan keberadaannya. Dalam hal ini, Pak Bowo juga bercerita tentang kondisi air dan sungai yang ada di Kalisari. Pada waktu itu, Pak Bowo bercerita sembari mengingat-ingat masa-masa kecil ia ketika lingkungan di Desa Kalisari masih asri. Dalam hal ini Bowo selaku mantan Kades Kalisari mengatakan:

“Wah mas kalau saya sendiri kan memang sejak dari kecil adalah orang yang suka memancing mas. Tidak hanya di kolam-kolam mas namun juga saya suka memancing di sungai. Lah pada waktu itu ikan-ikan di sungai sekitar sini itu mas masih banyak banget mas, mulai dari melem, sepat dan juga gabus. Selain itu mas, di sungai kecil sebelah sana mas (menunjuk ke arah sungai ditimur jalan Desa Kalisari), dahulu saya itu sering berenang dan main-main air mas. Tapi kalau sekarang itu sudah tidak bisa lagi mas. Air sungai sudah tercemar limbah, air disini itu sudah tidak bisa dikonsumsi lagi mas. Lah ndilalahnya itu masih ada air pam mas. Selain itu mas, ikan-ikan yang hidup di sungai-sungai sekitar sini juga hanya ikan-ikan tertentu saja mas, dahulu mas pas limbah itu sedang parah-parahnya itu, ikan yang hanya bisa hidup di sungai-sungai sekitar sini itu hanya ikan gabus dan juga ikan lele saja, yang lainnya itu tidak bisa hidup mas. Dan jadi sekarang saya itu sudah tidak bisa memancing di sungai lagi mas, tapi lebih mending mancing di kolam mas, ucap Pak Bowo. . . Jelas mas akibat produksi tahu yang semakin cepat dan banyak itu semakin membuat limbah yang dikeluarkan dari produksi tahu itu semakin banyak, dan orang-orang pada waktu itu tidak terlalu memiliki kesadaran besar, membuang limbah ke sungai begitu saja. Dan hal ini jelas mas membuat sungai itu berubah drastik, sungai itu sudah tidak bisa lagi digunakan untuk mandi dan memancing ikan, iya karena ikannya sudah tidak ada

lagi...<sup>42</sup>

Berdasarkan wawancara dengan Pak Bowo dapat dipahami bahwa krisis lingkungan yang terjadi di Desa Kalisari telah membuat lingkungan di Desa Kalisari itu rusak. Air sumur berbau, ikan-ikan kecil pada mati dan juga tanaman padi yang notabene menjadi makanan pokok warga Desa Kalisari pun mulai terancam. Limbah tahu yang semenjak dari dahulu dibuang kesungai begitu saja menjadi penyebab utamanya. Awalnya memang tidak terjadi krisis, justru limbah tahu itu menyuburkan tanaman padi. Namun demikian, beriringan dengan peningkatan industri rumah tahu di Desa Kalisari membuat limbah tahu tersebut mengalami peningkatan volume. Kini limbah meresap tanah membuat krisis lingkungan terjadi di Desa Kalisari. Selain itu, menyebabkan banyak dari warga Desa Kalisari rentan terkena penyakit. Hal ini dapat dilihat dari jumlah warga yang berobat ke Polides (Poliklinik Desa). Dapat diketahui bahwa jumlah kunjungan penduduk desa ke polides sekitar empat kali dalam setahun per orang. Dengan total biaya kesehatan yang ditanggung oleh masyarakat yaitu sebesar Rp10.528.000 (sepuluh juta lima ratus dua puluh delapan ribu rupiah) per tahun.<sup>43</sup> Jumlah ini termasuk dalam kategori tinggi bila dibandingkan dengan desa-desa yang berada di Kecamatan Cilongok lainnya.

Setelah air, sungai, tanah mengalami kerusakan, serta memunculkan beragam penyakit. Selanjutnya, limbah tahu yang sudah mengendap dan berakumulasi di tanah persawahan memunculkan permasalahan baru berupa gagal panen yang terjadi di persawahan milik warga. Hal ini dengan jelas di ceritakan oleh Pak Wanto selaku kadus I Desa Kalisari. Dalam hal ini Pak Wanto mengatakan:

“ternyata limbah tersebut mengendap dan bercampur dengan tanah persawahan di Desa Kalisari, khususnya itu iya mas pada sawah di sebelah selatan lapangan. Lah di sebelah sana itu ada sekitar 10 bau sawah terdampak limbah tahu mas. Lah karena metannya terlalu tinggi, lalu kan akibat hal tersebut membuat zat asamnya juga terlalu tinggi, sehingga menyebabkan tanaman padi itu tumbuh dengan subur dan besar namun demikian suburnya tanaman tersebut membuat buah padinya sendiri tidak dapat tumbuh secara penuh, atau orang sering mengatakan itu *fuso* mas. Jadi isi berasnya pada tanaman padi hanya sedikit saja mas.”<sup>44</sup>

Dari wawancara dengan Pak Wanto dapat diketahui bahwa puncak dari krisis lingkungan di Desa Kalisari adalah sekitar sawah dengan luas 10 bau di Desa Kalisari mengalami gagal panen atau *fuso*. Hal ini terjadi karena keasaman tanah persawahan di Desa Kalisari terlalu tinggi sehingga bentuk tanaman padi tumbuh dengan subur dan lebat namun demikian padi-padi tersebut tidak berisi atau *fuso*.

Permasalahan tentang *fuso*-nya padi akibat dari limbah tahu juga diceritakan dengan jelas oleh Pak Bowo selaku mantan Kades Kalisari. Dalam hal ini Pak Bowo menceritakan hal tersebut sebagai berikut:

“Lah selain itu juga, limbah tahu itu membuat banyak sawah-sawah di Desa Kalisari yang mengalami gambyong atau *fuso* mas. Lah ini akibat dari ketidaktahuan masyarakat dalam menangani limbah. Limbah yang masuk kesungai dan mengalir persawahan warga dibiarkan begitu saja mas, jadi tanah kan menjadi terlalu subur dan itu membuat tanaman padi terlalu gemuk. Lah ketika tanaman padi itu terlalu

<sup>42</sup>Bowo (Mantan Kepala Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 13 Desember Tahun 2015, bertempat di rumah Pak Bowo.

<sup>43</sup>*Ibid.*

<sup>44</sup>Wanto (Kepala Dusun I Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 3 Desember Tahun 2015 bertempat di persawahan blok Watu Lamban.

gemuk maka hasil padinya itu pasti jelek mas. Padi tidak isi dengan penuh hanya sebagian kecil saja yang berisi penuh. Lah hal ini terjadi di sekitar persawahan di selatan lapangan Desa Kalisari mas, atau disana itu kebanyakan tanah bengkok atau di blok KUD sana mas. Akibat dari Gambyong tersebut membuat petani itu banyak yang mengalami kerugian, dari tadinya sawah yang luasnya 1 bau itu bisa menghasilkan 7-8 ton setiap panen, kini hanya mampu menghasilkan 4-5 ton setiap panen. Penurunan produktivitas padi tersebut hampir turun sekitar 40%-an la mas. Lah mulai saat itu mulai timbul dalam pemikiran saya untuk mengatasi limbah tersebut dengan teknologi yang lebih berguna."<sup>45</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Pak Bowo selaku mantan Kades Kalisari maka dapat diketahui bahwa *fuso* atau warga Kalisari menyebutnya sebagai *gambyong* adalah permasalahan yang cukup serius. Menurut data yang didapatkan pada waktu itu ada sekitar 10 yang terkena *gambyong*. Produksi padi yang seharusnya dapat mencapai 7-8 ton setiap bau-nya namun akibat *gambyong* tersebut tanah persawahan hanya dapat memproduksi padi sebanyak 4-5 ton/bau. Apabila di prosentasekan maka penurunan produksi padi yang terjadi turun hampir 40% dari produksi normalnya.

Dari semua cerita dampak negatif limbah cair tahu hal yang tidak kalah penting cerita dari sawah (*gambyong* atau *fuso*) adalah cerita tentang kerusakan lingkungan yang terjadi di Desa Kalisari. Seperti diketahui bahwa limbah cair tahu telah mengakibatkan kerusakan pada air, sungai dan tanah yang ada di Desa Kalisari. Air, khususnya air tanah di Desa Kalisari sudah tidak bisa lagi dikonsumsi. Air tanah sudah tidak lagi jernih berwarna keruh dan bahkan saat ini air tanah mengandung bau yang tidak sedap. Begitu juga dengan aliran air di sungai-sungai di sekitar Kalisari. Air sungai yang dulunya jernih dan dihidupi beragam kehidupan ikan baik kecil maupun besar kini telah berganti warna menjadi berwarna putih keruh dan hanya bisa dihidupi oleh ikan-ikan tertentu saja, yaitu gabus. Selain itu, limbah cair tahu pada aliran sungai juga telah mengakibatkan bau yang tidak sedap. Akibat dari pencemaran pada air tanah dan air sungai di Desa Kalisari maka berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat Kalisari sendiri, dimana pencemaran limbah ini mengakibatkan beragam penyakit kulit pada manusia, tentu apabila memahami pencemaran limbah dalam konteks yang lebih besar lagi, bahwa limbah bukan hanya berguna untuk kesuburan tanah sawah namun ia juga merusak lingkungan Desa Kalisari maka akan dapat dipahami bahwa limbah cair tahu adalah penyakit dari industri rumah tahu yang harus dihilangkan dari Desa Kalisari, sehingga gambaran lingkungan Desa Kalisari yang asri dan dipenuhi dengan aliran sungai yang jernih seperti gambaran dari Pak Bowo akan tercipta kembali.

## 7 PERKEMBANGAN BIOLITA DI DESA KALISARI

Kiris ekologi di Desa Kalisari pada dasarnya telah diperhatikan oleh warga Kalisari dengan pembuatan Biolita.<sup>46</sup> Hadirnya biolita diharapkan warga dapat mengubah limbah tahu menjadi barang yang lebih bermanfaat, yaitu biogas. Hal ini sesuai dengan program pemerintah untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) yang merujuk pada Protokol Kyoto. Protokol Kyoto adalah sebuah kesepakatan internasional yang bertujuan menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) rata-rata sebesar 5,2 persen. Negara-negara industri dan negara dengan ekonomi transisi yang tergabung dalam kelompok negara Annex I diharuskan untuk mengurangi tingkat

---

<sup>45</sup>Bowo (Mantan Kepala Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 13 Desember Tahun 2015, bertempat di rumah Pak Bowo.

<sup>46</sup>Bowo (Mantan Kepala Desa Kalisari) wawancara dengan pembelajar, 13 Desember Tahun 2015, bertempat di rumah Pak Bowo. Biolita (Biogas Limbah Tahu).

emisinya pada periode komitmen pertama tersebut.<sup>47</sup> Salah satu program dari protokol Kyoto adalah CDM (Clean Development Mechanism). CDM adalah salah satu mekanisme yang mengatur negara maju dalam upayanya menurunkan emisi gas rumah kaca. Mekanisme CDM ini merupakan satu-satunya mekanisme yang terdapat pada Protokol Kyoto yang mengikutsertakan negara berkembang dalam upaya membantu negara maju dalam menurunkan emisinya.

Dalam konteks Indonesia, tujuan CDM tersebut dapat dispesifikan menjadi proyek pengurangan gas rumah kaca, diantaranya adalah pemanfaatan energi terbarukan, seperti energi panas bumi, air, biomassa tenaga surya dan energi terbarukan lainnya. Ada lagi untuk program penghematan energi, pengolahan sampah berkelanjutan, penangkapan gas metan dari tempat pembuangan sampah, proyek-proyek penghutan kembali dan berbagai proyek lainnya. Namun pada dasarnya setiap proyek harus mampu mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihitung berdasarkan sekenario emisi (*baseline emission*).<sup>48</sup> Tentu dalam hal ini pembangunan Biolita di Desa Kalisari sejalan dengan agenda besar CDM di Indonesia. Apabila melihat dari sekenario yang sudah di regulasikan tersebut, pembentukan Biolita sejalan dengan pemanfaatan energi terbarukan. Hal ini terjadi karena untuk menghasilkan gas yang dihasilkan biolita hanya perlu menggunakan limbah tahu yang sudah tersedia di Desa Kalisari.

Secara umum, terdapat 4 biolita yang ada di Desa Kalisari, yaitu biolita 1, 2, 3 dan juga biolita 4. Pembangunan Biolita 1 dan 2 dilaksanakan oleh Kementerian Riset, BPPT dan juga Kementerian Lingkungan Hidup. Selanjutnya, untuk pembangunan biolita 3, anggarannya berasal dari BLH kabupaten Banyumas, BPPT dan juga Kemenristek. Pembangunan biolita itu dimulai pada tahun 2011. Pembangunan ketiga biolita tersebut direspon baik oleh warga Kalisari, disamping memberikan gas yang lebih murah kepada masyarakat, lingkungan di Desa Kalisari itu pun sedikit demi sedikit mengalami perubahan menjadi lebih baik. Kemudian, berdasarkan manfaat dari pembangunan Biolita 1,2, dan 3 maka pemdes lebih serius lagi untuk mengembangkan biolita agar limbah tahu yang dibuang oleh masyarakat dapat dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, Bowo berencana untuk membangun biolita dengan volume yang besar, yang dapat menampung semua limbah tahu yang ada di Desa Kalisari.

Penerapan teknologi pengolahan limbah tahu yang telah dilaksanakan oleh Kemenristek dan BPPT berhasil mengkonversi menjadi gas metan secara optimal sehingga bisa dimanfaatkan untuk kompor gas rumah tangga. Pada tahun 2013 Biolita 1 berhasil mengolah limbah tahu dari 17 UKM dan dimanfaatkan untuk kompor gas rumah tangga bagi 25 KK. Untuk Biolita 2 telah berhasil mengolah limbah tahu dari 7 UKM dan dimanfaatkan untuk kompor gas rumah tangga bagi 15 KK, Sedangkan untuk Biolita 3 telah berhasil mengolah limbah tahu dari 43 UKM dan dimanfaatkan untuk kompor gas rumah tangga bagi 52 KK dan terakhir Biolita 4 mampu memberikan pasokan gas kepada 110 KK.<sup>49</sup>

Selanjutnya, untuk menjaga keberlangsungan dalam pengolahan limbah cair tahu untuk menjadi Biogas, pengguna dikenakan iuran per bulan. Hal ini disepakati melalui musyawarah warga mengenai besaran iuran yang akan dikenakan dan kegunaan dari iuran tersebut. Hasil musyawarah menyepakati bahwa besaran iuran untuk Biolita ada sebesar 10.000 pada tahun 2014 namun jumlah tersebut bertambah seiring bertambah juga keperluan yang diperlukan sehingga pada tahun 2015 besarnya bertambah menjadi 15.000 per bulan.<sup>50</sup> Jumlah iuran tersebut digunakan untuk biaya perawatan perlengkapan Biolita apabila terdapat kerusakan, kemudian untuk menggaji pengurus yang mengurus sistem Biolita itu sendiri, dan juga 20% dari iuran tersebut

<sup>47</sup> Cifor, Pertukaran Karbon, Perubahan Iklim dan Protokol Kyoto: Pertukaran karbon menyetarakan negara industri dengan negara berkembang seperti Indonesia, (Jakarta: Cifor)1-4.

<sup>48</sup> Gunardi. 2014. *Bungai Rampai Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM) di Indonesia*. Jakarta (ID): Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI).

<sup>49</sup> <http://www.ristek.go.id/peluncuran-instalasi-air-limbag-di-purwokerto>, diakses pada tanggal 4 November 2015, Pukul 22.00 WIB.

<sup>50</sup> Pramesti LN. 2015. *Signifikansi Biolita Dalam Upaya Mengurangi Limbah Tahu Di Desa Kalisari*.



(a) Biolita IV



(b) Biolita I

**Gambar 6:** Biolita yang ada di Desa Kalisari

masuk ke pemasukan desa:

Dari tabel 3, dapat diketahui bahwa jumlah iuran dari ke-4 biolita tersebut diperoleh Rp2,985 juta per bulan, kemudian 20% dari jumlah tersebut akan masuk dalam pemasukan desa yakni sebesar Rp590.000. Setelah mengetahui proses pengolahan limbah cair tahu dan pemanfaatannya, perlu diketahui pula tingkat penyerapan penggunaan Biogas dan penyerahan limbah cair tahu di Kalisari itu sendiri. Terhitung dari kurang lebih 1900 Kepala Keluarga di Kalisari baru sejumlah 199 KK saja yang menggunakan Biogas dari limbah tahu, sisanya masih menggunakan gas konvensional. Kemudian tingkat kesadaran pengrajin tahu dalam menyerahkan limbah cairnya ke biolita juga masih cukup rendah, terlihat dari 234 ukm baru 139 ukm saja yang menyerahkan limbahnya untuk diolah menjadi biogas. Selain itu, adanya biolita di Desa Kalisari ini telah membawa dampak yang tidak hanya bersifat perbaikan ekologis namun juga telah berpengaruh terhadap biaya produksi yang dikeluarkan oleh UKM atau industri tahu di Kalisari. Hal ini dapat dilihat dari tabel internalisasi biaya eksternal<sup>51</sup> yang dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui bahwa internalisasi biaya eksternal sebelum dan sesu-

<sup>51</sup>Internalisasi biaya eksternal merupakan upaya untuk menginternalkan dampak yang ditimbulkan dengan cara menyatukan proses pengambilan keputusan dalam satu unit usaha. Pada kasus limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi tahu, internalisasi biaya eksternal dapat dilakukan melalui pengolahan limbah cair menjadi biogas sehingga biaya eksternal yang semula ditanggung oleh masyarakat menjadi tanggungan para pengrajin tahu. Fauzi A. 2004. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Skala Usaha (kg)	Jumlah Pengrajin (orang)	Biaya Total Sebelum Internalisasi (Rp)	Biaya Total Setelah Internalisasi (Rp)	Penerimaan (Rp)	Selisih Biaya (Rp)	Presentasi Kenaikan Biaya (%)
20	4	6.395.402	6.522.581	8.662.600	227.179	1,99
25	2	7.789.273	7.918.952	9.918.750	129.679	1,66
30	3	8.839.583	8.968.429	10.955.000	128.846	1,46
35	2	9.848.152	9.977.831	12.975.000	129.679	1,32
40	8	22.625.570	22.752.749	28.564.444	127.179	0,56
50	3	15.377.851	15.506.697	19.200.000	128.846	0,84
60	1	18.013.707	18.140.886	23.250.000	127.179	0,71
70	1	17.500.159	17.627.338	20.025.000	127.179	0,73
80	1	23.821.610	23.948.789	30.600.000	127.179	0,53
150	1	41.835.769	41.967.948	57.450.000	132.179	0,32
Rata-rata					128.512	1,01

**Tabel 5:** Perbandingan biaya internalisasi biaya eksternal sebelum dan sesudah adanya instalasi biogas

dah adanya biolita memiliki besaran nilai yang sama. Hal ini disebabkan karena kenaikan biaya produksi sebelum dan sesudah adanya biolitas relatif kecil, rata-rata sebesar 1,01%, sehingga tidak mempengaruhi harga penjualan tahu yang mempengaruhi penerimaan. Berdasarkan teori internalisasi biaya eksternal, pihak yang menginternalisasikan biaya eksternal ke dalam struktur biaya produksi akan mengalami penurunan jumlah output dan peningkatan harga jual dari output. Namun demikian, pada kasus pengrajin tahu di Desa Kalisari, internalisasi biaya yang dilakukan tidak mempengaruhi jumlah dan harga output yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena biaya internal yang ditanggung pengusaha tahu hanya merupakan iuran untuk operasional Biogas saja dan perawatan biogas di Desa Kalisari masih tergolong murah, sedangkan biaya investasi biogas keseluruhan ditanggung oleh pemerintah. Hal ini merupakan bentuk keuntungan yang didapatkan oleh para Industri tahu di Desa Kalisari karena industri tidak perlu memikirkan limbah yang mencemari Desa Kalisari.

Selain keuntungan yang didapatkan oleh para industri tahu, adanya Biolita juga menguntungkan masyarakat yang menikmati biogas. Biogas yang dihasilkan ini digunakan oleh masyarakat sebagai energi alternatif pengganti elpiji dan kayu bakar. Berdasarkan data yang diperoleh, setelah masyarakat menggunakan biogas untuk keperluan rumah tangga, penghematan bahan bakar dapat mencapai 100 persen dan rata-rata penggunaan elpiji 3 kg sebelum menggunakan biogas adalah tiga sampai empat tabung per bulan untuk setiap rumah tangga. Biogas yang sebanyak empat unit ini dapat mengaliri 199 rumah tangga pengrajin tahu. Estimasi total penghematan elpiji setelah menggunakan biogas sebesar Rp 11.343.000/bulannya atau sebesar Rp 1.36.116.000 per tahunnya. Angka ini terbilang cukup besar jumlahnya, sehingga secara tidak langsung mengurangi biaya hidup warga Kalisari.<sup>52</sup>

## 8 RELASI WARGA DAN PEMERINTAH DALAM PEMANFAATAN BIOLITA

Pembentukan Biolita atau IPAL di Desa Kalisari tidak hanya menciptakan lingkungan desa yang bersih dari limbah tahu namun juga hadirnya Biolita tidak terlepas dari usaha dari berbagai macam *stakeholder* yang berkepenting. *Pertama*, dari pemerintah pusat yang diwakilkan oleh

<sup>52</sup>Lidya Rahma Shafitri. Internalisasi Biaya Eksternal Pegolahan Limah Tahu (Studi Kasus: Desa Kalisari, Kecamatan Cilongok, Purwokerto) (Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2011).

BPPT dan kementerian terkait berelasi dengan warga Kalisari dengan pembentukan Biolita melalui program desa mandiri energi (DME). *Kedua*, Pemprov Jawa Tengah, sebagai lembaga eksekutif yang berada di atas pemda Kabupaten Banyumas. Pemprov Jateng melalui kewenangannya telah memerintahkan pemda Kabupaten Banyumas untuk mengembangkan biolita menjadi program yang perlu dilanjutkan. Dukungan pemprov Jateng tersebut direalisasikan melalui bantuan dana kepada pemda Kabupaten Banyumas untuk membangun Biolita 3.

Relasi selanjutnya adalah relasi pemda Kabupaten Banyumas dengan warga Desa Kalisari melalui Perda Nomor 23 Tahun 2009, dimana dalam perda tersebut mengamanatkan untuk mengembangkan pembangunan instalasi biolita secara berkelanjutan. Alhasil, dengan terbitnya perda tersebut maka biolita 4 dengan kapasitas 22000 liter per hari dapat dibangun. *Keempat*, warga Kalisari sendiri. Proses pengolahan limbah cair tahu ini memerlukan partisipasi dari masyarakat sebagai pelaku industri pembuat tahu. Karena limbah-limbah dari pengrajin tahu inilah yang akan diolah menjadi biogas. Dalam setiap ukm atau pengrajin tahu disediakan instalasi pipa yang akan digunakan untuk menyalurkan limbah cair tahu menuju digester atau tangki penampung limbah, kemudian setelah itu dalam digester tersebut mulailah proses pengolahan limbah menjadi biogas. Setelah mengalami proses pengolahan, biogas yang telah dihasilkan akan ditampung dalam tangki penampung gas sebelum kemudian disalurkan kembali ke masyarakat untuk dimanfaatkan. Dalam hal ini, tentu dapat dilihat bahwa warga Kalisari memiliki peran dalam pendistribusian biogas kepada warga lain. Pendistribusian ini menimbulkan partisipasi masyarakat dalam pembentukan kebijakan dan pengolahan limbah cair tahu di Desa Kalisari sendiri. Masyarakat sangat berperan penting, limbah didapatkan dari masyarakat pengrajin tahu kemudian diolah oleh Biolita yang notabene dikelola oleh masyarakat sendiri kemudian hasil dari biogas ini kembali untuk dinikmati oleh masyarakat itu sendiri juga.

Selain itu, relasi yang telah dibangun dengan pemerintah pun, baik itu pemerintah pusat melalui BPPT dan kemenristak, pemerintah provinsi Jawa Tengah dan Pemda Kabupaten Banyumas kesemuanya terlihat begitu menguntungkan warga Kalisari. Pemerintah melalui program DME-nya, serta turunan-turunan kebijakan lainnya telah memberikan keuntungan yang besar bagi warga Kalisari. Kebijakan DME tersebut, selain menciptakan lingkungan yang asri dan bersih kembali di Desa Kalisari, namun juga telah memberikan penurunan biaya produksi bagi pengusaha tahu. Selain itu, warga di Desa Kalisari juga dapat menikmati biogas dengan harga yang lebih murah. Kini warga Kalisari tidak lagi menggantungkan pasokan elpiji dari pemerintah semata namun Warga Kalisari dapat dibidang telah mandiri energi dengan memanfaatkan biogas yang hadir di Desa Kalisari.

Baik pemerintah pusat maupun warga Desa Kalisari diuntungkan dengan adanya program desa mandiri energi (DME). Relasi antara warga dan pemerintah ini merupakan relasi yang bersifat resiprositas. Yusmar Yusuf, dalam hal ini menjelaskan bahwa relasi itu bisa disebut resiprositas ditandai dengan suatu bentuk kerjasama dalam saluran pertukaran yang seimbang antara kedua belah pihak. Melalui saluran ini, pihak-pihak yang membutuhkan bantuan dan dilindungi dalam modal kerjasama tersebut memiliki harga diri untuk diperhatikan dalam kerangka relasi tersebut. Model kerjasama ini dimungkinkan saat kedua belah pihak menyadari peran dan fungsi masing-masing dalam relasi.<sup>53</sup>

Pada konteks relasi antara pemerintah dan warga memang telah terjalin relasi yang bersifat resiprositas namun demikian yang menjadi pertanyaan kembali adalah bagaimana dengan kondisi masyarakat paling miskin di Desa Kalisari. Apakah dengan adanya program desa mandiri energi (DME) ini kaum paling miskin di Desa Kalisari mendapatkan keuntungan. Apakah sebaliknya warga paling miskin justru dirugikan dengan adanya program DME ini dan keuntungan yang terjadi hanya dirasakan oleh pengusaha tahu dan lapisan-lapisan masyarakat yang mempunyai kekuasaan di Desa Kalisari. Serta pertanyaan terakhir adalah apakah dengan adanya Program

<sup>53</sup> Yusmar Yusuf, "Baba-Tauke Awang Melayu: Relasi Etnik di Riau," Prisma No.12 (1994):34.



DME ini terjadi sebuah transformasi sosial dari lapisan masyarakat paling miskin naik menjadi lapisan masyarakat yang lebih baik lagi. Dalam hal ini lah riset ini hadir, riset ini akan mencoba mengetahui lebih dalam permasalahan yang terjadi dalam program desa mandiri energi (DME) di Desa Kalisari. Dengan pendekatan ekonomi politik dalam lapisan yang paling kecil (mikromeso) di Desa Kalisari maka analisis tentang program DME ini akan lebih dalam lagi menjelaskan permasalahan kemiskinan di Desa Kalisari. Dalam konteks ini maka diperlukan data penyebaran pendistribusian gas dari biolita ke masyarakat yang ada di Desa Kalisari.

Apabila mengacu pada profesi yang dijalani oleh sebagian besar masyarakat di Desa Kalisari maka akan dapat dipahami bahwa ada 3 lapisan masyarakat. *Pertama*, adalah golongan masyarakat paling miskin, yaitu kuli, ngode dan juga buruh tani. *Kedua*, adalah produsen tahu atau petani kaya dan ketiga dapat diketahui juga ada lapisan masyarakat yang berprofesi sebagai pegawai negeri.

Biolita	Jumlah Pengguna (KK)	Non UKM	UKM	Warga miskin (Kuli, buruh tani dan karyawan tahu)
Biolita I	28	10	18	5
Biolita II	14	6	8	2
Biolita III	52	10	42	6
Biolita IV	110	36	74	5
<b>TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>62</b>	<b>142</b>	<b>18</b>

**Tabel 6:** Distribusi Pengguna Gas Biolita di Desa Kalisari

Dari tabel 6 maka dapat diketahui bahwa akses Biolita yang ada di Desa Kalisari hanya dapat dinikmati oleh beberapa kelompok masyarakat semata. *Pertama* adalah kelompok masyarakat elit, yang dalam hal ini dapat di bisa masuk dalam kelompok Non UKM. Cerita golongan elit ini secara khusus dapat diketahui adalah kelompok elit penguasa desa. Kelompok penguasa desa dalam hal ini adalah para perangkat desa, mantan kelapa desa (Pak Bowo) dan juga keluarga dari Pak Bowo sendiri.

*Kedua*, kelompok elit desa yang mendapatkan distibusi biogas adalah kelompok petani kaya. Kelompok petani kaya dalam hal ini adalah orang-orang atau pihak yang memiliki luas tanah persawahan kurang dari 1 ha. Di Desa Kalisari petani yang memiliki lahan kurang dari 1 ha, terhitung jumlahnya sangat sedikit hanya sekitar 20% saja. Hal ini dapat dilihat kembali dari tabel 9, jumlah elit desa dan petani kaya yang dapat mengakses biogas sebanyak 62 KK, jauh berbeda dengan jumlah UKM yang mencapai 142 KK. Sedangkan bagi UKM sendiri, bagi mereka yang telah mendapatkan biogas merupakan salah satu bentuk keuntungan lain.