

BAB III

PENGGUNAAN DAN PENDISTRIBUSIAN PESTISIDA DI KERALA

Tata Kelola terhadap manajemen pestisida, merupakan sebuah regulasi internasional yang dulunya disebut sebagai Tata kelola terhadap penggunaan dan pendistribusian pestisida. Tata Kelola ini mengalami beberapa revisi dan juga penyempurnaan implementasi melalui panduan teknis yang juga diterbitkan oleh FAO dan WHO. Menurut FAO dan WHO, saat ini sudah banyak yang mengetahui tentang efek jangka panjang terhadap kesehatan dan lingkungan dari penggunaan pestisida, yang kemudian mengharuskan pembaharuan undang-undang nasional yang dirumuskan pada 1980-an dan 1990-an, untuk secara efektif melindungi manusia dan lingkungan (Leone, 2015).

FAO melihat bahwa saat ini sudah banyak negara dengan undang-undang yang mengatur pestisida. Terlepas dari hal tersebut, sebenarnya masih banyak tantangan yang harus dihadapi dunia terhadap dampak buruk penggunaan pestisida. Tata Kelola ini juga sangat disarankan bagi negara-negara berkembang, sebagaimana yang disampaikan oleh Asisten Direktur Jendral Pertanian dan Keselamatan Konsumen FAO, Ren Wang, dalam sebuah wawancara: "FAO mendorong semua negara untuk mempertimbangkan pedoman ini ketika meninjau peraturan pestisida dan pelabelan pestisida mereka saat ini, dengan tujuan untuk melindungi kesehatan manusia dan lingkungan dengan lebih baik dan membuat pertanian lebih berkelanjutan" (Dennis, 2015).

Tata Kelola terhadap manajemen pestisida sebenarnya sudah ada sejak FAO pertama kali mengeluarkannya pada tahun 1985 namun, Tata Kelola tersebut mengalami beberapa kali pembaharuan, sebagai bentuk penyempurnaan. Salah satu tragedi besar yang terjadi akibat penggunaan pestisida pada tahun 1990-an hingga 2000-an datang dari negara-negara berkembang yang menjadikan pestisida sebagai penyelamat hasil pertanian. Banyaknya jumlah korban, data kerusakan

alam hingga kematian membuat FAO, WHO, UNEP bahkan organisasi lainnya bereaksi. Dengan adanya konvensi-konvensi terkait pestisida dan penyempurnaan Tata Kelola. Tragedi besar yang terjadi dan menjadi pertimbangan pembaharuan tersebut yaitu, tragedi *Pesticide Poisoning* di Kerala, India.

A. Penggunaan dan Pendistribusian Pestisida Di Kerala tahun 2002-2013

India, terkhusus Kerala sejak dulu sudah sangat terkenal akan pertanian berbasis organik. Hal tersebut bahkan menjadi ciri khas mereka, yaitu pertanian organik yang diajarkan nenek moyang namun, setelah adanya revolusi hijau di India bahan-bahan kimia seperti pupuk dan pestisida mulai dikenalkan. Penggunaannya mulai meluas keseluruhan negara bagian India, sehingga para petani menjadi sangat ketergantungan terhadap kedua bahan tersebut. Di Kerala sendiri, penyemprotan pestisida menggunakan pesawat terbang dilakukan tiga kali dalam setahun yaitu, saat penanaman, saat berbunga dan berbuah hasilnya, sama seperti apa yang dijelaskan oleh Rachel Carson dalam bukunya *The Silent Spring* (Tholkappian & Rajendran, Agustus 2011, p. 57).

Penggunaan pestisida yang semakin melekat pada para petani di Kerala, nyatanya tidak diimbangi dengan prosedur penggunaan yang benar, ditambah dengan perdagangan dan pendistribusian pestisida yang sama sekali tidak dikontrol secara baik oleh pemerintah. Penggunaan yang asal-asalan, penyemprotan yang dilakukan dengan telanjang kaki dan tidak menggunakan sarung tangan, bahkan menggunakan pesawat, penjualan pestisida yang ilegal, serta pembuangan wadah pestisida yang sembarangan menjadi masalah besar di Kerala, tidak hanya di Kerala namun hampir di seluruh negara bagian di India.

Dalam sebuah penelitian disebutkan bahwa, kurangnya tenaga ahli terutama badan penelitian terkait

penggunaan pestisida, pengontrolan lingkungan juga menjadi salah satu masalah yang dihadapi Kerala sehingga, penggunaan pestisida dapat berdampak pada kesehatan dan kerusakan lingkungan, sebelum tahun 2001, undang-undang mengenai pestisida sebenarnya sudah ada namun belum diperhatikan secara baik hingga, pada tahun 2000-an saat Kerala mengalami masalah lingkungan yang sangat mengkhawatirkan serta banyaknya korban akibat keracunan pestisida, membuat pemerintah semakin serius dalam menangani masalah tersebut.

Peran organisasi lingkungan serta penelitian yang dilakukan universitas yang turut serta dalam penelitian mengenai pestisida juga menjadi salah satu faktor pendorong yaitu, penyempurnaan undang-undang serta penghapusan beberapa jenis pestisida. Organisasi-organisasi ini pula yang kemudian membawa dunia internasional melihat kondisi kritis yang dialami Kerala pada saat itu. Terlebih lagi, India merupakan anggota FAO, sehingga menjadi sorotan dunia internasional.

India memiliki sejarah yang cukup panjang, serta menjadi salah satu negara pendiri FAO sejak tahun 1945, serta menjadi salah satu pengeksport terbesar seperti beras dan biji-bijian, yang jumlahnya hampir 60 ton. Selain itu, FAO merupakan investor terbesar di India terkhusus dalam bidang pertanian untuk ketahanan pangan, lebih besar dibanding dengan pemerintah India sendiri. Bapak Revolusi Hijau India, M. S Swaminathan mengatakan : *“FAO has played a catalytic role in India’s progress in the areas of crop and animal production and food security”* (FAO, India and FAO Achievements and Success Stories , 2011, p. 1).

Kondisi Kerala yang saat itu mengalami dampak serius dari pestisida akhirnya dibawa ke konvensi-konvensi Internasional. Membuat pemerintah Kerala akhirnya menghapus beberapa jenis pestisida pada tahun 2001. Pemerintah Kerala tidak sendirian, banyak organisasi internasional yang juga turut membantu pembaharuan

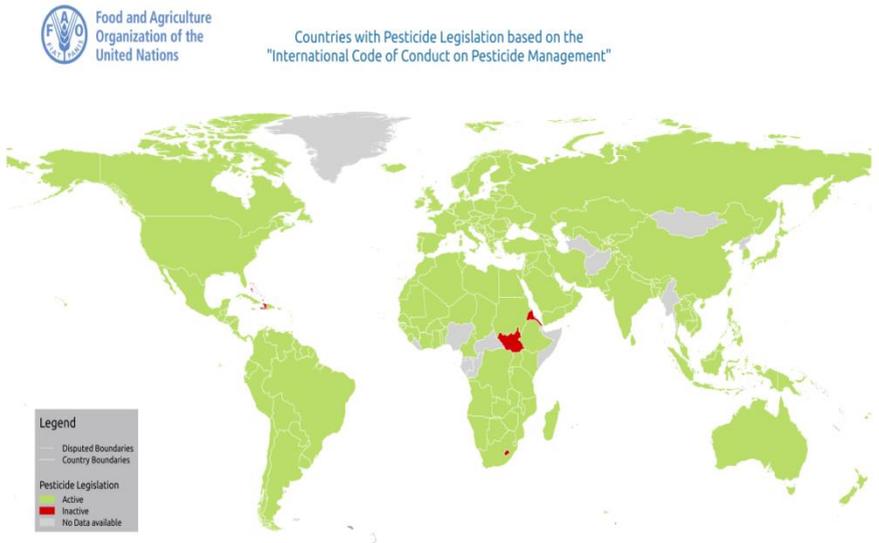
Kerala dari pestisida salah satunya yaitu, adanya amandemen pada beberapa undang-undang serta regulasi pemerintah terkait penggunaan dan pendistribusian pestisida.

India sendiri telah memiliki regulasi terkait pestisida, yaitu *Insecticides Act 1968*. *Insecticides Act* ini sempat mengalami amandemen setelah terjadi insiden *pesticide poisoning* di Kerala. Regulasi yang terkandung di dalamnya mengatur terkait penggunaan, distribusi, transportasi, penjualan, manufaktur serta impor dengan tujuan untuk mencegah resiko bagi manusia dan lingkungan yang diakibatkan oleh insektisida. Dalam regulasi tersebut juga dijelaskan mengenai peran seorang inspektur insektisida di masing-masing negara bagian di India, serta mengatur terkait pengujian insektisida sebelum dan sesudah diproduksi, diperjual belikan hingga penggunaannya (Government of India, 2018, pp. 4-11).

Di India sendiri distribusi pestisida di atur dalam *Insecticides Act 1968* : semua produk pestisida harus didaftarkan sebelum diproduksi, dijual, diekspor atau diimpor. Unit Pestisida, di bawah Kementerian Pertanian, Pemerintah India, memantau permintaan dan ketersediaan pestisida di negara bagian. Unit ini berkoordinasi dengan negara bagian, Kementerian Bahan Kimia & Pupuk, Departemen Bahan Kimia & Petrokimia dan industri pestisida untuk menilai permintaan pestisida untuk memastikan ketersediaannya tepat waktu (Devi, Thomas, & Raju, *Pesticide Consumption in India: A Spatiotemporal Analysis*, 2017, p. 164).

Semua jenis pestisida seperti fungisida, herbisida dan insektisida harus di daftarkan pada Dewan Insektisida dan Komite Registrasi (*Insecticides Board and Registration Comitte/CIB&RC*) dari Kementerian Pertanian. Setelah disetujui oleh CIB&RC selanjutnya akan disetujui oleh pemerintah negara bagian, sebelum akhirnya diperjual-belikan maupun di impor. Pestisida-pestisida tersebut harus dijadwalkan terlebih dahulu

sebelum disetujui, sehingga waktu penjulannya dapat dikontrol oleh pemerintah (Dextra International, 2018).



(Sumber: www.fao.org)

Gambar 3. 1: Peta Dunia yang menggunakan Tata Kelola Terhadap Manajemen Pestisida sebagai patokan dalam membuat undang-undang terkait pestisida.

Pada gambar di atas, FAO menyebutkan bahwa warna hijau pada peta merupakan negara-negara yang menjadikan Tata Kelola terhadap Manajemen Pestisida sebagai acuan maupun patokan dalam membuat undang-undang terkait pestisida. Negara-negara tersebut juga, turut serta dalam memberikan berbagai laporan terkait perkembangan pestisida dan tingkat residunya, bagaimana pestisida diproduksi, dijual, digunakan, hingga diangkut dan dibuang. Sedangkan warna merah menerangkan negara-negara yang tidak aktif dalam implementasi

maupun memberikan laporan kepada organisasi maupun forum-forum internasional, meskipun menjadikan Tata Kelola ini sebagai dasarnya yaitu, beberapa negara di Afrika. Warna abu-abu pada peta menunjukkan negar-negara yang tidak menggunakan Tata Kelola sebagai dasar, bahkan tidak memiliki data yang pasti mengenai hal tersebut.

Dari *World Map on Pesticide Legislation*, yang ada pada situs resmi FAO, dapat terlihat bahwa India, termasuk Kerala merupakan negara yang menjadikan *The International Code of Conduct on Pesticide Management* sebagai patokan penting, terutama dalam pembuatan regulasi mengenai manajemen pestisida, mulai dari penggunaan hingga pendistribusiannya. Kerala juga aktif dan turut memberikan masukan serta laporan terkait penggunaan pestisida dalam *The FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Management*.

Banyaknya data mengenai jumlah korban akibat keracunan pestisida kemudian membuat pemerintah Kerala mendesak pemerintahan pusat India untuk menghentikan penggunaan zat-zat berbahaya. Tragedi besar akibat keracunan pestisida yang terjadi di Kerala kemudian menjadi perbincangan di forum-forum internasional setelah seorang potografer bernama Madhuraj menunjukkan foto-foto korban akibat penyemprotan pestisida yang dilakukan oleh Perusahaan Perkebunan Kerala, sejak tahun 2001. Kejadian tersebut juga dibawa ke Konvensi Stockholm mengenai *Persisten Organic Pollutants* (POPs) dalam *Persistent Organic Pollutants Review Committee* (POPRC) yang dilakukan di Geneva, Switzerland pada Oktober 2010 (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, 2011).

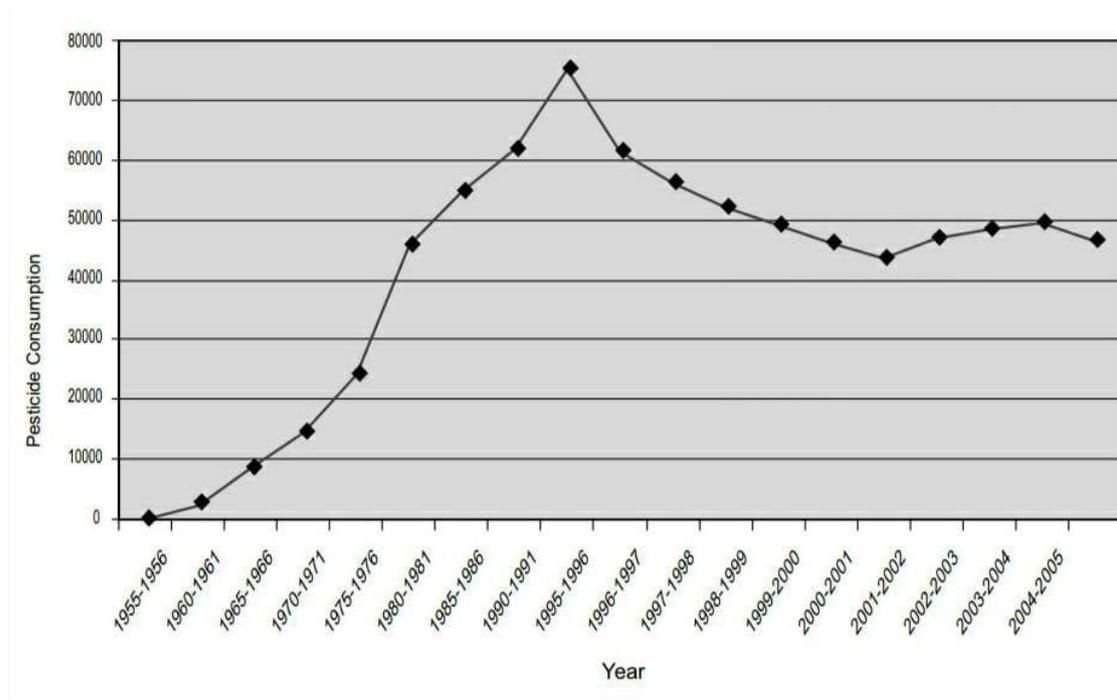
Dalam Konvensi tersebut, Kerala diwakili oleh organisasi internasional dalam menyampaikan kerusakan yang ditimbulkan oleh penggunaan pestisida, lembaga-lembaga non-pemerintah melakukan penelitian dan menemukan bahwa telah terjadi keracunan akibat pestisida

secara besar-besaran di Kerala. Terdapat masalah kerusakan saraf yang diperkirakan efek dari penggunaan pestisida, kelainan mental hingga kematian selain itu, para peneliti juga menemukan hal serupa pada hewan ternak, sapi melahirkan anak sapi yang cacat, kematian beberapa ternak dan ayam yang mendadak, keguguran pada hewan peliharaan, bahkan hewan menjadi kerdil, kodok-kodok di alam liar hilang begitu saja, lebah madu juga mengalami penyusutan populasi (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, 2011).

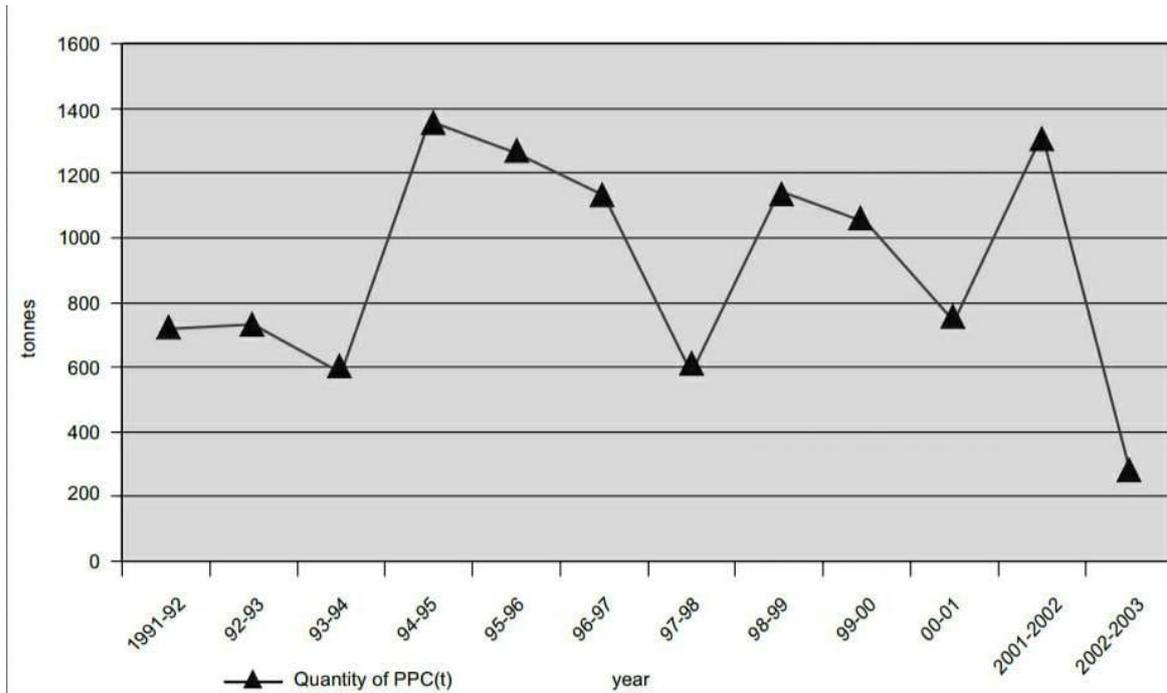
Bukti-bukti ini ditunjukkan dalam konvensi, namun dengan jelas dibantah oleh perwakilan pemerintah India. Meskipun demikian, pemerintah India menjadi satu-satunya negara yang saat itu tetap pada pendiriannya, bahwa pestisida yang digunakan tidak menimbulkan masalah apapun. Setelah Konvensi tersebut, banyak negara yang sepakat untuk menghapus penggunaan dan pendistribusian pestisida jenis Endosulfan. Hal tersebut membuat pemerintah Kerala akhirnya menghapus penggunaan, pendistribusian, produksi hingga penjualan endosulfan di dalam Negara Bagian Kerala. Kerala mulai mengurangi penggunaan pestisida setelah terjadi banyak tragedi akibat pestisida di berbagai distrik. Hal tersebut menjadi perhatian pemerintah India dan dunia internasional secara luas. Setelah kejadian Endosulfan di distrik Kasaragod, pemerintah Kerala mulai menghapus penggunaan endosulfan dan semakin mengembangkan undang-undang mengenai manajemen pestisida.

Sebagai salah satu pendiri FAO, India tentu saja menjadikan Tata Kelola terhadap Manajemen Pestisida tersebut sebagai patokan utama dalam pembuatan regulasinya terkait pestisida, terutama apa yang ada di dalam *Insecticide Act*. Meskipun dalam prakteknya masih banyak negara bagian di India, yang mengalami banyak masalah terkait penggunaan serta implementasi undang-undang tersebut. Di Kerala, *Insecticide Act* dikontrol secara baik terlebih lagi pemerintah Kerala merencanakan

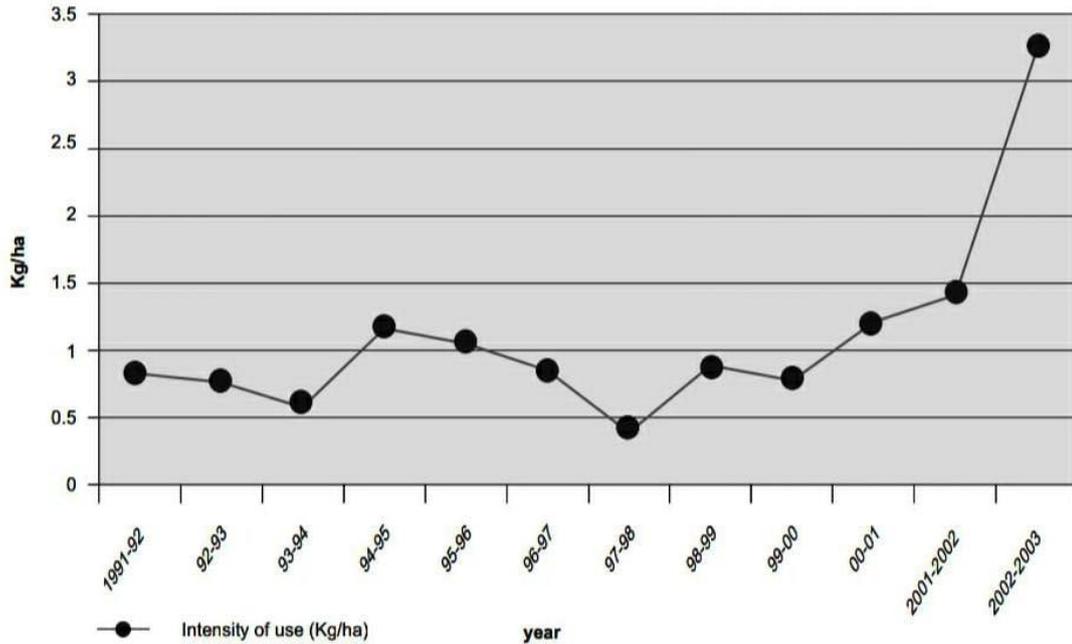
pertanian organik. Univeritas Pertanian Kerala, merupakan salah satu yang selalu memberikan hasil penelitiannya terkait residu pestisida di Kerala kepada pemerintah. Hasil dari penelitian tersebut kemudian menjadi salah satu acuan pemerintah terkait kontrol penggunaan dan pendistribusian pestisida. Berikut merupakan salah satu hasil penelitian yang menjadi patokan pemerintah Kerala dalam mengawasi penggunaan pestisida.



Grafik 3. 1: Pola konsumsi pestisida di India

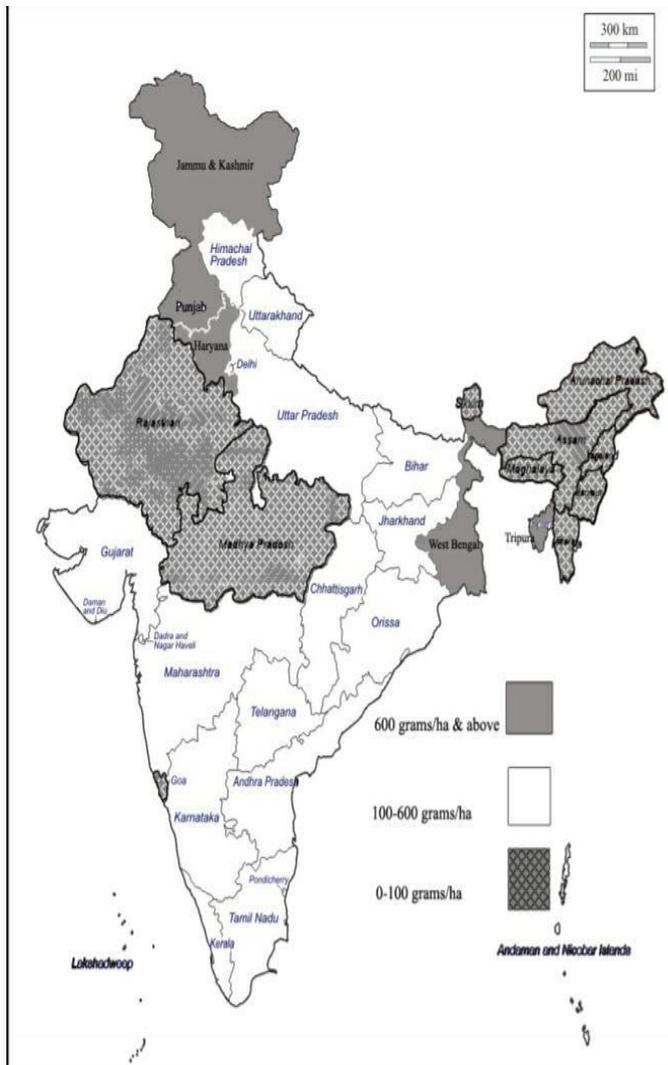


Grafik 3. 2: Tingkat konsumsi pestisida di Kerala (dalam ton)



Grafik 3. 3: Intensitas penggunaan pestisida di Kerala (kg/hektar)

Grafik pertama menunjukkan tingkat konsumsi pestisida di India sejak tahun 1955 hingga tahun 2005, yang mana tingkat konsumsi paling tinggi terjadi pada tahun 1990-1991. Dalam grafik juga terlihat tingkat konsumsi pestisida di India di awal tahun 1955 menuju 1961, dimana pada tahun-tahun inilah Kerala mulai menggunakan pestisida dan sangat didukung oleh pemerintah. Sampai pada diawal tahun 2000-an tingkat konsumsi mulai mengalami sedikit penurunan (Devi, *Pesticide in Agriculture: A Boon or Curse? Case Study of Kerala*, 2010, p. 39). Penurunan tersebut tentu saja dihitung dari seluruh negara bagian India, salah satunya yaitu Kerala. Dapat dilihat pada grafik ke-2 dimana konsumsi pestisida di Kerala, sejak tahun 1991 hingga 2003 mengalami penurunan. Diawal tahun 2000-an penggunaan pestisida di Kerala mengalami kenaikan yang sangat ekstrim dalam hitungan ton, membuat banyak organisasi lingkungan bereaksi terhadap hal tersebut, di tahun-tahun itu pula masalah mengenai dampak akibat penggunaan pestisida mulai di bahas di forum-forum internasional yang membuat pemerintah Kerala menghapus beberapa jenis pestisida di tahun 2001 (Devi, *Pesticide in Agriculture: A Boon or Curse? Case Study of Kerala*, 2010, p. 39). Pada grafik ke-3 terlihat intensitas penggunaannya mengalami peningkatan dalam kurun waktu yang sama, yaitu 3,4 kg/ha namun, intensitas tersebut masih sangat rendah dibanding dengan negara bagian lain di India (Devi, *Pesticide in Agriculture: A Boon or Curse? Case Study of Kerala*, 2010, p. 30). Hal tersebut diperkuat dengan adanya sebuah data yang menunjukkan bahwa intensitas konsumsi pestisida di Kerala tahun 2002 hingga 2013 merupakan yang terendah di India (Devi, Thomas, & Raju, *Pesticide Consumption in India: A Spatiotemporal Analysis*, 2017, p. 168), pada gambar berikut:

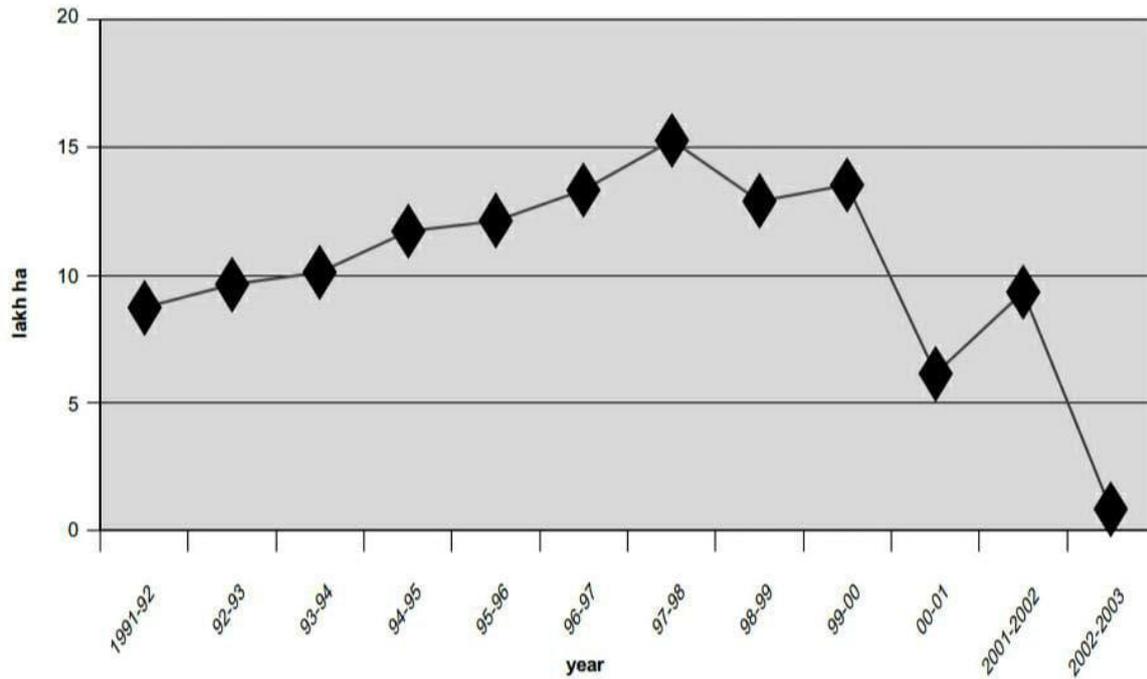


Gambar 3. 2: Intensitas penggunaan pestisida di berbagai negara bagian di India

Pada gambar di atas dapat dilihat, bahwa Kerala merupakan negara bagian India yang hanya menggunakan

pestisida sebesar 100-600 gram perhektar pada tahun 2017 (Devi, Thomas, & Raju, *Pesticide Consumption in India: A Spatiotemporal Analysis*, 2017, p. 168). Di distrik Kuttanad contohnya, dalam sebuah penelitian yang dilakukan Universitas Agrikultur di Kuttanad, pada tahun 2004-5, terlihat sebuah penurunan penggunaan pestisida pada lahan pertaniannya, bahkan di tahun 2009, seorang pemilik Agro Sales Corp mengatakan bahwa penggunaan pestisida di daerah Kuttanad sudah sangat berkurang. Argumen tersebut juga semakin diperkuat dengan apa yang disampaikan oleh Menteri Pertanian Kerala, Mullakara Ratnakaran, bahwa terjadi penurunan yang sangat drastis dalam penggunaan pestisida, hanya saja penggunaannya terkadang masih tidak sesuai prosedur (Anjaya, 2009).

Penggunaan yang tidak sesuai prosedur ini masih terjadi terutama pada pertanian-pertanian konvensional. Para petani tidak menggunakan sarung tangan, alas kaki bahkan anak-anak juga turut serta dalam proses tersebut. Tanah yang telah terkontaminasi cairan pestisida, dilalui tanpa menggunakan alas kaki yang sesuai standar keamanan dapat dengan sangat mudah masuk ke pori-pori kulit dan merusak sistem sel-sel pada tubuh. Selain itu, para petani kadang mencampurkan beberapa jenis pestisida dalam satu wadah, sehingga dapat meningkatkan resiko terpapar bahan kimia berbahaya. Mereka juga tidak menggunakan penutup mulut, sehingga sangat mudah terhirup.



Grafik 3. 4: Area yang menggunakan pestisida (lakh ha)

Grafik ke-5 menunjukkan daerah yang tertutupi/menggunakan pestisida sudah mulai berkurang hingga tahun 2003 (Devi, *Pesticide in Agriculture: A Boon or Curse? Case Study of Kerala*, 2010, p. 30). Pada tahun tersebut juga, mulai adanya kesadaran tidak hanya pada lembaga pemerintahan saja namun juga masyarakat. Masyarakat mulai menyadari bahaya penggunaan pestisida, mereka mulai belajar bagaimana caranya menggunakan pestisida secara baik. Ketika India masih mengalami masalah yang cukup kompleks terhadap pestisida di beberapa negara bagian, Kerala justru berbenah lebih awal. Sebuah penelitian ditahun 2004, menunjukkan bahwa India masih sangat “miskin” mengenai regulasi yang menangani pestisida yaitu, tidak memiliki standar dan regulasi yang pasti dalam mengatur penggunaan dan pendistribusian pestisida, hal tersebut juga sempat terjadi di Kerala. Pada Pertemuan Gabungan FAO / WHO tentang Residu Pestisida (JMPR- *The Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues*) memberikan saran ilmiah kepada Komisi Codex Alimentarius tentang pengaturan residu pestisida dalam perdagangan pangan global. JMPR bergantung pada perusahaan pestisida dan negara anggota untuk memberikan informasi dasar, tetapi di India banyak pestisida yang digunakan tidak terdaftar di JMPR (Usha & Harikrishnan, 2004, p. 89).

Kerala lebih awal mengusulkan regulasi yang mencoba untuk mengurangi pestisida dan kembali seperti apa yang dilakukan oleh nenek moyang terdahulu, sebab adanya kesadaran pemerintah Kerala terkait kerusakan lingkungan serta banyaknya korban akibat penggunaan pestisida. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh aktor-aktor lain seperti NGOs lingkungan serta para peneliti yang memberikan data mengenai dampak pestisida. Regulasi tersebut yaitu *Kerala State Organic Farming Policy*, dan mulai di promosikan di Kerala sekitar tahun 2003, setelah data pemerintah menunjukkan adanya tingkat penurunan penggunaan pestisida. Jika saat itu distrik lain di India

menggunakan pestisida sekitar 90 kg/ha , dikerala hanya 60 kg/ha. Pertanian organik ini juga mendapat banyak respon positif dari masyarakat, dengan visi yang dikemukakan yaitu: “*Make Kerala’s farming sustainable, rewarding, and competitive, ensuring poison-free water, soil and food to every citizen* (Kerala State Organic Policy, p. 1). Regulasi ini lahir setelah masalah yang muncul akibat penggunaan pestisida yang menjadi perhatian dunia, serta jumlah korban yang tidak dapat dianggap sebelah mata. Regulasi tersebut tercipta setelah adanya pembaharuan terhadap Tata Kelola terkait Penggunaan dan Pendistribusian Pestisida tahun 2002.

Meskipun pemerintah Kerala merencanakan pertanian organik tersebut, nyatanya dibawah tahun 2013 masih banyak ditemukan tingkat residu pada sayuran dan buah di Kerala. Hal tersebut, menjadi perhatian pemerintah serta diperhatikan juga oleh organisasi terkait. Di dalam Artikel ke 12 dalam Tata Kelola yang dikeluarkan FAO disebutkan bahwa, perlu adanya pengontrolan serta monitor terhadap pestisida dari masing-masing entitas.

Selain itu, masyarakat belum sepenuhnya memahami *life circle* dari penggunaan pestisida. Terutama distrik-distrik yang berbatasan langsung dengan Tamil Nadu. Dimana, Tamil Nadu masih melegalkan jenis-jenis pestisida yang dilarang di Kerala. Hal tersebut membuat pemerintah Kerala semakin mengetatkan regulasi terkait pestisida. Pemerintah Kerala juga terus melakukan pengontrolan melalui penelitian yang dilakukan oleh Universitas Pertanian Kerala maupun organisasi lainnya.

Melihat hal tersebut, FAO dan WHO melihat perlunya pembaharuan dalam Tata Kelola. pembaharuan tersebut berdasarkan data-data serta survei yang dilakukan oleh berbagai macam organisasi internasional terutama yang berkaitan dengan pestisida. Selanjutnya disampaikan di dalam FAO/WHO JPM (Joint Meeting on Pesticide Management). Sesuai dengan apa yang disampaikan FAO,

bahwa pembaharuan Tata Kelola tersebut memfokuskan pada sebuah proses manajemen yang baik mulai dari produksi hingga pembuangan, yang melibatkan dan merupakan tanggung jawab setiap orang. Kerangka kerja tersebut selanjutnya disusun oleh FAO dan WHO dalam *Guidelines*, dimana panduan tersebut menjelaskan masing-masing artikel serta ketentuan yang ada. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Direktur Jendral WHO, bahwa Tata Kelola yang telah diperbaharui ini berfungsi sebagai kerangka kerja terutama untuk negara-negara berkembang dalam mengatur, mengevaluasi serta memegang kendali yang cukup terhadap pengaturan pestisida.

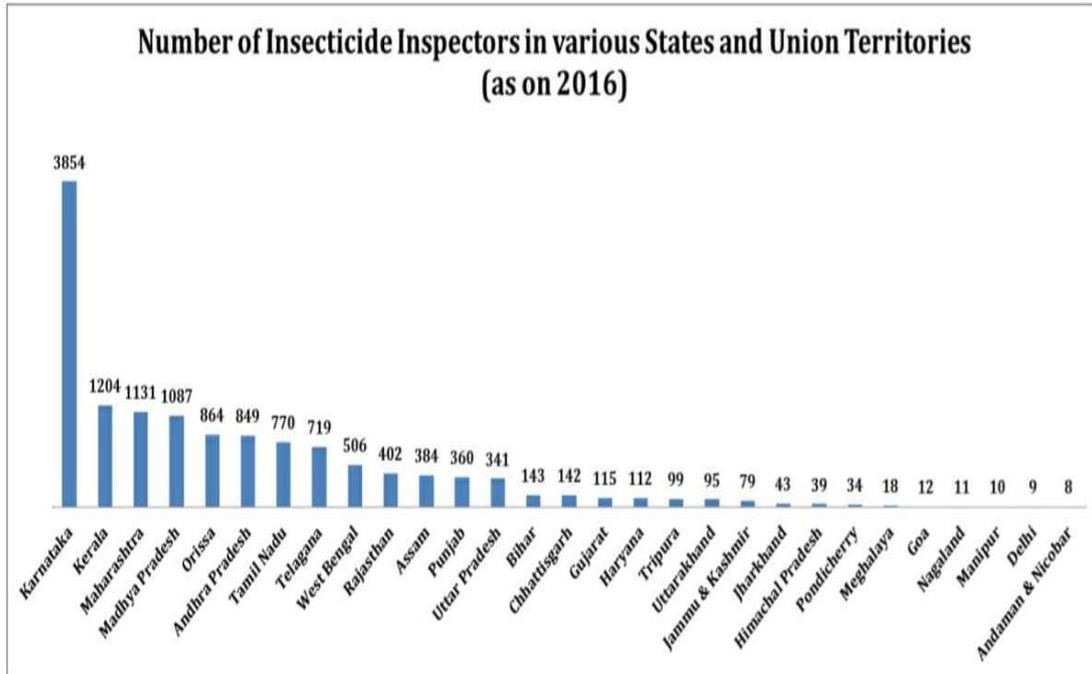
B. Keadaan Di Kerala Setelah Adanya Revisi Terhadap Tata Kelola Tahun 2013

Menurut Kementerian Pertanian Kerala setidaknya terjadi penurunan persentase kontaminasi akibat pestisida selama tahun 2013 hingga tahun 2017. Yaitu dari 18% di tahun 2013 menjadi 8% di tahun 2016 (Times of India, 2017). Setelah Tata Kelola Terkait Pengelolaan pestisida diperbaharui pada tahun 2013, pemerintah Kerala semakin menegatkan pengawasannya terkait penggunaan pestisida. Apalagi Kerala memiliki tingkat kerusakan yang cukup parah, karena hampir 30 tahun berlutut dengan pestisida. Pemerintah Kerala, melakukan pengontrolan terhadap residu dan kontaminasi pestisida melalui penelitian yang dilakukan oleh organisasi dan juga Universitas Pertanian Kerala. Hal tersebut juga dibuktikan dengan adanya inspektur pestisida yang jumlahnya cukup banyak.

Inspektur tersebut dikirim oleh pemerintah Kerala ke setiap distrik, terutama distrik-distrik yang langsung berbatasan dengan Tamil Nadu. Kerala sendiri memiliki jumlah inspektur terbesar kedua di India. Yaitu, 1204 orang inspektur (Government of India, 2018, p. 6) (grafik 3.5). Inspektur tersebut memiliki kewajiban untuk mengontrol penggunaan, penjualan hingga pembuangan wadah serta limbah pestisida. Mereka juga memiliki

kewajiban untuk menyampaikan hasil *monitoring*-nya kepada pemerintah Kerala, yang kemudian akan diteruskan ke pemerintahan pusat, India. Dengan jumlah inspektur insektisida yang cukup besar di Kerala, bukan berarti pemerintah Kerala menghentikan promosi dan edukasi terkait penggunaan pestisida. Dengan adanya inspektur insektisida ini pemerintah semakin mengencangkan kampanye terutama terkait pertanian organik dan terus meningkatkan pengamanan terutama di distrik-distrik yang berbatasan langsung dengan negara bagian lainnya di India.

Menurut sebuah laporan yang dikeluarkan oleh *Kerala Agriculture University* (KUA), residu pestisida pada sayuran di Kerala turun secara drastis. Laporan tersebut berdasarkan hasil laboratorium yang dilakukan di Fakultas Pertanian di Vellayani, pada bulan Mei hingga April 2016. Menurut Thomas Biju Mathew, Profesor dan Kepala Laboratorium KUA membenarkan hasil tersebut, ia bahkan menyebutkan bahwa ini adalah salah satu hasil dari kesadaran masyarakat terhadap bahaya pestisida yang telah dikampanyekan oleh pemerintah maupun organisasi lingkungan. Selain itu, distrik Kasaragod, salah satu daerah yang dulunya paling terpuruk akibat pestisida, saat ini telah menjadi satu-satunya distrik di negara bagian yang sangat organik (Ramavarman, 2016).



Grafik 3. 5: Jumlah Inspektur Insektisida di berbagai negara bagian di India

Pada tahun 2017, berdasarkan laporan yang dikumpulkan oleh *Kerala Agriculture University*, bahwa sekitar 93,6 % dari sayur-sayuran yang diproduksi di Kerala bebas dari kontaminasi pestisida, sampel-sampel tersebut dikumpulkan dari tiga distrik yaitu Kottayam, Kannur, dan Wayanad, dinyatakan bebas dari pestisida (Mathrubhumi, 2018). Data-data yang dikumpulkan tersebut, tentu saja merupakan upaya pemerintah Kerala dalam mengevaluasi penggunaan dan pendistribusian pestisida. Melalui data-data yang disampaikan tersebut, pemerintah Kerala juga bekerjasama dengan berbagai organisasi lingkungan terutama yang fokus terhadap penanganan pestisida dalam mempromosikan hal-hal yang menyangkut pestisida.

Merespon pembaharuan terbaru Tata Kelola terkait Manajemen pestisida, pemerintah Kerala juga semakin memperkuat kerjasamanya dengan berbagai organisasi lingkungan di dalam maupun luar negeri. Di tahun 2017, pemerintah Kerala melalui Menteri Pertaniannya, Sunil Kumar menyampaikan bahwa untuk meminimalisir penggunaan pestisida generasi terbaru serta masuknya pestisida dari negara lain, maka pemerintah akan membuka empat laboratorium teknologi tinggi di Kerala (Sudhakarna, 2017).

Jika di awal tahun 2000-an Kerala memiliki banyak data terkait jumlah korban akibat kontaminasi pestisida yang cukup tinggi, serta kerusakan lingkungan yang sangat mengkhawatirkan, maka saat ini Kerala dapat meminimalisir hal tersebut, dengan berkurangnya penggunaan pestisida, aktifnya promosi dan kampanye terkait pertanian organik dan bahaya penggunaan pestisida, ditambah dengan edukasi yang diberikan kepada seluruh petani, jumlah korban tidak lagi tinggi. Hingga tahun 2017, pemerintah terus memberikan kompensasi dan ganti rugi kepada para korban akibat penggunaan pestisida dan bersikap tegas terhadap hasil pertanian yang masuk ke Kerala dari negara lain, jika terdapat residu pestisida.

Hal ini merupakan langkah untuk menuju 100% pertanian organik di tahun 2020. Selain itu masyarakat Kerala juga mendapatkan edukasi terkait pembelian, penggunaan serta pembuangan wadah pestisida.