

Membangun kerangka teoritis untuk memahami resiliensi sistem pertanian-pangan di Indonesia¹⁾

Angga Dwiartama²⁾

Abstrak

Konsep resiliensi telah menjadi istilah baru di dalam kajian tentang pertanian keberlanjutan, seiring dengan ketidakmenentuan kondisi sosial, ekonomi, politik dan lingkungan yang dialami saat ini di Indonesia. Meskipun demikian, pengertian resiliensi masih penuh kerancuan dan sangat tergantung pada konteks spesifik. Makalah ini mencoba memaparkan bagaimana resiliensi sistem pangan dipahami di dalam kerangka ekologi sistem dan studi sosiologis. Mengambil kasus di pertanian padi di Indonesia, makalah ini mengintegrasikan kerangka resiliensi dengan teori sosial historikal-struktural yang bernama teori rezim pangan (food regime theory) untuk mengidentifikasi posisi sistem pertanian-pangan padi di Indonesia di dalam kerangka global dan mengidentifikasi apakah resiliensi sistem terbangun di tengah perubahan yang ada. Makalah ini menyimpulkan bahwa sistem pertanian-pangan padi di Indonesia memang memiliki resiliensi di beberapa fase perkembangannya, yang dipengaruhi oleh dinamika rezim pangan global yang ada. Meskipun demikian, perlu dirumuskan bentuk resiliensi seperti apa yang diharapkan dari sistem pertanian-pangan di Indonesia, dan bagaimana upaya mewujudkan resiliensi tersebut.

Kata kunci: resiliensi, sistem pertanian-pangan, teori rezim pangan, padi, Indonesia

Pendahuluan

Sistem pertanian di Indonesia telah melalui banyak guncangan, krisis, dan transformasi yang besar di dalam dua abad terakhir (1816-2016). Dari mulai pertanian subsisten di kantong-kantong masyarakat

¹⁾ Makalah ini ditulis untuk kegiatan diskusi di Lembaga Penelitian Sosial AKATIGA. Makalah ini terutama bersumber dari makalah lain yang akan di-submit ke jurnal *Sociologia Ruralis* berjudul *Cross-scale relationships around the global food regimes: insights from resilience thinking* (Dwiartama, in preparation).

²⁾ Dosen dan Peneliti di Kelompok Keilmuan Manajemen Sumberdaya Hayati, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, ITB. Penulis dapat dihubungi di: dwiartama@sith.itb.ac.id

setempat, intensifikasi pertanian di dalam model *cultuurstelsel* di era kolonialisme Pemerintah Hindia Belanda, industrialisasi pertanian berbasis Revolusi Hijau di masa orde baru, hingga krisis dan transformasi pertanian yang ada sekarang, kesemuanya terhubung satu sama lain dan tidak pernah berdiri sendiri. Sistem pertanian Indonesia dibangun di atas berbagai fondasi, termasuk interrelasi antara dinamika di tingkat dunia (imperialisme, Perang Dunia, arus industrialisasi, negosiasi dagang WTO, dan perubahan iklim) dan agensi aktor-aktor di tingkat lokal (pemerintah, petani, LSM, universitas, hingga tanaman, hama, penyakit dan ekosistem alami lokal). Hal ini menjadikan pertanyaan-pertanyaan mendasar seperti 'bagaimana sebenarnya arah pertanian Indonesia ke depan,' dan 'apa langkah-langkah yang dapat kita tempuh untuk membangun suatu model pertanian yang berkelanjutan bagi Indonesia' tidak sesederhana itu untuk dijawab.

Salah satu lemparan pertanyaan yang menarik bagi saya adalah, terlepas dari segala konsekuensi (baik maupun buruk) dari berbagai model pertanian yang diterapkan di Indonesia sejak dahulu, apa yang menyebabkan sistem pertanian di negara ini begitu lenting, adaptif, dan mampu bertahan selama berabad-abad? Konsep yang jamak mulai digunakan di kalangan akademisi dan praktisi dalam mengerangkai pertanyaan ini adalah Resiliensi (*resilience*). Resiliensi, atau daya lenting (dari akar kata Latin *resalire*, yang artinya melenting), didefinisikan sebagai kemampuan suatu sistem untuk bertahan atau melenting kembali dari gangguan, tanpa mengubah identitas dan fungsi dari sistem tersebut (Walker, 2004). Pertama diperkenalkan di dalam bidang ilmu ekologi (Holling, 1973) dan ilmu psikologi sosial (Walsh, 1998) di dalam dua konteks yang berbeda³⁾, kata 'resiliensi' saat ini menjadi *catchphrase* baru di model-model pembangunan di dunia, mungkin bahkan menggantikan kata keberlanjutan (*sustainability*).

Populernya konsep resiliensi di dalam kerangka pembangunan berkelanjutan didasari oleh pemahaman atas dua hal. Pertama, bahwa keberlanjutan berimplikasi pada kemampuan manusia untuk melihat, merencanakan dan memprediksi apa yang terjadi di masa depan, dan bagaimana 'sekarang' dapat disesuaikan dengan 'masa depan' tersebut. Hal ini berarti kestabilan menjadi syarat utama. Padahal, dunia tidak pernah stabil dan selalu berubah. Para ekonom yang mengedepankan pembangunan

³⁾ Resiliensi berawal dari dua disiplin ilmu dan digunakan dalam konteks yang berbeda. Di ekologi, resiliensi dilihat dalam pendekatan sistem untuk memahami perilaku sistem dan batas-batas di mana sistem akan kehilangan resiliensinya. Di ilmu psikologi, resiliensi merupakan prasyarat bagi kemampuan bertahan satu kelompok masyarakat dari krisis. Meskipun keduanya kini bermuara di satu tubuh pengetahuan yang disebut *resilience thinking* (Berkes & Ross, 2012), resiliensi sosial lebih umum digunakan secara preskriptif, i.e. bagaimana cara membangun resiliensi masyarakat. Tanpa mengecilkkan satu dari yang lain, makalah ini diarahkan pada pengertian resiliensi yang pertama (*system resilience*).

ekonomi berkelanjutan di negara berkembang seperti Indonesia di masa orde baru mungkin tidak pernah memperkirakan terjadinya krisis minyak tahun 1973, krisis keuangan di Asia tahun 1998, atau krisis pangan dan keuangan di tahun 2008. Tidak juga para ahli lingkungan saat itu memperkirakan perubahan iklim yang terjadi dalam beberapa dekade ke depan. Upaya untuk memproyeksikan masa depan membutuhkan banyak sekali data dan informasi, dan seringkali berbagai asumsi harus diambil – asumsi yang bisa jadi salah.

Kedua, sebagai konsekuensinya, para ilmuwan bersepakat bahwa alih-alih mem-visualisasikan masa depan yang stabil, ada baiknya jika pembangunan saat ini difokuskan pada kemampuan kita untuk selalu siap dan mampu beradaptasi terhadap perubahan yang datang sewaktu-waktu. Menjadi lenting (being resilient)⁴⁾ terhadap perubahan kini menjadi syarat penting bagi hidup yang berkelanjutan. Satu dokumen yang dibawa oleh Carl Folke, seorang pakar lingkungan, dan koleganya di World Summit on Sustainable Development di Copenhagen (2002) mengedepankan pentingnya resiliensi sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam kaitannya dengan permasalahan lingkungan.

Akan tetapi, sama halnya dengan keberlanjutan, resiliensi juga masih merupakan sesuatu yang abstrak. Bagaimanakah bentuk dari suatu sistem pertanian yang lenting? Apakah resiliensi dari suatu sistem pertanian menentukan resiliensi dari masyarakat petani di dalamnya? Lalu bagaimana kita mendefinisikan suatu sistem pertanian? Apakah suatu sistem pertanian terbatas pada lahan, atau wilayah, atau rantai komoditas? Lalu apa gunanya kita memahami resiliensi dari suatu sistem pertanian? Pertanyaan-pertanyaan ini mendasari disusunnya disertasi saya tentang resiliensi sistem pertanian-pangan (Dwiartama, 2014) dan beberapa tulisan turunannya (Dwiartama & Rosin, 2014; Dwiartama dkk, 2016; Dwiartama, forthcoming). Makalah ini saya susun sebagai rangkuman dari satu bagian dari disertasi tersebut, menekankan pada kajian teoritis dan temuan yang saya peroleh di sistem pangan padi di Indonesia menggunakan kerangka yang bersifat global dan struktural. Pertanyaan utama yang diangkat di dalam tulisan ini adalah: Bagaimana resiliensi sistem pertanian-pangan padi di Indonesia dalam kaitannya dengan dinamika sosial-ekonomi di dunia?

Di dalam menjawab pertanyaan di atas, pada akhirnya saya banyak mengambil pendekatan ilmu sosial (geografi manusia dan sosiologi) sebagai kerangka utama dalam mendefinisikan apa itu sistem pertanian-pangan (agrifood system) serta proses-proses dan dinamika apa yang terjadi di dalamnya. Sistem

⁴⁾ Untuk selanjutnya, tulisan ini akan menggunakan kata 'resiliensi' sebagai terjemahan dari resilience (noun), dan 'lenting' untuk terjemahan dari resilient (adj.)

pertanian-pangan didefinisikan sebagai satu kesatuan aktivitas manusia yang berhubungan dengan pangan, dari mulai produksi di lahan hingga konsumsi di atas meja makan (from farm to fork, from land to plate), beserta semua faktor pendorong dan dampak dari aktivitas tersebut (Ericksen, 2007). Identitas dan fungsi dari sistem pertanian-pangan bergantung dari cara kita memandang apa yang terjadi di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, makalah ini mencoba mengintegrasikan pendekatan resiliensi yang dikembangkan oleh para peneliti ekologi-sosial dengan salah satu dari dua kerangka teoritis yang digunakan di dalam disertasi saya, yaitu teori rezim pangan (food regime theory) dari Harriet Friedmann dan Philip McMichael (1989)⁵⁾. Tulisan ini akan dibagi ke dalam tiga bagian. Di bagian pertama, saya akan mengulas secara singkat tentang perkembangan cara pikir resiliensi (resilience thinking) sejak pertama digaungkan 46 tahun yang lalu. Bagian kedua memaparkan integrasi cara pikir resiliensi dengan teori sosial rezim pangan, dan bagian ketiga memberikan paparan empiris dari studi yang dilakukan di sistem pertanian-pangan padi Indonesia.

Cara pikir resiliensi

Pada tahun 1973, C.S. Buzz 'Holling mempublikasikan tulisannya tentang konsep stabilitas di dalam ekosistem. Saat itu, pandangan ilmiah yang banyak diterima adalah bahwa ekosistem berada di dalam suatu kestabilan tunggal, seperti halnya sebuah bola di dalam cawan. Apapun yang manusia lakukan terhadap alam, alam akan memiliki mekanisme untuk kembali ke kondisi keseimbangan. Beberapa penelitian sebelumnya di berbagai tipe hutan menunjukkan hal tersebut. Sebaliknya, Holling berargumen bahwa apabila observasi terhadap suatu ekosistem dilakukan di dalam rentang yang lebih panjang, maka pola yang terlihat adalah adanya lebih dari satu titik kestabilan. Holling memberikan contoh suatu hutan temperata yang diserang oleh sejenis hama ulat. Pada mulanya, hutan tersebut memang kembali ke kondisi awal. Akan tetapi, seiring dengan serangan yang meningkat dan sewaktu, hutan pada akhirnya memasuki suatu kondisi baru yang tidak dapat dibalik – suatu titik kestabilan yang baru. Holling kemudian memberi definisi resiliensi yang berbeda dari konsep sebelumnya. Dahulu, resiliensi berarti waktu yang diperlukan bagi sistem untuk kembali ke kondisi awal. Melalui tulisan Holling, definisi resiliensi di ekologi berubah menjadi jumlah gangguan yang mampu diterima oleh sistem sebelum ia

⁵⁾ Disertasi yang saya susun menggunakan dua kerangka teoritis yang umum digunakan di sosiologi pertanian dan pangan (meski keduanya dianggap saling bertentangan), yaitu kerangka rezim pangan (food regime theory) yang dikembangkan oleh Harriet Friedmann dan Philip McMichael (1989), yang berfokus pada struktur global, dan teori aktor jejaring (actor-network theory, ANT; Latour, 1987) yang melihat aspek mikro dari hubungan-hubungan sosial. Mengingat luasnya bidang yang dikaji, tulisan ini hanya akan dibatasi pada teori rezim pangan dari Friedmann dan McMichael.

bergeser dari satu titik kestabilan ke titik kestabilan berikutnya. Definisi ini mendasari pemikiran-pemikiran selanjutnya tentang dinamika sistem ekologi dan, lebih jauh lagi, sistem ekologi-sosial (Social Ecological System, SES).

Dalam waktu 30 tahun, konsep resiliensi yang dibawa oleh Holling telah berkembang dan diterapkan di dalam pengelolaan berbagai tipe ekosistem (Gunderson, 2000; Carpenter dkk, 1999). Pada tahun 2002, Buzz Holling dan koleganya mengeluarkan buku yang merangkum perkembangan pemikiran tentang resiliensi dengan judul *Panarchy*⁶⁾ (Gunderson & Holling, 2002), mengkaji cara pikir resiliensi di berbagai keilmuan (ekologi, ekonomi, manajemen, ilmu sosial, dsb.). Terdapat setidaknya tiga postulat yang ditawarkan di dalam buku ini, siklus adaptif, panarchy dan domain kestabilan.

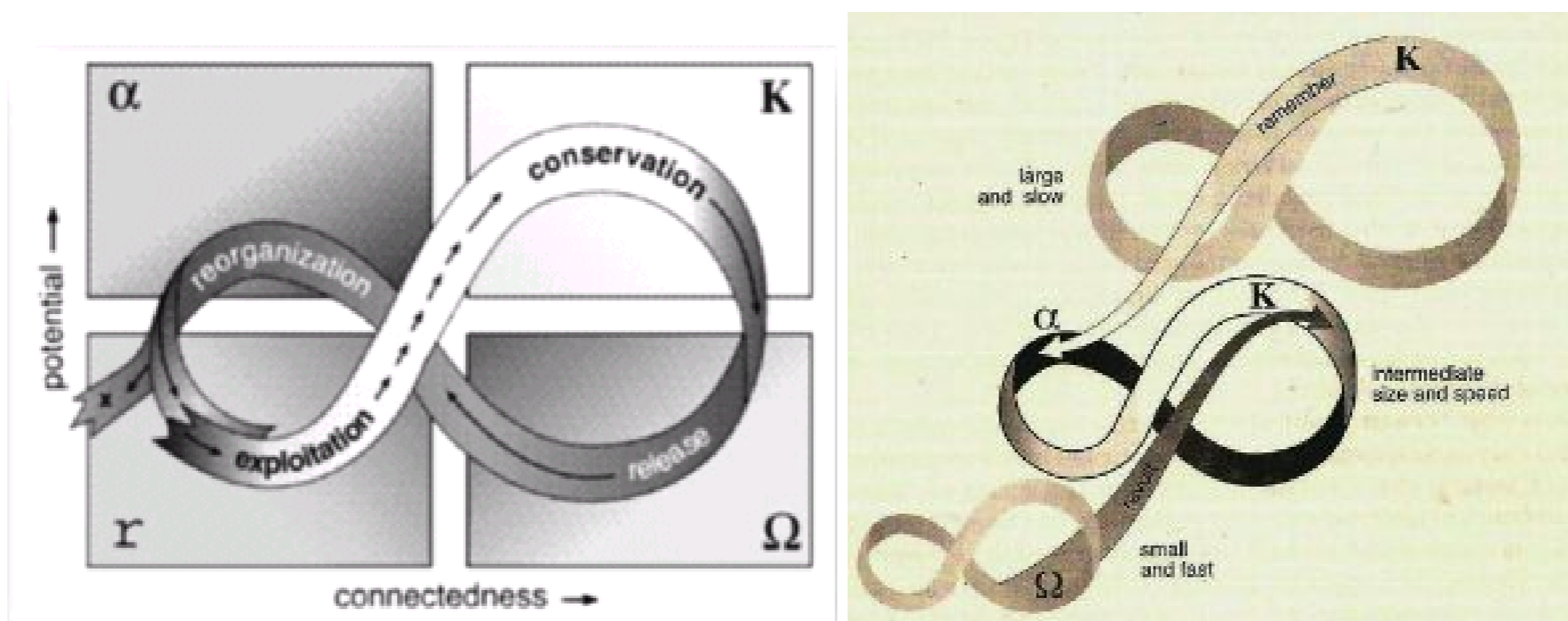
Siklus adaptif

Alam dan masyarakat, atau sistem ekologi-sosial (SES), tidaklah statis. SES berkembang mengikuti suatu pola pertumbuhan tertentu. Holling dan Gunderson (2002) mendefinisikan pertumbuhan sebagai kemampuan suatu sistem untuk mengakumulasi sumberdaya yang ada dan meningkatkan keterhubungan antara komponen-komponen di dalam sistem tersebut. Berdasarkan proposisi ini, suatu siklus adaptif (*adaptive cycle*) dilihat sebagai proses pertumbuhan dari SES yang tidak linier (Gambar 1a). Siklus adaptif terdiri atas empat tahap pertumbuhan, setiap tahapan memiliki laju dan proses yang berbeda. Tahap eksploitasi (r) adalah tahap di mana pertumbuhan terjadi dengan sangat cepat. Sistem akan tumbuh hingga titik di mana keterhubungan sudah sangat tinggi dan kapasitas tumbuh menjadi jenuh, kondisi di mana pertumbuhan melambat dan sistem memasuki tahap konservasi (K). Sistem dalam tahap K akan menjadi sangat kompleks, menjadikannya rentan terhadap gangguan. Gangguan dalam jumlah tertentu akan menyebabkan sistem untuk runtuh, melepaskan sumberdaya dalam waktu yang cepat. Tahap ini disebut tahap pelepasan (). Ketika sistem telah runtuh, ia dapat kembali mengumpulkan sumberdaya yang dilepaskannya untuk tumbuh menjadi sistem dengan identitas yang sama, atau menjadi satu sistem baru yang sama sekali berbeda, menciptakan suatu siklus yang tidak terputus.

Panarchy

⁶⁾ Pan-archy dari bahasa Latin; Pan/Faun adalah sosok Dewa yang menguasai alam dan hewan-hewan, serta archy yang berarti pengaturan. Di dalam konsep panarchy, suatu sistem ekologi-sosial memiliki proses pengaturan mandiri lintas skala, di mana masing-masing tingkatan memiliki dinamika yang berbeda, dan dinamika tersebut mempengaruhi dinamika di tingkatan di atas dan di bawahnya. Panarchy berbeda dengan hierarki yang menggambarkan kekakuan dalam hubungan lintas skala.

Sistem di alam dan masyarakat terdiri atas tingkatan-tingkatan (dari yang kecil, seperti Anak Sungai, hingga yang besar, Daerah Aliran Sungai, dan lebih besar lagi, Pulau). Setiap tingkatan memiliki siklus adaptif dengan laju, proses dan variabel kunci yang berbeda. Meskipun demikian, sistem di berbagai tingkatan tersebut memiliki keterkaitan satu sama lain (Gambar 1b). Siklus adaptif di satu sistem (baik di tingkatan yang lebih rendah maupun lebih tinggi) mempengaruhi laju dan proses siklus adaptif di sistem di atas/bawahnya. Sistem yang lebih kecil umumnya memiliki laju siklus yang lebih cepat, demikian sebaliknya pada sistem yang lebih besar, meskipun ini tidak selalu terjadi. Sebagai konsekuensinya, sistem yang lebih kecil akan mempercepat siklus adaptif di atasnya dan berperan sebagai gangguan, dan sistem yang lebih besar memperlambat dan berperan sebagai memori atau domain kestabilan. Hubungan lintas skala ini diistilahkan sebagai Panarchy (Holling dkk, 2002; Berkes & Folke, 2002).

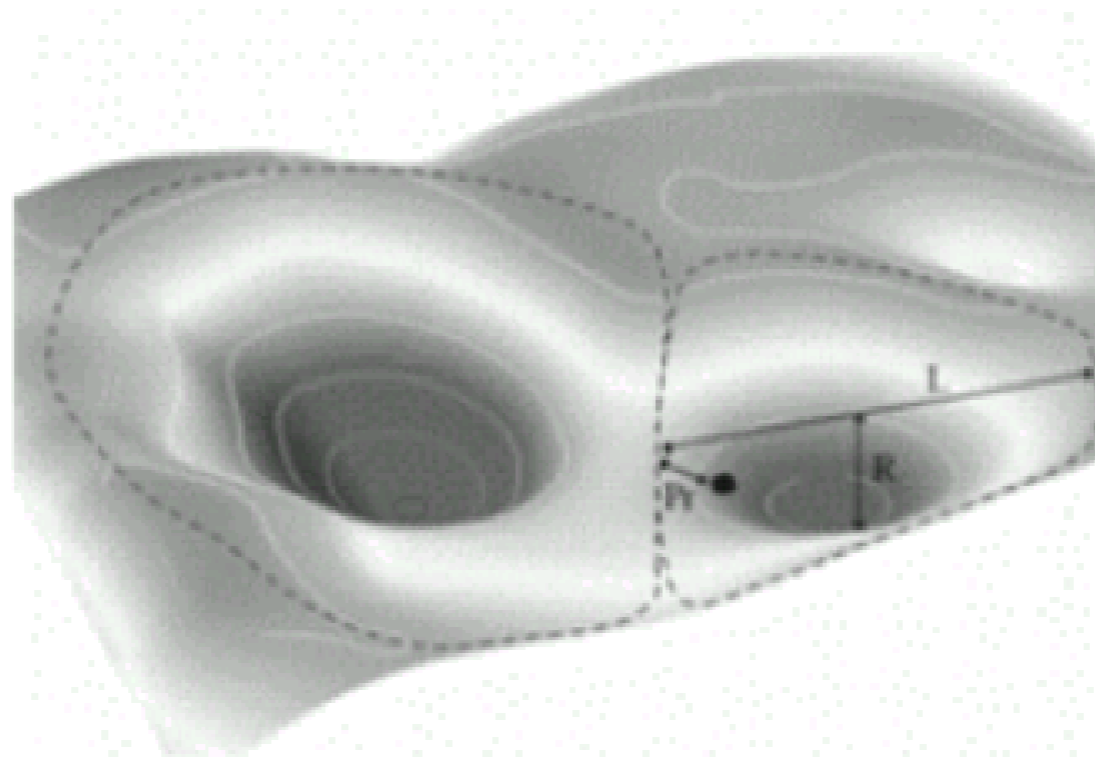


Gambar 1. Konsep siklus adaptif di dalam buku Panarchy; (a) Siklus adaptif dengan empat tahap. Setiap tahap menunjukkan tingkat keterhubungan dan potensi sumberdaya; (b) Hubungan antara siklus adaptif di tingkatan sistem yang berbeda sebagai panarchy (Sumber: Gunderson & Holling, 2002: 34, 75)

Domain kestabilan

Sebagaimana disebutkan di atas, sistem yang lebih besar berperan sebagai domain kestabilan (stability domain) bagi sistem yang lebih kecil (dielaborasi lebih dalam di dalam tulisan Walker dkk, 2004). Apabila sistem dianalogikan sebagai bola di dalam cawan, maka domain kestabilan ini adalah cawan tersebut (lihat Gambar 2). Sistem dapat menempati satu kondisi kestabilan (berada di dasar cawan), tapi seiring dengan dinamika di dalam sistem tersebut, atau dinamika dari domain kestabilannya, maka sistem dapat berpindah ke kondisi kestabilan yang lain. Resiliensi dilihat sebagai kondisi di mana sistem masih berada di dalam domain kestabilan tertentu dan tidak bergeser ke domain kestabilan yang baru. Resiliensi dari

suatu sistem bergantung pada seberapa dalam cawan yang ditempatinya (yang mengindikasikan seberapa sulit menggeser sistem ke kondisi stabil yang baru), seberapa besar domain kestabilan yang ada, dan posisi sistem relatif terhadap tepian cawan, yang menunjukkan kemudahan untuk menggeser sistem ke domain kestabilan yang baru. Hal yang perlu digarisbawahi di sini adalah bahwa domain kestabilan tidaklah statis, tetapi berubah (meluas dan menyempit) karena pengaruh domain kestabilan yang lain, dan ini menentukan resiliensi dari sistem yang ada di dalamnya.



Gambar 2. Ilustrasi domain kestabilan; sistem digambarkan sebagai titik hitam, dan resiliensinya tergantung dari luas cawan (L), kedalaman cawan (R), dan posisinya relatif terhadap tepian (P_r); Sumber: Walker dkk (2004:4)

Satu studi di dalam sosiologi pertanian yang layak dirujuk adalah yang dibawa oleh Molly Anderson (2007) mengenai domain kestabilan. Di dalam makalahnya, Anderson memetakan berbagai bentuk sistem pertanian-pangan ke dalam domain kestabilan yang dibentuk oleh matriks dua dimensi, satu sumbu menunjukkan tingkat integrasi sistem pangan dengan struktur global (lokal/terfragmentasi dan global/terintegrasi) dan satu sumbu menunjukkan faktor penentu (dari sinyal ekonomi ke sinyal multifungsi). Domain kestabilan digambarkan sebagai empat kompartemen dari matriks tersebut, yaitu (1) sistem pangan global konvensional dengan rantai pasok terintegrasi vertikal, (2) sistem pangan tersegmentasi dengan pasar lokal dan toko-toko yang independen, (3) sistem pangan alternatif lokal, dan (4) sistem alternatif global, seperti jejaring pasar organik dan perdagangan berkeadilan. Setiap kompartemen akan mengalami kontestasi –ia akan menciut dan mengembang sebagai konsekuensi dari domain kestabilan yang lain. Sebagai contoh, di Indonesia, domain kestabilan sistem tersegmentasi saat ini mungkin sedang menciut akibat meluasnya sistem pangan global-konvensional. Model ini, tentu saja, adalah penyederhanaan. Dinamika di tingkat global jelas lebih kompleks, di mana faktor-faktor seperti

relasi geo-politik, sistem pasar dan moda produksi saling terkait satu sama lain dan terhubung secara sewaktu. Ini menjadi titik masuk bagi teori sosial seperti rezim pangan di dalam ranah resiliensi.

Teori rezim pangan dan keterkaitannya dengan resiliensi

Pengantar tentang teori rezim pangan

Teori rezim pangan diperkenalkan oleh dua profesor sosiologi dari Amerika Utara, Harriet Friedmann dan Phil McMichael (1989)⁷⁾. Teori ini menggunakan pendekatan strukturalis historis dari berbagai sistem pertanian-pangan yang ada di dunia. Di dalam tulisannya, Friedmann dan McMichael memaparkan bahwa sistem pertanian-pangan yang ada di berbagai belahan dunia pada periode 1800an hingga 1970an tumbuh dan luruh sebagai pengaruh dari dinamika rezim pangan global. Rezim pangan itu sendiri dilihat sebagai rangkaian hubungan dari tata kelola dan struktur produksi dan konsumsi pangan di tingkat global (Friedmann, 1993). Dipengaruhi oleh teori regulasi (Lipietz, 1986), teori ini melihat bahwa rezim pangan di dunia dibangun atas dasar hubungan akumulasi kapital dan pusat-pusat regulasi, dan pusat-pusat ini berpindah melalui proses pertumbuhan, kestabilan, krisis dan transisi. Di sini, yang dimaksud dengan pusat akumulasi dan regulasi berhubungan erat dengan teori dependensia (Hopkins & Wallerstein, 1982) di mana terdapat negara-negara yang bertindak sebagai inti (cores) dan negara-negara tepi (peripheries). Negara tepi menyediakan negara inti dengan komoditas pertanian, sementara negara inti memberikan sokongan finansial kepada negara tepi. Pusat-pusat ini berubah secara sewaktu, dan hubungan-hubungan yang semula ada terestrukturisasi seiring perubahan tersebut.

Teori rezim pangan menyatakan bahwa setidaknya terdapat dua struktur produksi dan perdagangan pangan global yang berbeda dari sejak pertengahan revolusi industri (sekitar 1830) hingga krisis pangan di tahun 1970an. Struktur global ini berkembang melalui periode ekspansif, yang dilanjutkan dengan pertumbuhan stabil, diikuti oleh krisis. Di rezim pangan pertama (colonial-diasporic food regime), kolonialisme tumbuh di Eropa, dan khususnya Inggris, dengan koloni tersebar di India, Kanada, AS, Australia-Selandia baru dan Argentina. Produk-produk pertanian seperti gandum,

⁷⁾ Teori rezim pangan banyak dipengaruhi oleh pemikiran-pemikiran dari Hopkins & Wallerstein (1982) tentang teori sistem-dunia (world-system theory), teori dependensia, dan teori regulasi dari Lipietz (1986). Teori ini mengambil pendekatan materialisme historis di dalam menganalisis sistem pertanian-pangan yang tumbuh di Eropa, Amerika Serikat dan dunia di akhir revolusi Industri dan pasca-perang dunia. Saat ini, teori ini terus dikembangkan hingga periode pasca-krisis pangan tahun 2008 (McMichael, 2009; 2012).

daging sapi/domba dan susu disalurkan ke negara inti untuk memenuhi kebutuhan buruh-buruh di perkotaan. Sama halnya, produk-produk tropis seperti gula, kopi, karet dan indigo memenuhi kebutuhan pabrik-pabrik di Inggris. Rezim pangan pertama mengalami titik klimaks di akhir abad ke-19, tetapi mulai menurun seiring Depresi Besar dan perang dunia II, serta diperlemah dengan kerusakan lingkungan dan munculnya pergerakan politik di negara-negara koloni. Rezim pangan kedua (industrial-mercantile food regime) ditandai oleh berpindahnya pusat akumulasi dari Inggris (dan Eropa barat) ke Amerika Serikat. Perjanjian Bretton-Woods menguatkan dominasi AS di Eropa dengan mata uangnya, sementara perkembangan revolusi hijau di tahun 1930an mulai meluas ke negara-negara baru di Asia, Afrika dan Amerika Latin, serta menguatkan dominasi AS atas negara-negara tersebut. AS menerapkan kebijakan PL480/Food Aid program sebagai upaya terselubung menyalurkan kelebihan gandumnya sebagai bantuan bagi negara-negara berkembang, yang pada akhirnya mengubah pola konsumsi masyarakatnya dan mendukung tercapainya industrialisasi di negara-negara tersebut. Di penghujung perang dingin antara AS dan blok komunis, krisis pangan dan minyak di 1970an mengakhiri kejayaan rezim pangan kedua.

Para peneliti saat ini masih memperdebatkan apakah telah hadir rezim pangan yang baru, dan jika iya, seperti apakah bentuknya. Phil McMichael (1992; 2009) melihat bahwa rezim pangan ketiga muncul dalam bentuk korporasi multinasional, di mana pusat akumulasi tidak lagi terletak pada negara, tetapi pada entitas supra-negara di tingkat global. Hal ini didukung oleh banyak penelitian yang menunjukkan bahwa telah terjadi integrasi vertikal dari sistem pertanian-pangan di dalam skala yang masif, di mana segelintir perusahaan-perusahaan raksasa menguasai sebagian besar sumberdaya dan pasar dari produk pangan (McMichael, 2009; Hendrickson & Heffernan, 2002). Di sisi lain, Friedmann (1993; 2005) melihat aspek lain dari rezim pangan ketiga, yaitu adanya unsur lingkungan yang diintegrasikan di dalam tata kelola sistem pangan global. Sebagai contoh, munculnya rantai pasok untuk perdagangan berkeadilan, organik dan eko-label dengan segala skema sertifikasinya (termasuk standar Sanitary and Phytosanitary Measures/SPS yang dikembangkan oleh WTO), telah berhasil merestrukturisasi praktek-praktek produksi dan perdagangan pangan di tingkat global. Meskipun demikian, hingga saat ini belum ada satupun bentuk tunggal yang muncul sebagai rezim pangan ketiga. Hal yang menjadi pertanyaan adalah, apakah memang bentuk rezim pangan baru masih di dalam tahap pembentukan? Ataukah mungkin rezim baru muncul sebagai multiple states? Di dalam perkembangan keilmuan ini, teori resiliensi dapat memberikan kontribusi kerangka pemikiran untuk menjawab pertanyaan tersebut.

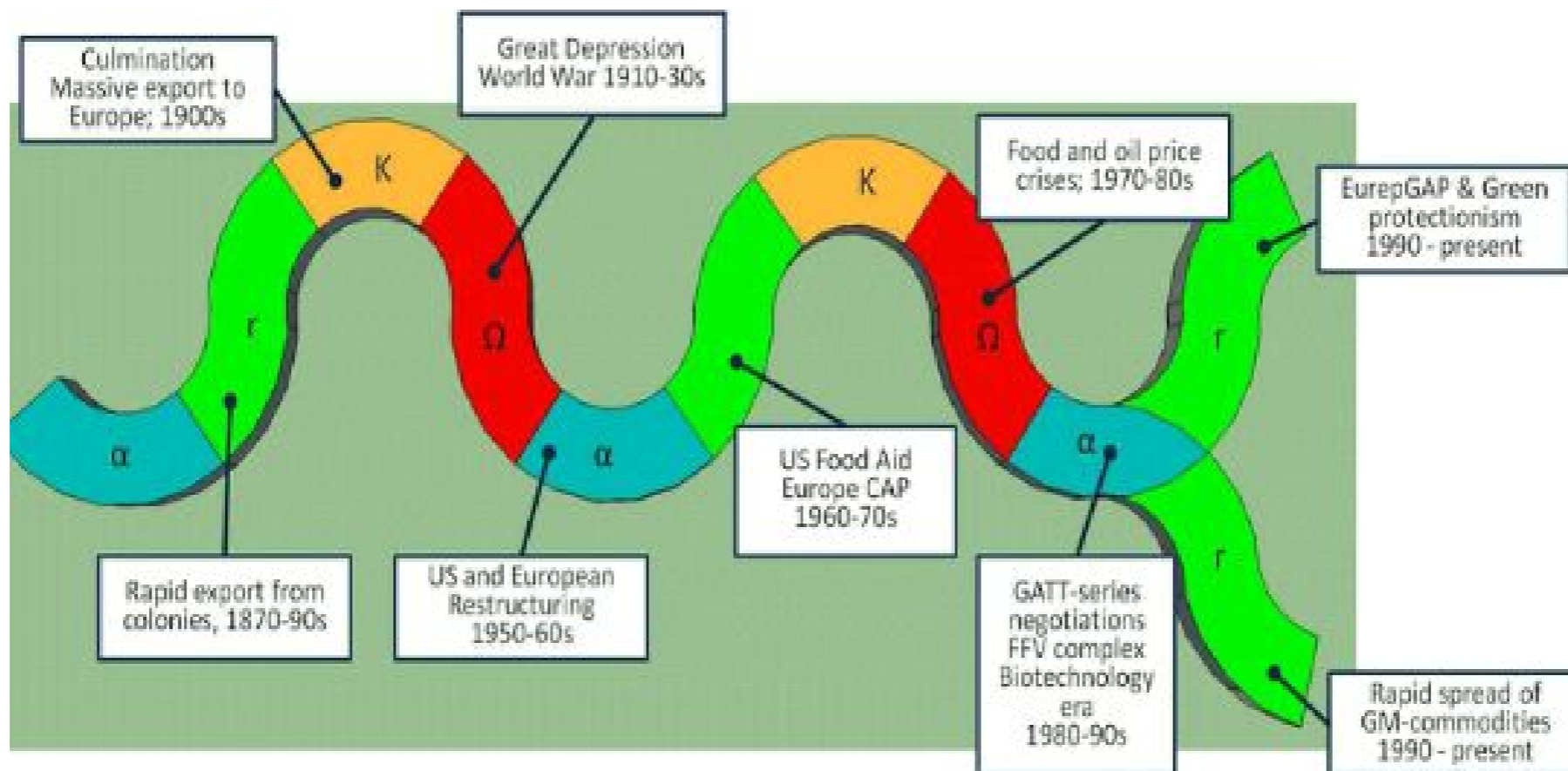
Siklus adaptif di dalam rezim pangan

Di level yang superfisial, teori rezim pangan dan teori resiliensi memiliki banyak kesamaan (lihat Tabel 1). Kesamaan pertama terkait dengan pola tumbuh dan luruh dari rezim pangan yang menyerupai pola siklus adaptif. Di rezim pangan pertama, periode antara 1870 hingga 1890an dapat dilihat sebagai fase eksploitasi, seiring peningkatan keterhubungan antara negara inti dan tepi, sejalan dengan peningkatan ekspor pertanian. Ketika pertumbuhan mulai jenuh akibat penawaran berlebih mulai menurunkan harga-harga komoditas di pasar internasional, rezim pangan pertama dianggap memasuki fase konservasi. Depresi Besar dan Perang Dunia II memaksa sistem pangan global untuk runtuh dan melepas hubungan-hubungannya –fase pelepasan terjadi. Periode transisi setelah perang dunia II serupa dengan fase reorganisasi, di mana saat itu kebijakan dan kesepakatan tentang produksi dan perdagangan pangan mulai dibangun di tingkat nasional dan internasional di dalam bentuk yang sama sekali berbeda dari rezim pangan pertama.

Tabel 1. Resonansi antara teori resiliensi dan rezim pangan

Teori rezim pangan	Teori resiliensi
From expansionary growth to instability and crisis: "cycle of stability/hegemony and transition/contestation" (McMichael, 2009: 292)	Pola siklus adaptif: dari tahap eksploitatif, konservasi, pelepasan dan reorganisasi, yang dipengaruhi oleh hubungan lintas skala (Holling et al., 2002)
Rule-governed structure of production and consumption of food on a world scale" (Friedmann, 1993:30-31)	Domain kestabilan: "a region in state space in which a system tends to remain" (Walker et al., 2004:5)

Relasi yang baru ini menjadi titik awal fase eksploitasi berikutnya dengan AS sebagai hegemoni baru. Meningkatnya keterhubungan yang menyandingkan AS dengan Eropa di dalam sektor pertanian-pangan Atlantika (Friedmann, 1993) serta menguatnya pengaruh AS di negara-negara berkembang berhasil menempatkan rezim pangan kedua di fase konservasi. Di tahun 1960an, terjadi kelambatan pertumbuhan di antara AS dan negara-negara Eropa, yang disusul oleh disintegrasi jejaring yang dahulu dibentuk oleh AS. Ini merujuk pada tahap pelepasan dari rezim pangan kedua. Siklus adaptif di kedua rezim pangan ini diilustrasikan di dalam Gambar 3.



Gambar 3. Siklus adaptif dari rezim pangan global; tiap warna menggambarkan fase di dalam siklus (Sumber: Dwiartama, 2014:222)

Dua domain kestabilan

Di tengah perdebatan tentang ada-tidaknya rezim pangan ketiga, teori resiliensi menawarkan satu penjelasan tentang adanya dua domain kestabilan yang saling mengecilkan satu sama lain di dalam rezim pangan global. Hal ini sejatinya dapat dilihat bahkan sejak rezim pangan pertama. Sekalipun akhir abad ke-19 dicirikan oleh struktur pangan global yang dominan, banyak peneliti berargumen bahwa pada saat itu, terdapat beberapa struktur yang juga tumbuh secara bersama, meskipun tertutup oleh bayang-bayang rezim pangan pertama. Sebagai contoh, Latham dan Neal (1983) menunjukkan bahwa pasar beras dunia di abad ke-19 tetap ada dan menghubungkan banyak daerah di Asia, bahkan dengan Eropa. Sebaliknya, rezim pangan kedua seringkali digambarkan sebagai satu hegenomi ekonomi dan politis AS yang menjadi pusat relasi perdagangan, kuasa dan capital. Meskipun demikian, setelah runtuhnya rezim kedua akibat krisis pangan di 1970an, Friedmann (1993) melihat bahwa muncul pusat-pusat relasi dagang dan politik yang baru di dunia. Relasi pangan antara AS dan negara-negara dunia ketiga tetap ada mungkin hingga sekarang (Friedmann, 2005), tetapi serangkaian hubungan baru juga muncul secara bersamaan. Sebagai contoh, di tahun 1980an, terbangun apa yang dikenal dengan fresh fruits and vegetables (FFV) complex, menghubungkan negara-negara agraris baru di daerah tropis dengan Eropa, AS dan Jepang (Friedland, 1994; McMichael, 2009). Jejaring pangan alternatif muncul dalam bentuk pangan organik, perdagangan berkeadilan atau ekolabel (Raynolds, 2004). Cina mungkin saat ini menjadi salah satu pusat baru di dalam relasi dagang dan kapital, akan tetapi relasi kuasa masih cukup kuat

dipegang oleh organisasi perdagangan dunia. WTO hingga saat ini masih menjadi pusat tata kelola untuk penyelesaian masalah proteksionisme dan deregulasi sektor pertanian (Le Heron, 1993). Di sisi lain, sektor privat regional mengatur akses terhadap pasar melalui penerapan skema audit Good Agricultural Practices (Rosin et al., 2008).

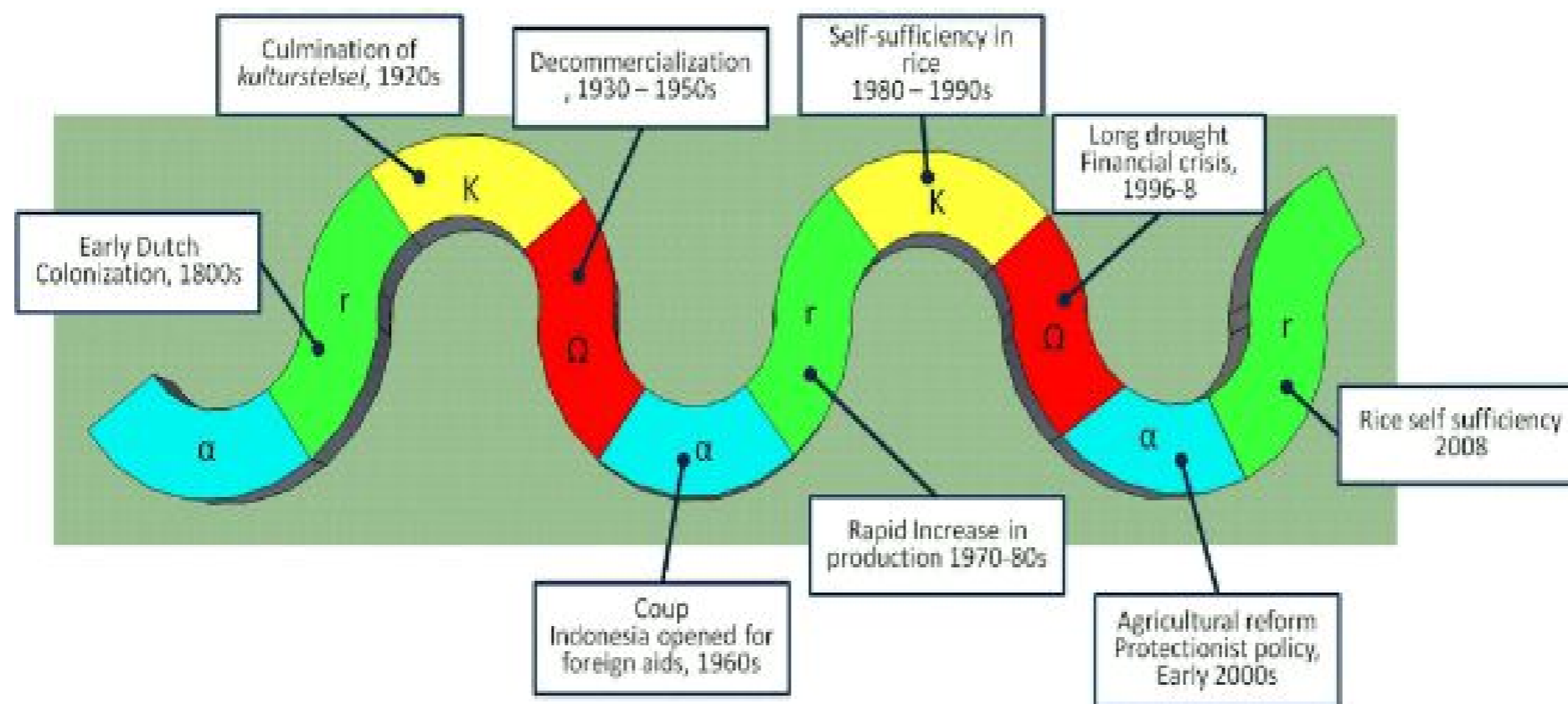
Mengisi bukti empiris: sistem pertanian-pangan padi di Indonesia

Makalah ini menawarkan bahwa memahami resiliensi satu sistem pertanian-pangan membutuhkan pemahaman atas dinamika global ini dan posisi dari sistem tersebut di dalamnya. Saya mengambil bukti empiris dari studi terhadap sistem komoditas di tingkat nasional –sistem pertanian-pangan di Indonesia. Narasi di bagian ini bersumber dari data dan informasi yang diperoleh dari studi literatur, dokumen pemerintah dan laporan, meskipun wawancara dan observasi juga dilakukan.

Pertanian padi di Indonesia adalah model pertanian yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan nasional di negara yang sangat padat penduduk. Beras adalah makanan pokok dari sebagian besar penduduk di negara ini (Arifin, 2007), dan karenanya berperan penting di dalam membentuk kestabilan sosial dan politik di Indonesia. Sebagian besar petani padi di Indonesia adalah petani gurem, memiliki atau menyewa lahan yang sangat sempit (White & Wiradi, 1989). Meskipun Indonesia terus berupaya untuk mencapai swasembada pangan melalui produksi padi, Indonesia pernah menjadi salah satu importir beras terbesar di dunia, terutama selama periode krisis (Husken, 1989; Timmer, 2004; Neilson & Arifin, 2012). Perdagangan beras di Indonesia sangat dipengaruhi oleh fluktuasi harga internasional, tetapi juga turut mempengaruhi pasar internasional karena tingginya permintaan akan beras. Akibatnya, situasi politik dan ekonomi Indonesia mudah sekali mempengaruhi harga beras di tingkat internasional (Dawe, 2002). Perubahan iklim global turut memberikan ancaman terhadap kelangsungan produksi dan kesejahteraan masyarakat yang hidup darinya.

Meskipun demikian, pertanian padi telah ada di nusantara sejak ribuan tahun lalu, tetap lulus hidup dan bertahan di tengah berbagai krisis yang melanda. Produksi beras sebelum masa kolonialisme Hindia Belanda dibangun di atas pertanian subsisten, meski perdagangan beras di zaman itu tetap terjadi antar pulau di nusantara. Setelah Indonesia terhubung dengan pusat akumulasi di Eropa pada abad ke-19, barulah benih-benih intensifikasi pertanian di Indonesia mulai tumbuh, sejalan dengan komersialisasi tanaman industri seperti kopi, gula, indigo dan karet. Hal ini sejalan dengan fase reorganisasi-eksploitasi di dalam siklus adaptif (Gambar 4). Dari masa ini, produksi beras di Indonesia, khususnya di Jawa, mengalami pertumbuhan pesat terkait dengan tumbuhnya pasar baru dan kemampuan Jawa untuk

menyediakan beras bagi pulau-pulau luar Indonesia (Booth, 1985). Meskipun demikian, yang kemudian menyusul adalah periode de-komersialisasi (Husken & White, 1989) bersamaan dengan runtuhnya rezim pangan pertama. Indonesia mengalami fase organisasi yang berkepanjangan akibat krisis internal (revolusi, gejolak politik dan pemberontakan) dan eksternal (agresi militer Belanda, fluktuasi harga internasional). Marks (2010) mendefinisikan periode ini sebagai saat di mana sistem pertanian-pangan di Indonesia ter-disintegrasi dan tidak efisien; satu periode yang berada dalam rentang empat decade (1930 – 1960an). Hiperinflasi di Indonesia akibat gejolak politik diikuti oleh kejadian El Nino di tahun 1965 yang bersamaan dengan fluktuasi harga di pasar internasional (Dawe, 2002) menghancurkan sistem pangan nasional dan menyebabkan krisis pangan yang serius.



Gambar 4. Siklus adaptif dari sistem pertanian-pangan padi di Indonesia (Sumber: Dwiartama, 2014: 225)

Setelah turunnya orde lama di tahun 1966, dukungan baru internasional tiba di gerbang depan Indonesia melalui investasi luar negeri dan bantuan pertanian internasional (Sumarto & Suryahadi, 2007). Selama fase reorganisasi ini, jelas terlihat bahwa Indonesia dan sistem pangan padinya mulai menuju domain kestabilan baru, rezim pangan kedua. Meskipun dapat dibantah bahwa pertanian padi tidak pernah sepenuhnya terkait dengan jejaring pangan global yang berpusat di AS, kebijakan pertanian Indonesia sangat dipengaruhi oleh karakteristik dari rezim pangan kedua: agro-industrialisasi, intervensi pemerintah, dan kebijakan proteksionisme (Friedmann & McMichael, 1989). Meskipun demikian, krisis pangan dan minyak di 1970an yang menandai jatuhnya rezim pangan global dan mempengaruhi banyak negara berkembang tidak mempengaruhi Indonesia secara signifikan. Ini terjadi karena dua hal:

keterikatan masyarakat Indonesia yang kuat pada beras dan industri pengilangan minyak yang tumbuh (Husken, 1989). Dari kekayaan sumberdaya minyaknya, pemerintah menyediakan subsidi yang kuat di sektor pertanian yang membawa pada kestabilan pertanian padi Indonesia dan mengarahkan sistem tersebut ke fase eksploitasi pasca-1970. Di fase ini, gangguan dengan mudah diserap oleh sistem. Indonesia meneruskan pertumbuhannya selama lebih dari satu dekade. Akan tetapi, dengan semakin kakunya sistem tersebut, sistem menjadi lebih rentan terhadap gangguan dan krisis, baik dalam bentuk krisis lingkungan (kemarau panjang) dan inflasi, yang diikuti oleh keruntuhan sistem pasca krisis finansial 1998 (Gerard et al., 2001).

Reformasi pertanian di dalam sistem pertanian-pangan padi di Indonesia dilakukan pasca krisis, di mana pemerintah, atas tekanan dari IMF, menghilangkan sebagian besar subsidi dan distorsi perdagangan dari sektor pertaniannya. Akan tetapi, hal ini mungkin hanya perubahan sementara karena di sesi negosiasi GATT di Doha tahun 2001, Indonesia, memimpin anggota G33 lainnya dari negara berkembang, berdiri menekan disetujuinya pengecualian atas produk-produk pertanian khusus yang signifikan bagi ketahanan pangan (termasuk beras) dari skema pengurangan tariff (Anderson & Martin, 2008). Terlepas dari banyak kritik, keputusan tersebut terbukti berbuah hasil. Setelah perjanjian tersebut, pemerintah meningkatkan hambatan tariff impor untuk beras hingga 25% (Fane & Warr, 2009), dan pada periode tertentu di musim panen raya, menutup pintu impor beras untuk mencegah penurunan harga beras di pasar (Timmer, 2004). Mekanisme ini menurunkan harga beras di pasar internasional yang menguntungkan Indonesia dan banyak negara pengimpor beras lainnya (Dawe, 2002). Saat itu, Indonesia kukuh menggapai swasembada pangan, yang akhirnya tercapai di 2008 di tengah krisis pangan global (Neilson & Arifin, 2012). Singkat cerita, Indonesia dapat dilihat kembali memasuki fase eksploitasi.

Meskipun demikian, keadaan pertanian Indonesia masih perlu dipertanyakan. Ketika rezim pangan ketiga mulai terbangun, Indonesia tengah berada di persimpangan jalan. AS dan negara pengeksport beras lainnya memiliki kepentingan besar atas pasar Indonesia. Dalam sepuluh tahun terakhir, Indonesia termasuk ke dalam 10 besar importir gandum (FAO, 2011), menunjukkan inklinasi yang kuat pada kompleks gandum yang dibangun oleh AS. Indonesia merupakan salah satu pendukung GMO, membuka pintunya untuk perusahaan multinasional penghasil benih transgenik dengan meratifikasi Protokol Cartagena tentang Perlindungan Varietas Tanaman (Deswina & Prasetya, 2009). Korporatisasi pertanian juga muncul dalam bentuk Food Estate (Neilson & Arifin, 2012). Berita terbaru menunjukkan bahwa Indonesia turut membuka pintu atas investasi asing di sektor pertanian padi, di mana perusahaan Cina-Malaysia berencana mengembangkan pertanian padi terintegrasi dengan pengolahan pasca-panen di

50.000 Ha lahan sawah di Subang. Di sisi lain, tren akan gaya hidup sehat membantu terbangunnya jejaring pangan alternatif melalui kampanye-kampanye organik, perdagangan berkeadilan, dan ekolabel.

Diskusi: sejauh mana resiliensi sistem pertanian-pangan padi di Indonesia?

Salah satu manfaat dari integrasi analisis rezim pangan dengan teori resiliensi adalah teridentifikasinya level nasional dan lokal yang mempengaruhi dinamika sistem pertanian-pangan. Konsep panarchy membantu memosisikan goncangan-goncangan di tingkat global sebagai suatu proses yang terpola, ketimbang sebagai kejadian-kejadian yang acak dan tidak berhubungan. Sama halnya, menghubungkan arah perkembangan sistem pertanian-pangan di suatu negara dengan dinamika di tingkat global melalui relasi panarchical membantu dalam memahami dinamika struktur global dan menjelaskan bagaimana dua domain kestabilan dapat berkembang di saat yang sama.

Konteks global yang dipaparkan di dalam analisis rezim pangan membantu mengidentifikasi jenis-jenis gangguan dan respons yang bervariasi dari sistem pertanian-pangan padi di Indonesia. Sebagaimana akan dijelaskan di bawah, beberapa fase perkembangan dari pertanian padi dipengaruhi oleh perubahan yang ada di rezim pangan, sementara fase lain hanya menunjukkan pengaruh yang relatif kecil. Sebaliknya, dinamika sistem pertanian-pangan padi juga hingga titik tertentu berkontribusi terhadap arah dari rezim pangan. Saya akan mencoba memberikan gambaran beberapa relasi panarchical tersebut.

Dampak yang paling nyata dari pengaruh dinamika global terhadap sistem pertanian-pangan di Indonesia adalah Depresi besar dan Perang Dunia II, yang mempengaruhi periode de-komersialisasi di Hindia Belanda saat itu. Relasi panarchical kedua terkait dengan keunggulan Indonesia di dalam sumberdaya minyaknya, yang pada akhirnya memberikan hubungan yang berkebalikan dengan dinamika di tingkat global. Sebagai akibatnya, fase pelepasan di dunia justru memperpanjang fase eksploitasi pertanian padi di Indonesia. Ketiga, krisis finansial di Asia tahun 1998 yang berbarengan dengan kemarau yang panjang mempengaruhi runtuhnya sistem pertanian di Indonesia secara umum, meskipun berbeda dengan negara-negara Asia tenggara lainnya, Indonesia yang saat itu berada dalam fase konservasi melesat ke fase pelepasan yang cepat. Keempat, seri perundingan WTO yang berujung di Uruguay tahun 1995 dan Doha tahun 2001 menahan Indonesia di fase reorganisasi yang panjang. Upaya kontrahegemonik Indonesia di dalam perundingan ini menunjukkan agensi Indonesia, tetapi juga turut membentuk konfigurasi dari rezim pangan ketiga (McMichael, 2009).

Hingga titik ini, saya telah menunjukkan tingginya resonansi antara teori resiliensi sistem dan teori rezim pangan di dalam kaitannya dengan resiliensi sistem pertanian-pangan terhadap guncangan global. Model siklus adaptif dan relasi panarchy menunjukkan hubungan timbal balik antara rezim pangan dan sistem di tingkat nasional. Akan tetapi, bagaimana analisis-analisis tersebut relevan di dalam mengidentifikasi resiliensi dari suatu sistem pangan terhadap guncangan global?

Sebagaimana disebutkan di awal makalah ini, resiliensi suatu sistem dapat dilihat dari dua aspek: (1) kemampuan suatu sistem untuk menyerap guncangan di sepanjang periode perkembangannya dan (2) posisi sistem relatif di dalam domain kestabilan yang terus berubah. Di dalam memahami resiliensi dari aspek yang pertama, metafora siklus adaptif membantu mengidentifikasi di titik mana sistem pertanian-pangan padi Indonesia berada dalam kondisi resiliensi tinggi (i.e. sistem tersebut menyerap banyak guncangan tanpa mengubah struktur dan identitasnya). Di dalam kasus Indonesia, fase reorganisasi dan eksploitasi merupakan dua fase dengan resiliensi yang besar, dan hal ini konsisten dengan proposisi Holling dkk (2002). Holling dkk menjelaskan bahwa di fase reorganisasi dan eksploitasi, sistem memiliki tingkat kompleksitas dan keterhubungan yang rendah, dan oleh karenanya lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan. Di sini, saya merujuk makalah dari Ika Darnhofer dan koleganya (2010) yang menyatakan bahwa terdapat dua tipe resiliensi, yaitu resiliensi gangguan (shock resilience) dan resiliensi transformatif (transformative resilience).

Resiliensi gangguan dan resiliensi transformatif

Di dalam kasus Indonesia, resiliensi sistem dalam menyerap guncangan krisis minyak bumi di tahun 1973 dengan terus tumbuh dilihat sebagai resiliensi gangguan –konsep resiliensi yang paling banyak dibahas di dalam kajian manajemen sistem (Walker dkk, 2002). Implikasi dari pemahaman atas resiliensi ini adalah bahwa kita dapat memiliki resiliensi tanpa adanya konsekuensi terhadap pembangunan. Pada kenyataannya, hal ini tidak sepenuhnya tepat. Subsidi sektor pertanian tampak mampu meningkatkan resiliensi selama lebih dari dua dekade (1970-1998). Akan tetapi, penumpukan gangguan dan peningkatan keterhubungan mengindikasikan bahwa sistem sebenarnya berada di ujung tanduk, yang kemudian terbukti di krisis finansial 1998. Bentuk kedua dari resiliensi adalah resiliensi transformatif, yaitu situasi di mana sistem dapat kembali ke bentuk awalnya setelah mengalami keruntuhan. Pasca krisis finansial, saat sistem pertanian padi berupaya bangkit dengan identitas yang sama, Indonesia sedang melalui fase dengan resiliensi transformatif yang tinggi. Dalam hal ini, resiliensi transformatif dapat dikatakan lebih baik dari resiliensi sebelumnya karena ini memberikan kesempatan

bagi sistem untuk lebih beradaptasi terhadap bentuk gangguan serupa di masa depan. Meskipun begitu, terdapat dua sisi negatif dari bentuk resiliensi ini. Pertama, dampak yang ditimbulkan dari fase pelepasan seringkali cukup parah dan menyebabkan kerugian yang tidak sedikit. Kedua, bentuk akhir dari resiliensi transformatif tidak dapat diketahui pasti, karena sangat tergantung dari konfigurasi yang terjadi saat itu. Sistem dapat membangun identitas yang sama (yang berarti memiliki resiliensi), atau muncul dalam bentuk baru yang sama sekali berbeda (kehilangan resiliensi).

Resiliensi sebagai fungsi dari perubahan domain kestabilan

Bahasan resiliensi di atas merupakan satu aspek dari pengertian kita tentang resiliensi. Dalam menjawab aspek kedua dari resiliensi sistem (posisi relatif sistem terhadap domain kestabilan), kita perlu melihat kembali bahwa di dalam metafora domain kestabilan, terdapat tiga faktor yang menentukan resiliensi sistem di dalam Gambar 2 di awal makalah ini. Pertama, Resistance (R), yang berarti kesulitan dari sistem untuk bergeser di dalam domain. Kedua, Latitude (L), yaitu jumlah gangguan yang dibutuhkan untuk memindahkan sistem ke ambang batas domain. Ketiga, Precariousness (Pr), yaitu posisi relatif sistem di dalam domain kestabilan. Sementara R berhubungan dengan karakteristik dari sistem yang dikaji, L dan Pr berhubungan dengan sejauh mana sistem terhubung dengan relasi pangan global (seberapa besar gangguan yang muncul dan sejauh mana sistem terpapar oleh perubahan rezim). Sistem yang sangat kokoh dapat kehilangan resiliensi jika ia, karena satu dan lain hal, berada terlalu dekat dengan ambang batas domain (tepi cawan). L tergantung pada ukuran domain, yang berarti bila rezim meluas (berada pada titik klimaksnya) atau menciut (mendekati keruntuhan), L juga akan melebar dan menyempit (dan akibatnya sistem akan memiliki resiliensi yang lebih tinggi atau rendah).

Sebagai ilustrasi, sistem pertanian-pangan padi di Indonesia memiliki sejarah yang panjang dan kokoh, terutama karena sistemnya yang didasari oleh relasi sosial, ekonomi dan politik yang kuat (Dwiartama dkk, 2016). Meskipun demikian, kontraksi domain kestabilan saat rezim pangan pertama runtuh (perang dunia II) tetap mempengaruhi resiliensi dari sistem tersebut. Di saat rezim pangan kedua menciut akibat krisis pangan tahun 1970, Indonesia yang sedang berada di fase eksploitasi menunjukkan resiliensi yang tinggi dengan mempertahankan karakteristik pertanian terindustrialisasi dan proteksionisme, bahkan hingga krisis finansial di Asia tahun 1998. Sistem pertanian padi melalui fase pelepasan, tetapi upaya reorganisasi sistem ke kondisi semula, meskipun dengan adanya tarikan ke rezim pangan ketiga yang baru tumbuh melalui WTO-nya, menunjukkan bahwa sistem tetap memiliki resiliensi yang tinggi.

Kesimpulan

Di dalam makalah ini, telah ditunjukkan bahwa sistem pertanian pangan-padi di Indonesia menunjukkan resiliensinya terhadap krisis global disebabkan oleh dua hal: perkembangan dari sistem itu sendiri dan pengaruh dari dinamika di dalam rezim pangan global. Makalah ini, secara teoritis, memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep resiliensi di dalam sistem pertanian-pangan. Dengan menggunakan teori rezim pangan, analisis resiliensi ditarik ke konteks yang lebih luas dari kajian historis dari sistem tersebut secara lokal. Walker dkk (2002) menekankan pentingnya analisis historis di dalam mengidentifikasi periode gangguan dan krisis di dalam siklus adaptif sistem. Meskipun demikian, analisis historis tanpa dilengkapi konteks tidaklah cukup dalam mengidentifikasi resiliensi yang bersifat multi-skala. Analisis rezim pangan, dalam hal ini, mampu menyediakan konteks dalam mengidentifikasi domain kestabilan yang mempengaruhi resiliensi sistem.

Makalah ini juga berargumen atas kesesuaian antara pendekatan strukturalis sosiologis dengan pendekatan ekologi sistem. Bukti empiris juga mendukung argument bahwa analisis rezim pangan dapat memberikan gambaran yang baru di dalam analisis resiliensi sistem, dan sebaliknya. Analisis resiliensi di dalam kerangka sosio-ekologis seringkali gagal memahami keterkaitan antara kuasa ekonomi politik dan gangguan-gangguan di tingkat global. Teori rezim pangan menjelaskan bahwa dinamika di tingkat nasional secara rumit terkait dengan tingkat global. Adapun yang ditambahkan oleh teori resiliensi terhadap diskursus rezim pangan adalah hubungan panarchical lintas skala, yang hingga titik tertentu membantu menjawab kritik atas teori rezim pangan yang bersifat deterministik, dengan mengajukan bahwa pertanian lokal dan kebijakan nasional pun memiliki andil dan agensia di dalam membentuk arah jalan dari rezim pangan global.

Meskipun demikian, hubungan antara rezim pangan dan resiliensi memang superfisial, yang dibangun hanya atas dasar kesamaan pola perkembangan saja. Sebagai contoh, makalah ini tidak bisa menjawab apakah siklus tumbuh dan luruh dari rezim pangan merupakan sesuatu yang inheren di dalam suatu sistem adaptif? Atau apakah kita bisa berkata bahwa dua domain kestabilan yang muncul bersamaan dapat terjadi karena memang seperti itulah seharusnya? Pendekatan sistem pada teori rezim pangan tetap tidak dapat menjelaskan mengapa sistem melakukan apa yang ia lakukan. Meskipun cara pikir resiliensi turut berkontribusi di dalam memahami agensia, hal ini tidak terlalu terangkat karena penekanan yang lebih kuat pada perilaku sistem. Pendekatan lain perlu diberikan untuk memahami

agensia ini secara lebih mendalam, dan oleh karena itu bagian berikutnya dari disertasi ini menggunakan kerangka teoritis yang lebih menekankan pada konfigurasi dari aktor-aktor di dalam suatu sistem (lihat Dwiartama & Rosin, 2014 tentang kesesuaian antara cara pikir resiliensi dengan teori aktor-jejaring).

Di tataran praktis, satu hal yang dapat ditarik dari makalah ini adalah bahwa resiliensi bukanlah tujuan akhir, tetapi satu cara untuk mampu membangun keberlanjutan. Hal yang lebih penting adalah merumuskan kondisi seperti apa yang diinginkan dari sistem pertanian-pangan di Indonesia dan di mana posisi kita saat ini. Memiliki resiliensi yang tinggi tidak melulu baik. Sistem yang membawa pada ketidaksetaraan dan kerusakan lingkungan bisa jadi sangat lenting, sehingga sulit untuk diubah. Dalam kondisi tersebut, menjadi penting untuk mengetahui fase perkembangan dari sistem yang dimaksud dan ambang batas yang memungkinkan sistem tersebut untuk bergeser ke kondisi kestabilan yang baru, yang bisa jadi lebih diharapkan. Hal yang juga dapat dilakukan melalui agensi kolektif adalah menciptakan kondisi yang memungkinkan domain kestabilan untuk menciut dan mengembang. Gerakan membangun kesadaran hijau bisa jadi salah satu upaya untuk memperluas domain kestabilan baru di dalam kontestasi atas hegemoni rezim pangan, sebagaimana dielaborasi oleh Friedmann (2005) dan McMichael (2009). Pada akhirnya, upaya kolektif kita sebagai komunitas dapat turut memberikan andil di dalam membangun sistem pertanian-pangan yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Anderson, K. & Martin, W. (2009). Introduction and Summary. In K. Anderson & W. Martin (Eds.). *Distortions to Agricultural Incentives in Asia*. Washington DC: The World Bank.
- Anderson, M.D. (2007). Resilience and agrifood systems knowledge. Paper presented to agriculture, food and human values conference, May 30 –June 3, in Victoria, BC.
- Arifin, B. (2007). *Diagnosis Ekonomi Politik Pangan dan Pertanian*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Berkes, F. & Ross, H. (2013). Community resilience: Toward an integrated approach. *Society & Natural Resources* 26: 5-20.
- Booth, A. (1985). Accommodating a Growing Population in Javanese Agriculture. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 21(2), 115-145.

- Carpenter, S.R., Ludwig, D. & Brock, W. (1999). Management of Eutrophication for Lakes Subject to Potentially Irreversible Change. *Ecological Applications* 9(3), 751 –771.
- Dawe, D. (2002). The Changing Structure of the World Rice Market, 1950 - 2000. *Food Policy*, 27, 355-370
- Deswina, P. & Prasetya, B. (2009). Development of GMO in Indonesia: A Review. *Journal of Biotechnology Research in Tropical Region* 2(2), 1-5.
- Dwiartama, A. (2014). Investigating resilience of agriculture and food systems: insights from two theories and two case studies. PhD thesis. New Zealand: University of Otago.
- Dwiartama, A., Rosin, C., & Campbell, H. (2016). Worlds of Rice: Understanding agrifood systems as assemblages. In Richard Le Heron, Hugh Campbell, Nick Lewis & Michael Carolan (Eds). *Biological Economies: Experimentation and the politics of agrifood frontiers*. London, UK: Routledge Publishing.
- Dwiartama, A. & Rosin, C. (2014). Exploring agency beyond humans: the compatibility of actor-network theory (ANT) and resilience thinking. *Ecology and Society* 19(3): 28.
- Ericksen, P. J. (2007). Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1), 234-245.
- Fane, G. & Warr, P. (2009). Indonesia. In K. Anderson & W. Martin (Eds.). *Distortions to Agricultural Incentives in Asia*. Washington DC: The World Bank.
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C.S, Walker, B., Bengtsson, J., Berkes, F., Colding, J., Danell, K., Falkenmark, M., Gordon, L., Kaspersen, K.E., Kautsky, N., Kinzig, A., Levin, S., Maler, K.G., Moberg, F., Ohlsson, L., Olsson, P., Ostrom, E., Reid, W., Rockstrom, J., Savenije, H. & Svedin, U. (2002). Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations. Scientific Background Paper on Resilience for the process of the World Summit on Sustainable Development. Stockholm: Environmental Advisory Council to the Swedish Government.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2011). FAOStat. Retrieved from <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx/> on 21 August 2011.

- Friedland, W. (1994). *The Global Fresh Fruit and Vegetable System: An Industrial Organization Analysis*. In P. McMichael (Ed). *The Global Restructuring of Agro-Food Systems*. New York: Cornell University Press.
- Friedmann, H. & McMichael, P. (1989). *Agriculture and the State System: The Rise and Decline of National Agricultures, 1870 to the Present*. *Sociologia Ruralis* 29, 93 –117.
- Friedmann, H. (1993). *The Political Economy of Food: a Global Crisis*. *New Left Review* 197: 29–57.
- Friedmann, H. (2005). *From Colonialism to Green Capitalism: Social Movements and the Emergence of Food Regimes*. In F.H. Buttel & P. McMichael (Eds.) *New Directions in the Sociology of Global Development. Research in Rural Sociology and Development, Vol. 11*. Oxford: Elsevier.
- Gerard, F., Marty, I., & Erwidodo. (2001). *The 1998 Food Crisis: Temporary Blip or the End of Food Security?* In F. Gerard & F. Ruf (Eds.), *Agriculture in Crisis: People, Commodities, and Natural Resources in Indonesia, 1996 –2000*. Montpellier: CIRAD.
- Gunderson, L. & Holling, C.S. (eds.) (2002). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington: Island Press.
- Gunderson, L. H. (2000). *Ecological resilience - in theory and application*. *Annual Review of Ecology and Systematics* 31:425-439. doi:10.1146/annurev.ecolsys.31.1.425.
- Hendrickson, M.K. & Heffernan, W.D. (2002). *Opening Spaces through Relocalization: Locating Potential Resistance in the Weakness of the Global Food System*. *Sociologia Ruralis* 42 (4), 347-369.
- Holling, C.S. & Gunderson, L.H. (2002). *Resilience and Adaptive Cycles*. In L.H. Gunderson & C.S. Holling (Eds.). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington: Island Press.
- Holling, C.S. (1973). *Resilience and Stability of Ecological Systems*. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, 1-23.
- Holling, C.S., Gunderson, L.H. & Peterson, G.D. (2002b). *Sustainability and Panarchies*. In L.H. Gunderson & C.S. Holling (Eds.). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington: Island Press.

- Hopkins, T. & Wallerstein, I. (Eds.). (1982). *World-Systems Analysis: Theory and Methodology*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Husken, F. (1989). Cycles of Commercialization and Accumulation in a Central Javanese Village. In G. Hart, A. Turton, B. White, B. Fegan & L. T. Ghee (Eds.), *Agrarian Transformations: Local Processes and the State in Southeast Asia*. Berkeley: University of California Press.
- Husken, F., & White, B. (1989). Java: Social Differentiation, Food Production, and Agrarian Control. In G. Hart, A. Turton, B. White, B. Fegan & L. T. Gheen (Eds.), *Agrarian Transformations: Local Processes*
- Latham, A.J.H. & Neal, L. (1983). The International Market in Rice and Wheat, 1868 – 1914. *The Economic History Review* 36(2), 260 –280.
- Latour, B. (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Milton Keynes: Open University Press.
- Le Heron, R. (1993). *Globalized Agriculture: Political Choice*. Oxford: Pergamon Press.
- Lipietz, A. (1986). Behind the Crisis: The Exhaustion of a Regime of Accumulation. A "regulation school" perspective on some French empirical works. *Review of Radical Political Economics*, 18(1-2), 13-32.
- Marks, D. (2010). Unity or Diversity? On the Integration and Efficiency of Rice Markets in Indonesia, c. 1920–2006. *Explorations in Economic History* 47, 310-324.
- McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies* 36 (1), 139— 169.
- McMichael, P. D. (1992). Tensions between national and international control of the world food order: contours of a new food regime. *Sociological Perspectives*, 343-365.
- Neilson J. & Arifin B. (2012) Food security and the de-agrarianisation of the Indonesian economy. In: C. Rosin, H. Campbell & P. Stock (eds.), *Food systems failure: The global food crisis and the future of agriculture*. London: Earthscan.
- Raynolds, L. T. (2004). The Globalization of Organic Agro-Food Networks. *World Development*, 32(5), 725-743.

- Rosin, C., Campbell, H. & Hunt, L. (2008). Audit Me This! Kiwifruit Producer Uptake of the EurepGAP Audit System in New Zealand. In C.Stringer & R. Le Heron (Eds.). *Agri-food Commodity Chains and Globalising Networks*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
- Rosin, C., Stock, P., & Campbell, H. (Eds.). (2012). *Food systems failure: The global food crisis and the future of agriculture*. London: Routledge.
- Sumarto, S., & Suryahadi, A. (2007). Indonesia. In F. Bresciani & A. Valdes (Eds.), *Beyond Food Production: The Role of Agriculture in Poverty Reduction* Northampton: FAO.
- Timmer, C. P. (2004). *Food Security in Indonesia: Current Challenges and the Long-Run Outlook: Working Paper No.48* Center for Global Development.
- Walker, B., Carpenter, S., Anderies, J. M., Abel, N., Cumming, G., Janssen, M. A., et al. (2002). Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach. *Conservation Ecology*, 6(1), 14.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2), 5.
- Walsh, F. (1998). *Strengthening family resilience*. Guilford Press, New York, US.
- White, B., & Wiradi, G. (1989). Agrarian and Non-Agrarian Bases of Inequality in Nine Javanese Villages. In G. Hart, A. Turton, B. White, B. Fegan & L. T. Ghee (Eds.), *Agrarian Transformations: Local Processes and the State in Southeast Asia*. Berkeley: University of California Press.