

DAMPAK STRATEGI PETANI DALAM MERUBAH ARAH PEMANFAATAN LAHAN SAWAH TERHADAP KENYAMANAN HIDUP DI KOTA DENPASAR

Dewa Made Atmaja
Mahasiswa Program Pascasarjana Doktor Ilmu Lingkungan UNS
email: atmajadewamade@yahoo.com

Abstrak

Meningkatnya jumlah penduduk yang diiringi dengan peningkatan kebutuhan manusia dalam berbagai aspek menyebabkan terjadinya berbagai permasalahan keruangan (*spacial problems*) yang berujung pada stres lingkungan. Oleh karena itu dibutuhkan adanya strategi dalam merubah arah pemanfaatan lahan sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas ruang, sehingga kehidupan yang nyaman dan harmoni akan tercapai.

Arah perubahan pemanfaatan lahan yang dilakukan petani dapat dilihat dari dua bentuk perubahan yaitu perubahan lahan secara vertikal dan perubahan lahan secara horisontal. Perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal merupakan perubahan bentuk intensitas dari pemanfaatan lahan sawah karena adanya perubahan pola tanam dari berbagai jenis komoditi yang diusahakan, frekuensi penanaman dan diversifikasi tanaman. Perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal pada dasarnya diarahkan untuk merubah lahan sawah menjadi lahan non pertanian.

dampak dari arah perubahan pemanfaatan lahan sawah di kota Denpasar menyebabkan suhu meningkat secara signifikan ($0,7^{\circ}\text{C} - 0,9^{\circ}\text{C}$) serta diiringi peningkatan kelembaban udara yang menyebabkan ketidaknyamanan hidup. Zonasi kenyamanan hidup di wilayah Denpasar secara umum tergolong tidak nyaman yang melebar dari daerah Nusadua sampai pusat kota Denpasar. Ketidaknyamanan hidup masyarakat Denpasar dapat berakibat pada gangguan psikis seperti mudah marah, malas karena kelelahan, bahkan terjadi perilaku yang menyimpang, seperti sikap tidak patuh dan cenderung memberontak bahkan sering terjadi pertengkaran.

Kata kunci: strategi petani, pemanfaatan lahan sawah, kenyamanan hidup

Pendahuluan

Perkembangan kota Denpasar ke arah selatan dan utara telah mengakibatkan persaingan untuk mendapatkan lahan semakin tidak terkendali (Sudrajat, 2011). Padahal di satu sisi ada kepentingan pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan dan di sisi lain ada kepentingan pemenuhan kebutuhan ruangan untuk berbagai penggunaan di non pertanian. Persaingan untuk mendapatkan lahan tidak hanya terjadi di pinggiran kota, tetapi sudah menjalar ke wilayah perdesaan sehingga masyarakat petani di pedesaan juga merasakan adanya permintaan lahan yang cukup meningkat (Ilham, 2003). Meningkatnya permintaan lahan telah mengakibatkan pemilikan lahan sawah petani semakin sempit, namun karena lahan sawah masih merupakan sumber mata pencaharian pokok sebagian besar petani, maka beberapa petani selalu berusaha memanfaatkan secara intensif dengan berbagai komoditi pertanian untuk meningkatkan pendapatannya.

Meningkat permintaan lahan untuk penggunaan lahan non pertanian telah ditanggapi secara positif maupun negatif oleh sebagian petani pemilik lahan pertanian (Yunus, 2000). Beberapa petani memandang bahwa meningkatnya tekanan penduduk terhadap lahan pertanian telah memberikan nilai positif terhadap peningkatan harga lahan sehingga banyak petani yang merespon dengan merubah lahan atau menjual lahan pertaniannya ke para pendatang untuk dijadikan kegiatan non pertanian (Jamal, 2001). Sementara itu petani yang merespon negatif meningkatnya permintaan lahan pertanian dianggap sebagai suatu ancaman karena petani akan kehilangan lahan pertanian yang dapat memberikan berbagai manfaat seperti, manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan. Secara ekonomi, lahan pertanian adalah masukan paling esensial bagi berlangsungnya proses produksi, kesempatan kerja, pendapatan, devisa dan lain sebagainya, sedangkan secara sosial eksistensi lahan pertanian terkait dengan eksistensi kelembagaan masyarakat petani dan aspek budaya lainnya. Sementara itu dari aspek lingkungan, aktivitas pertanian pada umumnya lebih kompatibel dengan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan (Sudrajat, 2010).

Berpijakan pada uraian di atas maka perlu adanya kajian tentang arah perubahan pemanfaatan lahan sawah, mengingat permintaan lahan untuk non pertanian di satu sisi terus meningkat dan di sisi lain permintaan kebutuhan bahan pangan juga meningkat sejalan dengan meningkat jumlah penduduk. Dalam kondisi seperti itu petani sebagai pemilik lahan akan dihadapkan pada dua pilihan yaitu mengkomersialisasikan lahan pertaniannya karena harga tawar lahan semakin meningkat atau tetap mempertahankan kepemilikan lahan dengan mengintensifkan pemanfaatannya dengan berbagai komoditi pertanian, karena meningkatnya permintaan bahan pangan atau dijadikan tempat usaha atau berinvestasi di non pertanian.

Dampak dari perubahan pemanfaatan lahan sawah oleh petani, berimplikasi pada peningkatan suhu udara di atmosfer terutama di kota-kota besar seperti, Jakarta, Surabaya, Bandung, Ujungpandang, dan termasuk kota Denpasar (Murtiningtyas, 2007). Akibat yang dapat dirasakan oleh manusia/petani adalah perpeluhan atau evaporasi yang semakin meningkat dari hari ke hari maupun kegiatan yang sama. Evaporasi ini secara simultan juga terjadi pada tanah, perairan dan vegetasi sehingga secara bersama-sama menjadikan evapotranspirasi yang semakin meningkat. Akibatnya kelembaban menjadi bertambah sehingga udara menjadi pengap karena jumlah uap air lebih besar mengisi volume udara. Kondisi ini menjadikan manusia/petani secara fisik tidak betah dan ini merupakan batas kenyamanan fisiologis manusia.

Ketidaknyamanan hidup manusia/petani dapat berakibat pada gangguan psikis seperti mudah marah, malas karena kelelahan, bahkan terjadi perilaku yang menyimpang, seperti sikap tidak patuh dan cenderung memberontak. Perilaku demikian dapat mengganggu stabilitas keamanan di masyarakat, ketidakpatuhan akan menyebabkan *missmanagement*, *misscontrol* yang mengganggu kedisiplinan dan dalam dunia kerja akan berakibat fatal, yaitu kinerja menjadi melemah yang dapat mengganggu proses dan produk.

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan dalam latar belakang di atas, dimana permintaan lahan untuk non pertanian semakin meningkat di perkotaan yang berimplikasi pada perilaku petani, maka ada beberapa pertanyaan pokok yang layak dikedepankan, yaitu: Bagaimanakah strategi petani menentukan arah perubahan pemanfaatan lahan sawah di perkotaan?, Bagaimanakah dampak perubahan pemanfaatan lahan sawah terhadap kenyamanan hidup di perkotaan?

Metodologi

Penulisan karya ilmiah ini penulis menggunakan metode kepustakaan yaitu memperoleh data dan bahan-bahan bacaan dari berbagai sumber yang berhubungan dengan strategi petani merubah arah pemanfaatan lahan dengan kenyamanan hidup. Data mengenai strategi petani merubah arah pemanfaatan lahan kemudian dianalisis dan dideskripsikan dalam bentuk naratif. Penulisan ini bersifat deskriptif, yaitu penulis menggambarkan secara sistematis, faktual dan aktual mengenai dampak arah perubahan pemanfaatan lahan di perkotaan.

Pembahasan

Strategi petani menentukan arah pemanfaatan lahan sawah.

Strategi petani dalam menentukan arah pemanfaatan lahan sawah adalah suatu tindakan yang diambil petani untuk mendapatkan keuntungan maksimum dari pemanfaatan lahan sawah. Arah perubahan pemanfaatan lahan sawah yang dilakukan petani dapat dilihat dari perubahan lahan secara horisontal dan secara vertikal. Perubahan pemanfaatan lahan secara horisontal adalah perubahan pemanfaatan lahan pertanian ke non pertanian, sedangkan pemanfaatan lahan pertanian secara vertikal adalah merupakan bentuk intensitas dari pemanfaatan lahan sawah karena adanya perubahan berbagai jenis komoditi yang diusahakan, pola tanam maupun frekuensi penanaman. Arah perubahan pemanfaatan lahan sawah yang dilakukan petani tidak terlepas dari berbagai aspek yang

mempengaruhinya, baik secara fisik maupun non fisik. Menurut Rostam (1984) petani dalam memanfaatkan lahan sawah pada suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh tiga aspek, yaitu: (1) aspek fisik yang berkaitan dengan iklim, jenis tanah, dan bentuk permukaan bumi; (2) aspek sosial seperti ukuran dan kepemilikan lahan sawah, adat istiadat dan kepercayaan; (3) aspek ekonomi seperti pemasaran, pengangkutan, teknologi, kelembagaan dan modal. Ketiga aspek tersebut mempunyai pengaruh yang berbeda-beda terhadap persebaran dan perkembangan lahan sawah dipermukaan bumi maupun dalam menentukan arah pemanfaatan lahan oleh petani. Demikian juga, menurut Peter (1968) bahwa petani dalam memanfaatkan lahan pertaniannya sangat dipengaruhi oleh empat faktor utama yaitu: (1) faktor alam sekitarnya atau faktor ekologi yang terdapat di suatu wilayah seperti iklim, geomorfologi, asal tanaman dan lahan yang menentukan batas ekologi terhadap suatu jenis tanaman atau ternak; (2) faktor tradisional yang terdiri dari faktor sejarah, perubahan-perubahan dalam masyarakat, organisasi sosial, adat istiadat, agama dan kepercayaan; (3) faktor ekonomi yang terkait dengan keuntungan dalam kegiatan produksi yaitu: modal, tenaga kerja, teknologi dan pasar; (4) faktor politik yang meliputi kebijakan dan keputusan dari pemerintah terhadap kegiatan pemanfaatan lahan pertanian. Namun demikian sejalan dengan perubahan perkembangan suatu wilayah maka berbagai aspek yang mempengaruhi petani juga mengalami perubahan sehingga terjadilah perubahan cara pandang petani terhadap pemanfaatan lahan sawah untuk kegiatan pertanian maupun non pertanian.

Perubahan pemanfaatan lahan secara horisontal akan lebih tampak pada zona yang lahan sawahnya banyak mengalami tekanan, akibat dari perkembangan infrastruktur sosial-ekonomi maupun penduduk. Salah satu zone yang banyak mengalami tekanan yang cukup kuat adalah zone bingkai kota-desa sedangkan untuk kedua zone lainnya relatif lebih rendah. Pada zone ini petani memanfaatkan lahan sawah selalu dihadapkan pada permasalahan yang terkait dengan kondisi lingkungan lahan sawah yang kurang mendukung seperti: terkait dengan luas lahan sawah yang semakin sempit, terganggunya sistem pengairan, pencemaran dari limbah rumah tangga, kesuburan lahan sawah yang semakin menurun, kelembagaan, dukungan lingkungan dan lain sebagainya. Dalam kondisi seperti itu para petani semakin tertekan dan pada akhirnya menyebabkan petani kurang serius dalam memanfaatkan lahan sawah, terutama petani yang tidak tergantung hidupnya pada hasil pemanfaatan sawah. Sebaliknya bagi petani yang masih menggantungkan hidup pada lahan sawah, walupun dalam kondisi tertekan akan tetap teguh melakukan kegiatan usaha tani. Kesungguhan petani dalam pemanfaatan lahan

sawah akan tampak dari adanya perubahan arah pemanfaatan lahan sawah secara vertikal, sebagai jawaban atas tingginya permintaan kebutuhan berbagai komoditi bahan pangan. Berbeda dengan petani yang ada di zone bingkai desa-kota maupun di zone bingkai desa yang tidak begitu besar merasakan kekuatan tekanan terhadap lahan sawahnya. Petani di kedua zone ini akan lebih banyak yang berorientasi untuk melakukan perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal daripada melakukan perubahan pemanfaatan lahan secara horizontal. Namun demikian, semua itu juga tergantung pada tingkat ketergantungan petani terhadap lahan sawahnya.

Arah perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal

Arah perubahan pemanfaatan lahan secara vertikal dapat dilihat dari perubahan pemanfaatan lahan yang pernah dilakukan maupun yang akan dilakukan petani dimasa yang akan datang. Perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal diwujudkan petani dalam bentuk perubahan intensitas dari pemanfaatan lahan sawah karena adanya perubahan pola tanam dari berbagai jenis komoditi yang diusahakan, frekuensi penanaman dan diversifikasi tanaman.

Perubahan Pola Tanam

Pola tanam adalah suatu susunan urutan penanaman tanaman pada sebidang lahan dalam periode waktu satu tahun, termasuk pengolahan tanah dan membiarkan lahan menjadi bero. Pola tanam yang dilakukan petani akan sangat bervariasi karena sangat dipengaruhi oleh faktor ketersediaan sumberdaya air, kemampuan petani dalam memilih jenis tanaman yang akan ditanam maupun iklim dan kesuburan lahan sebagai pendukung syarat tumbuhnya tanaman. Pola tanam pada lahan kering atau lahan tadah hujan akan berbeda dengan pola tanam yang ada di daerah beririgasi. Namun demikian sistem irigasi yang cukup juga belum selalu mempermudah pengaturan pola tanam, sebab harus diikuti dengan drainase yang baik. Pada lahan sawah yang pengaturan sistem drainasenya kurang baik lahan akan selalu tergenang air, sehingga petani tidak biasa melakukan perubahan pola tanam terutama pada musim tanam ketiga dengan tanaman palawija, seperti: kacang tanah, kedelai, jagung, sayuran maupun buah-buah dan lain sebagainya. Hal ini disebabkan karena lahan sawah selalu tergenang air sepanjang tahun sehingga petani hanya bisa menanam padi atau diselingi menanam ikan atau diberokan. Akibatnya pola tanam yang terjadi hanya berupa padi-padi-bero atau padi-padi-ikan atau padi-padi-padi. Oleh karena itu, alternatif menanam ikan atau diberokan pada musim tanam ketiga merupakan salah satu strategi petani untuk mematahkan siklus hama tanaman sehingga tanam pada musim tanam berikutnya tidak akan diserang hama tanaman.

Berbeda dengan pola tanaman pada lahan sawah yang memiliki sistem irigasi dengan sistem drainase baik akan membentuk pola tanam yang cukup beragam. Pada umumnya di lahan sawah memiliki irigasi dengan sistem drainase yang baik, sehingga petani dalam melakukan perubahan pemanfaatan lahan secara vertikal yang ditunjukkan dengan perubahan pola tanam dengan jenis tanaman yang berbeda akan lebih tampak. Perubahan pola tanam yang dilakukan petani pada dasarnya merupakan salah satu strategi petani untuk memperoleh hasil yang baik atau mendapatkan keuntungan yang maksimal. Petani yang memiliki kemampuan yang baik dan wawasan yang luas akan selalu memperhatikan kondisi lingkungan fisik lahan maupun aspek pasar dari suatu komoditi yang akan ditanam. Perubahan pola tanaman yang dilakukan petani terlihat dari perubahan jenis tanaman yang dilakukan petani terutama pada musim tanam kedua maupun ketiga.

Perubahan Frekuensi Penanaman

Frekuensi tanaman menunjukkan banyak penanaman yang dilakukan petani pada sebidang lahan yang dimulai dari penanaman sampai waktu panen untuk suatu jenis tanaman dalam periode satu tahun. Frekuensi tanam dapat menunjukkan juga tinggi rendahnya intensitas penanaman yang dilakukan petani pada sebidang lahan. Intensitas pemanfaatan lahan sawah dengan jenis tanaman tertentu pada dasarnya ditunjukkan untuk meningkat pendapatan dari hasil usahatani per satuan luas lahan. Namun demikian petani dalam mengintensifkan penanaman dan peningkatan produksi lahan sawah menurut Suryana (1990) sangat dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti: kondisi kesuburan lahan sawah, ketersediaan air, modal, tenaga kerja, teknologi dan sumberdaya lainnya. Selain faktor alam yang juga turut berperan dalam menentukan intensitas penanaman adalah status penguasaan lahan. Petani yang mengusahakan lahan sawah bukan miliknya sendiri tetapi hasil dari menyewa, menyakap dan menggadai dari petani lain mempunyai kecenderungan untuk mengintensifkan penanaman dan meningkat produksinya agar mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Hal ini terjadi karena petani yang menyewa, menyakap atau menggadai lahan tidak akan biarkan lahan sawahnya dalam keadaan bero atau tidak ditanami, sehingga langkah untuk menutupi biaya yang dikeluarkan.

Perubahan frekuensi tanam yang ditunjukkan dengan perubahan intensitas penanaman merupakan salah satu bentuk strategi petani dalam memanfaatkan lahan sawah. Namun demikian perubahan frekuensi tanam pada dasarnya relatif rendah dan sangat jarang sekali dilakukan petani jika tidak dalam kondisi terpaksa atau karena ada serangan hama dan penyakit tanaman. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pendapatan lahan sawahnya, petani akan lebih mengintensifkan penanaman dengan selalu

memanfaatkan lahan sawah dengan tidak membiarkan ada waktu bero, tidak membiarkan lahan sedikit pun tidak diusahakan, menggunakan bibit unggul dengan pola tanam yang teratur baik secara tumpangsari maupun satu jenis tanaman. Hal ini tampak dari hasilnya yang menemukan bahwa di ketiga zone menunjukkan hal yang sama yaitu jumlah petani yang tidak pernah melakukan perubahan frekuensi tanam selama kurun waktu lima tahun terakhir relatif hanya sedikit. Pada zone bingkai kota-desa hanya ditemukan sebanyak 9,4% , di zone bingkai desa-kota sebanyak 11,9% dan di zone bingkai desa sebanyak 5,6%. Fenomena rendah petani melakukan perubahan frekuensi tanam terjadi sebagai akibat dari telah intensifnya penanaman yang dilakukan petani pada lahan sawah dengan frekuensi tanam sebagian besar 3 kali dalam setahun dengan pola tanam yang cukup bervariasi.

Sementara itu petani yang melakukan perubahan frekuensi tanam di ketiga, pada dasarnya dilatarbelakangi oleh berbagai macam alasan. Walaupun secara spasial tampak cukup bervariasi, namun secara keseluruhan ada kecenderungan yang sama yaitu sebagian besar beralasan karena untuk menjaga kesuburan lahan sawah, sedangkan alasan lainnya lebih sedikit.

Diversifikasi Tanaman

Perubahan secara vertikal lainnya yang dilakukan petani sebagai strategi dalam memanfaatkan lahan sawah adalah diversifikasi tanaman. Diversifikasi tanaman yang dilakukan petani pada umumnya bertujuan untuk meningkatkan pendapatan yang diperoleh dari hasil kegiatan produksi pertanian. Menurut Suryana (1990) diversifikasi pertanian yang sering dikembangkan petani pada lahan sawah ada tiga model yaitu: pertama model *multiflora cropping* yaitu menanam lebih dari satu jenis tanaman secara bergiliran pada satu bidang lahan dalam setahun; kedua model *mix cropping* yaitu menanam lebih dari satu jenis tanaman secara serentak pada sebidang lahan pertanian dalam setahun dengan jarak yang tidak teratur; ketiga model *row cropping* yaitu menanam lebih dari satu jenis tanaman secara serentak pada sebidang lahan pertanian dalam setahun, dengan jarak tanaman dan larikan yang teratur. Model *mix cropping* merupakan sistem yang paling banyak dilakukan petani. Hal ini terjadi karena dengan sistem *mix cropping* disamping petani dapat panen lebih dari satu kali setahun dengan beraneka komoditas, juga resiko kegagalan panen dapat ditekan, intensitas tanaman dapat meningkat dan pemanfaatan sumberdaya air, sinar matahari dan unsur hara yang ada akan lebih efisien. Disisi lain sistem model tersebut juga dapat menunjang strategi pemerintah dalam rangka pelaksanaan program diversifikasi pertanian yang diarahkan untuk dapat

meningkatkan optimalisasi pemanfaatan sumberdaya dengan tetap memperhatikan kelestariannya. Walaupun demikian untuk melakukan diversifikasi lebih dari satu jenis tanaman pada lahan sawah diperlukan kemampuan maupun keberanian dari seorang petani. Hal ini terjadi karena masih banyak petani yang melakukan kegiatan usaha taninya melalui cara-cara yang telah turun temurun dan tidak mau melakukan diversifikasi lebih dari satu jenis tanaman pada lahannya, karena tidak memiliki kemampuan dan pengalaman untuk melakukannya. Oleh karena itu agar diperoleh hasil yang maksimal petani harus mampu memilih tanaman yang tetap dengan tujuan agar dapat memanfaatkan ruang dan waktu seefisien mungkin serta dapat menurunkan pengaruh kompetitif yang sekecil-kecilnya.

Arah perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal

Proses perubahan lahan sawah secara horisontal sebagai strategi petani untuk mendapatkan keuntungan maksimum dapat dilihat dari dua sisi. Pertama proses perubahan pemanfaatan lahan terjadi jika petani memandang lahan sawahnya tidak lagi memberikan keuntungan maksimum dari hasil usaha taninya karena adanya berbagai hambatan dalam pengolahannya. Kedua proses perubahan pemanfaatan terjadi karena petani lebih melihat prospek pemanfaatan non pertanian lebih menjanjikan sehingga walaupun secara fisik maupun non fisik lahan sawah masih produktif dan banyak hambatan dalam pengelolaannya, petani tetap melakukan perubahan. Berdasarkan kedua gejala tersebut dapat memberikan gambaran bahwa perubahan lahan secara horisontal akan terus berjalan sejalan dengan perkembangan sosial ekonomi maupun penduduk di lingkungannya. Hal ini dapat dipahami karena petani secara rasional akan memperoleh respon baik secara positif maupun secara negatif terhadap perubahan lingkungan di sekitar lahan sawah maupun di lingkungan tempat tinggalnya. Secara positif respon yang diberikan petani atas perubahan lingkungannya adalah petani melakukan strategi perubahan pemanfaatan lahan sawah menjadi lahan non pertanian agar keuntungan maksimum tetap diperoleh, sedangkan secara negatif petani merasa semakin termarginalkan dan pada akhirnya melepaskan lahan sawah yang dimilikinya dengan cara menjual pada orang lain.

Pada kenyataannya petani melakukan strategi perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Menurut Yunus (2003) mengatakan bahwa petani melakukan strategi perubahan secara horisontal sangat dipengaruhi oleh karakteristik fisik lahan sawah, peraturan mengenai pemanfaatan lahan sawah, banyak sedikitnya utilitas umum, derajat aksesibilitas lahan sawah dan inisiatif para pembangun. Faktor lain yang juga sangat berperan dalam mempengaruhi

petani untuk melakukan strategi perubahan lahan secara horisontal adalah karakteristik pemilik lahan. Bagi petani yang memiliki ekonomi kuat akan memberikan respon yang sangat tinggi untuk segera melakukan perubahan pemanfaatan lahan sawah menjadi lahan non pertanian. Di mana perubahan tersebut lebih banyak diorientasikan untuk menyediakan ruang untuk berbagai aktivitas di non pertanian, seperti rumah kontrakan, kios, ruko maupun gudang untuk dikontrakkan pada orang lain maupun untuk digunakan sendiri untuk tempat usaha. Berbeda dengan petani yang tidak memiliki modal yang kuat, perubahan pemanfaatan lahan sawah biasanya dilakukan melalui tangan kedua, yaitu dengan cara lahan sawah disewakan pada orang yang akan menyewa untuk penggunaan non pertanian. Petani seperti ini, hanya menerima uang sewa lahan untuk jangka waktu yang telah disepakati antara petani sebagai pemilik lahan dengan penyewa. Walaupun demikian ada juga petani yang melakukan perubahan pemanfaatan lahan sawah bukan merupakan strategi untuk mendapatkan keuntungan maksimum, tetapi lebih diorientasi untuk pemenuhan kebutuhan hidup anggota rumahtangganya, seperti pemenuhan kebutuhan untuk tempat tinggal.

Perubahan lahan sawah secara horisontal yang dilakukan petani pada dasarnya dilatar belakangi oleh tujuan yang bersifat ekonomi dan non ekonomi. Adapun alasan yang bersifat ekonomi sebagai strategi petani melakukan perubahan secara horisontal karena petani ingin membangun tempat usaha kios/ruko yang disewakan, membangun tempat usaha kios/ruko yang disewakan, untuk dijual dalam bentuk lahan non pertanian, membangun rumah untuk dikontrakkan, untuk disewakan dalam bentuk lahan non pertanian dan membangun tempat usaha yang dipakai sendiri, sedangkan alasan yang bersifat non ekonomi adalah perubahan yang diorientasikan untuk pemenuhan kebutuhan rumahtinggal anggota rumahtangganya. Dari berbagai alasan tersebut ternyata faktor ekonomi merupakan faktor yang dominan yang menjadi latar belakang petani melakukan perubahan lahan secara horisontal, kecuali untuk di zone bingkai desa.

Gejala ini terjadi sebagai akibat dari kondisi lingkungan lahan sawah petani mengalami tekanan akan permintaan lahan untuk penggunaan non pertanian akibat dari meningkatnya jumlah penduduk dan perkembangan infrastruktur sosial-ekonomi. Dengan demikian cukup rasional jika petani melakukan perubahan secara horisontal dengan orientasi ekonomi lebih dominan sebagai langkah strateginya untuk mendapatkan keuntungan maksimum. Hal ini sejalan dengan pendapat Murniningtyas (2007) yang menyatakan bahwa perubahan pemanfaatan lahan sawah yang dilakukan secara langsung oleh petani pemilik lahan. Akar penyebabnya terkait dengan upaya pemenuhan kebutuhan

sektor ekonomi lain yang menghasilkan surplus ekonomi di non pertanian atau untuk pemenuhan kebutuhan mendasar tempat tinggal pemilik lahan yang bersangkutan. Untuk kota Denpasar para petani mayoritas memilih arah perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal, ini terbukti dari pemekaran kota Denpasar ke arah Utara dan selatan yang tidak terkontrol dan hampir sawah-sawah mengelilingi kota Denpasar lenyap begitu saja.

Dampak perubahan pemanfaatan lahan sawah terhadap kenyamanan hidup

Pemanasan wilayah perkotaan seperti di Denpasar ditunjukkan oleh perubahan suhu yang lambat dari waktu ke waktu sehingga sepanjang hari menunjukkan suhu yang tinggi. Perubahan suhu yang lambat ini sebagai akibat keberadaan materi yang mampu menyerap radiasi matahari dan ditransfer secara konvektif, konduktif dan juga secara radiatif. Penyerapan radiasi matahari oleh permukaan bumi lebih besar daripada yang dipantulkan sebagai albedo. Kendati setiap material permukaan mempunyai albedo berbeda yang mengubah fraksi dari radiasi matahari yang terpantul dan terserap di permukaan. Menurut Landsberg (1981) ditemukan bahwa albedo beberapa kawasan perkotaan hanya sekitar 10 – 15% yang berarti banyak energi matahari yang datang diserap oleh suatu kota.

Materi kota merupakan komponen keruangan yang memberikan respon radiasi matahari yang diterima oleh permukaan bumi. Oleh karena bentang alam kota sebagai bentang budaya sebagai akibat meluasnya lahan terbangun menempatkan kota sebagai lahan sarat dengan materi yang mampu menyimpan dan meradiasikan kembali radiasi matahari ke atmosfer. Atmosfer sebagai penerima radiasi permukaan dan juga radiasi matahari, maka kemampuan atmosfer menyerap radiasi sangat dipengaruhi oleh materi yang dikandung oleh atmosfer, seperti gas rumah kaca dan aerosol yang berasal dari berbagai polutan.

Materi pada lahan terbangun yang digunakan untuk konstruksi kota seperti beton, kaca, genteng, seng dan aspal pada umumnya dicirikan oleh kapasitas dan keterhantaran panas tinggi. Dengan demikian albedo yang rendah disertai kapasitas panas yang tinggi dapat meningkatkan panas tersimpan di wilayah perkotaan. Panas yang tersimpan di siang hari itu kemudian dilepaskan pada malam hari dengan proses yang sangat lambat, karena panas ditahan oleh uap air di atas permukaan tanah, terlebih pada wilayah yang dekat dengan pantai atau mempunyai luasan perairan.

Peningkatan kelembaban relatif dapat terjadi karena ada tambahan uap ataupun karena terjadi penurunan suhu. pada daerah dekat perairan, seperti laut, rawa, waduk,

tambak dan sungai terbuka menghasilkan jumlah uap air lebih banyak sehingga mengisi udara di sekitar menjadikan kelembaban relatif yang lebih tinggi. Pada daerah dengan sedikit perairan atau jauh dari perairan peningkatan kelembaban disebabkan karena penurunan suhu pada kondisi udara yang relatif diam dan produk uap air karena evapotranspirasi.

Pernyataan indeks kenyamanan hidup (*discomfort index*) didasarkan pada suhu dan kelembaban saat ini, sehingga pada suhu yang tinggi disertai dengan kelembaban yang tinggi pula dapat menyebabkan semakin meningkatnya indeks kenyamanan hidup dan ini berarti semakin ke arah tidak nyaman bahkan semakin ke arah sangat tidak nyaman. Dengan demikian pada kondisi ketidaknyamanan hidup ini menunjukkan gejala suhu yang tinggi disertai kelembaban yang tinggi yang menjadikan suhu tubuh manusia sebagai penghuni juga menjadi tinggi tetapi tidak disertai perpeluhan yang tinggi, akibat itu manusia menjadi tidak nyaman. Zonasi kenyamanan hidup di wilayah Denpasar secara umum tergolong tidak nyaman yang melebar dari daerah Nusadua sampai pusat kota Denpasar.

Ketidaknyamanan hidup masyarakat Denpasar dapat berakibat pada gangguan psikis seperti mudah marah, malas karena kelelahan, bahkan terjadi perilaku yang menyimpang, seperti sikap tidak patuh dan cenderung memberontak bahkan sering terjadi pertengkaran. Perilaku demikian dapat mengganggu stabilitas keamanan di masyarakat, ketidakpatuhan akan menyebabkan *missmanagement*, *misscontrol* yang mengganggu kedisiplinan dan dalam dunia kerja akan berakibat fatal, yaitu kinerja menjadi melemah yang dapat mengganggu proses dan produk. Bila ketidaknyamanan hidup ini terus berkelanjutan akan berdampak pada masyarakat itu sendiri atau menjadi *stress* (gila).

Penutup

Arah perubahan pemanfaatan lahan yang dilakukan petani dapat dilihat dari dua bentuk perubahan yaitu perubahan lahan secara vertikal dan perubahan lahan secara horisontal. Perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal merupakan perubahan bentuk intensitas dari pemanfaatan lahan sawah karena adanya perubahan pola tanam dari berbagai jenis komoditi yang diusahakan, frekuensi penanaman dan diversifikasi tanaman. Perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal pada dasarnya diarahkan untuk merubah lahan sawah menjadi lahan non pertanian. Proses perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal sebagai strategi petani untuk mendapatkan keuntungan maksimum dapat dilihat dari dua sisi. Pertama proses perubahan lahan sawah menjadi lahan non

pertanian terjadi jika lahan sawah dipandang tidak lagi memberikan keuntungan maksimum dari hasil usaha tani karena adanya berbagai hambatan dalam kegiatan usahatani. Arah perubahan pemanfaatan lahan sawah secara horisontal lebih dominan terjadi jika dibandingkan dengan arah perubahan pemanfaatan lahan sawah secara vertikal di kota Denpasar.

Sebagai dampak dari arah perubahan pemanfaatan lahan sawah di kota Denpasar menyebabkan suhu meningkat secara signifikan ($0,7^{\circ}\text{C} - 0,9^{\circ}\text{C}$) serta diiringi peningkatan kelembaban udara yang menyebabkan ketidaknyamanan hidup. Zonasi kenyamanan hidup di wilayah Denpasar secara umum tergolong tidak nyaman yang melebar dari daerah Nusadua sampai pusat kota Denpasar. Ketidaknyamanan hidup masyarakat Denpasar dapat berakibat pada gangguan psikis seperti mudah marah, malas karena kelelahan, bahkan terjadi perilaku yang menyimpang, seperti sikap tidak patuh dan cenderung memberontak bahkan sering terjadi pertengkaran.

Daftar Pustaka

- Ilham, 2003. *Perkembangan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konservasi Lahan Sawah Serta Dampak Ekonominya*. IPB Press.
- Jamal, E. 2001. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Harga Lahan Sawah pada Proses Alih Fungsi Lahan ke Penggunaan Non Pertanian. *Jurnal Agro Ekonomi*. Volume 19 Nomor 1:45-63. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Landsberg, H.E. 1981. *The Urban Climate*. Academic Press, New York.
- Mutiningtyas, E. 2007. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian. Direktorat Pangan dan Pertanian Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. Persada. Jakarta.
- Peter Laut. 1968. *Agricultural Geography*. Publisher. Nelson (Austreography). Australia.
- Rostam. K. Dan Anuar, T. 1984. *Geografi Kemanusiaan*. Nurin Enterprise. Kuala Lumpur.
- Sudrajat. 2010. Pengetahuan Petani Tentang Manfaat Lahan Sawah Bagi Lingkungan dan Implikasinya Terhadap Komitmen Petani Dalam Mencegah Alih Fungsi Lahan Sawah. *Prosiding Seminar dan Kongres IGI*. Universitas Negeri Surabaya.
- Suparmoko, M. 1995. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Penerbit BPPE. UGM. Yogyakarta.

Suryana, 1990. *Diversifikasi Pertanian Dalam Proses Mempercepat Laju Pembangunan Nasional*. Sinar Harapan. Jakarta.

Yunus, H. S., 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Pustaka Remaja. Yogyakarta.