

STRATEGI PENERAPAN TEKNOLOGI TERHADAP PEMAKSIMALAN LAHAN PERTANIAN DI WILAYAH KOTA WAGENINGEN, BELANDA UNTUK DITERAPKAN DI KABUPATEN GOWA

Siti Fatimah

Jurusan Teknik PWK UIN Alauddin Makassar

E-mail: ir.sitifatimah1963@gmail.com

Abstrak: Pengembangan suatu wilayah bertujuan untuk menyetarakan berbagai kegiatan pembangunan sektor wilayah dalam rangka optimalisasi pemanfaatan ruang dan sumberdaya yang terdapat di dalamnya untuk dapat menopang aktivitas masyarakat sesuai dengan tujuan dan sasaran pembangunan wilayah yang diharapkan. Sulawesi selatan merupakan salah satu Provinsi terbesar di Indonesia yang memiliki luas lahan pertanian 623.139 ha, Kabupaten Gowa merupakan salah satu kabupaten besar di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki luas lahan yang cukup luas yaitu 34.334ha. Berdasarkan potensi luas lahan pertanian yang dimiliki kabupaten Gowa masih belum bisa memenuhi secara keseluruhan kebutuhan pangan untuk wilayah Sulawesi Selatan, padahal seharusnya dengan ketersediaan lahan yang cukup luas Kabupaten Gowa memiliki peluang untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan tersebut. Belanda merupakan Negara dengan pertanian terbaik kedua di dunia setelah Amerika. Luas keseluruhan wilayah Belanda sekitar 41.526 km². Pada tahun 2010, di Belanda terdapat 10.000 Ha greenhouse dan separuhnya digunakan untuk menanam sayuran yang memproduksi honing tomaten sejenis tomat ceri yang unik karena melibatkan lebah madu sebagai predator alami untuk membantu penyerbukan bunga tomat sehingga menghasilkan warna merah cerah, tekstur daging buah yang renyah dan cita rasa manis seperti madu. Teknologi Belanda sangat mengagumkan dengan luas wilayah yang relatif kecil bila dibandingkan dengan Kabupaten Gowa pada tahun 2011 mampu menjadi negara pengekspor hasil pertanian terbesar kedua setelah USA dan negara pengekspor bunga serta benih terbesar ketiga di dunia dan memasok seperempat dari sayuran yang diekspor Eropa, sehingga menjadi pendorong utama ekonomi menyumbang 20% pendapatan nasional. Tanaman kakao merupakan komoditas andalan Kabupaten Gowa dan Belanda, sehingga pengelolaan tanaman kakao menjadi komoditas unggulan yang memiliki potensi yang sangat besar yang dapat mendorong perekonomian dan pengembangan disuatu daerah atau wilayah. Tulisan ini bertujuan untuk melihat peluang pengembangan tanaman kakao dan membandingkan luas lahan dari kedua wilayah yang berbeda ditambah dengan sentuhan teknologi yang digunakan oleh kedua wilayah.

Kata Kunci: Luas Lahan Pertanian, Teknologi dan Hasil Estimasi Daya Saing (RCA) Tanaman Kakao.

PENDAHULUAN

Dalam implementasi perencanaan pembangunan berorientasi pertanian, lahan menjadi salah satu komponen utama yang harus diperhatikan. Masalah lahan di suatu kawasan sering kali menjadi kendala ketika kebutuhan lahan yang terus meningkat, minimnya ketersediaan lahan yang subur dan potensial hingga persaingan dalam pemanfaatan lahan (Djaenudin *et al.* 2011). Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan upaya perencanaan pemanfaatan lahan yang tepat.

Penerapan teknologi mempunyai peran yang sangat strategis dalam mendukung peningkatan produksi pertanian, hal itu terlihat dari pencapaian kenaikan produksi tanaman pangan baik dengan penggunaan mesin traktor dan mesin penggiling padi diberbagai daerah di Indonesia khususnya di Provinsi Sulawesi Selatan.

Menurut Mosher (2003) menempatkan teknologi sebagai syarat mutlak pembangunan pertanian. Apabila tidak ada perubahan teknologi, pembangunan pertanian akan terhenti dan kenaikan produksi juga terhenti, bahkan dapat menurun karena merosotnya kesuburan tanah atau karena kerusakan tanah yang semakin meningkat akibat hama penyakit yang kian merajalela. Pandangan terhadap perubahan teknologi tersebut dapat dimaknai sebagai teknologi yang adaptif terhadap kondisi biofisik dan lingkungan sosial budaya setempat.

Sulawesi selatan merupakan salah satu Provinsi terbesar di Indonesia yang memiliki luas lahan pertanian 623.139 ha, sedangkan Kabupaten Gowa dan Bone merupakan salah satu kabupaten besar di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki luas lahan yang cukup luas yaitu kabupaten Gowa 34.334ha dan Bone 89.700ha (Data BPS Sul-Sel 2014). Berdasarkan potensi luas lahan pertanian yang dimiliki kabupaten Gowa dan Bone masih belum bisa memenuhi secara keseluruhan kebutuhan pangan untuk wilayah Sulawesi Selatan, padahal seharusnya dengan ketersediaan lahan yang cukup luas kedua Kabupaten ini memiliki peluang sangat terbuka luas pemanfaatan lahan tersebut secara optimal dan sehingga meningkatkan produktifitas hasil pertanian sehingga diharapkan kedepannya dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat.

Perkembangan Inovasi teknologi pertanian berperan penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian, mengingat bahwa peningkatan produksi melalui perluasan lahan sulit diterapkan di Indonesia, di tengah-tengah konversi lahan pertanian produktif ke non pertanian semakin meluas hal ini dapat dilihat dengan semakin meningkatnya penggunaan lahan pertanian menjadi lahan permukiman.

Belanda merupakan Negara dengan pertanian terbaik kedua di dunia setelah Amerika. Luas keseluruhan wilayah Belanda sekitar 41.526 km². Pada tahun 2010, di Belanda terdapat 10.000 Ha *greenhouse* dan separuhnya digunakan untuk menanam sayuran yang memproduksi honing tomaten sejenis tomat ceri yang unik karena melibatkan lebah madu sebagai predator alami untuk membantu penyerbukan bunga tomat sehingga menghasilkan warna merah cerah, tekstur daging buah yang renyah dan cita rasa manis seperti madu. Paprika dan mentimun juga merupakan hasil utama dari *greenhouse* yang dilengkapi teknologi yang canggih sehingga mengefisienkan waktu kerja.

Teknologi Belanda sangat mengagumkan dengan luas wilayah yang relatif kecil bila dibandingkan Indonesia 1.919.440 km persegi, dan hampir seluruh wilayah di Belanda berada di bawah permukaan laut Pada tahun 2011 mampu menjadi negara pengekspor hasil pertanian terbesar kedua setelah USA dan negara pengekspor bunga

serta benih terbesar ketiga di dunia dan memasok seperempat dari sayuran yang diekspor Eropa dengan nilai ekspor 72,8 miliar Euro, sehingga menjadi pendorong utama ekonomi menyumbang 20% pendapatan nasional.

Kunci utama keberhasilan pertanian Belanda adalah riset. Riset dilakukan oleh perguruan tinggi di Belanda yang terkenal dengan ilmu pertaniannya yaitu Universitas Wageningen. Hasil risetnya diterapkan Pemerintah Belanda dalam menjalankan roda pertaniannya. Selain itu, kemampuan mengeksplorasi ilmu, serta budaya diskusi membuat sistem pendidikannya maju. Karena pendidikannya maju, maka sektor-sektor lain juga mengikuti kemajuan tersebut termasuk Pertanian. Pemerintah Belanda berupaya untuk membuat pendidikan tinggi Belanda semuda mungkin dapat diakses oleh mahasiswa dalam Negeri maupun dari luar Negeri ataupun dari kalangan-kalangan profesional manapun yang ingin belajar di Belanda. Pemerintah Belanda memberikan subsidi, sehingga biaya kuliah di sana rendah.

Hanya dengan luas lahan pertanian sebesar 910.000 hektar, Belanda telah berhasil menjadi negara pengekspor produk pertanian terbesar setelah Amerika dan Prancis. Meskipun hanya 5% penduduk Belanda yang memiliki profesi dalam bidang pertanian, namun produk yang dihasilkan mencapai lebih dari 10% total produk ekonomi nasional. Kuncinya adalah sistem pertanian di Belanda yang sangat efisien, yang membuat negeri kecil ini berhasil menjadinegara penghasil produk pertanian paling produktif di dunia dengan nilai ekspor mencapai US\$140.600 perkapita, setara dengan US\$18.570 perhektar lahan pertanian. Teknologi dan sistem pertanian yang modern seperti metode bercocok tanam dalam *greenhouse* (rumah kaca) yang terus dikembangkan merupakan kunci sukses dari pencapaian ini. Produk pertanian dari Belanda sangat beragam, mulai dari buah-buahan dan sayuran seperti apel, coklat, andewi, jamur, bawang, tomat, kentang, wortel, hingga bunga dan tanaman hias berupa bulb seperti bunga tulip. Dengan produk pertanian yang dihasilkan, Belanda merupakan eksportir terbesardengan memasok 70% total ekspor tanaman hias Uni Eropa, dan 93% untuk produksi bulb. Salah satu hasil olahan pertanian yang paling terkenal di seluruh dunia adalah coklat van houten yang merupakan olahan dari kakao yang dihasilkan dari teknologi "*Dutch Process*" selain itu Belanda juga terkenal sebagai penghasil keju terkenal yaitu keju Edam dan Gouda.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wageningen, Belanda. Data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan kualitatif sehingga penelitian ini dapat menggambarkan obyek penelitian secara faktual dan akurat sesuai fakta yang ada di lapangan.

Populasi dan Sampel

Data primer diperoleh dengan meninjau langsung lahan pertanian yang berasosiasi dengan ekosistem lahan pertanian dan sosial ekonomi masyarakat sekitar. Data ekosistem yang dikumpulkan melalui pengamatan di lapangan mengenai system pertanian yang berlangsung, jumlah kisaran produksi hasil pertanian dan metode pemanfaatan lahan pertanian. data social ekonomi dikumpulkan dengan memberikan kuisioner kepada pelaku pertanian yang terkait.

Metode Pengumpulan Data

Data diperoleh dari hasil survei dan wawancara di mana data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Selain itu, data mengenai pemetaan wilayah yang dilakukan dengan survey ke lahan pertanian di kota Wageningen, Belanda.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan kualitatif sehingga penelitian ini dapat menggambarkan obyek penelitian secara faktual dan akurat sesuai fakta yang ada di lapangan. Proses pengambilan data akan dilakukan dengan melakukan observasi langsung di lapangan. Kemudian, dengan bertemu langsung dengan narasumber akan dilakukan wawancara secara semi terstruktur (*semi-structured interview*) (Sugiyono 2011).

Dengan menggunakan metode ini, data-data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis. Proses analisis data diperkuat oleh hasil wawancara dan studi literatur. Kemudian diinterpretasikan dan dideskripsikan dalam bentuk tulisan oleh peneliti. Selain itu juga, metode ini dimaksudkan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul untuk membuat kesimpulan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh peneliti (Moeleng 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Gambaran Umum Luas Lahan Pertanian Kakao dan Hasil Panen Tanaman Kakao Tahun 2015

No	Lokasi	Luas lahan	Hasil Ton/Panen
1	Wageningen , Belanda	5.200 Ha	3.525 Ton
2	Gowa	7.119 Ha	2.138 Ton

Sumber Data : Data diolah dari BPS dan beberapa Jurnal

Berdasarkan tabel diatas pada tahun 2015 kota Wageningen memiliki luas lahan tanaman kakao sebesar 5.200 ha, dengan menghasilkan kakao sebanyak 3.525 ton kakao. Kabupaten Gowa pada tahun yang sama memiliki luas lahan pertanian kakao sebesar 7.119 ha, dengan hasil panen sebesar 2.138 ton kakao. Berdasarkan data diatas kota Gowa memiliki luas lahan yang lebih besar dari pada kota Wageningen yaitu dengan selisih sekitar 1.919 ha lebih luas dari kota Wageningen, sedangkan berdasarkan dari hasil panen tanaman kakao kota Gowa masih dibawah kota Wageningen dengan selisih hasil panen kakao sebesar 1.387 ton lebih banyak dari kota Gowa.

Berdasarkan data diatas perbedaan hasil panen tanaman kakao kota Gowa lebih kecil jika dibandingkan dengan kota Wageningen walaupun luas lahan kota Gowa lebih besar, hal ini diduga disebabkan oleh pemanfaatan teknologi yang diterapkan di kota Wageningen lebih baik dari pada pemanfaatan teknologi di kota Gowa sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan hasil panen tanaman kakao, adapun penggunaan teknologi yang digunakan meliputi saat penanaman hingga pasca panen atau dalam pengolahan tanaman kakao. Pemanfaatan teknologi sangat berdampak signifikan terhadap hasil panen dan pengolahan hasil panen tanaman kakao, sehingga jika kedepannya pemanfaatan teknologi yang lebih baik oleh kota Gowa maka dapat mendorong hasil panen dan pengolahan tanaman kakao jadi lebih meningkat lagi hal ini nampak dari peluang perbedaan luas lahan tanaman kakao kota Gowa yang lebih besar yaitu sebesar 1.919 ha yang menjadikan peluang hasil panen tanaman kakao kota Gowa

bisa melebihi atau minimal menyamai hasil panen tanaman kakao kota Wageningen.

Tabel 2. Hasil Estimasi Daya Saing (RCA) Negara Eksportir Kakao Pasta

Tahun	Belanda	Indonesia
2010	8,22	2,51
2011	7,64	6,39
2012	5,78	6,80

Pangsa ekspor kakao pasta Indonesia di pasar internasional masih kecil, Indonesia menempati urutan sembilan eksportir terbesar pada tahun 2003–2009 dengan pangsa pasar sebesar 3,6%. Namun, pada tahun 2010–2012 Indonesia masuk lima besar negara eksportir kakao pasta, dengan adanya peningkatan kuantitas ekspor yang signifikan, terutama di tahun 2011 sebesar 174,42%, dari 20.014 ton menjadi 54.922 ton. Peningkatan ini diduga akibat adanya kebijakan bea keluar ekspor biji kakao Indonesia sehingga adanya kemajuan pada industri hilir kakao. Peningkatan jumlah ekspor ini membawa dampak pada daya saing kakao pasta Indonesia yang ditunjukkan oleh nilai RCA yang Pangsa ekspor kakao pasta Indonesia di pasar internasional masih kecil, Indonesia menempati urutan sembilan eksportir terbesar pada tahun 2003–2009 dengan pangsa pasar sebesar 3,6%. Namun, pada tahun 2010–2012 Indonesia masuk lima besar negara eksportir kakao pasta, dengan adanya peningkatan kuantitas ekspor yang signifikan, terutama di tahun 2011 sebesar 174,42%, dari 20.014 ton menjadi 54.922 ton. Peningkatan ini diduga akibat adanya kebijakan bea keluar ekspor biji kakao Indonesia sehingga adanya kemajuan pada industri hilir kakao. Peningkatan jumlah ekspor ini membawa dampak pada daya saing kakao pasta Indonesia yang ditunjukkan oleh nilai RCA.

Berdasarkan tabel diatas pangsa ekspor kakao pasta pada tahun 2010-2012 Indonesia masuk dalam lima besar eksportir kakao pasta terbesar di dunia dengan adanya peningkatan kuantitas ekspor yang signifikan, peningkatan ini diduga dikarenakan kebijakan bea keluar ekspor biji kakao Indonesia sehingga mendorong kemajuan pada industri hilir kakao. Peningkatan jumlah ekspor ini membawa dampak pada daya saing kakao pasta Indonesia yang ditunjukkan oleh nilai RCA yang sebelumnya berkisar 2,51 pada tahun 2010 kemudian meningkat tajam pada dua tahun berikutnya yaitu 6,39 dan 6,80.

Belanda merupakan negara yang fokus pada perdagangan dan pengolahan kakao, dan menjadi pintu distribusi kakao pasta bagi negara-negara di eropa. Belanda merupakan negara eksportir kakao pasta terbesar di dunia, hal ini dapat dilihat nilai RCA pada tahun 2010 sebesar 8,22 jauh melebihi Indonesia. Kemudian pada tahun berikutnya tahun 2011 nilai RCA Belanda sebesar 7,64 masih unggul dari Indonesia pada tahun yang sama sebesar 6,39, namun pada tahun 2012 sebesar nilai RCA Belanda menurun yaitu sebesar 5,78.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka beberapa hal yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan lahan yang maksimal secara produktif akan menghasilkan produksi daripada hasil lahan tanaman kakao yang berkelanjutan dan lebih baik.

2. Terdapat perbedaan hasil panen tanaman kakao yang signifikan antara pemanfaatan teknologi terhadap luas lahan dan hasil panen tanaman kakao.
3. Kota Gowa memiliki peluang besar untuk meningkatkan hasil panen tanaman kakao dengan solusi pemanfaatan teknologi yang lebih baik dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman. A. (2008). Jurnal Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(2).
- Anggita T. , Anna F. , dan Amzul R. (2015). *Daya Saing Kakao Indonesia di Pasar Internasional*. Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Agus, F., E. Surmaini, dan N. Sutrisno. (2005). Teknologi hemat air dan irigasi suplemen. Dalam *Teknologi Pengelolaan Lahan Kering: Menuju pertanian produktif dan ramah lingkungan* (hlm. 223–245). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Ambardi, U. dan Prihawantoro, S. (2002). *Pengembangan Wilayah dan Otonomi Daerah*. Jakarta: Penerbit pusat kebijakan teknologi dan pengembangan wilayah.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2017). <http://www.bps.go.id/>, diakses pada tanggal 2 Desember 2017 pada jam 08.35 WIB.
- Djaenudin, D, Marwan, Subagio, H, dan Hidayat, A. (2011). *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- FAO (1993). Dalam buku *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah* oleh Prof.DR. Ir. Sumbangan Baja, M.Phil. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Mosher. Christine M. and Chris B. Barrett. (2003). The disappointing adoption dynamics of a yield-increasing, low external input technology: The case of SRI in Madagascar dalam *Agricultural Systems* 76 (1085—1100).
- Santoso, D., J. Purnomo, I G.P. Wigena, dan E. Tuherkih. (2004). Teknologi konservasi vegetatif. Olah tanah konservasi. Dalam *Konservasi Tanah pada Lahan Kering Berlereng* (hlm. 77– 108). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Subagyono, K., U. Haryati, dan S.H. Talao'ohu. (2004). Teknologi konservasi air pada pertanian lahan kering. Dalam *Konservasi Tanah pada Lahan Kering Berlereng* (hlm. 151–188). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Utami, Nuryani Hidayah and Achmadi Priyatmojo. (2010). Jurnal Penerapan Teknologi Tepat Guna Padi Sawah Spesifik Lokasi di Dusun Ponggok, Trimulyo, Jetis, Bantul.