

PEMUTAKHIRAN PETA AGROKLIMAT KLASIFIKASI OLDEMAN DI PULAU LOMBOK DENGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI

UPDATING AGROCLIMATE MAP BASED ON OLDEMAN CLASSIFICATION AT LOMBOK ISLAND USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM

A.R. As-syakur¹⁾, I W. Nuarsa²⁾, dan I N. Sunarta³⁾

¹⁾ Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH), Universitas Udayana, Bali

^{2,3)} Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Bali

Email: ¹⁾ar.assyakur@pplh.unud.ac.id; ²⁾nuarsa@ymail.com

dikirim 10 Juli 2010, diterima setelah perbaikan 3 Maret 2011

Abstrak: Tulisan ini menguraikan tentang pemutakhiran peta agroklimat klasifikasi Oldeman di Pulau Lombok berdasarkan data-data curah hujan terbaru. Metode yang digunakan adalah interpolasi atau ekstrapolasi yang selanjutnya dilakukan proses overlay dengan aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan luas untuk zona-zona dengan tipe C3 sebesar 575.2% dan tipe E4 sebesar 4.4% sedangkan penurunan luas terjadi pada zona-zona dengan tipe D3 sebesar 59.2% dan tipe D4 sebesar 24.6% selain itu ditemukan juga tiga tipe baru yaitu tipe B1, tipe B2 dan Tipe C2. Tipe iklim D3, C3 dan D4 merupakan tipe iklim dominan di Pulau Lombok dengan presentase masing-masing 22.6, 21.2 dan 20.6 dari luas Pulau Lombok. Tipe E4, C2 dan B2 masing-masing mempunyai persentase 14.7, 12.0 dan 7.0, sedangkan tipe B1, presentase luasnya adalah 1.9%. Bertambahnya jumlah pos penakar hujan merupakan faktor utama berubahnya zona-zona iklim klasifikasi Oldeman di Pulau Lombok. Sedangkan Fenomena El Nino tidak terlalu mempengaruhi perubahan bentuk sebaran spasial zona iklim Oldeman di Pulau Lombok. Akan tetapi fenomena El Nino hanya mempengaruhi pola iklim di Pulau Lombok khususnya panjang pendeknya musim kemarau. Aplikasi SIG dapat mempermudah dalam penginterpolasian titik, Akan tetapi kelemahan peta isohyet yang dihasilkan oleh SIG tidak memperhitungkan faktor-faktor lain penyebab hujan selain faktor yang dimasukkan sebagai input data.

Kata kunci: hujan, klasifikasi iklim Oldeman, Sistem Informasi Geografi, dan Pulau Lombok.

Abstract: This writing describe about the updating the agroclimate map of the Oldemans classification at Lombok Island based on the newest climate data. Method that is used was the interpolation or extrapolation which was next done by overlay process with GIS Applications. The experimental result showed that there were raised areas for zones with C3 type as much 575.2 % and E4 type as much 4.4 %. On the other land decreased areas happend on the zone with D3 type as much 59.2 % and D4 type as much 24.6 %. Besides that, there are three new types founded, which are: B1, B2 and C2 types. D3, C3 and D4 climate types are the dominant climate types at Lombok island, with each prosentages of 22.6, 21.2 and 20.6 from Lombok island area. E4, C2 and B2 type each has prosentages of 14.7, 12.0 and 7.0, in which B1 type as much 1.9 percent. Increasing the number of rain gauge is the main factor changing climate zones of the Oldeman classification at Lombok Island. Meanwhile, El Nino phenomenon is only slightly affects to the spatial distribution of climate zones on Lombok Island, but the El Nino phenomenon only affect on the climate patterns especially on longer or short of the dry season. The application of Geographical Information System (GIS) can make interpolated dots become more easier, but the weakness of isohyet map which produced by GIS, did not count on other factors that cause rain beside the factors that enter as a data input.

Keywords: rainfall, Oldeman climate classification, Geographical Information System, and Lombok Island.

PENDAHULUAN

Iklim merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Berdasarkan gambaran iklim dapat diidentifikasi tipe vegetasi yang tumbuh di lokasi tersebut. Untuk mengetahui apakah tanaman dapat hidup sesuai untuk iklim tertentu, diperlukan syarat tumbuh dan informasi cuaca yang lebih rinci dari beberapa dekade dengan nilai rata-rata bulanan dan pola sebaran sepanjang tahun, sedangkan untuk menduga keragaman tanaman diperlukan informasi cuaca harian (Irianto, *et al.*, 2000). Faktor cuaca yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah curah hujan, suhu, angin serta radiasi. Hujan merupakan unsur fisik lingkungan yang paling bervariasi, terutama di daerah tropis. Boer (2003) mengatakan bahwa hujan merupakan unsur iklim yang paling penting di Indonesia karena keragamannya sangat tinggi baik menurut waktu maupun tempat, oleh karena itu kajian tentang iklim lebih banyak diarahkan pada faktor hujan.

Iklim selalu berubah menurut ruang dan waktu. Dalam skala waktu perubahan iklim akan membentuk pola atau siklus tertentu, baik harian, musiman, tahunan maupun siklus beberapa tahunan. Selain perubahan yang berpola siklus, aktivitas manusia menyebabkan pola iklim berubah secara berkelanjutan, baik dalam skala global maupun skala lokal (Irianto, 2003). Perubahan iklim akan mempengaruhi hasil-hasil penelitian yang selama ini menggunakan iklim sebagai bahan penyusun utama dari penelitian tersebut, seperti misalnya peta iklim yang dibuat oleh Oldeman *et al.* (1980). Peta ini sangat bermanfaat dalam memudahkan peneliti, perencana dan pengambil keputusan dalam mengembangkan suatu daerah, akan tetapi peta ini diperkirakan akan berubah seiring dengan bertambahnya waktu dan terjadinya perubahan iklim.

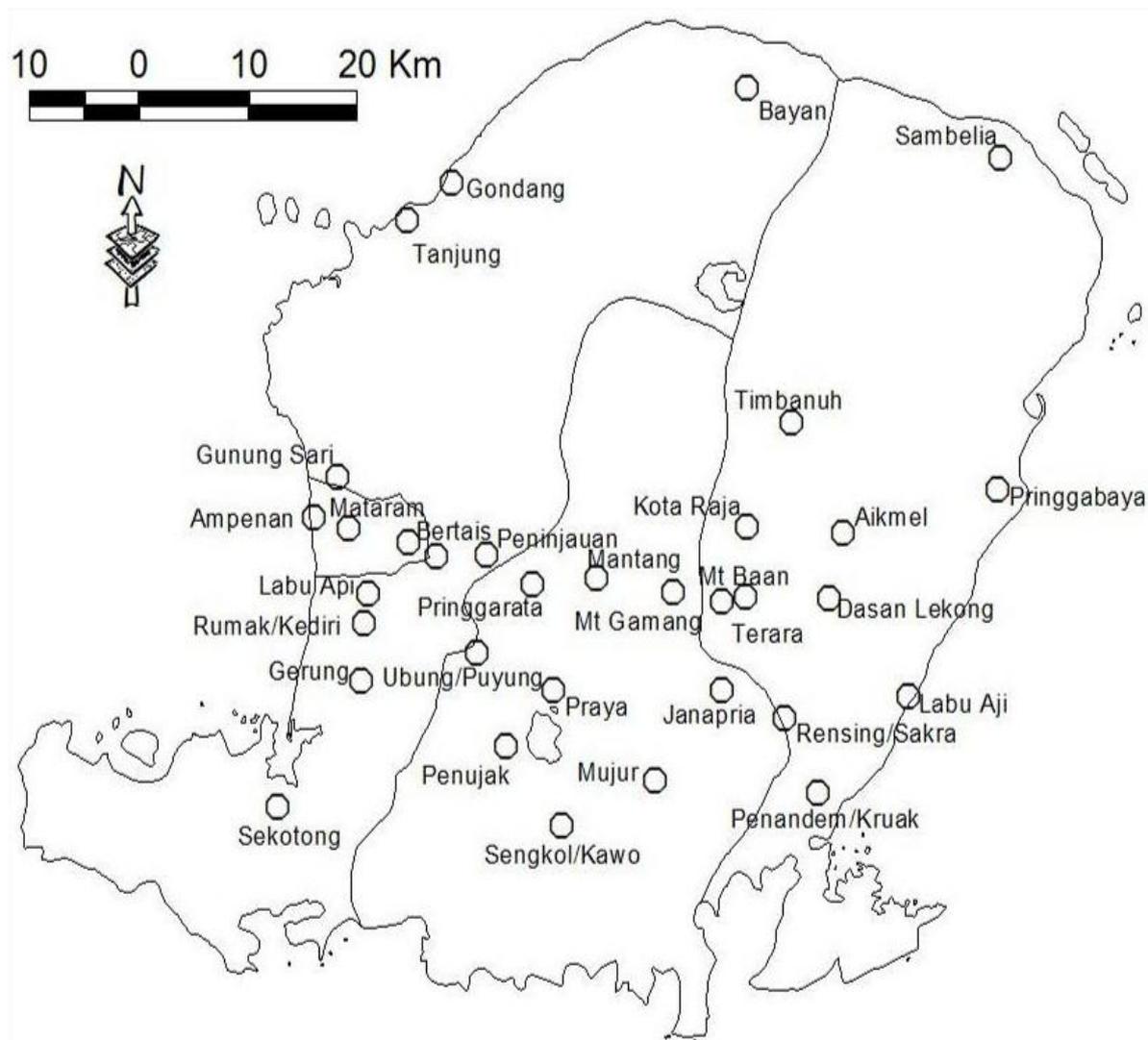
Klasifikasi iklim menurut Oldeman berdasarkan pada rata-rata curah hujan bulanan. Hasil klasifikasi Oldeman di Propinsi NTB memakai data yang kebanyakan berasal dari masa lalu sehingga kehandalan dari peta tersebut rendah. Perubahan iklim yang terjadi dalam rentan waktu antara hasil pengklasifikasian dengan waktu sekarang yang sudah cukup lama dan dengan bertambahnya jumlah pos penakar hujan, maka kemungkinan terjadinya perubahan zone-zone iklim hasil klasifikasi Oldeman sangat besar.

Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang mempunyai kemampuan untuk menangani data yang bereferensi geografi, yaitu pemasukan data, manajemen data, manipulasi dan analisis serta keluaran (Arronof, 1989 *dalam* Barus dan Wiradisatra, 2000). Analisis SIG dapat digunakan untuk berbagai kepentingan selama data yang diolah memiliki referensi geografi atau keruangan.

Tujuan penelitian ini adalah mengaplikasikan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk membuat peta agroklimat klasifikasi Oldeman berdasarkan pemutakhiran data dan mengetahui perubahan luasan zona-zona iklim klasifikasi Oldeman di Pulau Lombok.

DATA DAN METODE

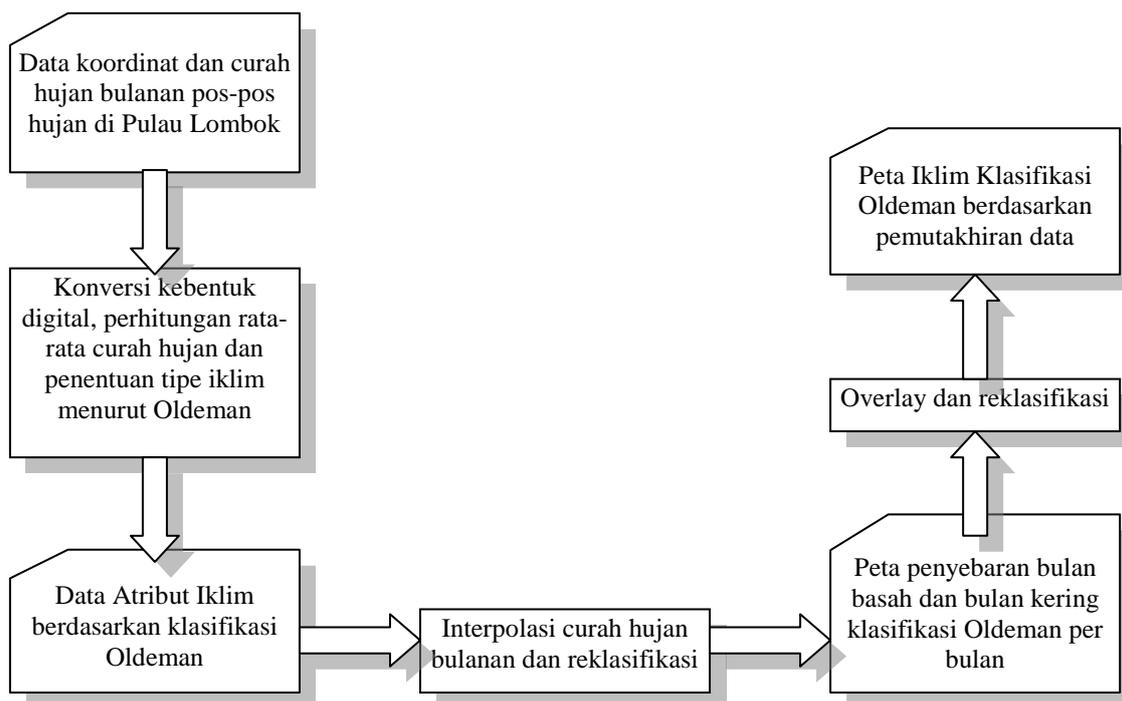
Penelitian ini dilakukan di Pulau Lombok, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Pulau Lombok terdiri dari tiga kabupaten dan satu Kota serta mempunyai luas wilayah 4.647,39 km². Menurut letak geografisnya Pulau Lombok terletak antara 115°46' BT – 116°80' BT dan 8°12' LS – 9°02' LS (gambar 1).



Gambar1. Peta penyebaran pos hujan di Pulau Lombok.

Data yang digunakan adalah data curah hujan bulanan 33 pos di Pulau Lombok dari tahun 1963 sampai tahun 2003 yang diperoleh dari Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Provinsi NTB dan Balai Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Mataram. Sedangkan peta iklim klasifikasi Oldeman tahun 1980 diperoleh dari Oldeman *et al.* (1980).

Pengolahan data spasial menggunakan metode interpolasi dan ekstrapolasi dalam pembuatan peta isohyetnya. Pengolahan data spasial dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ArcView 3.3, metode interpolasinya adalah *Spline*. Metode interpolasi dan ekstrapolasi merupakan metode yang digunakan untuk menduga nilai-nilai yang tidak diketahui pada lokasi atau titik yang berdekatan, titik-titik yang berdekatan dapat berjarak teratur ataupun tidak teratur. Proses pengklasifikasian ditentukan dari hasil overlay 12 peta penyebaran bulan basah dan bulan kering. Adapun alur penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar2. Diagram alir penelitian.

Oldeman mengklasifikasikan iklim menjadi 17 golongan (tabel 1). Kriteria yang digunakan adalah :

- Bulan Basah: jika curah hujan dalam waktu satu bulan > 200 mm
- Bulan Kering: jika curah hujan dalam waktu satu bulan < 100 mm

Tabel 1. Klasifikasi iklim menurut Oldeman (Oldeman *et al.*, 1980).

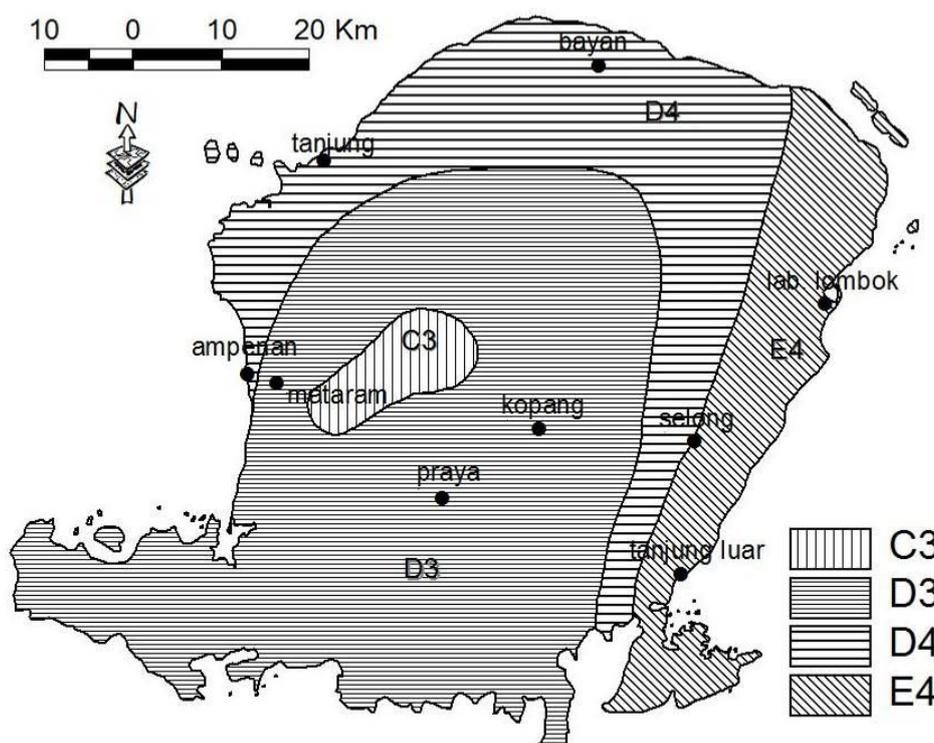
Zone	Klasifikasi	Bulan Basah	Bulan Kering
A	A1	10 – 12 Bulan	0 – 1 Bulan
	A2	10 – 12 Bulan	2 Bulan
B	B1	7 – 9 Bulan	0 – 1 Bulan
	B2	7 – 9 Bulan	2 – 3 Bulan
	B3	7 – 8 Bulan	4 – 5 Bulan
C	C1	5 – 6 Bulan	0 – 1 Bulan
	C2	5 – 6 Bulan	2 – 3 Bulan
	C3	5 – 6 Bulan	4 – 6 Bulan
	C4	5 Bulan	7 Bulan
D	D1	3 – 4 Bulan	0 – 1 Bulan
	D2	3 – 4 Bulan	2 – 3 Bulan
	D3	3 – 4 Bulan	4 – 6 Bulan
	D4	3 – 4 Bulan	7 – 9 Bulan
E	E1	0 – 2 Bulan	0 – 1 Bulan
	E2	0 – 2 Bulan	2 – 3 Bulan
	E3	0 – 2 Bulan	4 – 6 Bulan
	E4	0 – 2 Bulan	7 – 9 Bulan
	E5	0 – 2 Bulan	10 – 12 Bulan

HASIL DAN DISKUSI

Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) menghasilkan peta agroklimat Pulau Lombok klasifikasi Oldeman berdasarkan pemutakhiran yang ditunjukkan tabel 2 dan gambar 4. Peta tersebut memperlihatkan bahwa telah terjadi perubahan zone iklim baik luasan maupun daerah penyebarannya, selain itu ditemukan zone-zone iklim baru. Zone-zone iklim baru tersebut adalah zone B1, B2 dan C2.

Tabel 2. Hasil analisis perubahan luasan zona-zona iklim.

Tipe Iklim		Luas (ha)		Perubahan (%)	Persentase luas zone iklim 2005 terhadap Pulau Lombok (%)
1980	2005	1980	2005		
-	B1	-	8.878,373	+ 100,0	1,9
-	B2	-	32.556,070	+ 100,0	7,0
-	C2	-	55.823,523	+ 100,0	12,0
C3	C3	14.629,652	98.766,231	+ 575,2	21,2
D3	D3	258.653,115	105.624,345	- 59,2	22,6
D4	D4	126.839,475	95.583,778	- 24,6	20,6
E4	E4	65.759,522	68.649,010	+ 4,4	14,7

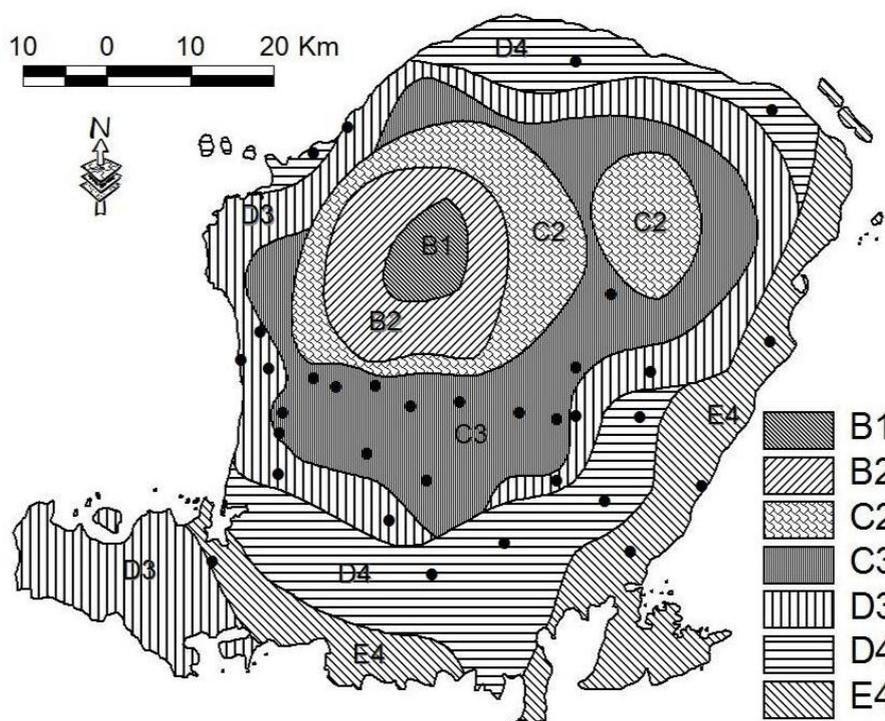


Gambar3. Peta agroklimat Pulau Lombok klasifikasi Oldeman tahun 1980.

Peta agroklimat pulau lombok klasifikasi Oldeman berdasarkan pemutakhiran data menunjukkan bahwa daerah-daerah yang tergolong bertipe basah yaitu tipe iklim B1 dan B2 terdapat di daerah tengah bagian barat atau bagian barat Gunung Rinjani. Daerah yang tergolong bertipe kering yaitu tipe iklim E4 terdapat di pulau Lombok bagian timur, selatan dan tenggara. Daerah tengah atau sekitar kaki Gunung Rinjani mempunyai tipe iklim yang agak lembab yaitu tipe iklim C3 dan D3.

Zone agroklimat disepanjang pantai timur dan utara Pulau Lombok umumnya tidak berubah. Perubahan cukup besar terjadi di daerah sekitar Gunung Rinjani baik itu di lereng atas Gunung Rinjani maupun di kaki Gunung Rinjani, yaitu peningkatan zone iklim dari D3 menjadi C3, C2, B2 dan B1. Penurunan zone iklim terjadi di daerah pantai Selatan Pulau Lombok dimana daerah tersebut mempunyai zone iklim D3, akan tetapi setelah dilakukan pemutakhiran data didapatkan klasifikasi iklim daerah tersebut adalah E4. Perubahan zone iklim ini sangat dipengaruhi oleh elevasi, penambahan jumlah pos penakar hujan serta fenomena perubahan iklim. Penambahan jumlah pos penakar hujan merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi perubahan zona-zona agroklimat oldeman ini. Gambar 3 dan gambar 4 memperlihatkan bahwa saat terjadi peningkatan jumlah pos penakar hujan di bagian tengah pulau Lombok maka garis batas zona iklim Oldeman juga berubah. Penambahan jumlah pos penakar hujan memperjelas garis batas dan bentuk zone-zona agroklimat Oldeman seperti pada zone C3, zone D3, dan zone E4. Hasil yang sama juga pernah disampaikan oleh As-syakur (2009), dimana penambahan pos penakar hujan di pulau Lombok berdampak pada perubahan luasan zona-zona agroklimat klasifikasi Schmidt-Ferguson.

Semakin tinggi elevasi memperlihatkan kecenderungan peningkatan jumlah curah hujan sehingga menyebabkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah bulan basah dan penurunan jumlah bulan kering. Semakin tinggi elevasi akan menyebabkan terjadinya penurunan suhu. Menurut Trewartha dan Horn (1995) Pegunungan dapat berperan sebagai penghalang pergerakan angin yang akan menyebabkan pemaksaan pergerakan angin menuju bagian atas pegunungan. Pergerakan angin ini menyebabkan suhu menurun yang apabila mengandung uap air, maka uap air ini akan mengalami kondensasi yang akhirnya membentuk awan.



Gambar4. Peta agroklimat Pulau Lombok klasifikasi Oldeman berdasarkan pemutakhiran data.

Angin merupakan faktor penting dalam pendistribusian uap air/kelembaban udara dan panas. Hujan di Pulau Lombok sangat dipengaruhi oleh angin Monsun dimana dari data angin

yang di peroleh dari kantor BMG cabang Selaparang Mataram terlihat bahwa arah angin terbanyak pada bulan Januari berasal dari sudut 270^0 atau dari arah barat sedangkan pada bulan Juli arah angin terbanyak berasal dari sudut 120^0 atau dari arah Tenggara. Ramage (1971) dalam Tjasyono (2004) mengatakan bahwa salah satu ciri angin monsun adalah arah angin utama pada bulan Januari dan Juli berbeda paling sedikit 120^0 .

Angin monson barat akan membawa uap air yang lebih banyak sehingga kemungkinan turunnya hujan lebat di sisi gunung datangnya angin akan sangat besar, uap air ini terbentuk dari hasil evaporasi di sekitar Samudra Indonesia, akan tetapi semakin kearah timur (ke Indonesia bagian Timur) curah hujan akan semakin menurun yang dikarenakan telah semakin sedikitnya uap-uap air akibat telah diturunkan di daerah sebelumnya (Tjasyono, 2004).

Gunung Rinjani merupakan faktor penghalang pergerakan angin monsun barat yang membawa awan serta uap air ke bagian timur dan tenggara Pulau Lombok sehingga curah hujan di sekitar daerah tersebut rendah. Menurut Tjasyono (2004) rata-rata curah hujan akan tinggi pada sisi gunung yang menghadang angin dan pada sisi yang berlawanan curah hujan akan rendah.

Di Pulau Lombok curah hujan terendah terjadi pada bulan Juli dan Agustus untuk semua pos hujan. Kejadian ini disebabkan oleh adanya angin monsun yang berasal dari arah tenggara. Monsun tenggara melewati Benua Australia dan sedikit melewati lautan sehingga akan membawa angin panas yang mengandung sedikit uap air yang akhirnya menyebabkan sedikitnya terbentuk awan disekitar wilayah Indonesia. Menurut Oldeman *et al.* (1980) curah hujan di kepulauan Nusa Tenggara termasuk Pualu Lombok sangat dipengaruhi oleh iklim Benua Australia yang ditandai dengan kekeringan yang berkepanjangan dalam waktu satu tahun.

Pembuatan peta klasifikasi iklim serta peta isohyet curah hujan sangat tergantung dari keberadaan data iklim. Penyebaran pos pengambilan data akan mempengaruhi kesempurnaan dari peta yang dihasilkan. Kerapatan pos pengambilan data dalam hal ini adalah pos penakar hujan merupakan faktor penting dan menentukan dalam analisis hidrologi terutama yang menyangkut parameter hujannya. Hal ini berkaitan dengan seberapa besar sebaran dan kerapatan pos penakar hujan dalam sutau daerah yang dapat memberikan data yang mewakili daerah yang bersangkutan. Sri Harto (1993) dalam Anon (2004) mengatakan bahwa untuk daerah tropis seperti indonesia diperlukan 1 pos penakar hujan untuk setiap $100 - 250 \text{ km}^2$ dalam keadaan normal, sedangkan dalam keadaan sulit dianjurkan untuk setiap 1 pos penakar hujan mewakili daerah seluas $250 - 1000 \text{ km}^2$. Pulau Lombok mempunyai luas 465881.762 ha atau 4658.818 km^2 , dari luasan tersebut dapat diketahui bahwa setiap 1 pos penakar hujan mewakili daerah seluas 141 km^2 . Keadaan ini sudah sesuai dengan pernyataan Sri Harto, akan tetapi penyebaran pos penakar hujan ini belum merata untuk daerah Lombok bagian Utara dan sekitar Gunung Rinjani sehingga perlu penambahan pos penakar hujan untuk menambah kesempurnaan data.

Cuaca dan iklim muncul setelah berlangsung suatu proses fisik dan dinamis yang kompleks yang terjadi di atmosfer bumi. Kompleksitas proses fisik dan dinamis di atmosfer bumi ini akibat dari perputaran planet bumi mengelilingi matahari dan perputaran bumi pada porosnya. Pergerakan planet bumi ini menyebabkan besarnya energi matahari yang diterima oleh bumi tidak merata, sehingga secara alamiah ada usaha pemerataan energi yang berbentuk suatu sistem peredaran udara, selain itu matahari dalam memancarkan energi juga bervariasi atau berfluktuasi dari waktu ke waktu (Winarso, 2003). Perpaduan antara proses-proses tersebut dengan unsur-unsur iklim dan faktor pengendali iklim menyebabkan kondisi cuaca dan iklim selalu bervariasi dalam jumlah, intensitas dan distribusinya. Eksploitasi lingkungan yang menyebabkan terjadinya perubahan lingkungan serta pertambahan jumlah penduduk bumi yang berhubungan secara langsung dengan penambahan gas rumah kaca

secara global akan meningkatkan variasi iklim tersebut. Keadaan ini mempercepat terjadinya perubahan iklim yang mengakibatkan penyimpangan iklim dari kondisi normal sehingga memunculkan fenomena penyimpangan iklim yang salah satunya adalah El Nino dan La Nina.

Di Pulau Lombok fenomena iklim El Nino sangat terasa pengaruhnya. Hampir seluruh Pulau Lombok mengalami penurunan curah hujan tahunan sekitar 0.17% sampai 31.50% pada saat fenomena ini terjadi, selain itu awal musim hujan mengalami kemunduran dari keadaan normal yang biasanya terjadi pada bulan November menjadi bulan Desember. Fenomena ini juga mempengaruhi banyaknya jumlah basah (≥ 200 mm) dan bulan kering (< 100 mm) pada saat tahun kejadian, dimana hampir semua daerah mengalami penurunan jumlah bulan basah dan penambahan jumlah bulan kering.

Peningkatan jumlah penduduk di Pulau Lombok juga dapat mempengaruhi keadaan iklim lokal Pulau Lombok. Peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan, dimana lahan yang sebelumnya merupakan hutan atau lahan bervegetasi beralih fungsinya menjadi lahan untuk pemukiman. Daerah Lombok Barat Daya (Sekotong) Lombok bagian Tenggara dan Timur (Penandem, Labu Aji dan Pringgabaya) merupakan daerah yang minim vegetasi dan berdasarkan Klasifikasi Iklim daerah-daerah tersebut mempunyai tipe iklim kering (E4). Menurut Lakitan (2002) semakin besar total penyebaran biomass vegetasi serta semakin ekstensif penyebarannya, maka akan semakin nyata pengaruhnya terhadap iklim wilayah tersebut. Keberadaan vegetasi akan mampu menghalangi pergerakan angin sehingga dapat meningkatkan curah hujan untuk daerah disekitarnya.

Menurut Sosrodarsono dan Takeda (1987) dalam pembuatan peta isohyet harus memperhatikan topografi dan arah angin serta faktor-faktor yang mempengaruhi hujan di daerah tersebut. Aplikasi SIG, dalam analisis ini tidak memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hujan di daerah tersebut sehingga hal ini merupakan kelemahan dari aplikasi SIG, akan tetapi bila penyebaran titik pengamatan merata di seluruh tempat maka kelemahan ini bisa diperbaiki. Barus dan Wiradisastra (2000) mengatakan bahwa salah satu kelemahan dari pemanfaatan komputer adalah hasil akan diperoleh dalam waktu yang singkat dan cepat tetapi hasil tersebut akan sangat tergantung dari data dan analisis yang dipakai, selain itu mereka juga mengatakan bahwa kemampuan pemakaian berbagai sarana dan data melalui suatu pendekatan yang sistematis akan menentukan kualitas informasi yang dihasilkan.

Kemampuan analisis terhadap data spasial untuk keperluan manipulasi maupun permodelan merupakan pembeda SIG dari sistem informasi spasial yang lain dimana fungsi analisis ini dijalankan memakai data spasial dan data atribut dalam SIG untuk menjawab berbagai pertanyaan yang dikembangkan dari data yang ada menjadi persoalan nyata yang relevan (Barus dan Wiradisastra, 2000).

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil memanfaatkan SIG untuk pemutakhiran peta agroklimat klasifikasi Oldeman di Pulau Lombok berdasarkan data curah hujan terbaru dan dengan sebaran pos curah hujan lebih banyak dari penelitian sebelumnya. Berdasarkan hasil Analisis dengan SIG untuk pemutakhiran data zone iklim klasifikasi iklim Oldeman menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan luas untuk tipe C3 sebesar 575.2% dan tipe E4 sebesar 4.4% sedangkan penurunan luas terjadi pada tipe D3 sebesar 59.2% dan tipe D4 sebesar 24.6% selain itu ditemukan juga tiga tipe baru yaitu tipe B1, tipe B2 dan Tipe C2. Tipe iklim D3, C3 dan D4 merupakan tipe iklim dominan di Pulau Lombok dengan presentase masing-masing 22.6%, 21.2% dan 20.6% dari luas Pulau Lombok. Tipe E4, C2 dan B2 masing-masing mempunyai persentase 14.7%, 12.0% dan 7.0%, sedangkan tipe B1, presentase luasnya

adalah 1.9% dari luas Pulau Lombok. Peningkatan dan penurunan luas zona iklim lebih banyak dipengaruhi oleh bertambahnya pos penakar hujan. Penambahan pos penakar curah hujan memberikan sebaran data hujan yang lebih sempurna dari segi sebaran keruangan dan akibat sebaran jumlah pos penakar hujan yang banyak tersebut akan dapat mempengaruhi tingkat keakurasian hasil interpolasi dari SIG. Fenomena El Nino cukup mempengaruhi pola iklim di Pulau Lombok khususnya panjang pendeknya musim kemarau. Akan tetapi fenomena ini secara keseluruhan tidak terlalu mempengaruhi sebaran spasial zona iklim Oldeman di Pulau Lombok. Kesimpulan lain dari penelitian ini adalah penjelasan bahwa aplikasi SIG dapat mempermudah dalam penginterpolasian titik dalam membuat garis isohyet curah hujan dimana hasilnya akan lebih akurat dan *user error* bisa diminimalisir. Akan tetapi kelemahan peta isohyet yang dihasilkan oleh SIG tidak memperhitungkan faktor-faktor lain penyebab hujan selain faktor yang dimasukkan sebagai input data.

Daftar Pustaka

- As-syakur, Abd. Rahman. "Evaluasi Zona Agroklimat Dari Klasifikasi Schimidt-Ferguson Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG)." Jurnal Pijar MIPA 3 1 (2009): 17-22.
- Barus, Baba, dan U. S. Wiradisastra. Sistem Informasi Geografi; Sarana Manajemen Sumberdaya, Laboratorium Penginderaan Jauh dan Kartografi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor, 2002.
- Boer, Rizaldi. "Penyimpangan Iklim Di Indonesia." Makalah pada Seminar Nasional Ilmu Tanah dengan tema Menggagas Strategi Alternatif dalam Menyiasati Penyimpangan Iklim serta Implikasinya pada Tataguna Lahan dan Ketahanan Pangan Nasional di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 2003.
- Irianto, Gatot. "Implikasi Penyimpangan Iklim Terhadap Tataguna Lahan", Makalah pada Seminar Nasional Ilmu Tanah dengan Tema Menggagas Strategi Alternatif dalam Menyiasati Penyimpangan Iklim serta Implikasinya pada Tataguna Lahan dan Ketahanan Pangan Nasional di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 2003.
- Irianto, Gatot, Le Istiqlal Amin, dan Elza Surmaini. Keragaman Iklim Sebagai Peluang Diversifikasi. Bogor: Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2000.
- Lakitan, Benyamin. Dasar-Dasar Klimatologi. Cetakan Kedua. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002.
- Oldeman, L. R., I. Las, dan Muladi. The Agroclimatic Maps of Kalimantan, Maluku, Irian Jaya and Bali. Bogor: West and East Nusa Tenggara. Rest. Ins. Agric., 1980
- Sosrodarsono, Suyono, dan Kensaku Takeda. Hidrologi Untuk Pengairan. Cetakan Keenam. Jakarta: Pradnya Paramita, 1987.
- Tjasyono, Bayong. Klimatologi. Cetakan Ke-2. Bandung: IPB Press, 2004.
- Winarso, Paulus Agus. "Variabilitas/Penyimpangan Iklim atau Musim Di Indonesia dan Pengembangannya." Makalah pada Seminar Nasional Ilmu Tanah dengan tema Menggagas Strategi Alternatif dalam Menyiasati Penyimpangan Iklim serta Implikasinya pada Tataguna Lahan dan Ketahanan Pangan Nasional di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 2003.

