

PEDOMAN PEWILAYAHAN AGROKLIMAT KOMODITAS KELAPA SAWIT

Hasril Hasan Siregar, Rachmat Adiwiganda, dan Z. Poeloengan

ABSTRAK

*Penyusunan pedoman pewilayahan agroklimat ini didasarkan kepada 1) perubahan iklim secara global yang diantaranya peningkatan rata-rata suhu udara yang akan merubah pola distribusi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq), sehingga lahan yang sebelumnya tidak sesuai agroklimat (TSA) dapat berubah menjadi sesuai agroklimat (SA) atau sebaliknya, dan 2) perluasan perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih bertendensi ke arah lahan yang kondisi iklimnya marginal, mengingat luasan lahan yang sesuai agroklimat sudah semakin terbatas. Pewilayahan agroklimat pada lahan perkebunan kelapa sawit sangat diperlukan untuk menentukan tindakan kultur teknis yang tepat pada setiap lahan yang memiliki kondisi iklim tertentu. Pedoman ini selanjutnya akan menjadi bahan penyempurnaan pedoman evaluasi kesesuaian lahan agar lebih komprehensif, dan penilaian terhadap faktor iklim lebih diutamakan sebelum penilaian faktor lahan lainnya termasuk faktor tanah. Jika suatu hamparan lahan secara agroklimat tidak sesuai maka tidak perlu dilanjutkan evaluasi terhadap faktor lainnya, karena faktor iklim tidak mungkin dapat dirubah. Dalam pedoman ini dikemukakan empat komponen iklim yang mutlak terlebih dahulu dievaluasi adalah rata-rata curah hujan, rata-rata jumlah bulan kering, elevasi dan rata-rata lamanya penyinaran surya.*

Kata kunci: Agroklimat, *Elaeis guineensis* Jacq., evaluasi kesesuaian lahan.

PENDAHULUAN

Keberhasilan pengusaha kelapa sawit berkaitan erat dengan tingkat produksi yang dapat dicapai. Tingkat produksi yang dapat dicapai ditentukan oleh potensi genetik bahan tanaman, potensi lahan dan tingkat pengelolaan pertanaman. Potensi bahan tanaman sampai saat ini sudah dianggap optimal, dengan perkataan lain jika diusahakan pada lahan yang sesuai dan dengan sistem pengelolaan yang optimal maka produksi aktual yang diharapkan dapat tercapai.

Dalam melakukan penilaian kesesuaian lahan, dua faktor lahan yang mutlak harus diperhitungkan adalah faktor iklim dan tanah. Faktor tanah sudah banyak dikaji dan dipertimbangkan dalam menentukan kelas kesesuaian lahan kelapa

sawit, namun faktor iklim masih terbatas pada rata-rata curah hujan dan rata-rata lamanya bulan kering. Dengan telah terjadinya perubahan iklim baik global maupun regional dan semakin meluasnya areal perkembangan kelapa sawit di Indonesia, maka perhatian terhadap faktor iklim beserta komponennya perlu ditingkatkan. Perubahan iklim seperti pemanasan global telah meningkatkan rata-rata suhu di permukaan bumi. Rata-rata suhu di Indonesia telah meningkat $0,04^{\circ}\text{C}$ setiap tahunnya dengan kecenderungan meningkat di masa mendatang. Para pakar iklim memperkirakan bahwa rata-rata suhu bumi setelah tahun 2000 akan meningkat $0,1^{\circ}\text{C}$ setiap tahunnya atau 1°C setiap sepuluh tahun (1). Dengan perubahan tersebut maka akan terdapat kemungkinan adanya

lahan yang semula tidak sesuai untuk kelapa sawit menjadi sesuai atau sebaliknya. Dalam hubungan ini maka pewilayahan agroklimat dari komoditas kelapa sawit dengan peta yang akurat dan *up to date* akan sangat membantu dalam mengantisipasi kondisi iklim di masa mendatang. Pewilayahan agroklimat juga akan sangat berguna dalam menentukan tindakan kultur teknis yang tepat pada lahan yang memiliki kondisi iklim tertentu.

Komponen-komponen iklim yang penting perlu dipilih yang dituangkan dalam pedoman pewilayahan agroklimat untuk memberikan informasi yang tepat. Di samping itu pemilahan intensitas komponen iklim sehubungan dengan persyaratan agronomis kelapa sawit perlu ditentukan, yang selanjutnya akan menjadi bahan dalam penyempurnaan pedoman penilaian kesesuaian lahan kelapa sawit

Di dalam makalah ini selanjutnya ditekankan perlunya mempertimbangkan faktor iklim terlebih dahulu sebelum mempertimbangkan faktor lainnya. Di samping itu, dengan mengetahui kelas kesesuaian agroklimat (KKA) sebelum survei tanah di lapang maka survei tanah di lapang tersebut akan lebih efektif dan efisien. Jika disimpulkan bahwa KKA dari suatu lahan tidak sesuai agroklimat (TSA)

maka survei lapangan tidak diperlukan lagi.

PEMILAHAN INTENSITAS KOMPONEN IKLIM

1. Acuan Dasar

Pedoman Penilaian Kesesuaian Lahan yang disusun oleh Pusat Penelitian Kelapa Sawit (1995) (3), dijadikan sebagai bahan pembandingan dalam pemilahan intensitas komponen iklim. Di dalam skema evaluasi tersebut hanya ada tiga komponen iklim yang dipertimbangkan yaitu rata-rata jumlah curah hujan tahunan dan lamanya bulan kering yang masing-masing dipilah menjadi empat intensitas pembatasan (Tabel 1).

2. Kriteria dan Intensitas Komponen Iklim

Dengan semakin luasnya perkebunan kelapa sawit mulai dari lahan beriklim sangat basah sampai agak kering (2) dan terjadinya perubahan kondisi iklim di Indonesia, maka diperlukan penambahan komponen iklim dalam skema evaluasi kesesuaian lahan berikut pemilahan yang lebih akurat. Komponen iklim yang perlu ditambahkan adalah komponen lamanya

Tabel 1. Kriteria kesesuaian iklim untuk tanaman kelapa sawit

No.	Komponen iklim	Simbol	Intensitas faktor pembatas			
			Bukan pembatas (0)	Pembatas ringan (1)	Pembatas sedang (2)	Pembatas berat (3)
1	Curah hujan (mm)	h	1700 - 3000	1700 - 1450	1450 - 1250	< 1250
2	Bulan kering (bln)	k	< 1	1 - 2	2 - 3	> 3
3	Elevasi (m.dpl)	l	< 200	200 - 300	300 - 400	> 400

Sumber: Rachmat-Adiwiganda, dkk (3).

penyinaran surya yang sangat erat hubungannya dengan perkembangan agronomis kelapa sawit. Komponen suhu udara dianggap sudah tersirat dalam komponen elevasi (ketinggian di atas permukaan laut) dalam skema evaluasi.

Wilayah Indonesia yang sebagian besar beriklim tropika basah, dicirikan oleh curah hujan yang relatif tinggi (>2.000 mm/tahun) dengan keragaman dan fluktuasi yang tinggi dan sangat menentukan produktivitas kelapa sawit. Oleh karena itu curah hujan merupakan komponen iklim terpenting dalam pencirian dan kriteria kesesuaian agroklimat. Kisaran curah hujan 1250-3000 mm/tahun digunakan sebagai hujan kumulatif yang optimal atas dasar kajian pustaka dan pengamatan di lapangan. Curah hujan < 60 mm/bulan ditetapkan sebagai batas maksimum untuk bulan kering, dan ini sesuai dengan kebutuhan minimal curah hujan bulanan untuk kelapa sawit. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pertumbuhan kelapa sawit akan terganggu dan mengakibatkan

dampak penurunan produksi bila selama tiga bulan berturut-turut menerima curah hujan < 60 mm/bulan atau dengan defisit air berkisar 300-500 mm.

Di Indonesia, lamanya penyinaran surya umumnya berkorelasi negatif dengan jumlah curah hujan. Kisaran lamanya penyinaran surya di Indonesia adalah 3-10,5 jam/hari. Batas minimum rata-rata harian dari penyinaran surya yang ditetapkan untuk kesesuaian agroklimat kelapa sawit adalah 6 jam/hari atau 1.825 jam/tahun. Batas maksimum elevasi untuk kelapa sawit adalah 400 m di atas permukaan laut. Batasan tersebut didasarkan kepada pengamatan di lapangan bahwa kelapa sawit masih dapat tumbuh dan berproduksi baik pada S3.

Dengan dasar-dasar tersebut, maka komponen iklim dan intensitasnya yang perlu dimasukkan dalam kriteria kesesuaian agroklimat kelapa sawit adalah curah hujan, bulan kering, elevasi, dan lamanya penyinaran surya (Tabel 2).

Tabel 2. Kriteria kesesuaian agroklimat untuk tanaman kelapa sawit

No.	Komponen iklim	Simbol	Intensitas faktor pembatas			
			Bukan pembatas (0)	Pembatas ringan (1)	Pembatas sedang (2)	Pembatas berat (3)
1	Curah hujan (mm)	h	1700 - 3000	1700 - 1450 > 3.000	1450-1250	< 1250
2	Bulan kering (bln)	k	< 1	1 - 2	2 - 3	> 3
3	Elevasi (m.dpl)	l	< 200	200 - 300	300-400	> 400
4	Penyinaran surya (jam/hari)	n	6	5,5-6,0	5,0-6,0	< 5,0

PEDOMAN PEWILAYAHAN AGROKLIMAT KELAPA SAWIT

Dengan mempertimbangkan berbagai komponen iklim dan intensitasnya, akan dapat digunakan dalam mendelineasi lahan komoditas kelapa sawit di Indonesia ke dalam beberapa Kelas Kesesuaian Agroklimat (KKA). Pada Tabel 3 dikemukakan bahwa terdapat dua kelompok KKA yaitu kelompok Sesuai Agroklimat (SA) dan kelompok Tidak Sesuai Agroklimat (TSA). Kelompok SA dibagi dalam tiga KKA yaitu SA1, SA2 dan SA3, sedangkan kelompok tidak sesuai hanya satu adalah TSA. Kelompok TSA tidak dapat dipisahkan lagi karena faktor iklim tidak dapat diperbaiki oleh manusia.

Penilaian faktor iklim perlu dilakukan terhadap setiap Satuan Wilayah Agroklimat (SWA) yang dilukiskan dalam peta penyebaran agroklimat. Tingkat homogenitas setiap SWA akan ditentukan oleh intensitas observasi iklim dan kualitas data iklim di suatu daerah.

Tabel 3. Kriteria kesesuaian agroklimat untuk kelapa sawit

Kelas	Kesesuaian	Kriteria
SA1	Sangat Sesuai	Optimal; hanya memiliki maksimum 1 pembatas ringan
SA2	Sesuai	Memiliki >1 pembatas ringan atau 1 pembatas sedang
SA3	Agak Sesuai	Memiliki >1 pembatas sedang
TSA	Tidak Sesuai	Memiliki pembatas berat

Selanjutnya setiap KKA akan dibedakan menjadi beberapa Sub-kelas tergantung dari komponen iklim mana yang menjadi pembatas. Setiap Sub-kelas dibedakan menjadi beberapa Unit Kesesuaian Agroklimat (UKA). Contoh dari Kelompok sampai UKA pada suatu SWA di propinsi Lampung dengan curah hujan agak rendah dan elevasi 300-400 m dpl, adalah sebagai berikut:

Kelompok : SA
 Kelas : SA3
 Sub-kelas : SA3-h1
 UKA : SA3-h2I2

Penjelasan: SWA yang dimaksud termasuk dalam kelompok SA (Sesuai Agroklimat) yaitu pada Kelas SA3 (Agak Sesuai). Komponen pembatas yang dominan adalah rata-rata curah hujan tahunan yang diberi simbol *h* dengan intensitas sedang yang diberi simbol 2 yaitu 1250-1450 mm. Di samping itu komponen pembatas lainnya adalah elevasi yang diberi simbol 1 dengan intensitas sedang yang diberi simbol 2 yaitu elevasi 300-400 m dpl.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Evaluasi kesesuaian agroklimat mutlak dilakukan terlebih dahulu sebelum mengevaluasi faktor lahan lainnya.
2. Jika menurut evaluasi kesesuaian agroklimat menunjukkan bahwa suatu lahan tidak sesuai agroklimat (TSA) maka secara langsung lahan tersebut dikelompokkan ke dalam lahan yang tidak sesuai untuk kelapa sawit.

3. Setiap lahan baik suatu perkebunan maupun calon perkebunan kelapa sawit perlu dilengkapi dengan peta penyebaran Satuan Wilayah Agroklimat (SWA).
4. Peta penyebaran SWA tersebut sebaiknya dibuat secara menyeluruh untuk seluruh lahan yang secara agronomis masih sesuai untuk perkebunan kelapa sawit.
5. Studi literatur dan pengolahan data iklim sebaiknya dilakukan sebelum survei lahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Blantara de Rozari, M. 1994. Gula sesudah 2000. *Gula Indonesia XIX* (1) 1994, p. 7-8.
2. Lubis, A.U. and M. Rachmat-Adiwiganda. 1996. Agronomic management practices of oil palm plantation in Indonesia based on land conditions. *Proc. ISOPA/IOPRI Seminar, Pekanbaru Indonesia*, p.29-62.
3. Rachmat-Adiwiganda, M. , P. Purba, F. Chaniago, Z. Poeloengan dan Tri Hutomo. 1995. Pedoman penilaian kesesuaian lahan kelapa sawit. *Publ. PPKS IN-9523*, 16 pp.

