

ANALISIS DAN PEMANFAATAN INFORMASI IKLIM DARI STASIUN KLIMATOLOGI SERAM BAGIAN BARAT DALAM PRODUKSI REMPAH – REMPAH DI WILAYAH MALUKU

Oleh:

Solih Alfiandy, S. Tr & Yulian Yudha Dwi Pamungkas, S. Tr

Prakirawan Iklim

Letak Geografis dan Sejarah

Pulau Seram terletak di sebelah utara Pulau Ambon, Provinsi Maluku, Indonesia. Di pulau Seram ada tiga kabupaten yaitu kabupaten Maluku Tengah dengan Ibukota Masohi serta dua kabupaten hasil pemekaran, yaitu kabupaten Seram Timur dengan Ibukota Bula dan kabupaten Seram Bagian Barat dengan Ibukotanya Piru. Pulau Seram memiliki alam pegunungan dan hutan tropis. Produk – produk yang dihasilkan antara lain Cengkeh, Pala, Kopra, Damar, Sagu, Ikan, dan Minyak. Terdapat taman nasional yaitu Taman Nasional Manusela yang terkenal karena banyak hewan dan tumbuhan endemiknya. Di pulau ini terdapat beberapa pelabuhan yaitu, Amahai, Masohi, Kairatu, Piru, dan pelabuhan rakyat seperti Tehoru, Bula, Geser, Wahai, Kobisadar, dan Way ley. Lintasan sejarah, penduduk aslinya adalah suku Alifuru, terdapat juga suku – suku primitif lainnya seperti suku Hoaulu yang terletak desanya di daerah Seram Bagian Utara. Namun sekarang telah banyak pendatang dari berbagai pulau di sekitarnya. Portugal berada di Pulau Seram pada abad ke – 16. Pos dagang Belanda didirikan pada awal abad ke – 17, dan pada tahun 1650, Seram dikuasai oleh Belanda.

Bukti Kejayaan Rempah – Rempah di Maluku

Jalur perdagangan rempah – rempah pernah menjadi andalan dan kebanggaan di Provinsi Maluku. Saat ini kejayaan akan rempah – rempah ingin dikembalikan lagi untuk menopang perekonomian warga setempat. Sesuai data Kementerian Pertanian, fakta menunjukkan bahwa saat ini produksi rempah – rempah di Maluku sangat kaya dengan spesifikasi pertama yaitu pada Pulau Buru yang memiliki lahan perkebunan cengkeh seluas 1.109 hektar dan menghasilkan 448 ton per tahun, yang kedua adalah Pulau Buru Selatan memiliki lahan perkebunan cengkeh seluas 5.483 hektar yang menghasilkan 2.096 ton per tahun, kemudian yang ketiga merupakan Maluku Tengah memiliki lahan perkebunan seluas 18.609 hektar menghasilkan 9.758 ton dan perkebunan buah Pala seluas 11.148 hektare yang hasil pertaniannya mencapai 1.996 ton per tahun. Sementara itu di kabupaten Seram Bagian Barat memiliki lahan perkebunan cengkeh seluas 6.986 hektar dengan hasil 3.298 ton per tahun dan Seram Bagian Timur memiliki lahan perkebunan buah Pala seluas 8.354 hektar dengan hasil produksi 737 ton per tahun.

Produksi Rempah – rempah dan Pemanfaatannya

Perkembangan perkebunan **Cengkeh** sangat erat dengan perkembangan industri rokok kretek, sebagian besar produksi cengkeh diserap oleh produksi ini. Jika dilihat dari perkembangan produksi rokok kretek yang terus meningkat secara stabil, maka peningkatan konsumsi cengkeh pun akan mengalami hal yang sama. Kondisi pasokan cengkeh hasil dari produksi cengkeh itu sendiri sangat fluktuatif bergantung kepada perubahan ataupun penyimpangan kondisi iklim, baik bulan basah yang dominan maupun bulan kering yang dominan. Bila iklim normal, cengkeh pada tahun – tahun tertentu dapat menghasilkan bunga dalam jumlah besar (panen raya). Apabila kondisi iklim terjadi penyimpangan seperti La Nina pada tahun 2011 yang mengakibatkan panen kurang baik, maka produksi cengkeh akan terganggu dan butuh waktu yang lama untuk pemulihannya, pemulihan pada kondisi umumnya dua tahun, tetapi bila pemeliharaan tanaman kurang baik bisa tiga atau empat tahun.

Selain sebagai rempah – rempah, **Pala** juga berfungsi sebagai tanaman penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam industri pengalengan, minuman dan kosmetik. Hampir semua bagian dari tanaman pala dapat dimanfaatkan dan mempunyai nilai ekonomis. Secara umum pohon pala mulai berbuah pada umur 7 tahun dan pada umur 10 tahun sudah bisa menguntungkan. Produksi pala akan terus meningkat diumurnya yang ke 25 tahun, dan mencapai produksi tertinggi. Pohon pala terus berproduksi hingga umur 60 – 70 tahun. Buah pala dapat dipanen setelah cukup masak yakni sekitar 6 – 7 bulan setiap tahunnya, sejak mulai keluar bunga. Di Maluku, pada beberapa daerah penghasil buah pala dikenal dengan 3 macam waktu panen yaitu panen raya atau panen besar (pertengahan musim hujan), panen sedikit berkurang (awal musim hujan), dan panen kecil dengan buah yang sedikit (akhir musim hujan). Panen buah pala pada awal musim hujan memberikan hasil paling baik (berkualitas tinggi).

Pemanfaatan Data Iklim Dalam Kegiatan Pertanian dan Agribisnis

Dalam budidaya tanaman, hampir semua unsur iklim sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman dan pengelolaannya. Akan tetapi tidak semua unsur iklim berpengaruh kepada semua jenis tanaman, karena masing – masing tanaman memiliki karakteristik masing – masing untuk tumbuh, berkembang, hingga panen. Menurut Las dkk (1999), terdapat beberapa aspek pendekatan dan informasi iklim dalam pembangunan pertanian, yaitu 1) Pengembangan wilayah dan komunitas pertanian seperti kesesuaian lahan, perencanaan tata ruang, lingkungan pertanian serta perdagangan, dan informasi geografi. 2) Perencanaan kegiatan budidaya pertanian seperti perencanaan waktu tanam, pola tanam, pengairan, pemupukan, pengendalian hama terpadu, dan panen. 3) Peramalan dan analisis sistem pertanian, seperti daya dukung lahan, ramalan produksi, pendugaan potensi hasil serta produktivitas pertanian. 4) Pengelolaan dan konservasi lahan (ketersediaan air tanah dan jenis tanah). 5) Melakukan pengkajian teknologi pertanian terutama dalam membuat kesimpulan hasil panen.

Informasi iklim sangat dibutuhkan untuk mengidentifikasi potensi serta daya dukung wilayah untuk penetapan strategi juga arah kebijakan pengembangan wilayah seperti jadwal pola tanam, ketersediaan air tanah, pemetaan lahan, dan penjualan. Penjualan hasil bumi juga

dapat disusun berdasarkan jadwal agroklimat, karena tiap – tiap jenis tanaman memiliki karakteristik hidup pada suatu musim dan dengan kriteria jenis unsur iklim yang berbeda, hal tersebut guna mendapatkan hasil produksi yang optimal. Dalam kegiatan operasionalnya juga, pertanian sangat memerlukan prakiraan iklim yang lebih akurat dan kuantitatif dalam periode harian, mingguan, bulanan, maupun musiman.

Analisis Curah Hujan Tahun 2018 Stasiun BMKG Maluku Yang Dibandingkan Dengan Normalnya

Untuk curah hujan bulanan tahun 2018 di Stasiun Klimatologi Seram Bagian Barat (Kairatu) bulan Januari terjadi kenaikan jumlah curah hujan dibandingkan normalnya, terjadi penurunan kembali di bulan Februari dan mulai naik mengikuti pola normalnya, akan tetapi terjadi penurunan kembali jumlah curah hujan di bulan Juni, naik kembali di bulan Juli, di bulan Agustus jumlah curah hujan mulai menurun kembali hingga bulan September, naik kembali di bulan Oktober. Dari hasil analisis perbandingan jumlah curah hujan bulanan dari Januari hingga Oktober 2018, terjadi kemajuan satu bulan apabila dilihat dari normalnya curah hujan yaitu pada bulan Mei dan curah hujan tertinggi terjadi penyimpangan jumlah curah hujan pada bulan Januari, jumlah curah hujan bulan Januari tidak seperti normalnya yang berada di bawah 200 mm, atau bulan lembab dalam teori iklim Oldeman. Berdasarkan teori Oldeman untuk bulan kering, lembab, dan basah di wilayah Kairatu jika dilihat dari normalnya hanya berada di bulan November karena curah hujannya kurang dari 100 mm per bulan, untuk tahun 2018 terjadi kemajuan bulan kering yaitu di bulan September. Untuk bulan lembab tahun 2018 dengan jumlah curah hujannya di rentan 100 – 200 mm per bulan, berada di bulan Februari, Maret, serta Agustus, sedangkan normalnya berada di bulan September dan Oktober. Kemudian untuk bulan yang curah hujannya >200 mm berada di Januari, April, Mei, Juni, dan Juli 2018. Apabila dilihat dari normalnya, curah hujan >200 mm berada di bulan Juni, Juli, dan Agustus. Artinya, jumlah curah hujan di Stasiun Klimatologi Seram Bagian Barat mengalami kemajuan hujan yang turun.

Curah hujan bulanan di Stasiun Meteorologi Namlea tahun 2018 terjadi kemajuan puncak curah hujan yaitu bulan Januari dibandingkan normalnya yaitu bulan Februari. Untuk curah hujan >200 mm yang merupakan bulan basah menurut teori Oldeman ada di bulan Januari dan April, jika berdasarkan normal curah hujan ada di bulan Januari, Februari, serta Maret. Curah hujan >100 yang merupakan bulan lembab ada di bulan Juli, apabila menengok pada kondisi normal, bulan lembab ada di bulan Maret, April, Juni, dan Desember. Curah hujan <100 yang merupakan bulan kering ada di bulan Februari, Maret, Mei, Juni, Agustus, September dan Oktober. Untuk bulan kering pada kondisi normal dengan curah hujan <100 ada pada bulan Mei, Juli, Agustus, September, Oktober, dan November. Jika di analisis perbandingan curah hujan tahun 2018 dengan normalnya terjadi fluktuasi jumlah curah hujan di wilayah Stasiun Meteorologi Namlea setiap bulannya, perlu dilakukan kajian lebih dalam lagi tentang kondisi lokal.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Tual tahun 2018 terjadi kemajuan jumlah curah hujan tertinggi yaitu pada bulan Januari apabila terlihat dari normalnya yaitu bulan Maret. Secara umum curah hujan di wilayah Tual tahun 2018 memiliki pola yang sama jika

dibandingkan dengan kondisinya normalnya. Dalam kondisi normal, bulan basah dengan curah hujan >200 mm terjadi pada bulan Desember, Januari, Februari, Maret, April dan Mei. Untuk bulan basah dengan curah hujan >100 mm berada pada bulan Juni dan November. Untuk bulan kering dengan curah hujan <100 mm ada di bulan Juli, Agustus, September, dan Oktober.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Geser (Seram Bagian Timur) tahun 2018 memiliki pola curah hujan yang sama dengan normalnya, hanya saja jumlah curah hujan tahun 2018 lebih tinggi apabila dibandingkan dengan kondisinya normalnya. Bulan basah dalam kondisi normal dengan curah hujan >200 mm terjadi pada bulan April, Mei, dan Juni. Bulan lembab terjadi apabila curah hujan >100 mm berada di bulan Juli, Agustus, September, Oktober, November dan Desember. Jika dilihat dari kondisi normal, di wilayah Seram Bagian Timur tidak terdapat bulan kering. Akan tetapi untuk tahun 2018 terdapat bulan kering pada bulan Juni hingga Oktober karena curah hujan <100 mm perbulannya, untuk bulan lembab >100 mm hanya ada di bulan Maret, dan bulan basah >200 di bulan Januari, Februari, April, serta Mei 2018.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Saumlaki bulanan tahun 2018, secara umum memiliki pola yang sama dengan kondisinya normalnya. Curah hujan tertinggi tahun 2018 terjadi pada bulan Januari dan bulan Mei, untuk kondisi normalnya curah hujan tertinggi berada di bulan Februari dan Mei. Bulan – bulan basah dengan curah hujan >200 mm pada tahun 2018 berada di Januari, Maret serta Mei, dan pada kondisi normalnya terjadi pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, dan Desember. Untuk bulan lembab dengan curah hujan >100 mm terjadi pada bulan Februari serta Juni, dan dalam kondisi normalnya tidak ada bulan lembab. Untuk bulan kering dengan curah hujan <100 mm terjadi pada bulan April serta Juli, dan untuk kondisi normalnya terjadi di bulan Juli, Agustus, September, Oktober, serta November.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Banda bulanan tahun 2018, secara umum memiliki pola yang sama dengan kondisinya normalnya. Curah hujan tertinggi pada bulan Mei, dan terendah pada bulan Agustus. Untuk bulan – bulan basah >200 mm pada tahun 2018 terjadi pada bulan Januari, Februari, April serta Mei, dan pada kondisi normalnya terjadi pada bulan Januari, Maret, April, Mei serta Juni. Untuk bulan lembab dengan curah curah hujan >100 mm terjadi pada bulan April, Juni serta September, dan dalam kondisi normalnya terjadi di bulan Februari, Juli, Oktober serta November. Untuk bulan kering dengan curah hujan <100 mm terjadi pada bulan Juli, Agustus serta Oktober, dan dalam kondisi normalnya terjadi pada bulan Agustus dan September.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Amahai bulanan tahun 2018, terjadi pergeseran musim atau jumlah curah hujan yang tinggi maju 1 bulan dibandingkan normalnya. Curah hujan tertinggi dalam kondisi normal berada pada bulan Juni dan curah hujan terendah terjadi di bulan November, sedangkan curah hujan tertinggi bulanan tahun 2018 terjadi pada bulan Mei dan curah hujan terendah terjadi di bulan Februari. Untuk bulan – bulan basah dengan curah hujan >200 mm dalam kondisi normal terjadi pada bulan Mei, Juni, Juli, Agustus serta September, dan pada tahun 2018 terjadi pada bulan Januari, April, Mei, Juni, Juli serta Agustus. Untuk bulan – bulan lembab dengan curah hujan >100 mm dalam kondisi normalnya terjadi

pada bulan Februari, Maret serta April, dan pada tahun 2018 terjadi pada bulan September serta Oktober. Untuk bulan – bulan kering dengan jumlah curah hujan <100 mm dalam kondisi normalnya terjadi pada bulan Februari serta November, dan pada tahun 2018 terjadi di bulan Februari serta Maret.

Curah hujan di Stasiun Meteorologi Pattimura Ambon bulanan tahun 2018, curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Juni dan terendah terjadi pada bulan Februari. Dalam kondisi normal, curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Juni dan terendah terjadi di bulan November. Untuk bulan – bulan basah dengan curah hujan >200 mm pada kondisi normalnya terjadi pada bulan Juni, Juli serta Agustus, dan bulan Mei, Juni serta Juli pada tahun 2018. Bulan lembab dengan curah hujan >100 mm pada kondisi normalnya terjadi pada bulan Januari, Februari, Maret, April, September, Oktober, November serta Desember dan bulan Februari pada tahun 2018. Berdasarkan curah hujan dalam kondisi normalnya, bulan kering hanya berada di bulan November.

Tipe Curah Hujan Di Sebagian Besar Maluku

Ada beberapa faktor fisis penting yang ikut berperan terhadap proses terjadinya hujan di wilayah Indonesia khususnya wilayah Provinsi Maluku, diantaranya adalah posisi lintang, ketinggian tempat, pola angin (angin pasat dan monsun), sebaran bentangang yang ada di darat, perairan, dan pegunungan. Pola curah hujan di wilayah Maluku memiliki tipe **Lokal** yang dapat dicirikan dengan besarnya pengaruh kondisi setempat, yakni keberadaan pegunungan, lautan, dan akibat dari terjadinya pemanasan lokal yang intensif. Faktor pembentuknya adalah akibat dari naiknya massa udara dari dataran rendah menuju ke dataran tinggi atau pegunungan karena pemanasan lokal yang intensif. Tipe curah hujan tersebut banyak terjadi di wilayah Maluku, Papua, dan Sebagian Sulawesi seperti Sulawesi tengah. Tipe curah hujan ini hanya terjadi satu kali dengan nilai maksimum hujan bulanan dalam satu tahun, dan terlihat adanya beberapa bulan kering yang bertepatan dengan bertiupnya angin Muson Barat.

Variabilitas iklim di satu sisi dapat menjadi potensi, namun di sisi lain dapat pula menjadi ancaman bagi kemandirian pangan. Peningkatan fluktuasi, frekuensi, dan intensitas anomali iklim dalam dasawarsa terakhir yang disebabkan oleh fenomena ENSO serta IOD yang berdampak pada perubahan pola distribusi, intensitas, juga terhadap periode musim hujan, sehingga awal musim hujan maupun musim kering menjadi terlambat. Potensi dampak adanya perubahan iklim adalah berubahnya pola hujan, peningkatan suhu udara, dan kenaikan tinggi permukaan laut (Vladu, 2006). Sektor yang akan menerima dampak perubahan iklim dengan serius adalah sektor kehutanan dan pertanian. Hal ini disebabkan karena sektor tersebut sangat berpengaruh sekali terhadap curah hujan, baik variasi antar musiman maupun antar tahunan akibat dari Monsoon Australia – Asia dan El Nino Southern Oscillation yang dinamik (Naylor et al, 2007).

Analisis Agroklimat Stasiun Klimatologi Seram Bagian Barat Bulan Barat Oktober

Hasil analisis tingkat ketersediaan air tanah provinsi Maluku berdasarkan data hingga bulan Oktober 2018, curah hujan di beberapa wilayah Maluku berada pada kategori kurang hingga sedang. Wilayah yang berada pada kategori kurang terdapat hampir di seluruh wilayah Maluku, hanya Pulau Seram Bagian Tengah saja yang berada di kategori sedang. Kemudian untuk analisis tingkat kekeringan dan kebasahan periode Agustus – Oktober 2018 berada pada kategori sedikit kering hingga normal, kategori sedikit kering terjadi di wilayah Maluku Tenggara Barat. Selanjutnya untuk distribusi temperature tanah pada bulan Oktober 2018 menunjukkan bahwa temperature tanah gundul memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi dibandingkan temperature tanah berumput. Temperature tanah gundul berada di antara 26.9°C hingga 38°C , dan untuk temperature tanah berumput berada di antara 26°C hingga 30.8°C . Temperature maksimum tanah baik berumput maupun gundul mencapai nilai maksimumnya sekitar pukul 14.00 WIT, dan mencapai nilai minimumnya pada pagi hari. Batas fluktuasi temperature suhu tanah hanya sampai di kedalaman 30 cm, selebihnya tidak ada perubahan.

Analisis Prakiraan Agroklimat Stasiun Klimatologi Seram Bagian Barat Untuk Bulan Desember – Januari – Februari

Berdasarkan hasil perhitungan, analisis, dan pertimbangan perkembangan dinamika atmosfer di wilayah Indonesia dan sekitarnya. Prakiraan tingkat ketersediaan air tanah bulan **Desember** 2018 Provinsi Maluku bervariasi antara kurang air dan cukup. Kategori kurang diperkirakan akan terjadi di sebagian besar pulau Maluku, untuk saat ini kategori cukup diperkirakan terjadi pada sebagian wilayah Kota Tual, Maluku Tenggara, dan Kepulauan Aru. Kemudian untuk prakiraan bulan **Januari** 2019 ketersediaan air tanah berada pada kategori kurang hingga cukup. Kategori kurang diperkirakan akan terjadi di sebagian besar wilayah Maluku, sementara prakiraan dalam kategori cukup akan terjadi di barat laut Pulau Seram, Kota Tual, Maluku Tenggara, dan Kepulauan Aru. Selanjutnya prakiraan bulan **Februari** masih berada di kategori kurang hingga cukup, kategori kurang diperkirakan akan terjadi di sebagian besar Pulau Seram, Pulau Ambon, dan Maluku bagian barat daya. Sementara untuk prakiraan kategori cukup akan terjadi di barat laut Pulau Seram, Kota Tual, Maluku tengah, Kepulauan Aru, dan Maluku Tenggara Barat. Secara umum tingkat **kekeringan dan kebasahan** bulan November 2018 – Februari 2019 di Provinsi Maluku, hampir di semua wilayah berada pada kategori normal.

Terimakasih