

ISSN 0216-3934



BULETIN H A S I L PENELITIAN

VOL. 17, 2020

2020

**BALAI PENELITIAN
AGROKLIMAT DAN HIDROLOGI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

 @balitklimat

 Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

 @balitklimat.kementan

<http://balitklimat.litbang.pertanian.go.id/>



Buletin Hasil Penelitian Agroklimat dan Hidrologi

@ 2020, Balitklimat Bogor

ISSN 0216-3934

Volume 17, 2020

Penanggung Jawab: Harmanto
Redaksi Teknis: Anggri Hervani, Elsa Rakhmi Dewi, Nani Heryani, Suciantini, Yulius Argo Baroto dan Husna Alfiani
Redaksi Pelaksana: Eko Prasetyo dan Hari Kurniawan
Penerbit: Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi, Jl, Tentara Pelajar 1A, Bogor 16111, Jawa Barat, Indonesia
Telepon +62-0251-8312760
Faksimil +62-0251-8323909

PRAKATA

Buletin ini memuat makalah hasil penelitian primer ataupun *review* yang berkaitan dengan sumberdaya iklim dan air. Makalah yang disajikan sudah melalui tahap seleksi dan telah dikoreksi Tim Redaksi, baik dari segi isi, bahasa, maupun penyajiannya. Pada edisi ini terdapat lima makalah, yang disajikan dalam bahasa Indonesia.

Untuk memperlancar penerbitan tahun-tahun berikutnya, artikel yang dimuat tidak perlu terikat secara kronologis oleh penyajian makalah atau acara seminar, tetapi lebih ditentukan oleh ketanggapan penulis dan kelayakan ilmiah tulisan.

Redaksi mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu memperlancar proses penerbitan. Semoga media ini bermanfaat bagi khalayak. Kritik dan saran dari pembaca selalu kami nantikan.

Redaksi

Climate Change and Agriculture sector in Indonesia: Impacts and adaptation options to 2100. ANGGRI HERVANI	3
Studi Dampak Pemompaan Air Tanah Terhadap Debit Recharge Di Lahan Rawa. MUCHAMAD WAHYU TRINUGROHO	11
Model Spasial Kadar Air Tanah Di Kabupaten Indramayu Mendukung Era Revolusi Industri 4.0. MUHAMAD RONAL SAHBANA KOSWARA dan YAYAN APRIYANA	22
Analisis Indeks Penggunaan Air Untuk Deteksi Kekritisn Air (Studi Kasus Das Cicitih-Cimandiri, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat). POPI REJEKININGRUM	31
Potensi Tanam Padi pada Musim Kemarau 2020 di Provinsi Jawa Timur. MISNAWATI, DARIIN FIRDA, NAADAA RACHMAWATI	47

CARA MERUJUK YANG BENAR

Hervani A. 2020. Climate Change and Agriculture sector in Indonesia: Impacts and adaptation options to 2100. Buletin Hasil Penelitian Agroklimat dan Hidrologi. 17 : 3-10.

Tulisan yang dimuat adalah hasil penelitian primer maupun *review* yang berkaitan dengan sumberdaya iklim dan air, dan belum pernah dipublikasikan pada media cetak mana pun. Tulisan hendaknya mengikuti Pedoman Bagi Penulis (lihat halaman sampul dalam). Redaksi berhak menyunting makalah tanpa mengubah isi dan makna tulisan atau menolak penerbitan suatu makalah.

POTENSI TANAM PADI PADA MUSIM KEMARAU 2020 DI PROVINSI JAWA TIMUR

Misnawati, Dariin Firda dan Naadaa Rachmawati³

ABSTRAK

Padi merupakan makanan pokok untuk penduduk Indonesia yang kebutuhannya selalu meningkat setiap tahunnya karena peningkatan populasi. Salah satu upaya peningkatan produksi padi adalah dengan memanfaatkan potensi tanam pada musim kemarau. Potensi tanam pada musim kemarau sangat ditentukan oleh faktor ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman padi. Artikel ini merupakan sebuah review untuk mengetahui potensi tanam padi pada musim kemarau 2020 di Jawa Timur berdasarkan prediksi iklim dari SI Pertanian dan BMKG. Kondisi musim kemarau 2020 yang cenderung lebih basah dibandingkan rerata klimatologis 1981-2010, dapat dimanfaatkan untuk peningkatan produksi tanaman padi melalui peningkatan indeks penanaman mencapai IP 300. Berdasarkan SI Kadam Terpadu, potensi luas tanam padi pada musim kemarau 2020 meningkat 8% dibandingkan tahun sebelumnya. Meski demikian, kondisi prediksi curah hujan dalam SI Iklim Pertanian menunjukkan curah hujan tergolong rendah di seluruh wilayah Jawa Timur pada April-Agustus dengan curah hujan <50 mm per dasarian dan berpeluang tinggi untuk deret hari kering >10 hari berturut-turut. Melihat kondisi tersebut, selain curah hujan, penyediaan dan pemanfaatan infrastruktur air juga diperlukan agar dapat mendukung potensi penanaman padi pada musim kemarau 2020.

Kata Kunci: padi, curah hujan, potensi tanam, musim kemarau

ABSTRACT

Rice is a staple food for the majority of Indonesian. The demand for rice is increasing year by year due to rapid population growth. An alternative to urge rice production is empowering the potential for planting in the dry season. The potential of planting in the dry season is highly dependent on water availability to meet the water requirement of rice. This article is overviewing the potential of planting rice in East Java for dry season 2020 based on KATAM Terpadu prediction. The potential planting area of rice in the dry season will increase up to 8% compare to the previous year. Meanwhile, rainfall prediction shows that rainfall is relatively low in East Java from April to August with 10-day period of precipitation is less than 50 mm and the probability of dry spell more than 10 days is high. Owing to these conditions, the potential must be supported by irrigation infrastructure.

Keywords: rice, rainfall, the potential of planting, dry season

PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting dan strategis di Indonesia. Kebutuhan pangan khususnya beras mengalami peningkatan setiap tahunnya karena jumlah penduduk yang terus mengalami peningkatan (Muttaqin dan Martianto, 2009; Satoto et al. 2013). Upaya peningkatan produksi padi untuk mencukupi kebutuhan konsumsi penduduk menjadi prioritas dalam pembangunan pertanian di Indonesia seperti program peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Padi 300 dengan memanfaatkan potensi tanam pada musim kemarau. Potensi tanam pada musim kemarau sangat ditentukan oleh faktor ketersediaan air untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman padi.

Produksi padi pada tahun 2015 dan 2016 masing-masing 75,39 juta ton dan 79,35 juta ton mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2014 sebanyak 70,85 juta ton (Kementan, 2020). Namun peningkatan produksi tersebut lebih banyak ditentukan oleh peretakan sawah baru, bukan karena peningkatan produktivitas lahan. Produktivitas rata-rata tanaman padi berkisar 5,14 ton/ha. Padahal, potensi produktivitas tanaman padi dapat mencapai 10-11 ton/ha. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas tanaman padi adalah faktor ketersediaan air khususnya pada musim kemarau.

Padi merupakan tanaman yang memerlukan banyak air (Kausika et al. 2019) dan sangat peka terhadap kekeringan. Salah satu unsur iklim yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi adalah curah hujan. Curah hujan merupakan sumber utama air bagi tanaman dan irigasi (Brouwer et al. 1985). Curah hujan akan menentukan ketersediaan dan kecukupan air selama fase pertumbuhan tanaman padi. Ketersediaan dan kecukupan air akan menentukan pola dan waktu tanam. Waktu tanam yang tidak tepat akan menyebabkan kekurangan air pada saat dibutuhkan dan kelebihan air pada saat tanaman tidak lagi memerlukan air. Kegagalan panen yang sering terjadi disebabkan waktu tanam yang tidak tepat karena jumlah curah hujan dan ketersediaan air tidak memenuhi jumlah air yang dibutuhkan tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman, penentuan waktu tanam merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan penanaman padi untuk meminimalisir kerugian. Untuk mengatasi kekurangan air terutama di musim kemarau diperlukan suatu upaya pengaturan waktu tanam yang sesuai dengan kondisi air yang ada, sehingga diharapkan hasil produksi dapat meningkat dari kondisi sebelumnya. Upaya tersebut adalah melakukan evaluasi dan optimasi waktu tanam berdasarkan analisa curah hujan dan ketersediaan air.

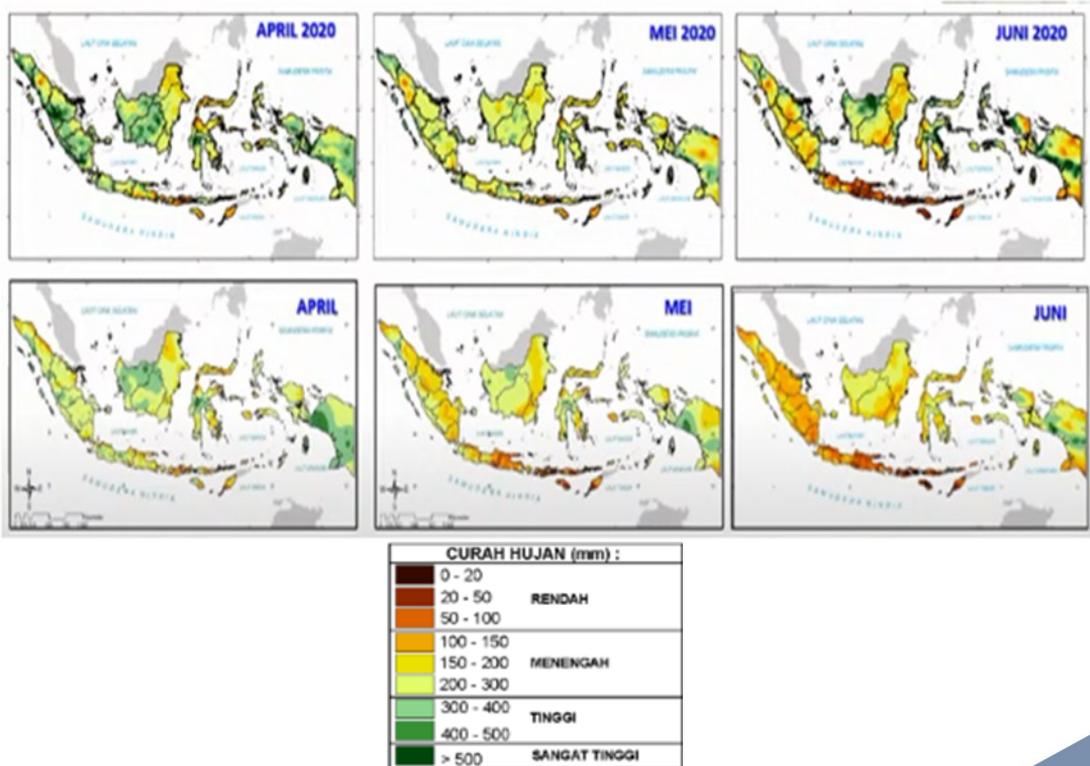
Menurut BMKG, musim kemarau tahun 2020 (April-Juni) cenderung lebih basah (di atas normal) dari normal rata-rata klimatologis selama 30 tahun (1981-2010). Kondisi ini menjadi peluang untuk meningkatkan potensi luas tanam padi pada musim kemarau dengan mempertimbangkan ketersediaan air untuk melakukan penanaman. Tetapi perlu diperhatikan bahwa kondisi musim kemarau yang cenderung lebih basah tidak serta merta membuat semua daerah memiliki potensi luas tambah tanam yang sama, karena potensi luas tambah tanam sangat tergantung dari kecukupan air dan juga pola tanam yang diterapkan oleh petani dalam setahun pada setiap daerah. Meskipun daerah tersebut memiliki potensi tanam mencapai IP 300, wilayah yang biasa menanam 1 kali setahun belum tentu akan menanam 3 kali setahun, oleh karena itu diperlukan sosialisasi ke petani tentang peningkatan potensi tanam dengan menginformasikan kecukupan air sehingga mereka mau melakukan penanaman padi lebih dari 1 kali setahun.

Setiap daerah memiliki kondisi musim kemarau yang berbeda-beda, baik pada kondisi di atas normal, normal maupun dibawah normal. Oleh karena itu, tulisan ini mencoba un-

tuk melihat bagaimana potensi penanaman padi pada musim kemarau tahun 2020 berdasarkan Kalender Tanam (KATAM) Terpadu dan informasi curah hujan dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Pada tulisan ini, Jawa Timur dijadikan sebagai studi kasus untuk melihat potensi tanam padi pada musim kemarau tahun 2020 karena Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki sawah terluas di Indonesia yaitu 1.215.127 ha.

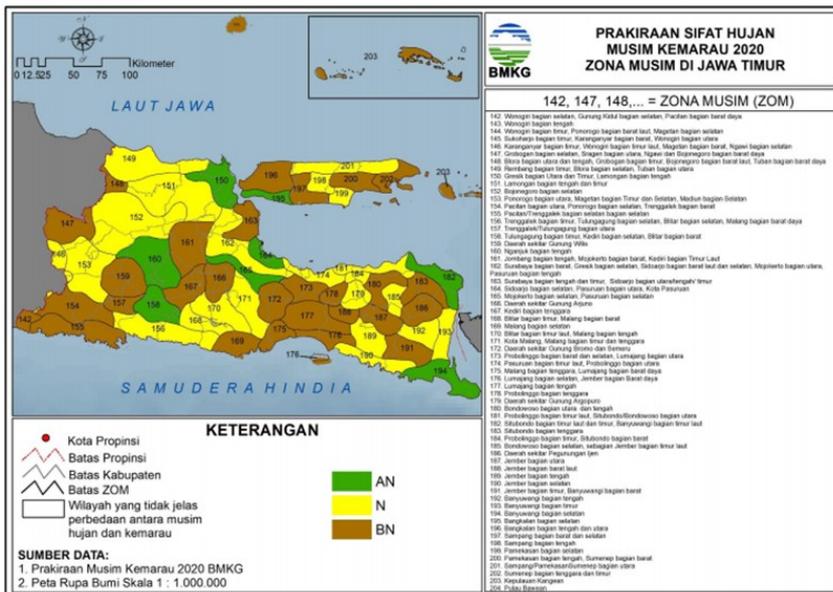
PREDIKSI CURAH HUJAN MUSIM KEMARAU 2020

Hasil analisis curah hujan musim kemarau tahun 2020 yang dilakukan oleh BMKG menunjukkan bahwa secara umum curah hujan wilayah Indonesia cenderung lebih basah dari kondisi normal rata-rata selama 30 tahun (1981-2010), kecuali pada bulan Juni, sebagian daerah Jawa, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur lebih kering dari kondisinya (Gambar 1). BMKG menyebutkan bahwa sebanyak 42 ZOM (12,3%) dari total 342 ZOM akan mengalami kondisi kemarau atas normal (kemarau lebih basah), yaitu curah hujan lebih tinggi dari reratanya.



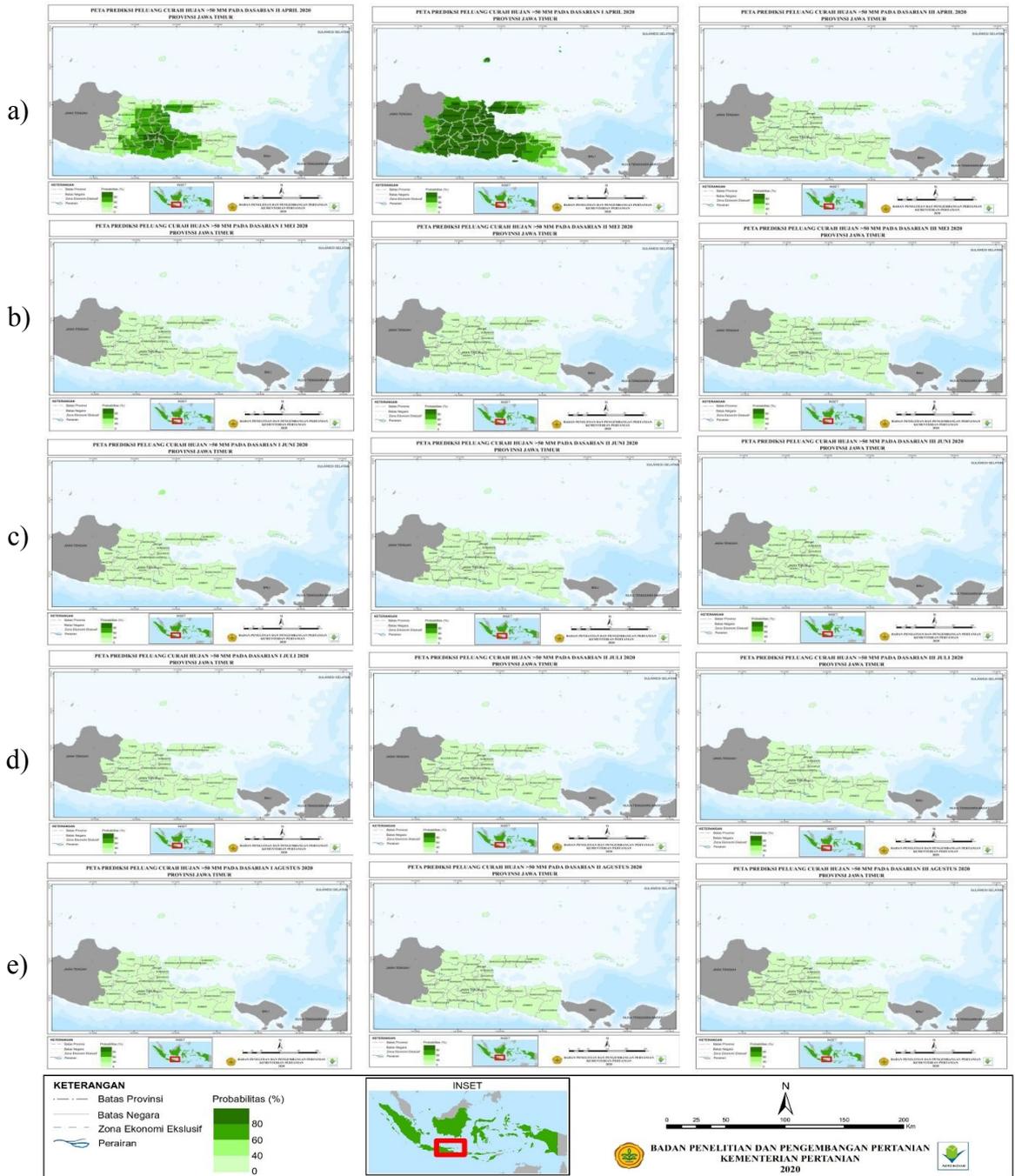
Gambar 1. Kondisi curah hujan Indonesia musim kemarau 2020 (panel atas) dibandingkan dengan rerata klimatologis 1981-2020 (panel bawah) (sumber: BMKG, 2020)

Musim kemarau 2020 di Jawa Timur berdasarkan prakiraan BMKG sebagian besar memiliki sifat hujan normal dan di bawah normal. Sifat hujan di bawah normal menunjukkan beberapa wilayah di Jawa Timur seperti yang terlihat pada Gambar 2, yaitu Malang bagian selatan dan tenggara, Daerah sekitar Gunung Bromo dan Semeru, Probolinggo, Lumajang, dan Jember diperkirakan akan memiliki curah hujan lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata curah hujan di musim kemarau pada 1981-2010. Sedangkan wilayah dengan sifat hujan di atas normal terdapat di Lamongan bagian tengah, Tulungagung bagian timur, Kediri bagian selatan, Blitar bagian barat, Nganjuk bagian tengah, Sidoarjo bagian selatan, Pasuruan bagian utara dan selatan, Kota Pasuruan bagian selatan, Mojokerto bagian selatan, Situbondo bagian timur laut dan timur, serta Banyuwangi bagian timur laut dan selatan.



Gambar 2. Prakiraan sifat hujan MK 2020 berdasarkan zona musim di Indonesia (Sumber: BMKG, 2020)

Awal musim kemarau di sebagian besar wilayah Jawa Timur mulai pada dasarian I dan II Mei. Awal musim kemarau tersebut mundur 1 hingga 2 dasarian dibandingkan rata-rata normal (BMKG, 2020). Pergeseran awal musim, baik kemarau maupun hujan merupakan salah satu tanda perubahan iklim (Pahlevi dan Herlina, 2018). Pergeseran musim tersebut mempengaruhi penentuan kalender tanam dan pola tanam sebagai salah satu upaya menghadapi dampak perubahan iklim (Runtunuwu, *et.al.* 2013).



Gambar 3. Prediksi peluang curah hujan >50 mm dasarian I, II dan III pada bulan (a) April, (b) Mei, (c) Juni, (d) Juli, Agustus (e), (Sumber: Balitklimat, 2020)

Penentuan kalender tanam dengan mempertimbangkan kondisi prakiraan iklim dapat dilihat pada SI KATAM yang diterbitkan oleh Badan Litbang Pertanian. Penentuan awal tanam pada SI KATAM mempertimbangkan pola hujan dan hasil prakiraan curah hujan yang dikeluarkan oleh BMKG. Awal tanam padi pada musim kemarau memanfaatkan akhir musim hujan atau awal musim kemarau, dimana masih tersedia curah hujan yang cukup.

Menurut Surmaini dan Syahbuddin (2016), kondisi hujan selama masa tanam sangat menentukan kondisi pertanaman, sehingga selain jumlah curah hujan, diperlukan juga analisis distribusi hujan selama masa tanam. Jika melihat pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa pada dasarian I April, peluang terjadinya curah hujan >50 mm per dasarian masih tinggi mencapai 80%. Pada dasarian II April, peluang tersebut menurun menjadi 60% pada daerah Jawa Timur bagian tengah, dan peluangnya semakin menurun pada bagian barat dan timur. Pada dasarian III April hingga Agustus, peluang terjadinya hujan >50 mm per dasarian semakin rendah di seluruh wilayah Jawa Timur, yaitu berkisar 0-40%. Prediksi tersebut menunjukkan curah hujan di Jawa Timur rendah pada bulan Mei hingga Agustus.

Berdasarkan Sistem Informasi Prediksi Pertanian (Balitklimat, 2020) peluang terjadinya hari tanpa hujan >10 hari berturut-turut juga tinggi di seluruh wilayah Jawa Timur sejak dasarian III April hingga dasarian III Agustus. Prediksi hari tanpa hujan >10 hari berturut-turut dapat dijadikan salah satu kriteria menilai kondisi curah hujan untuk menentukan musim tanam. Kejadian deret hari kering >10 hari berturut-turut dapat meningkatkan risiko kekeringan padi selama masa tanam (Surmaini dan Syahbuddin, 2016).

WAKTU TANAM PADI MUSIM KEMARAU TAHUN 2020

Hujan merupakan indikator yang sangat penting untuk menentukan waktu tanam di Indonesia, informasi kecukupan air hujan untuk melakukan penanaman padi sangat penting tidak hanya bagi petani di lahan sawah tadah hujan, tetapi juga bagi petani di lahan sawah irigasi dalam menyusun strategi tanam (Naylor et al. 2007) dan menghindari kerusakan tanaman akibat kekeringan pada MK (April-Juli), terutama untuk lahan sawah yang terletak di ujung jaringan irigasi (Surmaini et al. 2015). Berdasarkan Kalender Tanam Tanaman Padi Musim Kemarau yang diperoleh dari SI KATAM Terpadu 3.1, prediksi waktu tanam Provinsi Jawa Timur pada MK I umumnya mulai bulan Maret dasarian III sampai Mei dasarian III tetapi waktu tanam yang dominan adalah pada bulan Mei dasarian III. Sedangkan prediksi waktu

tanam pada MK II, umumnya mulai bulan Juli dasarian III sampai Agustus dasarian II tetapi musim tanam paling dominan adalah pada bulan Agustus dasarian II. Penentuan awal tanam pada musim kemarau didasarkan pada prediksi curah hujan yang melebihi 50 mm/dasarian selama tiga dasarian berturut-turut, selain jumlah curah hujan pada awal tanam, kondisi curah hujan selama musim tanam juga dapat menentukan kondiai pertanaman (Surmaini et al. 2016).

POTENSI LUAS TANAM PADI MUSIM KEMARAU 2020

Potensi luas tanam pada setiap musim tanam sangat bervariasi pada setiap daerah, potensi luas tanam suatu daerah sangat tergantung dari kondisi iklim dalam hal ini adalah ketersediaan air yang berasal dari curah hujan skala lokal terutama untuk sawah tanah hujan. Table 1 menunjukkan bahwa luas potensi tanam di Jawa Timur cukup bervariasi terhadap luas baku sawah di masing-masing kabupaten/kota. Keberagaman faktor lingkungan mempengaruhi waktu tanam padi suatu wilayah, yang akan terintegrasi ke dalam realisasi saat tanam yang dilakukan petani, yang berbeda antar tempat (Runtunuwu. et al 2012).

Tabel 1. Luas potensi tanam padi sawah MK 2020 (April-September) di Jawa Timur

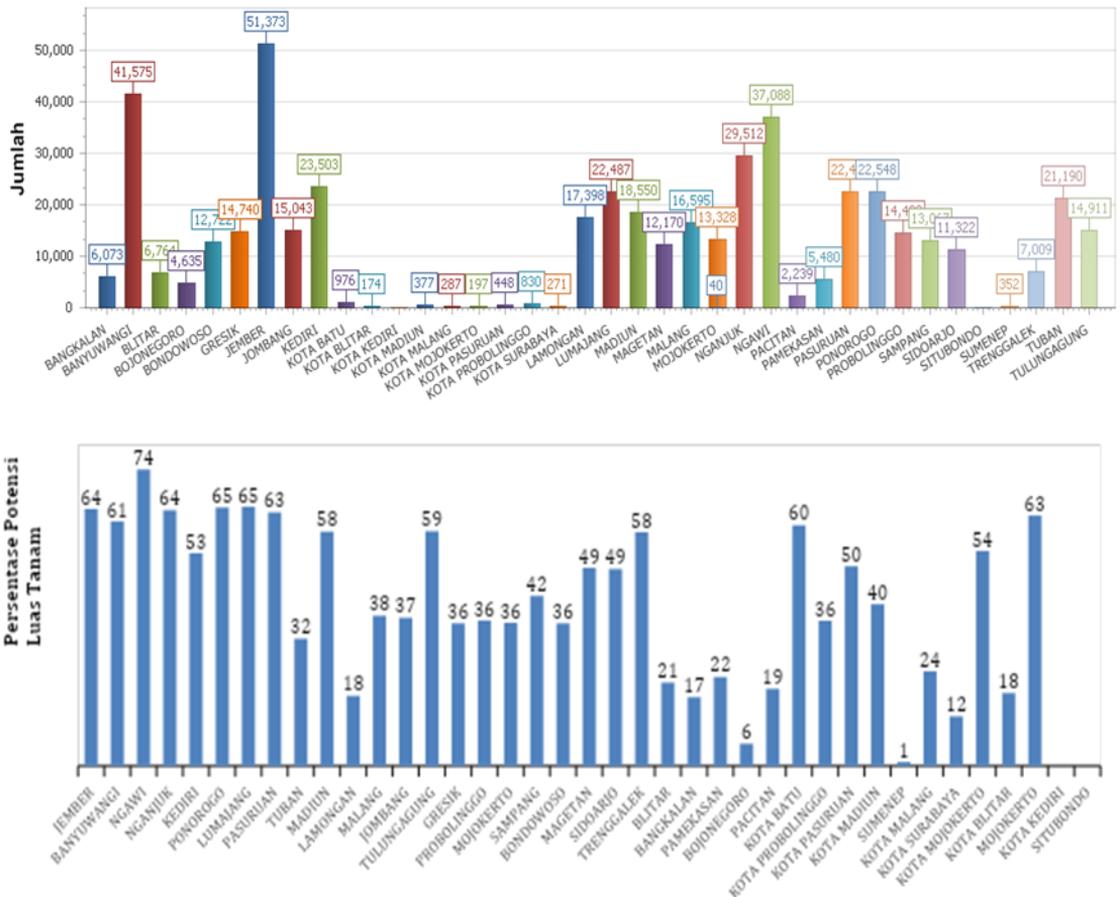
No	Kabupaten	Luas Baku (ha)	Luas Potensi Tanam	Luas Potensi Tanam
			Padi Sawah (ha) MK I	Padi Sawah (ha) MK II
1.	Pacitan	11.625	2.239	-
2.	Ponorogo	34.956	22.548	7.827
3.	Trenggalek	12.014	7.009	128
4.	Tulungagung	25.455	14.911	278
5.	Blitar	32.504	6.764	195
6.	Kediri	44.249	23.503	8.040
7.	Malang	44.224	16.595	6.004
8.	Lumajang	34.740	22.487	5.995
9.	Jember	80.097	51.373	4.408
10.	Banyuwangi	68.095	41.575	3.742
11.	Bondowoso	35.752	12.722	-
12.	Situbondo	32.859	-	-
13.	Probolinggo	39.738	14.439	98
14.	Pasuruan	35.501	22.468	8.984
15.	Sidoarjo	23.032	11.322	3.604
16.	Mojokerto	37.312	13.328	6.143
17.	Jombang	40.658	15.043	5.620
18.	Nganjuk	46.229	29.512	12.409
19.	Madiun	31.721	18.550	3.693
20.	Magetan	24.606	12.170	4.638

21.	Ngawi	50.122	37.088	13.561
22.	Bojonegoro	83.286	4.635	110
23.	Tuban	66.701	21.190	-
24.	Lamongan	99.366	17.398	-
25.	Gresik	41.414	14.740	3.205
26.	Bangkalan	35.373	6.073	-
27.	Sampang	30.787	13.067	-
28.	Pamekasan	24.678	5.480	-
29.	Sumenep	35.436	352	-
30.	Kota Kediri	2.064	-	-
31.	Kota Blitar	956	174	-
32.	Kota Malang	1.215	287	90
33.	Kota Probolinggo	2.288	830	-
34.	Kota Pasuruan	899	448	139
35.	Kota Mojokerto	367	197	62
36.	Mojokerto	64	40	13
37.	Kota Madiun	934	377	118
38.	Kota Surabaya	2.189	271	83
39.	Kota Batu	1.625	976	976
Jumlah		1.215.127	482.181	100.163

Sumber: SI KATAM Terpadu (2020)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui luas potensi tanaman padi sawah di Provinsi Jawa Timur adalah 39,7% (482.181 Ha) pada MK I dan 8,2% (100.163) pada MK II dari total luas baku sawah. Luas potensi tanam pada MK I jauh lebih besar dari luas potensi tanam pada MK II karena ketersediaan air hujan pada MK I lebih banyak dibandingkan pada MK II yang merupakan puncak terjadinya kemarau di Indonesia. Selain faktor curah hujan, ketersediaan benih, pupuk, varietas padi serangan hama penyakit, serta kerja dan sosial (Runtuuwu. et al 2012) harus diperhatikan dalam menentukan potensi luas tanam agar dapat dilakukan penanaman yang realistis dan menghindari kerugian. Luas potensi tanam padi juga dipengaruhi oleh ketersediaan lahan sawah memiliki peranan penting terhadap dinamika produktivitas padi. Program pencetakan sawah oleh pemerintah dapat memperluas sawah yang tersedia untuk ditanami, tapi luas sawah yang tersedia juga dapat berkurang akibat konversi ke penggunaan lahan di luar pertanian. Menurut Maulana (2004), lahan sawah yang telah dikonversi tersebut tidak pernah berubah kembali menjadi lahan sawah. Luas potensi lahan juga dapat dipengaruhi oleh perubahan pola tanam. Maulana (2004) juga menambahkan, umumnya perubahan pola tanam tersebut berlangsung melalui substitusi usahatani komoditas yang memiliki keuntungan lebih tinggi menggantikan usahatani komoditas yang memiliki keuntungan lebih rendah. 55

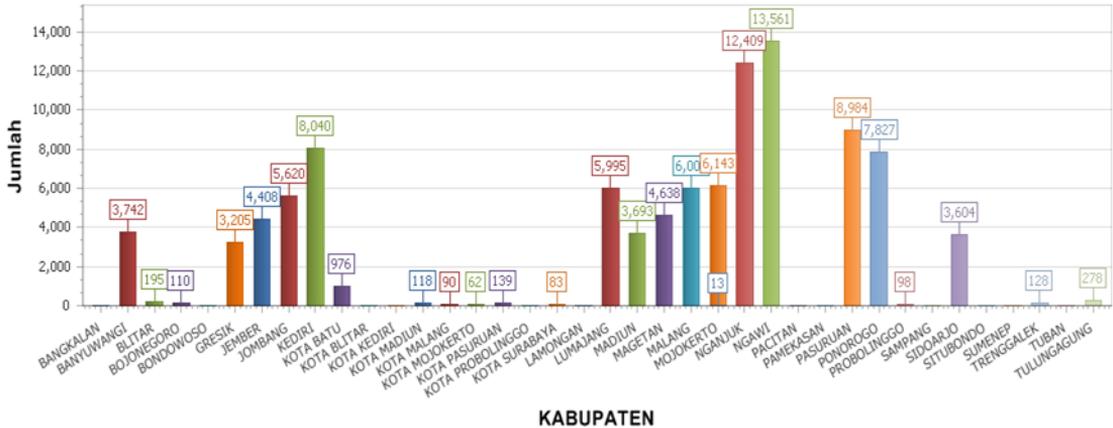
Grafik Potensi Luas Tanam Padi Sawah MK I (ha)
PROV. JAWA TIMUR



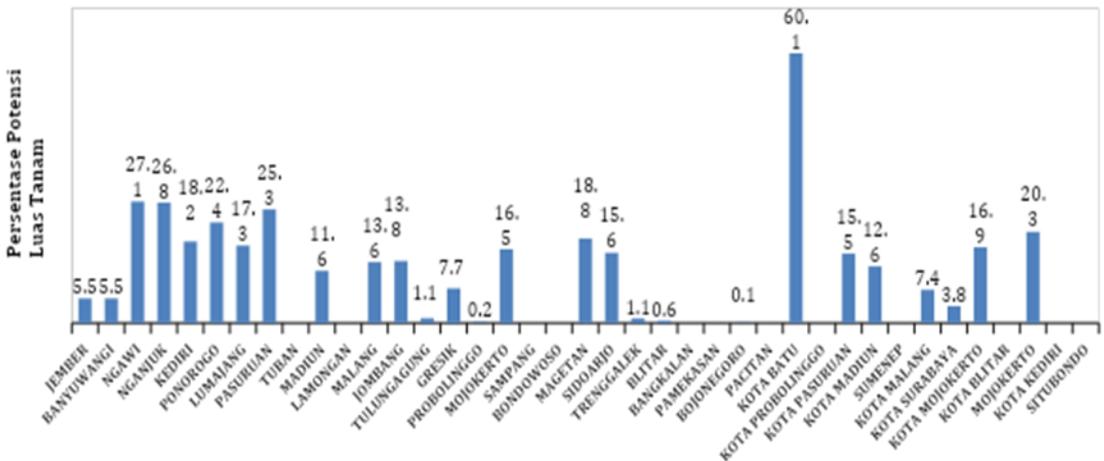
Gambar 4. Potensi luas tanam padi (atas), persentase potensi luas tanam Jawa Timur pada MT I MK 2020 terhadap luas baku sawah (bawah)
(Sumber: SI Katam Terpadu, 2020)

Gambar 4 menunjukkan luas potensi tanam kabupaten/kota di Jawa Timur, terlihat bahwa kabupaten yang memiliki luas potensi tanam paling tinggi adalah Jember sebanyak 51,373 Ha (64% dari luas baku sawah), diikuti oleh Kabupaten Banyuwangi sebanyak 41,575 Ha (61% dari luas baku sawah) dan Ngawi sebanyak 37,088 Ha (74% dari luas baku sawah). Kabupaten/kota di Jawa Timur yang tidak memiliki luas potensi tanam pada MT I MK 2020 adalah Kota Kediri dan Situbondo.

Grafik Potensi Luas Tanam Padi Sawah MK II (ha)
PROV. JAWA TIMUR



KABUPATEN



Gambar 5. Persentase potensi luas tanam padi di Jawa Timur pada MT II MK 2020 terhadap luas baku sawah (Sumber: SI Katam Terpadu, 2020)

Luas potensi tanam kabupaten/kota di Jawa Timur pada MK II 2020 disajikan pada Gambar 5. Pada MK II 2020 dapat dilihat bahwa Kabupaten Ngawi memiliki luas potensi tanam tertinggi sebanyak 13.561 ha (27% dari luas baku sawah). Kabupaten Nganjuk dan Pasuruan juga memiliki luas potensi tanam yang cukup tinggi, yaitu sebanyak 12.409 ha (26% dari luas baku sawah) dan 8.984 ha (25% dari luas baku sawah). Sedangkan Kabupaten Tuban, Lamongan, Sampang, Bondowoso, Bangkalan, Pamekasan, Pacitan, Sumenep, dan Situbondo tidak memiliki potensi tanam padi pada MT II MK 2020. Total potensi luas tanam padi pada musim kemarau 2020 di Jawa Timur mencapai 582.344 ha. Jumlah tersebut meningkat

dibandingkan luas potensi tanam pada musim kemarau 2019, yaitu seluas 538.760 ha. Peningkatan luas potensi tanam tersebut kemungkinan dapat disebabkan karena kondisi musim kemarau 2020 yang cenderung lebih basah (di atas normal) dengan jumlah curah hujannya lebih banyak sehingga luas potensi tanam bisa lebih luas.

KESIMPULAN

Secara umum curah hujan musim kemarau tahun 2020 cenderung lebih basah dari kondisi rerata klimatologis selama 30 tahun (1981-2010). Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk peningkatan produksi tanaman padi melalui peningkatan indeks penanaman mencapai IP 300, tetapi tetap harus memperhatikan kondisi kecukupan air skala lokal. Sifat musim kemarau tahun 2020 di Jawa Timur beragam, yaitu bawah normal, normal dan atas normal.

Berdasarkan prediksi SI Iklim Pertanian, kondisi hujan pada April - Agustus 2020 tergolong rendah di seluruh wilayah Jawa Timur dengan curah hujan <50 mm per dasarian dan berpeluang tinggi untuk deret hari kering >10 hari berturut-turut. Kondisi tersebut perlu menjadi perhatian terutama pada daerah-daerah yang memiliki potensi tanam padi pada musim kemarau 2020. Potensi luas tanam pada musim kemarau 2020, meningkat 8% dibandingkan dengan potensi luas tanam pada musim kemarau 2019. Namun, melihat prakiraan kondisi hujan selama kemarau 2020, penyediaan dan pemanfaatan infrastruktur air juga diperlukan agar dapat mendukung pemenuhan kebutuhan air tanaman padi selain curah hujan.

PUSTAKA

- Balitbangtan. 2020. Kalender Tanam Tanaman Padi Musim Kemarau (MK): April-September 2020. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
http://katamlitbangpertaniangoid/katam_terpadu/2020/MK/0_tinggipdf
- Balitklimat. 2020. Sistem Informasi Iklim untuk Pertanian Maret-Agustus 2020. Badan Penelitian Agroklimat dan Hidrologi. Kementerian Pertanian
http://oldbalitklimatlitbangpertaniangoid/index.php?option=com_content&view=article&id=2036:si-iklim-mar-agu20&catid=73:prediksi-iklim-pertanian&Itemid=10
- BMKG. 2020. Prakiraan musim kemarau 2020. Badan Meteorologi, Geofisika dan Klimatologi. Jakarta, Maret 2020. <http://www.bmkg.go.id/>

- Brouwer, C. Goffeau, A. Heibloem, M. 1985. Irrigation water management: training manual No.1—Introduction to Irrigation Food and Agriculture Organization of the United Nations, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy
- Kaushika, GS. Arora, H. Prasad, HKS. 2019. Analysis of climate change effects on crop water availability for paddy, wheat and berseem. *Agricultural Water Management* 225 (2019) 105734
- Kementan. 2020. Basis Data Statistik Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia akses: 25 Juli 2020
- Maulana, M. 2004. Peranan luas lahan, intensitas pertanaman dan produktivitas sebagai sumber pertumbuhan padi sawah di Indonesia 1980-2001. *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol. 22 No.1, Mei 2004 : 74 -95.
- Muttaqin, AZ. Martianto, D. 2009. Konsumsi kebutuhan dan kecukupan beras nasional tahun 2002-2007. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Nopember 2009 4(3): 116-122.
- Naylor, RL. Battisti, DS. Vimont, DJ. Falcon, WP and Burke, MB. 2007. Assessing the risks of climate variability and climate change for Indonesian rice agriculture. *Proc. National Academic Science USA* 104: 7752–7757
- Pahlevi, RS. Herlina, N. 2018. Evaluasi dampak perubahan iklim terhadap produktivitas padi (*Oryza sativa* L.) di Kabupaten Malang. *Jurnal Produksi Tanaman* vol. 6 No. 8, Agustus 2018:1929-1933. ISSN: 2527-8452.
- Runtuuwu, E. Syahbuddin, H. Ramadhani, F. 2013. Kalender Tanam sebagai Instrumen Adaptasi Perubahan Iklim. *Politik Pembangunan Pertanian Menghadapi Perubahan Iklim*. IAARD Press, Jakarta. Hal 271-291.
- Satoto, Widyastuti, Y. Susato, U. Mejaya, MJ. 2013. Perbedaan hasil padi antarmusim di lahan sawah. *Iptek Tanaman Pangan* Vol. 8 No. 2 2013.
- Surmaini, E. Hadi, TW. Subagyo, K and Puspito, NT. 2015. Early detection of drought impact on rice paddies in Indonesia by means of Niño 3.4 Index. *Theor. Appl. Climatol.* 121: 669–684.
- Surmaini, E. Syahbuddin, H. 2016. Kriteria awal musim tanam: tinjauan prediksi waktu tanam. *Jurnal Litbang Pertanian* Vol.35 No. 2 Juni 2016: 47-56. DOI: 1021082/jp3v35n22016p47-56.