

**ANALISIS INDEKS KEKERINGAN DENGAN METODE
STANDARDIZED PRECIPITATION INDEX (SPI) DAN
PRODUKTIVITAS SAWAH TADAH HUJAN DI
KABUPATEN INDRAMAYU JAWA BARAT**



**PRIYO ATMOJO WIDI ANDONO
4315126793**

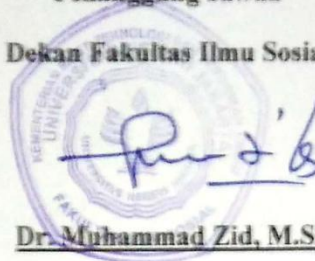
**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

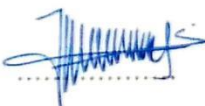




Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Ilmu Sosial



Dr. Muhammad Zid, M.Si

NIP. 196304121994031002

No.	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<u>Dr. Cahvadi Setiawan, M.Si</u> NIP. 197908032006041003 Ketua		15-08-2017
2.	<u>Aris Munandar, M.Si</u> NIP. 197708022005011003 Sekretaris		15-08-2017
3.	<u>Dr. Muzani, M.Si</u> NIP. 196011202000031001 Penguji Ahli		17-08-2017
4.	<u>Drs. Warnadi, M.Si</u> NIP. 195608091985031004 Dosen Pembimbing I		16-08-2017
5.	<u>Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si</u> NIP. 196510281990032002 Dosen Pembimbing II		15-08-2017

Tanggal Lulus: 31 Juli 2017

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Karya tulis skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan ataupun Doktor). Baik di Universitas Negeri Jakarta maupun universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan dari hasil penelitian saya sendiri. Tanpa bantuan pihak lain kecuali bantuan arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan dicantumkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh kearena skripsi ini.
5. Serta sanksi lainnya yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Jakarta 31 Juli 2017

Yang membuat pernyataan



Priyo Atmojo Widi

4315126793

ABSTRAK

PRIYO ATMOJO WIDI A. Analisa Indeks Kekeringan Dengan Metode Standardized Precipitation Index (SPI) Dan Produktivitas Sawah Tadah Hujan Di Kabupaten Indramayu. Skripsi, Jakarta : Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kekeringan dan menganalisis produktivitas padi sawah tadah hujan di Kabupaten Indramayu Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Unit analisis adalah produktivitas padi sawah tadah hujan di Kecamatan Indramayu, Kecamatan Haurgeulis, dan Kecamatan Gantar dengan satuan kw/ha. Data produktivitas padi dianalisis dengan indeks kekeringan yang didapatkan melalui metode *SPI* di Kabupaten Indramayu Jawa Barat.

Hasil penelitian menunjukkan kekeringan di Kabupaten Indramayu mengalami kekeringan yang dimulai dari Bulan Mei sampai dengan Bulan Oktober. Daerah yang rawan bencana kekeringan dalam periode 10 tahun terakhir ialah daerah Poligon Anjatan dengan 33 kali kejadian kekeringan. Bulan Agustus mengalami kejadian kekeringan paling banyak di 3 daerah poligon stasiun hujan. Kabupaten Indramayu memiliki pola tanam pada 2 kali tanam padi dan 1 palawijaya dengan jenis yang bervariasi. Musim tanam pertama padi adalah bulan November-Desember-Januari dan musim tanam kedua Mei-Juni-Juli. Pada periode musim tanam pertama menunjukkan produktivitas yang tinggi, sementara musim tanam kedua menunjukkan penurunan.

Pola produktivitas dari masa tanam pertama ke masa tanam kedua rata-rata selama 10 tahun menunjukkan penurunan. Hal ini diikuti juga dengan nilai indeks kekeringan yang pada masa tanam pertama November-Desember-Januari antara norma-sangat basah lalu menjadi agak kering-sangat kering pada masa tanam kedua Mei-Juni-Juli. Kenaikan produktivitas hanya terjadi jika fenomena kemarau basah terjadi yaitu pada masa tanam 2006/2007-2007 di Kecamatan Gantar, masa tanam 2007/2008-2008 di Kecamatan Haurgeulis dan Kecamatan Indramayu, masa tanam 2010/2011-2011 di Kecamatan Indramayu, masa tanam 2012/2013-2013 di Kecamatan Haurgeulis.

Kata Kunci : Kekeringan, Produktivitas Sawah

ABSTRACT

PRIYO ATMOJO WIDI A. Analysis Index Droughts by a Method of Standardized Precipitation Index (SPI) and Productivity Rain Fed in Kabupaten Indramayu West Java. Thesis, Jakarta : Education of Geography, Faculty of Social Sciences, State University of Jakarta, July 2017.

This study attempts to map drought and analyze rice productivity rain fed in Kabupaten Indramayu West Java. This research using methods descriptive. The analysis is rice productivity rain fed in Kecamatan Indramayu, Kecamatan Haurgeulis, and Kecamatan Gantar in parts kw / ha. Data analyzed by rice productivity index drought obtained through the district *SPI* Indramayu West Java.

The result showed drought in District Indramayu experienced drought that began in May up to October . An area that is prone to drought in the same period of the last 10 years is a polygon Anjatan regions with 33 times scene drought . August experienced scene drought most of them are in a polygon 3 regions station rain. Kabupaten Indramayu having planting patterns in the 2 times rice planting season and 1 crops with a kind of varying. Of the growing season first rice is the month November-December-January and of the growing season second May-June-July. In the period of the growing season first showed productivity is high, while the planting season showed that the decrease in second.

Pattern the productivity in the growing season first to the growing season second on average for 10 years showed that the decrease in . This followed also with index value dryness in the growing season first November-December-January between normally up to very wet then be somewhat dry until very dry in the growing season second second May-June-July. The increase in productivity only happen if the phenomenon dry season wet happened is on the growing season 2006 / 2007-2007 in Subdistrict Gantar, the growing season 2007 / 2008-2008 in Kecamatan Haurgeulis and Kecamatan Indramayu, the growing season 2010 / 2011-2011 in Kecamatan Indramayu, the growing season 2012 / 2013-2013 in Kecamatan Haurgeulis.

Key Word : Drought, Rice Productivity

MOTTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada ALLAH SWT karena berkat nikmat-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kesabaran kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi ini

“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendaki-Nya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak, Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal”

(QS. Al-Baqarah:269)

Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow.

Ku Persembahkan Dengan Penuh Rasa Syukur dan
Bangga
Karya Tulis Sederhana Ini
Teruntuk Bapak, Mama, dan Kakak serta Seluruh
Keluarga dan Sahabat-Sahabatku yang Selalu
Mendoakan dan
Menyemangati

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT atas seagal nikmat dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi

dengan judul “Analisa Indeks Kekeringan Dengan Metode *Standardized Precipitation Index (SPI)* dan Produktivitas Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Indramayu ,Jawa Barat”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama dari berbagai pihak yang terlibat, kendala tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Muhammad Zid, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dra. Asma Irma S, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta serta sebagai Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini .
3. Drs. Warnadi M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan serta arahan dengan penuh kesabaran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Rudi Iskandar, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik penulis selama menjalani perkuliahan di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta.
5. Dr. Cahyadi Setiawan, M.Si selaku ketua sidang yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Aris Munandar, M.Si selaku sekretaris sidang yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Muzani, M.Si selaku penguji ahli sidang yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua Dosen Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
9. Bapak Nayanto dan Mama Sri Nani tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang dan dukungan di setiap proses pengerjaan skripsi ini. Maafkan aku yang tidak dapat lulus tepat waktu. Terima kasih juga kepada Mas Herry dan Mbak Anita yang dapat memberikan motivasi dan dorongan untuk segera lulus.

10. Pihak Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu Jawa Barat yang telah bersedia memberikan data dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penulisan skripsi ini.
11. Pihak BMKG Darmaga Bogor yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.
12. Kementerian Pertanian RI yang telah memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.
13. Keluarga Bibi Parmi dan Salman Alfarisi yang meluangkan waktu, tenaga, dan materi untuk menyediakan tempat akomodasi
14. Sahabat SMA “Kongkowers” yang memberikan motivasi dan dukungan. *“Mangan ora mangan sing penting kumpul”*
15. Sahabat yang telah menemani masa – masa perkuliahan penulis di Universitas Negeri Jakarta yaitu “Ucullubuy”. Purika Ayu Tirani, Laelani Jhofiroh, Niken Arieska, Dwi Sartika Sari, Wulan Nufita Sari, Nurhafila, Harvian Putra, Reynita Novianda dan Antonius Panjaitan.
16. “Pelitaku” Sederhana, yang selalu memotivasi dan meluangkan waktu. Segera menyusul sampai tahap ini yah ☺; Falah Adityani Putri
17. Keluarga Besar GEOGRAFI 2012, terutama Rangga Panji, Hanif Arif, Devy Karlita, Putri Wulandari, Wulan Dewi Andhari, Qothrun Nada, Sri Nurhayanti, Eka Yulin.
18. Senior geografi 2008, 2009, 2010, dan 2011

Jakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Manfaat Penelitian	4

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka.....	5
1. Hakikat Kekeringan	5
2. Klasifikasi Kekeringan.....	6
3. Penyebab Kekeringan.....	11
4. Pengukuran Kekeringan	12
5. Hakikat Produktivitas Padi.....	14
6. Budidaya Tanaman Padi	15
B. Penelitian Relevan.....	20
C. Kerangka Berpikir	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Metode Penelitian.....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	25
E. Teknik Analisis Data.....	26

HALAMAN

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	28
B. Pola Persebaran Kekeringan dan Produktivitas Tahun 2006-2015...	31
1. Indeks Kekeringan Tahun 2006-2015	31
2. Produktivitas Padi Kabupaten Indramayu Tahun 2006-2015	69
C. Pembahasan.....	70

BAB V KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	76
C. Keterbatasan Penelitian	76

DAFTAR PUSTAKA	77
-----------------------	----

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Intensitas Kekeringan Sosial Ekonomi	10
Tabel 2. Penggunaan Lahan di Kabupaten Indramayu	29
Tabel 3. Jumlah Terjadinya Kekeringan	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka berpikir.....	24
Gambar 2. Diagram rata-rata curah hujan 2006-2015	30
Gambar 3. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2006.....	35
Gambar 4. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2007.....	39
Gambar 5. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2008.....	43
Gambar 6. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2009.....	47
Gambar 7. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2010.....	51
Gambar 8. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2011.....	55
Gambar 9. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2012.....	59
Gambar 10. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2013.....	62
Gambar 11. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2014.....	65
Gambar 12. Peta indeks kekeringan Januari-Desember 2015.....	68
Gambar 13. Diagram produktivitas padi Kabupaten Indramayu, Kecamatan Haurgeulis, Kecamatan Gantar, dan Kecamatan Indramayu	70
Gambar 14. Diagram persentase kontribusi produksi Kecamatan Haurgeulis, Kecamatan Indramayu, dan Kecamatan Gantar.....	73

DARTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 2. Peta Lokasi Penelitian
- Lampiran 3. Peta DAS Kabupaten Indramayu
- Lampiran 4. Peta Poligon 3 Stasiun Hujan
- Lampiran 5. Hasil perhitungan SPI
- Lampiran 6. Produktivitas dan Indeks kekeringan
- Lampiran 7. Surat penelitian dari Kampus
- Lampiran 8. Surat penelitian Kementrian Pertanian RI
- Lampiran 9. Surat Kesbangpol Jakarta Timur

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kekeringan adalah salah satu bencana alam yang terjadi secara perlahan berlangsung lama hingga musim hujan tiba yang mempunyai dampak yang luas. Kekeringan terjadi akibat adanya penyimpangan kondisi cuaca dari kondisi normal yang terjadi di suatu wilayah. Penyimpangan tersebut dapat berupa kurangnya curah hujan dibandingkan dengan kondisi normal. Kekeringan berkaitan erat dengan berkurangnya curah hujan, suhu udara di atas normal, kelembapan tanah rendah dan pasokan air permukaan yang tidak mencukupi. Menurut BMKG (2004:1-2) kekeringan dapat dikategorikan menjadi 4 jenis kekeringan yaitu kekeringan meteorologis, kekeringan hidrologis, kekeringan pertanian, dan kekeringan sosial-ekonomi. Bencana kekeringan merupakan bencana meteorologi yang beberapa kali melanda beberapa wilayah di Indonesia. Bencana ini ditandai dengan adanya kurangnya pasokan air hujan akibat kemarau berkepanjangan. Abad 21 ini seringkali bencana kekeringan disebabkan oleh fenomena perubahan iklim yang terjadi akibat peningkatan suhu atmosfer global. Pemanasan global yang terjadi juga menjadikan ketidakstabilan musim di beberapa tempat.

Penelitian ini yang dikaji adalah tentang kekeringan meteorologis yaitu kekeringan yang berkaitan dengan tingkat curah hujan di bawah normal dalam satu musim, dimana curah hujan merupakan faktor mendasar dalam mengontrol terjadinya kondisi kekeringan. Kekeringan adalah kekurangan curah hujan dalam periode yang panjang, sehingga dalam kekurangan air tersebut menyebabkan dampak yang buruk terhadap vegetasi, hewan, dan manusia. Banyak faktor yang mempengaruhi terhadap terjadinya kekeringan, baik itu dari faktor lokal, regional maupun global. Salah satu faktor yang sering dikaitkan dengan kondisi kekeringan

adalah faktor adanya fenomena *El Nino Southern Oscillation* (ENSO). Pada saat terjadi *El Nino* berdampak curah hujan di beberapa wilayah Indonesia berkurang, sedangkan pada saat *La Nina* berdampak jumlah curah hujan bertambah. Kondisi kekeringan bisa menjadi lebih parah apabila intensitas curah hujan yang terjadi berkurang ditambah dengan frekuensinya yang semakin jarang.

Menurut Baharsyah dan Fagi (1995:35) bahwa kekeringan adalah salah satu faktor penghambat pertumbuhan padi, yang selanjutnya akan mempengaruhi perekonomian nasional. Sektor pertanian termasuk memegang peranan penting karena masih merupakan basis perekonomian utama. Sebagian besar penduduk Indonesia menghidupi anggota keluarganya dari sektor pertanian. Menurut data yang ada di Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 1998 sebanyak 32,19% penduduk Jawa Barat memiliki lapangan pekerjaan utama pertanian, dan angka tersebut merupakan prosentase yang tertinggi dibanding dengan sector lainnya. Sektor ini menjadi suatu aspek yang begitu penting, terutama di Pulau Jawa, karena merupakan daerah produsen hasil-hasil pertanian padi. Produktifitas padi merupakan resultanse dari beberapa faktor seperti iklim, ketersediaan air, jenis tanah, ketinggian, varietas padi, dan teknik pengelolaannya.

Iklim merupakan faktor yang paling dinamis. Kedinamisan faktor iklim ini menjadi sangat penting untuk dicermati terutama untuk tanaman padi yang belum memanfaatkan air irigasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil panen padi dari sawah tadah hujan, selain penggunaan pupuk dan varietas unggulan, adalah dengan mencermati pola curah hujan (iklim) di daerah yang bersangkutan. Dengan mencermati pola iklimnya, diharapkan padi yang ditanam akan terpenuhi kebutuhan airnya yang pada akhirnya akan meningkatkan jumlah produksi. Petani sering mengalami kegagalan panen oleh karena datangnya musim hujan yang tidak menentu. Untuk itu, informasi tentang awal musim hujan serta kapan waktu tanam padi di setiap wilayah merupakan informasi yang penting bagi petani sawah tadah hujan. Informasi ini menjadi lebih penting akhir-akhir ini, oleh karena adanya

gejala pemanasan global yang turut mempengaruhi distribusi jumlah dan waktu hujan. Dengan terjadinya kekeringan di beberapa daerah yang mempengaruhi pada sektor pertanian menyebabkan para petani merugi dikarenakan hasil panennya menjadi berkurang dan tidak jarang mengalami gagal panen atau puso. Kerugian secara materil akan menjadi semakin besar apabila kekeringan yang terjadi melanda daerah yang termasuk dalam sentra produksi di bidang pertanian, termasuk salah satunya yang dikenal sebagai salah satu lumbung padi di Jawa Barat yaitu Kabupaten Ciamis. Dalam menganalisa dan mempresentasikan tingkat kekeringan suatu wilayah, banyak metode yang bisa dilakukan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah indeks kekeringan. Indeks ini secara prinsip adalah perhitungan keseimbangan atau neraca air yang ditentukan oleh curah hujan dan penguapan (evaporasi).

Cuaca dan iklim merupakan sumberdaya alam yang tidak dapat diperbaharui keberadaannya, tetapi kita dapat mengelolanya dalam bentuk antisipasi dan prediksi terhadap kejadian iklim ekstrim seperti kekeringan yang dapat merugikan manusia. Salah satu bentuk antisipasinya yaitu diawali dengan mengetahui wilayah mana yang rentan terhadap kejadian iklim tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah memetakan sebaran kekeringan dan produktivitas sawah tadah hujan di Kabupaten Indramayu yang dapat dijadikan referensi kebijaksanaan dalam pengelolaan areal pertanian, sehingga kondisi iklim yang ekstrim tidak akan menyebabkan kerugian yang terlalu besar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pola sebaran kekeringan di Kabupaten Indramayu?
2. Apakah pengaruh kekeringan mengakibatkan turunnya produktifitas padi sawah tadah hujan di Kabupaten Indramayu?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dalam penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian ini tidak terjadi salah penafsiran, maka permasalahannya hanya dibatasi tentang sebaran kekeringan dan produktifitas sawah tadah hujan di Kabupaten Indramayu?

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada di atas maka perumusan masalah yang akan diteliti adalah, “Bagaimana Sebaran Kekeringan dan Produktivitas Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Indramayu ?”.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Bagi penulis sebagai sarana menambah wawasan dan pemahaman dalam menganalisis indeks kekeringan dengan metode *SPI* dan produktivitas sawah tadah hujan.
2. Bagi kalangan akademis sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi pemerintah daerah sebagai bahan acuan untuk membuat kebijaksanaan dalam pengelolaan areal pertanian sehingga kondisi iklim yang ekstrim tidak akan menyebabkan kerugian yang terlalu besar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kajian Pustaka

a. Pengertian

a. Hakekat Kekeringan

Kekeringan (*drought*) adalah merupakan salah satu bencana yang sulit dicegah dan datang berulang serta berpengaruh terhadap ketersediaan air di dalam tanah, baik yang diperlukan untuk kepentingan pertanian maupun untuk kebutuhan manusia dalam Puturuhi (2015:159). Terjadinya kekeringan di suatu daerah bisa menjadi kendala dalam peningkatan produksi pangan di daerah tersebut. Di Indonesia, hujan turun secara tidak merata meskipun pada umumnya hujan terjadi di seluruh wilayah negeri. Ada daerah yang lebih mendapatkan curah hujan dan ada pula daerah yang kurang mendapatkan curah hujan. Kekeringan biasanya muncul bila suatu wilayah secara terus-menerus mengalami curah hujan di bawah rata-rata. Musim kemarau yang panjang akan menjadi bencana alam apabila menyebabkan suatu wilayah kehilangan sumber pendapatan akibat gangguan pada pertanian dan ekosistem yang ditimbulkannya.

Kekeringan di Indonesia merupakan persoalan yang memiliki dampak yang cukup signifikan utamanya dalam bidang pertanian, seperti turunnya produksi tanaman dan merugikan petani. Selain itu, produksi pertanian yang rendah akan berakibat pada menurunnya kondisi pangan nasional dan menyebabkan stabilisasi perekonomian mudah goyah. Pada saat kekeringan, sungai dan waduk tidak dapat berfungsi dengan baik. Akibatnya sawah-sawah yang menggunakan sistem pengairan dari air hujan juga mengalami kekeringan dan tidak dapat menghasilkan panen. Selain itu, pasokan air bersih juga berkurang. Air yang dibutuhkan sehari-hari menjadi langka keberadaannya. Kekeringan pada suatu kawasan merupakan suatu kondisi yang umumnya mengganggu keseimbangan makhluk hidup. Kekeringan merupakan salah satu fenomena yang terjadi sebagai dampak

penyimpangan iklim global seperti El Nino. Dewasa ini bencana kekeringan semakin sering terjadi bukan saja pada periode tahun-tahun El Nino, tetapi juga pada periode tahun dalam keadaan kondisi normal. Kewaspadaan yang tinggi terhadap kekeringan sangatlah wajar, karena sebagian besar sistem produksi pertanian nasional sangat bergantung pada hujan. Munculnya iklim eksepsional seperti musim kemarau berkepanjangan dengan curah hujan yang rendah dalam waktu yang lama merupakan kendala iklim di Indonesia. Kekeringan di Indonesia dapat terjadi akibat sangat berkurangnya hujan yang biasanya tinggi di daerah tropis. Selanjutnya, pengamatan menunjukkan bahwa kemarau yang terjadi terus meningkat besarnya (*magnitude*), baik intensitas, periode ulang, dan lamanya, sehingga dampak dan resiko yang ditimbulkan cenderung meningkat menurut ruang maupun waktu. Hal ini terlihat dari meningkatnya luas dan jumlah wilayah yang mengalami kekeringan sejak sepuluh tahun terakhir. Faktor dominan yang menyebabkan terjadinya kekeringan adalah fenomena iklim global, strategi pengelolaan air yang tidak efisien, dan pemilihan komoditas yang tidak sesuai dengan ketersediaan air. Kekeringan umumnya terjadi di wilayah-wilayah sebagai berikut, areal pertanian, tadah hujan, daerah irigasi golongan, dan daerah endemik kekeringan.

b. Klasifikasi Kekeringan

Dalam memahami masalah kekeringan, maka dibuatlah klasifikasi kekeringan yang terdiri dari kekeringan yang terjadi secara alamiah dan oleh ulah manusia (*antropogenik*), sebagai berikut:

1) Kekeringan Alamiah

Kekeringan alamiah yang menurut Shelia B. Red (1995) dalam Ferad Puturu (2015:160) dapat dikelompokkan berdasarkan jenisnya yaitu:

a) Kekeringan Meteorologis (*meteorological drought*) berkaitan dengan tingkat curah hujan di bawah normal dalam satu musim. Kekeringan meteorologis, berasal dari kurangnya curah hujan dan disarkan pada tingkat

kekeringan relatif terhadap tingkat kekeringan normal atau rata-rata dan lamanya periode kering. Perbandingan ini haruslah bersifat khusus untuk daerah tertentu dan bisa diukur pada musim harian dan bulanan, atau jumlah curah hujan skala waktu tahunan. Kekurangan curah hujan sendiri, tidak selalu menciptakan bahaya kekeringan. Pengukuran kekeringan meteorologis merupakan indikasi pertama terjadi kekeringan.

Intensitas kekeringan berdasarkan definisi meteorologis sebagai berikut:

- kering : apabila curah hujan antara 70%-80%, dari kondisi normal (curah hujan di bawah normal)
- sangat kering : apabila curah hujan antara 50%-70% dari kondisi normal (curah hujan jauh di bawah normal)
- amat sangat kering : apabila curah hujan di bawah 50% dari kondisi normal (curah hujan amat jauh di bawah normal)

Secara lebih spesifik kekeringan meteorologist didefinisikan oleh Palmer (1965) dalam Ferad Puturu (2015:161) sebagai suatu interval waktu yang mana suplai air hujan actual pada suatu lokasi jatuh/turun lebih pendek dibandingkan suplai air klimatologis yang sesungguhnya sesuai estimasi normal.

b) Kekeringan Hidrologis (*hydrological drought*) mencakup berkurangnya sumber-sumber air seperti sungai, air tanah, danau, dan tempat-tempat cadangan air. Definisinya mencakup data tentang ketersediaan dan tingkat penggunaan yang dikaitkan dengan kegiatan wajar dari sistem yang dipasok (sistem domestik, industri, pertanian yang menggunakan irigasi). Salah satu dampaknya adalah kompetisi antara pemakai air dalam sistem-sistem penyimpanan air ini. Kekeringan ini diukur berdasarkan elevasi muka air sungai, waduk, danau, dan elevasi muka air tanah. Ada tenggang waktu mulai berkurangnya hujan sampai menurunnya elevasi muka air sungai, waduk, danau, dan elevasi muka air tanah.

Intensitas kekeringan berdasarkan definisi hidrologis adalah sebagai berikut:

- kering : apabila debit sungai mencapai periode ulang aliran di bawah periode 5 tahunan
- sangat kering : apabila debit air sungai mencapai periode ulang aliran jauh di bawah periode 25 tahunan
- amat sangat kering : apabila debit air sungai mencapai periode ulang aliran amat jauh di bawah periode 50 tahunan

c) Kekeringan Pertanian (*agriculture drought*) adalah dampak dari kekeringan meteorologis dan hidrologi terhadap produksi tanaman pangan dan ternak. Kekeringan ini terjadi ketika kelembapan tanah tidak mencukupi untuk mempertahankan hasil dan pertumbuhan rata-rata tanaman atau dengan kata lain berhubungan dengan kekurangan lengastanah (kandungan air dalam tanah) sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tanaman tertentu pada periode waktu tertentu pada wilayah yang luas. Kebutuhan air bagi tanaman, bagaimanapun juga tergantung pada jenis tanaman, tingkat pertumbuhan, dan sarana-sarana tanah. Dampak dari kekeringan pertanian sulit untuk bisa diukur karena rumitnya pertumbuhan tanaman dan kemungkinan adanya faktor-faktor lain yang bisa mengurangi hasil seperti hama, alang-alang, tingkat kesuburan tanah yang rendah dan harga hasil tanaman yang rendah. Kekeringan kelaparan bisa dianggap sebagai satu bentuk kekeringan yang ekstrim, dimana kekurangan pangan sudah begitu parahnya sehingga sejumlah besar manusia menjadi tidak sehat atau mati. Bencana kelaparan biasanya mempunyai penyebab-penyebab yang kompleks sering kali mencangkup perang dan konflik. Meskipun kelangkaan pangan merupakan faktor utama dalam bencana kelaparan, kematian dapat muncul sebagai akibat pengaruh-pengaruh yang rumit lainnya seperti penyakit atau kurangnya akses dan jasa-jasa lainnya. Kekeringan pertanian ini terjadi setelah gejala kekeringan meteorology.

Intensitas kekeringan berdasarkan definisi pertanian adalah sebagai berikut:

- kering : apabila $\frac{1}{4}$ daun kering dimulai pada ujung daun (terkena ringan s/d sedang)
- sangat kering : apabila $\frac{1}{4}$ - $\frac{2}{3}$ daun kering dimulai pada bagian ujung daun (terkena berat)
- amat sangat pering : apabila seluruh daun kering (puso)

Apabila dinilai dari segi penurunan produksi, terkena ringan s/d berat diperkirakan kehilangan hasil bisa mencapai 75% dengan rata-rata sekitar 50% dan puso apabila kehilangan hasil diatas 95% dalam Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (2007:35).

d) Kekeringan Sosio Ekonomi (*socio-economic drought*) berhubungan dengan ketersediaan dan permintaan akan barang-barang dan jasa dengan tiga jenis kekeringan yang disebutkan di atas, atau dengan kata lain bahwa kekeringan sosial ekonomi berkaitan dengan kondisi dimana pasokan komoditi ekonomi kurang dari kebutuhan normal akibat terjadinya kekeringan meteorology, hidrologi, dan pertanian. Ketika persediaan barang-barang seperti air, jerami, atau jasa seperti energi listrik tergantung pada cuaca, kekeringan bisa menyebabkan kekurangan. Konsep kekeringan sosial ekonomi mengenali hubungan antara kekeringan dan aktivitas-aktivitas manusia. Sebagai contoh, praktek-praktek penggunaan lahan yang jelek semakin memperburuk dampak-dampak dan kerentanan terhadap kekeringan dimasa mendatang.

Intensitas kekeringan sosial ekonomi dapat dilihat dari ketersediaan air minum atau air bersih pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Intensitas Kekeringan Sosial Ekonomi

No	Kategori	Ketersediaan air (Liter/orang/hari)	Pemenuhan Kebutuhan Untuk	Jarak ke Sumber Air (km)
1	Kering Langka Terbatas	>30 <60	Minum, masak, cuci alat masak/makan, mandi terbatas	0,1- 0,5
2	Kering (Langka)	>10 <30	Minum, masak, cuci alat masak/makan, mandi	0,5- 3
3	Kering (kritis)	<30	Minum, masak	>3

Sumber : Ferad Puturuhi (2015:163)

3. Penyebab Kekeringan

Secara umum kekeringan disebabkan oleh adanya anomali iklim dan aktifitas manusia.

1) Anomali Iklim

Cuaca dan iklim Indonesia yang berada di wilayah tropis dan di antara dua samudra sangat dipengaruhi oleh sirkulasi laut dan atmosfer di wilayah itu. Salah satu fenomena yang terjadi secara musiman dan sangat mempengaruhi iklim di Indonesia adalah El Nino. Peristiwa El Nino ini sering dikaitkan dengan kondisi kekeringan mulai dari jangka waktu yang singkat sampai jangka waktu yang panjang. Musim kemarau yang panjang pada tahun-tahun terjadinya El Nino secara signifikan mempengaruhi tanaman baik yang bersifat musiman dan tahunan.

Dari data curah hujan di Pulau Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, dan Bali, kemarau panjang di Indonesia terjadi pada tahun-tahun 1903, 1914, 1925, 1929, 1935, 1948, 1961, 1963, 1965, 1967, 1972, 1977, 1982, 1987, 1991, 1994, dan 1997 dari 17 kali kejadian

kemarau panjang di Indonesia, 11 kali diantaranya bersamaan dengan kejadian El Nino dalam Balitklimat (2005:30). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian kemarau panjang dapat diantisipasi dengan memperkirakan kejadian El Nino dan IODM yang akan datang. Dampak anomali iklim khususnya kekeringan sangat beragam, tergantung kepada intensitas El Nino (kuat, sedang, lemah), serta wilayah yang dilandanya. Bisa saja dampak tersebut sangat besar di suatu daerah, sedangkan di daerah lain tidak ada atau kecil sekali.

2) Aktivitas Manusia

Konversi lahan, dari kondisi awal hutan atau perkebunan yang tanamannya mempunyai akar tunggang diganti dengan tanaman pangan atau tanaman perkebunan yang berakar serabut, akan menyebabkan daya tampung air tanah semakin rendah. Lebih lanjut, hal ini akan menyebabkan berkurangnya mata air. Demikian juga dengan konversi lahan dan areal pertanian menjadi pemukiman yang menyebabkan berkurangnya air aliran permukaan yang meresap ke dalam tanah. Akibatnya air tanah semakin berkurang dan pada musim kemarau akan kekeringan.

Aktivitas manusia dalam pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan di suatu DAS, akan menyebabkan kerusakan DAS. Kerusakan DAS akan berakibat meningkatnya aliran permukaan dan berkurangnya air yang meresap ke dalam tanah. Akibatnya, pada musim kemarau akan mengalami kekeringan karena cadangan air DAS menurun.

4. Pengukuran Kekeringan

Kekeringan merupakan ancaman yang paling sering mengganggu sistem dan produksi pertanian di Indonesia terutama tanaman pangan. Upaya dalam mengantisipasi bencana kekeringan adalah dengan memahami karakteristik iklim wilayah tersebut dengan baik. Karakterisasi kekeringan merupakan analisis sifat-sifat hujan yang dapat menggambarkan kondisi kekeringan secara fisik suatu lokasi dan analisis indeks kekeringan yang dapat menunjukkan tingkat atau derajat kekeringan. Indeks kekeringan merupakan nilai tunggal yang menggambarkan tingkat keparahan kekeringan secara historis. Menurut Hounan et. al dalam Ika Suryanti (2008:4) penentuan tingkat kekeringan bertujuan untuk:

- a. Mengevaluasi kecenderungan klimatologis menuju keadaan kering/tingkat kekeringan dari suatu wilayah.
- b. Memperkirakan kebutuhan air irigasi pada suatu luasan tertentu.
- c. Mengevaluasi kekeringan pada suatu tempat secara lokal.
- d. Melaporkan secara berkala perkembangan kekeringan secara regional.

Tingkat kekeringan dapat dinyatakan dalam bentuk durasi, besar, dan intensitas kekeringan. Kekeringan meteorologist merupakan indikasi awal terjadinya kekeringan, sehingga perlu dilakukan analisa untuk mengetahui tingkat kekeringan yang terjadi. Adapun macam-macam analisa indeks kekeringan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. *Percent of Normal*
- b. *Reclamation Drought Indeks (RDI)*
- c. *Crop Moisture Index (CMI)*
- d. *Standardized Precipitation Index (SPI)*
- e. *Palmer Drought Severity Index*
- f. *Theory of Run*

Pada kajian ini akan digunakan *Standardized Precipitation Index (SPI)* dalam menganalisa indeks karena kekeringan yang akan diteliti merupakan kekeringan meteorologis. Indeks kekeringan tersebut dapat pula dihitung

dari akumulasi hujan periode tertentu. Periode ini terdiri dari 1 bulan, 3 bulan, 6 bulan sampai 48 bulan atau lebih seperti yang dilakukan pada “*Moving Average*”, SPI skala waktu 3 bulan mencerminkan kondisi ketersediaan di waduk secara kualitatif. SPI 1 bulan menggambarkan kondisi kelengasan tanah sangat berguna untuk bidang pertanian. SPI dengan nilai negative mengindikasikan kekeringan, lebih kecil dari minus 2 tingkat kekeringan yang sangat parah, menentukan durasi dan intensitas kekeringan lebih tepat menggunakan SPI karena waktunya jelas yaitu apabila SPI lebih kecil dari nol, dan kurun waktu tersebut menunjukkan durasi kekeringan menurut Ferad Puturu (2015:164).

Metode *Standardized Precipitation Index (SPI)* merupakan metode yang dikembangkan oleh Mc Kee pada tahun 1993. Tujuannya adalah untuk mengetahui dan memonitoring kekeringan. Menurut BMKG (2014:3) nilai SPI, ditentukan kategori tingkat kekeringan dan kebasahan sebagai berikut:

- a) Tingkat Kekeringan
 - Sangat Kering : Jika nilai $SPI \leq -2,00$
 - Kering : Jika nilai $SPI -1,50$ s/d $-1,99$
 - Agak Kering : Jika nilai $SPI -1,00$ s/d $-1,49$
- b) Normal : Jika nilai $SPI -0,99$ s/d $0,99$
- c) Tingkat Kebasahan
 - Sangat Basah : Jika nilai $SPI \geq 2,00$
 - Basah : Jika nilai $SPI 1,50$ s/d $1,99$
 - Agak Basah : Jika nilai $SPI 1,00$ s/d $1,49$

b. Hakikat Produktivitas Padi

Produktivitas merupakan hubungan antara kualitas yang dihasilkan dengan jumlah kerja yang dilakukan untuk mencapai hasil menurut Syarif (1991:1). Dengan peningkatan produktivitas mempunyai manfaat ganda yaitu optimalisasi sumber daya dan juga mempertinggi kapasitas usaha dalam mendukung hasil.

Menurut Kamus Pertanian Umum (1997:25) bahwa produktivitas itu sendiri adalah jumlah produksi per satuan luas tertentu untuk masa pemeliharaan tertentu dinyatakan dalam Kg/Ha/Tahun. Cara menghitung produktivitas adalah sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} : \frac{\text{Jumlah produksi (ton)}}{\text{Jumlah luas lahan (ha)}}$$

Produktivitas juga diartikan sebagai perbandingan ukuran harga hasil bagi masukan dan hasil juga sebagai perbedaan antara kumpulan jumlah pengeluaran dan masukan yang dinyatakan dalam satu satuan unit umum menurut Sinungan (1997:12). Produktivitas padi dipengaruhi oleh faktor fisis dan social ekonomi yang saling berkaitan. Adapun yang termasuk dalam faktor fisik antara lain struktur tanah yang remah, tekstur tanah yang umum untuk tumbuhnya tanaman adalah tekstur geluh lempung, temperature yang cocok untuk tanaman padi adalah berkisar antara 25°C-29°C, dan ketersediaan air. Sedangkan yang termasuk dalam faktor sosial ekonomi adalah pengetahuan dan teknologi bercocok tanam, modal, dan cara mengolah pertanian.

Adapun faktor yang menjadi penyebab rendahnya produktivitas padi dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- Penyiapan lahan kurang sempurna
- Terbatasnya persediaan air
- Kandungan bahan organik tanah rendah dan struktur tanah jelek
- Populasi tanaman tidak optimal karena jarak tanaman tidak teratur

- Pengendalian gulma tidak teratur
- Pengendalian hama dan penyakit

Untuk mengatasi masalah tersebut, penggunaan varietas unggul yang adaptif merupakan salah satu usaha yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas padi.

c. Budidaya Tanaman Padi

Kebutuhan makanan pokok setiap penduduk di seluruh penjuru dunia ini satu sama lain berbeda, dan salah satu kebutuhan makanan pokok tersebut adalah beras atau nasi yang merupakan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Beras adalah buah padi yang berasal dari golongan rumput-rumputan yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman padi juga merupakan salah satu jenis produksi padi pertanian yang sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Tumbuhan padi (*Oriza Sativa*) termasuk dalam family *Graminae*, tumbuhan ditandai dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas dalam Siregar (1981:24).

Spesies-spesies tersebut tersebar di daerah tropik dan subtropik seperti Asia, Afrika, Amerika, dan Australia. Padi yang ada sekarang sudah merupakan hasil persilangan, di Indonesia pada mulanya tanaman padi diusahakan di daerah tanah kering dengan sistim ladang tanpa pengairan. Menurut Siregar (1981:39) tumbuhan padi adalah tumbuhan yang tergolong tanaman air, sebagai tanaman air bukanlah berarti bahwa tanaman padi itu hanya bias tumbuh di atas tanah yang terus-menerus digenangi air, baik penggenangan itu terjadi secara alamiah maupun penggenangan yang disengaja. Karena luas lahan untuk tanaman padi relative tetap, sedangkan jumlah penduduk yang membutuhkan padi terus meningkat maka perlu dilakukan pembudidayaan tanaman padi dengan tujuan meningkatkan kapasitas produksinya. Usaha memantapkan hasil dilakukan dengan cara mengairi daerah yang curah hujannya kurang, sedangkan daerah-daerah yang miring diratakan dengan membuat tanggul-tanggul. Pada mulanya tanaman padi

dusahakan di tempat-tempat yang tinggi dengan cara membuat teras-teras. Dewasa ini tanaman padi sudah banyak diusahakan di dataran rendah dengan bantuan air irigasi. Padi yang dibudidayakan sekarang ini telah banyak mengalami perubahan terutama ditinjau dari kualitasnya.

Menurut Siswoputranto (1976:80) tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki tahun-1 sekitar 1500 – 2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah 23°C dan tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0-1500 m dpl. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang mengandung fraksi pasir, debu, dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm dengan pH antara 4-7.

Sedangkan sistim bertanam padi di Indonesia dapat dibedakan atas kondisi alamnya, yaitu (Djamaluddin, 1995) :

- Padi sawah mencerminkan keadaan pertanian yang dikelola pada tanah berlumpur
- Padi gogo selama pertumbuhannya tidak mengalami penggenangan/pelumpuran
- Padi lebak/rawa, dimana keadaan lahannya selalu tergenang
- Padi gogorancah yaitu penanaman mengalami fase gogo/ tidak tergenang pada awal fase vegetative tetapi setelah itu tanaman disawahkan (dirancahkan)

1. Sawah Tadah Hujan

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air. Saat ini air yang disediakan untuk padi sudah banyak dipenuhi oleh teknologi irigasi. Akan tetapi, di Indonesia masih banyak terdapat tanaman padi yang mengandalkan keberadaan air dari turunnya

hujan atau biasa dikenal dengan istilah sawah tadah hujan. Jenis-jenis yang termasuk ke dalam sawah tadah hujan adalah :

- Padi ladang
- Padi gogo
- Padi gogorancah

1) Padi ladang

Padi ladang merupakan tanaman padi yang ditanam di hutan-hutan yang baru dibuka. Tanah hutan yang baru dibuka banyak mengandung humus sehingga dapat dikatakan subur untuk media pertumbuhan tanaman, termasuk tanaman padi. Padi ladang dapat dikategorikan sebagai pertanian kering karena sistim tanamnya tanpa air irigasi dalam Siregar (1981:41)

Penanaman padi ladang biasanya kurang memperhatikan varietas dan kebutuhan benih, namun digunakan jenis local atau setempat. Pengolahan tanah pada sistim ini kurang diperlukan karena tanah sudah cukup subur. Penanaman padi sistim ladang dilakukan pada waktu musim hujan dan umumnya ditanam bersama dengan tanaman lain secara tumpang sari (*mixed cropping*), misalnya padi dengan jagung.

2) Padi gogo

Padi gogo merupakan salah satu ragam budidaya padi, yaitu penanaman padi di tegalam atau lahan kering secara menetap. Padi gogo umumnya ditanam sekali setahun pada awal musim hujan. Setelah penanaman padi gogo biasanya terus dilanjutkan dengan palawija atau jenis kacang-kacangan.

Menurut Aksi Agraris Karnisius (1990:142) beberapa persyaratan yang harus diperhatikan dalam upaya budidaya padi gogo yaitu:

- Ketinggian tempat berkisar antara 0-1300 meter dari permukaan laut
- Suhu udara berkisar antara 15-30°C

- Curah hujan yang dibutuhkan selama fase pertumbuhan adalah 60-1200mm/tahun
- Jenis tanah yang sesuai adalah tanah alluvial, latosol, dan grumosol

Penanaman padi gogo umumnya dilakukan pada awal musim hujan. Hal ini erat kaitannya dengan ketersediaan air. Pada akhir September atau Oktober biasanya hujan mulai turun dan inilah saatnya yang tepat untuk memulai penanaman. Jika penanaman dilakukan pada saat tersebut maka ketersediaan air yang penting untuk pertumbuhan tanaman akan terpenuhi dan tanaman dapat dipanen pada pertengahan bulan Januari. Hujan yang masih turun sampai dengan bulan Maret dapat dimanfaatkan untuk penanaman palawija atau jagung. Apabila musim hujan datang terlambat maka waktu penanaman padi gogo pun akan mundur dan panen akan terlambat. Penentuan waktu tanam yang tepat untuk padi gogo merupakan masalah yang cukup sulit karena datangnya musim hujan berbeda-beda untuk setiap wilayah. Pelaksanaan tanam benih yang terlambat atau awal musim hujan telah lewat dapat berakibat tanaman padi gogo akan mengalami kekeringan di kemudian hari.

3) Padi gogorancah

Padi gogorancah ialah padi yang diusahakan di tanah sawah dengan perpaduan antara sistim padi gogo dan sistim padi sawah. Hal ini berkaitan dengan sistim pengairan yang berperan dalam menentukan sistim penanaman, dalam pelaksanaan penanaman padi ini syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam Taslim (1989:70) ialah:

- Penanaman benih dilakukan setelah curah hujan mencapai 60-135mm setiap bulan, atau sepuluh hari berturut-turut
- Penanaman padi gogorancah tidak boleh terlambat, sebab keterlambatan penanaman akan berakibat pada pertumbuhan, yakni pertumbuhan padi tidak memuaskan karena sawah sangat basah

- Lahan harus dipersiapkan sebelum turun hujan, sehingga pada awal pertumbuhan tanah tidak tergenang air dan tanah harus dalam keadaan gembur

Pengolahan tanah dilakukan pada akhir musim kemarau, antara bulan Agustus-Oktober, atau diolah setelah tanaman selesai dipanen. Tanah bekas palawija tidak memerlukan pengolahan yang berat karena tanah masih bersih dan gembur, sehingga bias langsung ditanami. Pemeliharaan sistim padi gogoranch diawali seperti pada sistim padi gogo. Semua areal sawah memerlukan saluran pembuangan air. Apabila hujan telah normal dan cukup untuk menggenangi sawah secara permanen, maka pemeliharaan dengan sistim padi gogo dapat diubah menjadi sistim padi sawah. Pada saat ini tanaman padi sudah berumur 40-45 hari. Pada umur 60 hari, lahan sawah digenangi air setinggi 5 cm dan 15 hari sebelum padi dipanen, lahan harus dikeringkan terlebih dahulu. Apabila hujan diperkirakan tidak cukup untuk mengubah sistim padi, sawah harus diusahakan secara padi gogo.

B. Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Ika Suryanti (IPB) 2008	Analisis hubungan antara sebaran kekeringan menggunakan indeks Palmer dengan karakteristik kekeringan	Analisis Deskriptif	Hasil dari evaluasi kekeringan menggunakan indeks Palmer menunjukkan tingkat kekeringan di Provinsi Banten cukup bervariasi, dengan nilai indeks sekitar -8.14 hingga 13.38. Sebarannya menunjukkan Provinsi Banten pada bulan terbasah dan terkering masih dianggap normal menurut Palmer, dengan nilai indeks antara -0.21 hingga 1.23.
2	Hadi Muliawan (UB) 2014	Analisa indeks kekeringan dengan metode <i>Standardized Precipitation Index (SPI)</i> dan sebaran kekeringan dengan <i>Geographic Information System (GIS)</i> pada DAS Ngrowo	Kualitatif Deskriptif	Hasil analisa indeks kekeringan menggunakan metode <i>SPI</i> pada periode defisit 1, 4, 6, 12, dan 24 dengan nilai indeks kekeringan masing-masing (-4,014), (-3,614), (-3,750), (-3,819), dan (-3,066). Berdasarkan hasil pembuatan peta sebaran kekeringan dengan <i>GIS</i> , tahun paling kering terjadi pada tahun 1997, sedangkan tahun paling basah terjadi pada tahun 2010.

3	Akhmad Yusron (Unej) 2013	Analisis indeks kekeringan pada 15 das di wilayah Jawa Timur menggunakan metode ambang batas (<i>Threshold Level Method</i>)	Analisis Deskriptif	Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai indeks kekeringan dari 15 das sampel yang terkecil terdapat pada das Kadalpang, sedangkan yang terbesar terdapat pada das Wonorejo. Indeks kekeringan tidak berkaitan dengan luasan das, karena berdasarkan grafik hubungan indeks kekeringan dan luasan das bahwa luasan das yang semakin luas tidak menunjukkan nilai indeks kekeringan semakin besar
4	Hairul Basri (Universitas Syiah Kuala) 2013	Analisis kekeringan menggunakan metode <i>Standardized Precipitation Index (SPI)</i> di Kabupaten Pidie Jaya, Provinsi Aceh, Indonesia.	Deskriptif dan komparatif	
5	Andre Herdian (ITB) 2012	Analisis spasial indeks kekeringan <i>Thronthwaite Matter</i> di wilayah Garut Jawa Barat		Berdasarkan rata-rata curah hujan (tahun 2001 hingga 2010), kekeringan meteorologist di sebagian wilayah Kabupaten Garut terjadi pada periode Mei hingga September. Sedangkan untuk Garut bagian Selatan bulan kering terjadi pada bulan Juni hingga September.

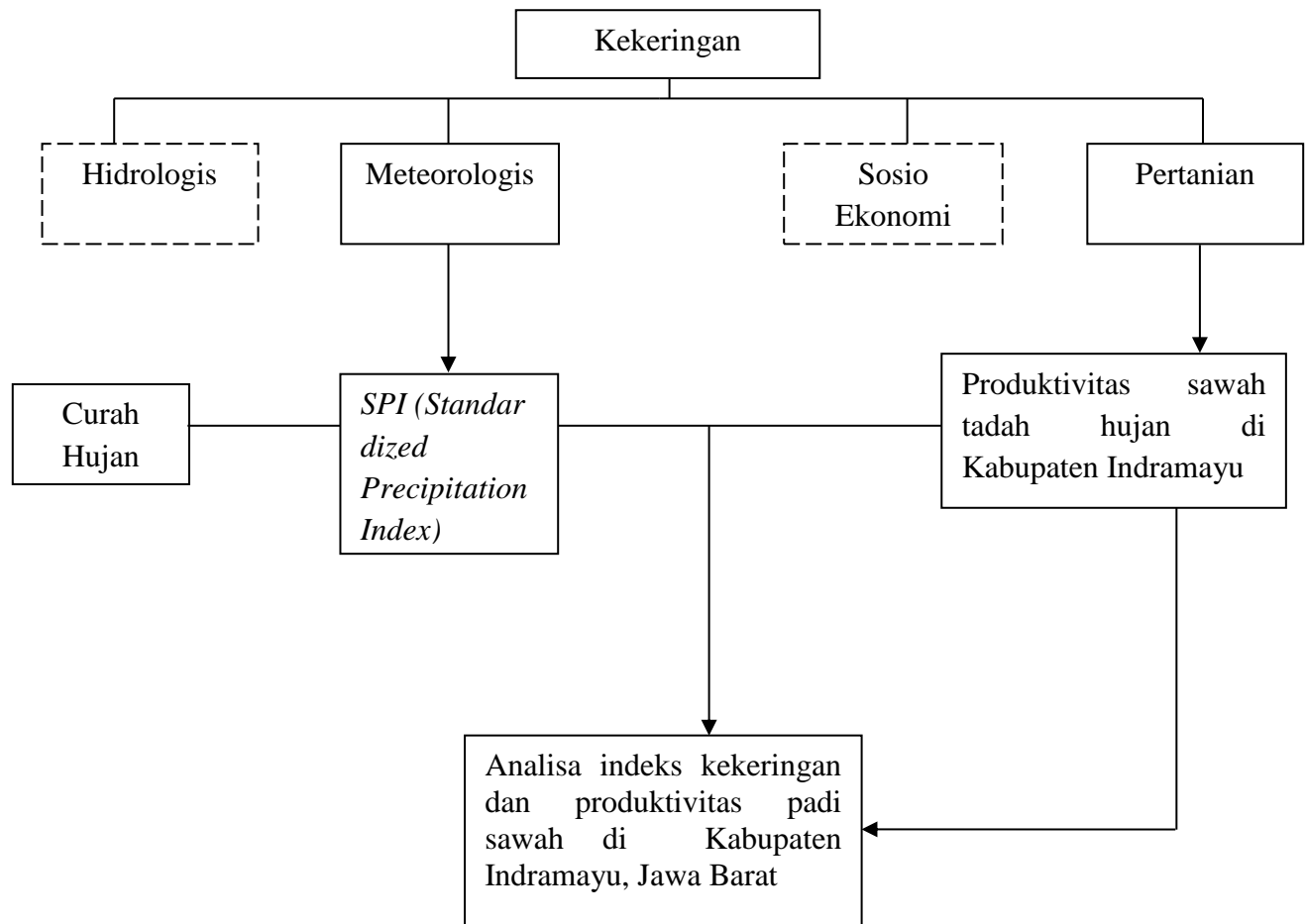
Pada tahun 2006 yang merupakan tahun El Nino, produksi padi menurun berkorelasi dengan nilai indeks kekeringan yang besar pada tahun itu.

C. Kerangka Berpikir

Bencana kekeringan merupakan bencana meteorology yang beberpa kali melanda beberapa wilayah Indonesia. Bencana ini ditandai dengan adanya kurangnya pasokan air hujan akibat kemarau berkepanjangan. Datangnya bencana kekeringan belum dapat diperkirakan secara teliti, namun secara umum berdasarkan statistic terlihat adanya fenomena terjadinya kekeringan setiap empat atau lima tahun sekali. Kekeringan meteorologis merupakan indikasi awal terjadinya kekeringan, sehingga perlu dilakukan analisa untuk mengetahui tingkat kekeringan yang terjadi. Dalam menganalisa dan mempresentasikan tingkat kekeringan suatu wilayah, banyak metode yang bias dilakukan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah indeks kekeringan. Indeks ini secara prinsip adalah perhitungan keseimbangan atau neraca air yang ditentukan oleh curah hujan.

Kabupaten Indramayu adalah salah satu lumbung padi yang berada di Provinsi Jawa Barat dan salah satu daerah yang rawan kekeringan di Indonesia. Dengan terjadinya kekeringan di Indramayu yang mempengaruhi pada sektor pertanian menyebabkan para petani merugi dikarenakan hasil panennya yang berkurang dan bahkan yang paling parah mengalami gagal panen atau puso. Lahan sawah tadah hujan yang menggunakan curah hujan sebagai sumber air irigasi akan berpengaruh pada tingkat produktivitasnya. Analisa indeks kekeringan yang digunakan dengan metode *Standardized Precipitation Index (SPI)*. Setelah nilai indeks didapatkan maka dilakukan interpolasi untuk mengetahui persebaran daerah-daerah di Kabupaten Indramayu yang mengalami kekeringan selama 10 tahun sehingga

dapat dilakukan langkah kewaspadaan dalam rangka menghadapi bencana kekeringan mendatang.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kekeringan dan menganalisis produktivitas sawah tadah hujan di Kabupaten Indramayu Jawa Barat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat dan waktu penelitian dilakukan pada bulan April-Juni tahun 2017.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada, sekaligus berfungsi dalam mengadakan suatu spesifikasi mengenai gejala-gejala fisik maupun sosial yang dipersoalkan.

D. Teknik Pengumpulan Data

- a. Peta penggunaan lahan yang didapatkan dari Kementrian Pertanian.
- b. Produktivitas sawah yang didapatkan dari Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu.
- c. Data curah hujan tahun 2006-2015 Kabupaten Indramayu yang didapatkan dari Stasiun Klimatologi Darmaga Bogor, Jawa Barat.

E. Teknik Analisis Data

- a. Data curah hujan bersumber dari tiga lokasi stasiun pengukur (per titik), maka untuk penyetaraan satuannya, data curah hujan tersebut dianalisis dengan menggunakan metode curah hujan rata-rata terbobot yang dikenal dengan Poligon Thiessen sebagai pembobot adalah luas polygon yang mengelilingi satu stasiun penakar hujan. Cara membuat polygon dengan menghubungkan satu stasiun dengan stasiun terdekat kemudian membuat garis berat pada setiap garis penghubung antar stasiun. Garis-garis berat tersebut akan saling bertemu untuk membentuk polygon yang mengelilingi setiap stasiun.
- b. Metode indeks kekeringan SPI adalah indeks yang digunakan untuk menentukan penyimpangan curah hujan terhadap normalnya dalam satu periode panjang (bulanan, dua bulanan, tiga bulanan dan seterusnya). Dimana bila hujan yang turun mengecil akan mengakibatkan kandungan air dalam tanah dan debit aliran berkurang. Perhitungan nilai SPI untuk suatu lokasi membutuhkan *time series* curah hujan secara klimatologi secara baik. Data curah hujan yang terkumpul dianalisis untuk menentukan indeks kekeringan dengan menggunakan metode SPI yang merupakan suatu metode untuk menghitung pola sebaran curah hujan dalam suatu periode waktu tertentu. Metode perhitungan menggunakan metode SPI adalah sebagai berikut:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{\sigma_j}$$

Dimana Z_{ij} = indeks standar curah hujan (SPI)

X_{ij} = hujan rata-rata bulan ke j pada rentang tahun i

\bar{X}_i = hujan rata-rata dalam rentang tahun i (t_1 s.d t_n)

σ_j = standar deviasi hujan dalam rentang tahun i (t_1 s.d t_n)

Dengan simpangan baku:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

X : data curah hujan

\bar{X} : jumlah curah hujan rata-rata

N : jumlah data

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Indramayu terletak di jalur pantai utara atau lebih dikenal sebagai Jalur Pantura dengan jarak tempuh sekitar 200 km dari Ibukota Jakarta ke arah Timur. Kabupaten Indramayu mempunyai letak yang strategis karena dilalui oleh jalur regional yang menghubungkan antara Ibukota Provinsi Jawa Barat, yaitu Bandung dan Ibukota Jakarta. Kabupaten Indramayu merupakan penghasil mangga terbesar di Indonesia, sehingga Kabupaten Indramayu memiliki julukan Kota Mangga. Mangga khas Indramayu disebut *pelem cengkir* (mangga cengkir) oleh masyarakat setempat, walaupun jenis-jenis mangga lain juga banyak dihasilkan dari daerah ini. Secara astronomis Kabupaten Indramayu terletak diantara 107°52'-108°36' Bujur Timur dan 6°15'-6°40' Lintang Selatan dengan batas-batas sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Laut Jawa
Sebelah Selatan	: Kabupaten Sumedang, Majalengka, dan Cirebon
Sebelah Timur	: Laut Jawa dan Kabupaten Cirebon
Sebelah Barat	: Kabupaten Subang

Luas wilayah Kabupaten Indramayu sekitar 209.942 Ha dengan jenis tanah yang dominan yaitu Alluvial, Clay Grumosol, dan Podsolik. Sebagian besar penduduk Kabupaten Indramayu memiliki mata pencaharian sebagai petani. Walaupun bukan penghasil padi terbesar, namun sebagian besar wilayah

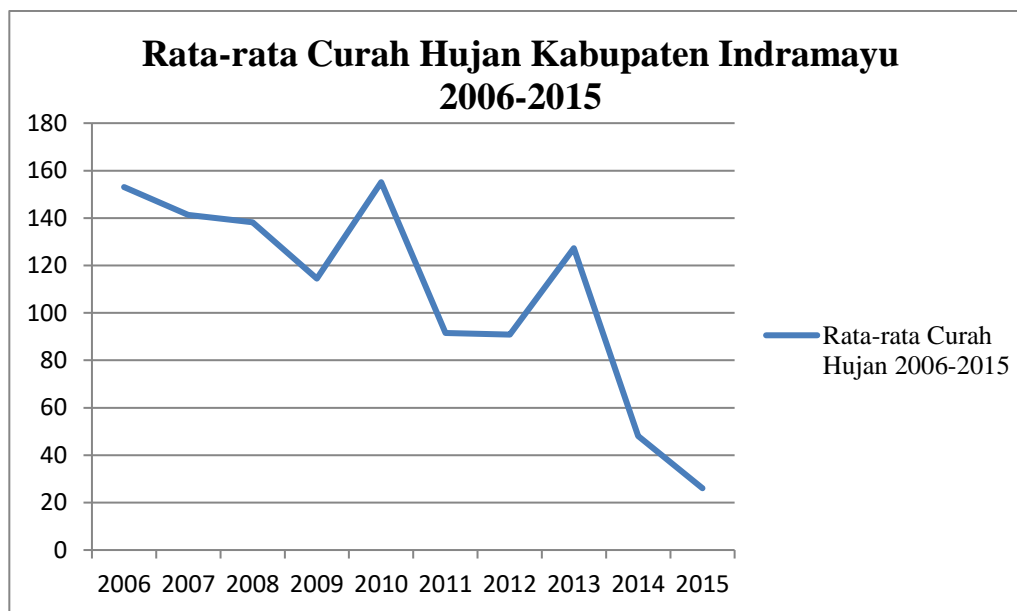
Kabupaten ini merupakan areal persawahan dan areal pertanian, bahkan di dalam Kota Indramayu dapat di temukan lahan-lahan pertanian dan persawahan. Berdasarkan penggunaannya, lahan pertanian di Kabupaten Indramayu terbagi atas:

Tabel 2. Penggunaan Lahan di Kabupaten Indramayu

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
I	Lahan Sawah	
	1. Irigasi teknis	71.085
	2. Irigasi setengah teknis	18.089
	3. Irigasi sederhana pu	979
	4. Irigasi non pu	2.905
	5. Tadah hujan	22.088
	6. Pasang surut, lahan sawah lebak, dll	169
	7. Lahan sawah sementara tidak diusahakan	1.444
	Jumlah I	116.759
II	Lahan Non Sawah	
	1. Tegalan/kebun	7.617
	2. Ladang/huma	7.497
	3. Perkebunan	7.316
	4. Hutan rakyat	8.088
	5. Tambak	10.589
	6. Kolam/tebat/empang	4.438
	7. Pengembalaan/padang rumput	150
	8. Sementara tidak diusahakan	-
	9. lainnya	10.554
	Jumlah II	56.249
III	Lahan Non Pertanian	36.934
	Jumlah III	36.934
	Jumlah I + II + III	209.942

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Indramayu tahun 2014

Menurut klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson tipe iklim dikawasan ini termasuk tipe iklim D, dengan rata-rata temperatur di kawasan ini bervariasi antara 23° – 32° C. dalam keadaan normal dikenal dua musim, yaitu musim hujan (Oktober-Maret) dan musim kemarau (April-September). Berikut adalah grafik curah hujan rata-rata Kabupaten Indramayu selama sepuluh tahun terakhir:



Gambar 2. Diagram rata-rata curah hujan tahun 2006-2015 Kab. Indramayu

Berdasarkan kondisi geografis dan fisiografi wilayah yang merupakan dataran rendah dan pantai serta berada pada bagian hilir daerah aliran sungai yang besar, yaitu DAS Cimanuk dan DAS Cipunagara (lihat lampiran 3). Berdasarkan topografinya sebagian besar merupakan dataran atau daerah landai dengan kemiringan tanahnya antara 0 – 2 % yang mengakibatkan bila curah hujan tinggi, genangan air akan muncul di daerah-daerah tertentu. Kisaran ketinggian Wilayah Kabupaten Indramayu berada pada ketinggian 0-100 m di atas permukaan air laut. Bagian utara memiliki dataran rendah dan semakin tinggi ke arah selatan. Secara garis besar topografi Kabupaten Indramayu dapat dibagi atas 3 (tiga) kelompok, yaitu :

1. Ketinggian antara 0-7 m di atas permukaan laut (dpl), meliputi : wilayah Kecamatan Anjatan, Sukra, Patrol, Kandanghaur, Losarang, Sindang, Lohbener, Arahan, Cantigi, Pasekan, Indramayu, Balongan, Sliyeg, Juntinyuat, Karangampel, Kedokanbunder dan wilayah Kecamatan Krangkeng.
2. Ketinggian antara 7- 25 m dpl, meliputi : wilayah Kecamatan Bongas, Kroya, Gabuswetan, sebagian wilayah Kecamatan Anjatan, Lelea, Terisi, Widasari, Jatibarang, Kertasemaya, Cikedung, Sukagumiwang, Tukdana dan Bangodua.
3. Ketinggian antara 25-100 m dpl, meliputi : sebagian wilayah Kecamatan Cikedung, Terisi, Kroya, Haurgeulis dan keseluruhan wilayah Kecamatan Gantar.

B. Pola Persebaran Kekeringan di Kabupaten Indramayu dan Produktivitas tahun 2006-2015

1. Indeks Kekeringan Pada Tahun 2006-2015

Indeks kekeringan dihitung berdasarkan curah hujan setahun selama 10 tahun. Stasiun hujan yang digunakan adalah Stasiun Anjatan, Stasiun Indramayu dan Stasiun Kertasemaya. Setelah itu dibuatlah daerah tangkapan hujan dengan Metode Poligon Thiessen (lihat lampiran 4). Indeks kekeringan dihitung menggunakan metode SPI (*Standardized Precipitation Index*) tiap bulan selama setahun kemudian disajikan dalam peta. Berikut adalah deskripsi nilai SPI Kabupaten Indramayu selama 10 tahun.

Perhitungan SPI bulan Januari 2006 sebagai berikut:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_i}{\sigma_j}$$

Dimana Z_{ij} = indeks standar curah hujan (SPI)

X_{ij} = hujan rata-rata bulan ke j pada rentang tahun i

\bar{X}_i = hujan rata-rata dalam rentang tahun i (t_1 s.d t_n)

σ_j = standar deviasi hujan dalam rentang tahun i (t_1 s.d t_n)

Dengan simpangan baku:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

X : data curah hujan

\bar{X} : jumlah curah hujan rata-rata

N : jumlah data

Poligon Anjatan : $Z_{2006-2015 \text{ Januari}} = \frac{567-124.75}{106.47} : 4,15$

Poligon Indramayu : $Z_{2006-2015 \text{ Januari}} = \frac{513-116.08}{140.47} : 2,82$

Poligon Kertasemaya : $Z_{2006-2015 \text{ Januari}} = \frac{901-218.41}{237.79} : 2,87$

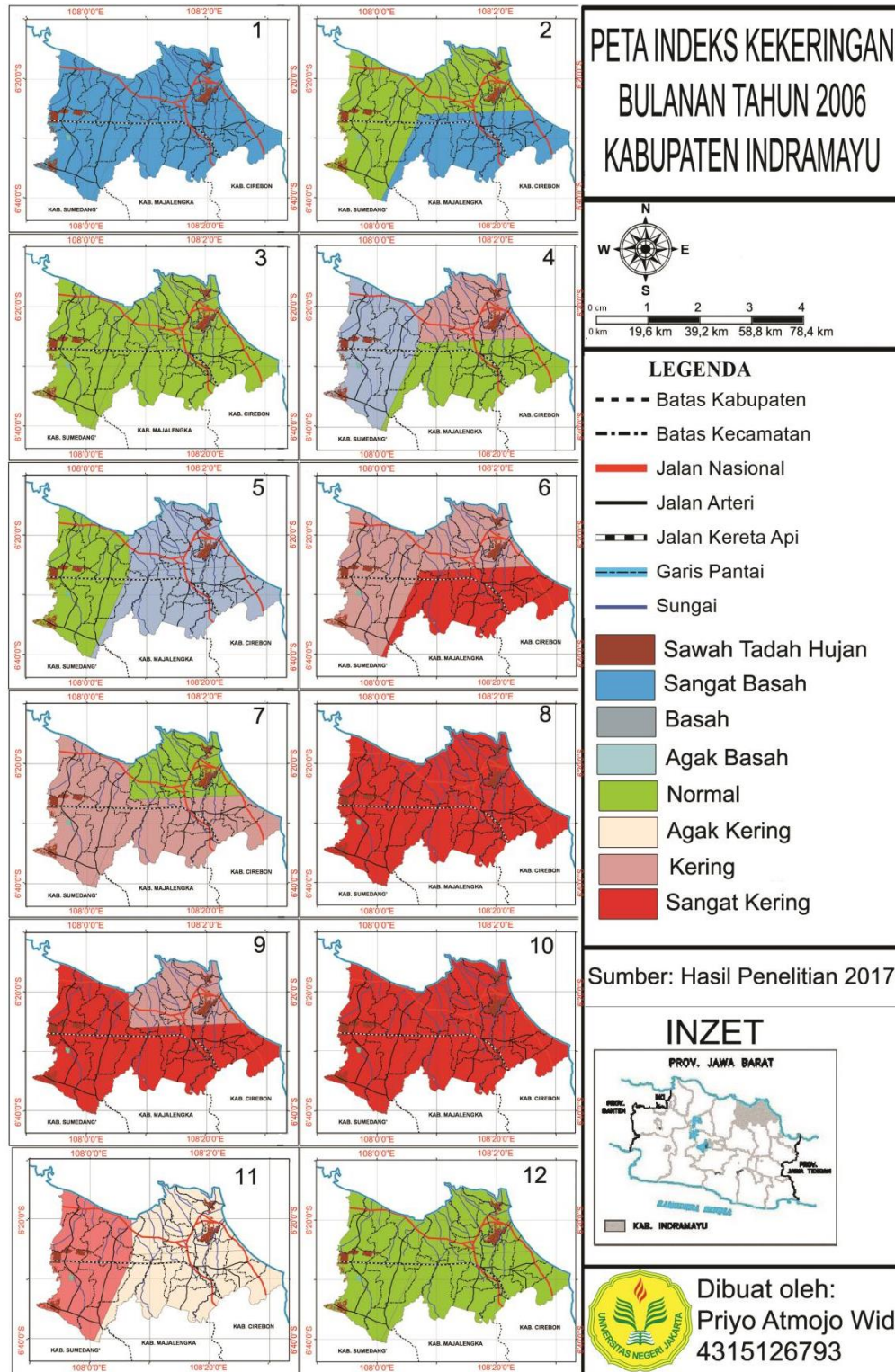
- Pada bulan Januari 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah dengan nilai indeks Poligon Anjatan 4,15, Poligon Indramayu 2,82, dan Poligon Kertasemaya 2,87
- Pada bulan Februari 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori normal dengan nilai indeks 0,34 dan Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, dan

Pasekan memiliki indeks kategori normal dengan nilai indeks 0,87. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah dengan nilai indeks 2,02.

- Pada bulan Maret 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal dengan nilai indeks Poligon Anjatan 0,68, Poligon Indramayu 0,76, dan Poligon Kertasemaya 0,52.
- Pada bulan April 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah dengan nilai indeks 1,5. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering dengan nilai indeks -1,5. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal dengan nilai indeks -0,5.
- Pada bulan Mei 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori basah.
- Pada bulan Juni 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang,

Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.

- Pada bulan Juli 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal.
- Pada bulan Agustus 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2006 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering.
- Pada bulan Oktober 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan November 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan Desember 2006 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.



Gambar 3. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2006.

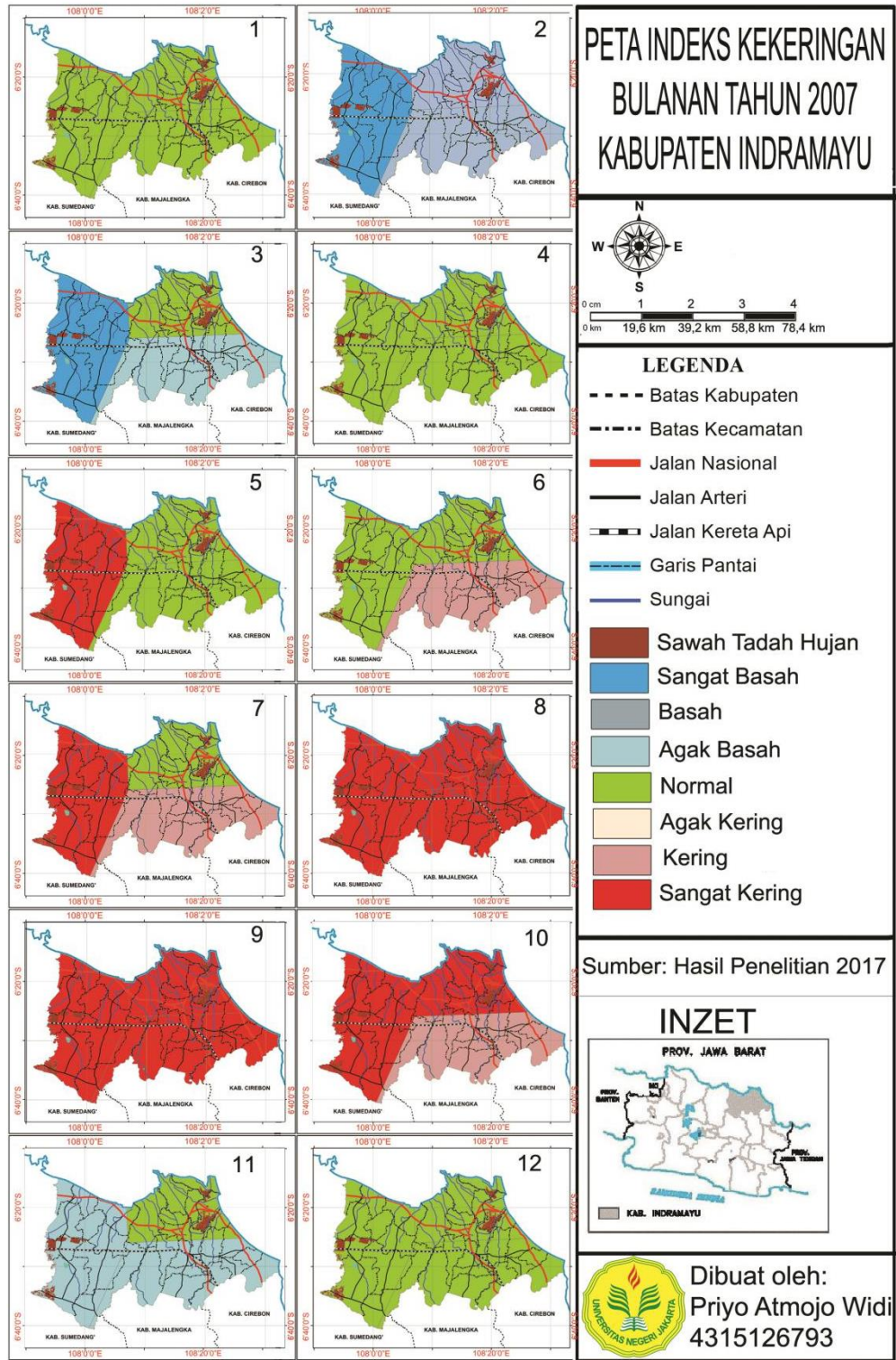
- Pada bulan Januari 2007 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2007 Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori basah.
- Pada bulan Maret 2007 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah.
- Pada bulan April 2007 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2007 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2007 Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks

kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering.

- Pada bulan Juli 2007 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering.
- Pada bulan Agustus 2007 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2007 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan Oktober 2007 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan November 2007 Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang,

Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.

- Pada bulan Desember 2007 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah.



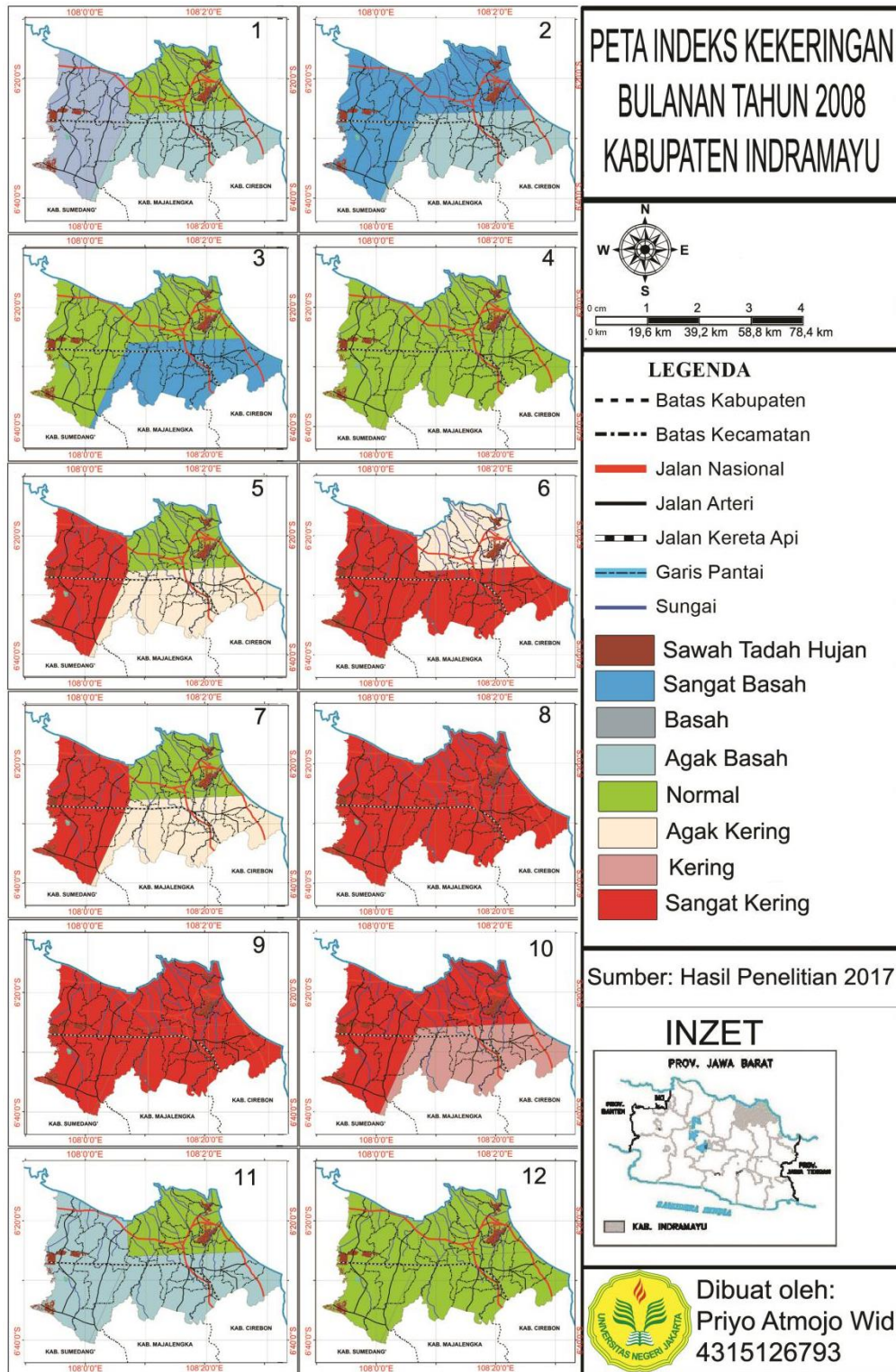
Gambar 4. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2007.

- Pada bulan Januari 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah.
- Pada bulan Februari 2008 Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah.
- Pada bulan Maret 2008 Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah.
- Pada bulan April 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.

- Pada bulan Mei 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan Juni 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.
- Pada bulan Juli 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan Agustus 2008 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2008 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan Oktober 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu,

Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering.

- Pada bulan November 2008 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal.
- Pada bulan Desember 2008 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.



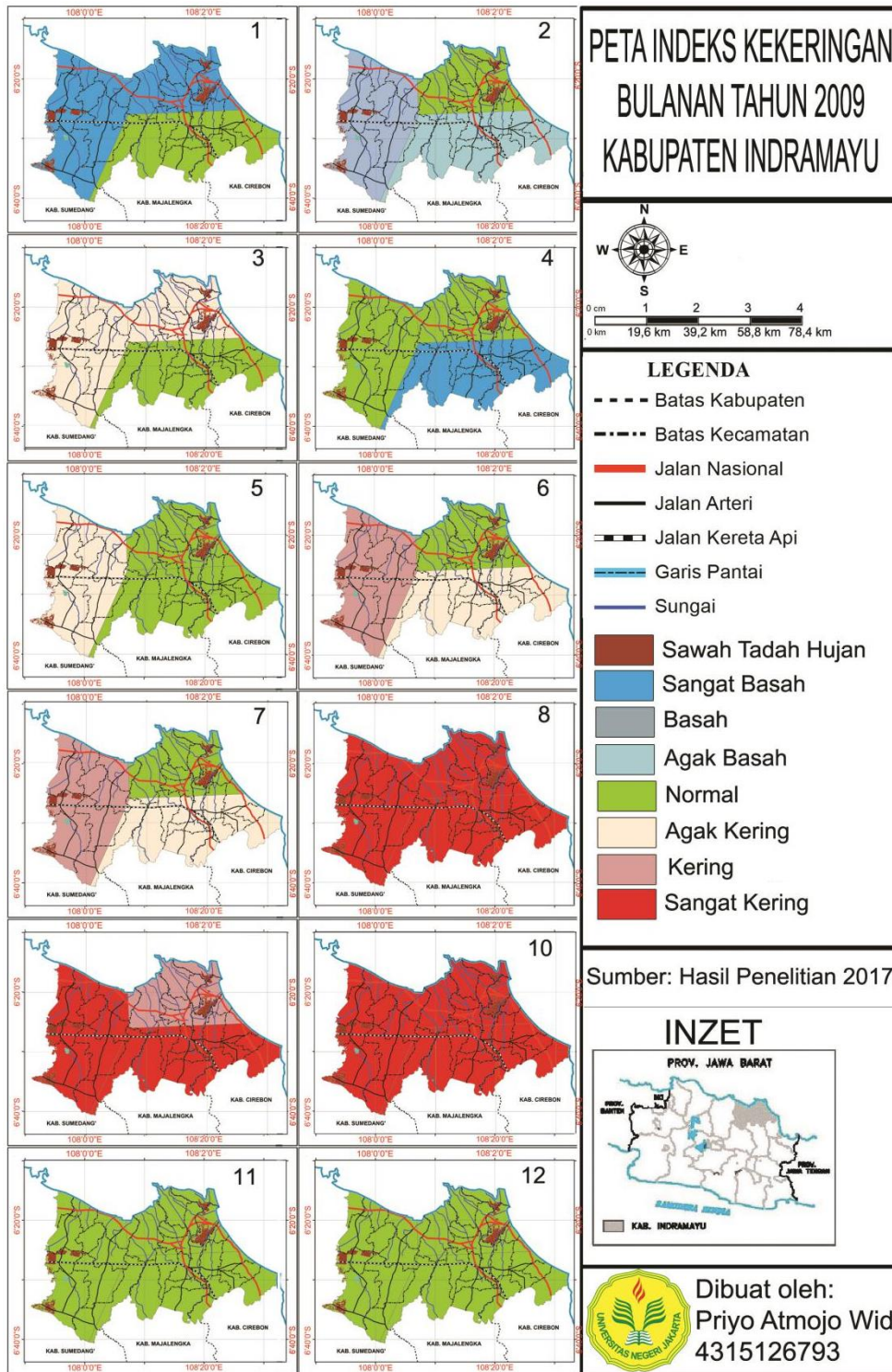
Gambar 5. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2008.

- Pada bulan Januari 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah.
- Pada bulan Maret 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan April 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah.

- Pada bulan Mei 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan Juli 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan Agustus 2009 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2009 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng,

dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering.

- Pada bulan Oktober 2009 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan November 2009 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Desember 2009 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.



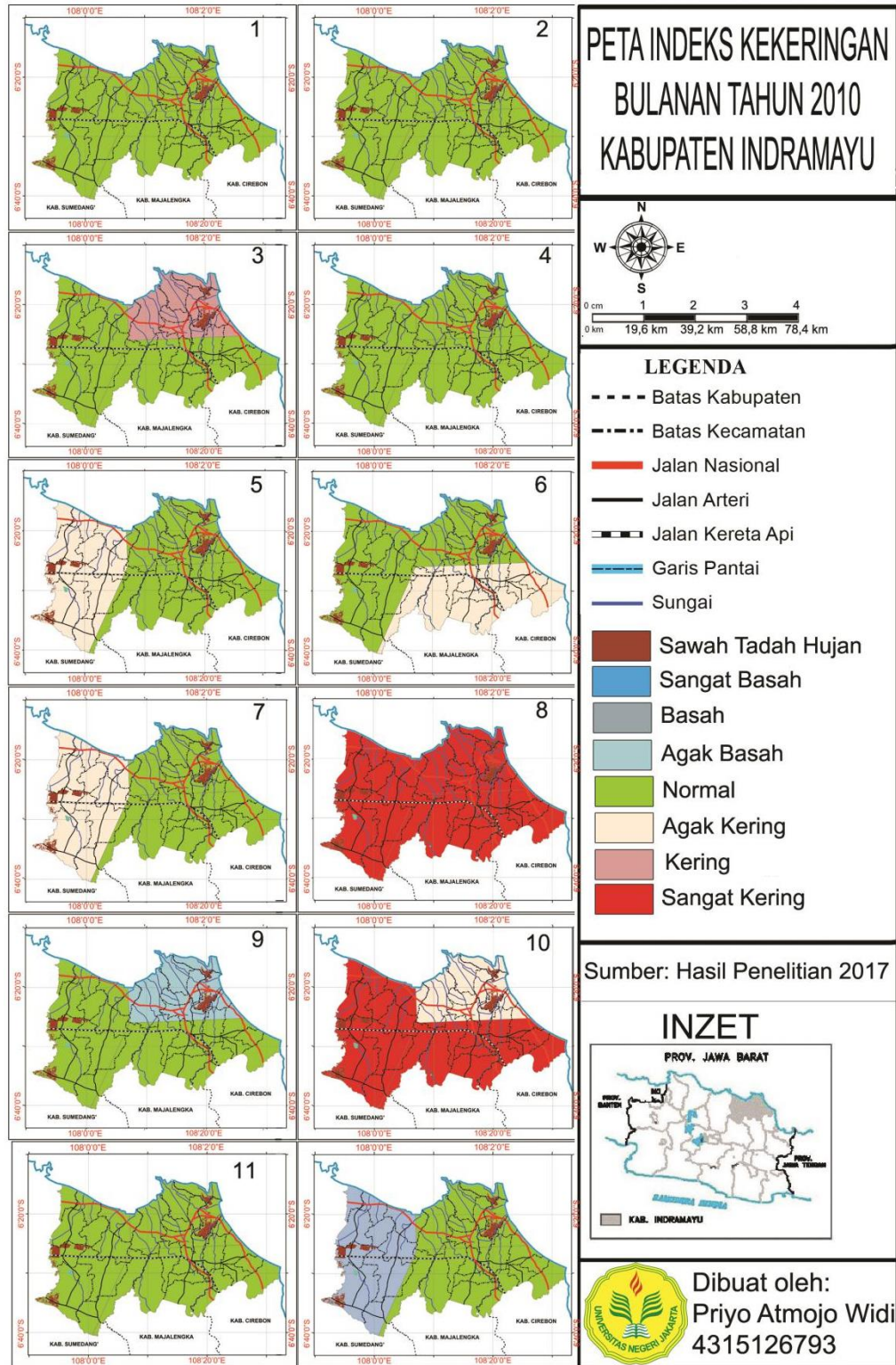
Gambar 6. Peta indeks kekeringan pada bulan Juli sampai Desember 2009.

- Pada bulan Januari 2010 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2010 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering.
- Pada bulan April 2010 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan Juli 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks

kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikédung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.

- Pada bulan Agustus 2010 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikédung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak basah.
- Pada bulan Oktober 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikédung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.
- Pada bulan November 2010 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Desember 2010 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikédung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua,

Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.



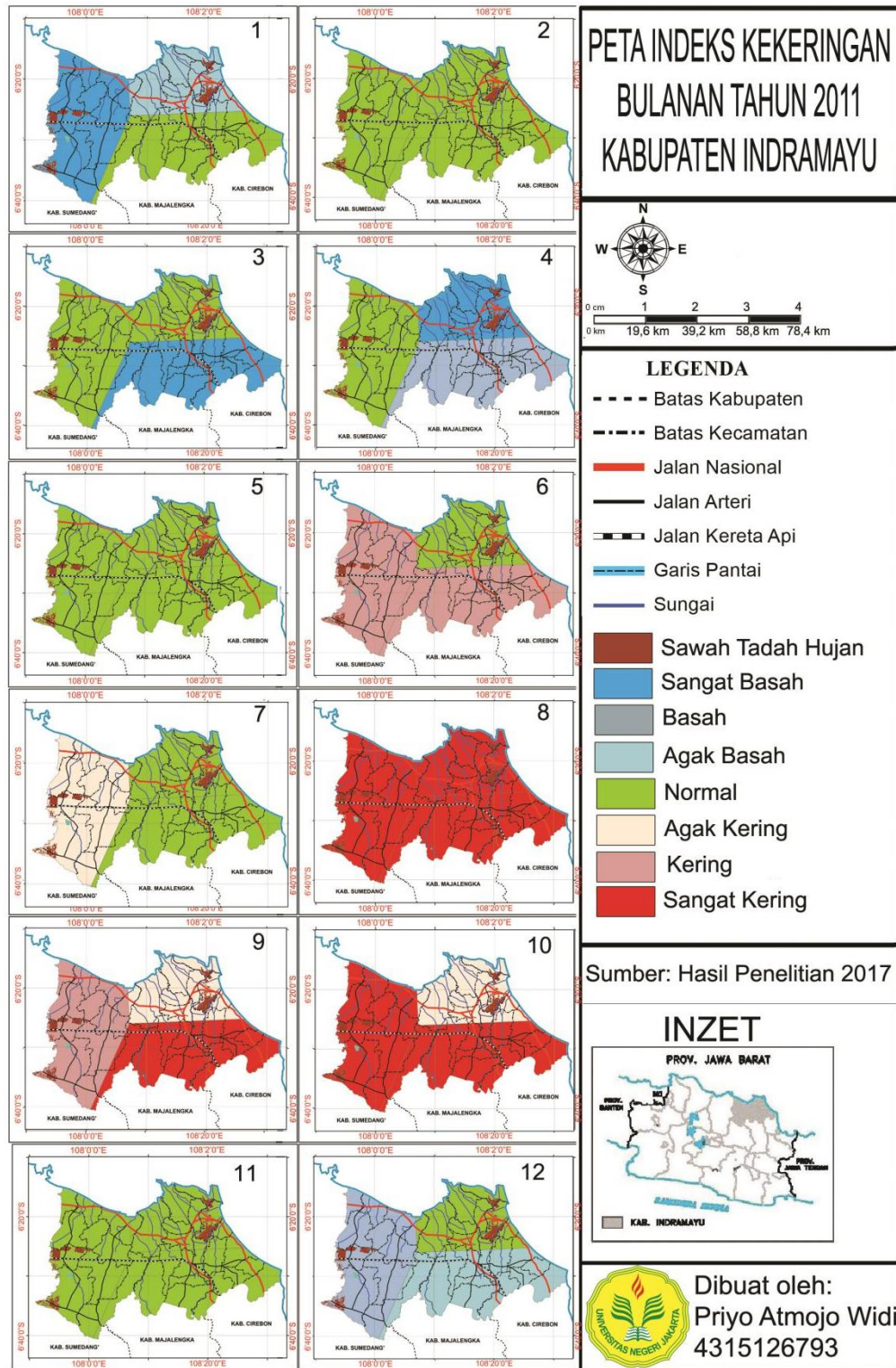
Gambar 7. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2010.

- Pada bulan Januari 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2011 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah.
- Pada bulan April 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori basah.
- Pada bulan Mei 2011 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung,

Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal.

- Pada bulan Juli 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Agustus 2011 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan Oktober 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.

- Pada bulan November 2011 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Desember 2011 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang,



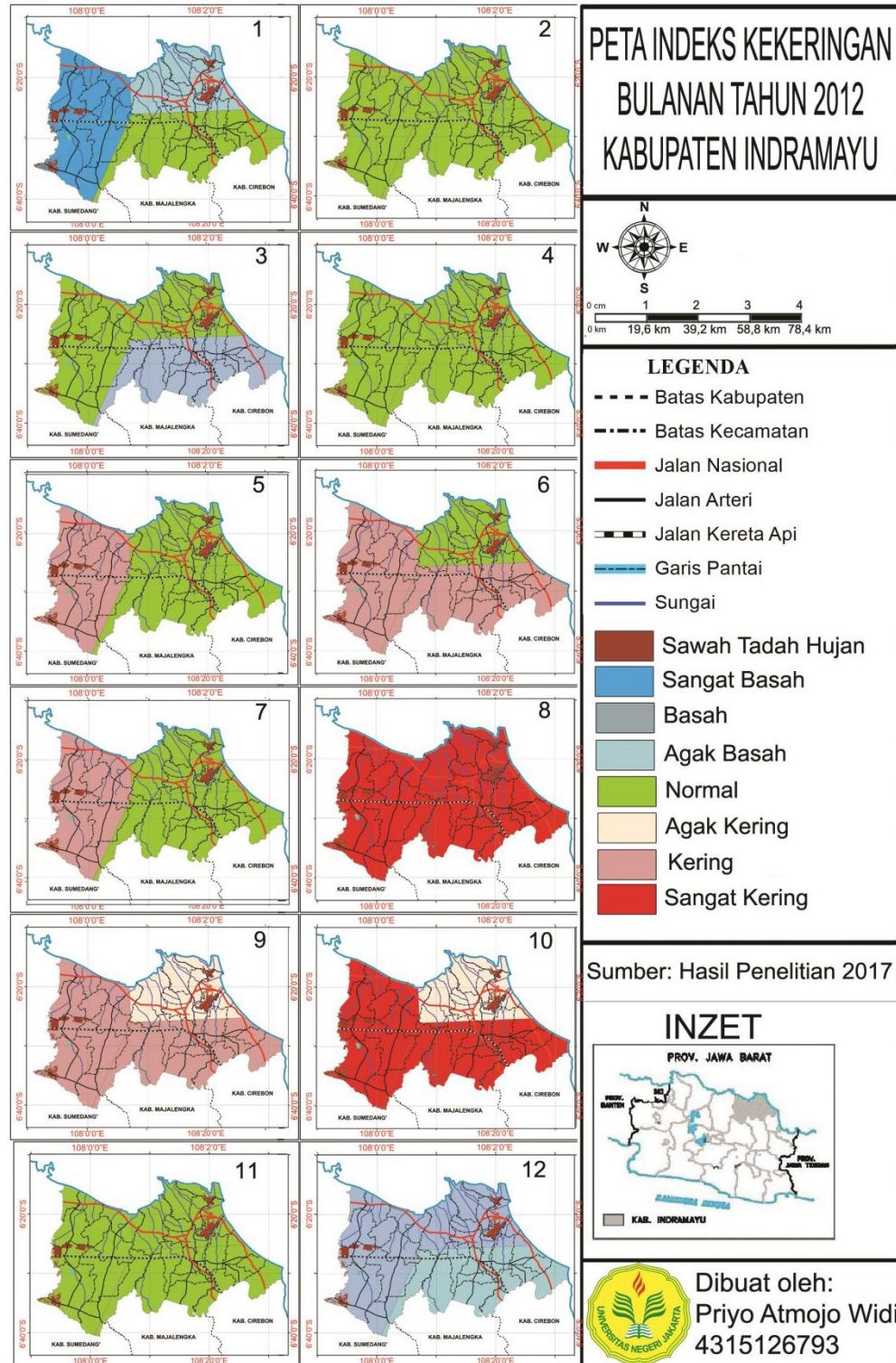
Gambar 8. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2011.

- Pada bulan Januari 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Araham, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2012 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Araham, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori basah.
- Pada bulan April 2012 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Araham, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang,

Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal.

- Pada bulan Juli 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Agustus 2012 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.
- Pada bulan Oktober 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.
- Pada bulan November 2012 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.

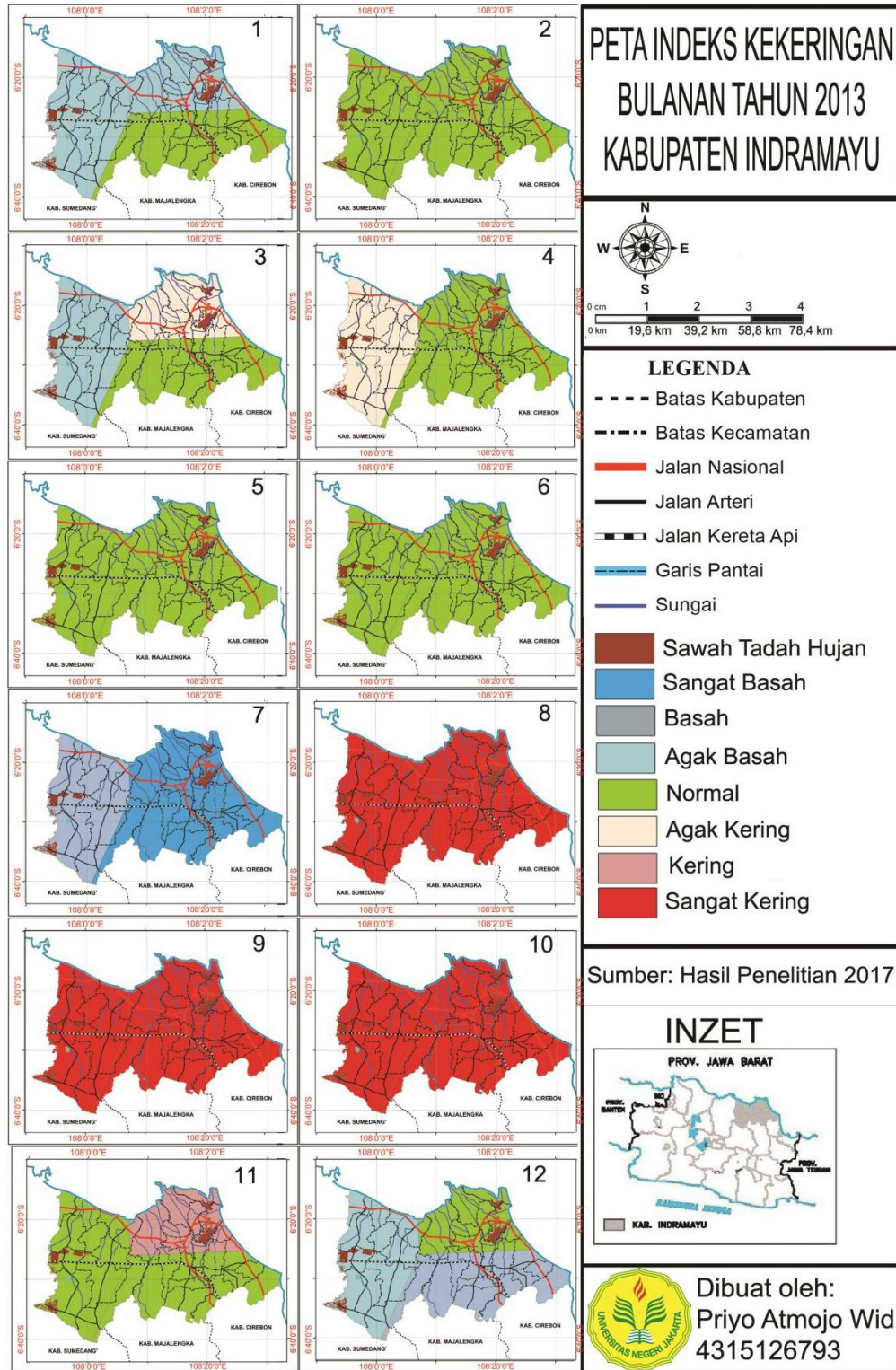
- Pada bulan Desember 2012 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Hargeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak basah.



Gambar 9. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2012.

- Pada bulan Januari 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan April 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.

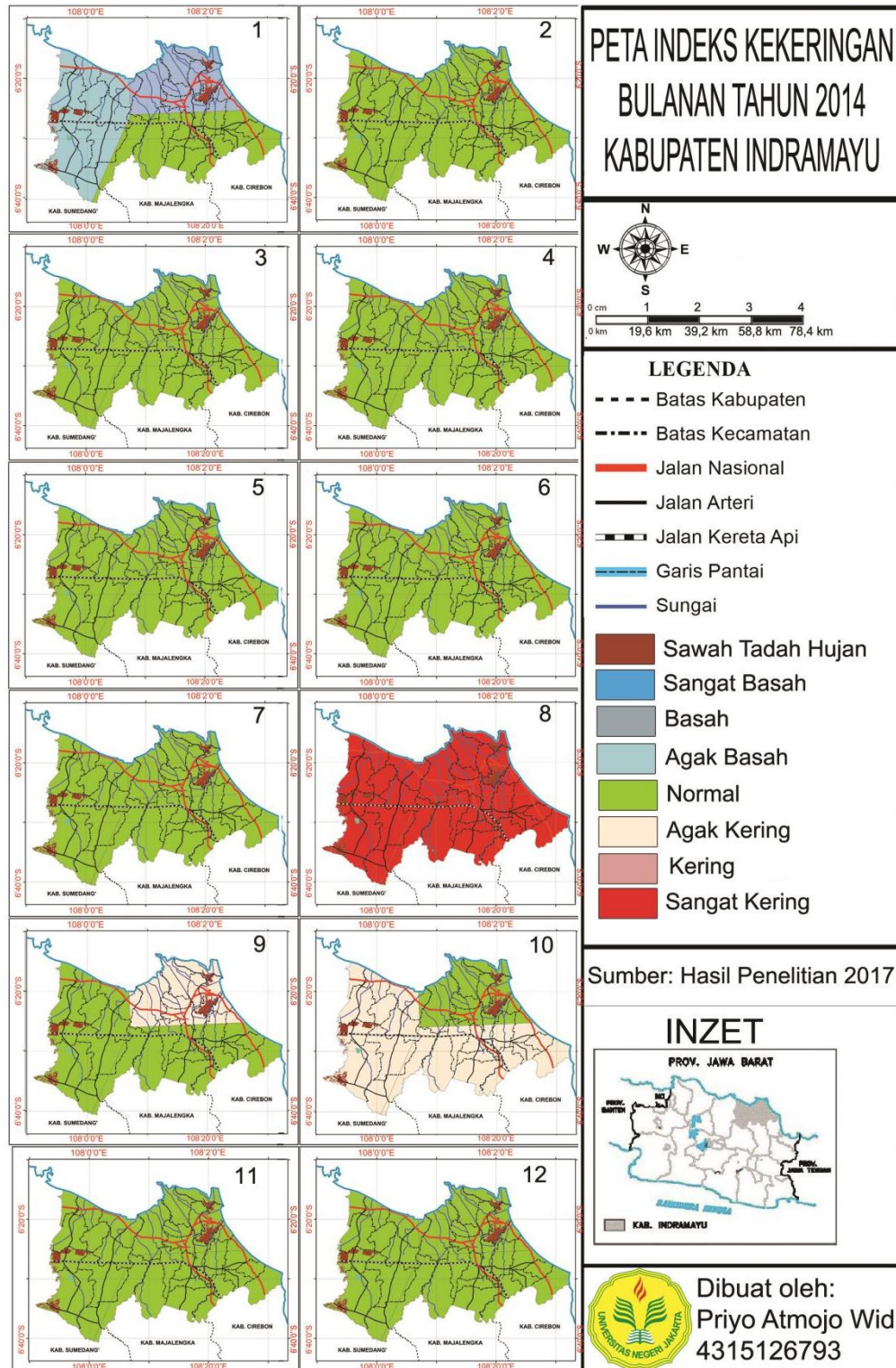
- Pada bulan Juli 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori sangat basah.
- Pada bulan Agustus 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan Oktober 2013 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan November 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori kering.
- Pada bulan Desember 2013 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahana, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori basah.



Gambar 10. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2013.

- Pada bulan Januari 2014 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Araham, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori basah. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan April 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juli 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Agustus 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori sangat kering.
- Pada bulan September 2014 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Araham, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori agak kering.

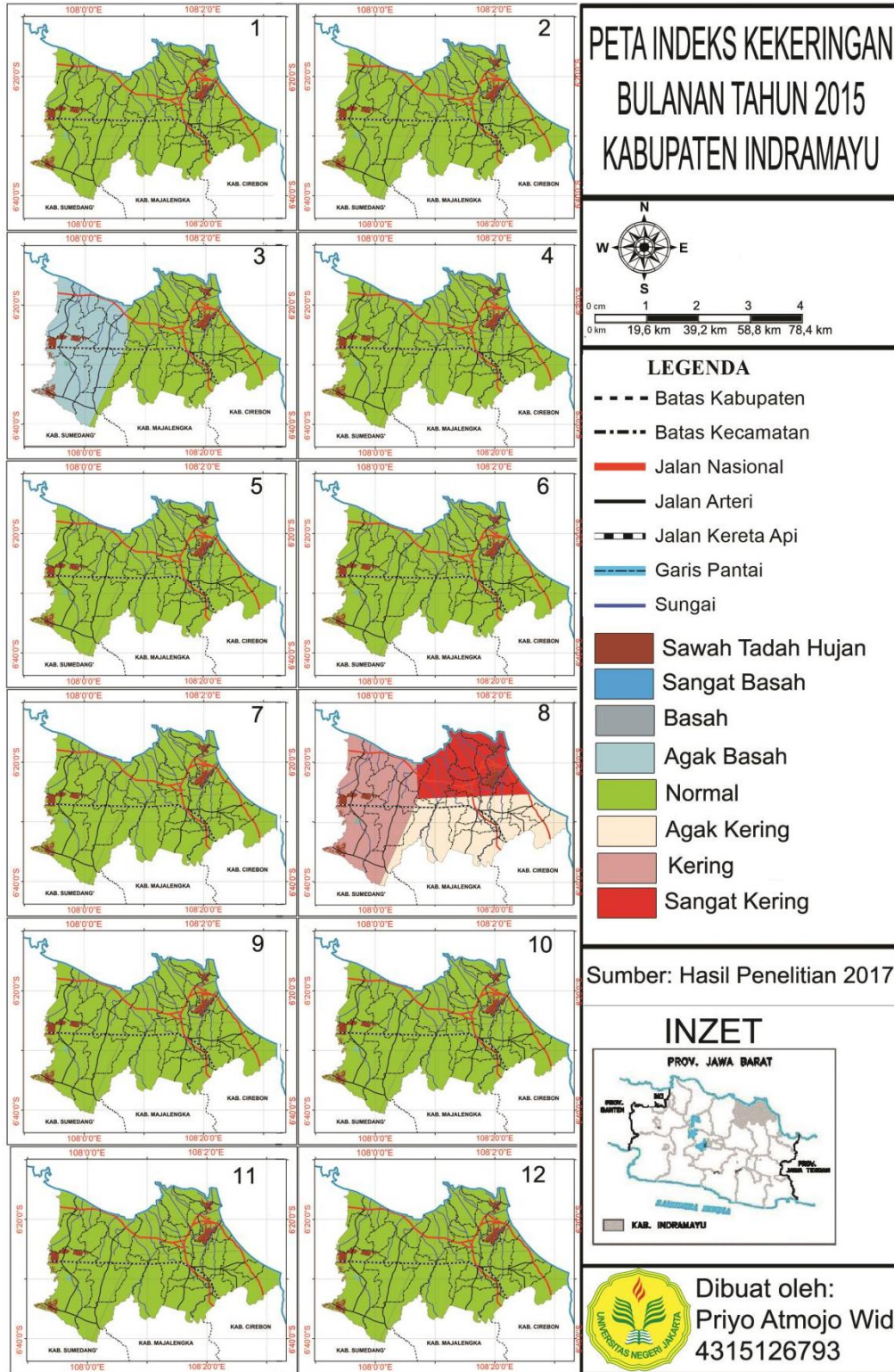
- Pada bulan Oktober 2014 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahau, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori normal.
- Pada bulan November 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Desember 2014 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.



Gambar 11. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2014.

- Pada bulan Januari 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Februari 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Maret 2015 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori agak basah. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, Pasekan, Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan April 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Mei 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juni 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Juli 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Agustus 2015 wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, Patrol memiliki indeks kekeringan kategori kering. Wilayah Kecamatan Indramayu, Sindang, Cantigi, Losarang, Arahan, Lohbener, Balongan, dan Pasekan memiliki indeks kategori sangat kering. Wilayah Kecamatan Terisi, Lelea, Cikedung, Widasari, Jatibarang, Sliyeg, Juntinyuat, Bangodua, Sukagumiwang, Kertasemaya, Kedokan Bunder, Karangampel, Krangkeng, dan Tukdana memiliki indeks kekeringan kategori agak kering.
- Pada bulan September 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.

- Pada bulan Oktober 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan November 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.
- Pada bulan Desember 2015 keseluruhan wilayah Kabupaten Indramayu memiliki indeks kekeringan kategori normal.



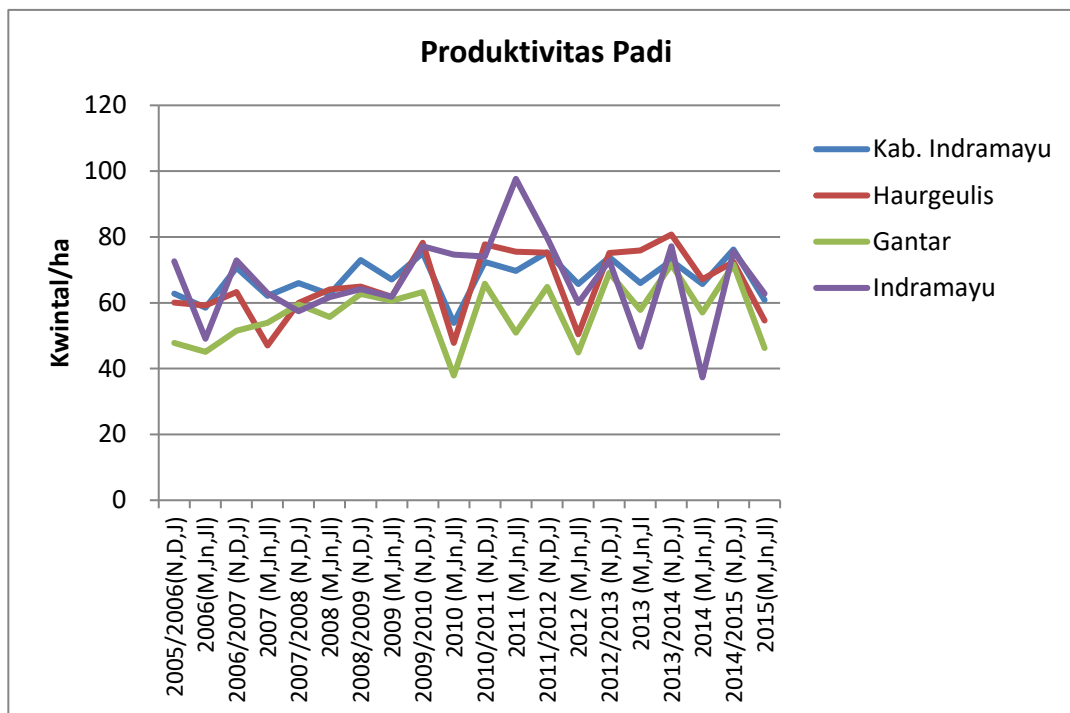
Gambar 12. Peta indeks kekeringan pada bulan Januari sampai Desember 2015.

2. Produktivitas Padi Kabupaten Indramayu Tahun 2006-2015

Pada gambar 33 tampak bahwa produktivitas padi Kabupaten Indramayu dan 3 kecamatan yang memiliki sawah tadah hujan yaitu Haurgeulis, Gantar, dan Indramayu. Pola tanam di ketiga kecamatan serupa, yaitu 2 kali tanam padi dan 1 palawija dengan jenis bervariasi. Musim tanam padi adalah bulan N(November)-D(Desember)-J(Januari) dan M(Mei)-Jn(Juni)-Jl(Juli). Pada periode musim tanam N-D-J semua menunjukkan produktivitas yang tinggi. Sementara itu pada periode tanam M-Jn-Jl, produktivitas menunjukkan penurunan. Kecamatan Haurgeulis dan Indramayu menunjukkan produktivitas di bawah rata-rata Kabupaten Indramayu, kecuali Kecamatan Indramayu di tahun 2011 dan Kecamatan Haurgeulis di tahun 2013/2014.

Kecamatan Gantar adalah kecamatan yang paling rendah produktivitasnya, baik pada musim penghujan maupun musim kemarau. Tahun 2010 (masa tanam M-Jn-Jl) merupakan tahun paling rendah produktivitasnya di Kabupaten Indramayu sebesar 53.88 Kw/Ha dan tahun 2011/2012 (masa tanam N-D-J) merupakan yang paling tinggi produktivitasnya sebesar 75.33 Kw/Ha selama 10 tahun dari 2006-2015.

Di bawah ini adalah diagram produktivitas padi rata-rata Kabupaten Indramayu, Haurgeulis, Gantar, dan Indramayu selama 10 tahun dari tahun 2006-2015:



Gambar 13. Diagram produktivitas padi di Kabupaten Indramayu, Kecamatan Haurgeulis, Kecamatan Gantar, dan Kecamatan Indramayu selama 10 tahun

C. Pembahasan

Kejadian bencana kekeringan di Indonesia selama tahun 2002-2009 menempati urutan kedua setelah banjir dengan rata-rata 156 kejadian per tahun dalam BNPB (2009:28). Pada dasarnya kekeringan merupakan fenomena alam yang umum terjadi sesuai dengan siklus iklim pada suatu wilayah yang terkait dengan daur hidrologi. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah dijabarkan didapatkan pola kekeringan selama 10 tahun terakhir di Kabupaten Indramayu. Bahaya kekeringan dapat dilihat tidak hanya dari aspek meteorology saja, dimana ketika terjadi kekeringan curah hujan dalam durasi waktu tertentu,

maka akan menimbulkan dampak kekurangan air bagi aspek yang lain. Aspek terdampak dapat disebut pula mengalami kekeringan. Namun demikian semua jenis kekeringan berasal dari kurangnya curah hujan yang turun. Beberapa wilayah di Kabupaten Indramayu cenderung mengalami kekeringan yang dimulai dari bulan Mei sampai dengan bulan Oktober seperti yang digambarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Jumlah Terjadinya Kekeringan

Bulan	Anjatan	Indramayu	Kertasemaya
Januari	-	-	-
Februari	-	-	-
Maret	-	-	-
April	-	-	-
Mei	4	-	-
Juni	5	1	5
Juli	5	-	2
Agustus	10	10	9
September	4	5	7
Oktober	5	4	7
November	-	2	1
Desember	-	-	-

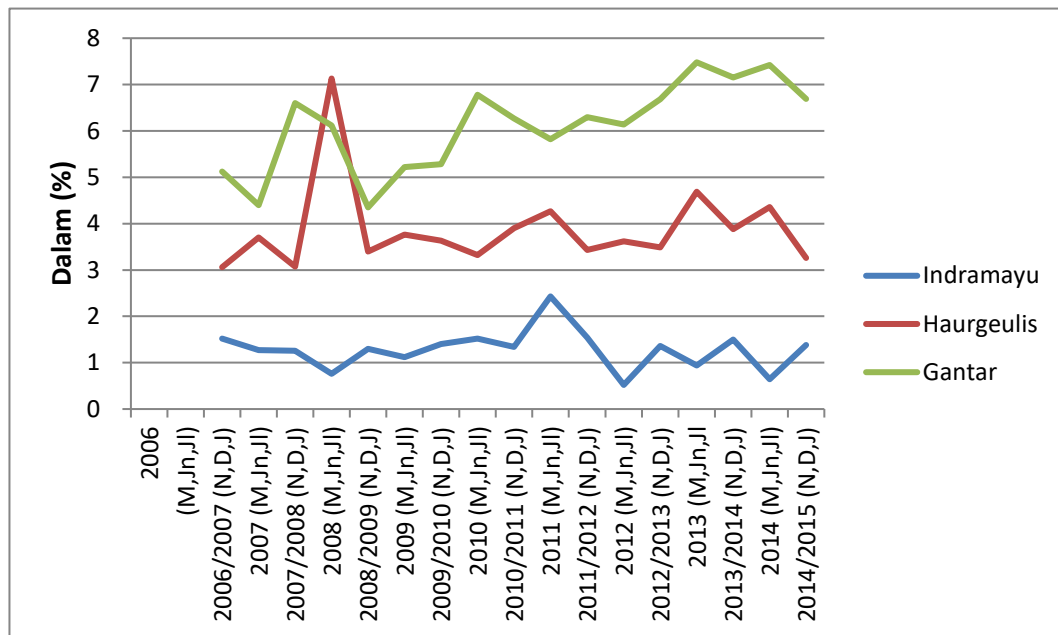
Sumber: Hasil penelitian tahun 2017

Dari penjelasan tabel tersebut dapat kita ketahui bahwa daerah yang rawan bencana kekeringan dalam periode 10 tahun terakhir ialah daerah Poligon Anjatan dengan 33 kali kejadian kekeringan yang mencakup wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, dan Patrol. Kekeringan kerap terjadi namun sering tidak disadari kapan awal mulanya terjadi bencana tersebut. Proses terjadinya kekeringan diawali dengan berkurangnya jumlah curah hujan dibawah normal pada satu musim.

Berkurangnya nilai curah hujan tersebut merupakan proses awal terjadinya kekeringan meteorologis. Bulan Agustus mengalami kejadian paling banyak di setiap daerah poligon stasiun hujan karena bulan ini tidak sama sekali turun hujan, hanya pada tahun 2010 saja terjadi hujan dengan rata-rata 44,3 mm. Bulan November-April sudah mulai menunjukkan nilai indeks basah-sangat basah. Penurunan curah hujan tidak menguntungkan bagi produksi pertanian karena penurunan curah hujan secara drastis dapat menimbulkan kegagalan panen akibat kekeringan dan berdampak negatif terhadap produktivitas tanaman. Variabilitas produksi akibat pengaruh iklim merupakan salah satu ciri khusus di sektor pertanian.

Pada proses produksi pertanian kondisi iklim merupakan faktor eksogen yang sulit dikontrol sehingga pada penggunaan input dan teknologi yang sama produksi yang dicapai petani tidak selalu sama dengan produksi yang diharapkan akibat pengaruh iklim. Pengaruh iklim tersebut akan semakin besar jika terjadi iklim ekstrim seperti El Nino yang dapat menimbulkan kekeringan. Begitu pula jika terjadi La Nina yang dapat menimbulkan eksplosi hama penyakit atau banjir di daerah tertentu yang sensitif. Presentase produksi tiga kecamatan yaitu Indramayu, Haurgeulis, dan Gantar menunjukkan pola yang serupa dengan produktivitas padinya (Lihat gambar 33). Kecamatan Gantar memiliki presentase kontribusi terbesar dibandingkan dua kecamatan yang lain. Kontribusi tertinggi Kecamatan Gantar pada tahun 2013 sebesar 7,13 % dari Kabupaten Indramayu yang menghasilkan total produksi 757.206 ton dari total 31 kecamatan. Kecamatan Indramayu memiliki presentase yang paling rendah tiap tahunnya, dengan kontribusi paling rendah di tahun 2012 sebesar 0,5% dari Kabupaten Indramayu yang menghasilkan total produksi 651.206 ton. Pada tahun 2008 Kecamatan Haurgeulis menunjukkan peningkatan kontribusi yang tajam terhadap produksi Kabupaten Indramayu.

Di bawah ini adalah diagram presentasi kontribusi Kecamatan Indramayu, Kecamatan Gantar dan Kecamatan Haurgeulis terhadap produksi padi Kabupaten Indramayu:



Gambar 14. Diagram persentase kontribusi Kecamatan Indramayu, Haurgeulis, dan Gantar terhadap produksi Kabupaten Indramayu selama 10 tahun

Pada lampiran 6 dapat kita ketahui bahwa pola produktivitas dari masa tanam pertama ke masa tanam kedua menunjukkan penurunan. Hal ini diikuti juga dengan nilai indeks kekeringan yang pada masa tanam pertama antara normal-sangat basah lalu menjadi agak kering-sangat kering. Rata-rata produktivitas Kabupaten Indramayu mengalami penurunan terbesar di masa tanam 2009/2010 (N,D,J) ke masa tanam 2010 (M,Jn,Jl) sebesar 28,24%. Kecamatan Gantar mengalami kenaikan produktivitas pada masa tanam 2006/2007 (N,D,J) ke masa tanam 2007 (M,Jn,Jl) sebesar 4,79%. Kenaikan ini disebabkan pada musim kemarau (Mei,Juni,Juli) di tahun 2007 merupakan kemarau basah dengan curah hujan bulan Mei 34mm, Juni 101mm, dan Juli 12mm. Hal yang serupa juga terjadi di Kecamatan Hargeulis pada masa tanam 2012/2013 (N,D,J) ke masa tanam 2013 (M,Jn,Jl) mengalami kenaikan produktivitas sebesar 1,05% dikarenakan kemarau basah dengan curah hujan bulan Mei 72mm, Juni 89mm, dan Juli 199mm.

Musim tanam 2007/2008 (N,D,J) ke musim tanam 2008 (M,Jn,Jl) Kecamatan Hargeulis dan Indramayu, musim tanam 2010/2011 (N,D,J) ke musim tanam 2011 (M,Jn,Jl) Kecamatan Indramayu terjadi peningkatan produktivitas sementara kondisi curah hujan tidak signifikan. Fenomena ini tidak dapat dijelaskan karena keterbatasan data.

BAB V

KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN

DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan *Standardized Precipitation Index (SPI)* di Kabupaten Indramayu didapatkan pola kekeringan selama 10 tahun (2006-2015) di beberapa wilayah di Kabupaten Indramayu cenderung mengalami kekeringan yang dimulai dari bulan Mei sampai dengan bulan Oktober. Daerah yang rawan bencana kekeringan dalam periode 10 tahun terakhir ialah poligon Anjatan dengan 33 kali kejadian kekeringan yang mencakup wilayah Kecamatan Anjatan, Gantar, Sukra, Haurgeulis, Bongas, Kroya, Kandanghaur, Gabuswetan, dan Patrol. Kabupaten Indramayu memiliki pola tanam pada 2 kali tanam padi dan 1 palawija dengan jenis yang bervariasi. Musim tanam padi adalah bulan N(November)-D(Desember)-J(Januari) dan M(Mei)-Jn(Juni)-Jl(Juli).

Periode musim tanam N-D-J semua menunjukkan produktivitas yang tinggi. Sementara itu pada periode tanam M-Jn-Jl, produktivitas menunjukkan penurunan. Kecamatan Haurgeulis dan Indramayu menunjukkan produktivitas di bawah rata-rata Kabupaten Indramayu, kecuali Kecamatan Indramayu di tahun 2011 dan Kecamatan Haurgeulis di tahun 2013/2014. Kecamatan Gantar adalah kecamatan yang paling rendah produktivitasnya, baik pada musim penghujan maupun musim kemarau. Pola produktivitas dari masa tanam pertama ke masa tanam kedua rata-rata Kabupaten Indramayu selama 10 tahun menunjukkan penurunan. Hal ini diikuti juga dengan nilai indeks kekeringan yang pada masa tanam pertama N-D-J antara normal-sangat basah lalu menjadi agak kering-sangat kering pada masa tanam kedua M-Jn-Jl. Kenaikan produktivitas hanya terjadi jika fenomena kemarau basah terjadi yaitu pada masa tanam 2006/2007-2007 di

Kecamatan Gantar, masa tanam 2007/2008-2008 di Kecamatan Haurgeulis dan Kecamatan Indramayu, masa tanam 2010/2011-2011 di Kecamatan Indramayu, masa tanam 2012/2013-2013 di Kecamatan Haurgeulis.

B. Saran

1. Kepada pemerintah Kabupaten Indramayu khususnya Dinas Pertanian perlu menambahkan saluran irigasi dan pompanisasi baik dari air tanah maupun air sungai di Kecamatan Gantar untuk meningkatkan produktivitas padi karena memiliki luas lahan tanam padi yang besar.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan kemampuan dan kesesuaian lahan agar produksi pertanian dapat optimal.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Data hasil pertanian per kecamatan masih minim, sehingga menyulitkan pada saat analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Yayasan Kanisius Yogyakarta.
- Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya Di Indonesia*, edisi II. Jakarta Pusat: Direktorat Mitigasi Lakhari BAKORNAS PB
- Baharsjah J, dan Fagi AM. 1995. *Konsepsi dan Implementasi Gerakan Hemat Air*. Kongres III PERHIMPI dan Simposium Meteorologi Pertanian IV. Yogyakarta. 26-27 Januari 1995.
- Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi. 2005. *Sistem Informasi Sumberdaya Iklim Dan Air*. Bogor: Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi.
- BMKG. 2014. *Peta Kekeringan dengan Metode SPI (Standardized Precipitation Index) Provinsi Banten dan DKI Jakarta*. Tangerang: Stasiun Klimatologi Pondok Betung.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2009. *Data Bencana di Indonesia Tahun 2009*. Jakarta: BNPB.
- Djamaluddin, O. Suherman dan E.O Momuat. 1995. *Penyesuaian Sistem Bertanam Padi Menurut Pola Hujan dan Hubungannya dengan Hasil*. Dalam Prosiding Simposium Meteorologi Pertanian IV, Buku 1. PERHIMPI. Yogyakarta.
- Tim Penyusun Kamus PS. 1997. *Kamus Pertanian Umum*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya
- Puturuhu, Ferad. 2015. *Mitigasi Bencana dan Penginderaan Jauh*. Yogyakarta :Graha Ilmu.
- Sinungan Muchdarsyah. 1997. *Produktivitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, Hadrian. 1981. *Budidaya Tanaman Padi Di Indonesia*. Jakarta: Sastra Hudaya

Siswoputranto. 1976. *Komoditi Ekspor Indonesia*. Jakarta: Gramedia

Suryanti, Ika. 2008. *Analisis Hubungan Antara Sebaran Kekeringan Menggunakan Indeks Palmer Dengan Karakteristik Kekeringan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Syarif Rusli. 1991. *Produktivitas*. Jakarta: Rineka Cipta



Halaman depan Dinas Pertanian Kab. Indramayu



Ruang tunggu Dinas Pertanian



Peta RTRW



Sawah tadah hujan Kecamatan Indramayu



Sawah irigasi Kecamatan Sindang



Sawah irigasi Kecamatan Sindang



**PETA LOKASI PENELITIAN
KAB. INDRAMAYU,
JAWA BARAT**

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Jalan Nasional
- Jalan Arteri
- Jalan Kereta Api
- Garis Pantai
- Sungai
- Danau

Inset



Priyo Atmojo Widi A.
4315126793





**PETA LOKASI PENELITIAN
KAB. INDRAMAYU,
JAWA BARAT**

LEGENDA

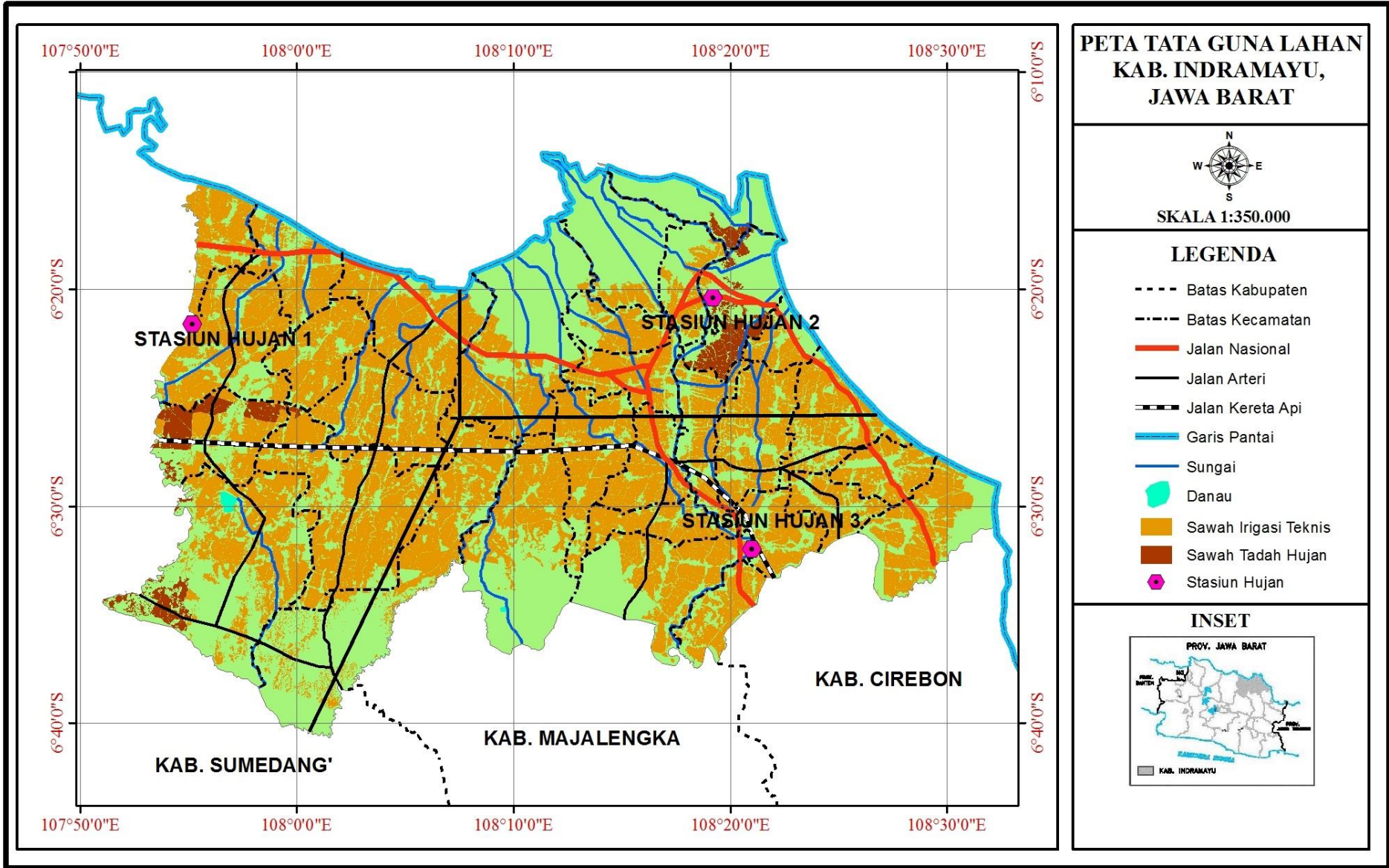
- · - · - Batas Kabupaten
- · - · - Batas Kecamatan
- Jalan Nasional
- Jalan Arteri
- — — — Jalan Kereta Api
- Garis Pantai
- Sungai
- Danau

Inset



Priyo Atmojo Widi A.
4315126793





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Priyo Atmojo Widi Andono, dilahirkan di Jakarta pada tanggal 23 Maret 1994. Penulis merupakan anak ketiga dari 3 bersaudara. Putra dari pasangan Nayanto dan Sri Nani.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 07 Baru Jakarta Timur lulus pada tahun 2006, SMPN 102 Jakarta Timur lulus pada tahun 2009, SMAN 39 Jakarta Timur lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan studi ke tingkat perguruan tinggi melalui jalur PENMABA (Penerimaan Mahasiswa Baru) di Jurusan Geografi FIS UNJ tahun 2012.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif di berbagai kegiatan. Seperti contohnya mengikuti kegiatan BEMJ Geografi sebagai staff Departemen HUMAS pada tahun 2014 – 2015

Kontak penulis : widiandono@ymail.com