



United Nations
**World Food
Programme**



PETA KERAWANAN PANGAN INDONESIA ***FOOD INSECURITY ATLAS OF INDONESIA***



OCTOBER 2003

TAHAP SATU / PHASE ONE
PROVINSI – JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT

KERJASAMA DEWAN KETAHANAN PANGAN R.I. DAN PROGRAM PANGAN DUNIA PBB
*A COLLABORATIVE EFFORT BETWEEN FOOD SECURITY COUNCIL – REPUBLIC OF INDONESIA
AND UNITED NATIONS WORLD FOOD PROGRAMME*

PETA KERAWANAN PANGAN INDONESIA
A FOOD INSECURITY ATLAS OF INDONESIA
TAHAP SATU / PILOT PHASE
PROVINSI – JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT

**KERJASAMA DEWAN KETAHANAN PANGAN R.I. DAN
PROGRAM PANGAN DUNIA PBB**

***A COLLABORATIVE EFFORT BETWEEN
FOOD SECURITY COUNCIL – REPUBLIC OF INDONESIA
AND
UNITED NATIONS WORLD FOOD PROGRAMME***

OCTOBER 2003



**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**

Sambutan Menteri Pertanian

Pemenuhan pangan bagi setiap individu merupakan salah satu hak azasi manusia yang hakiki. Karena itu, bangsa Indonesia turut memberikan komitmen yang tinggi untuk mengurangi penduduk yang rawan pangan dan kemiskinan. Hal ini sejalan dengan Deklarasi World Food Summit 1996 di Roma yang menyatakan bahwa diharapkan jumlah penduduk yang kelaparan di dunia sebanyak 800 juta berkurang separuhnya pada tahun 2015.

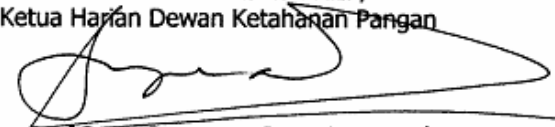
Salah satu masalah utama dalam pengelolaan program pangan adalah tidak tersedianya informasi ketahanan pangan secara akurat dan teratur. Pembuatan Atlas Kerawanan Pangan (Food Insecurity Atlas) yang mengacu pada beberapa indikator yang terkait dengan masalah rawan pangan, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan akan data rawan pangan. Untuk tahap pertama telah dibuat Atlas Kerawanan Pangan Tahun 2002 di dua provinsi yakni Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat (NTB) oleh Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan bekerja sama dengan United Nations World Food Programme (WFP) di Indonesia. Sehubungan dengan itu, saya memberikan penghargaan kepada WFP yang telah secara antusias mengembangkan kerja sama tersebut.

Saya menyambut gembira atas dibuatnya Atlas tersebut dan dapat pula dilanjutkan pembuatannya untuk seluruh provinsi lainnya pada tahun 2004. Diharapkan atlas ini dapat digunakan dalam memantau kerawanan pangan dan kelaparan yang terjadi serta sekaligus dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun kebijakan penanganannya.

Mudah-mudahan Atlas ini menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk upaya pemantapan ketahanan pangan di Indonesia.

Jakarta, Oktober 2003

Menteri Pertanian R.I. /
Ketua Harian Dewan Ketahanan Pangan


Prof. Dr. Ir. Bungaran Saragih, M.Ec.



**MINISTER OF AGRICULTURE
OF THE REPUBLIC OF INDONESIA**

A Message from The Minister of Agriculture

Having enough food has been praised as one of the basic human rights. Indonesia takes it in the greatest regard and joined the world endeavors to reduce the number of poor and food-insecure people. It is indeed, in line with the commitments stated in the 1996 World Food Summit Declaration: to reduce the number of undernourished people in the world from 800 million to half of it by 2015.

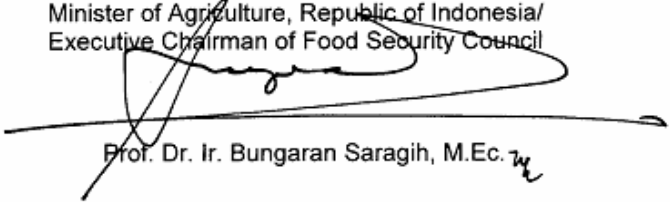
One of the major obstacles in managing food program effectively has been the lack of accurate and periodic food security data. The Food Insecurity Atlas (FIA), which is developed based on food insecurity indicators is intended to meet the need of more accurate food insecurity information. As a pilot phase, the Food Security Council Secretariat has worked with the United Nations World Food Programme (WFP) in developing FIA for Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat Provinces. For such enthusiastic collaboration and achievement, I would like to convey a high appreciation to WFP.

I am truly pleased with the accomplishment of the first phase FIA and the continuation toward the rest of the regions in this country in 2004. This FIA will improve the effectiveness of hunger and food insecurity surveillance in Indonesia, and hence, serve as better reference for formulating the appropriate food intervention policies.

It is my great hope that this Atlas could be utilized optimally for improving Indonesian food security.

Jakarta, October 2003

Minister of Agriculture, Republic of Indonesia/
Executive Chairman of Food Security Council


Prof. Dr. Ir. Bungaran Saragih, M.Ec.

KATA PENGANTAR

Publikasi ini adalah bukti dari kerjasama yang sangat baik antara Dewan Ketahanan Pangan Indonesia dan Program Pangan Dunia (WFP). Dengan sangat gembira saya mengucapkan selamat yang sedalamnya kepada tim gabungan dari Sistem Informasi Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian dan WFP untuk kesuksesan dalam penyelesaian phase pertama dari Peta Kerawanan Pangan Indonesia. Pada phase ini dikerjakan dua provinsi dan tiga puluh lima kabupaten dan tantangan berikutnya adalah menyelesaikan ke dua puluh delapan sisa provinsi dengan lebih dari tiga ratus kabupaten.

Tujuan utama dari penelitian bersama ini adalah untuk mengidentifikasi titik-titik kerawanan pangan sebagai bentuk perhatian dini dari para pengambil kebijakan dan keputusan di tingkat pusat, provinsi dan kabupaten terhadap dimensi kerawanan pangan baik pada jangka pendek dan jangka panjang; yang memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengembangkan perencanaan pengambilan langkah penanggulangan yang tepat. Saya yakin bahwa informasi titik-titik kerawanan yang diidentifikasi pada ke dua provinsi ini akan dapat dimanfaatkan secara efektif untuk pencapaian sasaran penduduk yang menderita kelaparan dan kekurangan gizi, sebagaimana juga memfokuskan perhatian pada daerah-daerah yang sangat rentan terhadap ketersediaan dan produksi pangan. Adalah sangat penting untuk menjamin bahwa wanita harus diberikan prioritas dalam program pengentasan kerawanan pangan pada seluruh lapisan.

Komitmen dan proses dari penyelesaian pekerjaan ini adalah satu fenomena. Sebuah Tim FIA (*Food Insecurity Atlas*) telah dibentuk untuk menghasilkan suatu metodologi yang memadai. Tim ini terdiri dari staf senior badan-badan pemerintah dari berbagai latar belakang disiplin, staf ahli, akademisi dengan reputasi internasional, konsultan dan anggota dari badan-badan internasional. Diskusi dan saran dari Tim tersebut merupakan suatu masukan yang sangat berharga dalam proses analisis dan interpretasi dari pekerjaan yang sangat penting ini. Kontribusi dan masukan yang diberikan oleh pihak terkait pada tingkat provinsi juga memberikan kontribusi yang sama pentingnya. Pada saat Atlas untuk keseluruhan negeri ini selesai dikerjakan, maka kemampuan dari SIKAP dan anggota yang terlibat dengan masalah ketahanan pangan, baik pada tingkat provinsi dan kabupaten akan semakin meningkat.

Perhatian khusus, antusias dan dukungan dari Menteri Pertanian adalah merupakan suatu sumber inspirasi dan motivasi yang sangat besar untuk tim ini. Dr. Achmad Suryana, Kepala Badan BIMAS Ketahanan Pangan adalah merupakan pendorong yang utama, demikian pula dengan komitmen beliau yang sepenuhnya, perhatian yang konsisten, petunjuk dan masukan yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan hasil kerja dari phase pertama ini; demikian pula halnya dengan komentar dan kritikan beliau terhadap aspek kualitatif dan kualitas data yang digunakan. Demikian pula dengan kepemimpinan Dr. Ir. H. Shobar Wiganda untuk tim SIKAP yang sangat mengagumkan dalam segala bidang. Penghargaan untuk terwujudnya publikasi ini terutama ditujukan kepada Ir. Iwan Fortuna Malonda, Dipayan Bhattacharya, Ir. Suhermi, Joko Toebiyanto, Dr. Ivan Simbolon, Drs. Zulfikil Rusli, Ir. I Gusti Ayu Srigati, Budi Ariyanto, Linny Ayunahati, Pascale Micheau dan semua anggota SIKAP dan WFP yang lain.

Melihat kesuksesan dari phase pertama ini, maka sekarang kita menantikan penyelesaian dari Peta Kerawanan Pangan Indonesia yang lengkap pada akhir tahun 2004.



Mohamed Saleheen
Kepala Perwakilan
World Food Programme, Indonesia

PREFACE

This publication is a testimony of the excellent collaborative work between the National Food Security Council of Indonesia and the World Food Programme. Nothing gives me greater pleasure than to heartily congratulate the joint team of the Ministry of Agriculture's Food Security Information System and WFP for successfully completing the pilot phase of A Food Insecurity Atlas of Indonesia. This phase involved two provinces and thirty-five districts and the challenge ahead is to complete the rest of the twenty-eight provinces with over three hundred districts.

The main aim of this joint research is to identify the food insecure hot-spots with a view to draw early attention of policy and decision makers at the central, provincial and district levels to the short and long terms dimensions of food insecurity; to enable them to develop appropriate remedial action plans. It is my belief that the hot spots identified in the two provinces will be effectively used to target the people suffering most from hunger and malnutrition, as well as, focus on the areas most vulnerable to food production and availability. It is very important to ensure that women are given a priority role in food insecurity alleviation programs at all levels.

The commitment and the process of completing this work have been phenomenal. A Steering Committee was formed to arrive at a sound methodology. This committee consists of senior government officials from a wide range of disciplines, technical experts, internationally reputed academicians, consultants and members of international agencies. The discussions and suggestions of the Committee have added great value to the analysis and interpretation of the important work. Meetings with stake holders at the provincial levels and their inputs have been equally valuable. By the time the Atlas for the whole country is ready, the capacities of SIKAP and the food security focal points, at provincial and district levels, will be further enhanced.

The personal interest, enthusiasm and support of H.E. the Minister of Agriculture have been a great source of inspiration and motivation to the team. Dr. Achmad Suryana, Director General of Food Security Agency, has been a driving force and his whole hearted commitment, consistent attention, guidance and inputs have helped to refine the output of this pilot phase and his insistence on the qualitative aspects and reliable data source have been critical. Dr. Ir. H. Shobar Wiganda's leadership of the SIKAP team has been excellent in all aspects. Much of the credit for bringing out this publication goes to Ir. Iwan Fortuna Malonda, Mr. Dipayan Bhattacharya, Ir. Suhermi, Joko Toebiyanto, Dr. Ivan Simbolon, Drs. Zulfikil Rusli, Ir. I Gusti Ayu Srigati, Budi Ariyanto, Linny Ayunahati, Pascale Micheau and other members of SIKAP and WFP.

Building on the success of this pilot phase, we now look forward to completing the full Food Insecurity Atlas of Indonesia by the end of 2004.



Mohamed Saleheen
Representative
World Food Programme, Indonesia

DAFTAR ISI

CONTENTS

Bab 1	Pendahuluan	
Chapter 1	<i>Introduction</i>	1 – 8
Bab 2	Ketersediaan Pangan	
Chapter 2	<i>Food Availability</i>	9 – 17
Bab 3	Akses Pangan dan Sumber Nafkah	
Chapter 3	<i>Food and Livelihood Access</i>	18 – 32
Bab 4	Pemanfaatan / Penyerapan Pangan	
Chapter 4	<i>Food Utilization / Absorption</i>	33 – 52
Bab 5	Kerentanan Pangan	
Chapter 5	<i>Food Vulnerability</i>	53 – 69
Bab 6	Situasi Kerawanan Pangan Komposit	
Chapter 6	<i>Composite Food Insecurity Situation</i>	70 – 80
Referensi		
Reference		81
Anex		
Annexure		82 - 87

DAFTAR TABEL

LIST OF TABLES

Tabel	Judul	Halaman
Table	Title	Page
1.1	Beberapa Indikator Peta Kerawanan Pangan Indonesia <i>Indicators for the Food Insecurity Atlas of Indonesia</i>	8
2.1	Produksi Sereal Utama 1998-2002 <i>Production of Major Cereals 1998-02</i>	13
2.2	Pertumbuhan Produksi Padi <i>Growth in Paddy Production</i>	14
2.3	Pertumbuhan Produksi Sereal <i>Growth in Cereal Production</i>	15
2.4	Rasio Konsumsi per kapita per hari terhadap ketersediaan bersih sereal <i>Per Capita per Day Normative Consumption to Net Cereal Availability Ratio</i>	16
2.5	Rasio konsumsi normatif per kapita per hari terhadap ketersediaan sereal <i>District Level Per Capita per Day Normative Consumption to Net Cereal Availability Ratio</i>	17
3.1	Jumlah & Persentase Populasi Di Bawah Garis kemiskinan <i>Number and Percentage of Population Below Poverty Line</i>	28
3.2	Indikator Akses Pangan dari Sumber Nafkah <i>Indicators of Food and Livelihood Access</i>	29
3.2a	Perbandingan Estimasi Kemiskinan versi BKKBN & SMERU <i>Comparison of BKKBN and SMERU Estimates of Poverty for Jawa Timur</i>	30
3.3	Akses Terhadap Sumber Nafkah (Tingkat Provinsi) <i>Access to Livelihood (Province Level)</i>	31
3.4	Perubahan Pola Konsumsi Kalori (1996-2002) <i>Changes in Consumption Pattern of Calories (1996-2002)</i>	32
3.5	Index Akses Pangan & Sumber Nafkah Komposit <i>Composite Food and Livelihood Access Index</i>	32
4.1	Indikator Penyerapan Pangan (Tingkat Provinsi) <i>Indicators of Food Utilization (Provincial Level)</i>	47
4.2	Indikator Infrastruktur kesehatan Tingkat Kabupaten <i>District Level Indicators of Health Infrastructure</i>	48
4.3	Kecenderrungan Status Gizi Balita (1989-2002) <i>Trend in Nutritional Status of Children Under 5 (Province Level)</i>	49
4.4	Indikator Dampak kesehatan dan Gizi <i>Indicators of Health and Nutritional Outcomes and Female Illiteracy</i>	50
4.5	Indikator Gender <i>Gender Indicators (Provincial Level)</i>	51
4.6	Index Penyerapan Pangan Komposit <i>Composite Food Utilization Index</i>	52
5.1 a, b	Total kejadian Bencana Berdasarkan Jenis Bencana Di Indonesia 1900-2002 <i>Total Disaster Events in Indonesia by Types of Disaster 1900-2002</i>	65-66
5.2	Awal dan Akhir Musim Penghujan di Beberapa tempat di Indonesia <i>Onset and Withdrawal of Monsoon in Indonesia</i>	67
5.3	Area Hutan (Tingkat Provinsi) <i>Area Under Forests (Provincial Level)</i>	67
5.4	Indikator Kerawanan Pangan Tingkat Kabupaten <i>Indicators of Food Vulnerability (District Level)</i>	68
5.5	Total area gagal panen tahun 2003 <i>Area in Jawa Islands with Total Crop Failure</i>	69
5.6	Index Kerentanan Pangan Komposit <i>Composite Food Vulnerability Index</i>	69
6.1	Matriks Korrelasi <i>Correlation Matrix</i>	78
6.2	Index Komposit Kerawanan Pangan <i>Composite Food Insecurity Index</i>	79

DAFTAR PETA DAN GAMBAR

LIST OF MAPS AND FIGURES

Peta	Judul	Halaman
Map	Title	Page
1.1	Lokasi Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Location of Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	5
1.2	Index Peta Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Index Map of Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	6
2.1	Konsumsi Per Kapita Per Hari Terhadap Ketersediaan Sereal Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Per capita per day Consumption to Net Cereal Availability Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	12
3.1	Persentase Penduduk Miskin Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of Poor People Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	20
3.2	Persentase Penduduk Yang Bekerja Kurang Dari 15 Jam Per Minggu Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of People working for less than 15 hours per week Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	21
3.3	Persentase Rumah Tangga Yang Memiliki Akses Terhadap Listrik Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of Households with Access to Electricity Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	23
3.4	Persentase Kepala Keluarga Yang Tidak Menamatkan Pendidikan Dasar Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of Head of Household Not complete Primary School Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	24
3.5	Peta Akses Pangan Komposit Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Composite Food Access Map Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	27
4.1	Jarak Tempat Tinggal Penduduk Ke Fasilitas Kesehatan Lebih Dari 5 km Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>People Staying more than 5 km Away To Health Facility Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	35
4.2	Populasi Per Dokter Disesuaikan Dengan Kepadatan Penduduk Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Adjusted Population Per Doctors Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	36
4.3	Anak Usia 12-23 Bulan Yang Tidak Diimunisasi Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Children (12-23 months) not Immunized Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	37
4.4	Penduduk Yang Memiliki Akses Ke Air Bersih Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Population Having Access to Drinking Water Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	38
4.5	Harapan Hidup Pada Usia Satu Tahun Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Life Expectancy at Age One Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	41
4.6	Kurang Gizi Pada Anak Usia Di bawah 5 tahun Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Undernutrition Among Children Under 5 Years Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	42
4.7	Persentase Perempuan Yang Buta Huruf Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of Female Illiteracy Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	44
4.8	Peta Utilisasi / Penyerapan Pangan Komposit Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Composite Food Utilization / Absorption Map Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	46
5.2	Luas Penutupan Hutan Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Area Under Forests Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	59
5.3	Persentase Wilayah Yang Rusak Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Degraded Area Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	60
5.4	Persentase Wilayah Puso Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Percentage of Puso Area Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	62
5.5	Peta Kerentanan Komposit Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Composite Vulnerability Map Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	64
6.1	Peta Kerawanan Pangan Komposit Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat <i>Composite Food Insecurity Map Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat</i>	74

Gambar**Figure**

1.1	Diagram Konsep Analisis Kerawanan Pangan <i>Conceptual Diagram of Food Insecurity Analysis</i>	3
1.2	Kode Pewarnaan Peta Untuk Menunjukkan Tingkat Kerawanan Pangan <i>Colour Coding for the Maps To Show Degrees of Food Insecurity</i>	4
2.1	Ketersediaan Bersih Sereal Per Kapita <i>Per Capita Net Cereal Availability</i>	10
3.1	Perbandingan Estimasi Kemiskinan BKKBN dan SMERU <i>Comparison between BKKBN and SMERU Poverty Estimates</i>	19
5.1	Distribusi Bencana Alam Berdasarkan Negara dan Jenis Fenomena Di Asia Tenggara (1975-2001) <i>Distribution of Natural Disasters By Country and Types of Phenomena in South-east Asia (1975-2001)</i>	54
6.1	Perbandingan Index Kerawanan Pangan dan Index dan Index Perkembangan Manusia <i>Comparison between Food Insecurity Index and Human Development Index</i>	72

RINGKASAN EKSEKUTIF / EXECUTIVE SUMMARY

Pemetaan kerawanan pangan pada tingkat provinsi memperhatikan pentingnya fasilitasi penyusunan strategi yang sesuai dalam menangani masalah kerawanan pangan yang sedang terjadi dan pada jangka panjang. Peta ini menyediakan informasi bagi para pengambil keputusan di tingkat pusat, provinsi maupun kabupaten untuk menghasilkan perencanaan yang lebih baik dan sasaran program Jaring Pengamanan Sosial serta membantu perencanaan mitigasi bencana, persiapan serta usaha untuk mengatasinya.

Kerawanan Pangan merupakan masalah multi-dimensional. Secara umum dapat didefinisikan sebagai 'suatu kondisi ketidakmampuan untuk memperoleh pangan yang cukup dan sesuai untuk hidup sehat dan beraktifitas dengan baik, baik secara sementara maupun pada jangka panjang'. Kondisi ini dapat saja sedang terjadi atau berpotensi untuk terjadi.

Kerawanan pangan individu bisa terjadi sejak janin yang mengalami kurang gizi. Ini dapat berupa bayi yang lahir dengan berat badan kurang, anak dan orang dewasa yang mengalami kurang gizi.

Jadi kerawanan pangan merupakan manifestasi dari ketersediaan pangan, akses terhadap pangan dan penghasilan, pemanfaatan/absorpsi pangan dan kerentanan pangan. Interaksi dari keempat dimensi tersebut pada akhirnya menentukan apakah suatu wilayah atau individu mengalami rawan pangan.

Atlas Kerawanan Pangan Indonesia dikembangkan berdasarkan kerangka umum seperti yang telah dijelaskan. Proses konsultasi dilakukan untuk memilih indikator-indikator yang paling tepat untuk menjelaskan semua dimensi kerawanan pangan. Ketersediaan data di tingkat kabupaten merupakan faktor pembatas utama dalam pemilihan indikator. Berdasarkan kesepakatan antara Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan dan Program Pangan Dunia (WFP), fase pertama Atlas Kerawanan Pangan Indonesia dimulai pada akhir tahun 2002 pada dua provinsi yaitu Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat.

Semua peta dibuat dengan menggunakan pola warna yang seragam yaitu gradasi warna dari merah dan hijau. Gradasi warna dari merah menunjukkan tingkat kerawanan pangan, di mana warna merah tua menunjukkan tingkat kerawanan pangan yang tertinggi, sedangkan gradasi warna hijau tua menunjukkan tingkat ketahanan pangan yang lebih tinggi.

Food insecurity mapping at the sub-national level assumes importance from the point of view of devising appropriate strategies to tackle the immediate and longer term food insecurity problems. It provides the decision makers at central, provincial and district levels to better plan and target social safety net programmes as well as assist in planning disaster mitigation, preparedness and response.

Food insecurity is a multi-dimensional issue. It can be largely defined as 'a state of not being able to eat enough and proper food to lead a healthy and active life, either temporarily or for long period of time'. It may be present or potential.

Individual food insecurity may start in an unborn child as foetal undernutrition. It takes the form of low birth weight infants, undernourished children and adults.

Food insecurity can be a manifestation of food availability, food and livelihood access, food utilization/absorption and food vulnerability. Interaction of these four dimensions eventually determines whether an area or an individual is food insecure.

The Food Insecurity Atlas of Indonesia has been developed within the broad framework as described. A consultative process was adopted to select the best set of indicators explaining all dimensions of food insecurity. Availability of data at the district level was a major determining factor while selecting the indicators. Based on an agreement between the Secretariat of Food Security Council and the World Food Programme, a pilot phase of Food Insecurity Atlas of Indonesia was initiated during end of 2002 for two provinces, viz., Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat.

All maps were produced using a uniform colour pattern with the shades of red and green. Shades of red depict degrees of food insecurity with darker red showing higher level of food insecurity, whereas, the shades of green depict degrees of food security with darker green representing higher level of food security.

Dengan demikian, daerah-daerah berwarna merah pada peta menunjukkan daerah-daerah yang membutuhkan perhatian yang lebih besar. Penyebab kerawanan pangan pada daerah-daerah tersebut dapat dipahami dengan melihat pada peta setiap indikator.

Kami juga menemukan suatu korelasi yang sangat signifikan (0,9 pada tingkat kepercayaan 99%) antara Indeks Gabungan Ketahanan Pangan dan Indeks Pembangunan Manusia/IPM (BPS, 2002), yang dengan demikian memperlihatkan bahwa analisis ini dapat dipercaya.

Analisa menunjukkan adanya empat kelompok (masing-masing dua di Jawa timur dan Nusa Tenggara Barat) mempunyai proporsi yang paling tinggi untuk kabupaten yang rawan pangan. Wilayah Madura dan bagian tenggara Jawa timur merupakan kabupaten yang paling tidak tahan pangan. Wilayah Madura adalah daerah yang rawan pangan terutama disebabkan tingginya persentase penduduk miskin, wanita buta huruf, rendahnya kesempatan hidup, tingginya persentase anak-anak dengan gizi kurang, rendahnya akses terhadap air bersih dan kurangnya wilayah yang masih berhutan. Kabupaten-kabupaten di wilayah tenggara (bondowoso, Probolinggo, Situbondo) adalah wilayah yang rawan pangan yang disebabkan oleh tingginya proporsi penduduk yang tidak mendapat kesempatan kerja yang cukup, tingginya jumlah wanita buta huruf, rendahnya kesempatan hidup, tingginya jumlah anak-anak dengan gizi kurang, kurangnya jumlah dokter dan tingginya degradasi lahan.

Daerah Lombok di provinsi Nusa Tenggara Barat adalah daerah yang rawan pangan karena persentase penduduk miskin yang tinggi, akses yang rendah terhadap listrik, tingginya persentase wanita buta huruf, rendahnya harapan hidup, rendahnya akses terhadap air bersih, fasilitas kesehatan yang tidak memadai dan tingginya degradasi lahan. Kondisi yang hampir sama juga berlaku untuk kabupaten-kabupaten di bagian timur provinsi (Dompus dan Bima) tingginya persentase penduduk miskin, tingginya proporsi anak-anak gizi kurang, tingginya persentase anak yang tidak diimunisasi, kurangnya akses terhadap air bersih, fasilitas kesehatan yang tidak memadai dan tingginya degradasi lahan.

Lima kabupaten yang paling rawan pangan dari ke dua provinsi adalah Sumenep, Sampang, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Dompus. Lima kabupaten yang paling tahan pangan adalah kabupaten Madiun, Gresik, Sidoarjo, Magetan dan Nganjuk.

The maps thus generated in this report, highlight the needs for greater attention in those areas with shades of red. Their causes of food insecurity also can be understood by looking at the individual maps.

We found a very significant correlation (0.9 at 99% CI) between Composite Food Insecurity Index and Human Development Index/HDI (BPS 2002), thus showing reliability of the analysis.

The analysis shows that there are four clusters (two each in Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat) having highest proportion of food insecure districts. The Madura region and South Eastern part of Jawa Timur has most food insecure districts. Madura region is food insecure primarily because of higher percentage of poor people, high female illiteracy, low life expectancy, high child malnutrition, low access to safe drinking water and inadequate forest cover. The South Eastern districts (Bondowoso, Probolinggo, Situbondo) are food insecure because of higher proportion of people not getting enough work, high female illiteracy, low life expectancy, high child malnutrition, less number of doctors and high degraded land.

The Lombok area of Nusa Tenggara Barat is food insecure because of very high percentage of poor people, low access to electricity, high female illiteracy, low life expectancy, low access to safe drinking water, inadequate health infrastructure and high land degradation. Similarly the eastern districts of the province (Dompus and Bima) are food insecure for higher percentage of poor people, high proportion of malnourished children, higher percentage of children not being immunized, inadequate access to safe drinking water, inadequate health infrastructure and high land degradation.

The five worst food insecure districts among these two provinces are Sumenep, Sampang, Lombok Barat, Lombok Tengah and Dompus. The 5 most food secure districts are Madiun, Sidoarjo, Gresik, Magetan and Nganjuk.

Penanganan pada setiap kabupaten akan berbeda, disebabkan bervariasinya penyebab kondisi rawan pangan di kabupaten yang berbeda. Meskipun demikian strategi-strategi berikut ini diperlukan untuk menangani masalah rawan pangan di setiap lapisan/tingkatan:

- Perubahan dari Kerawanan Pangan menjadi Kerawanan Gizi:

Ketahanan pangan tidak secara langsung berhubungan dengan kecukupan gizi. Pangan seharusnya dikonsumsi dengan kualitas dan kuantitas yang baik pada waktu yang tepat. Faktor kesehatan dan higienis akan menentukan kecukupan gizi. Artinya, peningkatan ketersediaan pangan dan peningkatan kemampuan daya beli tidak cukup untuk mencapai kondisi kecukupan gizi. Penyediaan air bersih dan fasilitas kakus (WC) yang memadai, imunisasi yang lengkap pada anak-anak, pemeriksaan yang teratur dan memadai untuk monitoring pertumbuhan anak, pendidikan gizi dan kesehatan yang tepat untuk ibu adalah komponen-komponen yang sangat esensial untuk menjamin kecukupan gizi. Satu hal yang harus mendapat fokus utama yakni pada masalah defisiensi mikronutrien, terutama untuk anak-anak dan wanita. Hal ini dapat diatasi dengan upaya peluncuran program pengembangan gizi untuk wanita dan anak-anak yang rawan (sampai tingkat sekolah dasar) dengan menyediakan makanan tambahan yang kaya mikronutrien dengan harga yang disubsidi.

- Meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana:

Masyarakat harus dipersiapkan untuk menghadapi berbagai macam bencana. Upaya persiapan menghadapi bencana yang baik dilakukan dengan cara membentuk suatu kelompok seperti bank benih dan biji-bijian, kelompok pengelolaan air dan pemanenan, pengembangan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana yang mendadak, dll yang semestinya dibentuk dalam posko bencana alam. Promosi program reklamasi lahan dan masyarakat hutan dapat membantu meningkatkan sumberdaya dasar sehingga akan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi tantangan alam.

The prescription for the different districts will be different as their underlying reasons for being food insecure also vary. However the following strategies are required to tackle food insecurity at all levels:

- *Moving from Food Insecurity to Nutritional Insecurity:*

Food security does not directly bring nutritional security. The food has to be consumed in right quantity and quality in right time. The health and hygiene factors also will have to be appropriately addressed for nutritional security. This means that mere increase in food availability and increase in the purchasing power are not sufficient condition to achieve nutritional security. Provision of safe drinking water and sanitary latrines, full coverage of immunization among children, regular and proper growth monitoring, provision of appropriate Nutrition and Health Education to the mothers are also essential components of ensuring nutritional security. There should be a special thrust on addressing the issue to micro nutrient deficiencies, particularly among children and women. This can be addressed by launching a nation wide nutrition programme for the vulnerable women and children (upto primary school level) by providing micronutrient rich food to them at a subsidized rate.

- *Enhancing the disaster preparedness of the community:*

The community should be well equipped to face any disaster. Better disaster preparedness by the way of establishing community grain and seed banks, roof rain water harvesting structures, developing community disaster contingency plans etc. should be adopted in disaster hotspots. Promotion of community forestry and land reclamation programmes can help in increasing the resource base and thereby enhancing the capacity of the community to face the nature's challenges.

PENDAHULUAN / INTRODUCTION

Pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan serta pengurangan disparitas antar wilayah merupakan tantangan besar bagi para perencana dan pengambil keputusan. Satu aspek penting dari tantangan ini adalah heterogenitas spasial masalah kerawanan pangan dan kemiskinan: golongan miskin cenderung terkompokkan pada daerah tertentu. Secara agregat di tingkat nasional tidak menampakkan variasi antar sub wilayah. Penggambaran kemiskinan / kerawanan pangan pada tingkat sub agregat dapat lebih tajam bila dibandingkan penggambaran secara agregat.

Reduction in poverty and food insecurity and reducing regional disparity are big challenges for the planners and decision makers. One important aspect of this challenge is the spatial heterogeneity of food insecurity/poverty: poor people tend to be clustered in specific places. Aggregated, national-level hides this sub-national variation. Lower levels of disaggregation/depiction of poverty/food insecurity can in fact show how a region otherwise better off at the aggregate level can have areas of deprivation.

Pemetaan – representasi dan analisis spasial indikator kesejahteraan – merupakan instrumen yang semakin penting untuk menginvestigasi dan membahas masalah sosial, ekonomi dan lingkungan. Para pengambil keputusan membutuhkan perangkat informasi untuk mengidentifikasi secara cepat tentang wilayah tertinggal dan di mana investasi dalam berbagai jasa dan infrastruktur dapat berdampak maksimal dalam mengembangkan indikator kunci tentang masalah sosial ekonomi.

Mapping — the spatial representation and analysis of indicators of well-being — is becoming an increasingly important instrument for investigating and discussing social, economic, and environmental problems. Decision-makers need information tools to quickly identify the backward areas and where investments in various services and infrastructure could have the greatest impact in improving key socio-economic indicators.

Pemetaan kerawanan pangan pada tingkat provinsi memperhatikan pentingnya fasilitasi penyusunan strategi yang sesuai dalam menangani masalah kerawanan pangan jangka menengah dan panjang. Peta ini membahani para pengambil keputusan di tingkat pusat, provinsi maupun kabupaten/kota untuk menghasilkan perencanaan yang lebih baik dan sasaran program jaring pengaman sosial serta membantu perencanaan mitigasi bencana, kesiapan serta upaya pemulihan.

Food insecurity mapping at the sub-national level assumes importance from the point of view of devising appropriate strategies to tackle the immediate and longer term food insecurity problems. It provides the decision makers at central, provincial and district levels to better plan and target social safety net programmes as well as assist in planning disaster mitigation, preparedness and response.

Dimensi Kerawanan Pangan

Dimensions of Food Insecurity

Kebutuhan manusia yang paling hakiki dalam mempertahankan hidupnya adalah pangan. Ketiadaan pangan dapat disebabkan berbagai hal dan manifestasinya juga beragam antar masing-masing daerah, rumah tangga dan individu. Dampak paling buruk ketiadaan

The most basic need for a human being for its survival is food. Deprivation of food can be of various natures and its manifestation also differs across areas, households and individuals. The worst form of food deprivation results in starvation. Though the world, to a large extent, has been able

pangan yaitu mati akibat kelaparan. Kendati dunia, telah cukup berhasil dalam meredam isu dampak kelaparan, kejadian kelaparan dan kerawanan pangan dalam berbagai tingkatan dan bentuk masih terus terjadi.

Kerawanan Pangan merupakan masalah multi-dimensional. Secara umum dapat didefinisikan sebagai 'suatu kondisi ketidakmampuan untuk memperoleh pangan yang cukup dan sesuai untuk hidup sehat dan aktif, baik secara sementara maupun lama'. Kondisi ini dapat sedang terjadi atau berupa kecenderungan saja.

Kerawanan pangan dapat bersifat khronis atau sementara. Kerawanan pangan khronis dapat disebabkan oleh satu atau beberapa faktor seperti ketidakmampuan untuk mengakses pangan yang cukup seperti dari produksi swasembada, pembelian di pasar, pinjaman atau bantuan. Kondisi ini juga dapat disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mengasimilasikan pangan ke dalam tubuh, cara makan yang tidak benar dan praktek kehati-hatian, infrastruktur kesehatan dan sanitasi yang tidak memadai, dan lain-lain. Kerawanan pangan sementara, di lain pihak, merupakan dampak dari menurunnya ketersediaan pangan secara mendadak dan sementara yang umumnya disebabkan bencana alam.

Kerawanan pangan pada tingkat nasional dapat disebabkan oleh ketidakmampuan untuk menghasilkan pangan padi-padian secara cukup atau akibat ketidakmampuan untuk mengimpor pangan yang memadai. Pada tingkat provinsi, kerawanan pangan dapat disebabkan oleh kurangnya produksi atau distribusi pangan yang memadai ke seluruh pelosok dengan harga yang terjangkau. Kerawanan pangan di tingkat rumah tangga umumnya disebabkan oleh kurangnya kesempatan memperoleh nafkah yang mencukupi serta tingginya harga pangan. Di tingkat individu, beberapa aspek seperti ketidakwajaran, akses pelayanan umum seperti kesehatan, air dan sanitasi, pendidikan, perbedaan gender dan lainnya dapat menimbulkan kerawanan pangan. Pada semua tingkatan, kerentanan terhadap bencana alam dan sejenisnya, degradasi lingkungan dan lain-lain dapat mempengaruhi derajat kerawanan pangan.

to address the issue of starvation, the hunger and food insecurity, in various degrees and forms, continue to prevail.

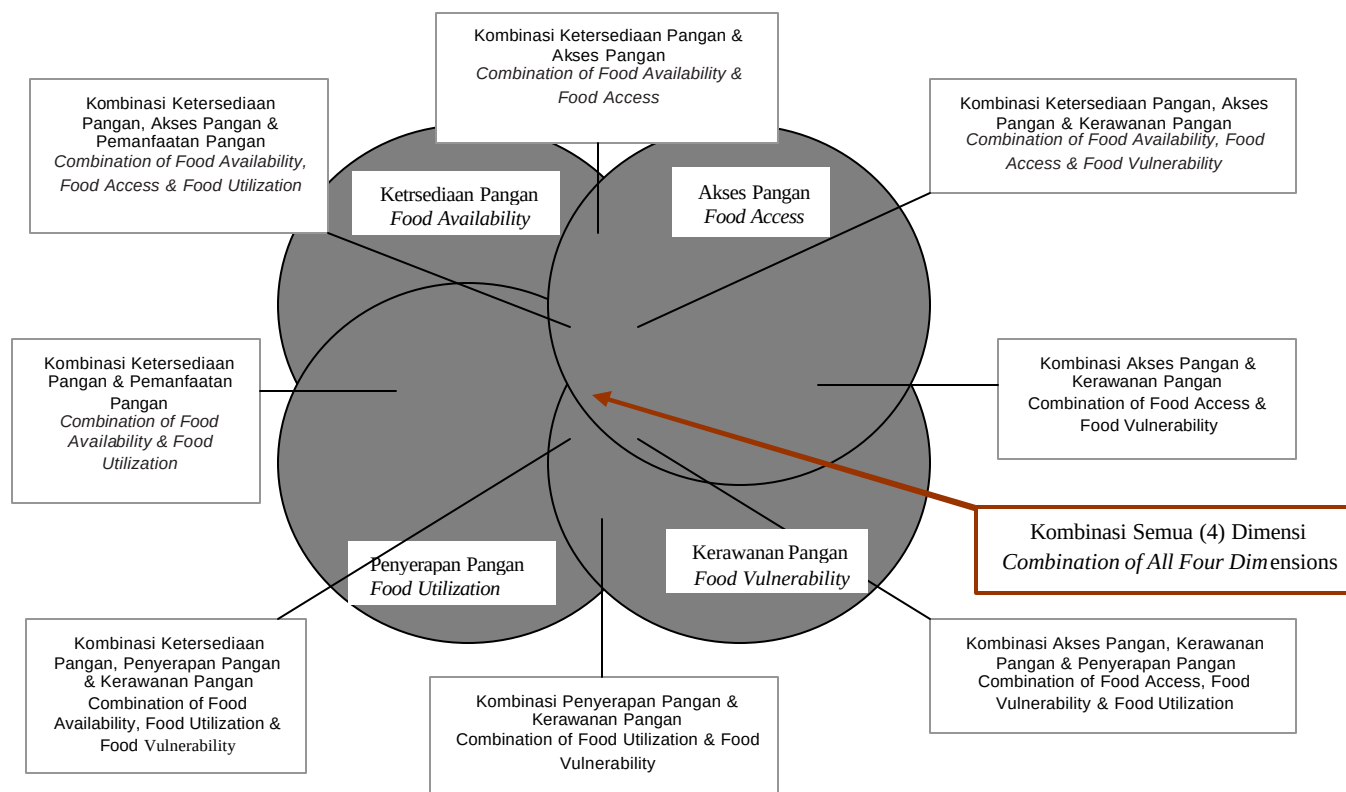
Food insecurity is a multi-dimensional issue. It can be largely defined as 'a state of not being able to eat enough and proper food to lead a healthy and active life, either temporarily or for long period of time'. It may be present or potential.

Food insecurity may be chronic or transitory in nature. Chronic food insecurity can be an outcome of one or multiple factors like inability to access enough food either by self production, purchase from market, gift, loan or aid. It can also happen due to inability to assimilate the food into the body, improper feeding and care practices, inadequate health and sanitation infrastructure etc. The Transitory food insecurity, on the other hand, is an outcome of a sudden and temporary shortfall in food availability and consumption, mostly due to natural disasters.

Food insecurity at the national level may be experienced as a result of inability to produce enough food grains or due to inability of the nation to import enough food from outside. At the provincial level, the food insecurity could be due to lack of production or inadequate movement of food to all corners at affordable price. Household level food insecurity is generally caused by lack of livelihood opportunities and high food prices. At the individual level, aspects like morbidity, access to basic services like health, water and sanitation, education, gender disparity etc. can influence the levels of food insecurity. At all levels, vulnerability to natural disasters and other shocks, environmental degradation etc. influence the degree of food insecurity.

Gambar 1.1 – Diagram Konsep Analisis Kerawanan Pangan

Figure 1.1 – Conceptual Diagram of Food Insecurity Analysis



Kerawanan pangan individu bisa terjadi sejak janin yang mengalami kurang gizi. Ini dapat berbentuk bayi yang lahir dengan berat badan yang kurang, anak dan orang dewasa yang mengalami kurang gizi.

Individual food insecurity may start in an unborn child as foetal undernutrition. It takes the form of low birth weight infants, undernourished children and adults.

Jadi kerawanan pangan merupakan manifestasi dari ketersediaan pangan, akses terhadap pangan dan nafkah, pemanfaatan/absorpsi pangan dan kerentanan pangan. Interaksi dari keempat dimensi tersebut pada akhirnya menentukan apakah suatu wilayah atau individu mengalami rawan pangan.

So food insecurity can be a manifestation of food availability, food and livelihood access, food utilization/absorption and food vulnerability. Interaction of these four dimensions eventually determines whether an area or an individual is food insecure.

Seperti yang digambarkan pada diagram di bawah ini, kerawanan pangan dapat disebabkan oleh kombinasi dari 15 variabel dari 4 dimensi tersebut di atas.

As the diagram below depicts, the food insecurity could be a result of any of the 15 different combinations of its 4 dimensions.

Atlas Kerawanan Pangan Indonesia

Food Insecurity Atlas of Indonesia

Atlas Kerawanan Pangan Indonesia dikembangkan berdasarkan kerangka umum yang telah dijelaskan di atas. Pemilihan kelompok indikator terbaik untuk menjelaskan semua dimensi kerawanan

The Food Insecurity Atlas of Indonesia has been developed within the broad framework described in the previous section. A consultative process was adopted to select the best set of indicators

pangan dilakukan melalui proses konsultasi. Ketersediaan data di tingkat kabupaten merupakan faktor determinan utama dalam penentuan indikator. Berdasarkan kesepakatan antara Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan dan Program Pangan Sedunia (WFP), fase pertama pengembangan Atlas Kerawanan Pangan dimulai pada akhir tahun 2002 pada dua provinsi yaitu Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat. Data tingkat kabupaten dihimpun berdasarkan 15 indikator (Tabel 1.1, Anex A 1.1 dan Peta 1.1, 1.2).

explaining all dimensions of food insecurity. Availability of data at the district level was a major determining factor while selecting the indicators. Based on an agreement between the Secretariat of Food Security Council and the World Food Programme, a pilot phase of Food Insecurity Atlas of Indonesia was initiated during end of 2002 for two provinces, viz., Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat. District level data were collected for 15 identified indicators (Tables 1.1, Annexure A 1.1 and Maps 1.1, 1.2).

Penting untuk ditegaskan bahwasanya analisis dilakukan hanya terfokus pada daerah di luar perkotaan, karena atribut untuk kerawanan pangan perkotaan berbeda dan perlu dibahas secara terpisah.

It is important to mention here that we have confined our analysis only to the rural areas, as the attributes for urban food insecurity are different and should be discussed separately.

Kategori setiap indikator ditentukan atas dasar proses konsultasi dengan para pakar dan departemen/instansi terkait. Pemetaan dibuat berdasarkan enam tingkatan, tiga tingkatan menunjukkan tingkat kerawanan pangan dan tiga lainnya menunjukkan tingkat ketahanan pangan (Anex A 1.2).

The range for mapping each indicator was decided based on a consultative process with the subject experts and departmental officials. All the maps have been produced with six ranges, three showing food insecurity of varied degrees and three showing food security of varied degrees (Annexure A 1.2).

Pengkodean Warna Untuk Pemetaan

Colour coding for mapping

Semua peta dibuat dengan menggunakan pola warna yang seragam yaitu warna turunan dari merah dan hijau. Warna turunan dari merah menunjukkan tingkat kerawanan pangan dengan warna merah tua menunjukkan tingkat kerawanan pangan yang tertinggi, sedangkan warna turunan hijau tua merepresentasikan tingkat ketahanan pangan yang tertinggi.

All maps were produced using a uniform colour pattern with the shades of red and green. Shades of red depict degrees of food insecurity with darker red showing higher level of food insecurity, whereas, the shades of green depict degrees of food security with darker green representing higher level of food security.

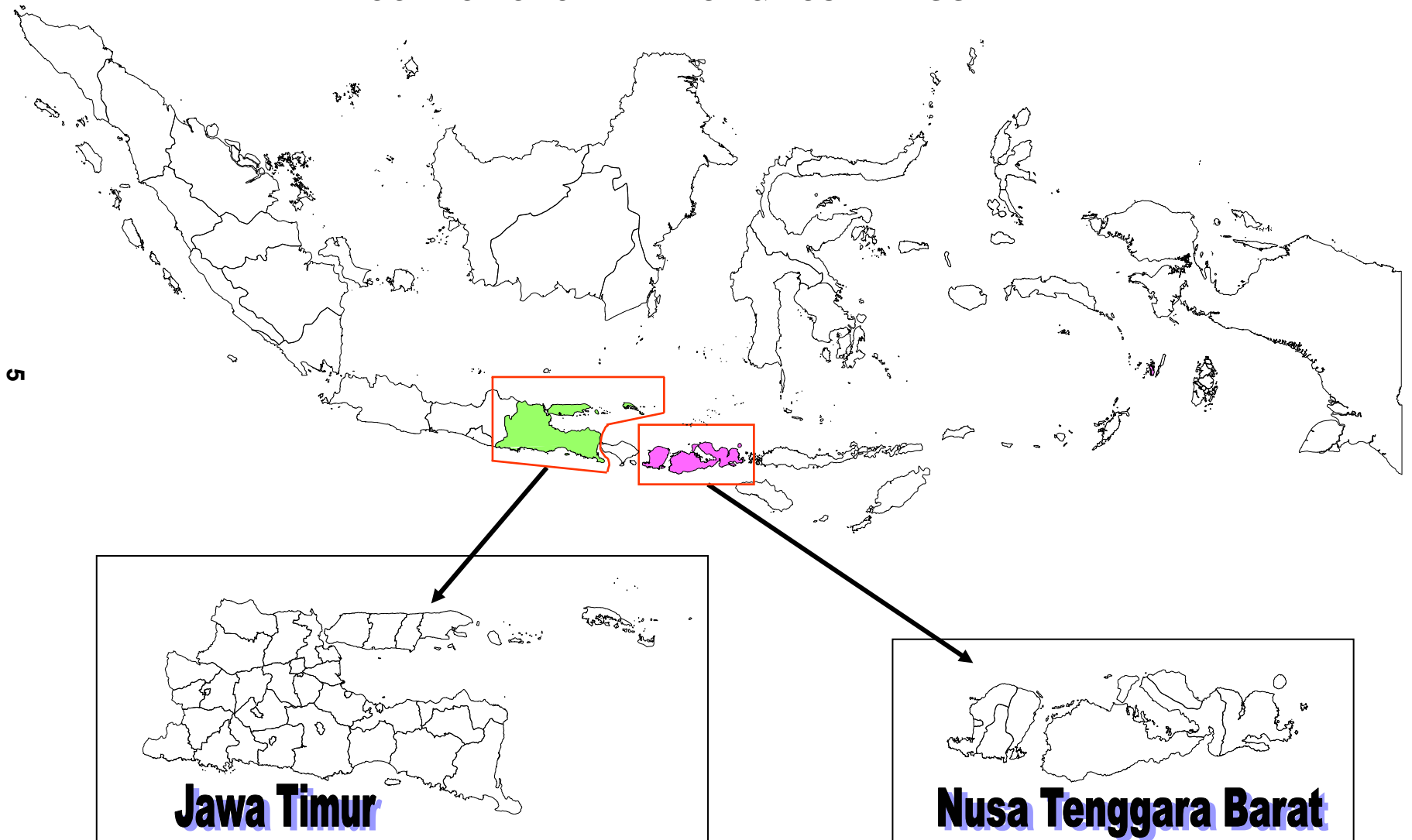
Gambar 1.2 – Kode pewarnaan Peta Untuk Menunjukkan Tingkat Kerawanan Pangan
Figure 1.2 – Colour Coding for the Maps to Show Degrees of Food Insecurity

Sangat tinggi <i>Very High</i>	Tinggi <i>High</i>	Cukup Tinggi <i>Moderate High</i>	Cukup Rendah <i>Moderate Low</i>	Rendah <i>Low</i>	Sangat Rendah <i>Very Low</i>
Daerah Rawan Pangan <i>Food Insecure</i>			Daerah Tahan Pangan <i>Food Secure</i>		

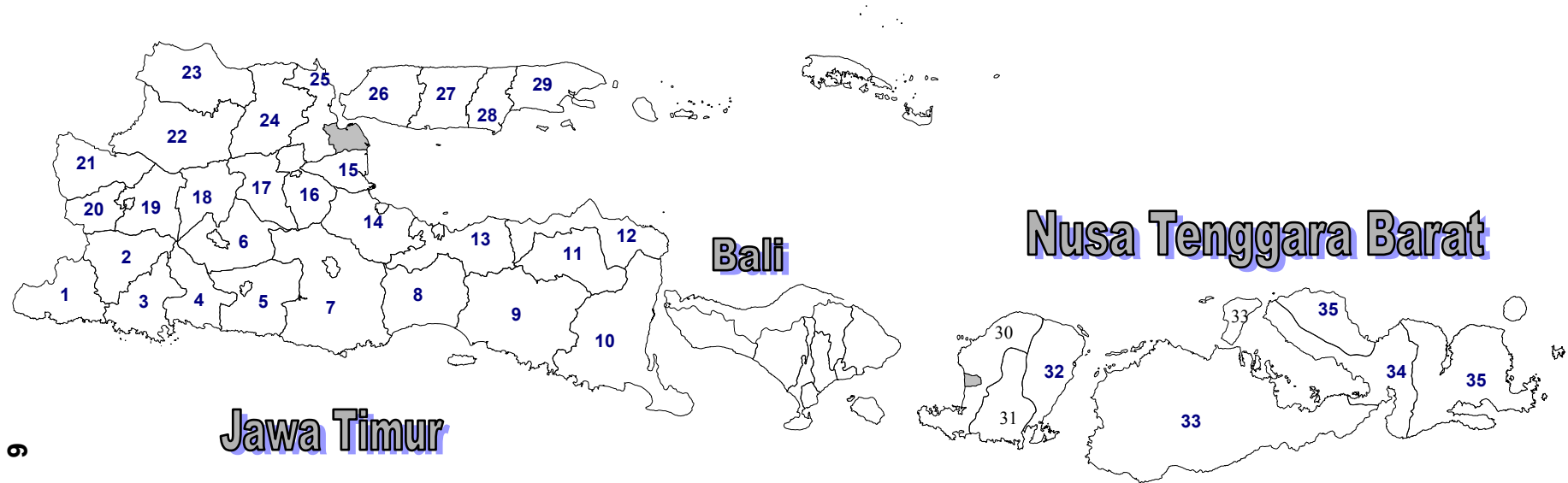
Peta/Map 1.1

LOKASI JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT

LOCATION OF JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



INDEX PETA JAWA TIMUR DAN NUSA TENGGARA BARAT **INDEX MAP OF JAWA TIMUR AND NUSA TENGGARA BARAT**



NO	KABUPATEN / DISTRICT	NO	KABUPATEN / DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Peta dan Index Komposit Kerawanan Pangan *Composite Food Insecurity Index and the Map*

Index komposit kerawanan pangan (akses, pemanfaatan, kerentanan dan keseluruhan) diukur dengan menggunakan metoda ranking sederhana. Index komposit telah dihitung tanpa pembobotan indikator. Pertama-tama semua kabupaten diurutkan berdasarkan semua individu indikator, kemudian urutan rata-rata komposit dihitung menggunakan indikator terpilih. Namun demikian perlu ditandaskan di sini bahwa pengadopsian metodologi ini tidak berkompromi dengan kekuatan analisis ini.

The composite indices of food insecurity (access, utilization, vulnerability and overall) were measured using the simple method of Ranking. The composite index has been calculated without assigning any weight to the indicators. All the districts were first ranked for all the individual indicators and then the average composite ranks were computed using the relevant indicators. However, we must mention here that adopting this methodology does not compromise with the robustness of the analysis.

Inter relasi antar 15 indikator telah dihitung dengan menggunakan Matrix Korelasi Pearson untuk mengetahui indikator yang paling berpengaruh terhadap kerawanan pangan secara keseluruhan pada suatu wilayah. Semakin tinggi nilai Index Kompositnya, semakin tinggi tingkat kerawanan pangan.

We have also calculated the inter relations between 15 indicators using Pearson's Correlation Matrix to understand the most influential indicators in affecting the overall food security of a region. Higher the value of the Composite Indices, higher will be the degree of food insecurity.

Sehingga peta yang dikembangkan dalam laporan ini menonjolkan daerah yang diwarnai merah yang membutuhkan perhatian yang lebih besar. Penyebab kerawanan pangan dapat dipahami dengan melihat peta-peta indikator masing-masing. Beberapa rekomendasi juga telah disusun untuk mengentaskan situasi kerawanan pangan wilayah.

The maps, thus generated in this report, highlight the needs for greater attention in those areas with shades of red. Their causes of food insecurity also can be understood by looking at the individual maps. We also have made some recommendations in order to improve the food security situation of the area.

Keterbatasan Data

Data Limitation

Seluruh data diperoleh dari sumber sekunder melalui Pemerintah Kabupaten dan Provinsi. Karena alasan kekurangan data di tingkat kabupaten, beberapa indikator yang relevan dikeluarkan dari analisis. Namun, untuk dapat lebih memahami situasi kerawanan pangan di tingkat provinsi, indikator lain akan dibahas di bab selanjutnya di luar daripada analisis dan pemetaan di tingkat kabupaten yang telah dibuat. Dalam tahap pertama ini ingin ditunjukkan kekuatan pemetaan dan monitoring kerawanan pangan di tingkat lebih bawah (kabupaten). Saran yang akan diberikan para pakar tentang hasil tahap pertama ini akan diadopsi untuk menyempurnakan analisis pada tahap selanjutnya.

All data are derived from secondary sources, through district and provincial governments. Due to paucity of data at the district level, some of the relevant indicators were dropped from the analysis. However, for a better understanding of the food insecurity situation at the provincial levels, more indicators will be discussed in the subsequent chapters other than what have been analyzed and mapped at the district level for the Atlas. This is the pilot phase to demonstrate the strength of mapping and monitoring food insecurity at lower levels (districts). Based on the suggestions that we will receive from the experts on this pilot phase report, the analysis for the final phase will be suitably finalized.

Tabel 1.1 – Beberapa Indikator Peta Kerawanan Pangan Indonesia

Table 1.1 – Indicators for the Food Insecurity Atlas of Indonesia

Kelompok <i>Broad Category</i>	Indikator <i>Indicators</i>
Ketersediaan Pangan <i>Food Availability</i>	Rasio konsumsi per kapita normatif terhadap ketersediaan bersih beras & jagung <i>Per capita normative consumption to net rice+maize availability ratio</i>
Akses Pangan & Sumber Nafkah <i>Food and Livelihood Access</i>	Persentase orang miskin- <i>Percentage of Poor People</i>
	% orang bekerja kurang dari 15 jam per minggu <i>% of people working for less than 15 hours per week</i>
	% orang tidak tamat sekolah dasar <i>% of people who could not complete primary education</i>
	% rumah tangga akses ke fasilitas listrik <i>% of households having access to electricity</i>
Pemanfaatan / Penyerapan Pangan <i>Food Utilization / Absorption</i>	Harapan hidup anak umur 1 tahun - <i>Life Expectancy at Age 1</i>
	Balita kurang gizi - <i>Under 5 Under nutrition</i>
	Persen anak tidak diimunisasi - <i>Percent of children not immunized</i>
	Persen perempuan buta huruf - <i>Percent of female illiteracy</i>
	Persen orang akses ke fasilitas air bersih untuk minum <i>Percent of people having access to safe drinking water</i>
	Persen orang tinggal lebih dari 5 km dari Puskesmas <i>Percent of people living more than 5 km away from Puskesmas</i>
	Orang per dokter disesuaikan dengan kepadatan penduduk <i>Persons per Doctor adjusted to population density</i>
Kerentanan Pangan <i>Food Vulnerability</i>	Areal hutan - <i>Area under Forest</i>
	Areal lahan degradasi - <i>Area under Degraded land</i>
	Areal pertanaman padi yang mengalami puso <i>Area under paddy cultivation completely damaged (Puso)</i>

KETERSEDIAAN PANGAN / FOOD AVAILABILITY

Ketersediaan pangan yang utama merupakan fungsi dari produksi pangan. Dan produksi pangan tergantung dari berbagai faktor, seperti iklim, sifat tanah, curah hujan, sarana produksi dan insentif bagi para petani dalam memproduksi komoditas pangan. Produksi komoditas pangan selama satu tahun dapat dipengaruhi oleh gangguan bencana alam. Dalam bab ini, dijelaskan bahwa produksi serealida menjadi perhatian utama dalam memahami tingkat keswasembadaan pangan di suatu provinsi dan kabupaten.

Komoditas pangan terdiri dari serealida, kacang-kacangan, biji berminyak, sayuran, bumbu, gula dan produk hewani. Sejauh kebutuhan sebagian besar dari kalori setiap hari berasal dari serealida, telah kami analisis trend produksi serealida utama seperti padi, jagung dan ubi kayu di tingkat provinsi.

Analisis yang dilakukan di level provinsi pada awalnya dilakukan secara makro untuk melihat perkembangan produksi serealida utama selama lima tahun terakhir (tabel 2.1). Tabel ini memperlihatkan bahwa perkembangan produksi padi pada beberapa provinsi tidak stabil. Beberapa provinsi mengalami penurunan signifikan pada periode ini, di mana yang lain memperlihatkan perbaikan dan pada umumnya pertumbuhan rata-rata tahunan produksi padi sebesar 0,21 % (1998-2002). Pada tahun 2002, provinsi Maluku, NTB, Sumut, Kalsel dan Riau mengalami penurunan produksi padi yang signifikan, dibandingkan pada tahun sebelumnya. Ketidakstabilan produksi padi cukup tinggi (ditentukan dengan standar deviasi dari tingkat pertumbuhan tahunan) terjadi di Maluku, Sulut, Kaltim, dan Sulteng.

Memperhatikan produksi serealida secara keseluruhan juga memperlihatkan gambaran yang hampir sama (tabel 2.3). Di antara provinsi di Jawa, Jawa Barat memiliki ketidakstabilan tertinggi pada produksi serealidanya. Ketidakstabilan yang tinggi terjadi di Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua karena termasuk daerah yang sangat bergantung terhadap curah hujan.

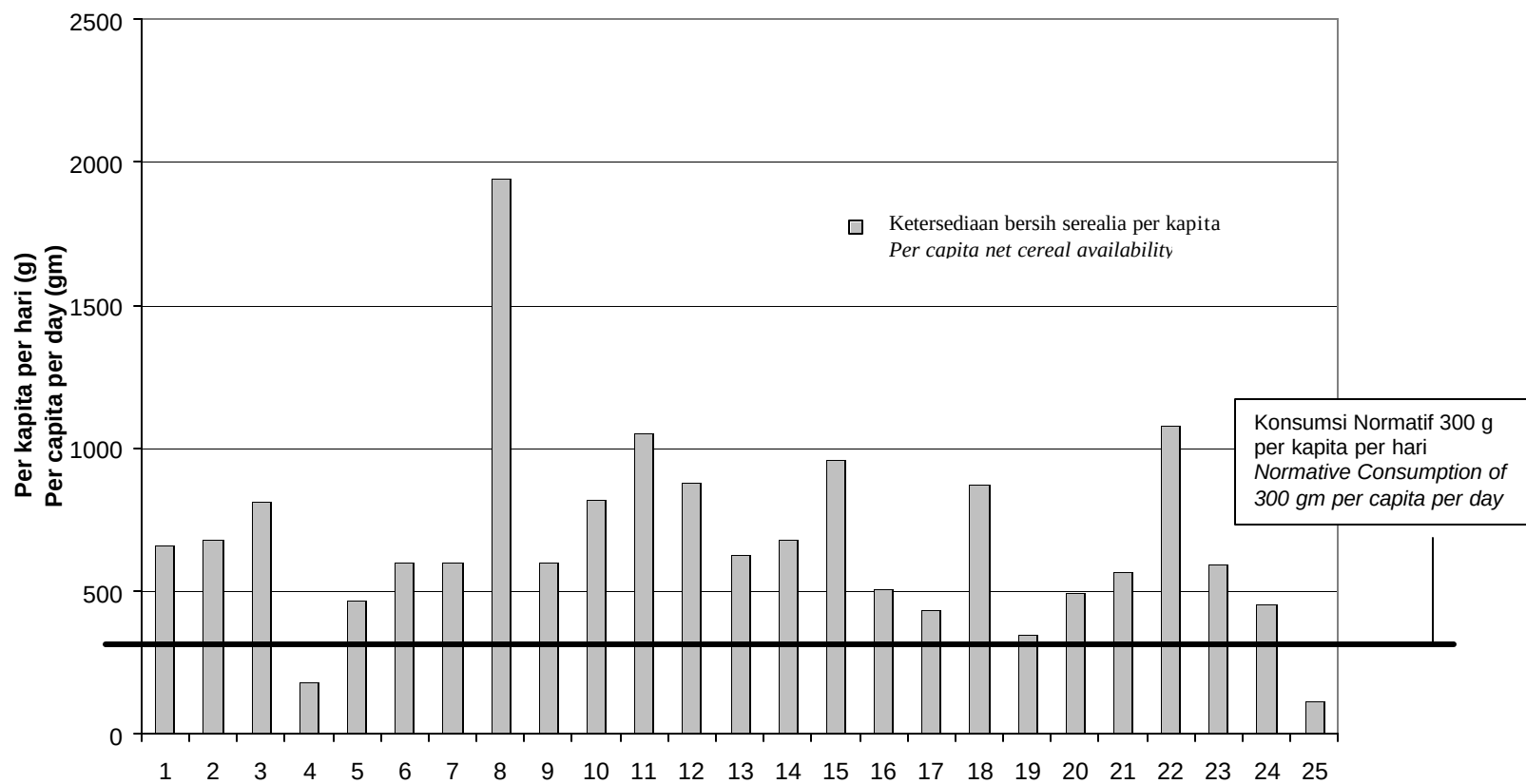
Food Availability is largely a function of food production. And food production in turn depends on a variety of factors, like climate, soil characteristics, rainfall, irrigation, agricultural inputs used and even the incentives for the farmers to produce food crops. Production of food crops in one year also can get affected due to onset of natural disasters. In this chapter, we have primarily used the production of principal cereals to understand the extent of food sufficiency of a province and a district.

Food crops comprises of cereals, pulses, oilseeds, vegetables, spices, sugar and animal products. Since the major portion of daily the calorie requirement comes from cereals, we have analysed the production trend of major cereals, viz., paddy, maize and Casava at the provincial level.

We will first look at the macro provincial level picture in terms of production of major cereals and its trend over the last five years (Table 2.1). The table reflects that the production trend of paddy is not stable across the country. Some provinces had experienced significant decline over this period, whereas others showed improvements and as a result the overall average annual growth rate of paddy production had been 0.21% (1998-2002). In 2002, provinces like, Maluku, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Utara, Kalimantan Selatan and Riau experienced significant decline in paddy production, compared to the previous year. Instability in paddy production (defined by the standard deviation of the annual growth rates) has been particularly high in Maluku, Sulawesi Utara, Kalimantan Timur and Sulawesi Tengah.

A look at the overall cereal production also depicts almost a similar picture (Table-2.3). Among Jawa provinces, Jawa Barat has the highest instability in cereal production. Higher instability in Kalimantan, Sulawesi, Maluku and Papua islands can be primarily attributed to high dependence on rainfall.

Gambar 2.1
Figure 2.1
Ketersediaan Bersih Sereal Per Kapita
Per capita net cereal availability



Konsumsi Normatif dan Perbandingannya dengan Ketersediaan Sereal *Normative Consumption and comparison with Net Cereal Availability*

Untuk mempermudah apakah suatu provinsi yang memproduksi pangan cukup untuk penduduknya, pertama-tama, menghitung ketersediaan bersih sereal per kapita per hari. Di Indonesia konsumsi normatif per kapita per hari dari sereal telah ditetapkan 300 gram. Suatu provinsi surplus dalam produksi sereal jika ketersediaan bersih per kapita per hari adalah lebih dari 300 gram. Kami telah mempertimbangkan konsumsi normatif terhadap konsumsi aktual, sebagai konsumsi aktual adalah tidak hanya suatu fungsi dari ketersediaan tetapi banyak faktor seperti pendapatan, harga pangan, kebutuhan dll, juga pengaruh konsumsi. Indikasi dari ratio apakah suatu provinsi berswasembada dalam produksi sereal. Hanya dua provinsi, Papua dan Riau, yang memiliki defisit sereal dan provinsi-provinsi yang lainnya memproduksi lebih dari kebutuhan konsumsi normatif mereka (tabel 2.4 dan gambar 2.1). hal itu juga penting disebutkan disini bahwa penduduk Papua memakan ubi jalar sebagai makanan pokok bahwa sebagian besar menstitusi kebutuhan sereal.

Data menunjukkan bahwa Indonesia telah berswasembada dalam produksi sereal dan bila dipandang dari ketersediaan sereal, Indonesia tergolong tahan pangan.

Suatu gambaran data di tingkat Kabupaten pada 2 provinsi yakni Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat, menunjukkan juga gambaran yang sama (tabel 2.5)

Hanya Kabupaten Sidoarjo yang produksinya defisit dan semua Kabupaten lainnya di dua provinsi surplus produksi serealnya pada berbagai tingkatan. Peta 2.1 menggambarkan tentang pola konsumsi terhadap ketersediaan bersih sereal pada 2 provinsi.

Produksi sereal Lombok Barat dan Lombok Timur telah mendekati kebutuhan konsumsinya dan oleh sebab itu pengaruh bencana dapat menempatkan 2 Kabupaten ini menjadi defisit. Oleh sebab itu harus diberikan perhatian pada wilayah ini untuk mendorong produksi melalui beberapa upaya (lihat Bab 6).

In order to assess whether a province is producing enough food for its people, firstly, net per capita per day cereal availability was calculated. For Indonesia, the normative consumption of cereals per capita per day has been taken as 300 gm. A province is surplus in production of cereals if the net availability per capita per day is more than 300 gm. We have considered normative consumption against actual consumption, as actual consumption is not only a function of availability, but factors like income, food prices, culture etc. also influence consumption. The ratio indicates whether a province is self sufficient in cereal production. Only two provinces, Papua and Riau, have cereal deficit and all others are producing more than their normative consumption requirements (Table 2.4 and Figure 2.1). It is also important to mention here that the people of Papua eat Sweet Potato as a staple food that largely substitutes the requirements of cereals.

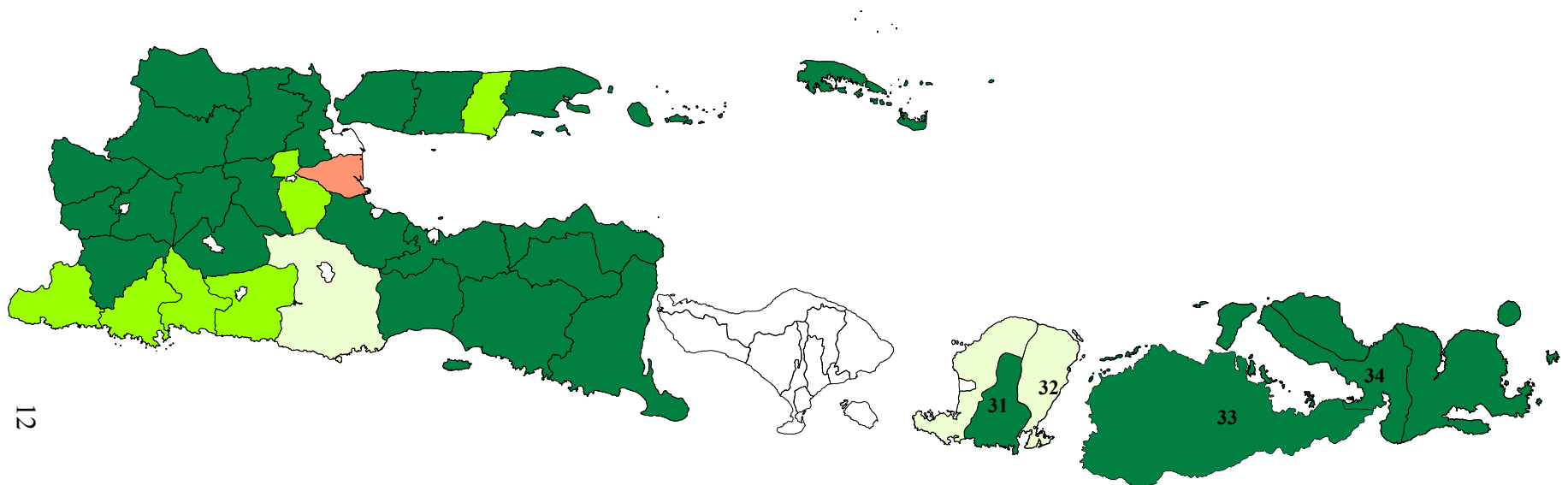
The data presented above clearly shows that the country is self sufficient in cereal production and from the cereal availability point of view Indonesia is food secure.

A look at the district level data for the two provinces, viz., Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat, also demonstrates a similar picture (Table 2.5).

Sidoarjo is the only district with deficit production and all other districts in the two provinces produce surplus cereals at various levels. Map 2.1 depicts the spatial pattern of consumption to net cereal availability ratio in the two provinces.

The production of cereals in Lombok Barat and Lombok Timur are close to consumption needs and hence any disaster that affects crop production can put these two districts into deficit areas. Hence attention should be given in these areas to boost up the production through various measures (please see Chapter-6).

Peta/Map 2.1: KONSUMSI PER KAPITA PER HARI TERHADAP KETERSEDIAAN SEREALIA
PER CAPITA PER DAY CONSUMPTION TO NET CEREAL AVAILABILITY
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



12

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Defisit Pangan Sangat Tinggi/Very High Food Deficit (≥ 1.5)
- Defisit Pangan Tinggi/High Food Deficit ($1.25 - < 1.5$)
- Defisit Pangan Cukup Tinggi/Moderate High Food Deficit ($1 - < 1.25$)
- Surplus Pangan Cukup Tinggi/Moderate High Food Surplus ($0.75 - < 1$)
- Surplus Pangan Tinggi/High Food Surplus ($0.5 - < 0.75$)
- Surplus pangan Sangat Tinggi/Very High Food Surplus (< 0.5)
- Daerah perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Tabel 2.1 Produksi Serealia Utama 1998-2002
Table 2.1 Production of major cereals 1998-2002

No	Provinsi Province	Padi Paddy					Jagung Maize					Ubi Kayu Casava					Total Produksi Sereal Total Cereal Production				
		1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
1	Nanggroe Aceh Darussalam	1486909	1478712	1404580	1246614	1358269	65660	74449	36642	51232	67913	66543	67670	65208	44387	57928	1619112	1620831	1506430	1342233	1484110
2	Sumatera Utara	3321049	3451430	3514253	3291515	3125951	509809	619667	666764	634162	636722	488149	490601	480128	507519	433784	4319007	4561698	4661145	4433196	4196457
3	Sumatera Barat	1807622	1897678	1759059	1668955	1883679	65701	60161	56386	48820	67241	92084	108111	94769	82207	100657	1965407	2065950	1910214	1799982	2051577
4	Riau	370124	461630	431351	413391	396016	41433	56317	48493	39915	61538	71892	82437	69722	55822	52709	483449	600384	549566	509128	510267
5	Jambi	550277	553641	536779	556564	559373	30320	30533	24875	23975	26722	71648	73856	54594	54605	52516	652245	658030	616248	635144	638617
6	Sumatera Selatan	1931505	1789961	1863643	1723433	1847620	105309	116020	94528	68769	53436	516946	422739	326766	323675	271049	2553760	2328720	2284937	2115877	2172108
7	Bengkulu	375533	381577	362979	376973	379359	64062	55178	46638	41557	52190	124064	95420	92643	73566	81390	563659	532175	502260	492096	512938
8	Lampung	1975700	1801422	1946406	1992726	1951013	1111832	1176489	1122954	1122886	989151	1951590	3028605	2924418	3584225	3492700	5039122	6006516	5993778	6699837	6432864
9	Jawa Barat	9795638	9993014	10749868	9237593	9166872	426430	418314	412020	361061	466995	1650881	1920292	1815520	1569846	1722197	11872949	12331620	12977408	11168500	11356064
10	Jawa Tengah	8594043	8345854	8475412	8289927	8503523	1781846	1525281	1713805	1553920	1505706	3123922	3279988	3091874	3234916	3097777	13499811	13151123	13281091	13078763	13107000
11	D.I. Yogyakarta	621605	612393	654289	661802	653577	157382	147628	173536	187577	170753	648638	719123	701314	736316	750205	1427625	1479144	1529139	1585695	1574533
12	Jawa Timur	8691519	8956196	9224353	8672791	8803878	3765141	3150869	3487735	3529968	3692146	3190949	3329430	3622445	4016330	3919854	15647609	15436495	16334533	16219089	16415878
13	Bali	825934	836055	826838	789232	811058	113921	96342	95206	79692	92019	209335	181518	159820	160011	128127	1149190	1113915	1081864	1028935	1031204
14	Nusa Tenggara Barat	1344717	1396077	1488191	1458616	1370171	77412	71005	66216	50777	57785	113933	101633	99486	96974	87913	1536062	1568715	1653893	1606367	1515868
15	Nusa Tenggara Timur	432219	473000	461413	448001	448732	483793	493535	527230	553298	548904	689373	822326	836056	778423	789619	1605385	1788861	1824699	1779722	1787253
16	Kalimantan Barat	827499	969658	903191	941630	985208	32614	37848	31631	35500	46749	194507	136437	176100	167434	193533	1054620	1143943	1110922	1144564	1225490
17	Kalimantan Tengah	277141	306567	362630	360084	388873	9049	11645	9239	7830	7730	81055	106548	106964	70924	104136	367245	424760	478833	438838	500738
18	Kalimantan Selatan	1052481	1380443	1332364	1406070	1345680	32064	34905	37011	38279	30573	154423	155440	128615	113149	94330	1238968	1570788	1497990	1557498	1470588
19	Kalimantan Timur	170256	409884	401955	366708	430838	11733	13577	13827	10378	12215	88852	110619	91455	89815	112304	270841	534080	507237	466901	555357
20	Sulawesi Utara	302890	367804	514477	310802	321779	153878	208538	224599	150459	129019	45556	29967	50354	26526	24441	502324	606309	789430	487787	475238
21	Sulawesi Tengah	494401	639739	576933	520642	797537	43815	59980	53323	49095	55671	62636	57478	43805	49785	71410	600852	757197	674061	619522	924611
22	Sulawesi Selatan	3560834	3870842	3648836	3728736	3822521	916585	652223	633020	515405	591208	540739	511656	492323	460921	552198	5018158	5034721	4774179	4705062	4965927
23	Sulawesi Tenggara	276913	346214	314955	263477	298813	97308	77152	87141	60385	68146	169272	207696	203222	152817	181696	543493	631062	605318	476679	548651
24	Maluku	39483	48857	36288	33885	12033	8404	10870	7092	10351	7096	272224	368020	312081	335572	161167	320111	427747	355461	379808	180299
25	Papua	59064	81926	81534	75031	73123	4978	5443	6910	8609	7940	44015	49723	47660	58200	47140	108057	137092	136104	141840	128207

Tabel 2.2 Pertumbuhan Produksi Padi

Table 2.2 Growth in Paddy Production

Kecepatan Pertumbuhan Prod Padi

Tahunan

Annual Growth Rate in Paddy Production

No	Provinsi Province	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	Rata-rata kecepatan pertumbuhan tahunan (1998- 2002) Average Annual Growth rate (1998- 2002)	Ketidakstabilan dalam Produksi Padi (1998-2002) Instability in Paddy Production (1998- 2002)
1	Nanggroe Aceh Darussalam	-0.55%	-5.28%	-12.67%	8.22%	-2.57%	8.75%
2	Sumatera Utara	3.78%	1.79%	-6.77%	-5.30%	-1.62%	5.19%
3	Sumatera Barat	4.75%	-7.88%	-5.40%	11.40%	0.72%	8.98%
4	Riau	19.82%	-7.02%	-4.34%	-4.39%	1.02%	12.60%
5	Jambi	0.61%	-3.14%	3.55%	0.50%	0.38%	2.74%
6	Sumatera Selatan	-7.91%	3.95%	-8.14%	6.72%	-1.34%	7.80%
7	Bengkulu	1.58%	-5.12%	3.71%	0.63%	0.20%	3.78%
8	Lampung	-9.67%	7.45%	2.32%	-2.14%	-0.51%	7.26%
9	Jawa Barat	1.98%	7.04%	-16.37%	-0.77%	-2.03%	10.09%
10	Jawa Tengah	-2.97%	1.53%	-2.24%	2.51%	-0.29%	2.72%
11	D.I. Yogyakarta	-1.50%	6.40%	1.14%	-1.26%	1.19%	3.67%
12	Jawa Timur	2.96%	2.91%	-6.36%	1.49%	0.25%	4.46%
13	Bali	1.21%	-1.11%	-4.76%	2.69%	-0.49%	3.25%
14	Nusa Tenggara Barat	3.68%	6.19%	-2.03%	-6.46%	0.35%	5.69%
15	Nusa Tenggara Timur	8.62%	-2.51%	-2.99%	0.16%	0.82%	5.38%
16	Kalimantan Barat	14.66%	-7.36%	4.08%	4.42%	3.95%	9.00%
17	Kalimantan Tengah	9.60%	15.46%	-0.71%	7.40%	7.94%	6.69%
18	Kalimantan Selatan	23.76%	-3.61%	5.24%	-4.49%	5.23%	13.11%
19	Kalimantan Timur	58.46%	-1.97%	-9.61%	14.88%	15.44%	30.45%
20	Sulawesi Utara	17.65%	28.51%	-65.53%	3.41%	-3.99%	42.30%
21	Sulawesi Tengah	22.72%	-10.89%	-10.81%	34.72%	8.93%	23.36%
22	Sulawesi Selatan	8.01%	-6.08%	2.14%	2.45%	1.63%	5.81%
23	Sulawesi Tenggara	20.02%	-9.92%	-19.54%	11.83%	0.59%	18.43%
24	Maluku	19.19%	-34.64%	-7.09%	-181.60%	-51.04%	89.77%
25	Papua	27.91%	-0.48%	-8.67%	-2.61%	4.04%	16.29%

Tabel 2.3 Pertumbuhan Produksi Sereal
Table 2.3 Growth in Cereal Production

No	Provinsi <i>Province</i>	Kecepatan Pertumbuhan Tahunan Produksi Sereal <i>Annual Growth Rate in Cereal Production</i>				Rata-rata kecepatan pertumbuhan tahunan (1998-2002) <i>Average Annual Growth rate (1998- 2002)</i>	Ketidakstabilan dalam Produksi Padi (1998-2002) <i>Instability in Cereal Production (1998- 2002)</i>
		1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002		
1	Nanggroe Aceh Darussalam	0.11%	-7.59%	-12.23%	9.56%	-2.54%	9.54%
2	Sumatera Utara	5.32%	2.13%	-5.14%	-5.64%	-0.83%	5.43%
3	Sumatera Barat	4.87%	-8.15%	-6.12%	12.26%	0.71%	9.59%
4	Riau	19.48%	-9.25%	-7.94%	0.22%	0.63%	13.25%
5	Jambi	0.88%	-6.78%	2.98%	0.54%	-0.60%	4.26%
6	Sumatera Selatan	-9.66%	-1.92%	-7.99%	2.59%	-4.25%	5.64%
7	Bengkulu	-5.92%	-5.96%	-2.07%	4.06%	-2.47%	4.72%
8	Lampung	16.11%	-0.21%	10.54%	-4.15%	5.57%	9.37%
9	Jawa Barat	3.72%	4.98%	-16.20%	1.65%	-1.46%	9.92%
10	Jawa Tengah	-2.65%	0.98%	-1.55%	0.22%	-0.75%	1.65%
11	D.I. Yogyakarta	3.48%	3.27%	3.57%	-0.71%	2.40%	2.08%
12	Jawa Timur	-1.37%	5.50%	-0.71%	1.20%	1.15%	3.09%
13	Bali	-3.17%	-2.96%	-5.14%	0.22%	-2.76%	2.22%
14	Nusa Tenggara Barat	2.08%	5.15%	-2.96%	-5.97%	-0.42%	4.98%
15	Nusa Tenggara Timur	10.26%	1.96%	-2.53%	0.42%	2.53%	5.48%
16	Kalimantan Barat	7.81%	-2.97%	2.94%	6.60%	3.59%	4.84%
17	Kalimantan Tengah	13.54%	11.29%	-9.11%	12.36%	7.02%	10.80%
18	Kalimantan Selatan	21.12%	-4.86%	3.82%	-5.91%	3.54%	12.51%
19	Kalimantan Timur	49.29%	-5.29%	-8.64%	15.93%	12.82%	26.63%
20	Sulawesi Utara	17.15%	23.20%	-61.84%	-2.64%	-6.03%	38.81%
21	Sulawesi Tengah	20.65%	-12.33%	-8.80%	33.00%	8.13%	22.22%
22	Sulawesi Selatan	0.33%	-5.46%	-1.47%	5.25%	-0.34%	4.44%
23	Sulawesi Tenggara	13.88%	-4.25%	-26.99%	13.12%	-1.06%	19.21%
24	Maluku	25.16%	-20.34%	6.41%	-110.66%	-24.86%	60.17%
25	Papua	21.18%	-0.73%	4.04%	-10.64%	3.47%	13.30%

Tabel 2.4 Rasio konsumsi normatif per kapita per hari terhadap ketersediaan bersih sereal

Table 2.4: Per capita per day normative consumption to net cereal availability ratio

No	Provinsi Province	Ketersediaan bersih sereal per kapita Per capita net cereal availability (gm)	Rasio Konsumsi / Ketersediaan sereal per kapita Per capita cereal consumption / availability ratio	Peringkat Rank
1	Nanggroe Aceh Darussalam	663	0.29	11
2	Sumatera Utara	679	0.29	10
3	Sumatera Barat	810	0.24	8
4	Riau	182	1.11	24
5	Jambi	468	0.43	20
6	Sumatera Selatan	600	0.35	14
7	Bengkulu	598	0.35	15
8	Lampung	1941	0.13	1
9	Jawa Barat	603	0.34	13
10	Jawa Tengah	816	0.26	7
11	D.I. Yogyakarta	1054	0.23	3
12	Jawa Timur	882	0.24	5
13	Bali	629	0.33	12
14	Nusa Tenggara Barat	680	0.29	9
15	Nusa Tenggara Timur	960	0.25	4
16	Kalimantan Barat	509	0.40	18
17	Kalimantan Tengah	437	0.49	22
18	Kalimantan Selatan	870	0.23	6
19	Kalimantan Timur	350	0.61	23
20	Sulawesi Utara	493	0.39	19
21	Sulawesi Tengah	565	0.35	17
22	Sulawesi Selatan	1079	0.19	2
23	Sulawesi Tenggara	594	0.38	16
24	Maluku	456	0.66	21
25	Papua	117	2.57	25

** Ketersediaan bersih per kapita dihitung dengan mengalikan produksi padi rata-rata dengan 0,632 (beras putih) dan dengan mengalikan produksi rata-rata jagung dengan 0,60 (mengurangi penggunaan untuk pakan)

Net per capita availability is calculated by multiplying average paddy production by 0.632 (milled rice) and by multiplying the average maize production by 0.60 (to deduct the use of maize as animal feed)

Tabel 2.5 Rasio Konsumsi Normatif per kapita per hari terhadap ketersediaan serealia
Table 2.5 Per Capita Per Day Normative Consumption to Net Cereal Availability Ratio

No	Kabupaten District	Ketersediaan Bersih Beras (ton) Net Rice Availability (Ton)	Produksi Jagung (ton) Maize Production (Ton)	Ketersediaan Serealia Per Kapita Per Hari (g) Per Capita Per Day Cereal Availability (gm)	Rasio Konsumsi Normatif per kapita per hari Terhadap Ketersediaan Serealia (Padi+Jagung) Per Capita Per Day Normative Consumption to Cereal (Paddy+Maize) Availability Ratio	Peringkat Rank
Jawa Timur						
1	Pacitan	80389	54674	571	0.53	28
2	Ponorogo	212287	115556	859	0.35	9
3	Trenggalek	74151	47123	418	0.72	31
4	Tulungagung	135337	52566	470	0.64	29
5	Blitar	142059	152784	581	0.52	26
6	Kediri	183873	217578	615	0.49	24
7	Malang	207373	236442	399	0.75	32
8	Lumajang	209490	168553	897	0.33	7
9	Jember	453307	217346	754	0.40	15
10	Banyuwangi	406322	45963	806	0.37	12
11	Bondowoso	158026	130878	963	0.31	4
12	Situbondo	102854	141233	856	0.35	11
13	Probolinggo	147792	203087	769	0.39	13
14	Pasuruan	255397	127245	741	0.40	16
15	Sidoarjo	104404	210	221	1.35	35
16	Mojokerto	152291	58187	578	0.52	27
17	Jombang	203976	84421	614	0.49	25
18	Nganjuk	223622	101047	766	0.39	14
19	Madiun	205563	12610	892	0.34	8
20	Magetan	140955	54116	695	0.43	20
21	Ngawi	342333	55248	1193	0.25	1
22	Bojonegoro	325624	79215	858	0.35	10
23	Tuban	239406	242751	1027	0.29	3
24	Lamongan	378486	165889	1082	0.28	2
25	Gresik	183517	56131	617	0.49	23
26	Bangkalan	111306	156292	726	0.41	19
27	Sampang	96248	163810	738	0.41	17
28	Pamekasan	56357	95303	455	0.66	30
29	Sumenep	75165	311161	733	0.41	18
Nusa Tenggara Barat						
30	Lombok Barat	84732	8856	361	0.83	34
31	Lombok Tengah	174657	3845	638	0.47	22
32	Lombok Timur	134936	14850	395	0.76	33
33	Sumbawa	146451	14788	926	0.32	5
34	Dompu	60821	3997	915	0.33	6
35	Bima	116176	11899	652	0.46	21

Produksi padi merupakan rata-rata 2000-02; Produksi jagung merupakan rata-rata 2000-2001 di Jawa Timur dan 2000-2002 di NTB. Produksi jagung dikalikan dengan 0,6 untuk menyesuaikan penggunaan pakan. Ketersediaan beras merupakan nilai bersih setelah penggilingan.
Paddy production is average of 2000-02; Maize production is average of 2000-01 for Jawa Timur and 2000-2002 for NTB. Maize production is multiplied by 0.6 to adjust for animal feed. Rice availability figures are net ex-mill values.

AKSES PANGAN DAN SUMBER NAFKAH FOOD AND LIVELIHOOD ACCESS

Akses pangan bergantung pada daya beli rumah tangga yang merupakan fungsi dari akses terhadap sumber nafkah. Ini berarti akses pangan terjamin seiring terjaminnya pendapatan dalam jangka panjang. Dengan perkataan lain, keterjangkauan pangan bergantung pada kesinambungan sumber nafkah. Mereka yang tidak menikmati kesinambungan dan kecukupan pendapatan akan tetap miskin. Jumlah orang miskin mencerminkan kelompok yang tidak punya akses yang cukup terhadap sumber nafkah yang produktif. Semakin besar jumlah orang miskin, semakin rendah daya akses terhadap pangan dan semakin tinggi derajat kerawanan pangan di wilayah tersebut.

Food access depends upon the purchasing power of the households, which is a function of livelihood access. It means assured access to assured income over long periods. In other words, affordability of food depends on sustainable livelihood. Those who do not enjoy sustainable and sufficient income remain poor. The number of poor people represents those without access to enough productive livelihoods. These people also have relatively less access to basic infrastructure. The larger the number of poor, the lower would be their access to food and the higher would be the degree of food insecurity in those areas.

Kemiskinan dan Kerawanan Pangan

Masyarakat Indonesia tetap menanggung derita akibat krisis pada tahun 1998 yang menggoncang ekonomi secara menyeluruh di luar perkiraan semua orang. Yang mendapat akibat terburuk adalah mereka yang hidup di bawah garis kemiskinan dan mereka yang nyaris dekat dengan garis kemiskinan. Tingkat kemiskinan meningkat dari 17,6% pada tahun 1996 menjadi 23,4% pada tahun 1999. Setelah itu menurun lagi sehingga kini mencapai 18,2% (Tabel 3.1). Perbandingan data provinsi menunjukkan ada 14 provinsi dengan tingkat kemiskinan lebih dari rata-rata nasional tahun 2002, dengan Papua memiliki tingkat kemiskinan tertinggi (41,8%). Dalam bilangan nominal, ada 38 juta orang Indonesia yang hidup di bawah garis kemiskinan dengan 20% dari total orang miskin di Indonesia berada di Jawa Timur. Lebih dari 56% penduduk miskin tinggal di Pulau Jawa.

Data kabupaten di Jawa Timur dan NTB (Tabel 3.2 dan Tabel 3.1) menunjukkan bahwa seluruh kabupaten kecuali Sidoarjo dan Gresik mempunyai persentase orang miskin yang lebih tinggi; dimana empat dari enam kabupaten di NTB merupakan yang terparah di antara 35 kabupaten gabungan dari 2 provinsi tersebut. Adalah penting untuk dinyatakan di sini bahwa persentase estimasi orang miskin yang digunakan adalah estimasi BKKBN dari Survei Keluarga Berencana, di mana tidak ada data formal yang tersedia di BPS tingkat kabupaten. Namun SMERU memelopori

Poverty and Food Insecurity

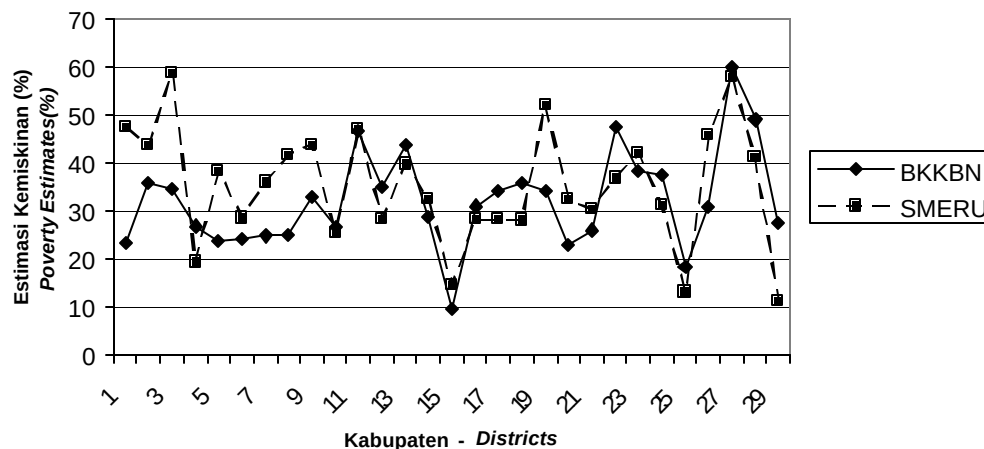
People of Indonesia still bear the burnt of 1998 crisis that shook the entire economy beyond everybody's imagination. The worst hit were those already living below the poverty line and those who were close to the poverty line. The poverty level rose from 17.6% in 1996 to 23.4% in 1999. It has started to decline since then and at present the figure is 18.2% (Table 3.1). Comparing inter province data reveals that there are 14 provinces with poverty level higher than the national average in 2002, with Papua (Irian Jaya) having the highest percentage of poor people (41.8%). In absolute number, there are more than 38 million people in Indonesia living below poverty line with Jawa Timur having the largest share of 20% of the total Indonesia's poor. More than 56% of the poor live in the Jawa Islands.

District level data of Jawa Timur and NTB (Table 3.2 and Map 3.1) shows that with the exception of Sidoarjo and Gresik of Jawa Timur, all other districts have much higher percentage of poor people; with four out of six NTB districts are among the worst 2 provinces out of 35 districts. It is important to mention here that the percent of poor people is the estimate of BKKBN from the Family Planning Survey, since no official district level BPS data is available at the district level. However, there has been a pioneering effort made by SMERU to estimate the population below poverty line

upaya estimasi penduduk di bawah garis kemiskinan di tingkat kabupaten dan kecamatan (sampai dengan tingkat desa) dari hasil survei SUSENAS 1999, dengan mengkombinasinya dengan hasil Sensus Penduduk 2000 dan data PODES 1999. Ini telah dilakukan untuk 3 provinsi (Jawa Timur, DKI Jakarta dan Kalimantan Timur). Estimasi dilakukan berdasarkan teknik estimasi daerah kecil, juga menunjukkan tingginya persentase penduduk miskin (Tabel 3.2a dan Gambar 3.1). Kedua estimasi tersebut menunjukkan korelasi yang kuat (0,6 pada tingkat 1%).

at district and sub-district levels (up to village) from the SUSENAS 1999 surveys, by combining it with the Census 2000 and PODES 1999 data. This has been done on a pilot basis for 3 provinces (Jawa Timur, DKI Jakarta and Kalimantan Timur). The estimations, based on Small Area Estimation technique, also show very high percentage of poor people (Table 3.2a and Figure 3.1). The two estimates shows high correlation (0.6 at 0.01 level).

Gambar 3.1: PERBANDINGAN ESTIMASI KEMISKINAN BKKBN DAN SMERU
Figure 3.1: COMPARISON OF BKKBN AND SMERU POVERTY ESTIMATES



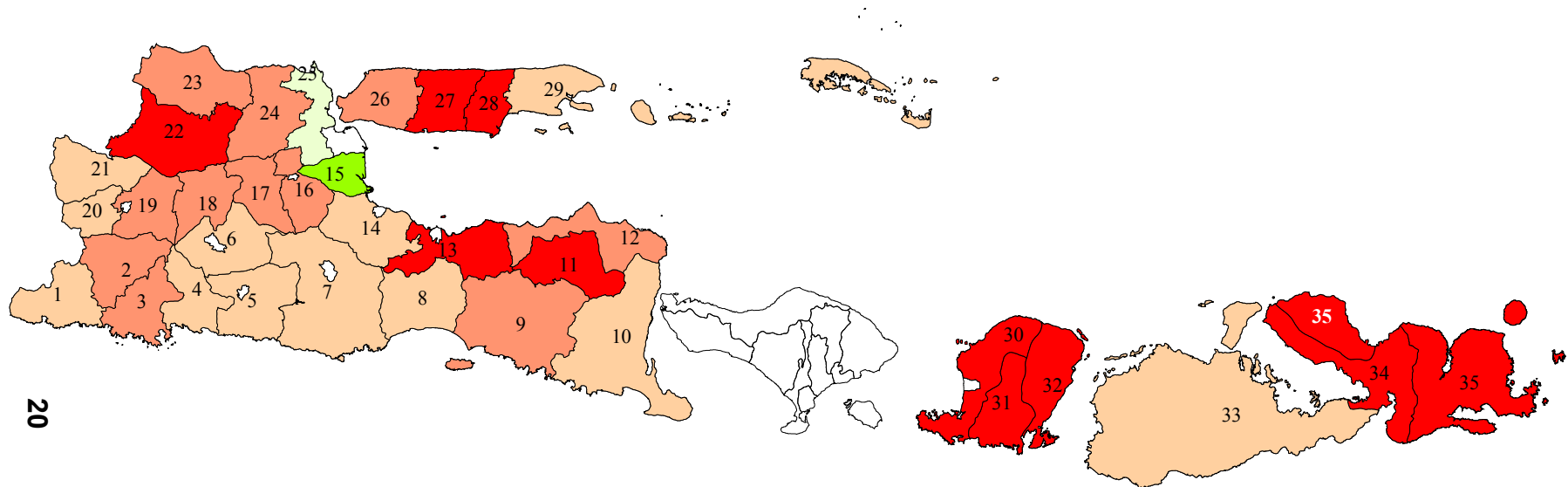
Ketergantungan Atas Upah Buruh

Dependence on Labour Income

Pada masyarakat agraris, populasi yang bergantung dari upah buruh selalu rawan karena pekerjaan mereka bergantung pada performa hasil pertanian suatu musim, harga dan struktur upah dan lain-lain. Krisis dadakan dan berkepanjangan (alam, ekonomi atau konflik internal) berdampak pada bagian ini sangat kuat, karena sebagian besar dari nafkah mereka bergantung dari upah harian. Di tingkat provinsi akses terhadap nafkah (Tabel 3.3) mengindikasikan bahwa provinsi lingkup Pulau Sumatera, Papua dan Maluku mempunyai tekanan pada sumber nafkah yang paling berat.

In an agrarian society, the population dependent on labour income is always at risk, as their employment depends on agricultural performance of a season, price and wage structure etc. The sudden or prolonged crisis (natural, economic or internal conflict) affects this section very hard, as most of them are daily wage earners. At the provincial level access to livelihoods (Table 3.3) indicates that the outer provinces (Sumatera Islands, Papua, Maluku Islands etc. have the maximum stress of livelihoods.

Peta/Map 3.1: PERSENTASE PENDUDUK MISKIN
PERCENTAGE OF POOR PEOPLE
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



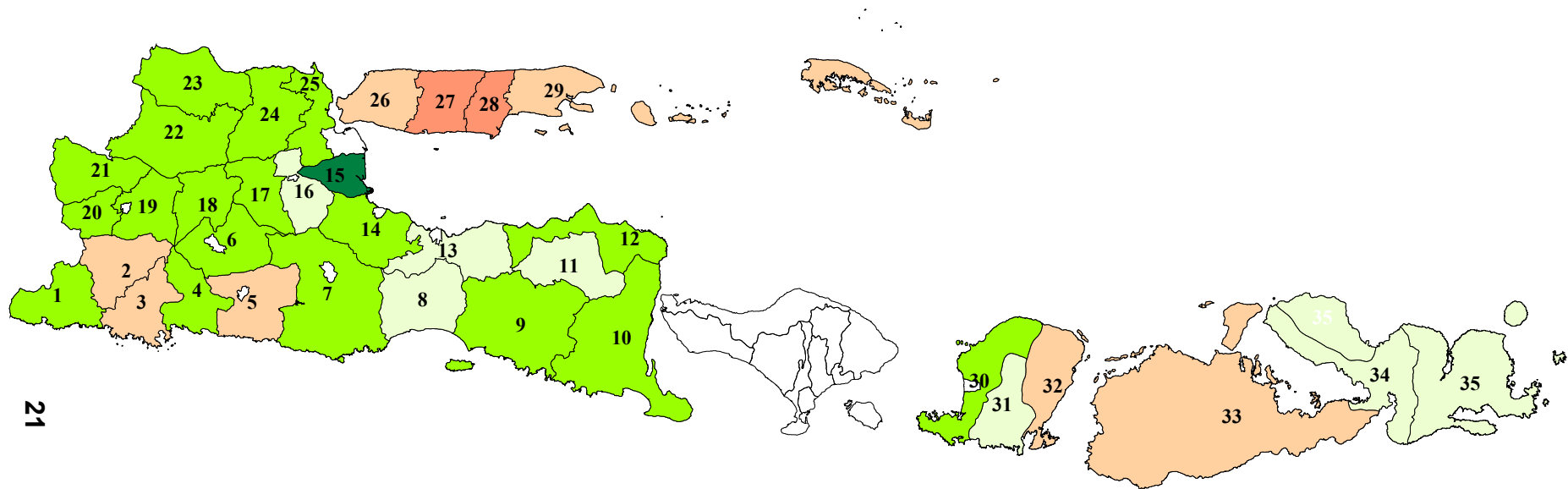
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 40)
- Tinggi/High ($30 - < 40$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($20 - < 30$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($10 - < 20$)
- Rendah/Low ($5 - < 10$)
- Sangat Rendah (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Peta/Map 3.2: PERSENTASE PENDUDUK YANG BEKERJA KURANG DARI 15 JAM PER MINGGU
PERCENTAGE OF WORKING PEOPLE LESS THAN 15 HOURS PER WEEK
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



21

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 25)
- Tinggi/High (20 - < 25)
- Cukup Tinggi/Moderate High (15 - < 20)
- Cukup Rendah/Moderate Low (10 - < 15)
- Rendah/Low (5 - < 10)
- Sangat Rendah/Very Low (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Pada tingkat kabupaten, kami menggunakan persentase pekerja yang bekerja kurang dari 15 jam seminggu, dengan demikian menunjukkan kurangnya kesempatan kerja untuk mereka. Semakin tinggi persentasenya di kabupaten, semakin tinggi derajat **kerentanannya**. Tabel 3.2 dan Peta 3.2 memperlihatkan bahwa daerah Madura, Kabupaten Trenggalek, Ponorogo di Jawa Timur dan Lombok Timur dan Sumbawa di Nusa Tenggara Barat memiliki proporsi pekerja kategori ini lebih tinggi, menunjukkan kurangnya kesempatan mendapatkan sumber nafkah.

At the district level, we have used percentage of workers working for less than 15 hours per week, thereby showing lack of job opportunities for these people. Higher this percentage in a district, higher will be the degree of vulnerability. Table 3.2 and Map 3.2 show that the Madura region, district Trenggalek, Ponorogo of Jawa Timur and Lombok Timur and Sumbawa of Nusa Tenggara Barat have higher proportion of workers in this category, showing lack of livelihood opportunities.

Akses Terhadap Infrastruktur Dasar dan Pendidikan *Access to Basic Infrastructure and Education*

Daerah yang mengalami rawan pangan cenderung paling menderita akibat kurangnya fasilitas umum seperti jalan, pasar, listrik, pendidikan dan lain-lain. Adanya infrastruktur ini memfasilitasi pengembangan standar hidup masyarakat. Jalan merupakan sarana paling penting untuk perhubungan. Jalan memfasilitasi masyarakat menjadi dekat dengan pasar dan fasilitas lain. Listrik memberikan kemakmuran bagi daerah karena masyarakat setempat dapat memanfaatkannya untuk kegiatan yang produktif. Akses terhadap fasilitas pendidikan masuk dalam jangkauan dan kemampuan untuk menyelesaikan pendidikan dasar (paling rendah Sekolah Dasar/SD) adalah penting untuk meningkatkan standar kehidupan.

Areas that are food insecure tend to mostly suffer from lack of basic amenities, like roads, markets, electricity, education etc. Presence of these infrastructures facilitate in improving the living standard of the people. Roads are the most important means of communication. Roads bring people closer to the markets and other facilities. Electricity brings prosperity in an area as people can use it for various productive purposes. Access to educational facilities within proximity and ability to complete basic education (at least up to primary level) are essential to improve standard of living.

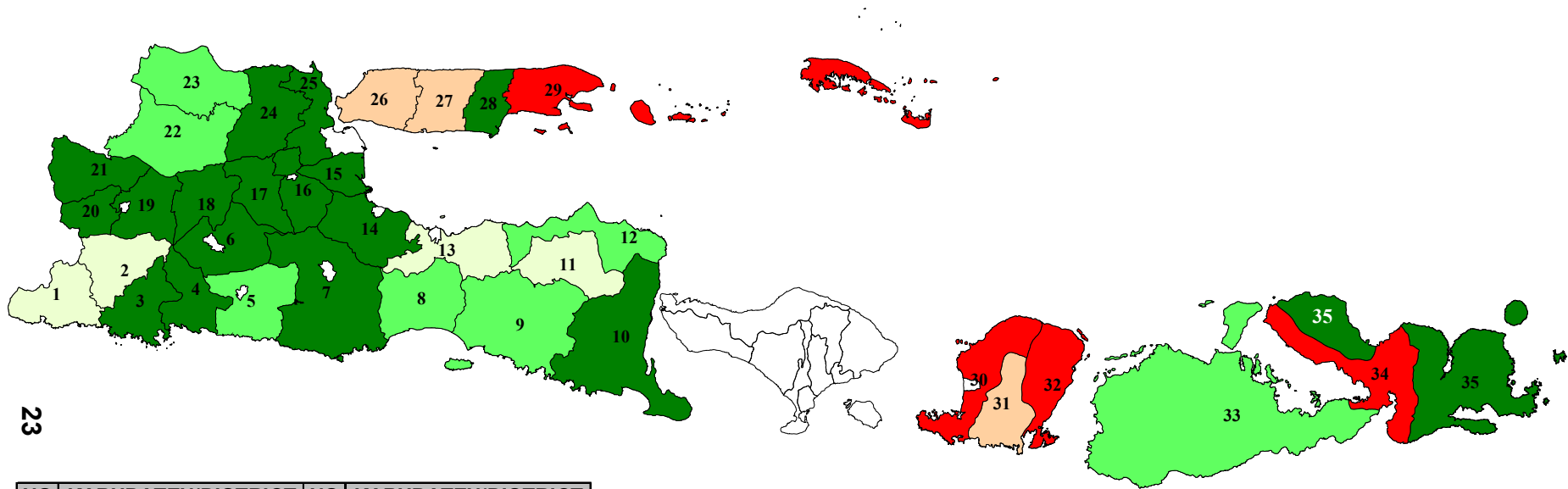
Akses terhadap listrik dan persentase orang yang tidak tamat SD diputuskan untuk digunakan sebagai dua indikator dalam kategori ini. Informasi tentang jalan dan pasar belum bisa dihimpun. Disarankan akan digunakan kelak di tahap pengembangan peta yang akan datang.

Here we have considered the access to electricity and percentage of people who could not complete primary education as the two indicators in this category. Information on roads and markets could not be collected. We propose to use these parameters for the final phase of the Atlas.

Tabel 3.2 dan Peta 3.3 – 3.4 menunjukkan daerah Madura dan bagian Tenggara dari Jawa Timur dan daerah Lombok di Nusa Tenggara Barat sebagai daerah yang masih kurang memiliki fasilitas umum ini.

Table 3.2 and Maps 3.3 – 3.4 point out towards the Madura region and the South Eastern parts of Jawa Timur and Lombok region of Nusa Tenggara Barat as the areas having lack of these basic amenities.

Peta/Map 3.3: PERSENTASE RUMAH TANGGA YANG MEMILIKI AKSES TERHADAP LISTRIK
PERCENTAGE OF HOUSEHOLDS WITH ACCESS TO ELECTRICITY
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



23

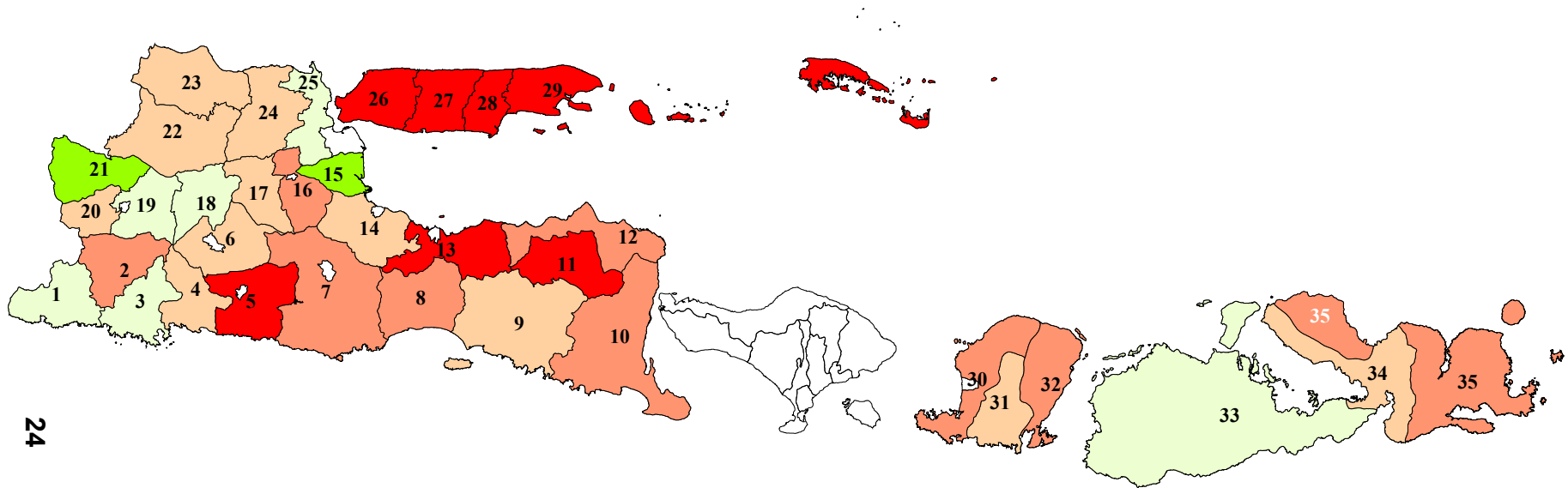
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Rendah/Very Low (< 75)
- Rendah/Low (75 - <80)
- Cukup Rendah/Moderate Low (80 - <85)
- Cukup Tinggi/Moderate High (85 - <90)
- Tinggi/High (90 - <95)
- Sangat Tinggi/Very High (>=95)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Peta/Map 3.4: PERSENTASE KEPALA KELUARGA YANG TIDAK MENAMATKAN PENDIDIKAN DASAR
PERCENTAGE OF HEAD OF HOUSEHOLD NOT COMPLETE PRIMARY SCHOOL
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



24

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 50)
- Tinggi/High ($40 - < 50$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($30 - < 40$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($20 - < 30$)
- Rendah/Low ($10 - < 20$)
- Sangat Rendah/Very Low (< 10)
- Daerah Perkotaan Tidak termasuk/Urban Areas Not Considered

Pola Konsumsi Kalori dan Protein Di Tingkat Provinsi *Calorie and Protein Consumption Pattern at the Provincial Level*

Konsumsi pangan merupakan indikator akses terhadap pangan dan sumber nafkah sangat penting, karena bergantung langsung dengan tingkat pendapatan dan daya beli. Karena pola konsumsi tingkat kabupaten tidak tersedia pada survei pengeluaran konsumsi nasional, analisis hanya dilakukan pada tingkat provinsi. Namun demikian, analisis yang dilakukan dapat memperlihatkan kecenderungan yang muncul atas pola konsumsi pangan di seluruh Indonesia.

Consumption of food is a very important indicator of food and livelihoods access, as it directly depends on the level of income or the purchasing power. Since district level consumption patterns, as reflected by the nation-wide consumption expenditure surveys, are not available, we restrict our analysis at the provincial level. However, the analysis will be able to highlight the emerging trends in food consumption patterns across the country.

Menurut hasil pengamatan ada pergeseran dari jenis padi-padian ke non padi-padian, ketika dilakukan perbandingan antara pola konsumsi pangan tahun 1999 dengan 2002 (SUSENAS). Walaupun konsumsi kalori telah naik dibandingkan dengan tahun 1999, namun masih jauh lebih rendah dari tingkat sebelum krisis terjadi, seperti ditunjukkan pada data tahun 1996.

There has been a shift observed from cereals to non-cereal food items, when one compares the food intake pattern of 1999 and 2002 (SUSENAS). Though the calorie consumption has gone up compared to 1999, it still falls short of pre-crisis level, as indicated by 1996 data.

Investigasi lanjutan dari data SUSENAS 2002 menunjukkan dua kelompok Pengeluaran Bulanan Per Kapita terendah (MPCE) mengkonsumsi kurang dari 70% dari 2100 kkal normatif yang dibutuhkan per kapita per hari. Dengan perkataan lain, ada sekitar 1,8 juta orang di Indonesia mengkonsumsi kurang dari 1400 kkal per kapita per hari. Ini dapat dikatakan sebagai estimasi masyarakat yang hidup di tepi jurang kelaparan. Perempuan dan anak-anak dalam hal ini akan mendapat pukulan yang paling berat karena perempuan membesarkan generasi penerus dan anak-anak akan menjadi orang dewasa pada masa mendatang di negara ini. Penting juga untuk diutarakan bahwasanya ada sejumlah 10 juta orang yang secara rata-rata mengkonsumsi sedikit lebih dari 70% kalori yang dianjurkan, dan oleh karena itu dapat dikategorikan sebagai kelompok berisiko tinggi dari segi keamanan gizi.

Further investigation of SUSENAS 2002 data reveals that the lowest two Monthly Per Capita Expenditure (MPCE) classes consume less than the 70% of the required calorie norm of 2100 kcal per capita per day. In other words, there are approximately 1.8 million individuals in Indonesia, consuming less than 1400 kcal per capita per day. This can be said to be the estimation of people living on the brink of starvation. The women and children in this bracket will be the worst hit as one bears the future generation and the other is the future adults of the nation. It is also worthy to mention that there are another 10 million population who on an average consume slightly above 70% of the recommended calorie, and hence can also be categorized as the high risk group from the point of view of nutritional security.

Konsumsi protein juga memberi gambaran yang serupa. Tiga kelompok MPCE terendah masing-masing mengkonsumsi 36, 28 dan 17 % kurang dari 45 g konsumsi protein yang direkomendasikan per kapita per hari.

The consumption of proteins also portrays a similar picture. The lowest three MPCE classes consume 36, 28 and 17 percentages less than the recommended 45 gm per capita per day respectively.

Akses Pangan dan Sumber Nafkah

Composite Food and Livelihood Access

Index komposit dihasilkan dari empat indikator akses, digunakan untuk analisis tingkat kabupaten (Tabel 3.5 dan Peta 3.5). Lima kabupaten yang paling tertinggal, dalam hal akses pangan dan sumber

A composite index was developed using the four access indicators, used for district level analysis (Table 3.5 and Map 3.5). The five most backward districts, in terms of food and livelihoods access, are Sampang,

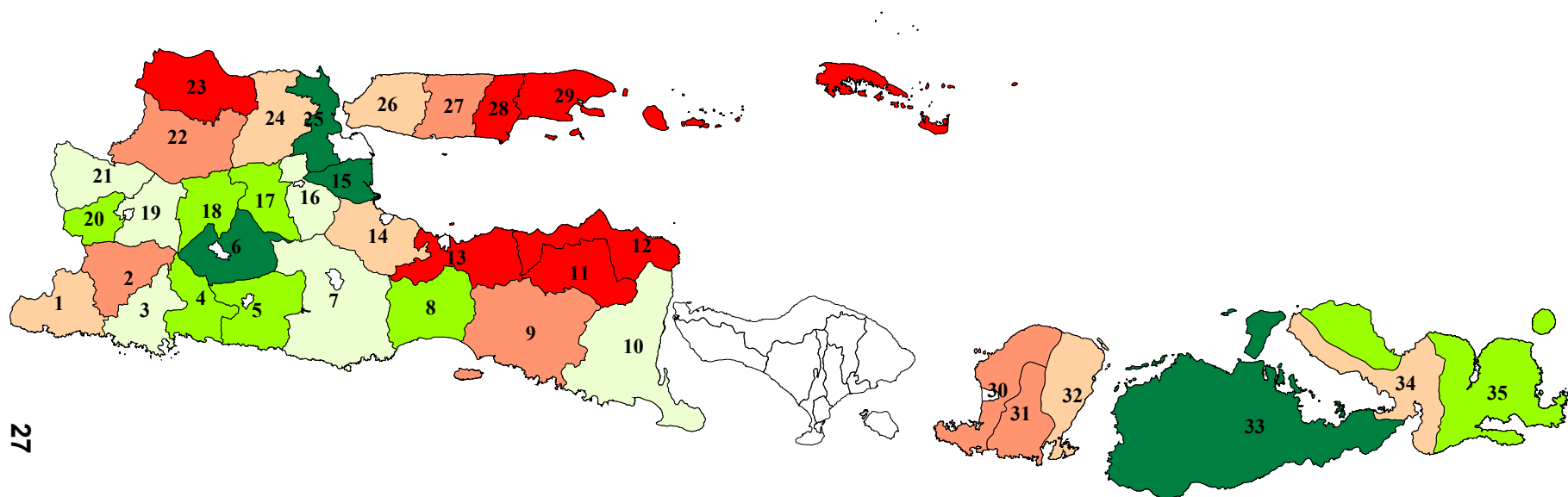
nafkah yaitu Sampang, Pamekasan, Lombok Timur, Bondowoso dan Sumenep (4 di Jawa Timur dan 1 di Nusa Tenggara Barat). Sedangkan lima kabupaten terbaik adalah Sidoarjo, Gresik, Magetan, Ngawi dan Madiun (semua di Jawa Timur).

Peta ini juga memperlihatkan sebagian besar kabupaten yang mempunyai masalah berat pada akses pangan dan sumber nafkah berada di 3 kelompok tertentu yang terdiri dari 9 kabupaten dari total 35 kabupaten – ini menunjukkan perlunya perhatian yang lebih besar terhadap daerah ini untuk meningkatkan kesempatan mendapatkan sumber nafkah dan mengembangkan infrastruktur dasar.

Pamekasan, Lombok Timur, Bondowoso and Sumenep (4 from Jawa Timur and 1 from Nusa Tenggara Barat). Similarly the five best districts are Sidoarjo, Gresik, Magetan, Ngawi and Madiun (all from Jawa Timur).

The Map also shows that most of the districts with higher levels of food and livelihoods access problems in the two provinces are in 3 distinct clusters comprising of 9 districts out of the total of 35 districts – thereby indicating the need for greater attention to be given to these areas for improving the livelihood opportunities and improving basic infrastructure.

Peta/Map 3.5: PETA AKSES TERHADAP PANGAN KOMPOSIT
COMPOSITE FOOD ACCESS MAP
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



27

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends
(Kategori dalam ranking komposit/Values in Composite Rank)

- Kerawanan Sangat Tinggi/Very High Vulnerability (≥ 30)
- Kerawanan Tinggi/High Vulnerability ($24 - <30$)
- Kerawanan Cukup Tinggi/Moderate High Vulnerability ($18 - <24$)
- Kerawanan Cukup Rendah/Moderate Low Vulnerability ($12 - <18$)
- Kerawanan Rendah/Low Vulnerability ($5 - <12$)
- Kerawanan Sangat Rendah/Very Low Vulnerability (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Tabel 3.1 Jumlah & Persentase Populasi Di Bawah Garis Kemiskinan Nasional
Table 3.1 - Number and Percentage of Population Below National Poverty Line

Provinsi Province	1996		1999		2002		
	Jumlah Number	%	Jumlah Number	%	Jumlah Number	%	Rasio Gap Kemiskinan Poverty Gap Ratio (2002)
	(000)		(000)		(000)		
Nanggroe Aceh Darussalam	491.8	12.72	602.1	14.75	1,199.9	29.83	14.5
Sumatera Utara	1,475.7	13.22	1,972.7	16.74	1,883.9	15.84	16.6
Sumatera Barat	426.2	9.840	601.5	13.24	496.4	11.57	15.6
Riau	496.7	12.62	589.7	14.00	722.4	13.61	14.8
Jambi	354.5	14.84	677.0	26.64	326.9	13.18	18.1
Sumatera Selatan	1,151.4	15.89	1,813.7	23.53	1,600.6	22.32	16.1
Bengkulu	236.9	16.69	302.3	19.79	372.4	22.70	14.9
Lampung	1,712.2	25.59	2,037.2	29.11	1,650.7	24.05	17.4
Bangka Belitung	-	-	-	-	106.2	11.62	12.4
DKI Jakarta	215.8	2.35	379.6	3.99	286.9	3.42	11.4
Jawa Barat	4,358.8	11.06	8,393.4	19.78	4,938.2	13.38	16.5
Jawa Tengah	6,417.6	21.61	8,755.4	28.46	7,308.3	23.06	17.3
D.I. Yogyakarta	537.8	18.43	789.1	26.10	635.6	20.14	18.9
Jawa Timur	7,503.3	22.13	10,286.5	29.47	7,701.2	21.91	17.7
Banten	-	-	-	-	786.7	9.22	13.8
Bali	227.0	7.81	257.8	8.53	221.8	6.89	13.8
Nusa Tenggara Barat	1,169.3	31.97	1,276.8	32.96	1,145.8	27.76	18.0
Nusa Tenggara Timur	1,395.1	38.89	1,779.0	46.73	1,206.5	30.74	21.1
Kalimantan Barat	885.7	24.21	1,016.2	26.17	644.2	15.46	15.5
Kalimantan Tengah	221.8	13.5	261.7	15.06	231.4	11.88	17.2
Kalimantan Selatan	247.5	8.53	440.2	14.37	259.8	8.51	13.0
Kalimantan Timur	227.7	9.73	509.2	20.16	313.0	12.20	15.6
Sulawesi Utara	476.2	17.94	504.6	18.19	229.3	11.22	13.7
Sulawesi Tengah	435.4	22.31	599.4	28.69	564.6	24.89	17.9
Sulawesi Selatan	1,268.3	16.71	1,462.0	18.32	1,309.2	15.88	17.5
Sulawesi Tenggara	466.4	29.23	504.9	29.51	463.8	24.22	19.9
Gorontalo	-	-	-	-	274.7	32.12	19.3
Maluku	934.7	44.57	1,013.9	46.14	418.8	34.78	19.5
Maluku Utara	-	-	-	-	110.1	14.03	18.7
Irian Jaya	830.3	42.26	1,148.7	54.75	984.7	41.80	18.9
Indonesia	34,164.1	17.55	47,974.6	23.43	38,394.0	18.20	16.5

Sumber - Source: SUSENAS, BPS.

** Data tahun 2002 Aceh, Maluku, Maluku Utara dan Papua hanya untuk ibu kota provinsi
 2002 figures for Aceh, Maluku, Maluku Utara, and Papua represent only the capital city of each province

*** Rasio gap Kemiskinan dihitung dari kejadian kemiskinan X Tingkat Kemiskinan
 Poverty Gap ratio is measured by (Incidence of Poverty X Depth of Poverty)

Tabel 3.2 Indikator Akses Pangan dan Sumber Nafkah

Table 3.2: Indicators of Food and Livelihood Access

NO	Kabupaten District	Persen Orang Miskin Percent of Poor People	Peringkat Rank	% orang bekerja kurang dari 15 jam per minggu % of people working for less than 15 hours per week	Peringkat Rank	% orang tidak tam at sekolah dasar % people who could not complete primary education	Peringkat Rank	Akses ke fasilitas listrik Access to electricity	Peringkat Rank
		1		2		3		4	
Jawa Timur									
1	Pacitan	23.48	4	8.62	12	27.28	5	89.23	26
2	Ponorogo	35.90	23	16.33	30	48.78	28	88.78	27
3	Trenggalek	34.65	20	19.55	32	24.13	4	95.36	16
4	Tulungagung	26.92	12	9.30	15	35.69	15	96.36	14
5	Blitar	23.69	5	15.87	29	51.2	29	94.83	19
6	Kediri	24.13	6	9.71	19	33.96	13	96.3	15
7	Malang	24.87	7	9.61	18	44.22	25	98.11	8
8	Lumajang	25.05	8	12.74	25	42.32	23	91.56	24
9	Jember	32.84	17	6.48	3	39.56	19	94.95	18
10	Banyuwangi	26.89	11	7.42	10	47.94	27	99.12	5
11	Bondowoso	46.73	28	11.50	23	55.51	34	86.98	28
12	Situbondo	35.00	21	9.45	16	44.16	24	94.21	20
13	Probolinggo	43.85	27	13.50	26	54.5	33	89.32	25
14	Pasuruan	28.87	14	6.79	7	35.7	16	96.74	13
15	Sidoarjo	9.54	1	3.11	1	17.96	1	98.45	6
16	Mojokerto	31.10	16	10.25	20	40.88	21	99.38	2
17	Jombang	34.26	19	9.02	14	37.71	17	99.35	3
18	Nganjuk	35.79	22	8.73	13	28.66	6	98.09	10
19	Madiun	34.13	18	6.58	4	21.45	3	98.05	11
20	Magetan	22.89	3	6.76	6	33.63	12	98.4	7
21	Ngawi	26.10	10	7.03	9	18.91	2	98.1	9
22	Bojonegoro	47.53	29	7.74	11	32.49	10	92.59	22
23	Tuban	38.31	25	6.68	5	32.02	9	92.65	21
24	Lamongan	37.44	24	6.82	8	37.71	17	99.33	4
25	Gresik	18.29	2	6.21	2	29.3	7	99.85	1
26	Bangkalan	30.90	15	16.51	31	51.34	30	83.25	29
27	Sampang	59.91	32	22.87	35	51.7	31	80.19	31
28	Pamekasan	49.11	30	21.54	34	56.46	35	95.09	17
29	Sumenep	27.65	13	19.58	33	54.38	32	69.71	34
Nusa Tenggara Barat									
30	Lombok Barat	61.46	33	9.55	17	41.89	22	70.2	33
31	Lombok Tengah	62.18	34	10.53	21	33.34	11	81.02	30
32	Lombok Timur	67.57	35	15.27	27	40.43	20	71.03	32
33	Sumbawa	25.12	9	15.50	28	29.93	8	92.3	23
34	Dompu	57.34	31	11.11	22	34.74	14	62.54	35
35	Bima	43.30	26	12.21	24	46.52	26	96.81	12

Sumber - Sources:

1. Indikator 1 – Estimasi Persentase Orang Miskin BKKBN, 2002
Indicator 1 - BKKBN Percent of Poor People estimate, 2002
2. Indikator 2 – SUSENAS, 2000
Indicator 2 – SUSENAS, 2000
3. Indikator 3 – SUSENAS, 2002
Indicator 3 – SUSENAS, 2002
4. Indikator 4 – SUSENAS, 2000
Indicator 4 – SUSENAS, 2000

Tabel 3.2a Perbandingan Estimasi Kemiskinan versi BKKBN & SMERU
Table 3.2a: Comparison of BKKBN and SMERU Estimations of Poverty

No.	Kabupaten Regency	Persen Orang Miskin Percent of Poor People (BKKBN)	Peringkat Rank	Persen Orang Di bawah Garis Kemiskinan – Kepala RT (SMERU) Percent of People Below Poverty Line – Head Count (SMERU)	Peringkat Rank
Jawa Timur					
1	Pacitan	23.48	4	47.7	26
2	Ponorogo	35.90	23	43.7	22
3	Trenggalek	34.65	20	58.9	29
4	Tulungagung	26.92	12	19.5	4
5	Blitar	23.69	5	38.4	17
6	Kediri	24.13	6	28.6	10
7	Malang	24.87	7	36.1	15
8	Lumajang	25.05	8	41.8	20
9	Jember	32.84	17	44.0	23
10	Banyuwangi	26.89	11	25.6	5
11	Bondowoso	46.73	28	47.2	25
12	Situbondo	35.00	21	28.4	9
13	Probolinggo	43.85	27	39.9	18
14	Pasuruan	28.87	14	32.6	14
15	Sidoarjo	9.54	1	14.6	3
16	Mojokerto	31.10	16	28.3	7
17	Jombang	34.26	19	28.3	7
18	Nganjuk	35.79	22	28.2	6
19	Madiun	34.13	18	52.2	27
20	Magetan	22.89	3	32.5	13
21	Ngawi	26.10	10	30.5	11
22	Bojonegoro	47.53	29	36.9	16
23	Tuban	38.31	25	42.1	21
24	Lamongan	37.44	24	31.3	12
25	Gresik	18.29	2	13.2	2
26	Bangkalan	30.90	15	45.8	24
27	Sampang	59.91	32	58.1	28
28	Pamekasan	49.11	30	41.2	19
29	Sumenep	27.65	13	11.2	1

Tabel 3.3 Akses Terhadap Sumber Nafkah (Tingkat Provinsi)

Table 3.3 – Access to Livelihoods (Provincial Level)

No	Provinsi <i>Province</i>	Pengangguran <i>Unemployment</i> (15-24 yr)	Peringkat <i>Rank</i>	% Buruh Tani (Desa) % of Agri Labour (Rural)	Peringkat <i>Rank</i>
1	Nanggroe Aceh Darussalam	44.08	27	#N/A	#N/A
2	Sumatera Utara	23.43	19	79.49	22
3	Sumatera Barat	25.23	21	64.61	6
4	Riau	22.83	17	75.83	17
5	Jambi	21.63	15	78.40	20
6	Sumatera Selatan	19.76	11	87.68	25
7	Bengkulu	14.79	5	86.44	23
8	Lampung	18.84	10	78.90	21
9	Kepulauan Banka Belitung	12.89	2	65.48	9
10	D.K.I. Jakarta	28.83	23	#N/A	
11	Jawa Barat	34.46	25	52.68	2
12	Jawa Tengah	23.31	18	58.42	4
13	D.I. Yogyakarta	21.39	14	65.16	8
14	Jawa Timur	21.82	16	66.52	11
15	Banten	34.79	26	56.76	3
16	Bali	13.99	3	50.55	1
17	Nusa Tenggara Barat	15.04	7	71.77	13
18	Nusa Tenggara Timur	8	1	86.90	24
19	Kalimantan Barat	14.48	4	76.41	19
20	Kalimantan Tengah	18.29	9	74.40	15
21	Kalimantan Selatan	15.01	6	64.80	7
22	Kalimantan Timur	27.51	22	63.85	5
23	Sulawesi Utara	30.3	24	66.20	10
24	Sulawesi Tengah	16.32	8	76.22	18
25	Sulawesi Selatan	19.94	12	75.22	16
26	Sulawesi Tenggara	20.02	13	72.92	14
27	Gorontalo	23.68	20	69.84	12
28	Central Maluku	60.04	29	#N/A	#N/A
29	North Maluku	47.15	28	#N/A	#N/A
30	Papua	63.08	30	#N/A	#N/A

Sumber - Sources:Buruh Tani - *Agri Labour*: SUSENAS 2002Tingkat Pengangguran - *Unemployment rate*: Susenas 2002.Data tahun 2002 untuk Aceh, Maluku, Maluku Utara dan Papua hanya untuk ibu kota provinsi
2002 figures for Aceh, Maluku, North Maluku and Papua represent only the capital city of each province

Tabel 3.4 Perubahan Pola Konsumsi Kalori (1996-2002)

Table 3.4 – Changes in the Consumption Pattern of Calories (1996-2002)

Atribut <i>Attributes</i>	1996	1999	2002
Konsumsi Kalori per kapita per hari rata-rata <i>Average per capita per day calorie consumption</i>	2020 kkal (<i>kcal</i>)	1849 kkal (<i>kcal</i>)	1987 kkal (<i>kcal</i>)
5 Provinsi terbaik <i>Best 5 provinces</i>	Sumatera Utara Sulawesi Tengah Bali Kalimantan Tengah Sulawesi Tenggara	Bali Dista Aceh Sumatera Utara Sulawesi Utara Kalimantan Tengah	Bali Sulawesi Barat Sulawesi Tenggara Sulawesi Utara Kalimantan Tengah
5 Provinsi Terendah <i>Worst 5 provinces</i>	Jawa Timur Jawa Tengah Maluku Irian Jaya Nusa Tenggara Barat	Jawa Timur Irian Jaya Nusa Tenggara Timur Jawa Tengah, Dista Yogyakarta	Jawa Tengah Jawa Timur Dista Yogyakarta Kalimantan Selatan Gorontalo

Sumber - Source : SUSENAS, 2002

Tabel 3.5 Index Akses Pangan & Sumber Nafkah Komposit

Table 3.5– Composite Food and Livelihood Access Index

No	Kabupaten <i>District</i>	Index Akses Pangan & Sumber Nafkah <i>Composite Food and Livelihood Access Index</i>	No	Kabupaten <i>District</i>	Index Akses Pangan & Sumber Nafkah <i>Composite Food and Livelihood Access Index</i>
Jawa Timur (1-29)					
1	Pacitan	12	19	Madiun	9
2	Ponorogo	27	20	Magetan	7
3	Trenggalek	18	21	Ngawi	8
4	Tulungagung	14	22	Bojonegoro	18
5	Blitar	21	23	Tuban	15
6	Kediri	13	24	Lamongan	13
7	Malang	15	25	Gresik	3
8	Lumajang	20	26	Bangkalan	26
9	Jember	14	27	Sampang	32
10	Banyuwangi	13	28	Pamekasan	29
11	Bondowoso	28	29	Sumenep	28
12	Situbondo	20	Nusa Tenggara Barat (30-35)		
13	Probolinggo	28	30	Lombok Barat	26
14	Pasuruan	13	31	Lombok Tengah	24
15	Sidoarjo	2	32	Lombok Timur	29
16	Mojokerto	15	33	Sumbawa	17
17	Jombang	13	34	Dompu	26
18	Nganjuk	13	35	Bima	22

PEMANFAATAN / ABSORPSI PANGAN FOOD UTILIZATION / ABSORPTION

Dimensi ketiga dari kerawanan pangan adalah gambaran lengkap indikator dari pemanfaatan/penyerapan pangan. Sekalipun suatu daerah atau masyarakat nampak tahan pangan, dilihat dari aspek ketersediaan pangannya dan asupan pangan, secara keseluruhan kerawanan pangan masih tergantung pada beberapa indikator seperti akses pada prasarana kesehatan dan fasilitas dasar seperti akses terhadap air bersih, kebersihan dll dan hasil dari pemanfaatan/penyerapan pangan merupakan gambaran dari status gizi seseorang, terutama pada anak-anak.

Status kesehatan masyarakat tergantung tidak hanya pada jumlah dan mutu dari pangan yang dikonsumsi, tetapi juga dari pemeliharaan kesehatan, akses terhadap air bersih dan fasilitas-fasilitas kebersihan yang dapat mengurangi timbulnya penyakit dan kematian. Tingginya tingkat status gizi, rendahnya tingkat timbulnya penyakit dan kematian akan dapat meningkatkan harapan hidup bagi masyarakat.

Pada akhirnya pengetahuan wanita dalam hal ini ibu-ibu dan pola asuh yang baik juga dapat mempengaruhi tingkat kesehatan anak-anak, oleh sebab itu merupakan indikator yang sangat penting dalam pemanfaatan/penyerapan pangan, hal ini memberikan petunjuk betapa pentingnya pendidikan bagi ibu-ibu dalam memberikan gizi yang seimbang pada negara yang sedang berkembang.

The third dimension of food insecurity is reflected through indicators of food utilization/absorption. Even if an area or an individual is food secure from the point of view of food availability and food access, overall food insecurity will still depend upon factors like access to health infrastructure and basic amenities like access to safe drinking water, sanitation etc, and the outcomes of food utilization/absorption represented by the nutritional status of individuals, particularly children.

Nutritional status of people depend not only on quality and quantity of food consumed, but also on availability of basic medical care and access to safe water and sanitation facilities to minimise morbidity and mortality. Higher levels of nutritional status, lower levels of mortality and morbidity finally get translated into increase in the life expectancy of the population.

Last but not the least, the literacy of mothers and the care givers is well known to influence the nutritional level of children and hence is a very important indicator of food utilization. Studies worldwide have shown that mothers education explains a significant proportion of child nutrition in the developing countries.

Akses Ke Infrastruktur Kesehatan

Di tingkat provinsi, 4 indikator yang dipakai untuk mengakses ketersediaan prasarana kesehatan antara lain jumlah penduduk per tempat tidur di rumah sakit, jumlah penduduk per dokter, persentase penduduk yang tidak dapat mengakses air bersih dan persentase penduduk yang tidak memiliki jamban. Provinsi Kalimantan Tengah, Bengkulu, NTB, Kalimantan Barat dan Sumatera Utara merupakan 5 provinsi yang terburuk dalam ukuran untuk memenuhi dasar kesehatan dan prasarana kesehatan, hal ini merupakan dasar masyarakat dalam memelihara kesehatan. Walaupun di tingkat kabupaten, akses terhadap prasarana kesehatan, penduduk yang tinggal berjarak 5 km dari

Access to Basic Health Infrastructure

At the provincial level, four indicators have been used that show the access to basic health infrastructure, viz., population per hospital bed, population per doctor, percentage of population without access to safe drinking water and percentage of population without access to toilet facilities. Kalimantan Tengah, Bengkulu, NTB, Kalimantan Barat and Sumatera Utara came out to be the worst five provinces in terms of adequacy of these basic health and hygiene infrastructures, which are essential for the people to maintain a healthy life. However, at the district level, access to health infrastructure has been captured using people who stay more than 5 km

Puskesmas, jumlah penduduk per dokter dibandingkan dengan kepadatan penduduk, persentase dari anak usia 12-23 bulan yang tidak diimunisasi dan persentase dari penduduk yang tidak dapat mengakses air bersih (table 4.2 dan peta 4.1, 4.4). Hal ini menyatakan bahwa kepadatan penduduk suatu daerah dan jarak ke tempat pelayanan kesehatan adalah merupakan ukuran penting yang mempengaruhi pemanfaatan/penyerapan pangan. Rendahnya jumlah orang per fasilitas kesehatan tidak berarti akses terhadap masyarakat lebih baik karena jarak ke fasilitas tersebut masih terlalu jauh sehingga menyulitkan masyarakat untuk memanfaatkan fasilitas ini. Demikian juga, walaupun jumlah orang yang terlayani per fasilitas kesehatan tinggi, keberadaan fasilitas kesehatan secara relatif masih terwakili sehingga aksesnya mudah. Dengan perkataan lain, kepadatan penduduk merupakan faktor penting yang secara implisit mempengaruhi ketersediaan infrastruktur dan pemanfaatannya.

Dari table dan peta 4.1. memperlihatkan bahwa daerah Madura dan Kab. Malang, Lumajang, Banyuwangi, Ngawi, Bojonegoro dari Provinsi Jawa Timur mempunyai masyarakat yang bertempat tinggal jauh dari Puskesmas, Sekitar sepertiga masyarakat dari Bima dan Sumbawa juga bertempat tinggal yang jaraknya lebih dari 5 km dari Puskesmas. Hal ini menunjukkan bahwa betapa sulitnya masyarakat memerlukan pelayanan prasarana kesehatan.

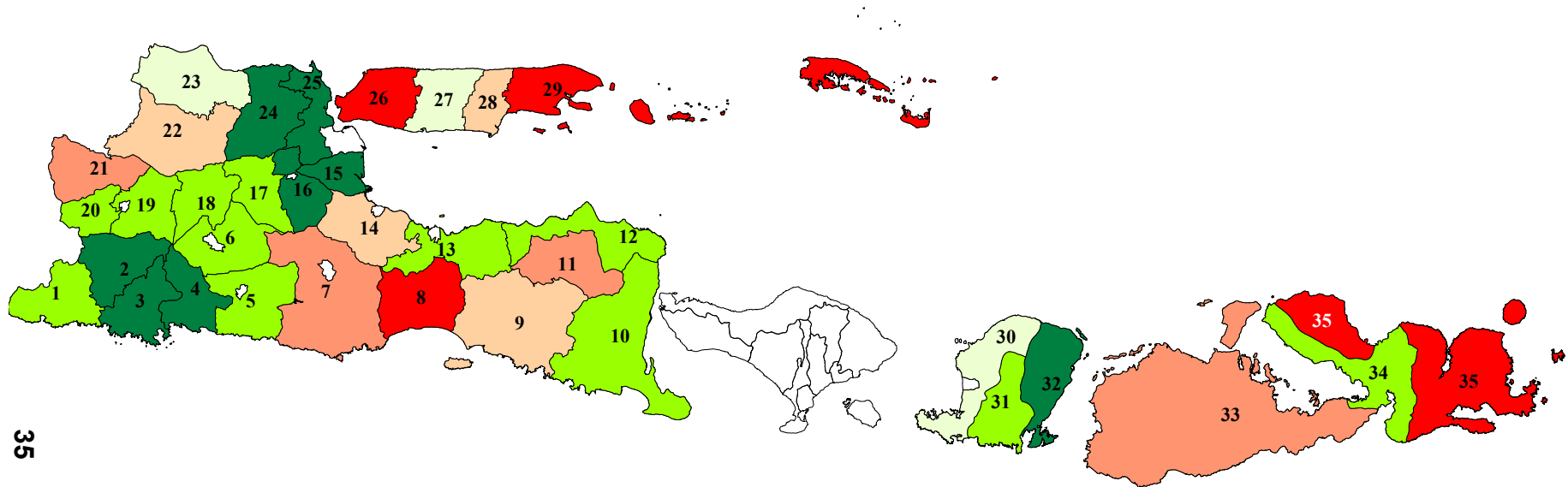
Ketersediaan dokter menutup kemungkinan pada saat memerlukan pelayanan kesehatan yang akan mempengaruhi kesehatan dan status gizi bagi masyarakat. Tabel 4.2 dan peta 4.2 menunjukkan bahwa Sumbawa, Dompu dan Bima adalah 3 kabupaten di Nusa Tenggara Barat yang kurang mendapatkan pelayanan kesehatan. Walaupun jumlah penduduk per dokter kabupaten di Jawa Timur sangat tinggi, tingginya tingkat kepadatan penduduk mengindikasikan bahwa ketersediaan dokter relatif tersedia dibanding dengan ketiga kabupaten di Nusa Tenggara Barat tersebut.

from Puskesmas, population per doctor adjusted to population density, percentage of children (12-23 months) not immunized and percentage of population without access to safe drinking water (Table 4.2 and Maps – 4.1 to 4.4). It should be mentioned here that the population density of an area and the distance from these basic services are important parameters that influence the food utilization. Low population per health facility does not imply better access to the people as distance from the facility may still remain very high and hence makes it difficult for the people to access them. Similarly, even if the population per facility is very high, relative proximity from that facility may still facilitate the people to access them easily. In other words, population density is an important factor that implicitly influences infrastructure availability and its utilization.

The table and Map 4.1 show that the Madura region and districts Malang, Lumajang, Banyuwangi, Ngawi, Bojonegoro of Jawa Timur have more people who live furthest from the Puskesmas. Around one third of the people of Bima and Sumbawa also live at a distance of more than 5 km from the Puskesmas. This shows the relative difficulty that the people must be facing when they need to avail this basic health infrastructure.

Availability of doctors in close proximity is an essential health service that influences the health and nutritional status of individuals. Table 4.2 and Map 4.2 shows that Sumbawa, Dompu and Bima are the three districts of Nusa Tenggara Barat that lack this basic service. Though the absolute number of people per doctor in Jawa Timur districts is very high, the high population density indicates that the doctors are available in relative proximity compared to the three above mentioned districts of Nusa Tenggara Barat.

**Peta/Map 4.1: JARAK TEMPAT TINGGAL PENDUDUK KE FASILITAS KESEHATAN LEBIH DARI 5 KM
PEOPLE STAYING MORE THAN 5 KM AWAY TO HEALTH FACILITY
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT**



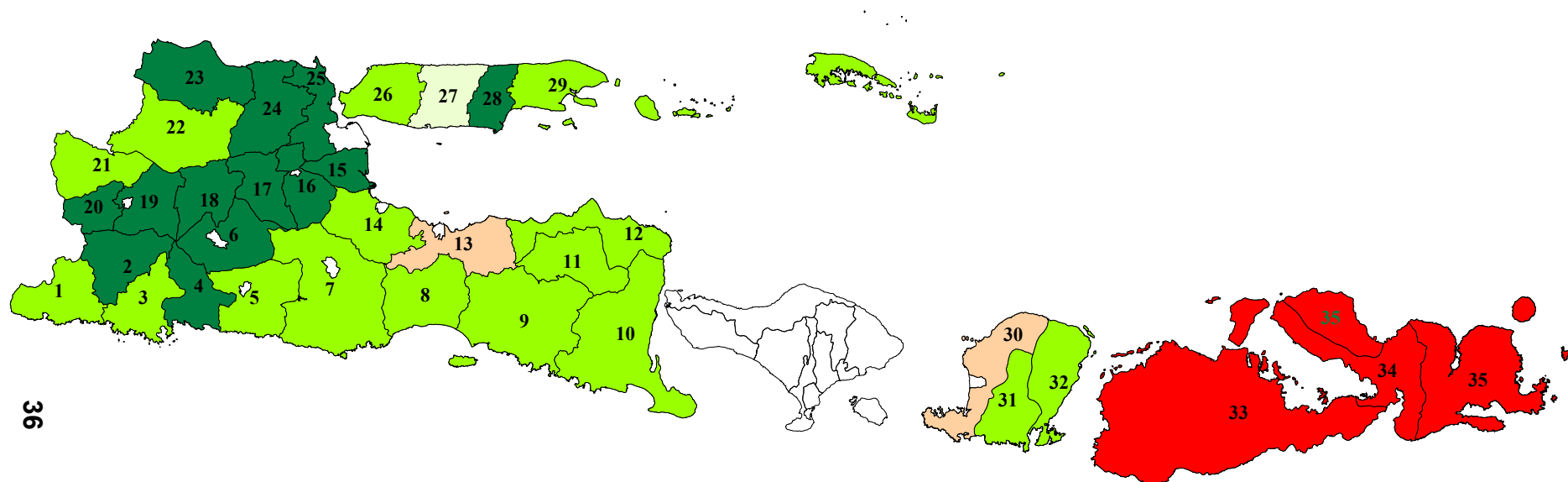
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 35)
- Tinggi/Very High ($30 - < 35$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($25 - < 30$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($20 - < 25$)
- Rendah/Low ($15 - < 20$)
- Sangat Rendah/Very Low (< 15)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Peta/Map 4.2: POPULASI PER DOKTER DISESUAIKAN DENGAN KEPADATAN PENDUDUK
ADJUSTED POPULATION PER DOCTOR
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



36

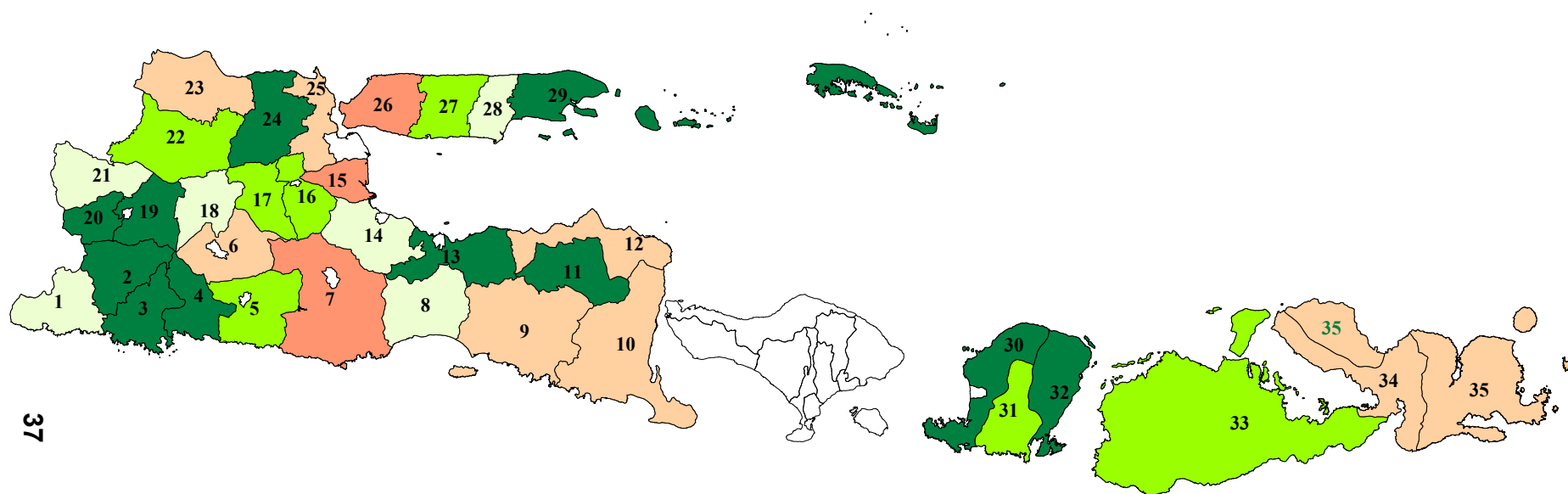
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, numbers)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 100)
- Tinggi/High ($80 - < 100$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($60 - < 80$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($40 - < 60$)
- Rendah/Low ($20 - < 40$)
- Sangat Rendah (< 20)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Peta/Map 4.3: ANAK USIA 12 –23 BULAN YANG TIDAK DIIMUNISASI
CHILDREN (12 – 23 MONTHS) NOT IMMUNIZED
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



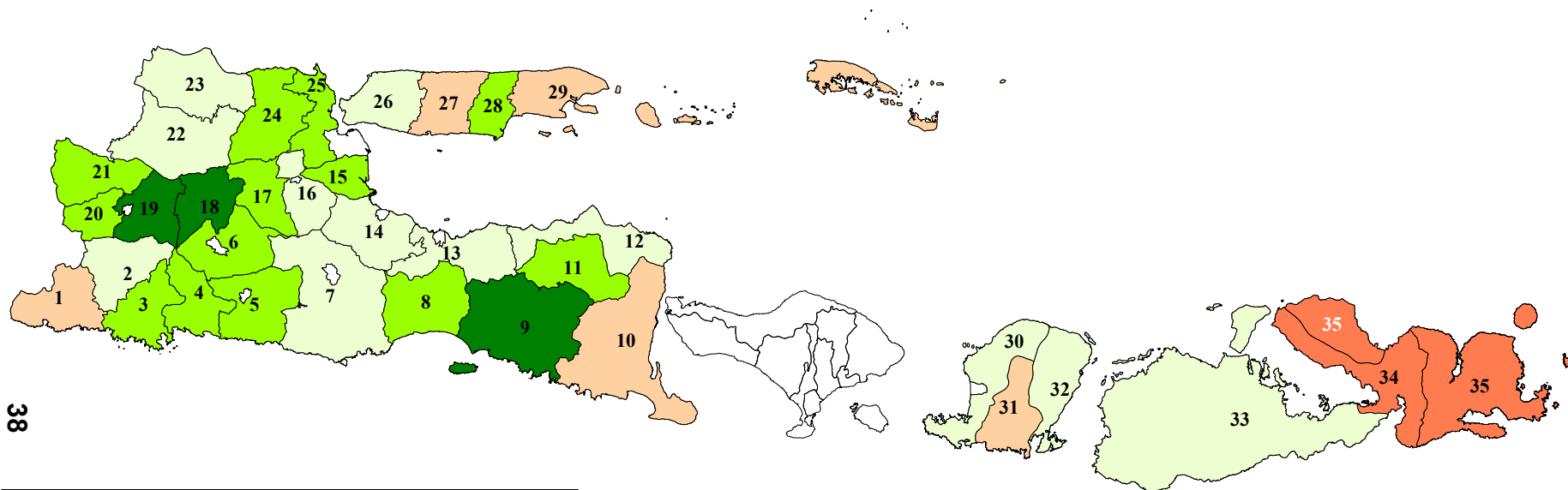
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 20)
- Tinggi/High ($15 - < 20$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($10 - < 15$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($5 - < 10$)
- Rendah/Low ($2.5 - < 5$)
- Sangat Rendah (< 2.5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Peta/Map 4.4: PENDUDUK YANG MEMILIKI AKSES KE AIR BERSIH
POPULATION HAVING ACCESS TO DRINKING WATER
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



38

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat rendah/Very Low (< 40)
- Rendah/Low (40 - < 50)
- Cukup Rendah/Moderate Low (50 - < 65)
- Cukup Tinggi/Moderate High (65 - < 80)
- Tinggi/High (80 - < 90)
- Sangat Tinggi/Very High (>=90)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Akses terhadap air bersih adalah kebutuhan utama bagi masyarakat agar dapat hidup sehat dan kegiatan hidupnya. Kesulitan dalam mengakses air bersih akan meningkatkan dalam berbagai penyakit dan kematian pada masyarakat yang terhalang dalam pengembangan kesehatannya. Tabel (peta 4.3) di atas memperlihatkan bahwa sebagian besar penduduk di Nusa Tenggara Barat tidak mendapatkan air bersih. Demikian pula penduduk di daerah Madura, Pacitan, Ponorogo, Banyuwangi, Jember dan Probolinggo dari Provinsi Jawa Timur juga tidak banyak yang dapat mengakses air bersih.

Access to safe drinking water is a critical necessity for the people to have a healthy and active life. Unsafe drinking water increases the mortality and morbidity of an area and thereby impedes nutritional development. The above table (Map 4.3) shows that significant proportion of people in Nusa Tenggara Barat do not get potable water. Similarly people of Madura region, Pacitan, Ponorogo, Banyuwangi, Jember and Probolinggo of Jawa Timur also have less access to safe drinking water.

Kemampuan untuk menyerap pangan juga tergantung pada sistem imunisasi pada tubuh manusia. Imunisasi pada anak-anak membantu pengembangan ketahanan tubuh dalam mengantisipasi timbulnya penyakit dan kematian, karena itu perlu memperbaiki status gizinya. Data imunisasi (table 4.2 dan peta 4.4) menyoroti daerah yang masih ketinggalan / terbelakang dari kabupaten lain dalam cakupan faktor yang menentukan, Bangkalan, Sidoarjo, Malang, Dompu, Kediri dan Jember merupakan 5 kabupaten terburuk.

Ability to absorb food also largely depends on the immunity system of human body. The immunizations at the childhood help in developing critical antibodies to control morbidity and mortality and hence in improving the nutritional status. The data on immunization (Table 4.2 and Map 4.4) highlights the areas that are still lagging behind other districts in terms of immunization coverage. The hotspots are Bangkalan, Sidoarjo, Malang, Dompu, Kediri and Jember (worst five districts).

Keragaan Gizi dan Kesehatan

Nutritional and Health Outcomes

Pada tingkat provinsi, kita mengetahui gizi dan kesehatan sebagai faktor yang menentukan dari gizi kurang pada balita, rata-rata kematian bayi dan anak balita (Tabel 4.1). Lima provinsi terburuk adalah NTB, NTT, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Tengah dengan jelas menunjukkan bahwa provinsi tersebut mempunyai prasarana kesehatan yang terbatas dan banyak mempunyai masalah gizi dan kesehatan hal ini terlihat dari indikator-indikator tersebut di atas.

At the provincial level we have captured the nutritional and health outcomes in terms of under-5 malnutrition, infant mortality rate and under-5 mortality rate (Table 4.1). The worst five provinces are NTB, NTT, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan and Sulawesi Tengah – clearly showing that the provinces having less health infrastructure have higher levels of health and nutritional problems as reflected by these outcome indicators.

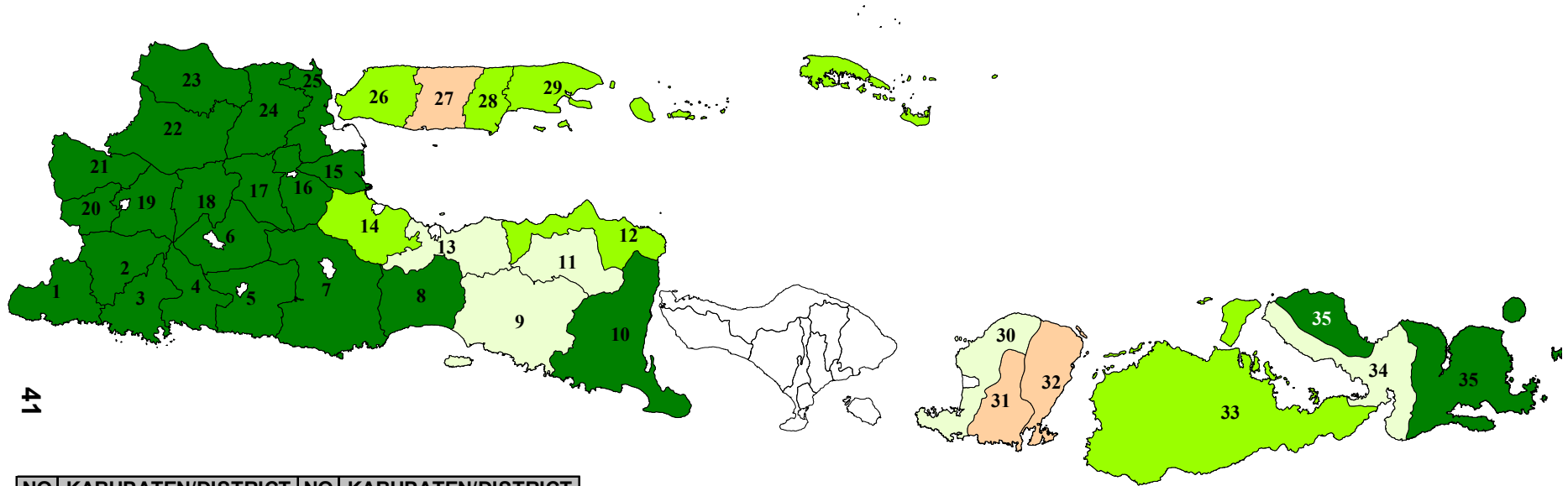
Tabel 4.3 di atas mengindikasikan suatu peringatan kemungkinan terjadinya keburukan gizi anak, walaupun secara keseluruhan konsumsi kalori di antara penduduk (3% meningkat pada berat yang rendah pada tahun 2002 dibanding tahun 2000) ini memungkinkan indikasi terhadap ketidak tepatan dalam distribusi pangan rumah tangga, dengan demikian berpengaruh langsung pada kesehatan dan status gizi pada wanita yang secara tidak langsung akan mempengaruhi status gizi anak-anak balita.

The above table (4.3) indicates a warning of possible deterioration of child nutrition, in spite of an overall increase in calorie consumption among the general population (close to 3% increase in underweight in 2002 compared to 2000). This perhaps indicates towards inappropriate intra-household food distribution, thereby directly affecting the health and nutritional status of women and indirectly affecting the nutritional status of children under 5 years.

Pada tingkat kabupaten, hasil kesehatan dan gizi, perlu suatu tindak lanjut dalam penanganan harapan hidup anak usia 1 tahun dan kurang gizi pada balita (table 4.4 dan peta 4.5, 4.6). Sumenep, Probolinggo, Pamekasan, Pasuruan dan Jember adalah lima kabupaten yang terburuk dari kab2 di Prop. Jatim dan NTB. Hubungan antara indikator prasarana kesehatan, gizi dan kesehatan cukup berarti, hal ini terlihat dari hubungan antara dua aspek dari pemanfaatan/penyerapan pangan. Bagaimanapun hal ini merupakan catatan yang menarik bahwa hampir semua kab. dengan tingkat harapan hidup mempunyai kekurangan gizi yang rendah, terlihat pengaruhnya pada gizi yang lebih baik selama masa anak-anak yang memungkinkan kelangsungan hidupnya lebih panjang.

The district level nutritional and health outcomes, however, have been measured by life expectancy at age 1 and under-5 malnutrition (Table 4.4 and Maps 4.5, 4.6). Sumenep, Probolinggo, Pamekasan, Pasuruan and Jember are the five worst districts among the districts of the two provinces. The correlation between health infrastructure and the nutritional and health outcome indicators is significant, showing the linkages between the two aspects of food utilization/absorption. It is, however, interesting to note that the most of the districts with higher life expectancy have lower under-5 malnutrition, which shows the impact of better nutrition during childhood on likelihood of longer survival.

Peta/Map 4.5: ANGKA HARAPAN HIDUP PADA USIA SATU TAHUN
LIFE EXPECTANCY AT AGE ONE
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



41

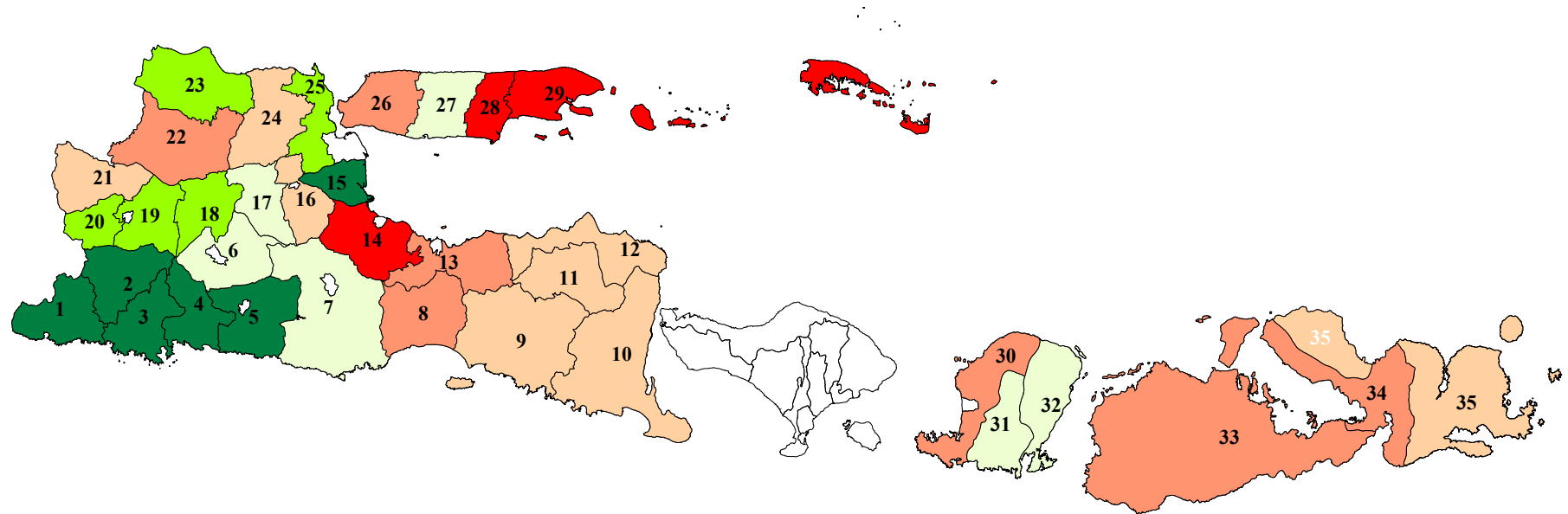
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Rendah/Very Low (< 55)
- Rendah/Low (55 - < 57)
- Cukup Rendah/Moderate Low (57 - < 59)
- Cukup Tinggi/Moderate High (59 - < 61)
- Tinggi/High (61- < 63)
- Sangat Tinggi/Very High (>= 63)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Peta/Map 4.6: KURANG GIZI PADA ANAK USIA DI BAWAH USIA 5 TAHUN
UNDER NUTRITION AMONG CHILDREN UNDER 5 YEARS
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



42

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 35)
- Tinggi/Very High ($30 - < 35$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($25 - < 30$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($20 - < 25$)
- Rendah/Low ($15 - < 20$)
- Sangat Rendah/Very Low (< 15)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

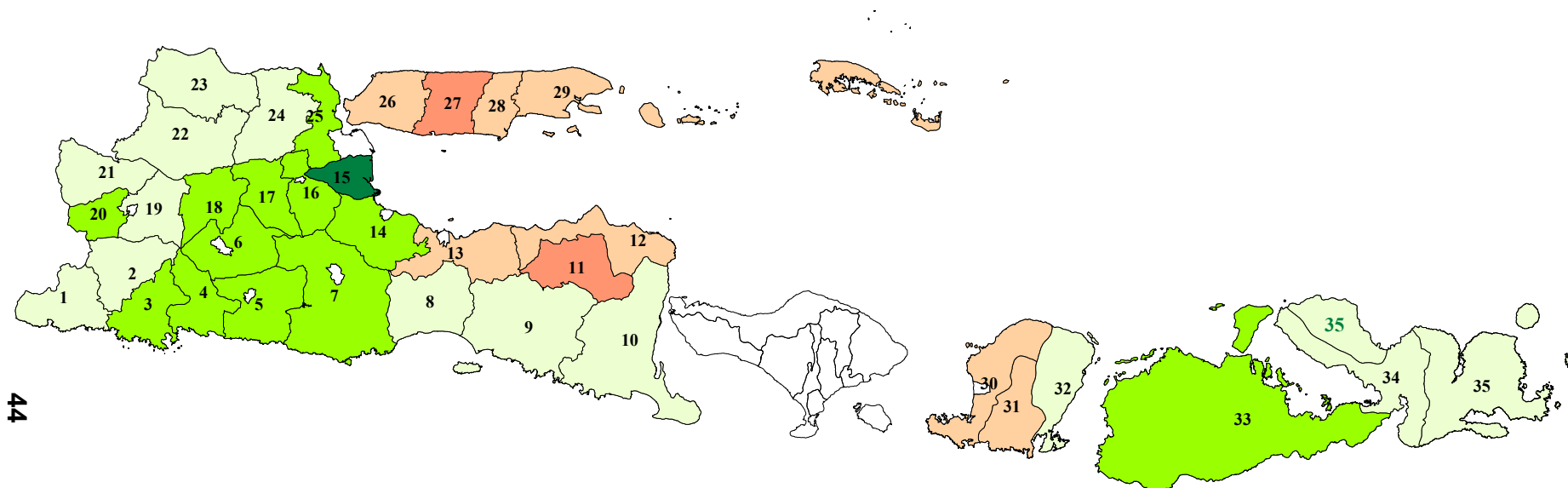
Walaupun banyak kemajuan pada akhir-akhir ini, tetapi ketidak seimbangan gender masih terlihat dalam dimensi kehidupan secara meluas. Sifat dan keberadaan diskriminasi gender bervariasi antara negara dan wilayah, sebagaimana tingkat kemajuan yang bersangkutan. Tetapi dalam kenyataannya secara tegas tidak ada wilayah dalam dunia berkembang menunjukkan keseimbangan antara laki-laki dan perempuan baik dalam hak hukum, social dan ekonomi, kesenjangan-kesenjangan gender masih meluas dalam akses pengendalian sumber-sumber seperti partisipasi di bidang ekonomi, tenaga kerja dan suara berpolitik. Dimana wanita dan anak-anak perempuan paling tinggi dan langsung berhadapan dengan ketidak seimbangan ini, kesenjangan wanita yang berpengaruh kepada kesejahteraan masing-masing dalam masyarakat. Berbagai alasan keseimbangan gender merupakan suatu issue utama dalam pembangunan mengembangkan tujuan dalam memperoleh haknya sendiri. Tetapi keseimbangan gender juga mempercepat pembangunan dengan memberdayakan/memperkuat kemampuan masyarakat untuk tumbuh, mengurangi kemiskinan dan mengelolanya secara efektif. Hal ini merupakan suatu bagian integral termasuk strategi pembangunan melihat pada kemampuan semua orang perempuan dan laki-laki untuk menghindari kemiskinan dan memperbaiki standar hidup mereka. Diskriminasi gender dapat digambarkan melalui beberapa indikator social dan ekonomi seperti rasio remaja, butahuruf, tingkat partisipasi tenaga kerja, perbedaan upah dll. Analisis tingkat provinsi terhadap diskriminasi gender (table 4.5) kebanyakan provinsi-provinsi menunjukkan laki-laki lebih banyak dibanding perempuan pada kelompok usia dibawah 14 tahun, dimana dampak migrasi masih kecil/terbatas. Perempuan butahuruf khususnya di Pulau Jawa masih banyak.

Pengolahan di tingkat kabupaten (Tabel 4.4 dan Peta 4.7) dalam hal ini analisisnya dibatasi pada perempuan yang buta huruf di mana indikator ini mempengaruhi status gizi anak secara signifikan. Data dan peta menunjukkan bahwa kabupaten-kabupaten yang jumlah perempuan buta hurufnya tinggi disertai juga tingginya jumlah anak yang mengalami gizi kurang dan rendahnya harapan hidup anak 1 tahun, sehingga menunjukkan tingkat melek huruf di antara para perempuan.

Despite considerable progress in recent decades, gender inequalities are still pervasive across many dimensions of life—worldwide. The nature and extent of gender discrimination varies considerably across countries and regions, as does the pace of progress. But the facts are striking. In no region of the developing world do women experience equality with men in legal, social, and economic rights. Gender gaps remain widespread in access to and control of resources, in economic participation, in power, and political voice. While women and girls bear the largest and most direct costs of these inequalities, gender disparities detrimentally affect the welfare of everyone in society. For these reasons, gender equality is a core development issue—a development objective in its own right. But gender equality also enhances development by strengthening the ability of countries to grow, to reduce poverty, and to govern effectively. It is thus an integral part of an inclusive development strategy that seeks to enable all people—women and men alike—to escape poverty and improve their standards of living. Gender discrimination can be reflected through many indicators – social and economic, like, juvenile sex ratio, illiteracy, workforce participation rate, wage differential and many more. A provincial level analysis of gender discrimination is shown in Table 4.5 Most of the provinces have more males than females in the age group of less than 14 years, where migration impact will be very limited. Female illiteracy is particularly high in Jawa Islands.

For the district level exercise (Table 4.4 and Map 4.7), however, we have limited our analysis to Female Illiteracy as this influences the nutritional status of the children significantly. The data and the map shows that the districts with high female illiteracy has high child malnutrition as well as low life expectancy at age 1, thus showing the significance of literacy among women.

Peta/Map 4.7: PERSENTASE PEREMPUAN YANG BUTA HURUF
PERCENTAGE OF FEMALE ILLITERACY
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



44

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 50)
- Tinggi/High (40 - < 50)
- Cukup Tinggi/Moderate High (30 - < 40)
- Cukup Rendah/Moderate Low (20 - < 30)
- Rendah/Low (10 - < 20)
- Sangat Rendah/Very Low (< 10)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Index Pemanfaatan/Absorpsi Pangan Komposit *Composite Food Utilization/Absorption Index*

Rangking gabungan (table 4.6 dan peta 4.8) pada tingkat kabupaten sepereti indeks gabungan kemudahan, menunjukkan bahwa sebagian besar kabupaten mempunyai rangking sangat tinggi sampai tinggi masalah dalam memanfaatkan/ menyerap pangan dari 3 kelompok, menunjukkan ketidak seimbangan daerah dalam suatu provinsi.

Lima kabupaten terburuk dari faktor yang menentukan dari pemanfaatan pangan adalah Bangkalan, Dompu, Bima, Lombok Barat dan Sampang. Kabupaten Tulungagung, Magetan, Madiun, Trenggalek dan Sidoarjo merupakan lima kabupaten yang memiliki tingkat situasi pemanfaatan pangan yang lebih baik.

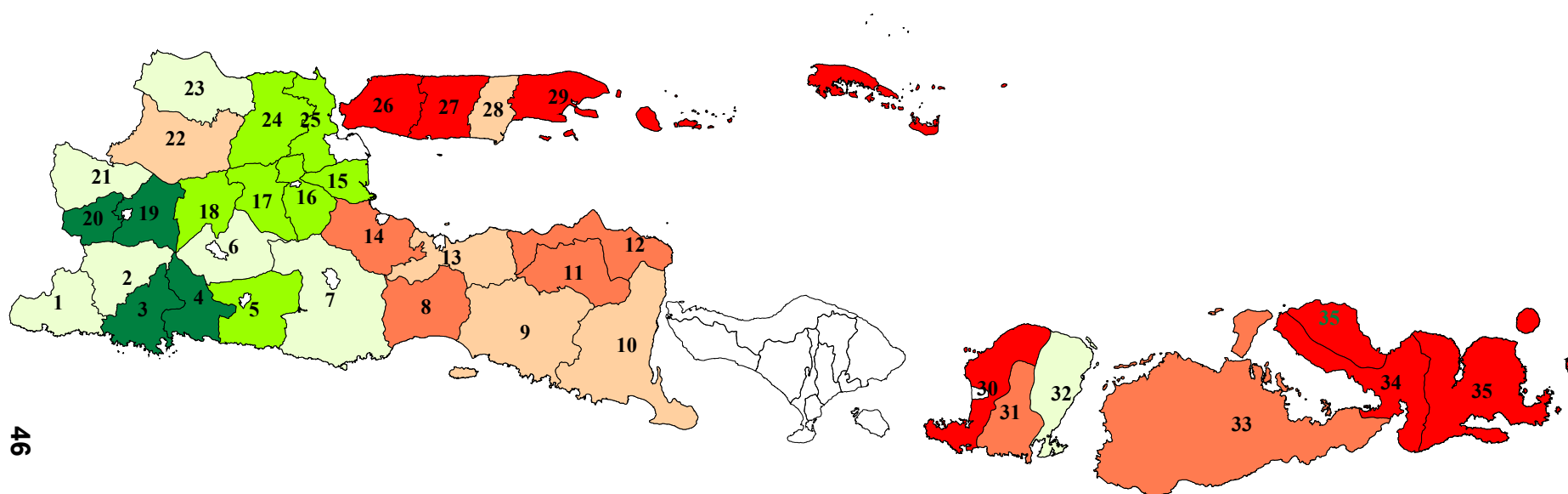
Kami menyebutkan disini bahwa kabupaten yang lebih baik dalam ukuran dari indeks gabungan msaih harus memperbaiki beberapa parameter kunci. Tabel dalam Bab tersebut dengan jelas menunjukkan bahwa lima kabupaten terbaik dapat meningkatkan kemudahan dalam memperoleh air bersih, ketersediaan dokter dan cakupan imunisasi yang lebih baik.

The composite ranking (Table 4.6 and Map 4.8) at the district level, like composite access index, shows that the majority of the districts having very high to high problems of food utilization are confined in three clusters, once again showing regional imbalances within a province.

The five worst districts in terms of food utilization are Bangkalan, Dompu, Bima, Lombok Barat and Sampang. The districts of Tulungagung, Magetan, Madiun, Trenggalek and Sidoarjo are the best five districts having relatively better food utilization situati on.

We must mention here that the better off districts in terms of composite index may still have to improve upon certain key parameters. The tables cited in the chapter clearly shows that the best five districts will have to increase the accessibility to safe drinking water, availability of doctors, better immunization coverage etc.

Peta/Map 4.8: PETA UTILISASI/PENYERAPAN PANGAN KOMPOSIT
COMPOSITE FOOD UTILIZATION/ABSORPTION MAP
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



46

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends

(Kategori dalam ranking komposit/Values in Composite Rank)

- Kerawanan Sangat Tinggi/Very High Vulnerability (≥ 30)
- Kerawanan Tinggi/High Vulnerability ($24 < 30$)
- Kerawanan Cukup Tinggi/Moderate High Vulnerability ($18 < 24$)
- Kerawanan Cukup Rendah/Moderate Low Vulnerability ($12 < 18$)
- Kerawanan Rendah/Low Vulnerability ($5 < 12$)
- Kerawanan Sangat Rendah/Very Low Vulnerability (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Tabel 4.1 Indikator Penyerapan Pangan (Tingkat Provinsi)

Table 4.1 – Indicators of Food Utilization (Provincial level)

cc	Province Province	Populasi per Tempat Tidur Di Rumah Sakit Population per Hospital Bed	Peringkat Rank	Populasi per Dokter Population per Doctor	Peringkat Rank	Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih Households having no access to safe drinking water	Peringkat Rank	Rumah Tangga Tanpa Akses Toilet (Desa) Households having no access to toilet (rural)	Peringkat Rank	Balita Kurang Gizi* U5 Under- nutrition*	Peringkat Rank	Tingkat Kematian Bayi Infant Mortality Rate	Peringkat Rank	Tingkat Kematian Balita U5 Mortality Rate	Peringkat Rank
1	Nanggroe Aceh Darussalam	1853	13	7127	12	43.7	22	45.5	11	20.8	5	36	7	44.8	8
2	Sumatera Utara	1030	4	4636	3	37.9	15	41.9	9	32.3	25	40	12	49.9	10
3	Sumatera Barat	1256	7	15134	24	38.5	16	66.8	26	24.7	13	46	16	58.84	14
4	Riau	2401	18	10062	18	40.8	20	29	3	20.9	6	36	7	44.93	8
5	Jambi	2443	20	8071	14	48.1	23	47.3	14	25.5	15	41	13	52.03	9
6	Sumatera Selatan	1924	16	8183	15	50	24	48.5	16	28.4	20	45	15	58.12	10
7	Bengkulu	2680	22	9303	16	54.6	25	46.8	13	27.2	18	46	16	58.64	10
8	Lampung	3821	24	21664	25	40.4	19	19.8	2	23.1	8	44	14	55.92	9
11	Jawa Barat	2631	21	11118	21	28.5	7	58.5	22	20.5	4	50	20	64.67	11
12	Jawa Tengah	1703	11	10588	19	23.5	6	45.6	12	24.5	12	34	4	41.13	3
13	D.I. Yogyakarta	887	2	2582	1	17.7	2	11	1	17.1	1	24	2	28.44	1
14	Jawa Timur	1855	14	12603	22	21.9	4	43.7	10	25.8	16	46	16	59.21	6
16	Bali	1028	3	4681	4	11.1	1	39.5	7	17.9	2	29	3	35.69	1
17	Nusa Tenggara Barat	3969	25	10029	17	22.9	5	68.5	27	38	27	77	26	107.62	11
18	Nusa Tenggara Timur	2218	17	13283	23	37.6	14	40.5	8	38.6	28	53	23	70.79	8
19	Kalimantan Barat	1872	15	7238	13	55	27	55.7	19	33.6	26	51	22	67.48	7
20	Kalimantan Tengah	3202	23	5922	8	66.2	29	61.6	23	30.8	22	36	7	44.44	3
21	Kalimantan Selatan	1467	9	6161	10	60.5	28	51.2	18	30.8	22	60	25	80.23	7
22	Kalimantan Timur	1100	5	10833	20	54.8	26	34.9	5	23.8	11	37	10	46.08	3
23	Sulawesi Utara	779	1	6144	9	20	3	30.9	4	23.2	10	35	6	43.64	2
24	Sulawesi Tengah	1801	12	5910	6	32.7	12	56.1	21	31.3	24	57	24	75.73	4
25	Sulawesi Selatan	1474	10	5917	7	36	13	49.8	17	29.5	21	34	4	42.16	1
26	Sulawesi Tenggara	2425	19	6450	11	31.4	10	47.4	15	27.9	19	48	19	62.02	1
29	Central Maluku					28.7	8	70.9	29	26.2	17				
28	North Maluku	1361	8	4690	5	39	17	37.4	6	25	14	38	11		#N/A
30	Papua	1246	6	2811	2	32.4	11	65.1	24	41	29	50	20	64.61	1

Tabel 4.2 Indikator Infrastruktur Kesehatan Tingkat Kabupaten

Table 4.2 District Level Indicators of Health Infrastructure

No	Kabupaten District	% anak (12-23 bln) tidak imunisasi % of children (12-23 mo) not immunize d	Perin kat Rank	% Rumah Tangga Akses Terhadap air bersih % of household s having access to safe drinking water	Perin kat Rank	% orang tinggal > 5km dari Puskes mas % of people more than 5 km away from Puskes mas	Perin kat Rank	Populasi per dokter Populati on per doctor	Kepad atan Pendu duk Popula tion Densit y	Populasi per dokter diseuai kan Adjusted Doctor Depende nce	Perin kat Rank
1	Pacitan	5.14	19	62.95	31	17.10	9	15582	405	39	29
2	Ponorogo	0.00	1	70.12	23	14.20	8	15769	891	18	11
3	Trenggalek	0.76	9	80.09	16	10.40	1	14309	498	29	17
4	Tulungagung	0.00	1	83.12	10	14.10	7	17108	1322	13	8
5	Blitar	2.89	12	88.25	5	17.10	9	25624	700	37	25
6	Kediri	14.19	31	82.23	12	17.10	9	19107	1459	13	9
7	Malang	16.11	33	74.46	21	34.20	30	21964	900	24	15
8	Lumajang	6.42	21	83.46	9	36.40	32	21539	565	38	28
9	Jember	14.02	30	90.75	2	27.10	24	23700	1147	21	14
10	Banyuwangi	11.00	27	62.78	32	17.10	9	21698	575	38	27
11	Bondowoso	0.00	1	81.45	13	34.50	31	17650	469	38	26
12	Situbondo	12.10	29	77.89	18	18.30	20	13958	387	36	24
13	Probolinggo	0.00	1	69.34	24	17.10	9	52893	679	78	32
14	Pasuruan	8.46	23	77.22	19	29.50	26	61101	1699	36	23
15	Sidoarjo	17.97	34	87.51	6	12.10	4	19305	2040	9	4
16	Mojokerto	4.50	16	75.42	20	11.10	3	13056	1391	9	3
17	Jombang	4.72	17	89.21	4	17.10	9	13663	1579	9	1
18	Nganjuk	5.93	20	90.12	3	17.10	9	17575	1672	11	6
19	Madiun	0.00	1	92.04	1	17.10	9	11550	1100	11	5
20	Magetan	0.00	1	86.21	7	17.10	9	13676	1531	9	2
21	Ngawi	7.14	22	83.09	11	31.70	28	20460	666	31	19
22	Bojonegoro	3.71	15	78.64	17	28.10	25	19544	709	28	16
23	Tuban	11.04	28	73.34	22	23.90	22	20152	1033	19	13
24	Lamongan	0.00	1	80.54	15	12.90	6	16705	1572	11	7
25	Gresik	10.19	26	80.62	14	10.50	2	11592	820	14	10
26	Bangkalan	18.26	35	67.34	26	44.70	35	20325	607	34	21
27	Sampang	3.23	14	63.21	30	22.80	21	22161	555	40	30
28	Pamekasan	9.69	24	85.18	8	29.50	26	18797	1029	18	12
29	Sumenep	0.00	1	64.23	29	36.40	32	28787	882	33	20
30	Lombok Barat	1.23	11	65.00	28	24.90	23	23510	362	65	31
31	Lombok Tengah	2.96	13	59.17	33	17.50	18	22361	623	36	22
32	Lombok Timur	1.2	10	67.91	25	12.80	5	18543	614	30	18
33	Sumbawa	4.97	18	65.73	27	33.90	29	13185	53	248	35
34	Dompu	14.58	32	42.68	35	17.50	18	13283	80	167	34
35	Bima	10.01	25	47.68	34	37.70	34	18265	111	164	33

Tabel 4.3 Kecenderungan Status Gizi Balita (1989-2002)

Table 4.3 Trend in Nutritional Status of Children Under 5 (1989-2002)

Provinsi - Province	1989	1992	1995	1998	1999	2000	2002
Nanggroe Aceh Darussalam*	48.39	39.34	43.54	46.76	26.13	38.63	
Sumatera Utara	37.30	35.39	32.19	37.56	28.95	26.48	32.30
Sumatera Barat	37.22	30.86	32.94	26.78	27.29	21.77	24.70
Riau	41.30	38.14	42.79	30.66	24.67	16.87	20.90
Jambi	33.33	24.65	30.04	29.47	27.88	26.66	25.50
Sumatera Selatan	34.20	36.79	30.75	28.57	21.23	24.35	28.40
Bengkulu	38.67	26.36	20.74	20.22	24.92	15.13	27.20
Lampung	32.17	31.58	25.48	28.15	24.41	22.24	23.10
D.K.I. Jakarta	35.93	27.45	26.27	20.90	18.43	19.87	23.10
Jawa Barat	35.09	34.04	30.32	25.84	23.56	21.43	20.50
Jawa Tengah	32.92	34.40	28.71	26.04	24.54	21.27	24.50
D.I. Yogyakarta	21.23	19.76	16.99	26.69	15.63	17.57	17.10
Jawa Timur	37.54	33.60	29.17	28.17	26.03	23.01	25.80
Bali	23.55	28.37	18.21	19.44	15.82	14.23	17.90
Nusa Tenggara Barat	43.98	42.41	37.81	37.75	32.86	27.25	38.00
Nusa Tenggara Timur	45.41	46.41	40.13	43.82	33.22	33.60	38.60
Kalimantan Barat	44.11	47.42	44.23	34.44	34.63	29.17	33.60
Kalimantan Tengah	35.02	38.54	36.36	31.22	27.10	30.20	30.80
Kalimantan Selatan	49.51	38.75	30.35	30.17	30.20	29.24	30.80
Kalimantan Timur	32.43	29.63	25.68	25.51	25.61	22.88	23.80
Sulawesi Utara	23.67	24.84	29.86	34.86	20.11	22.44	23.20
Sulawesi Tengah	39.01	25.37	33.14	29.10	28.33	25.68	31.30
Sulawesi Selatan	37.90	35.63	33.04	29.91	29.11	27.89	29.50
Sulawesi Tenggara	31.06	35.51	30.96	26.13	22.81	26.87	27.90
Maluku*	34.03	38.57	34.99	22.65	22.66	26.04	
Papua*	45.77	29.50	31.76	30.53	25.26	30.14	
Total	37.47	35.57	31.58	29.52	26.36	24.66	27.30

* Pada tahun 2002, analisis hanya dilakukan di daerah perkotaan, data desa tidak ada
In 2002, only urban areas were covered and hence not considered for the analysis.

Sumber: Diolah oleh Departemen Kesehatan, berdasarkan data SUSENAS.
Source : Calculated by Ministry of Health, based on SUSENAS rounds.

Tabel 4.4 Indikator Dampak Kesehatan dan Gizi

Table 4.4 Indicators of Health and Nutritional Outcomes

No	Kabupaten <i>District</i>	Umur Harapan Hidup anak umur 1 tahun <i>Life expectancy at age 1</i>	Peringkat <i>Rank</i>	Balita Kurang Gizi (berat dalam umur) <i>Under 5 malnutrition (weight for age)</i>	Peringkat <i>Rank</i>	% Perempuan buta huruf <i>% of female illiterates</i>	Peringkat <i>Rank</i>
1	Pacitan	70.40	1	12.1	2	23.06	18
2	Ponorogo	66.77	17	14.2	5	26.21	24
3	Trenggalek	69.57	4	12.2	3	16.14	7
4	Tulungagung	70.20	2	10.7	1	15.26	6
5	Blitar	69.04	5	14.8	6	18.9	13
6	Kediri	68.32	9	21.8	13	16.8	9
7	Malang	67.02	15	22.8	15	17.68	10
8	Lumajang	66.41	18	34.3	32	24.24	20
9	Jember	60.05	29	29.6	25	26.2	23
10	Banyuwangi	65.40	21	25.2	18	22.26	16
11	Bondowoso	59.26	32	26.8	21	43.52	34
12	Situbondo	61.84	25	26.9	22	39.25	33
13	Probolinggo	59.59	30	33.3	30	31.11	29
14	Pasuruan	62.66	23	35.8	34	16.47	8
15	Sidoarjo	68.57	6	14.1	4	5.36	1
16	Mojokerto	68.45	8	25.3	19	13.67	3
17	Jombang	67.06	13	20.7	12	15.02	5
18	Nganjuk	67.55	12	19.9	11	18.63	12
19	Madiun	67.96	10	17	7	22.47	17
20	Magetan	69.73	3	18.4	9	17.78	11
21	Ngawi	67.69	11	27	23	27.36	25
22	Bojonegoro	65.98	19	30	26	26.15	22
23	Tuban	66.97	16	19.7	10	28.08	26
24	Lamongan	67.03	14	26.2	20	21.41	15
25	Gresik	68.50	7	17.3	8	11.79	2
26	Bangkalan	61.83	26	33.3	30	30.11	27
27	Sampang	57.43	35	23.7	17	49.59	35
28	Pamekasan	62.79	22	43.6	35	30.26	28
29	Sumenep	61.00	27	35.3	33	36.31	32
30	Lombok Barat	59.41	31	32.7	29	32.54	30
31	Lombok Tengah	58.54	33	21.8	13	35.60	31
32	Lombok Timur	57.76	34	22.9	16	24.07	19
33	Sumbawa	62.16	24	32.3	28	13.83	4
34	Dompu	60.32	28	31.9	27	24.60	21
35	Bima	65.75	20	27.6	24	21.29	14

Tabel 4.5 Indikator Gender (Tingkat Provinsi)

Table 4.5 Gender Indicators (Provincial Level)

No	Provinsi Province	Rasio Gender 0-14 tahun (desa) Sex ratio 0- 14 years (rural)	Peringkat Rank	Perempuan Buta Huruf (>10 th) Desa Female illiteracy (>10 yo) Rural	Peringkat Rank
1	Sumatera Utara	1.05	12	6.98	5
2	Sumatera Barat	1.06	15	7.31	6
3	Riau	1.03	9	5.3	2
4	Jambi	1.03	11	8.42	7
5	Sumatera Selatan	1.02	8	9.72	11
6	Bengkulu	0.99	5	11.23	13
7	Lampung	0.97	2	9.45	10
8	Kepulauan Banka Belitung	0.95	1	12.77	16
9	Jawa Barat	1.07	18	11.7	14
10	Jawa Tengah	1.08	20	20.89	20
11	D.I. Yogyakarta	1.09	22	30.05	25
12	Jawa Timur	1.08	19	27.15	22
13	Banten	1.03	10	11.73	15
14	Bali	1.07	16	27.97	23
15	Nusa Tenggara Barat	1.10	23	28.17	24
16	Nusa Tenggara Timur	1.09	21	18.85	19
17	Kalimantan Barat	1.01	7	18.48	18
18	Kalimantan Tengah	0.98	3	5.6	3
19	Kalimantan Selatan	1.07	17	10.82	12
20	Kalimantan Timur	0.99	6	9.24	9
21	Sulawesi Utara	1.06	13	1.48	1
22	Sulawesi Tengah	0.99	4	8.52	8
23	Sulawesi Selatan	1.12	25	20.93	21
24	Sulawesi Tenggara	1.06	14	15.7	17
25	Gorontalo	1.11	24	5.62	4

Sumber: Rasio Gender Juvenile (0-14 thn) = laki-laki-perempuan: SUSENAS 2002

Sources: Juvenile Sex Ratio (0-14 yo) = male/female: SUSENAS 2002

Perempuan Buta Huruf: SUSENAS 2002

Female Illiteracy: SUSENAS 2002

Tabel 4.6 Index Penyerapan Pangan Komposit

Table 4.6 Composite Food Utilization Index

No	Kabupaten District	Index Penyerapan Pangan Komposit Composite Food Utilization Index	No	Kabupaten District	Index Penyerapan pangan Komposit Composite Food Utilization Index
Jawa Timur (1-29)					
1	Pacitan	16	19	Madiun	7
2	Ponorogo	13	20	Magetan	6
3	Trenggalek	8	21	Ngawi	20
4	Tulungagung	5	22	Bojonegoro	20
5	Blitar	11	23	Tuban	20
6	Kediri	13	24	Lamongan	11
7	Malang	20	25	Gresik	10
8	Lumajang	23	26	Bangkalan	29
9	Jember	21	27	Sampang	26
10	Banyuwangi	21	28	Pamekasan	22
11	Bondowoso	23	29	Sumenep	25
12	Situbondo	24	Nusa Tenggara Barat (30-35)		
13	Probolinggo	22	30	Lombok Barat	26
14	Pasuruan	22	31	Lombok Tengah	23
15	Sidoarjo	8	32	Lombok Timur	18
16	Mojokerto	10	33	Sumbawa	24
17	Jombang	9	34	Dompu	28
18	Nganjuk	10	35	Bima	26

Bab – 5 KERENTANAN PANGAN

Chapter 5 FOOD VULNERABILITY

Ketahanan pangan suatu negara tergantung pada besarnya bencana yang dihadapinya dan keberdayaan dari masyarakat terhadap pengendalian bencana tersebut. Suatu negara yang mengalami kerawanan pangan khronis situasinya dapat semakin buruk jika semakin besar bencana yang dialaminya. Suatu negara yang mengalami bencana dadakan kecepatan pemulihan kearah situasi normal ditempuh dengan beberapa tahapan. Ini adalah yang telah terjadi di Indonesia, negara yang mengalami pertumbuhan cepat hingga tahun 1998. Kemudian adanya El Niño tahun 1998 bergabung dengan keterpurukan ekonomi tahun 1998 dan negara masih belum pulih sepenuhnya keluar dari krisis. Bencana alam tidaklah baru di Indonesia. Sejak sudah lama sekali, negara telah menghadapi berbagai bencana besar. Bencana-bencana alam seperti kekeringan, penurunan fungsi hutan, gempa bumi, wabah, banjir, tanah longsor dan kebakaran hutan belantara adalah keadaan yang sangat biasa di Indonesia. Selain dari bencana-bencana, ketahanan pangan yang dapat menopang juga tergantung dalam cakupan hutan yang luas dari penurunan tanah, stabilitas curah hujan, potensi air tanah dan lain-lain. Bab ini memperlihatkan isu yang indikasinya pada keadaan sementara dan aspek keberlanjutan dari ketahanan pangan.

A country's food security depends on the extent of disasters being faced by her and the resilience of the people to absorb the shocks of those disasters. A country that has chronic food insecurity can further deteriorate its situation in case of disasters of large magnitudes. Even a country that goes in the path of rapid development in normal times can be pulled back many steps by a sudden disaster. This is what happened to Indonesia, the country that was growing rapidly till 1998. Then the El Niño of 1998 crashed the economy and the country is yet to fully recover from that crisis. Natural disasters are not new to Indonesia. Since time immemorial, the country has been facing disasters of various magnitudes. Natural disasters like droughts, earthquakes, epidemics, floods, landslides and wild fires are very common in Indonesia. Apart from disasters, sustainable food security also depends on forest cover, extent of land degradation, rainfall stability, ground water potential etc. This chapter looks at the issues that indicate the transient and sustainability aspects of food security.

Kerawanan Bencana

Diantara negara-negara Asia Tenggara Indonesia ranking kedua terburuk (sesudah Philipina) apabila dilihat /dipandang dari segi bencana alam yang terjadi sejak tahun 12975 (Tabel 5.1 a dan b dan Gambar 5.1.).

Dari tabel diatas menyatakan bahwa ada sebanyak 230 kejadian dari bencana alam besar yang telah terjadi di Indonesia sejak tahun 1975-2002 mempengaruhi rata-rata 420.000 orang setiap tahun.

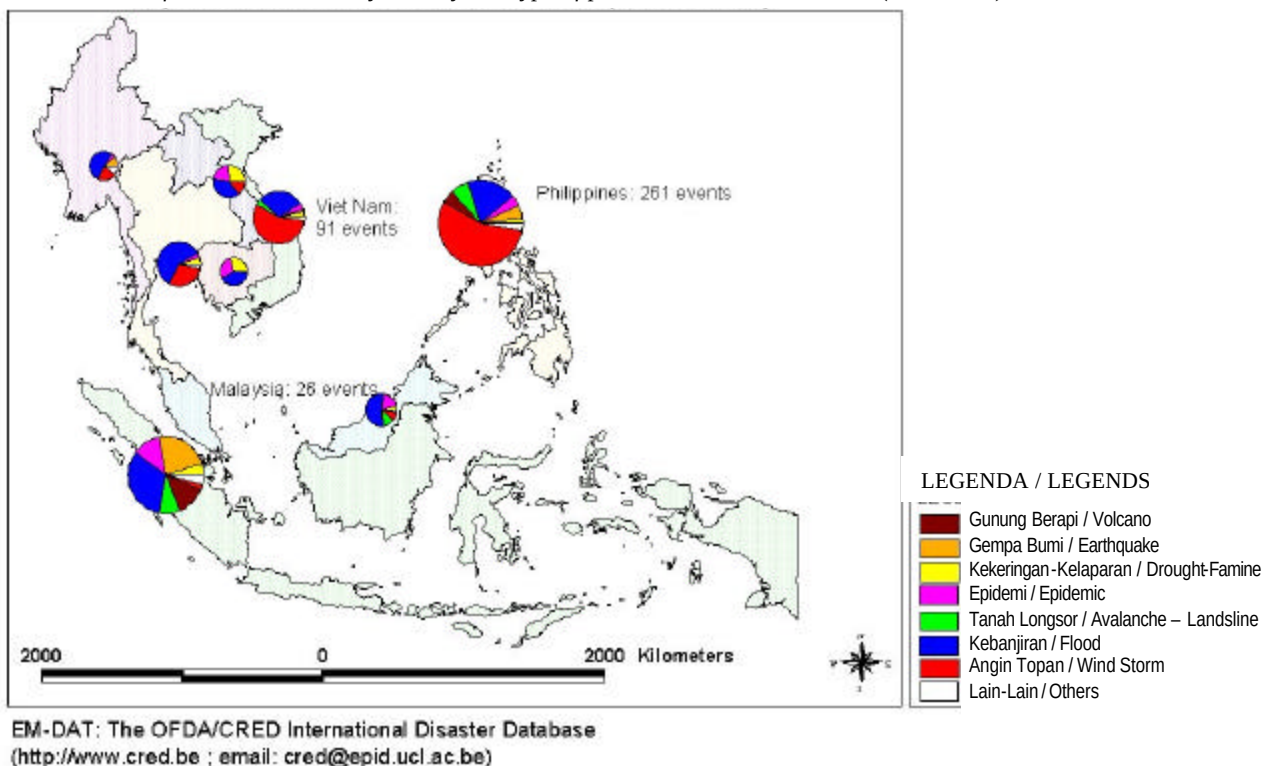
Disaster Proneness

Indonesia ranks second worst amongst the South-East Asian countries (after Philipines) in terms of number of natural disaster events occurred since 1975 (Table 5.1 a and b and Figure 5.1).

The above tables reveal that there were as high as 230 events of natural disasters of various magnitudes that occurred in Indonesia during 1975-2002, affecting on an average 420,000 people annually.

Gambar / Figure 5.1

Distribusi Bencana Alam, berdasarkan negara dan jenis fenomena di Asia Tenggara (1975-2001)
Distribution of natural disasters, by country and type of phenomena, South East Asia (1975-2001)



El Niño dan Indonesia

El Niño erat hubungannya dengan berbagai iklim tropis menurut musim antar periode tiap tahun. Setelah akibat ditemukan di dekat chattulistiwa daerah Asia Pasific, Indonesia adalah salah satu negara di daerah Asia Pasific (termasuk Papua New Guinea dan kepulauan Philipina), yang mana adalah lebih sensitif pada ENSO (El Niño Southern Oscillation) dibandingkan dengan negara lain. Selain itu, Indonesia ada di salah satu pusat kejadian El Niño.

Indonesia mempunyai dua iklim yaitu musim kemarau yang mulai dari April dan terus sampai September dan musim penghujan dari Oktober sampai Maret. Namun, distribusi spasial dan temporal dari curah hujan dipengaruhi oleh angin musim. Pola awal musim penghujan di Indonesia adalah sebagai berikut:

Berdasarkan lama atau jumlah bulan basah dan bulan kering, Indonesia terbagi

El Niño and Indonesia

El Niño is associated with climate variability on seasonal and inter-annual scales. As a result of locating in equatorial Asia Pacific region, Indonesia is one of the countries in Asia Pacific region (together with Papua New Guinea and the islands of Philippines), which is more sensitive to ENSO (El Niño Southern Oscillation) compared to other countries of the region. Moreover, Indonesia is at the epicenter of any El Niño event.

Indonesia has two different types of climate: dry season that begins from April and continues up to September and wet season from October to March. However the spatial and temporal distribution of rainfall is affected by monsoons. The pattern of beginning rainy season in various regions within Indonesia are as follows:

Based on the number of wet months and dry months, Indonesia is divided into 12

atas 12 zona agroklimatik, di mana 11 di antaranya dipandang sensitif terhadap variabilitas iklim yang ekstrim. Jadi fluktuasi curah hujan dapat mengganggu sistem pola tanam. Tiga zona dianggap beriklim stabil untuk pertanian padi.

Wilayah Selatan dan Tenggara Indonesia berada di daerah yang dipengaruhi angin musim seperti Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Sebagai hasil, wilayah ini relatif lebih sensitif terhadap fenomena ENSO yang bersifat ekstrim. Di wilayah ini, fase transisi dari musim kemarau ke musim penghujan sangat dipengaruhi sekali oleh siklus ENSO. Oleh karena itu, adalah penting untuk memonitor ENSO serta berbagai kemungkinan dampaknya secara ketat.

Index Osilasi Wilayah Selatan (SOI) yang ekstrim negatif sebagai indikasi hadirnya kejadian El Niño khususnya muncul pada bulan Maret, April, Juni, Juli, September dan Oktober. Ini berarti bahwa pada bulan-bulan tersebut mempunyai risiko lebih besar dari bulan lainnya untuk mengalami penurunan curah hujan dan meningkatnya suhu secara drastis.

Pola SOI berpengaruh pada pertanian di Indonesia, karena menunda musim tanam, yang dimulai pada bulan September/Oktober. Bulan Maret/April adalah masa produktif untuk pertanian musim hujan dimana per tahunnya menyumbangkan sekitar 60 % produksi beras. Pengaruh penurunan curah hujan yang terjadi pada bulan September/Oktober dapat mengakibatkan gagal tanam pada musim hujan, sementara itu penurunan pada bulan Maret/April dapat mengakibatkan penundaan panen padi di musim kering.

agro climatic zones, of which 11 zones are considered as sensitive to extreme climate variability. Thus rainfall fluctuation can disturb the cropping pattern system. Three zones are considered climatically stable for paddy cultivation.

The South and Southeast regions of Indonesia are in the monsoon areas, consisting of South Sumatra, South Kalimantan, Java, Bali, and Nusatenggara. As a result these regions are relatively more sensitive to extreme ENSO phenomena. In these regions the transition phase from dry season to wet season is strongly influenced by the ENSO cycle. Thus it is important to monitor closely the ENSO and its possible impact on the region.

The extreme negative SOI (Southern Oscillation Index) as an indication of the presence of El Niño events particularly occurs in March, April, June, July, September and October. It means that those months have greater possibility than other months for drastic decrease in rainfall and increase in ambient temperature.

The pattern of SOI has affected the agriculture in Indonesia, causing delayed planting season, which otherwise begins in September/October. March/April is the maturing period for wet season farming that annually contributes around 60% of rice production. Consequently, the decrease in rainfall occurring in September/October would result in failure of planting for wet season, while the decrease in March/April would result in delay in dry season crop plantation.

Dampak El Niño 1997-98 di Indonesia *Impact of El Niño 1997-98 on Indonesia*

Anomali Curah Hujan

Pada tahun 1997-98 sebagian besar wilayah Indonesia menderita karena kurangnya curah hujan, dengan 13 dari 33 stasiun melaporkan curah hujan yang terendah (pada 0 persen). Daerah yang mendekati 50% adalah Sumatera Utara dan Biak. El Niño memperlambat mulainya curah hujan dan menyebabkan kemarau berkepanjangan yang seharusnya sudah musim hujan pada tahun 1997. Kejadian ini menyebabkan keterlambatan tanam padi selama musim basah, di mana curah hujan yang cukup baru ada pada bulan Desember 1997. Di Semarang, Jawa Tengah, salah satu stasiun pengamat di daerah rantai penanaman padi, awal

Rainfall Anomalies

In 1997-98 most parts of the country suffered from reduced rainfall, with 13 of the 33 stations having the lowest rainfall on record (on the 0 percentile). The only areas approaching the 50th percentile (near normal) were North Sumatra and Biak. El Niño delayed the onset of rainfall and resulted in frequent dry spells during the 1997 wet season. Both these factors caused delayed planting of wet season paddy, as enough accumulated rainfall was available only in December 1997. In Semarang, Central Java, which is one of the representative stations in the Java rice growing belt, the onset of wet season rains did not occur until 15 November (nearly a month later than

musim hujan baru muncul pada 15 Nopember (hampir sebulan terlambat dari musim yang normal). Curah hujan di seluruh Indonesia pada bulan Maret-Mei 1997 hampir mendekati dan bahkan di atas normal, namun kondisi kemarau terjadi di bagian Selatan dan Timur mundurnya musim penghujan. Pada bulan Juni-Agustus 1997, daerah yang kekurangan hujan terjadi di Indonesia bagian Barat kecuali Sumatera Utara. Kekeringan mencapai puncaknya pada bulan September-Nopember 1997, Seluruh Indonesia kecuali Sumatera mengalami curah hujan sangat rendah dan pada umumnya kekurangan mencapai 400-500 mm. Pada periode bulan Desember 1997 sampai Februari curah hujan pada umumnya mendekati normal kecuali beberapa kantong wilayah di Kalimantan Jawa Timur dan Sulawesi, terutama di daerah yang mengalami kebakaran hutan pada awal tahun 1998.

Dampak Terhadap Pertanian dan Ketahanan Pangan
Produksi beras di Indonesia sangat bergantung pada pola musim penghujan, yang berdampak sangat penting pada performa pertanian selama musim basah (utama) dan musim kemarau (kedua). Musim basah pada umumnya terjadi pada periode Oktober sampai Maret dan menghasilkan 60% produksi beras nasional dan 50% jagung, kedelai dan kacang tanah. Musim kemarau terjadi antara April sampai September, selama periode tersebut produksi pertanian selebihnya dihasilkan. Penyimpangan musim hujan selama 1997-98 menyebabkan pengurangan pertanaman padi sekitar 380.000 ha (3,4% kurang dari musim basah sebelumnya). Para petani menanam jagung di daerah yang tidak memungkinkan untuk menanam padi. Peralihan ini mencapai 266.000 ha melebihi luas pertanaman jagung secara normal (sekitar 8% lebih dari musim basah sebelumnya). Pengurangan produksi beras bersamaan dengan krisis ekonomi yang mulai pada tahun 1997 sehingga menaikkan harga beras sampai 300 persen. Pemerintah mengimpor lebih dari lima ton beras untuk menetralkan gejolak harga dan memenuhi ketersediaan pangan kepada masyarakat yang mempunyai daya beli rendah.

Dampak Terhadap Sektor Kehutanan
Mungkin kejadian bencana selama periode El Niño tahun 1997-98 yang menarik perhatian dunia adalah meluasnya kebakaran hutan yang disertai dengan polusi kabut asap ke daerah sekitar. Kebakaran hutan ini merupakan kejadian yang paling buruk selama dua dekade sebelumnya dan berdampak pada sosial ekonomi yang signifikan. Suatu studi yang dilakukan ADB dan Bappenas (1999) mengestimasi biaya ekonomi akibat dampak kebakaran dan kekeringan sekitar sembilan miliar dolar. Kebakaran pada 1997-98 dan mengakibatkan polusi kabut asap menjadi perhatian internasional. Selain itu Indonesia, sejumlah negara ASEAN, terutama Brunei Darussalam, Malaysia dan Singapura terkena dampak yang sangat buruk. Filipina dan Thailand juga terkena dampak namun pada tingkat yang lebih ringan.

Kejadian El Niño masih berlanjut di tahun 2002-2003 terklasifikasi pada El Niño tingkat sedang. El Niño ini lebih lemah dari dampak El Niño pada tahun 1997/1998. Namun demikian El Niño menunda mulainya musim hujan dan mengakibatkan kekeringan selama musim hujan 2002.

Keadaan kering persisten hampir melewati serius batas tengah dari 2002 sampai Agustus 2003, musim kering berpengaruh

normal). The March-May 1997 rainfall was close to or even above normal across much of the country, but dry conditions prevailing across southern and eastern parts suggested an early retreat of the monsoon. By June-August 1997, the areas with substantial rainfall deficits had spread to western regions except for North Sumatra. The drought reached its peak in September-November 1997, with all parts of the country except Sumatra having extremely low rainfall, and deficits of 400-500 mm being common. By the December 1997 to February 1998 quarter, rainfall was generally close to normal except for pockets in East Kalimantan and Sulawesi, precisely the areas where large-scale forest fires occurred in early 1998.

Impacts on Agriculture and Food Security
Rice production in Indonesia is heavily influenced by the monsoon rain patterns, which have an important bearing on agricultural performance during the main (wet) and secondary (dry) seasons. The wet season normally extends from October to March and produces 60 percent of the country's annual rice crop and half of its maize, soybean and groundnuts. The dry season covers April to September, during which the remaining annual crop is produced. The rainfall anomalies during wet season 1997-98 caused a decrease in area under rice cultivation by 380,000 ha (3.4% below the previous wet season). Farmers planted maize as a compensatory crop in areas where paddy could not be planted. The switching over to maize was to the extent of 266,000 ha more than the area normally cropped with maize (an 8% increase from the previous wet season). The reduced rice production, coinciding with the economic crisis which began in 1997, led to a 300 percent increase in the price of rice. The Government imported over five million tons of rice to maintain price levels and to ensure the availability of food to the economically weaker sections of the population.

Impacts on the Forestry Sector
Probably the most disastrous event during the 1997-98 El Niño, one that caught international attention, was the widespread occurrence of forest fires with associated smoke and transboundary haze. The fires were among the most severe in the previous two decades and had a significant socio-economic impact. A study commissioned by ADB and BAPPENAS (1999) estimated the economic cost of the 1997-98 fires and drought to be in excess of nine billion dollars. The 1997-98 fires and the resulting smoke and transboundary haze became a matter of international concern. Besides Indonesia, a number of Southeast Asian countries, in particular Brunei Darussalam, Malaysia and Singapore, were badly affected. The Philippines and Thailand also suffered, though to a lesser degree.

The El Niño episode is still continuing in 2002-03, classified as moderate El Niño. It is weaker than the El Niño effect of 1997/1998 episode. However El Niño delayed the onset of rainfall and resulted in frequent dry spells during wet season of 2002.

Dry conditions persisted almost across the entire country throughout the remainder of 2002 until August 2003. The most drought-

pada daerah-daerah seperti pulau Jawa, bagian dari pulau Sumatera, NTB dan NTT. Jawa Timur mendapatkan curah hujan terbatas mulai pertengahan Nopember 2002 sampai Mei 2003. Di Jawa akumulasi curah hujan tinggal sedikit dibandingkan rata-rata periode yang lama mencapai 40 %.

affected areas are Jawa Island, parts of Sumatra, Nusa Tenggara Barat and Nusa Tenggara Timur. Jawa Timur received limited rain from mid-November 2002 to May 2003. In Jawa, the cumulative rainfall deficit remains as compared to the long-term average, reaching nearly 40%.

Pada tahun 2003, musim kering yang parah melanda Indonesia bagian selatan ekuator, dengan susahny curah hujan selama bulan Mei dan Agustus. Permukaan air di beberapa bendungan di Jawa mendekati tingkat kritis. Di Jawa Timur kekeringan yang berkepanjangan tahun ini telah menggagalkan antara 50 sampai 100% pertanaman kedua sehingga mempengaruhi 40% dari total produksi beras.

In 2003, a severe drought hit Indonesia south of the equator, with hardly any rain fall between May and August. Water levels in a number of dams in Jawa are close to critical level. In Jawa Timur the long drought this year has resulted a general 50 to 100% failure of the second crop cultivation, which normally contributes to 40% of total rice production.

Hutan

Indonesia adalah sumber dari beberapa banyak hutan tropikal menakjubkan di dunia. Luasnya menempati peringkat ke 3 setelah Brazil dan Congo (dahulu Zaire), serta kekayaan biologisnya bersifat unik. Tipe hutan yang utama di Indonesia dimulai dari hutan dipterocarp dataran rendah yang hijau sepanjang tahun berada di daerah Sumatera dan Kalimantan hingga hutan hujan dan padang savana di Nusa Tenggara dan juga hutan dataran rendah non dipterocarp dan daerah pinus di Papua. Indonesia juga memiliki hutan bakau yang sangat luas di dunia. Kira-kira 4,25 juta ha di awal tahun 1990. Walaupun Indonesia luasnya hanya 1,3 persen dari luas permukaan dunia, namun mempunyai keragaman hayati yang tinggi termasuk 11 % spesies tanaman di dunia, 10 % spesies mamalia dan 16 % spesies burung.

Sumber daya hutan adalah satu dari sumberdaya terpenting untuk menopang ketahanan pangan lestari bagi masyarakat. Pengurangan hutan skala besar dapat berdampak pada degradasi tanah, erosi tanah, banjir bandang, kurangnya air tanah dan bahaya lain yang langsung berdampak pada hasil panen dan pada gilirannya berdampak pada ketahanan pangan. Pada dokumen yang baru dipublikasikan oleh World Resources Institute menempatkan Indonesia dalam posisi kritis dalam arti melakukan penggundulan hutan secara cepat. Sejak 1950, 40 % areal hutan digundulkan untuk berbagai tujuan (dari

Forests

Indonesia is home to some of the most magnificent tropical forests in the world. In extent, they rank third behind Brazil and the Democratic Republic of Congo (formerly Zaire), and their biological richness is unique. The major forest types of Indonesia range from evergreen lowland dipterocarp forests in Sumatra and Kalimantan to seasonal monsoon forests and savanna grasslands in Nusa Tenggara and nondipterocarp lowland forests and alpine areas in Papua. Indonesia also contains the most extensive mangrove forests in the world, estimated at 4.25 million hectares in the early 1990s. Although Indonesia comprises only 1.3 percent of the earth's land surface, it harbours a high share of its biodiversity, including 11 percent of the world's plant species, 10 percent of its mammal species, and 16 percent of its bird species.

Forest resources are one of the most important resources for the country in order to ensure sustainable food security to its community. Large scale deforestation can lead to soil degradation, top soil erosion, flash floods, ground water depletion and many other hazards that directly affect crop production and hence the food security. A recently published document by the World Resources Institute puts Indonesia into the hot seat in terms of rapid deforestation. Since 1950, 40 percent of its forests have been cleared for various purposes (from 162 million hectares to 95 million hectares). From 1 million hectare of forest loss per

162 juta ha menjadi 95 juta ha). Dari 1 juta ha yang hilang pada tahun 1980, meningkat hingga 1,7 juta ha pada awal 1990-an, dan sejak 1996 penggundulan hutan meningkat menjadi 2 juta ha pertahun. Hutan tropis dataran rendah yang kaya akan sumber kayu dan keragaman hayati berkurang secara sangat cepat. Di Sulawesi hutannya hampir habis dan diperkirakan Sumatera akan kehabisan hutan pada tahun 2005 dan Kalimantan pada tahun 2010, jika kecenderungan ini berlangsung terus tanpa upaya pencegahan. Tabel 5.3 menunjukkan perkembangan areal hutan berdasarkan statistik 2002.

year in 1980s, the figure rose to 1.7 million hectares in early 90s, and since 1996, deforestation has increased to an average of 2 million hectares per year. The lowland tropical forests, that are richest in timber resources and biodiversity, are depleting at an extremely faster pace. They are almost cleared in Sulawesi and are predicted to disappear in Sumatera by 2005 and from Kalimantan by 2010, if the current trend continues unabated. Table 5.3 shows the province wise extent of forest areas as per 2002 statistics.

Data tingkat kabupaten (Tabel 5.4 dan Peta 5.2) memperlihatkan bahwa kabupaten-kabupaten selain dari 10 kabupaten (7 di Jawa Timur dan 3 di Nusa Tenggara Barat) memiliki hutan yang luasnya kurang dari rata-rata nasional (50%).

The district level data (Table 5.4 and Map 5.2) shows that apart from 10 districts (7 in Jawa Timur and 3 in Nusa Tenggara Barat), all other districts have smaller forest area compared to the National Average (50%).

Lahan Terdegradasi

Degraded Land

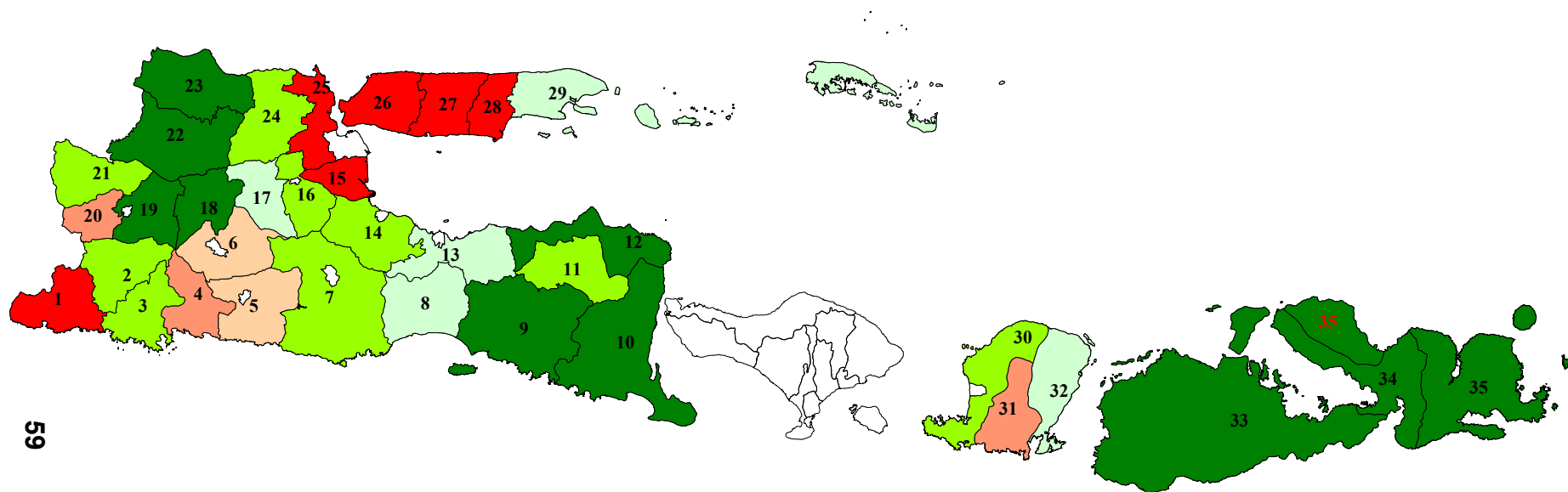
Degradasi hutan, pengelolaan tanah dan air yang salah, pola pertanian yang tidak sesuai, penggunaan bahan kimia pertanian yang berlebihan dan limbah industri dan pertambangan mempercepat proses degradasi lahan. Hal ini mengurangi produksi dan produktivitas tanaman pangan. Degradasi hutan mengakibatkan lapisan tanah subur mudah tererosi. Hal ini pada gilirannya akan berdampak pada kelestarian ketahanan pangan di negara ini. Tabel 5.4 dan Peta 5.3 menunjukkan tingginya persentase degradasi lahan di banyak kabupaten di dua provinsi tersebut.

Forest degradation, improper soil and water management, improper cropping pattern, over usage of chemical agricultural inputs and industrial and mining wastes lead to rapid degradation of land. The land degradation reduces food crop production and productivity. Degradation of forests makes the top soil prone to erosion. These in turn will affect sustainable food security of the country. Table 5.4 and Map 5.3 show very high percentages of degraded areas in a large number of districts in the two provinces.

Penggunaan bahan kimia pada pertanian padi secara terus menerus dan berlebihan akan menghilangkan kesuburan tanah pada masa mendatang. Para petani perlu dianjurkan untuk menanam tanaman leguminose (kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang kapri dan lain-lain) dari waktu ke waktu untuk mendapatkan kembali nitrogen tanah, agar dapat menjamin kelestarian produksi tanaman pangan. Pengelolaan tanah dan air harus ditingkatkan untuk menjaga dan meningkatkan produksi tanaman pangan.

Continuous and extensive cultivation of paddy, using chemical inputs lead to loss of soil fertility in the long run. Farmers should be encouraged to plant leguminous crops (soybean, ground nut, mung bean, peas etc.) from time to time to regain the soil nitrogen, thereby ensuring sustainable food crop production. Soil and water management will have to be improved in order to maintain and increase the food crop production.

Peta/Map 5.2: LUAS PENUTUPAN HUTAN TERHADAP TOTAL WILAYAH
AREA UNDER FOREST
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



59

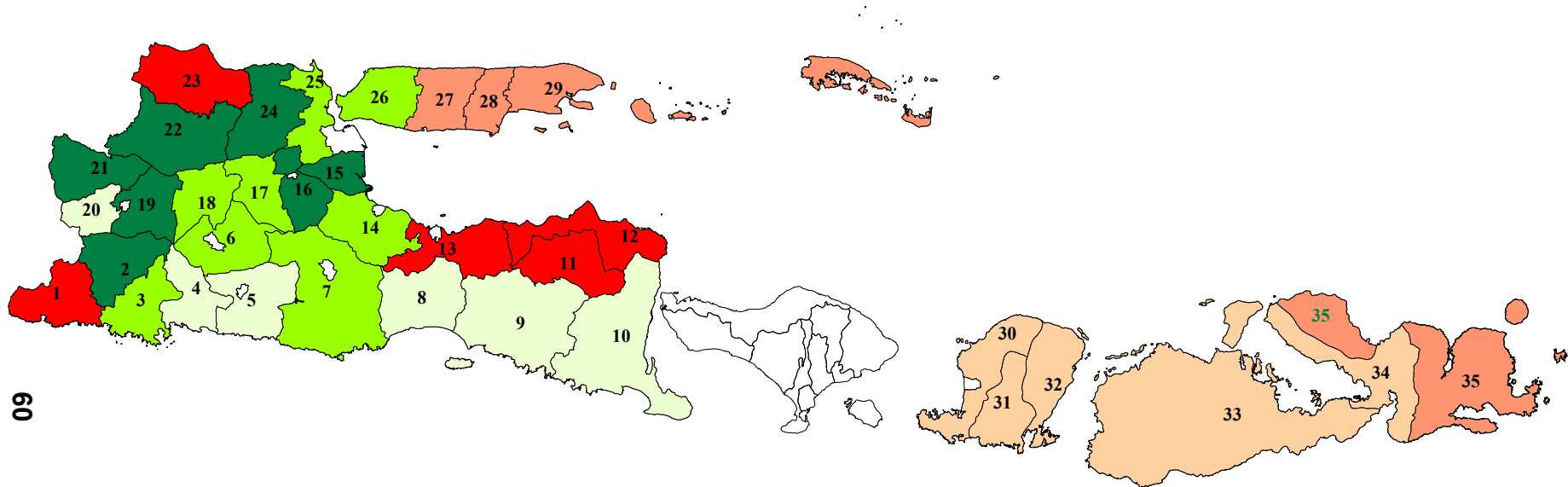
NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat rendah/Very Low (<10)
- Rendah/Low (10 - < 20)
- Moderate Low (20 - <30)
- Cukup Tinggi/Moderate High (30 - <40)
- Tinggi/High (40 - <50)
- Sangat Tinggi/Very High (>= 50)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Peta/Map 5.3: PERSENTASI WILAYAH YANG RUSAK
PERCENTAGE OF DEGRADED AREA
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



60

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 30)
- Tinggi/High ($25 - < 30$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($20 - < 25$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($10 - < 20$)
- Rendah/Low ($5 - < 10$)
- Sangat Rendah/Very Low (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Areal Padi Yang Mengalami Puso Akibat Kekeringan dan Banjir *Paddy Area Damaged by Drought and Flood*

Kekeringan dan banjir merupakan malapetaka bagi sektor pertanian di Indonesia, khususnya pada beberapa tahun belakangan ini. Telah ada kenaikan sebesar 60% dari total pertanaman padi yang terkena dampak kekeringan dan banjir pada tahun 2001 dibandingkan tahun 2000.

Drought and floods have played havoc in the agricultural sector of Indonesia, particularly since the last few years. There has been 60% increase in total paddy crop area affected by drought and flood from 2001 compared to 2000.

Tabel 5.4 dan Peta 5.4 menunjukkan pertanaman padi di tingkat kabupaten yang terkena puso (gagal panen). Walaupun secara persentase tidaklah signifikan, namun ada beberapa sebagian areal utama yang terkena dampak kekeringan dan banjir. Khususnya kabupaten-kabupaten di Nusa Tenggara Barat terkena dampak relatif berat akibat mengalami kekeringan yang terjadi pada tahun 2002.

Table 5.4 and Map 5.4 show district level impact of droughts and floods on the paddy cultivation (area that is completely damaged). Though the area in percentage terms is not significant, there are substantial areas that were partly affected by the drought and floods. Particularly the districts of Nusa Tenggara Barat were highly affected by the drought of 2002.

Pada periode April-Juni, luas puso di Pulau Jawa mencapai 87.700 ha.

For the period of April-June 2003 total crop failure in Java Island (Central Java, West Java, East Java) was 87,700 ha.

Kerusakan dan penurunan luas hutan dan peningkatan lahan degradasi akan menjadi ancaman serius pada masa mendatang terhadap penurunan produksi tanaman pangan dan kemerosotan lingkungan di Indonesia.

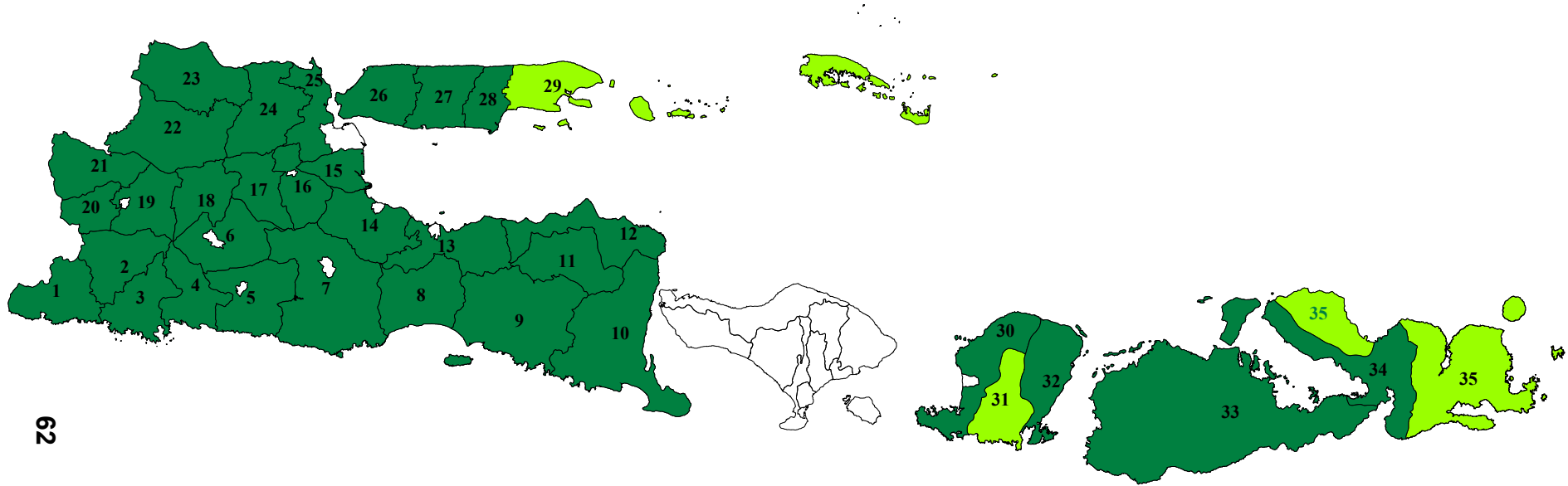
The extent of damages and continuous depletion of forests and increase in the degraded area indicate towards a serious future threat of rapid decline in food crop production and deterioration of the environment of the country.

Bencana Akibat Ulah Manusia dan Pengungsi *Man Made Disasters and Internally Displaced Persons (IDP)*

Karena adanya situasi konflik di beberapa provinsi, mengakibatkan orang bermigrasi ke daerah lain sebagai pengungsi dan bahkan ada sejumlah pengungsi internasional tinggal di beberapa provinsi. Masalah pengelolaan sehubungan dengan penyediaan layanan dasar kepada pengungsi ini tetap menjadi tantangan kemanusiaan yang signifikan terhadap pemerintah provinsi dan kabupaten. Kabupaten-kabupaten di Madura (Sumenep, Sampang, Pamekasan, Bangkalan) di Jawa Timur dan seluruh kabupaten di Nusa Tenggara Barat terdapat banyak pengungsi. Kesejahteraan dan rehabilitasi pengungsi ini merupakan tantangan yang sedang dihadapi provinsi-provinsi ini.

Due to the conflict situation prevailing in some provinces, people migrate to other areas as refugees and even there are number of international refugees residing in several provinces. The management issues related to provision of basic services to these people remain a significant humanitarian challenge to the provincial and district governments. The districts in Madura cluster (Sumenep, Sampang, Pamekasan, Bangkalan) of Jawa Timur and all the districts of Nusa Tenggara Barat have large number of IDPs. Welfare and rehabilitation of these IDPs are major challenges being faced by these provinces.

Peta/Map 5.4: PERSENTASI WILAYAH PUSO
PERCENTAGE OF PUSO AREA
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



62

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends (Kategori/Values, %)

- Sangat Tinggi/Very High (≥ 15)
- Tinggi/High ($10 - <15$)
- Cukup Tinggi/Moderate High ($5 - <10$)
- Cukup Rendah/Moderate Low ($3 - <5$)
- Rendah/Low ($1 - <3$)
- Sangat Rendah/Very Low (<1)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Index Kerentanan Pangan Komposit

Composite Food Vulnerability Index

Analisis komposit (Tabel 5.6 dan Peta 5.5) di dua provinsi mengindikasikan bahwa daerah Madura di Jawa Timur dan Pulau Lombok (termasuk Dompu-Bima, pada tingkat lebih kecil) di Nusa Tenggara Barat rentan terhadap bencana alam dan degradasi dataran tinggi dikombinasikan dengan adanya pengurangan hutan mengancam ketahanan pangan khususnya di daerah-daerah tersebut dalam jangka panjang.

Pemerintah provinsi dan kabupaten perlu melakukan penanganan jangka pendek yang sesuai untuk menghentikan laju memburuknya kondisi lahan sehingga ketahanan pangan pada masa mendatang tidak terganggu.

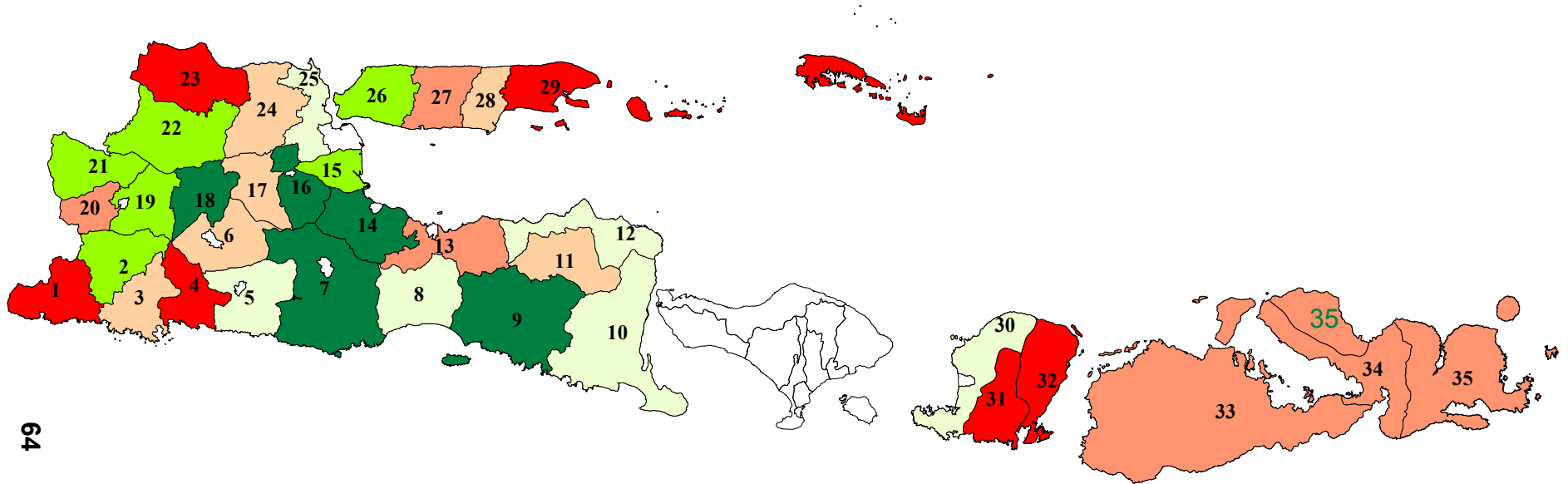
Lima kabupaten terbaik dalam ketahanan pangan lestari dan **kerentanan** pangan adalah Jember, Mojokerto, Malang, Nganjuk dan Pasuruan. Lima kabupaten yang paling rendah adalah Pacitan, Lombok Tengah, Sumenep, Tulungagung dan Lombok Timur.

The composite analysis (Table 5.6 and Map 5.5) of the two provinces indicates that the Madura region of Jawa Timur and Lombok Islands (and Dompu-Bima cluster, to a lesser extent) of Nusa Tenggara Barat are susceptible to natural disasters and high land degradation coupled with depleted forests threaten long term food security particularly in these clusters.

The provincial and the district governments should take immediate appropriate measures to stop further deterioration in the land condition so that the future food security of the people is not affected.

The best five districts in terms of sustainable food security and food vulnerability are Jember, Mojokerto, Malang, Nganjuk and Pasuruan. The worst five districts are Pacitan, Lombok Tengah, Sumenep, Tulungagung and Lombok Timur.

Peta/Map 5.5: PETA KERENTANAN KOMPOSIT
COMPOSITE VULNERABILITY MAP
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



64

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends

(Kategori dalam ranking komposit/Values in Composite Rank)

- Kerawanan Sangat Tinggi/Very High Vulnerability (≥ 30)
- Kerawanan Tinggi/High Vulnerability ($24 < 30$)
- Kerawanan Cukup Tinggi/Moderate High Vulnerability ($18 < 24$)
- Kerawanan Cukup Rendah/Moderate Low Vulnerability ($12 < 18$)
- Kerawanan Rendah/Low Vulnerability ($5 < 12$)
- Kerawanan Sangat Rendah/Very Low Vulnerability (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Tabel 5.1a Total Kejadian Bencana Berdasarkan Jenis Bencana Di Indonesia
Kekeringan/Kelaparan; Gempa Bumi; Epidemik; Banjir

Table 5.1a Total Disaster Events in Indonesia By Types of Disaster
Droughts/famines; Earthquakes; Epidemics; Floods

Tahun Year	Total Kejadian Total Events	Total Tewas Total Killed	Total Terinfeksi Total Affected	Kekeringan/Kelaparan Drought/famines			Gempa Bumi Earthquakes			Epidemi Epidemics			Kebanjiran Floods		
				Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected
2002	15	290	151,739	-	-	-	4	11	11,847	1	17	757	7	230	133,930
2001	10	457	52,116	-	-	-	2	-	12,512	-	-	-	4	272	15,694
2000	16	596	763,552	-	-	-	5	136	208,713	2	25	1,719	4	273	496,371
1999	8	162	38,577	-	-	-	1	5	17,930	3	56	4,645	1	12	16,000
1998	8	1,715	1,360,753	2	212	1,215,000	1	50	5,088	2	1,449	32,665	1	4	100,000
1997	6	684	128,105	1	460	90,000	1	20	3,105	2	197	-	-	-	-
1996	9	422	113,972	-	-	-	2	190	38,567	1	117	5,373	5	92	70,028
1995	7	221	244,774	-	-	-	3	99	186,074	-	-	-	4	122	58,700
1994	13	598	3,546,814	-	-	-	5	454	260,635	-	-	-	4	48	278,131
1993	4	134	271,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	131	267,553
1992	5	2,760	414,156	1	128	12,000	2	2,500	99,603	-	-	-	1	57	265,553
1991	13	651	269,268	1	132	-	2	23	6,581	5	294	15,000	2	112	240,000
1990	5	258	73,059	-	-	-	2	6	9,208	1	50	-	1	169	21,000
1989	7	144	98,994	-	-	-	3	120	22,893	-	-	-	2	18	61,500
1988	5	229	111,570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	179	100,000
1987	10	459	74,686	1	-	-	2	127	32,101	-	-	-	5	201	28,884
1986	7	318	628,700	1	84	1,000	-	-	-	2	59	500,700	4	175	127,000
1985	6	52	15,385	-	-	-	1	10	7	-	-	-	2	31	2,300
1984	10	363	396,147	1	230	2,000	2	2	1,947	1	105	4,000	3	26	360,200
1983	9	161	433,532	-	-	-	1	-	100	1	120	-	3	20	417,497
1982	12	642	396,140	1	280	-	2	13	23,817	1	39	200	4	228	42,000
1981	6	1,007	365,682	-	-	-	1	306	2,682	-	-	-	4	509	358,000
1980	6	253	78,991	-	-	-	2	-	20,000	-	-	-	1	153	2,946
1979	12	1,082	149,051	-	-	-	5	99	86,172	-	-	-	3	164	34,850
1978	7	226	298,890	1	63	17,220	-	-	-	2	93	70	4	70	281,600
1977	8	327	327,002	-	-	-	2	187	4,000	2	117	29,942	3	22	290,000
1976	6	1,354	496,775	-	-	-	3	1,126	476,755	-	-	-	1	163	20,020
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900-74*	46	45,351	5,003,083	3	8,000	3,704,000	14	16,286	43,732	2	80	94	8	544	878,100

Tabel 5.1b Tanah Longsor; Gunung Berapi; Kebakaran Hutan; Angin Topan; Lainnya: Suhu Ekstrim-Ombak/Air Pasang-Potensi Hama

Table 5.1 b. Land Slides; Volcanoes; Wild fires; Wind storms; Other: Extreme temperatures-Waves/Surges-Insect infestations

Tahun Year	Tanah Longsor Land Slides			Gunung Berapi Volcanoes			Kebakaran Hutan Wild Fires			Angin Topan Wind Storms			Lain-Lain Other		
	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected	Kejadian Events	Tewas Killed	Terinfeksi Affected
2002	1	32	5	1	-	5,000	1	-	200	-	-	-	-	-	-
2001	4	185	23,910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	4	162	56,749	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	2	89	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	1	-	6,000	1	-	2,000	-	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	1	1	3,000	1	6	32,000	-	-	-	-	-	-
1996	1	23	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	-	-	-	3	96	8,048	1	-	3,000,000	-	-	-	-	-	-
1993	-	-	-	2	3	3,464	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	1	75	37,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	1	33	-	1	-	7,679	1	57	8	-	-	-	-	-	-
1990	-	-	-	1	33	42,851	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1989	1	6	11,601	1	-	3,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1988	1	43	-	2	7	11,570	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1987	1	131	701	1	-	13,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1985	-	-	-	1	-	1,078	-	-	-	1	-	10,000	1	11	2,000
1984	-	-	-	3	-	28,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1983	1	21	-	3	-	15,935	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1982	1	50	-	2	30	330,000	-	-	-	1	2	123	-	-	-
1981	-	-	-	1	192	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1980	1	100	3,010	1	-	52,235	-	-	-	1	-	800	-	-	-
1979	1	23	6	2	257	28,000	-	-	-	-	-	-	1	539	23
1978	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3,060	-	-	-
1976	-	-	-	1	40	-	-	-	-	1	25	-	-	-	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900-74*	1	405	-	11	17,284	375,060	-	-	-	3	1,960	2,000	4	792	97

Sumber - Source: "EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain, Brussels, Belgium"

* Sebelum tahun 1974, hanya bencana utama saja yang dicatat. Oleh karena itu, data sebelumnya telah digabung dalam tabel ini.

Prior to 1974, only relatively few major disasters are recorded. Therefore the data from preceding years has been lumped together for this table.

Tabel 5.2 Awal dan Akhir Musim Penghujan di Beberapa Tempat Di Indonesia
Table 5.2 - Onset and Withdrawal of Monsoon in Various Parts of Indonesia

Wilayah <i>Regions</i>	Awal <i>Onset</i>	Akhir <i>Withdrawal</i>	Lama Musim Basah (bulan) <i>Length of Wet Season (months)</i>
Sumatra Utara	Akhir Agustus <i>Late August</i>	Juni <i>June</i>	9
Sumatra bagian Tenggara	Minggu Pertama September <i>First Week of September</i>	Juni <i>June</i>	8
Jawa Barat	Oktober -Nopember <i>October-November</i>	Mei <i>May</i>	7
Jawa Tengah	Nopember <i>November</i>	April <i>April</i>	6
Jawa Timur	Nopember -Desember <i>November-December</i>	April <i>April</i>	5
Bali, Wilayah Timur Indonesia	Desember <i>December</i>	Maret <i>March</i>	4

Sumber: Berdasarkan peta agroklimatik Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, Maluku, Papua dan Bali

Source: based on agroclimatic maps of Java, Sumatra, sulawesi, Kalimantan, Maluku, Papua and Bali

Tabel 5.3 Area Hutan (Tingkat Provinsi)
Table 5.3 Area Under Forests (Provincial Level)

No	Provinsi <i>Province</i>	Total Luas Total Area (ha)	Luas Hutan Forest Area (ha)	%Hutan % of Forest	Rank
1	Nanggroe Aceh Darussalam	5193700	3550000	68.35	3
2	Sumatera Utara	7358700	3811000	51.79	12
3	Sumatera Barat	4289900	2410000	56.18	11
4	Riau	9456000	3572000	37.77	17
5	Jambi	5343700	2179000	40.78	16
6	Sumatera Selatan	9308300	3985000	42.81	15
7	Bengkulu	1978900	914000	46.19	14
8	Lampung	3538400	1005000	28.40	21
11	Jawa Barat	3459700	1045000	30.20	20
12	Jawa Tengah	3254900	762000	23.41	23
13	D.I. Yogyakarta	318600	17000	5.34	25
14	Jawa Timur	4792200	1357000	28.32	22
16	Bali	563300	131000	23.26	24
17	Nusa Tenggara Barat	2015300	1020000	50.61	13
18	Nusa Tenggara Timur	4735100	1706000	36.03	19
19	Kalimantan Barat	14680700	8665000	59.02	9
20	Kalimantan Tengah	15356400	10736000	69.91	2
21	Kalimantan Selatan	4354600	1574000	36.15	18
22	Kalimantan Timur	23027700	14652000	63.63	6
23	Sulawesi Utara	2696200	1580000	58.60	10
24	Sulawesi Tengah	6367800	4143000	65.06	4
25	Sulawesi Selatan	6236500	3777000	60.56	8
26	Sulawesi Tenggara	3814000	2387000	62.59	7
28	Maluku	7787000	4960000	63.70	5
30	Papua	36546600	32962000	90.19	1
Total		190244300	94894000	49.88	

Sumber - Source: Statistik Indonesia, BPS 2002

Tabel 5.4 Indikator Kerentanan Pangan (Tingkat Kabupaten)

Table 5.4– Indicators of Food Vulnerability (District Level)

No	Kabupaten <i>District</i>	% Area Hutan <i>% of Forest Area</i>	Peringkat <i>Rank</i>	% lahan degradasi <i>% of degraded land</i>	Peringkat <i>Rank</i>	Area Padi Terkena Puso (2002) <i>Paddy Area Completely Damaged (2002)</i>	Peringkat <i>Rank</i>
1	Pacitan	0.85	33	33.06	33	0.12	23
2	Ponorogo	45.74	13	4.47	7	0.06	19
3	Trenggalek	45.45	14	8.25	13	0.41	27
4	Tulungagung	13.92	28	13.76	17	0.53	31
5	Blitar	22.12	25	14.97	19	0.00	1
6	Kediri	23.69	24	9.54	15	0.04	18
7	Malang	45.44	15	8.37	14	0.00	1
8	Lumajang	35.06	21	19.61	21	0.00	1
9	Jember	63.37	4	17.47	20	0.00	1
10	Banyuwangi	71.89	3	14.62	18	0.08	21
11	Bondowoso	41.77	18	30.60	32	0.00	1
12	Situbondo	52.75	9	34.50	34	0.00	1
13	Probolinggo	39.90	20	30.54	31	0.00	14
14	Pasuruan	40.59	19	7.97	12	0.00	1
15	Sidoarjo	0.00	35	0.00	1	0.00	1
16	Mojokerto	47.00	12	2.38	3	0.01	15
17	Jombang	30.97	23	6.91	10	0.03	17
18	Nganjuk	83.91	1	5.96	9	0.10	22
19	Madiun	78.07	2	1.32	2	0.43	29
20	Magetan	18.31	27	12.87	16	0.08	20
21	Ngawi	43.19	17	4.31	6	0.02	16
22	Bojonegoro	54.65	7	2.71	4	0.43	28
23	Tuban	51.65	10	89.47	35	0.18	25
24	Lamongan	43.39	16	3.99	5	0.21	26
25	Gresik	4.72	29	7.16	11	0.00	1
26	Bangkalan	2.52	30	5.52	8	0.00	1
27	Sampang	0.71	34	27.73	30	0.00	1
28	Pamekasan	1.70	31	26.03	27	0.00	1
29	Sumenep	1.17	32	26.11	28	1.47	33
30	Lombok Barat	47.88	11	21.14	22	0.00	13
31	Lombok Tengah	19.14	26	23.48	25	2.93	35
32	Lombok Timur	31.21	22	24.85	26	0.14	24
33	Sumbawa	62.82	5	22.04	24	0.65	32
34	Dompu	53.24	8	21.91	23	0.53	30
35	Bima	60.17	6	26.90	29	2.47	34

Sumber - Sources:

Hutan dan Lahan degradasi - *Forests and Degraded Area* – Dinas Kahutanan, Jawa Timur and NTB
Padi terkena puso - *Paddy crop damaged* – Dinas Pertanian Dan BPTPH

Tabel 5.5 Total area gagal panen tahun 2003
Table 5.5 Area in Jawa Islands with total crop failure in 2003

Provinsi	Total area gagal panen (ha)
Province	Area with total crop failure (ha)
Jawa Barat	61,000
Jawa Tengah	20,200
Jawa Timur	6,500
Total	87,700

Sumber - Source: Departemen Pertanian - Ministry of Agriculture

Tabel 5.6 Index Kerentanan Pangan Komposit

Table 5.6 – Composite Food Vulnerability Index

No	Kabupaten District	Index Kerentanan pangan komposit Composite Food Vulnerability Index	No	Kabupaten District	Index Kerentanan Pangan Komposit Composite Food Vulnerability Index
Jawa Timur (1-29)					
1	Pacitan	30	19	Madiun	11
2	Ponorogo	13	20	Magetan	21
3	Trenggalek	18	21	Ngawi	13
4	Tulungagung	26	22	Bojonegoro	13
5	Blitar	15	23	Tuban	23
6	Kediri	19	24	Lamongan	16
7	Malang	10	25	Gresik	14
8	Lumajang	15	26	Bangkalan	13
9	Jember	8	27	Sampang	22
10	Banyuwangi	14	28	Pamekasan	20
11	Bondowoso	17	29	Sumenep	27
12	Situbondo	15	Nusa Tenggara Barat (30-35)		
13	Probolinggo	22	30	Lombok Barat	15
14	Pasuruan	11	31	Lombok Tengah	29
15	Sidoarjo	12	32	Lombok Timur	24
16	Mojokerto	10	33	Sumbawa	20
17	Jombang	17	34	Dompu	20
18	Nganjuk	11	35	Bima	23

SITUASI KETAHANAN PANGAN KOMPOSIT DI INDONESIA COMPOSITE FOOD SECURITY SITUATION IN INDONESIA

Keempat dimensi ketahanan pangan saling berinteraksi satu sama lain dalam menentukan ketahanan pangan wilayah. Peta gabungan situasi kerawanan pangan dari dua provinsi telah dibuat dengan cara mengkalkulasikan rata-rata peringkat dari seluruh 15 indikator yang digunakan. Peta tersebut memperlihatkan kepada kita lokasi daerah tidak tahan pangan karena kombinasi dari berbagai dimensi kerawanan pangan. Selanjutnya dengan melihat masing-masing peta, setiap peta mengidentifikasi penyebab terjadinya kerawanan pangan pada suatu kabupaten. Hal ini sangat penting untuk ditandaskan di sini bahwa penyebab terjadinya kerawanan pangan di dua lokasi tersebut tidaklah sama dan penjelasannya pun berbeda. Peta dan laporan tersebut membantu kita memahami perbedaan mendasar tersebut dan persamaan antar kabupaten sehingga dapat membantu pengambil kebijakan untuk menentukan langkah yang tepat untuk menghadapi isu kritis yang relevan dengan lokasi yang bersangkutan.

All the four dimensions of food security interact with each other to determine the overall food security of a region. The composite food insecurity map of the two provinces has been made by calculating the average rank of all the 15 indicators. The map tells us whether an area is food insecure due to combination of various dimensions of food insecurity. Then by looking at all the individual maps one can identify the underlying reasons for the food insecurity of a district. It is imperative to mention here that the reasons for food insecurity of two areas may not be the same and hence the prescription for attaining food security will also differ. The maps and the report help us in understanding these basic differences and similarities between the districts and thus will greatly help the decision makers to take appropriate steps in addressing the most critical issues relevant for their areas.

Hubungan Antar Indikator – Suatu Analisis Korelasi *Relationship between the indicators – A Correlation Analysis*

Sebelum membahas peta gabungan kerawanan pangan dari kedua provinsi tersebut, kita akan melihat tabel korelasi untuk 15 indikator yang digunakan serta implikasinya. Tabel 6.1 memperlihatkan Korelasi Pearson antar seluruh indikator. Ada 29 hubungan yang signifikan yang ditemukan antar indikator tersebut, 16 di antaranya signifikan pada tingkat kepercayaan 99% sedangkan sisanya 13% pada selang kepercayaan 95%.

Before discussing about the composite food insecurity map of the two provinces, we will take a look at the correlation table for the 15 indicators and their implications. Table 6.1 shows the Pearson Correlations among all the indicators. There are 29 significant correlations that were found among these indicators, out of which 16 are significant at 99% Confidence Interval (CI) and remaining 13 are significant at 95% CI.

Tabel berikut ini menyatakan hubungan yang dapat dijelaskan antar indikator :

The table reveals the following explainable relations between the indicators:

1. Kabupaten dengan persentase yang lebih tinggi penduduk miskinnya memiliki persentase yang tinggi pula terhadap penduduk yang jam kerjanya kurang dari 15 jam/minggu. Kabupaten ini juga memiliki akses yang rendah terhadap listrik dan air bersih. Kabupaten dengan persentase yang

1. *Percent of poor people is higher in the districts having higher % of people not getting enough work (<15 hrs per week). These districts also have less access to electricity and safe drinking water. The districts with high percentage of poor people have low life expectancy. There also exists a*

tinggi terhadap penduduk miskin juga memiliki peluang yang rendah terhadap umur harapan hidup. Terdapat juga korelasi positif antara kemiskinan dan wanita buta huruf, dan memperlihatkan jumlah yang signifikan pada wanita yang dapat membaca.

significant positive correlation between poverty and female illiteracy, showing the significance of ensuring literacy among women.

2. Kabupaten dengan persentase yang tinggi pada aspek rendahnya kesempatan kerja (bekerja kurang dari 15 jam per minggu) mempunyai persentase yang tinggi pada aspek rendahnya pendidikan dan wanita buta huruf – ini juga memperlihatkan kaitannya dengan pencapaian umur harapan hidup dan pendidikan. Lebih lanjut, hal ini juga memperlihatkan bahwa kabupaten dengan tingkat kemiskinan yang sangat tinggi akan berpengaruh terhadap kurangnya harapan hidup seperti halnya dengan infrastruktur pendidikan dan kondisi lingkungan yang kondusif untuk mempromosikan program pemberantasan buta huruf dan pendidikan.
3. Daerah dengan persentase yang lebih tinggi pada aspek penduduk yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar (kepala keluarga) juga mempunyai persentase yang tinggi pada rendahnya harapan hidup, anak-anak gizi kurang dan wanita yang buta huruf.
4. Daerah dengan kondisi listrik yang lebih baik akan meningkatkan umur harapan hidup, meningkatkan kemampuan akses terhadap air bersih dan berkurangnya wanita buta huruf.
5. Kesempatan hidup dan anak-anak gizi kurang mempunyai korelasi negatif. Wilayah yang memiliki perempuan yang buta huruf mempunyai harapan hidup yang rendah.
6. Akses yang lebih baik terhadap Puskesmas membantu mengurangi anak-anak gizi kurang.
7. Kabupaten dengan persentase yang tinggi pada wanita buta huruf memiliki kesempatan hidup yang rendah juga mempengaruhi anak-anak gizi kurang.
8. Daerah dengan akses yang lebih baik terhadap air bersih juga mempunyai akses yang baik terhadap dokter.
2. *The districts with high percentage of people unable to avail enough work (i.e., working for less than 15 hours per week) have higher percentage of people with less education and higher percentage of female illiteracy – thus showing the relationship between livelihood and educational attainment. Moreover, this also shows that these poverty stricken districts lack livelihood opportunities as well as educational infrastructure and the conducive environment for promoting literacy and education.*
3. *The areas with high not attainment of primary education (of the head of the household) also have low life expectancy, high child malnutrition and high female illiteracy.*
4. *Better electricity situation improves the life expectancy. It also facilitates access to safe drinking water and reduces female illiteracy.*
5. *Life expectancy and child malnutrition are negatively correlated. Areas with high female illiteracy have low life expectancy.*
6. *Better access to Puskesmas helps in reducing child malnutrition.*
7. *Districts with higher female illiteracy has lower life expectancy and higher child malnutrition. Female illiteracy also influences child malnutrition.*
8. *Areas with better water access also have better access to doctors.*

Kami bermaksud untuk menganalisa tingkat yang lebih tinggi (seperti Analisis Komponen Prinsip, Analisis Cluster, dll) pada fase kedua dari persiapan pembuatan atlas yaitu pada saat data dari kabupaten tersedia, dan ini akan menambah jumlah observasi dari 35 menjadi 302. Peta Gabungan Kerawanan Pangan telah dipersiapkan dengan memberikan bobot yang sama pada setiap indikator. Lebih lanjut, secara tidak langsung (implisit) bobot yang dicapai dari total indikator pada setiap dimensi akan berbeda, melalui demonstrasi yang relatif signifikan dari kategori tersebut.

We propose to undertake higher level analysis (like Principal Component Analysis, Cluster Analysis etc.) in the second phase of the Atlas preparation when the data from all the districts will be available, thereby increasing the number of observation from 35 to 302. The Composite Food Insecurity Map has been prepared by giving equal weight to all the indicators. However, there is indirect/implicit weight attached as the number of indicators in each dimension is different, thereby demonstrating relative significance of that category.

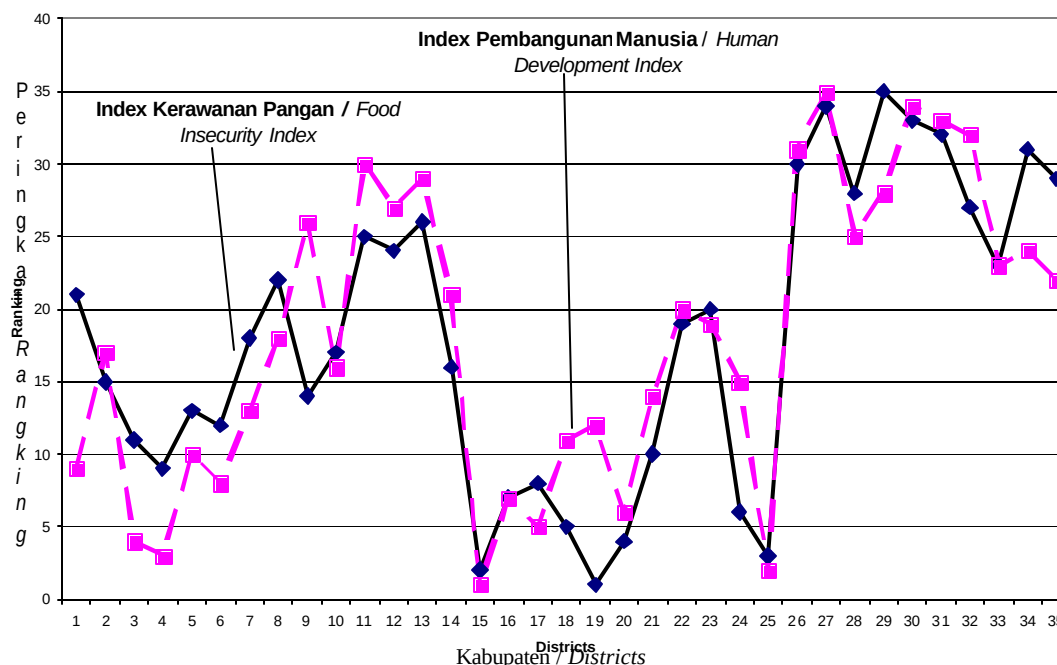
Kami juga menemukan suatu korelasi yang sangat signifikan (0,9 pada tingkat kepercayaan 99%) antara Indeks Gabungan Ketahanan Pangan dan Indeks Pembangunan Manusia/IPM (BPS, 2002), yang memperlihatkan analisis yang dapat dipercaya (Gambar 6.1).

We also found a very significant correlation (0.9 at 99% CI) between Composite Food Insecurity Index and Human Development Index/HDI (BPS 2002), thus showing reliability of the analysis (Figure 6.1).

Gambar / Figure 6.1

Perbandingan Index Kerawanan Pangan dan Index Pembangunan Manusia

Comparison of Food Insecurity Index and Human Development Index



Tabel 6.2 dan Peta 6.1 memperlihatkan 4 rangkaian (2 masing di Jawa timur dan Nusa Tenggara Barat) mempunyai proporsi yang sangat tinggi untuk kabupaten yang tidak tahan pangan. Wilayah Madura dan bagian tenggara Jawa timur merupakan kabupaten yang paling tidak tahan pangan. Wilayah Madura adalah daerah yang tidak tahan pangan primer karena tingginya persentase penduduk miskin, wanita buta huruf, rendahnya kesempatan hidup, tingginya anak-anak dengan gizi kurang, lemahnya akses terhadap air bersih dan kurangnya wilayah yang masih berhutan. Kabupaten-kabupaten di wilayah tenggara (bondowoso, Probolinggo, Situbondo) adalah wilayah yang tidak tahan pangan yang disebabkan oleh tingginya proporsi penduduk yang jam kerjanya rendah, tingginya jumlah wanita buta huruf, rendahnya kesempatan hidup, tingginya jumlah anak-anak dengan gizi kurang, kurangnya jumlah dokter dan tingginya degradasi lahan.

Daerah Lombok di provinsi Nusa Tenggara Barat adalah daerah yang tidak tahan pangan karena persentase yang sangat tinggi terhadap penduduk miskin, akses yang rendah terhadap listrik, tingginya persentase wanita buta huruf, rendahnya harapan hidup, rendahnya akses terhadap air bersih, kurangnya infrastruktur kesehatan dan tingginya degradasi lahan. Kondisi yang hampir sama untuk kabupaten-kabupaten yang adalah di bagian timur provinsi (Dompu dan Bima) adalah kabupaten yang tidak tahan pangan karena tingginya persentase penduduk miskin, tingginya proporsi anak-anak gizi kurang, tingginya persentase bayi yang tidak diimunisasi, kurangnya akses terhadap air bersih, kurangnya infrastruktur kesehatan dan tingginya degradasi lahan.

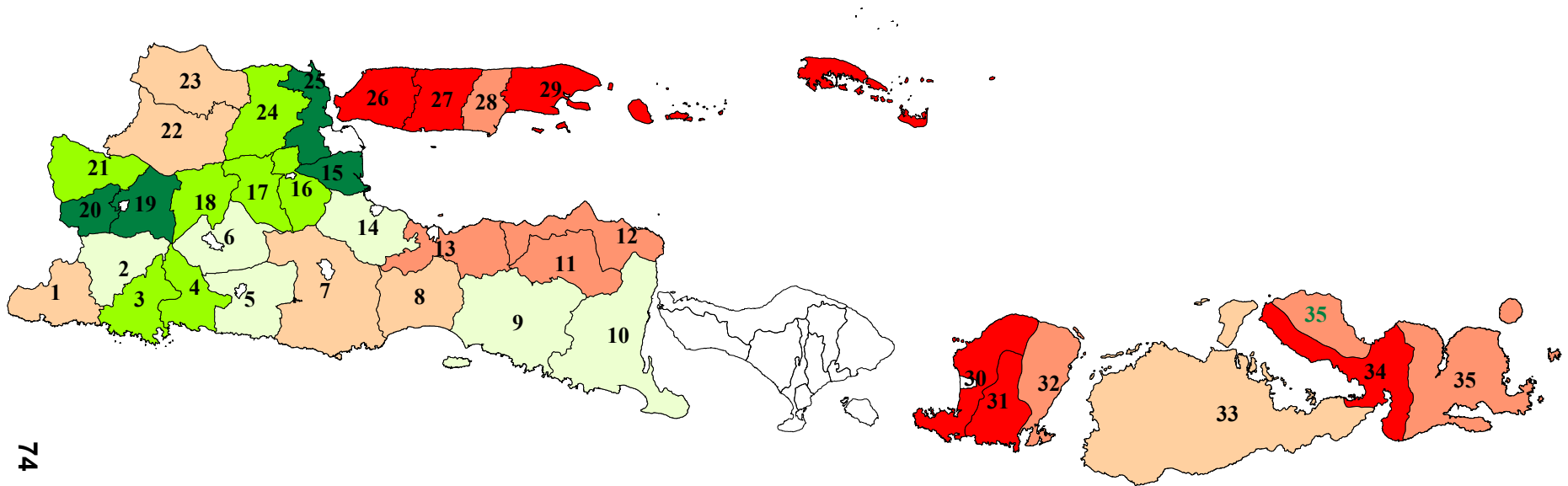
Lima kabupaten yang paling tidak tahan pangan dari kedua provinsi adalah Sumenep, Sampang, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Dompu. Lima kabupaten yang paling tahan pangan adalah kabupaten Madiun, Gresik, Sidoarjo, Magetan dan Nganjuk.

Table 6.2 and Map 6.1 shows that there are four clusters (2 each in Jawa Timur and Nusa Tenggara Barat) having highest proportion of food insecure districts. The Madura region and South Eastern part of Jawa Timur has most food insecure districts. Madura region is food insecure primarily because of higher percentage of poor people, high female illiteracy, low life expectancy, high child malnutrition, low access to safe drinking water and inadequate forest cover. The South Eastern districts (Bondowoso, Probolinggo, Situbondo) are food insecure because of higher proportion of people not getting enough work, high female illiteracy, low life expectancy, high child malnutrition, less number of doctors and high degraded land.

The Lombok area of Nusa Tenggara Barat is food insecure because of very high percentage of poor people, low access to electricity, high female illiteracy, low life expectancy, low access to safe drinking water, inadequate health infrastructure and high land degradation. Similarly the eastern districts of the province (Dompu and Bima) are food insecure for higher percentage of poor people, high proportion of malnourished children, higher percentage of children not being immunized, inadequate access to safe drinking water, inadequate health infrastructure and high land degradation.

The five worst food insecure districts among these two provinces are Sumenep, Sampang, Lombok Barat, Lombok Tengah and Dompu. The 5 most food secure districts are Madiun, Sidoarjo, Gresik, Magetan and Nganjuk.

Peta/Map 6.1: PETA KERAWANAN PANGAN KOMPOSIT
COMPOSITE FOOD INSECURITY MAP
JAWA TIMUR & NUSA TENGGARA BARAT



74

NO	KABUPATEN/DISTRICT	NO	KABUPATEN/DISTRICT
1	PACITAN	16	MOJOKERTO
2	PONOROGO	17	JOMBANG
3	TRENGGALEK	18	NGANJUK
4	TULUNGAGUNG	19	MADIUN
5	BLITAR	20	MAGETAN
6	KEDIRI	21	NGAWI
7	MALANG	22	BOJONEGORO
8	LUMAJANG	23	TUBAN
9	JEMBER	24	LAMONGAN
10	BANYUWANGI	25	GRESIK
11	BONDOWOSO	26	BANGKALAN
12	SITUBONDO	27	SAMPANG
13	PROBOLINGO	28	PAMEKASAN
14	PASURUAN	29	SUMENEP
15	SIDOARJO		

NO	KABUPATEN/DISTRICT
30	LOMBOK BARAT
31	LOMBOK TENGAH
32	LOMBOK TIMUR
33	SUMBAWA
34	DOMPU
35	BIMA

Legenda/Legends

(Kategori dalam ranking komposit/Values in Composite Rank)

- Kerawanan Pangan Sangat Tinggi/Very High Food Insecurity (≥ 30)
- Kerawanan Pangan Tinggi/High Food Insecurity ($24 - < 30$)
- Kerawanan Pangan Cukup Tinggi/Moderate High Food Insecurity ($18 - < 24$)
- Ketahanan Pangan Cukup Tinggi/Moderate High Food Security ($12 - < 18$)
- Ketahanan Pangan Tinggi/High Food Security ($5 - < 12$)
- Ketahanan Pangan Sangat Tinggi/Very High Food Security (< 5)
- Daerah Perkotaan Tidak Termasuk/Urban Areas Not Considered

Rekomendasi

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat perbedaan alasan dan penyebab terjadinya kerawanan pangan pada setiap kabupaten. Provinsi-provinsi dan kabupaten-kabupaten direkomendasikan untuk mengadopsi rekomendasi berikut dalam rangka mengefektifkan kegiatan upaya penanggulangan pada situasi rawan pangan :

1. Meningkatkan output pertanian dengan cara yang berkelanjutan.

Penyuluhan pertanian memegang peran yang sangat penting dalam menyampaikan informasi yang tentang cara bertani yang baik kepada petani. Seharusnya ada perkembangan yang sistematis untuk pengaturan penanaman kacang-kacangan dalam rangka meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat meningkatkan produktivitas padi dan ketersediaan pangan yang berkelanjutan. Manajemen pengelolaan air akan diberikan prioritas pada daerah yang memiliki tingkat erosi lahan dan serta aliran air permukaan lahan yang tinggi. Pengukuran yang sederhana adalah seperti saluran air, terasering, dan bendungan dll. akan dapat memperbaiki kegiatan usahatani. Pengukuran ini dapat dilakukan oleh kabupaten yang surplus produksi dengan melakukan kegiatan padat karya (*food for work*) untuk melakukan perbaikan konservasi tanah dan air. Pangan akan dapat membantu rumah tangga yang rawan pangan dalam mendapatkan pangan untuk kebutuhan mereka serta memberikan keuntungan untuk perbaikan kondisi kesuburan tanah dan ketahanan pangan yang berkelanjutan.

2. Pengentasan kemiskinan untuk ketahanan pangan.

Program pengentasan kemiskinan seharusnya dimulai dengan pengukuran tingkat ketahanan pangan. Tanpa memfokuskan kepada ketidak tahanan pangan pada masyarakat yang tidak tahan pangan, program pengentasan kemiskinan tidak akan berhasil terlihat dengan masih banyaknya rumah tangga yang tidak tahan pangan yang tidak dapat menikmati program ini. Berbagai pelatihan yang dilakukan (termasuk untuk belajar

Recommendations

As mentioned earlier the prescription for the different districts will be different as their underlying reasons for being food insecure also vary. The districts and the provinces are recommended to adopt the following recommendations in order to effectively tackle the situation of food insecurity.

1. *Improving Agricultural Output in a Sustainable Manner:*

The agricultural extension has to play significant role in spreading the messages of appropriate farming among the farmers. There has to be systematic promotion of planting leguminous crops in order to boost up the soil fertility that will in turn increase the paddy productivity for sustainable food availability. Watershed Management will have to be given higher priority in the areas that are susceptible to high level of top soil erosion and surface water run off. Simple measures like farm bunding, drainage plugging / diversion channels, check dam construction etc. can boost up the agricultural sector. These measures that be undertaken by the districts that are highly surplus in cereal production by locally procuring food and organizing Food For Work activities for soil and water conservation. The food will help the vulnerable households to meet their immediate food shortages and the asset creation will help the community to improve its soil fertility for longer term food security.

2. *Linking Poverty Alleviation to Food Security:*

Poverty alleviation programmes should begin with appropriate measures of food security. Without addressing short/immediate term food insecurity of the most food insecure people, no poverty alleviation programme can become successful as many of the food insecure households will be unable to avail those programmes. Appropriate training (including literacy) will have to be provided to the food insecure people in order to

membaca) akan disediakan untuk penduduk yang tidak tahan pangan dalam rangka meningkatkan kemampuan mereka dan dalam hal ini dibutuhkan partisipasi mereka untuk mengefektifkan program pengentasan kemiskinan.

improve their skills and this will enhance their participation in various poverty alleviation programmes effectively.

3. Perubahan dari Kerawanan pangan menjadi kerawanan gizi.

3. *Moving from Food Insecurity to Nutritional Insecurity:*

Kerawanan pangan tidak langsung disebabkan oleh kerawanan gizi. Pangan seharusnya dikonsumsi dengan kualitas dan kuantitas yang baik pada waktu yang tepat. Faktor kesehatan dan higienis akan menentukan kecukupan gizi. Artinya untuk lebih meningkatkan ketersediaan pangan dan meningkatkan kemampuan daya beli tidak cukup hanya dengan kondisi tercapainya kecukupan gizi. Pemisahan air bersih dan kakus (WC), imunisasi yang lengkap pada anak-anak, pemeriksaan yang teratur untuk pertumbuhan anak, pendidikan gizi dan kesehatan yang tepat untuk ibu adalah komponen yang sangat esensial untuk menjamin kecukupan gizi. Satu hal yang harus mendapat fokus utama yakni pada isu defisiensi gizi mikro, terutama di kalangan anak-anak dan wanita. Hal ini dapat diatasi dengan upaya peluncuran program pengembangan gizi untuk wanita dan anak-anak dengan menyediakan makanan tambahan (suplemen) untuk mensubsidi kebutuhan gizi mereka. Upaya yang dapat dilakukan adalah melalui perancangan program operasi pasar khusus dengan memproduksi makanan lokal yang difortifikasi. Komponen pelayanan lainnya untuk kecukupan gizi adalah dengan membentuk pos yandu yang terkait dengan departemen kesehatan atau departemen lainnya. Kecukupan gizi pada anak-anak sekolah dapat dilakukan melalui Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMTAS), yang diimplementasikan pada daerah rawan pangan, menahan kemunduran gizi pada kelompok umur ini, meningkatkan ketertarikan mereka pada pelajaran dan memberikan insentif kepada keluarga miskin agar membawa anak mereka ke sekolah (menyekolahkan).

Food security does not directly bring nutritional security. The food has to be consumed in right quantity and quality in right time. The health and hygiene factors also will have to be appropriately addressed for nutritional security. This means that mere increase in food availability and increase in the purchasing power are not sufficient condition to achieve nutritional security. Provision of safe drinking water and sanitary latrines, full coverage of immunization among children, regular and proper growth monitoring, provision of appropriate Nutrition and Health Education to the mothers are also essential components of ensuring nutritional security. There should be a special thrust on addressing the issue to micro nutrient deficiencies, particularly among children and women. This can be addressed by launching a nation wide nutrition programme for the vulnerable women and children by providing micronutrient rich food to them at a subsidized rate. This can be achieved through a well designed social marketing programme of locally produced fortified blended food. The other service components of nutritional security can be met by establishing community based mother and child centres and linking them with the health and other relevant departments. Nutritional security of the school children can be addressed through a school feeding programme, implemented in the food insecure areas, which will arrest the nutritional deterioration among this age group, improve the attention span of the children in the class and will act as an incentive for the poor families to send their children to school.

4. Meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana:

Masyarakat seharusnya dipersiapkan untuk menghadapi berbagai macam bencana. Upaya persiapan menghadapi bencana lebih dilakukan dengan cara membentuk suatu kelompok seperti bank benih dan biji-bijian, kelompok pengelolaan air dan pemanenan, pengembangan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana yang mendadak, dll yang semestinya dibentuk dalam posko bencana alam. Promosi program reklamasi lahan dan masyarakat hutan dapat membantu meningkatkan sumberdaya dasar sehingga akan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi tantangan alam.

4. *Enhancing the disaster preparedness of the community:*

The community should be well equipped to face any disaster. Better disaster preparedness by the way of establishing community grain and seed banks, roof rain water harvesting structures, developing community disaster contingency plans etc. should be adopted in disaster hotspots. Promotion of community forestry and land reclamation programmes can help in increasing the resource base and thereby enhancing the capacity of the community to face the nature's challenges.

Tabel 6.1 Matriks Korelasi

Table 6.1 Correlations Matrix

	PCAP_CP (1)	Poor_P eople (2)	less_15_h ours (3)	Not_prima ry_educati on (4)	Electrici ty (5)	Life_expect (6)	U5_mal nutri (7)	Cld_nimm une (8)	safe_w ater (9)	>5 km puskesmas (10)	Adjusted_Doc tor_Depende nce (11)	F_ILLIT (12)	FORES T (13)	DEGRADE (14)	Paddy Puso (15)
PCAP_CP (1)	1														
Poor_People (2)	-0.10	1													
less_15_hours (3)	-0.04	0.36*	1												
Not_primary_education (4)	-0.19	0.31	0.59**	1											
Electricity (5)	-0.02	-0.65**	-0.43*	-0.30	1										
Life_expect (6)	0.12	-0.71**	-0.39*	-0.50**	0.70**	1									
U5_malnutri (7)	-0.27	0.31	0.27	0.47**	-0.31	-0.62**	1								
Cld_nimmune (8)	0.21	-0.29	-0.25	-0.09	0.14	0.02	0.18	1							
safe_water (9)	0.11	-0.46**	-0.29	-0.26	0.64**	0.45**	-0.25	-0.09	1						
>5 km puskesmas (10)	-0.26	0.01	0.25	0.37*	-0.17	-0.34	0.65**	0.26	-0.19	1					
Adjusted_Doctor_Dependence (11)	-0.18	0.19	0.22	0.05	-0.32	-0.33	0.35*	0.08	-0.63**	0.33	1				
F_ILLIT (12)	-0.38*	0.61**	0.44**	0.56**	-0.53**	-0.70**	0.38*	-0.21	-0.31	0.36*	0.00	1			
FOREST (13)	-0.41*	0.11	-0.24	-0.11	0.10	-0.04	0.14	-0.09	-0.03	0.07	0.27	-0.03	1		
DEGRADE (14)	-0.20	0.30	0.13	0.23	-0.29	-0.30	0.12	0.02	-0.32	0.16	0.20	0.45**	0.00	1	
Paddy_Puso (15)	-0.08	0.29	0.12	-0.01	-0.23	-0.19	0.04	-0.14	-0.51**	0.17	0.36*	0.14	0.09	0.13	1

* Korelasi signifikan tingkat 0,05 (2-tailed) - *Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

**Korelasi signifikan pada tingkat 0,01(2-tailed) - *Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

Tabel 6.2: Index Komposit Kerawanan Pangan
Table 6.2: Composite Food Insecurity Index

No	Kabupaten/ Districts	Peringkat/Ranks															Index Komposit/ Composite Index	Peringkat Komposit/ Composite e_Rank	Peringkat PM /HDI Rank **
		Pcap_ OP	Poor Peopl e	Less 15 hours	not_pr imary educa tion	Electri city	F_illit	Life_ex pect	U5_m alnutri	Cld_ni mmun e	safe_ water	>5km_P uskesm as	Adjust ed Docto r Depen dence	Forest	Degra ded	Paddy _puso			
1	Pacitan	28	4	12	5	26	18	1	2	19	31	9	29	33	33	23	18	21	9
2	Ponorogo	9	23	30	28	27	24	17	5	1	23	8	11	13	7	19	16	15	17
3	Trenggalek	31	20	32	4	16	7	4	3	9	16	1	17	14	13	27	14	11	4
4	Tulungagung	29	12	15	15	14	6	2	1	1	10	7	8	28	17	31	13	9	3
5	Blitar	26	5	29	29	19	13	5	6	12	5	9	25	25	19	1	15	13	10
6	Kediri	24	6	19	13	15	9	9	13	31	12	9	9	24	15	18	15	12	8
7	Malang	32	7	18	25	8	10	15	15	33	21	30	15	15	14	1	17	18	13
8	Lumajang	7	8	25	23	24	20	18	32	21	9	32	28	21	21	1	19	22	18
9	Jember	15	17	3	19	18	23	29	25	30	2	24	14	4	20	1	16	14	26
10	Banyuwangi	12	11	10	27	5	16	21	18	27	32	9	27	3	18	21	17	17	16
11	Bondowoso	4	28	23	34	28	34	32	21	1	13	31	26	18	32	1	22	25	30
12	Situbondo	11	21	16	24	20	33	25	22	29	18	20	24	9	34	1	20	24	27
13	Probolinggo	13	27	26	33	25	29	30	30	1	24	9	32	20	31	14	23	26	29
14	Pasuruan	16	14	7	16	13	8	23	34	23	19	26	23	19	12	1	17	16	21
15	Sidoarjo	35	1	1	1	6	1	6	4	34	6	4	4	35	1	1	9	2	1
16	Mojokerto	27	16	20	21	2	3	8	19	16	20	3	3	12	3	15	13	7	7
17	Jombang	25	19	14	17	3	5	13	12	17	4	9	1	23	10	17	13	8	5
18	Nganjuk	14	22	13	6	10	12	12	11	20	3	9	6	1	9	22	11	5	11
19	Madiun	8	18	4	3	11	17	10	7	1	1	9	5	2	2	29	8	1	12
20	Magetan	20	3	6	12	7	11	3	9	1	7	9	2	27	16	20	10	4	6
21	Ngawi	1	10	9	2	9	25	11	23	22	11	28	19	17	6	16	14	10	14
22	Bojonegoro	10	29	11	10	22	22	19	26	15	17	25	16	7	4	28	17	19	20
23	Tuban	3	25	5	9	21	26	16	10	28	22	22	13	10	35	25	18	20	19
24	Lamongan	2	24	8	17	4	15	14	20	1	15	6	7	16	5	26	12	6	15
25	Gresik	23	2	2	7	1	2	7	8	26	14	2	10	29	11	1	10	3	2
26	Bangkalan	19	15	31	30	29	27	26	30	35	26	35	21	30	8	1	24	30	31
27	Sampang	17	32	35	31	31	35	35	17	14	30	21	30	34	30	1	26	34	35
28	Pamekasan	30	30	34	35	17	28	22	35	24	8	26	12	31	27	1	24	28	25

29	Sumenep	18	13	33	32	34	32	27	33	1	29	32	20	32	28	33	26	35	28
30	Lombok Barat	34	33	17	22	33	30	31	29	11	28	23	31	11	22	13	25	33	34
31	Lombok Tengah	22	34	21	11	30	31	33	13	13	33	18	22	26	25	35	24	32	33
32	Lombok Timur	33	35	27	20	32	19	34	16	10	25	5	18	22	26	24	23	27	32
33	Sumbawa	5	9	28	8	23	4	24	28	18	27	29	35	5	24	32	20	23	23
34	Dompu	6	31	22	14	35	21	28	27	32	35	18	34	8	23	30	24	31	24
35	Bima	21	26	24	26	12	14	20	24	25	34	34	33	6	29	34	24	29	22

**** HDI ranks are calculated from BPS – Data Dan Informasi Kemiskinan Tahun 2002, Buku 2 – Table 2.1**

(1) PCAP_CP	Rasio konsumsi bersih per kapita terhadap produksi sereal (beras+jagung)
(2) Poor_People	Persentase orang miskin
(3) Less_15_hours	% orang bekerja < 15 jam per minggu
(4) Not_primary_education	% orang tidak tamat sekolah dasar
(5) Electricity	% orang akses terhadap fasilitas listrik
(6) Life_expect	Harapan hidup anak umur 1 tahun
(7) U5_malnutri	Balita kurang gizi
(8) F_ILLIT	Perempuan buta huruf
(9)Cld_nimmune	Anak-anak (12-23 bulan) tidak diimunisasi
(10) safe_water	Akses terhadap fasilitas air bersih
(11) >5 km_puskesmas	% orang tinggal >5 km dari Puskesmas
(12) Adjusted_doctor_dependence	Population per dokter disesuaikan dengan kepadatan penduduk
(13) Forest	Persentase hutan terhadap total area
(14) Degrade	Persentase lahan degradasi terhadap total area
(15) Paddy_Puso	Areal padi terkena puso/gagal panen

(1) PCAP_CP	<i>Per Capita Consumption to net cereal (rice+maize) availability ratio</i>
(2) Poor_People	<i>Percentage of Poor People</i>
(3) Less_15_hours	<i>% pf people working for less than 15 hours per week</i>
(4) Not_primary_education	<i>% of people unable to complete primary education</i>
(5) Electricity	<i>% of people having access to electricity</i>
(6) Life_expect	<i>Life Expectancy at Age 1</i>
(7) U5_malnutri	<i>Under 5 Under-nutrition</i>
(8) F_ILLIT	<i>Female Illiteracy</i>
(9)Cld_nimmune	<i>Children (12-23 months) not immunized</i>
(10) safe_water	<i>Access to safe drinking water</i>
(11) >5 km_puskesmas	<i>% of people staying more than 5 km frpm Puskesmas (health centres)</i>
(12) Adjusted_doctor_dependence	<i>Population per doctor adjusted to population density</i>
(13) Forest	<i>Forest Area as % of Total Geographic Area</i>
(14) Degrade	<i>Degraded Area as % of Total Geographic Area</i>
(15) Paddy_Puso	<i>Area of Paddy Cultivation completely damaged by drought and flood</i>

REFERENSI / REFERENCE

Badan Pusat Statistik – Central Bureau of Statistics, Indonesia

- Statistik Indonesia (Statistical Year Book of Indonesia) 2002
- Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Provinsi (Consumption of Calorie and Protein of Indonesia and the Province), Book 2, 2002
- Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi (Expenditure for Consumption of Indonesia per Province), Book 3, 2002
- Statistik kesejahteraan Rakyat (Welfare Statistics), 2002
- Data dan Informasi Kemiskinan (Tahun 2002, Buku 2 : Kabupaten
- Hasil Sensus Penduduk Tahun 2000 (Results of the 2000 Population Census of Indonesia), Series 1.2.2
- Statistik Lingkungan Hidup Indonesia (Environmental Statistics of Indonesia), 2001

UNSFIR (United Nations Support Facility for Indonesian Recovery)

- Poverty, Inequality and Social Protection – Lessons from the Crisis, Shafiq Dhanani and Iyanatul Islam, 2000
- Agriculture as a Leading Sector, An Individual Policy Framework, Shuvojit Banerjee and Hermanto Siregar, 2002
- Identifying the Poorest of the Poor in Indonesia, Towards a Conceptual Framework, Iyanatul Islam, 2001

Centre for Agro-Socioeconomic Research, Assessing the Rural Development Impact of the Crisis in Indonesia, 2000

Centre for International Development, Harvard University, Did Indonesia's Crises of 1997-98 Affect Child Nutrition? A Cohort Decomposition Analysis of National Nutrition Surveillance Data, Steven A. Block, Patrick Webb et al, 2002

Departemen Kesehatan, Government of Indonesia, Profil Kesehatan Indonesia 2001

Departemen Pertanian, Ministry of Agriculture, Government of Indonesia; Statistik Pertanian (Agricultural Statistics) 2001

Forest Watch Indonesia, World Resources Institute, Global Forest Watch – State of Forest Indonesia, 2002

ICRISAT Working Paper, Legumes in Tropical Rice-based Cropping Systems in Indonesia: Constraints and Opportunities, T Adisarwanto, H Kuntastyuti, and A Taufik

SMERU Research Institute, The Evolution of Poverty during the Crisis in Indonesia, Asep Suryahadi, Sudarno Sumarto, Lant Pritchett, Working Paper 2003

SMERU Research Institute, Developing a Poverty Map of Indonesia, An Initiatory work in Three Provinces, Working Paper - Asep Suryahadi, Wenefrida Widyanti, Daniel Perwira, Sudarno Sumarto, Chris Elbers, Menno Pradhan, 2003

The World Bank, An Ecological and Historical Perspective on Agricultural Development in Southeast Asia, Yujiro Hayami, Aoyama Gakuin University, SIPEB, Tokyo, Prepared for World Bank DECRG

The World Bank and Government of Japan, Determinants of Agricultural Growth in Indonesia, the Philippines, and Thailand - Yair Mundlak, Donald F. Larson and Rita Butzer, 2002

The World Bank, The Social Impact of the Crisis in Indonesia: Results from a Nationwide *Kecamatan* Survey, Sudarno Sumarto, Anna Wetterberg and Lant Pritchett

Tabel A 1.1 – Daftar Indikator untuk Atlas Kerawanan Pangan Indonesia
Table A 1.1 – Indicators for the Food Insecurity Atlas of Indonesia

Kategori Aspek - <i>Broad Category</i>	Indikator – <i>Indicators</i>	Definisi/Metoda Perhitungan <i>Definition/Computation Method</i>
Ketersediaan Pangan <i>Food Availability</i>	Konsumsi per kapita normatif banding ketersediaan bersih beras + jagung <i>Per capita normative consumption to net rice+maize availability ratio</i>	1. Pertama-tama menghitung rata-rata ketersediaan beras & jagung tiga tahunan (2000-2002). Produksi bersih beras dihitung dengan mengurangi dari benih-pakan-tercecer setelah itu hasilnya dikalikan 0,632 konversi padi menjadi beras. Jumlah produksi jagung dikalikan dengan 0,6 mengingat penggunaan pakan. <i>District level triennial average (2000-2002) net rice and maize availability were first calculated. Net rice production was calculated by deducting seed-feed-wastage and then the net production was multiplied by 0.632 for rice conversion from paddy. Total maize production was reduced by multiplying 0.6 to take care of animal feed.</i>
		2. Ketersediaan bersih sereal per kapita per hari dihitung dengan membagi total kabupaten dengan jumlah penduduk. <i>Per capita daily net cereal availability was then computed by dividing the district total by its population.</i>
		3. Perdagangan dan impor sereal tidak diperhitungkan karena data di tingkat kabupaten belum tersedia. <i>Net import and trade of cereal were not considered, as data at the district level is not available.</i>

		4. Konsumsi sereal normatif per kapita per hari yaitu 300 gram (di Indonesia 50% dari total kalori harian bersumber dari sereal, yaitu 1000 kkal/kapita/hari – yang berarti sekitar 300 g sereal). Konsumsi normatif telah dipilih dalam analisis ini karena konsumsi aktual merupakan fungsi dari daya beli dan perilaku sosio-kultur di suatu daerah. <i>Per capita daily normative cereal consumption was taken as 300 grams (in Indonesia 50% of the total daily calorie is sourced from cereals, i.e., 1000 kcal/capita/day – which means approximately 300 gm of cereals). Normative consumption has been considered against actual consumption, as actual consumption is a function of purchasing power and socio-cultural behaviour of individuals of an area.</i>
		5. Jika rasio konsumsi dan ketersediaan lebih besar dari 1, daerah ini defisit pangan dan kurang dari satu daerah tersebut surplus. <i>If the c/p ratio is more than '1', the region is a food deficit one and if the ratio is less than '1', it is a food surplus region.</i>
Akses Pangan dan Sumber Nafkah <i>Food and Livelihood Access</i>	Persentase orang miskin <i>Percentage of Poor People</i>	Keluarga Miskin: keluarga yang masuk kategori Keluarga Pra Sejahtera (KPS) dan Keluarga Sejahtera 1 (KS1) karena alasan ekonomi (Klasifikasi Kesejahteraan BKKBN) <i>Poor family: family falling into KPS and KS1 classification for economic reasons (BKKBN Welfare Classification)</i>
	Persentase orang yang bekerja kurang dari 15 jam per minggu <i>Percent of people working for less than 15 hours per week</i>	Berdasarkan SUSENAS 2001, persentase orang yang bekerja kurang dari 15 jam per minggu pada minggu yang lalu. <i>Based on SUSENAS 2001, the percentage of working people who reported to have worked for less than 15 hours during the previous week of the survey.</i>
	% orang yang tidak tamat Sekolah Dasar <i>% of people who could not complete primary education</i> % rumah tangga dengan akses listrik <i>% of households with access to electricity</i>	% Kepala rumah tangga yang tidak tamat Sekolah Dasar (SUSENAS 2001) <i>% of the head of the households who could not complete primary education (SUSENAS 2001)</i> % rumah tangga yang mempunyai akses terhadap fasilitas listrik <i>% of households having access to electricity</i>

Penyerapan/ Pemanfaatan Pangan <i>Food Utilization/ Absorption</i>	Harapan hidup anak berumur 1 tahun <i>Life Expectancy at Age 1</i>	Rata-rata jumlah tahun hidup yang diharapkan akan dicapai. (Jumlah total anak berumur 1 tahun dibagi dengan jumlah total anak hidup saat dilahirkan) <i>The average number of years that a typical person at a certain age can expect to live. (Total number of living children at age 1 divided by Total number of children living at birth)</i>
	Balita gizi kurang <i>Under 5 Under nutrition</i>	Persentase anak di bawah umur 5 tahun dengan berat badan kurang dari tingkat sedang sampai tinggi (kurang dari -2 simpangan baku berdasarkan standar NCHS) <i>Percent of children under the age of 5 years with moderate to high underweight (less than -2 Standard Deviation as per NCHS standard)</i>
	Persentase perempuan buta huruf <i>Percent of female illiteracy</i>	Jumlah perempuan yang tidak dapat membaca huruf latin di kabupaten <i>Total Female Population who cannot read & write Roman script in the District</i>
	Persentase anak yang tidak imunisasi <i>Percent of children not immunized</i>	Persentase anak umur 12-13 bulan yang tidak diimunisasi. <i>Children in the age group of 12-13 months who are not immunized.</i>
	Persentase orang dengan akses air bersih <i>Percent of people having access to safe dinking water</i>	Persentase orang yang mempunyai akses terhadap air bersih/minum <i>Population having access to safe/potable drinking water</i>
	% orang bertempat tinggal lebih dari 5 km dari Puskesmas <i>% of people staying more than 5 km away from Puskesmas</i>	Berdasarkan Susenas 2000, orang yang bertempat tinggal pada jarak lebih dari 5 km dari Puskesmas. <i>Based on Susenas 2000, the people who stay at a distance of more than 5 km from the Puskesmas (Health Centre)</i>
	Rasio jumlah orang per dokter terhadap kepadatan penduduk <i>Ratio of Population per Doctor to Population Density</i>	Total populasi dibagi total dokter di kabupaten menghasilkan jumlah penduduk per dokter. Hasilnya kemudian dibagi dengan kepadatan penduduk untuk memperoleh jumlah populasi terkoreksi yang dilayani per dokter. <i>Total population divided by total doctors in a district gives population per doctor. The value was then divided by the population density to arrive at the adjusted population dependence per doctor.</i>

Kerentanan Pangan <i>Food Vulnerability</i>	Area hutan <i>Area under Forest</i>	Persentase areal hutan di daerah kabupaten <i>Percent of the total district geographical area covered by forests</i>
	Areal lahan degradasi <i>Area under Degraded land</i>	Persentase area yang mengalami pengurangan vegetasi alamiah berkepanjangan akibat ulah manusia dan pola habitat. (UNCCD) <i>Percent of area affected due to processes arising from human activities and habitation patterns and long term loss of natural vegetation. (UNCCD)</i>
	Area pertanaman padi yang mengalami puso <i>Area under paddy cultivation completely damaged (Puso)</i>	Persentase pertanaman padi yang mengalami kerusakan total sehingga tidak dapat berproduksi, data dari pemerintah kabupaten. <i>Percent of paddy cultivated area complete damaged by drought, as declared by the district administration.</i>

Tabel A 1.2 – Batasan Kategori Indikator untuk Pemetaan
 Table A 1.2 – Ranges of Indicators for the Mapping

INDIKATOR - INDICATOR	BATASAN KATEGORI - RANGE
	1. $\geq a$ 2. $\geq b - < a$ 3. $\geq c - < b$ 4. $\geq d - < c$ 5. $\geq e - < d$ 6. $< e$ ('a' tertinggi dan 'e' terendah - <i>where 'a' is the largest and 'e' is the lowest value</i>)
I. KETERSEDIAAN - AVAILABILITY	
Konsumsi sereal banding ketersediaan bersih <i>Cereal consumption over net availability</i>	1. ≥ 1.5 2. $1.25 - < 1.5$ 3. $1 - < 1.25$ 4. $0.75 - < 1$ 5. $0.5 - < 0.75$ 6. < 0.5
II. AKSES PANGAN - FOOD ACCESS	
1. Di bawah Garis Kemiskinan - <i>Below Poverty Line</i>	1. $\geq 40\%$ 2. $30 - < 40\%$ 3. $20 - < 30\%$ 4. $10 - < 20\%$ 5. $5 - < 10\%$ 6. $< 5\%$
2. % orang yang bekerja < 15 jam seminggu <i>% of working people reporting less than 15 hours of work per week</i>	1. $\geq 25\%$ 2. $20 - < 25\%$ 3. $15 - < 20\%$ 4. $10 - < 15\%$ 5. $5 - < 10\%$ 6. $< 5\%$
3. % orang yang tidak tamat Sekolah Dasar <i>% of people who could not complete primary education</i>	1. $\geq 50\%$ 2. $40 - < 50\%$ 3. $30 - < 40\%$ 4. $20 - < 30\%$ 5. $10 - < 20\%$ 6. $< 10\%$
4. % rumah tangga terhubung fasilitas listrik <i>% of households with access to electricity</i>	1. $\geq 95\%$ 2. $90 - < 95\%$ 3. $85 - < 90\%$ 4. $80 - < 85\%$ 5. $75 - < 80\%$ 6. $< 75\%$
III. FOOD UTILIZATION/ ABSORPTION	
1. Harapan Hidup umur 1 tahun <i>Life Expectancy age 1</i>	1. < 55 2. $55 - < 57$ 3. $57 - < 59$ 4. $59 - < 61$ 5. $61 - < 63$ 6. ≥ 63
2. Balita gizi kurang (berat dalam umur) <i>Under 5 malnutrition (weight for age)</i>	1. $\geq 35\%$ 2. $30 - < 35\%$ 3. $25 - < 30\%$ 4. $20 - < 25\%$ 5. $15 - < 20\%$ 6. $< 15\%$
3. Perempuan buta huruf - <i>Female Illiteracy</i>	1. $\geq 50\%$ 2. $40 - < 50\%$

	3. 30 – <40 % 4. 20 – <30 % 5. 10 – <20 % 6. < 10 %
4. % anak yang tidak diimunisasi - <i>% of children not immunized</i>	1. >= 20 % 2. 15 – <20 % 3. 10 – <15 % 4. 5 – <10 % 5. 2.5 – <5 % 6. < 2.5 %
5. Populasi dengan akses ke air minum aman - <i>Population with access to safe drinking water</i>	1. < 40 2. 40 – <50 3. 50 – <65 4. 65 – <80 5. 80 – <90 6. >= 90
6. % orang yang tinggal > 5 km dari puskesmas - <i>% of people staying more than 5 km away from Health Centre</i>	1. >= 35% 2. 30 - <35% 3. 25 - <30% 4. 20 - <25% 5. 15 - <20% 6. <15%
7. Jumlah orang dilayani per dokter - <i>Adjusted Population per Doctor</i>	1. >= 100 2. 80 – <100 3. 60 – <80 4. 40 – <60 5. 20 – <40 6. < 20
IV. KERENTANAN PANGAN FOOD VULNERABILITY	
1. Area Berhutan - <i>Area Under Forest</i>	1. < 10% 2. 10 – <20 % 3. 20 – <30 % 4. 30 – <40 % 5. 40 – <50 % 6. >= 50%
2. % lahan terdegradasi - <i>% Of Degraded area</i>	1. >= 30 % 2. 25 – <30 % 3. 20 – <25 % 4. 10 – <20 % 5. 5 - <10 % 6. < 5 %
3. % Padi yang puso akibat kekeringan & banjir - <i>% of paddy area damaged by Drought & Floods</i>	1. >= 15% 2. 10 – <15 % 3. 5 – <10 % 4. 3 – <5 % 5. 1 – <3 % 6. < 1 %

UN World Food Programme
Wisma Kyoei Prince
Jl. Jenderal Sudirman Kav.3
Jakarta Pusat 10220
Indonesia
62-21-5709004; 5709005 (phone)
62-21-5709001 (fax)
www.wfp.org

Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan
Gedung-E Lantai-2
Kantor Pusat Departemen Pertanian
Jl. Harsono RM 3, Ragunan
Jakarta 12550
Indonesia
62-21-7816652 (phone)
62-21-7806708 (fax)
sikap@deptan.go.id
www.deptan.go.id