PELUANG DAN TANTANGAN SUMBER BIOENERGY ALTERNATIF

ARIEF DARMAWAN

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
2019

*) Disampaikan pada Diskusi Kelompok Terfokus Bioenergi sebagai energy alternatif, Bandar Lampung 3 Oktober 2019

KEDAULATAN ENERGI: VISI PEMBARUAN

“Kami akan mencapai kedaulatan energi melalui pengurangan impor minyak bumi dan meningkatkan eksplorasi minyak dan gas di dalam negeri dan luar negeri; meningkatkan efisiensi bisnis BUMN Energi (mis. Pertamina, PLN, PGN); menambah konstruksi pipa gas alam dan ***pengembangan energi terbarukan*** *“*

~ Poin ke-7 dari Nawa Cita ~

KOMITMEN PRESIDEN JOKOWI

Lahan marjinal masih banyak sekali, yang tidak perlu air ini banyak juga tanaman-tanaman yang bisa kita pakai untuk **membangun energi yang terbarukan**. Karena tidak ada riset yang baik, tidak ada yang berani memulai, tidak ada insentif di situ sehingga orang tidak mau masuk kesana. Pertamina harus **membuka pasar** untuk itu, untuk **biofuel** harus dibuka…

(Jokowi, pada Debat Kelima, 5 Juli 2014)

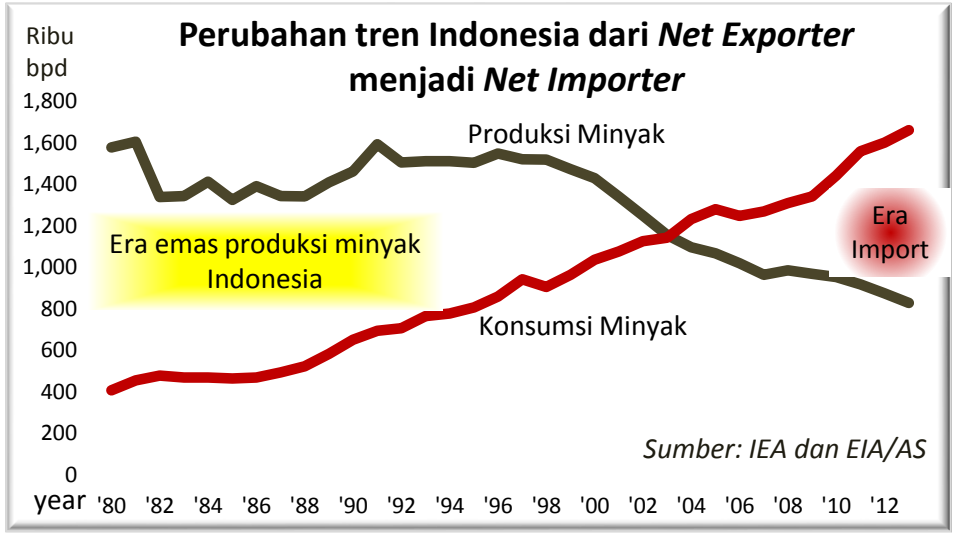
Program 35.000 MW pembangkit listrik merupakan bagian dari upaya untuk **tidak bergantung kepada minyak bumi**…

Program ini akan didukung **kemudahan perijinan** dan pengawasan secara menyeluruh.

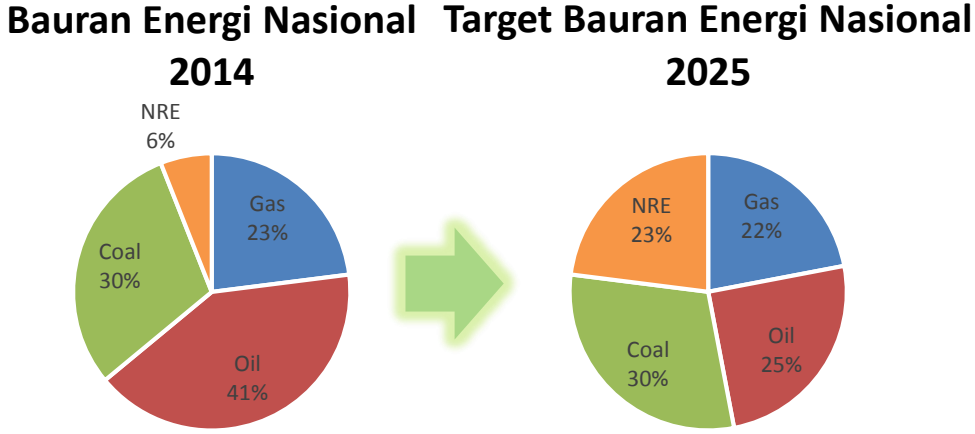
Ini adalah hutang Negara kepada rakyat
karena belum banyak yang menikmati listrik.

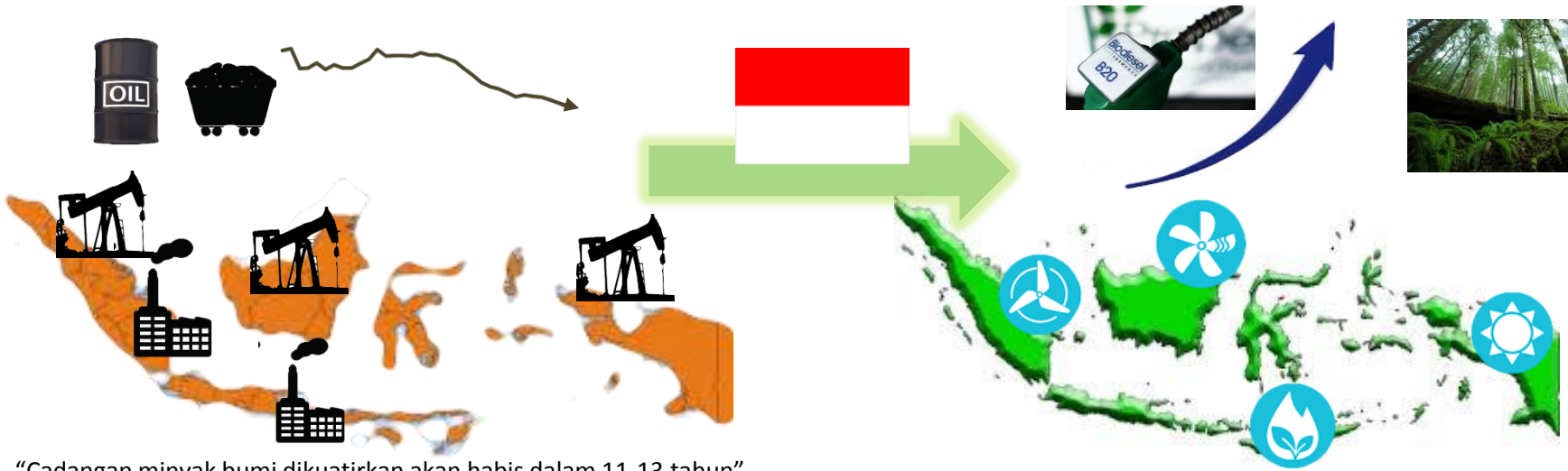
(Jokowi, pada peluncuran program 35.000 MW di Yogyakarta, 4 Mei 2015)

DARI PRODUSER MINYAK MENJADI PENGIMPOR MINYAK, ENERGI TERBARUKAN ADALAH MASA DEPAN KITA



Peningkatan 17% energy baru dan terbarukan dalam 11 tahun





"Cadangan minyak bumi dikuatirkan akan habis dalam 11-13 tahun"
-RPJMN 2015-2019, 7 Januari 2015

KEBIJAKAN CAMPURAN MINYAK NABATI 20% DALAM MINYAK SOLAR (B20)

Kebijakan Bauran Biodiesel 20%

Pemerintah mewajibkan seluruh badan usaha niaga BBM untuk mencampur 20% biodiesel dan 80% Solar (B20) baik untuk sektor bersubsidi (Biosolar di SPBU) maupun nonsubsidi (pertambangan, kereta api, dan industri lain). Kebijakan B20 untuk seluruh sektor akan berlaku mulai 1 September 2018.

Perluasan B20 ke sektor nonsubsidi itu diharapkan mampu mengurangi impor minyak mentah sehingga dapat menghemat penggunaan devisa negara.

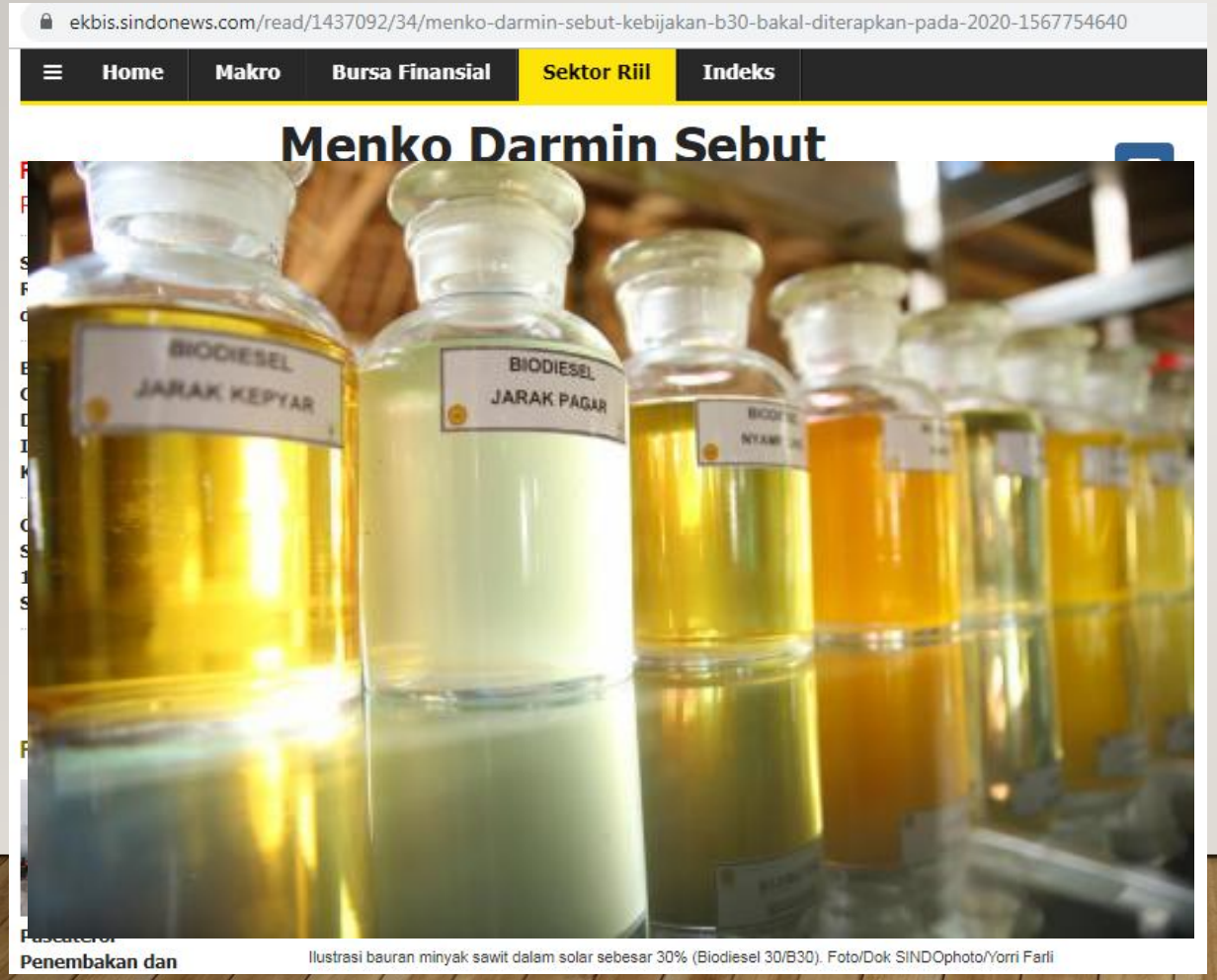
Alokasi Pengadaan Biodiesel PSO
(Mei–Desember 2018)

Badan Usaha BBM	Volume
Pertamina	1,91 juta kl
AKR	40.000 kl
Total	1,95 juta kl

Alokasi Pengadaan Biodiesel non-PSO
(September–Desember 2018)

Badan Usaha BBM	Volume
Pertamina	595.168 kl
AKR	120.800 kl
Exxonmobile	73.050 kl
Jasatama Petroindo	26.400 kl
Petro Andalan	60.000 kl
Shell Indonesia	21.040 kl
Cosmic Indonesia	1.640 kl
Cosmic Petroleum	4.309 kl
Energi Coal Prima	26.400 kl
Petro Energy	1.600 kl
Gasemas	10.000 kl
Total	940.407 kl

KEBIJAKAN B30 DI TAHUN 2020



Notes:

1. Kebijakan B20 masih mengandalkan biofuel yang berasal dari CPO (Sawit)
2. Kebijakan ini banyak dianggap sebagai insentif bagi industry CPO, yang sedang dihantam isu lingkungan dan kebijakan dalam negeri oleh negara importir
3. Kebijakan B30 selayaknya dapat menjadi titik masuk bagi sumber biofuel alternatif, misalnya 20% sawit dan 10% alternatif
4. Terdapat banyak sumber bioenergy alternatif yang pernah dipromosikan ataupun sedang dalam kajian, misalnya minyak jarak, minyak nyamplung dan **minyak kemiri sunan**

KEMIRI SUNAN (*REUTALIS TRISPERMA*)

Keunggulan Kemiri Sunan

1. Riset budidaya sampai produksi minyak sudah hampir tuntas di Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Industri (Balitri, Kementan)
2. Rendemennya tertinggi sampai 56% dibanding tanaman biofuel lainnya
3. Produktivitas tinggi, 100 kg buah kemiri sunan dapat menghasilkan 48 kg biodiesel, atau 1 hektare kemiri sunan menghasilkan ± 7 ton biodiesel/tahun
4. Kemiri sunan mampu hidup di lahan marjinal, sudah diujicobakan di lahan eks tambang timah di Bangka Belitung dan eks batubara di Kalimantan Timur dengan hasil baik
5. Pohon berusia panjang (di atas 50 tahun) dan sudah berbuah pertama dalam 3-4 tahun
6. Kemiri sunan termasuk *non edible feedstock*, sehingga tidak akan bersaing dengan kebutuhan ketahanan pangan

KEMIRI SUNAN UNTUK B30 DAN MENGURANGI MASALAH KLASIK KEHUTANAN

Kawasan Hutan Indonesia

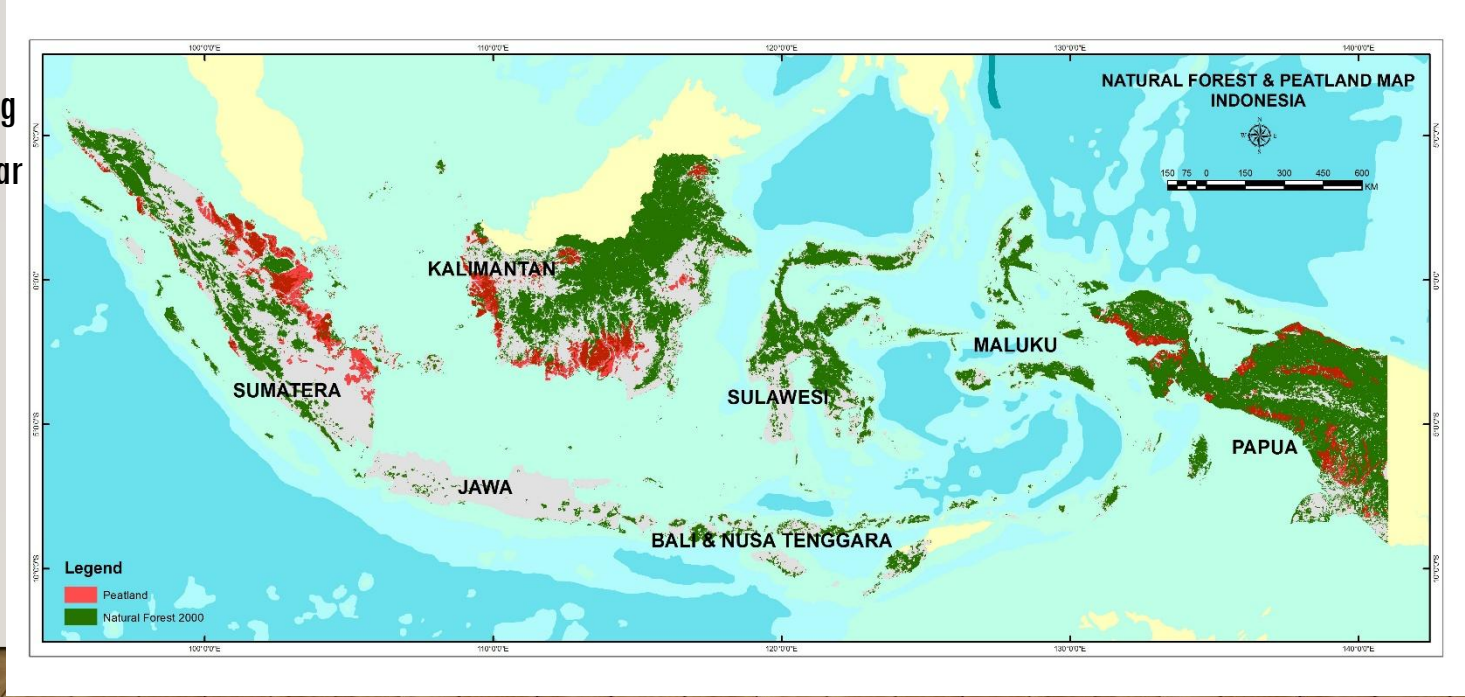
seluas **63%** luas laratan Indonesia atau **120 Jt ha** merupakan asset bangsa dan modal pembangunan nasional

25.000 desa berada dalam kawasan hutan

10 Juta penduduk tergolong miskin tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan

14 Juta Ha terdapat konflik tenurial

40% kawasan hutan belum dikukuhkan



0.9 Juta ha tutupan hutan hilang per tahun

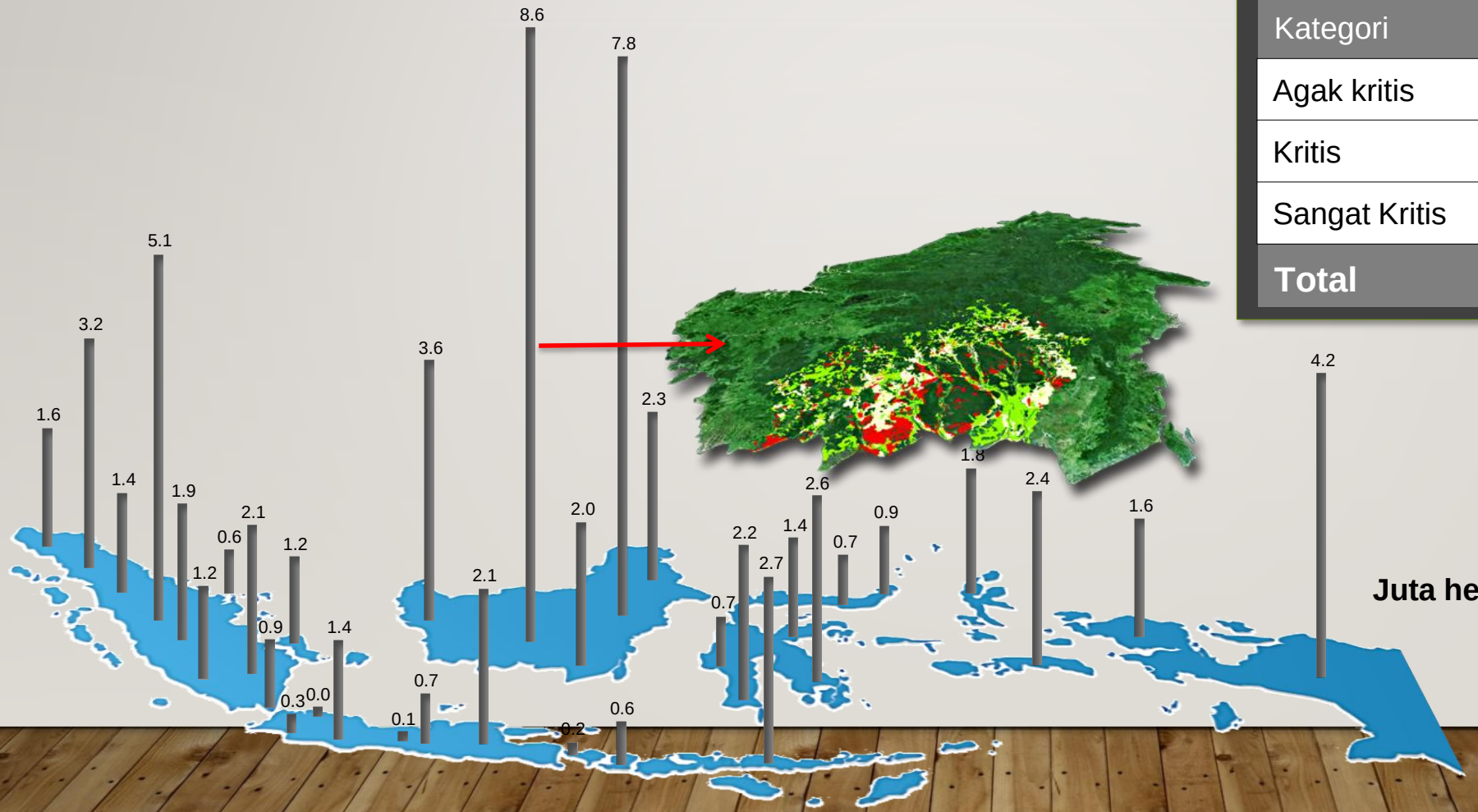
Kehilangan **Rp221 Trilyun** akibat kebakaran hutan dan gambut tahun 2015

Perdagangan tanaman satwa liar ilegal **1 Milyar USD**

40% kawasan hutan tidak berhutan

Sumber : Bappenas 2018

LAHAN KRITIS DI INDONESIA



Kategori	%	Area (ha)
Agak kritis	65,4	45.878.466
Kritis	27,9	19.564.909
Sangat Kritis	6,8	4.738.384
Total		**70.181.759**

Sumber: Direktorat PEPDAS, BPDASPS KLHK, 2016

KONDISI IDEAL

Ketegasan kebijakan Pemerintah harus hadir pada setiap tahap rantai pasokan bioenergi

LAHAN KRITIS DAN MASYARAKAT LOKAL	KONEKTIVITAS DAN HARGA *FEEDSTOCK*	PENINGKATAN PRODUKSI	KAPASITAS DISTRIBUSI DAN SUPLAI	INDUSTRI DAN PASAR
• Penanaman di lahan kritis. • Diversifikasi jenis *feedstock* berdasarkan karakteristik tanah dan daerah • Kolaborasi dengan masyarakat lokal & Pemprov & Pemkab	• Mendorong moda transportasi yang layak melalui kebijakan dan insentif • Menjaga harga *feedstock* melalui insentif/subsidi. • Menjaga suplai *feedstock* melalui kebijakan kewajiban pasar dalam negeri	• Mendorong pendirian pabrik biodiesel baru atau peningkatan kapasitas produksi dengan insentif. • Pengembangan jaringan & konektivitas antar moda	• Mendorong moda distribusi biodiesel yang layak melalui kebijakan dan insentif • Peningkatan kapasitas jaringan • Menjaga suplai feedstock melalui kebijakan kewajiban pasar dalam negeri	• Pemantauan kebijakan campuran biodiesel. • Target pengguna akhir (*end user*) : industri tambang, pembangkit listrik, transportasi • Memastikan OEM (*Original Equipment Manufacturer*) untuk mendukung penggunaan biodiesel. • Mendorong industry otomotif agar mendukung kebijakan biodiesel

Sumber : Satgas Percepatan EBTKE (KESDM), 2015

PRODUKSI *FEEDSTOCK* → LOGISTIK *FEEDSTOCK* → PRODUKSI *BIODIESEL* → DISTRIBUSI BIODIESEL → KONSUMSI BIODIESEL

TANTANGAN PENGGUNAAN KEMIRI SUNAN UNTUK BIODIESEL

republika.co.id/berita/plis7l423/esdm-pemanfaatan-kemiri-sunan-terkendala-suplai

EKONOMI

Thursday, 4 Safar 1441 / 03 October 2019

HOME DIGITAL SYARIAH BISNIS FINANSIAL MIGAS PERTANIAN GLOBAL DESA BA

ESDM: Pemanfaatan Kemiri Sunan Terkendala Suplai

Jumat 18 Jan 2019 16:11 WIB

Rep: Adinda Pryanka/ Red: Gita Amanda

0

0

+

Ahli Peneliti Utama Bidang Ekofisiologi di Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar (Balittri) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, Dibyo Pranowo (baju putih), memegang kemiri sunan yang akan diolah sebagai biodiesel, Rabu (16/1).

Foto: Republika/Adinda Pryanka

1. Ketersediaannya yang masih sangat terbatas. Baru sekitar 1.000 hektare luas area kemiri sunan di Jawa Barat (Kementan, 2018)
2. Perlu penyiapan 3-4 tahun untuk mulai memanen kemiri sunan, sehingga pemanfaatan dalam skala besar belum dimungkinkan

PERUBAHAN SKEMA PENDANAAN UNTUK ENERGI TERBARUKAN HARUS DILAKUKAN …

SEKARANG

SANGAT BERGANTUNG APBN

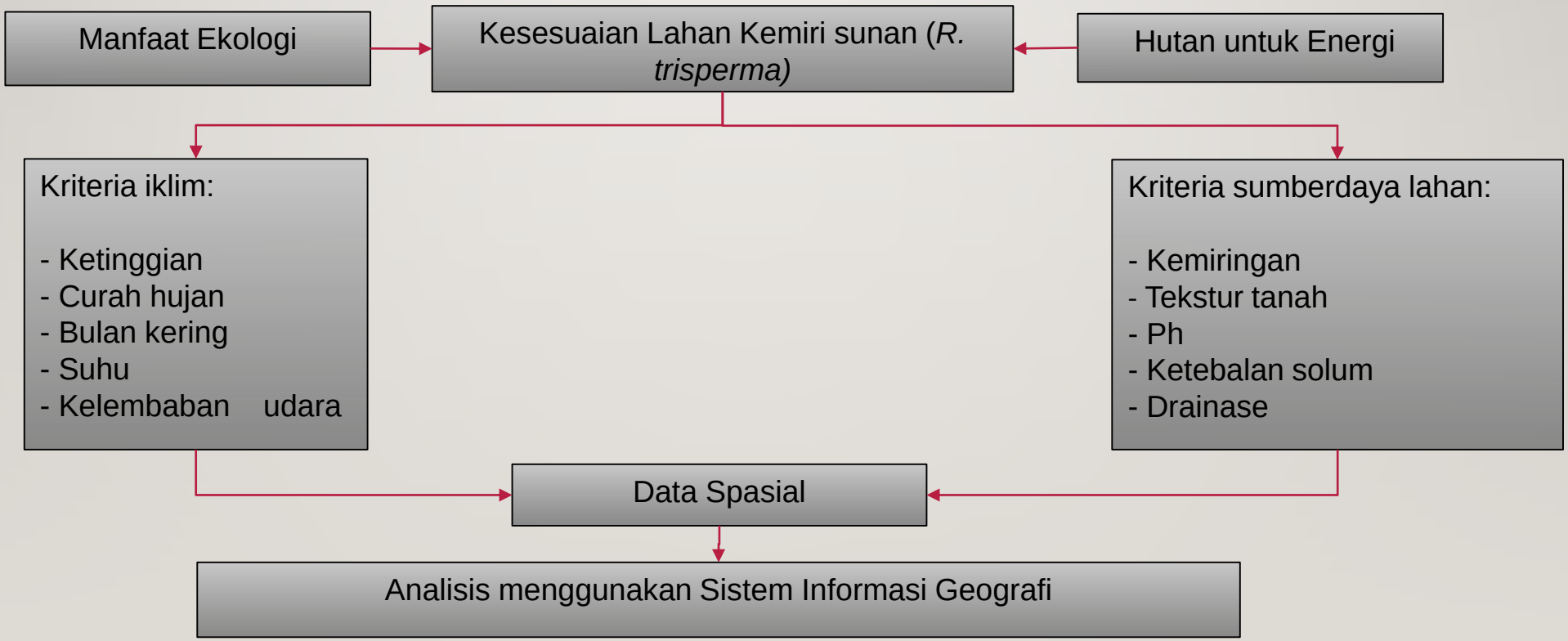
BIOENERGI

MASA DEPAN

KOLABORASI UNTUK ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA KEMIRI SUNAN (REUTEALIS TRISPERMA) BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Rangga Agus Fauzi, Afif Bintoro dan Arief Darmawan (2018)



ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK BUDIDAYA KEMIRI SUNAN (REUTEALIS TRISPERMA) BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Sesuai : -

Cukup sesuai : 43.421 ha

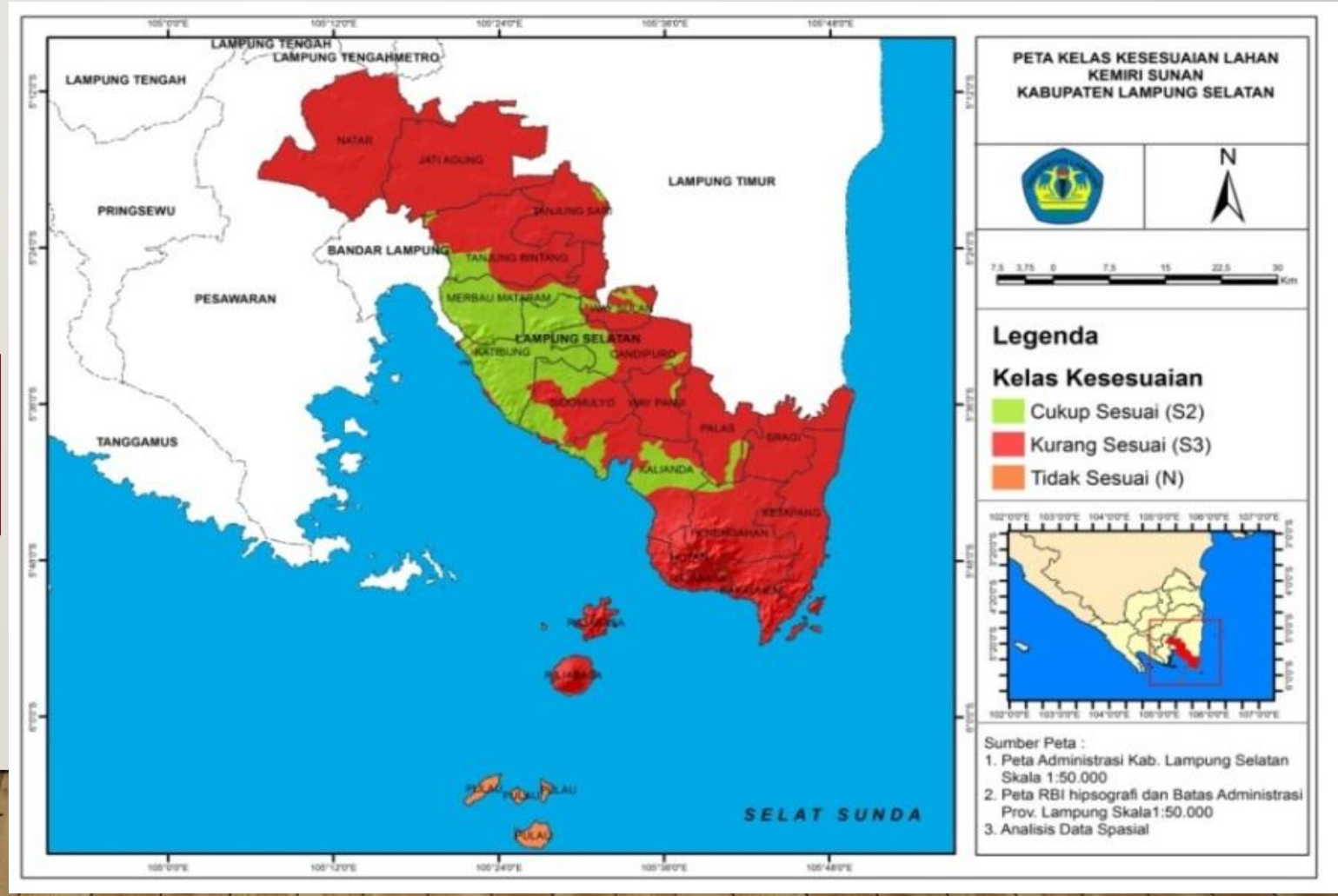
20,05% dari luas Kabupaten Lampung Selatan

Kurang sesuai : 170.326 ha

78,66% dari luas Kabupaten Lampung Selatan

Tidak sesuai : 2.758 ha

1,29% dari luas Kabupaten Lampung Selatan



PELUANG DAN TANTANGAN SUMBER BIOENERGY ALTERNATIF

ARIEF DARMAWAN
Email : arief.darmawan@fp.unila.ac.id

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung
2019

*) Disampaikan pada Diskusi Kelompok Terfokus Bioenergi sebagai energy alternatif, Bandar Lampung 3 Oktober 2019