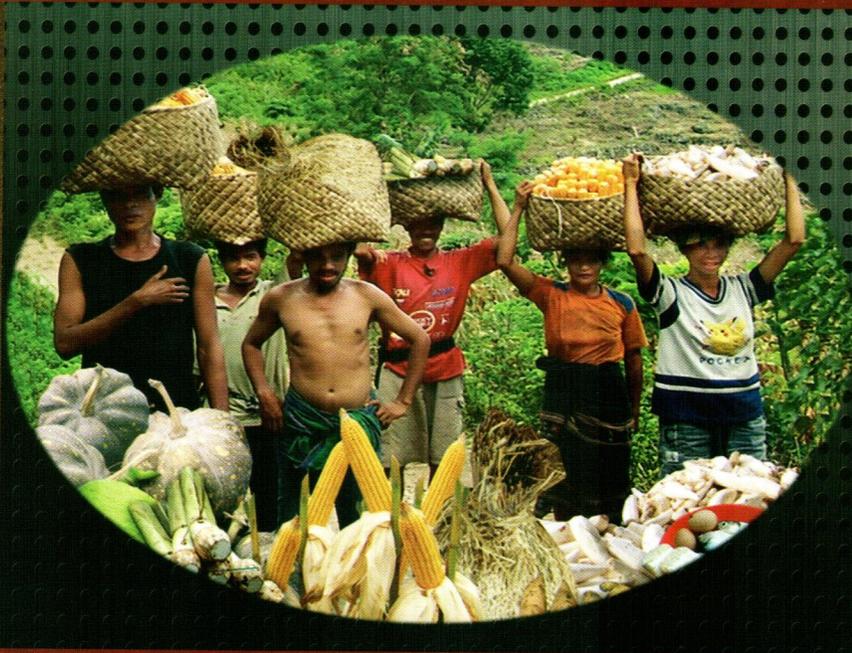


# **MEMBANGUN DAN MEMELIHARA SUMBER PANGAN**



**TINJAUAN DARI PERSPEKTIF  
PASTORAL SOSIAL EKONOMI**

**MEMBANGUN DAN MEMELIHARA  
SUMBER PANGAN**  
*Tinjauan dari Perspektif Pastoral Sosial Ekonomi*

**Oleh:**

Y.M. Seto Marsunu, SS, MTh. ,  
Blasius Slamet Lasmunadi, Pr.,  
Dr. Ir. Paulus Wiryono Priyotamtama, SJ,  
Paul Heru Wibowo, Y. Wartaya Winangun, SJ,  
Prof. C. Hanny Wijaya, J.A. Noertjahyo,  
Antonius Sumarwan, SJ, A. Widyahadi Seputra

**Tim Editor :**

A. Widyahadi Seputra, Y. Edi Mulyono, SJ ,  
I. Masiya Suryataruna, G.N. Aswin, Stephanus Bijanta, CM

**Diterbitkan :**

Konsorsium Pengembangan Pemberdayaan  
Pastoral Sosial Ekonomi  
Jl. Katedral 5, Jakarta 10710

*Judul Buku* : **Bunga Rampai XX**  
**Membangun dan Memelihara Sumber Pangan**  
**Tinjauan dari Perspektif Pastoral Sosial Ekonomi**

*Cetakan* : Agustus 2010

*Isi* : xxii + 142 halaman

*Diterbitkan* : Konsorsium Pengembangan Pemberdayaan  
Pastoral Sosial Ekonomi  
Jl. Katedral 5, Jakarta 10710  
Telp.(021)3519193Ext.501-502,  
Fax(021) 3855752

*ISBN* : 978-979-1152-21-1

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.  
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

**Lengkapilah bacaan anda dengan seri Bunga Rampai (BR)**

- Bunga Rampai XIX : Perangi kemiskinan  
*Telaah Pastoral Sosial Ekonomi*  
*Keluarga*  
ISBN 978-979-1152-19-8
- Bunga Rampai XVIII: Tanggungjawab Sosial Umat Beriman  
ISBN 978-979-1152-18-1
- Bunga Rampai XVII : Kajian Lingkungan Hidup  
*Tinjauan Dari Perspektif Pastoral Sosial*  
ISBN 978-979-1152-17-4
- Bunga Rampai XVI : Hak Atas Pangan  
*Jangan Serakah – Jangan Boros*  
ISBN 978-979-1152-15-0

# DAFTAR ISI

<b>Kata</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	vii
<b>Gua Pengantar</b> .....	ix
<b>1 PANGAN SEBAGAI ANUGERAH TUHAN ‘MEMAKNAI GERAKAN HPS’</b>	
Panitia HPS - KWI .....	1
<b>2 GERAKAN HPS = GERAKAN KEHIDUPAN</b>	
Panitia HPS-KWI .....	9
<b>3 BERILAH MEREKA MAKAN! ANTARA ELIA DAN YESUS</b>	
Y. M. Seto Marsunu, SS., MTh .....	17
<b>4 PENTINGKAH HARI PANGAN SEDUNIA ITU UNTUK GEREJA?</b>	
Blasius Slamet Lasmunadi, Pr .....	27

5. MENYELAMATKAN SUMBER PANGAN INDONESIA BERARTI MENYELAMATKAN KEANEKARAGAMAN HAYATINYA Dr. Ir. Paulus Wiryono Priyotamtama, SJ .....	53
6. KISAH DARI CUNTEL: PERTANIAN ORGANIK DAN SEMANGAT PERTOBATAN Paul Heru Wibowo .....	63
7. MENCIPTAKAN SUMBER PANGAN DI SEKITAR RUMAH Y. Wartaya Winangun, SJ .....	81
8. BIOFUEL VS KECUKUPAN PANGAN VS GAYA KONSUMSI PANGAN Prof. Christofora Hanny Wijaya .....	89
9. RUMITNYA MENGANGKAT KESEJAHTERAAN PETANI J.A. Noertjahyo .....	99
10. KARTINI: PERJUANGAN PEREMPUAN MISKIN DI KOTA METROPOLITAN Antonius Sumarwan, SJ .....	115
11. MEMBANGUN DAN MEMELIHARA SUMBER PANGAN A. Widyahadi Seputra .....	137
12. Penulis .....	139

# BIOFUEL VS KECUKUPAN PANGAN VS GAYA KONSUMSI PANGAN

- C. Hanny Wijaya -

**T**ema kali ini cukup menguras pemikiran penulis untuk dapat mengkaitkannya dengan bidang keahlian yang penulis miliki. Hingga tenggat waktu yang teralokasikan, hasilnya tetap nihil. Oleh karenanya tak ada pilihan, perkenankan tulisan kali ini lebih menyuarakan hati seorang pengamat awam yang prihatin dan resah.

Solusi krisis energi dengan mengalihkan kebutuhan akan energi fosil ke bioenergi yang diperoleh dari hasil pertanian, sejak awal telah mengusik penulis sebagai orang yang lekat dengan dunia pangan. Pengalihan ini pasti akan menjadi bom waktu karena perebutan sumber bahan baku akan menjadi masalah berikutnya. Kita semua tahu bahwa untuk memenuhi kebutuhan pangan saja saat ini masih dirasakan kurang. Luas dunia untuk lahan pertanian tidak bertambah, pelaku pertanian pun semakin surut. Nah apa jadinya bila perolehan yang terbatas tersebut

kini akan diperebutkan untuk diubah menjadi energi pangan atau biofuel?

Mungkin kita sering lupa bahwa manusia pun memerlukan sumber energi yang diubah oleh tubuh untuk bisa hidup, bertumbuh dan bergerak, dan asupan bahan untuk membuat energi tersebut adalah bahan pangan. Pangan adalah sumber energi bagi manusia yang sangat langsung berimbas kelangsungan hidupnya. Bagi sebagian besar manusia yang sangat beruntung kelimpahan dan kemudahan memperolehnya membuat orang terbuai untuk tidak memperhatikannya.

### **Bioenergi**

Di atas kertas penggunaan bioenergi yang dapat terbarukan merupakan alternatif jitu untuk menggantikan energi fosil yang kita nikmati sebagai minyak bumi. Suatu sumber energi yang memerlukan ribuan tahun untuk memperolehnya kembali. Bioenergi memang dapat diperoleh dari semua produk pertanian apa pun bentuknya. Mulai dari tumbuhan hingga hewan. Penggunaan tumbuhan sebagai bioenergi sebetulnya sudah dikenal sejak nenek moyang kita, yaitu kayu bakar dan selanjutnya berkembang menjadi arang. Tantangan utama adalah modifikasi dan efisiensi.

Energi adalah kekal adanya. Fenomena alam akan mengubah energi ke dalam berbagai bentuk seperti misalnya api akan memberikan energi panas yang dapat diubah menjadi energi mekanis, demikian juga misalnya energi mekanik dapat diubah menjadi energi listrik dan seterusnya. Energi selalu berubah bentuk namun tidak pernah hilang.

Dalam bioenergi pada dasarnya manusia bersandar pada energi dari matahari. Pancaran sinar matahari akan ditangkap

dan diubah menjadi bentuk energi lain terutama oleh tumbuhan dengan klorofilnya. Tumbuhan merupakan pengubah energi matahari yang paling efisien dan dengan cara paling murah karena merupakan rantai pertama dalam pemanfaatan energi dari matahari. Itulah sebabnya kita banyak menggunakan tanaman sebagai penghasil pangan utama (*staple foods*), terutama dari kelompok karbohidrat seperti nasi, gandum, sagu, jagung, dsb. Hal itu juga menjadi alasan mengapa minyak dari tumbuhan merupakan sumber bioenergi yang paling banyak dilirik saat ini untuk dikembangkan. Pertanyaannya mungkin adalah kenapa bukan dari karbohidrat saja, mengapa dalam hal ini minyaknya? Salah satu alternatif jawaban adalah dengan melihat efisiensi pada satuan berat yang sama di mana minyak akan menghasilkan 9 kalori bagi tubuh sedang karbohidrat yang hanya 4 kalori.

Terlepas dari itu, semua bagian tanaman pasti akan menghasilkan energi juga. Termasuk juga sampah organik yang seharusnya tidak saja dapat diubah menjadi kompos organik tetapi juga menghasilkan energi. Bahkan kotoran hewan dan manusia pun dapat diubah menjadi sumber energi, baik berupa gas maupun pelet-pelet setelah dipisahkan dari kandungan airnya. Oleh karena, bila diupayakan harmonisasi dari penggunaan sumber-sumber non pangan sebagai penyumbang bioenergi alternatif, perbenturan antara penggunaan hasil pertanian sebagai biofuel atau pangan dapat dilunakkan.

### **Meningkatkan atau mengurangi ?**

Suatu hal yang lumrah bila kita mengalami kelangkaan akan sesuatu, maka upaya utama yang dilakukan adalah peningkatan pengadaan. Sering tidak disadari bahwa nafsu

kini akan diperebutkan untuk diubah menjadi energi pangan atau biofuel?

Mungkin kita sering lupa bahwa manusia pun memerlukan sumber energi yang diubah oleh tubuh untuk bisa hidup, bertumbuh dan bergerak, dan asupan bahan untuk membuat energi tersebut adalah bahan pangan. Pangan adalah sumber energi bagi manusia yang sangat langsung berimbas kelangsungan hidupnya. Bagi sebagian besar manusia yang sangat beruntung kelimpahan dan kemudahan memperolehnya membuat orang terbuai untuk tidak memperhatikannya.

### **Bioenergi**

Di atas kertas penggunaan bioenergi yang dapat terbarukan merupakan alternatif jitu untuk menggantikan energi fosil yang kita nikmati sebagai minyak bumi. Suatu sumber energi yang memerlukan ribuan tahun untuk memperolehnya kembali. Bioenergi memang dapat diperoleh dari semua produk pertanian apa pun bentuknya. Mulai dari tumbuhan hingga hewan. Penggunaan tumbuhan sebagai bioenergi sebetulnya sudah dikenal sejak nenek moyang kita, yaitu kayu bakar dan selanjutnya berkembang menjadi arang. Tantangan utama adalah modifikasi dan efisiensi.

Energi adalah kekal adanya. Fenomena alam akan mengubah energi ke dalam berbagai bentuk seperti misalnya api akan memberikan energi panas yang dapat diubah menjadi energi mekanis, demikian juga misalnya energi mekanik dapat diubah menjadi energi listrik dan seterusnya. Energi selalu berubah bentuk namun tidak pernah hilang.

Dalam bioenergi pada dasarnya manusia bersandar pada energi dari matahari. Pancaran sinar matahari akan ditangkap

dan diubah menjadi bentuk energi lain terutama oleh tumbuhan dengan klorofilnya. Tumbuhan merupakan pengubah energi matahari yang paling efisien dan dengan cara paling murah karena merupakan rantai pertama dalam pemanfaatan energi dari matahari. Itulah sebabnya kita banyak menggunakan tanaman sebagai penghasil pangan utama (*staple foods*), terutama dari kelompok karbohidrat seperti nasi, gandum, sagu, jagung, dsb. Hal itu juga menjadi alasan mengapa minyak dari tumbuhan merupakan sumber bioenergi yang paling banyak dilirik saat ini untuk dikembangkan. Pertanyaannya mungkin adalah kenapa bukan dari karbohidrat saja, mengapa dalam hal ini minyaknya? Salah satu alternatif jawaban adalah dengan melihat efisiensi pada satuan berat yang sama di mana minyak akan menghasilkan 9 kalori bagi tubuh sedang karbohidrat yang hanya 4 kalori.

Terlepas dari itu, semua bagian tanaman pasti akan menghasilkan energi juga. Termasuk juga sampah organik yang seharusnya tidak saja dapat diubah menjadi kompos organik tetapi juga menghasilkan energi. Bahkan kotoran hewan dan manusia pun dapat diubah menjadi sumber energi, baik berupa gas maupun pelet-pelet setelah dipisahkan dari kandungan airnya. Oleh karena, bila diupayakan harmonisasi dari penggunaan sumber-sumber non pangan sebagai penyumbang bioenergi alternatif, perbenturan antara penggunaan hasil pertanian sebagai biofuel atau pangan dapat dilunakkan.

### **Meningkatkan atau mengurangi ?**

Suatu hal yang lumrah bila kita mengalami kelangkaan akan sesuatu, maka upaya utama yang dilakukan adalah peningkatan pengadaan. Sering tidak disadari bahwa nafsu

keserakahan pada diri manusia akan membawa malapetaka bila pendekatan ini saja yang selalu dilakukan. Pada titik mana pemenuhan kebutuhan dapat dilakukan bila titik kepuasan tak terkendali? Seberapa jauh alam dapat menampung kebutuhan manusia akan energi yang seakan tidak akan pernah terpuaskan dan terus meningkat dengan bertambah majunya gaya hidup. Pernahkah dibayangkan berapa ratus atau mungkin ribu kali lipat kebutuhan energi manusia saat ini dibandingkan beberapa dekade yang lalu? Berapa kali lipat kebutuhan manusia akan energi dibandingkan makhluk ciptaan Tuhan yang lain?

Sejauh pengamatan penulis, energi yang dibutuhkan oleh si kucing sejak penulis kanak-kanak hingga saat ini tak ada yang berubah. Akan tetapi bila penulis melihat keperluan manusia sekeliling, nampak sekali bedanya. Bila dulu orang hanya perlu listrik untuk penerangan kini sudah menjadi keharusan untuk menyediakan listrik untuk TV, untuk lemari es, untuk HP, untuk komputer, lalu perlu juga untuk mesin cuci, penyedot debu lantai, pemotong rumput dst..dst. Belum lagi untuk sarana transportasi harus ada mobil atau motor dan juga pesawat lalu ironisnya masih juga diperlukan energi untuk membakar kelebihan energi yang terlanjur masuk ke badan dengan berbagai alat *fitness*.

Di luar upaya-upaya yang berupa fisik dalam meningkatkan alternatif sumber-sumber energi, nampaknya pendekatan pengurangan kelangkaan energi dapat dilakukan dari upaya-upaya manajemen dan sekaligus penataan pola pikir kita sebagai makhluk ciptaan-Nya yang tertinggi kedudukannya. Sungguh memalukan bila ternyata kitalah yang menjadi penghancur dunia yang dipercayakan Tuhan kepada kita. Mungkin sebagai manusia Katolik yang sangat menjunjung nilai kasih sayang kita dapat memulainya. Dengan niatan kasih

kita pada dunia, dapat kiranya kita melakukan upaya dengan paradigma “pengurangan”. Agar kita tidak perlu selalu meningkatkan pengadaan, kita kurangkan penggunaan. Penulis percaya bahwa upaya mengurangi akan menjadi alternatif ampuh dalam menekan kelangkaan sumber energi yang akan dihadapi.

Pengurangan penggunaan energi selain akan mengurangi beban dunia untuk menyediakan energi juga akan banyak mengurangi beban dunia dalam pencemaran. Nampak jelas dewasa ini gejala “*global warming*” sudah sangat kasat mata. Memang mengupayakan pengurangan umumnya lebih sulit dibandingkan dengan penambahan. Secara psikologis merupakan hal yang sering dihindari. Kembali kepada kecintaan kita pada keyakinan kita. Bila hukum cinta-kasih kita terapkan, maka mencintai dunia dengan usaha mengurangi penggunaan energi bukan hal yang susah untuk dilaksanakan bukan?

Banyak hal yang secara teknis bisa kita lakukan untuk menghemat energi.

#### **Penghematan dari diri sendiri**

Pendekatan termudah adalah membiasakan diri pada hal-hal kecil yang bisa dilakukan dari diri sendiri dalam mengurangi pemborosan. Mulai dengan mematikan semua peralatan yang menggunakan listrik bila tidak digunakan sampai biasakan lebih banyak menggerakkan tubuh dalam gaya hidup sehari-hari. Jangan biarkan TV dan radio berkumandang tanpa ada yang menonton atau mendengarkan. Matikan lampu bila meninggalkan ruang yang tak berpenghuni lain. Upayakan sumber cahaya alami bila memungkinkan dan banyak hal-hal

kecil yang terlihat lumrah tetapi sangat memboroskan energi dengan kesia-siaan.

Mulai penataan kembali kebiasaan makan. Kecenderungan untuk makan berlebihan dengan variasi yang terlalu banyak pada satuan waktu yang sama perlu dihindarkan agar tidak banyak bagian yang terbuang karena tak mampu menghabiskannya. Pasti ada yang berpendapat bahwa selama masih bisa terbeli kenapa repot? Namun tahukah kita berapa banyak perubahan energi yang sudah terkorbankan untuk menghasilkan produk pangan tersebut? Lalu bila pangan terlalu banyak masuk ke dalam tubuh, maka kita perlu mengubahnya lagi untuk membuang energi dalam bentuk lemak yang tertumpuk dalam tubuh. Lebih celaka bila kita perlu menyadari berapa banyak bagian orang kelaparan yang sudah kita sia-siakan?

Berpesta, kenapa tidak? Pesta bukan suatu hal yang tabu. Penataan pesta yang mahir akan banyak mengurangi pemborosan bahan pangan tanpa mengurangi kenikmatan pesta. Senang melihat bentuk pesta yang semakin hemat dalam penyediaan hidangan yang akan dinikmati. Pada pesta tak terkontrol, selain sisa hidangan yang sering terserak dan terbuang percuma, terus terang pesta juga banyak menjadi "momok" bagi para perempuan setengah baya yang sangat rentan dengan asupan pangan yang menggiurkan karena kapasitas tubuh untuk bisa memanfaatkan energi pangan tersebut sudah tak efektif lagi (dampaknya, energi yang masuk bersama pangan harus disimpan dalam bentuk tumpukan lemak yang juga membahayakan kesehatan). Sistem RSVP yang ditaati para undangan akan banyak juga membantu penghematan dalam pertemuan-pertemuan besar yang memerlukan konsumsi.

Mengurangi kegiatan yang membuat diri tidak memanfaatkan energi tubuh dengan efisien merupakan alternatif lain dalam berhemat energi sekaligus menyehatkan. Mengurangi waktu duduk diam di depan TV atau *chatting* di depan komputer dengan bercocok tanam memanfaatkan lahan sekitar rumah, atau mengganti kegiatan *fitness* yang menggunakan peralatan berenergi listrik, menyapu tanpa alat *vacuum cleaner*, mencuci tanpa *washing machine*, mengepel, mengecat rumah, menyabit rumput secara manual, dst. tentu merupakan kegiatan fisik yang menyehatkan. Sering kita mengeluh tak punya waktu, sementara kita buang waktu berjam-jam di *fitness center* untuk tujuan serupa yaitu melepas kelebihan energi dari dalam tubuh? Sungguh lebih menggelikan bila kita ingin melakukan *fitness* tetapi kita naik mobil untuk mencapai tempat berlatih yang hanya perlu beberapa langkah, atau menggunakan eskalator satu lantai untuk mencapainya padahal tersedia tangga.

Kurangi sebisa mungkin peralatan-peralatan yang memang memberikan kemudahan tetapi sangat membuat kita terlena pada kemubaziran. Contoh yang paling menarik adalah betapa kita begitu menggunakan *handphone* walau hanya untuk memanggil anggota keluarga dalam satu rumah? Atau menarik dicermati bahwa kita begitu malas menggerakkan tubuh hanya untuk mencapai tombol yang satu jangkauan dari kita hanya karena tersedia *remote control*. Kita patut menertawakan diri bila kita lebih memilih sibuk mengeluarkan dan memasukkan mobil hanya untuk mencapai tempat yang hanya 5 menit berjalan kaki.

Dari semua usaha yang perlu segera dipikirkan adalah mengurangi kemacetan di jalan raya. Berapa banyak bahan bakar yang harus dibuang setiap hari di banyak kota di Indonesia

karena kemacetan. Banyak sekali kerugian dari kemacetan mulai dari penghamburan bahan bakar, polusi, pemborosan waktu, kelelahan psikologi dan bila ditulis terus mungkin memakan banyak halaman. Mengurangi kemacetan harus menjadi kewajiban semua pihak. Kita bisa memulai dengan membuat semua perjalanan dalam keluarga dapat dibuat efisien sehingga tidak semua anggota keluarga harus membawa kendaraan masing-masing. Sedapat mungkin gunakan kendaraan tanpa bahan bakar pada jarak yang memungkinkan. Lupakan kenikmatan berkendara harus sampai di depan pintu rumah. Sekali lagi gerakan tubuh lebih banyak, daripada nantinya kita harus berlari "jogging" atau berjalan sehat berputar-putar tanpa tujuan.

Sedikit angin segar saat ini, kita dapat melihat banyak upaya digaungkan untuk menghemat energi dan sekaligus mendorong gerakan menjaga kelestarian bumi. Mulai dari aktivitas "go green" dengan berbagai ide segar seperti yang dicanangkan oleh mahasiswa *National University of Singapore* sampai dengan tayangan televisi Malaysia untuk mengajak rakyatnya bercocok tanam di lahan pekarangan rumahnya. Kegiatan komunitas lain yang mungkin bermanfaat untuk diadopsi oleh masyarakat kita dalam upaya mengurangi adalah melakukan *recycle-reuse* untuk barang-barang keperluan sehari-hari. Banyak barang kebutuhan hidup yang sekali waktu saja kita perlukan selanjutnya hanya memenuhi gudang. Berapa banyak tumpukan baju, sepatu, kelengkapan makan anak-anak kita yang hanya dipakai dalam waktu sebentar dan harus bertukar karena pertumbuhan si anak padahal bila kita bisa saling bertukaran maka penggunaan barang-barang tersebut akan lebih maksimal. Rasanya kita tetap dapat memanjakan diri dengan keinginan kita untuk selalu berdandan dengan

kelengkapan yang tidak selalu sama dengan melakukan pertukaran apa yang kita punya dengan milik orang lain pada "garage sale" atau "flea market" untuk pakaian dan aksesoris daripada selalu harus membeli baru.....

### Penutup

Jangan korbankan hak asasi manusia akan pangan untuk kesediaan. Memang peralihan energi *fuel* ke bioenergi memberi angin segar bagi pelaku pertanian untuk mendapatkan harga yang lebih baik. Namun peningkatan harga pangan yang terlalu drastis pun akan membawa korban yang pihak yang lemah. Jangan sampai cerita bunuh diri sekeluarga karena tak bisa makan menjadi episode rutin. Sedih sekali bila negara seperti Indonesia yang dianugerahi Tuhan dengan energi surya cuma-cuma 12 jam sehari selama 12 bulan penuh melahirkan manusia-manusia kurang gizi. Tidak sedihkah kita bila kita dengar lebih banyak lagi laporan dari berbagai daerah Indonesia akan kondisi sesama kita yang kekurangan pangan hanya untuk dapat memenuhi keborosan kita akan penggunaan energi yang mana harus ditutupi dengan mengubah pangan menjadi bioenergi untuk keperluan tersebut? \*\*

