

## **KEGIATAN PEMBELAJARAN: PERTEMUAN 1**

### **A. Pendekatan Masalah**

#### **Frozen Food vs Fresh Food, Manakah yang lebih baik?**



Frozen food atau makanan beku sering mendapat stigma negatif atau dipandang tidak sehat. Namun, Registered Dietitian Nutritionist (RDN) sekaligus Personalized Diet Coach SLIM+, Clarissa Stella Paimanta, menepis anggapan tersebut. Menurutnya, frozen food sendiri memiliki banyak keunggulan. Yang pertama, tentu saja dinilai dari kepraktisannya, karena bisa dipanaskan kapanpun ketika hendak dimakan.

Selain itu, cara penyajiannya juga lebih cepat, dengan cukup memasukkannya dalam microwave selama 3 menit. Tidak hanya itu, Clarissa mengklaim, dari segi nutrisi dan kualitas, frozen food dinilai lebih baik dibanding fresh food. Apa alasannya? "Misalnya kita ngomongin kadar nutrisi dan kualitasnya (frozen food) itu tentu lebih baik daripada fresh food yang sudah disiapkan pagi hari terus misalnya dikirim ke kantor atau ke rumah terus gak dikonsumsi sampe sore atau malam, itu nutrisinya juga pasti berkurang," ujarnya saat grand opening SKIN+ dan SLIM+ by Euromedica di Pondok Indah Mall 2, Jakarta Selatan, Rabu 31 Agustus 2022.

Lalu dari sisi keamanan, kata Clarissa makanan tersebut ditakutkan basi atau terkontaminasi bakteri. Terlebih, bakteri mudah tumbuh di suhu ruangan. "Jadi kalau makanan di room temperature kaya gini itu gampang basi. Yang kita takutkan bakteri tumbuh dan saat bakteri tumbuh dia bisa mengeluarkan racun-racun yang tidak hilang saat dipanaskan," ungkapnya.

Lain hal dengan makanan yang dimasukkan ke dalam kulkas atau freezer alias frozen food. Menurut Clarissa, dengan membukanya kita dapat memastikan bakteri-bakteri ini agar tidak tumbuh, sehingga tidak memproduksi racun dan makanan dipastikan tetap aman. "Kalau

sisi nutrisi kita bener-bener makesure dengan adanya frozen food ini, gizi semacem di-lock. Jadi kalo misalnya makanan udah dimasak itu overtime pasti nutrisnya akan berkurang," jelas dia. "Nah, dengan kita freeze makanan tersebut dan kita juga menggunakan teknologi thermoforming. Jadi semacam teknologi pengemasan terkini di mana semacam pengemasan vakum, sehingga pemaparan makanan terhadap udara terminimalisir. Gunanya kita meminimalisir oksidasi dan kita prevent freezer burn terhadap makanan," sambung dia.

Clarissa mencontohkan, apabila kita membekukan daging, biasanya warnanya akan berubah setelah beberapa waktu, itulah yang disebut dengan freezer burn akibat teknik pengemasannya yang tidak tepat. "Sehingga kalau makanan terpapar udara bisa yang namanya oksidasi untuk freezer burn tersebut. Dengan adanya teknologi thermoforming di mana vakum plastik yang aman untuk dipanaskan dan di-freeze juga, itu dia akan kontak langsung dengan makanan sehingga pemaparan terhadap udara amat sangat terminimalisir. Jadi kita prevent oksidasi atau freezer burn tersebut," papar Clarissa Stella.

Sumber: <https://www.viva.co.id/gaya-hidup/kesehatan-intim/1515807-ahli-gizi-nutrisi-frozen-food-lebih-baik-dibanding-makanan-fresh?page=3>

## B. Klasifikasi Masalah

Setelah mengetahui keamanan dari frozen food, apakah sehat untuk dikonsumsi bagi tubuh atau sebaliknya. Maka analisislah permasalahan dalam wacana tersebut dengan menjawab pertanyaan dibawah ini.

1. Berdasarkan permasalahan yang Ananda temukan dalam wacana diatas, manakah yang berkaitan dengan laju reaksi?
2. Dari masalah yang telah Ananda identifikasi, bagaimana hubungan suhu terhadap laju reaksi?

	3. Berdasarkan wacana diatas apa saja kelebihan dan kekurangan yang ditimbulkan dari frozen food?
	4. Menurut Ananda apakah makanan beku merupakan pilihan yang terbaik? Jelaskan dan pertimbangkan keputusan Ananda dan diperkuat dengan menambahkan informasi dari sumber lain untuk mendukung jawaban Ananda!

### C. Melanjutkan Isu Permasalahan

Untuk penjelasan lebih lengkap silahkan scan barcode atau klik ikon berikut ini!



CLICK HERE



Silahkan untuk mengisi tabel dibawah ini sebagai bahan sebelum melakukan diskusi.

<i>Claim</i>	<i>Data</i>

<i>Warrant</i>	<i>Backing</i>
<i>Rebuttal</i>	<i>Qualifier (jika ada)</i>

**Silahkan susun kalimat argumentasi Ananda secara lengkap bersadarkan claim, data, warrant, backing, dan rebuttal pada kolom dibawah ini.**

#### **D. Diskusi dan Evaluasi**

**Setelah mempunyai data yang cukup, maka silahkan untuk berdiskusi dan buatkan kesimpulan dari hasil diskusi di kolom dibawah ini.**

**Berdasarkan kesimpulan yang telah didapat, perbaiki argumentasi Ananda dengan solusi terbaik yang didapatkan pada kolom dibawah.**

#### **E. Metarefleksi**

Setelah melalukan diskusi dan evaluasi, kumpulkan/upload lembar kerja ini untuk dinilai oleh guru dan berikan feedback pembelajaran pada link berikut:



## **KEGIATAN PEMBELAJARAN: PERTEMUAN 2**

### **A. Pendekatan Masalah**

**Obat puyer sebagai pengganti obat sirup, Apakah efektif?**



Peningkatan kasus gagal ginjal akut pada anak di Indonesia memicu kekhawatiran para orangtua. Sejauh ini, kandungan etilen glikol yang ada dalam obat sirup ditengarai menjadi pemicunya. Oleh sebab itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menghentikan konsumsi obat sirup sementara waktu. Kondisi ini membuat para orang tua risau dalam mencari alternatif pengobatan untuk anak yang sakit. Namun, mereka tak perlu lagi khawatir karena salah satu pilihannya adalah obat gerus atau puyer. Meski begitu, obat gerus juga tidak boleh diberikan sembarangan dan ada aturannya.

Melansir Detik, pakar farmasi dari RSPI Sulianti Saroso, Suaif, S Farm Apt mengatakan kalau dosis obat gerus perlu disesuaikan dengan hitungan dokter dan apoteker. Artinya, orang tua tidak boleh asal-asalan memberikannya pada anak. Untuk mengukur dosisnya, dokter perlu menyesuaikannya dengan berat badan anak. Selain itu, penentuan dosis puyer juga kudu disesuaikan dengan takaran obat sirup yang biasa diberikan pada anak. Misalnya, jika anak yang sakit membutuhkan 250 mililiter obat sirup, maka dokter perlu mencari padanannya untuk obat gerus.

Pemakaian obat gerus juga harus dibawah pengawasan dokter untuk mencegah kemungkinan efek samping, seperti overdosis. Jadi, anak yang sakit sebaiknya dibawa ke klinik atau rumah sakit untuk mendapat penanganan dan pengobatan yang tepat.

Kebingungan orang tua lainnya adalah rasa puyer yang cenderung pahit. Tidak seperti obat sirup, rasa pahit dari obat gerus bisa membuat Si Kecil kaget dan menolak untuk meminum

obat. Namun, menurut Suaif, apoteker biasanya akan menambahkan pemanis untuk menutupi rasa pahit tersebut.

Sumber: <https://www.halodoc.com/artikel/tak-sembarang-ini-aturan-tepat-pemberian-obat-gerus-untuk-anak?srsltid=AfmBOopQrV50s6FIc06Cr-xnMfyWbQBGGgCJrxnRi03wLiTmXxMxi0MG>

## B. Klasifikasi Masalah

Setelah membaca wacana diatas, silahkan lakukan analisis lebih lanjut dengan membaca referensi tambahan dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan dibawah ini.

1.	Berdasarkan permasalahan yang Ananda temukan dalam wacana diatas, manakah yang berkaitan dengan laju reaksi?
2.	Apa kelebihan dan kekurangan obat puyer dibandingkan dengan obat dalam bentuk tablet atau kapsul?
3.	Bagaimana bentuk obat puyer mempengaruhi laju reaksi atau kecepatan penyerapan obat dalam tubuh?
4.	Apa faktor-faktor seperti luas permukaan dan kelarutan obat puyer berpengaruh terhadap efektivitasnya? Jelaskan!

5. Mengapa obat puyer sering dianggap lebih cocok untuk anak-anak atau orang dengan kesulitan menelan? Apa dampaknya terhadap kepatuhan pengobatan?

### C. Melanjutkan Isu Permasalahan

Untuk penjelasan lebih lengkap silahkan scan barcode atau klik ikon berikut ini!



CLICK HERE



Silahkan untuk mengisi tabel dibawah ini sebagai bahan sebelum melakukan diskusi.

<i>Claim</i>	<i>Data</i>
<i>Warrant</i>	<i>Backing</i>

<i>Rebuttal</i>	<i>Qualifier (jika ada)</i>
Silahkan susun kalimat argumentasi Ananda secara lengkap bersadarkan claim, data, warrant, backing, dan rebuttal pada kolom dibawah ini.	

#### D. Diskusi dan Evaluasi

Setelah mempunyai data yang cukup, maka silahkan untuk berdiskusi dan buatkan kesimpulan dari hasil diskusi di kolom dibawah ini.

**Berdasarkan kesimpulan yang telah didapat, perbaiki argumentasi Ananda dengan solusi terbaik yang didapatkan pada kolom dibawah.**

**E. Metarefleksi**

Setelah melakukan diskusi dan evaluasi, kumpulkan/upload lembar kerja ini untuk dinilai oleh guru dan berikan feedback pembelajaran pada link berikut:



## **KEGIATAN PEMBELAJARAN: PERTEMUAN 3**

### **A. Pendekatan Masalah**

#### **Karbit untuk mempercepat pematangan buah, Amankah?**



Kandungan yang terdapat pada buah-buahan bisa meningkatkan daya tahan tubuh guna membantu sistem imunitas untuk melawan penyakit dan virus corona. Sayangnya ada saja oknum yang curang dengan menjual buah yang matang karbitan dengan zat kimia berbahaya. Direktur Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian, Prihasto Setyanto, Kamis (28/1/2021), mengajak petani buah di seluruh Indonesia memanfaatkan momentum pasar saat ini. “Kita punya buah tropis yang luar biasa besarnya, mulai dari manggis, durian, alpukat, nenas, pisang, jeruk bahkan apel dan stroberi,” katanya. Namun Prihasto mengingatkan, untuk jenis buah tertentu seperti pisang agar petani memetik buah saat memang sudah umur panen atau matang fisiologis. Jangan sampai menjual buah ‘karbitan’ atau buah muda yang dipaksa matang.

Secara umum, buah-buahan lokal sangat aman dikonsumsi karena biasanya dari kebun langsung didistribusikan ke pasar. Rantai pasoknya juga tidak terlalu panjang, sehingga tidak perlu perlakuan khusus penambahan zat-zat kimia tertentu, apalagi sampai menggunakan zat kimia berbahaya. Bahkan Prihasto mengatakan, jajarannya secara konsisten membimbing petani atau pedagang buah untuk menghindari praktik pematangan buah menggunakan bahan kimia berbahaya seperti amonia atau sulfur dioksida atau bahan kimia berbahaya lainnya. Sebab penggunaan bahan kimia berbahaya seperti amonia atau sulfur dioksida jika sampai tertelan manusia bisa merusak sistem syaraf dan mempengaruhi fungsi hati maupun ginjal.

Menurutnya, buah yang dipaksa matang dengan bahan kimia berbahaya, selain berpengaruh terhadap kualitas juga berpengaruh terhadap rasa. Nilai gizinya juga akan berkurang karena dalam proses pematangan paksa. "Proses terbentuknya gula alami menurun dan sintesis vitamin berkurang. Siapa yang rugi? Tentu semua pihak akan dirugikan," tegas Anton sapaan akrabnya.

Direktur Buah dan Florikultura, Ditjen Hortikultura, Liferdi Lukman tidak menampik peluang adanya praktik curang dalam perniagaan buah-buahan. Dirinya mengimbau agar konsumen lebih teliti sebelum mengkonsumsi buah. Ciri-ciri buah yang matang akibat penggunaan bahan kimia di antaranya warna buahnya tampak lebih seragam. Tampilannya tidak menarik alias pucat, aroma buahnya ringan dan tercium bau kimia dan rasa buahnya hambar. Meskipun kulitnya tampak menguning namun bagian tengahnya terasa keras. Buah tersebut juga tidak tahan simpan, lebih cepat busuk. Liferdi mengingatkan masyarakat pecinta buah dituntut jeli agar bisa mengidentifikasi buah yang dimatangkan dengan bahan kimia berbahaya tersebut. Saat menunjukkan video cairan pematang buah, Liferdi mengungkapkan bahwa obat yang dipakai sebetulnya aman namun pemakaiannya yang salah. "Harusnya, untuk pisang dilakukan penyemprotan pada pangkal buah bagian atas. Sementara pada mangga, penyemprotan dilakukan pada pangkal malai namun untuk mangga tidak disarankan. Bila tidak tepat waktunya pemasakan, akan membuat jatuh buahnya," terang Liferdi.

Pada dasarnya, secara alamiah tumbuhan memiliki hormon pertumbuhan yang disebut dengan etilen. Hormon ini bertanggung jawab dalam mengatur dan merangsang pemasakan buah, pemekaran mahkota bunga, menebalnya batang pohon, serta mempercepat gugurnya daun. Produksi etilen meningkat saat buah siap matang. Peningkatan ini memicu transformasi buah yang keras, hijau, kusam berubah menjadi buah yang lembut, mencolok dan lezat untuk dimakan. Melihat besarnya manfaat dari senyawa etilen ini dan seiring dengan perkembangan teknologi, etilen diproduksi secara buatan. Etilen buatan (artificial ethylene) mengandung senyawa Ethephon, yang berfungsi sama dengan etilen, berwujud larutan cair dan dapat melepaskan hormon senyawa etilen ini di dalam tubuh tanaman. Penggunaan etilen untuk mematangkan buah dinilai masih wajar dan buahnya aman dikonsumsi. Dengan syarat, tetap mengikuti dosis dan aturan penggunaan yang ditentukan.

Sumber: <https://www.infopublik.id/kategori/nusantara/506318/waspada-konsumsi-buah-karbitan-dengan-zat-kimia-berbahaya>

## B. Klasifikasi Masalah

Setelah membaca wacana diatas, silahkan lakukan analisis lebih lanjut dengan membaca referensi tambahan dari berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan dibawah ini.

1.	Apakah penggunaan kalsium karbida ( $\text{CaC}_2$ ) untuk mempercepat pematangan buah dapat dianggap sebagai contoh aplikasi laju reaksi dalam kehidupan sehari-hari? Jelaskan!
2.	Apakah gas etilen ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) yang dihasilkan dari reaksi kalsium karbida ( $\text{CaC}_2$ ) dengan air dapat dianggap sebagai katalis dalam proses pematangan buah? Jelaskan pendapatmu!
3.	Mengapa penggunaan kalsium karbida untuk pematangan buah dianggap berbahaya bagi kesehatan? Bagaimana laju reaksi yang terjadi dapat menghasilkan zat-zat beracun?
4.	Jika laju reaksi kalsium karbida dengan air dapat dikendalikan, apakah penggunaan karbit untuk pematangan buah bisa menjadi lebih aman? Berikan pendapatmu.

### C. Melanjutkan Isu Permasalahan

Untuk penjelasan lebih lengkap silahkan scan barcode atau klik ikon berikut ini!



CLICK HERE



Silahkan untuk mengisi tabel dibawah ini sebagai bahan sebelum melakukan diskusi.

<i>Claim</i>	<i>Data</i>
<i>Warrant</i>	<i>Backing</i>
<i>Rebuttal</i>	<i>Qualifier (jika ada)</i>

**Silahkan susun kalimat argumentasi Ananda secara lengkap bersadarkan claim, data, warrant, backing, dan rebuttal pada kolom dibawah ini.**

**D. Diskusi dan Evaluasi**

**Setelah mempunyai data yang cukup, maka silahkan untuk berdiskusi dan buatkan kesimpulan dari hasil diskusi di kolom dibawah ini.**

**Berdasarkan kesimpulan yang telah didapat, perbaiki argumentasi Ananda dengan solusi terbaik yang didapatkan pada kolom dibawah.**

**E. Metarefleksi**

Setelah melalukan diskusi dan evaluasi, kumpulkan/upload lembar kerja ini untuk dinilai oleh guru dan berikan feedback pembelajaran pada link berikut:

