

**Kajian Risiko untuk  
Optimalisasi  
Pengawasan  
PJAS  
(Pangan Jajanan Anak Sekolah)**

*Oleh : Purwiyatno Hariyadi*

Southeast Asian Food & Agricultural Science & Technology  
(SEAFAST) Center  
dan  
Departmen Ilmu dan Teknologi Pangan  
Institut Pertanian Bogor



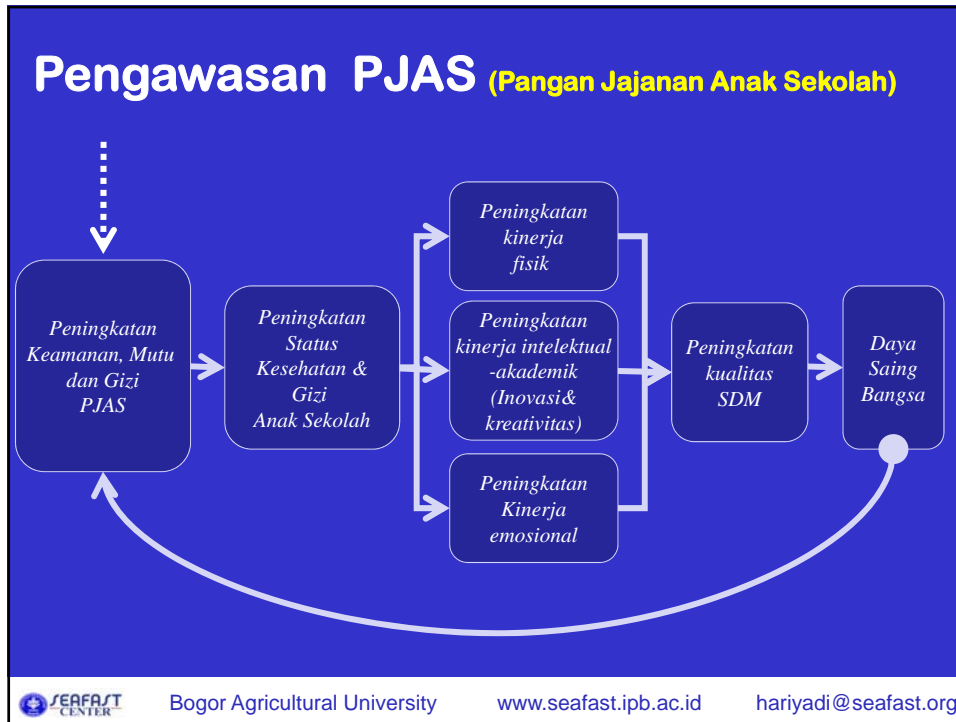
**Kajian Risiko untuk  
Optimalisasi  
Pengawasan  
PJAS  
(Pangan Jajanan Anak Sekolah)**

*Oleh : Purwiyatno Hariyadi*

***Disampaikan pada:***

*Focus Group Discussion* Persiapan Pelaksanaan  
Aksi Nasional Pangan Jajanan Anak Sekolah,  
Jejaring Keamanan Pangan Nasional,

**Jakarta, 18 Agustus 2011**



## Pengawasan PJAS

Peningkatan  
Keamanan, Mutu  
dan Gizi  
PJAS

?

Selamat Datang Register | Login    faby uran mengomentari artikel Yang Menghambat KPK Usut Kasus Nazar... - KOMPAS.com

### 40 Persen Jajanan Anak Tak Sehat

Asep Candra | Senin, 31 Januari 2011 | 12:11 WIB    Dibaca: 1956    Komentar: 3

Like    38 people like this. Be the first of your friends.    Share: [Facebook] [Twitter] [Email]

**JAKARTA, KOMPAS.com** — Pengawasan Badan POM dalam lima tahun terakhir menunjukkan, masih banyak jajanan anak sekolah yang tidak sehat. Hasil pemantauan pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yang dilakukan secara rutin selama kurun waktu 2006-2010 menunjukkan, jajanan anak yang tidak memenuhi syarat berkisar 40-44 persen.

Fakta ini sungguh memprihatikan. Berdasarkan survei Badan POM pada 2008, pangan jajanan memegang peranan penting dalam memberikan asupan energi dan gizi bagi anak-anak usia sekolah.

Menurut hasil survei itu, pangan jajanan berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan energi sebesar 31 persen dan protein sebesar 27,4 persen. Fakta lain juga menyebutkan, sekitar 78 persen anak sekolah jajan di lingkungan sekolah, baik di kantin maupun dari penjaja sekitar sekolah.

ilustrasi anak SD  
 KOMPAS/DODY WISNU PRIADI

**TERKAIT:**

Wapres Canangkan Jajanan Sehat

Bogor Agricultural University    www.seafast.ipb.ac.id    hariyadi@seafast.org

## Pengawasan PJAS

↓

Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi PJAS

?

Prioritas/Urutan?

- Keamanan,
- Mutu, dan
- Gizi

 Bogor Agricultural University [www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id) [hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

## Pengawasan PJAS

↓

Peningkatan Keamanan, Mutu dan Gizi PJAS

?

Prioritas/Urutan?

- **KEAMANAN** → Prasyarat : *Prioritas Utama*
- Mutu, dan
- Gizi

 Bogor Agricultural University [www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id) [hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

# Pengawasan PJAS

↓

Peningkatan  
Keamanan, Mutu  
dan Gizi  
PJAS

## Analisis Risiko

?

*Analisis Risiko* adalah perangkat manajemen untuk lembaga pemerintah untuk menetapkan tingkat perlindungan yang tepat (*appropriate level of public health protection*) dan menetapkan kebijakan untuk menjamin **keamanan pangan**

(Adapted from Codex 1997)

 Bogor Agricultural University
[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)
[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

# 1 Analisis Risiko - Kerangka

Berbasis ilmiah

### Kajian Risiko

- Identifikasi bahaya
- Karakterisasi bahaya
- Kajian *Exposure*
- Karakterisasi risiko

Berbasis kebijakan

### Manajemen Risiko

- Evaluasi risiko
- Kajian opsi
- Implementasi opsi
- Monitoring & Review

### Komunikasi Risiko

Pertukaran informasi secara interaktif tentang informasi dan opini tentang risiko

 Bogor Agricultural University
[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)
[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

# 1 Kajian Risiko

**Pokok Bahasan**

Proses untuk menetapkan peluang terjadinya dan keparahan yang diakibatkan oleh suatu bahaya dalam pangan melalui tahapan :

- Identifikasi bahaya
- Karakterisasi bahaya
- Kajian *exposure*
- Karakterisasi risiko

**PJAS**

**?  
Optimalisasi Pengawasan**

SEAFAST CENTER Bogor Agricultural University www.seafast.ipb.ac.id hariyadi@seafast.org

# 1 Kajian Risiko → Umum

Studi klinis, epidemiologi, surveillance, hewan percobaan, karakteristik dan sifat mikroorganisme, interaksinya

Makanan perantara, penyakit, virulens, kerentanan, replikasi mikroorganisme, transfer genetik, toleransi thd kondisi pengolahan, penyimpanan, kondisi ekstrim

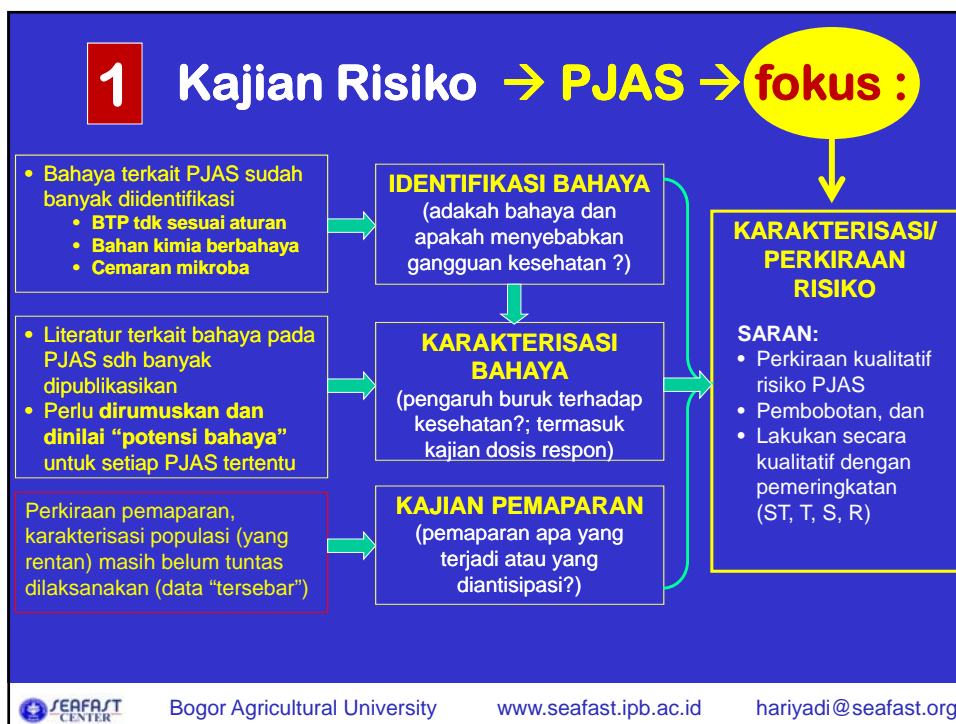
Pengukuran di lapangan, perkiraan paparan, karakterisasi populasi (yang rentan)

**IDENTIFIKASI BAHAYA**  
(adakah bahaya dan apakah menyebabkan gangguan kesehatan ?)

**KARAKTERISASI BAHAYA**  
(pengaruh buruk terhadap kesehatan?; termasuk kajian dosis respon)

**KAJIAN PEMAPARAN**  
(paparan yang terjadi atau yang diantisipasi?)

**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**  
(apa gangguan kesehatan yang diperkirakan pada populasi tertentu?),  
- perkiraan kuantitatif risiko per 100,000 populasi  
- perkiraan kualitatif risiko (ST, T, S, R)



# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Dari studi keamanan (*expert jugment*)

Ranking potensi bahaya pada PJAS Tertentu	5	Sangat parah- menyebabkan kegagalan fungsi organ
	4	Parah – menyebabkan gangguan pada fungsi organ
	3	Sedang – ????
	2	Rendah - ?
	1	Sangat rendah - ?


PHFs?

- Perlu segera disusun batasan tentang PHFs (Potentially Hazardous Foods)

**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**

**SARAN:**

- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Pembobotan, dan
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan (ST, T, S, R)


 Bogor Agricultural University    www.seafast.ipb.ac.id    hariyadi@seafast.org

# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Dari studi keamanan (*expert jugment*)

**Potentially Hazardous Foods (PHF)**

FDA 2000  
FOOD ESTABLISHMENT PLAN REVIEW GUIDELINE (US FDA, 2000)


a) PHF means a food that is natural or synthetic and that requires temperature control because it is in a form capable of supporting:

- (i) The rapid and progressive growth of infectious or toxigenic microorganisms;
- (ii) The growth and toxin production of *Clostridium botulinum*; or
- (iii) In raw shell eggs, the growth of *Salmonella enteritidis*.

**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**

**SARAN:**

- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Pembobotan, dan
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan (ST, T, S, R)


 Bogor Agricultural University    www.seafast.ipb.ac.id    hariyadi@seafast.org

**1** **Kajian Risiko → PJAS → fokus :**

Dari studi keamanan (*expert jugment*)

**Potentially Hazardous Foods (PHF)**  
 FDA 2000  
 FOOD ESTABLISHMENT PLAN REVIEW GUIDELINE (US FDA, 2000)


b) PHF includes an animal food (a food of animal origin) that is

1. raw or heat-treated; a food of plant origin that is heat-treated or consists of raw seed
2. sprouts; cut melons; and garlic and oil mixtures that are not acidified or otherwise
3. modified at a food processing plant in a way that results in mixtures

**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**

**SARAN:**

- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Pembobotan, dan
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan (ST, T, S, R)


 Bogor Agricultural University    www.seafast.ipb.ac.id    hariyadi@seafast.org

**1** **Kajian Risiko → PJAS → fokus :**

Dari studi keamanan (*expert jugment*)

**Potentially Hazardous Foods (PHF)**  
 FDA 2000  
 FOOD ESTABLISHMENT PLAN REVIEW GUIDELINE (US FDA, 2000)


c) PHF *does not include:*

- (i) An air-cooled hard-boiled egg with shell intact;
- (ii) A food with an  $a_w$  value of 0.85 or less;
- (iii) A food with a pH level of 4.6 or below when measured at 24°C (75°F);
- (iv) A food, in an unopened hermetically sealed container, that is commercially processed to achieve and maintain commercial sterility under conditions of nonrefrigerated storage and distribution; and

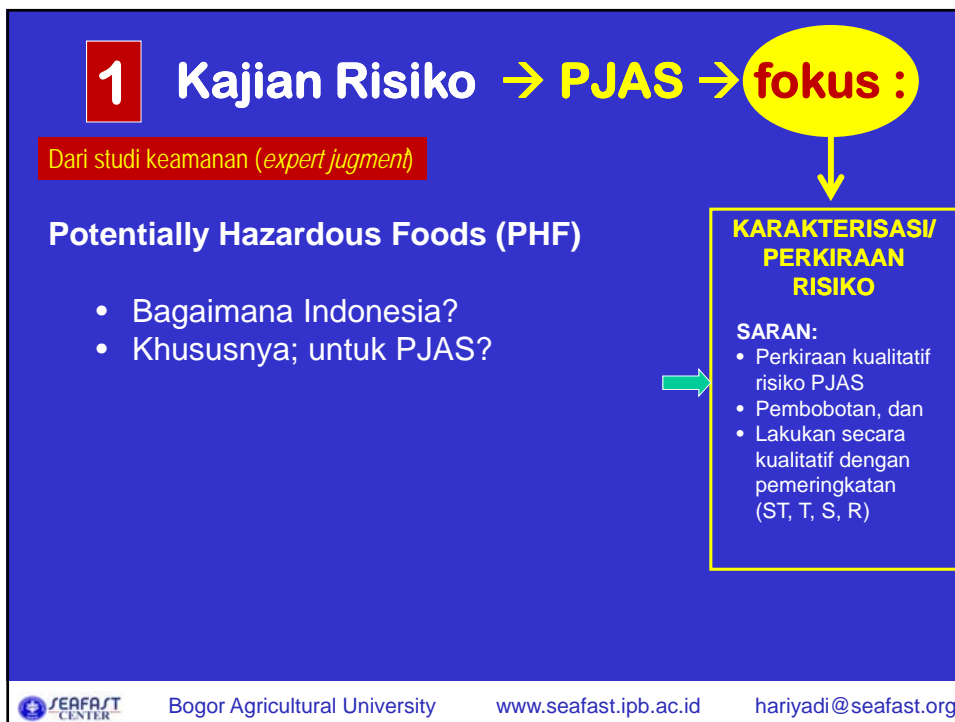
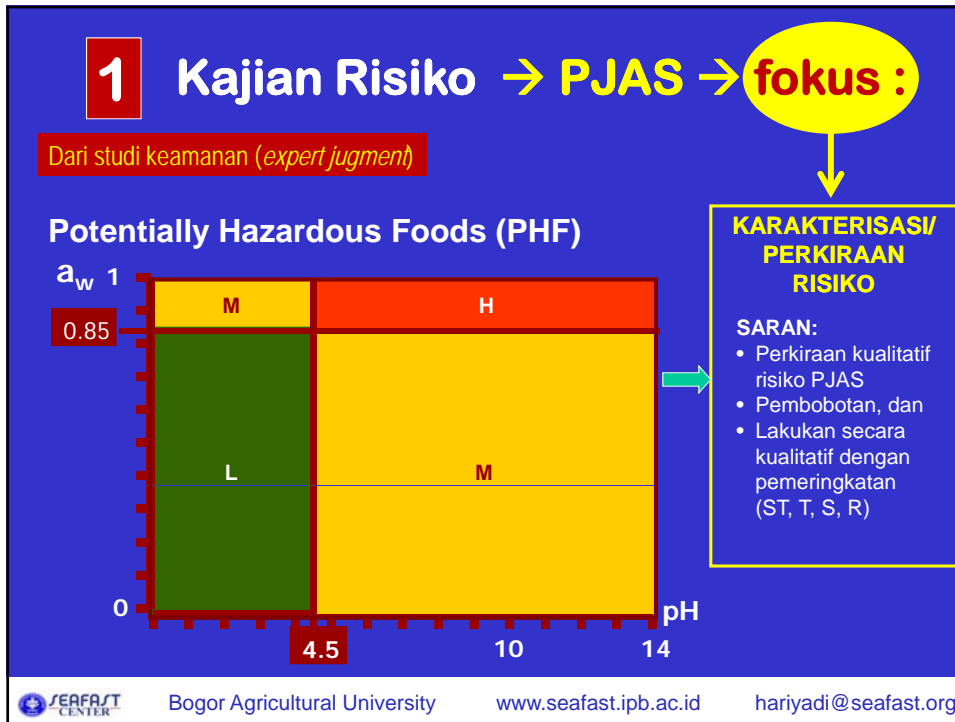
**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**

**SARAN:**

- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Pembobotan, dan
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan (ST, T, S, R)


 Bogor Agricultural University    www.seafast.ipb.ac.id    hariyadi@seafast.org





# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Dari studi keamanan (*expert jugment*)

Ranking potensi bahaya pada PJAS Tertentu	5	Sangat parah- menyebabkan kegagalan fungsi organ
	4	Parah – menyebabkan gangguan pada fungsi organ
	3	Sedang – ????
	2	Rendah - ?
	1	Sangat rendah - ?

Dari studi paparan (*expert jugment*)

Peluang Kejadian	5	Hampir pasti - akan terjadi pada banyak kesempatan
	4	Kemungkinan besar ( <i>likely</i> ) - ??
	3	Mungkin – bisa terjadi
	2	Jarang – ?
	1	Sangat jarang - ?

**KARAKTERISASI/ PERKIRAAN RISIKO**

**SARAN:**

- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Pembobotan, dan
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan (ST, T, S, R)

SEAFAT CENTER Bogor Agricultural University www.seafast.ipb.ac.id hariyadi@seafast.org

# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Risiko keamanan PJAS tertentu :

Peluang kejadian	Ranking potensi bahaya pada PJAS Tertentu				
	Sangatrendah (1)	Rendah (2)	Sedang (3)	Parah (4)	Sangat Parah (5)
Hampir pasti (5)	Pemeringkatan Risiko PJAS tertentu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ST → (Resiko Sangat Tinggi)</li> <li>• T → (Resiko Tinggi)</li> <li>• S → (Resiko Sedang)</li> <li>• R → (Resiko Rendah)</li> </ul>				
Kemungkinan Besar (4)					
Mungkin (3)					
Jarang (2)					
Sangat Jarang (1)					

SEAFAT CENTER Bogor Agricultural University www.seafast.ipb.ac.id hariyadi@seafast.org

# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Risiko keamanan PJAS tertentu :

Peluang kejadian	Ranking potensi bahaya pada PJAS Tertentu				
	Sangatrendah (1)	Rendah (2)	Sedang (3)	Parah (4)	Sangat Parah (5)
Hampir pasti (5)	S (5)	T (10)	T(15)	ST (20)	ST (25)
Kemungkinan Besar (4)	S (4)	S (8)	T (12)	T (16)	ST (20)
Mungkin (3)	R (3)	S (6)	S (9)	T (12)	T (15)
Jarang (2)	R (2)	R (4)	S (6)	S (8)	T(10)
Sangat Jarang (1)	R (1)	R (2)	R (3)	S(4)	S (5)



Bogor Agricultural University

www.seafast.ipb.ac.id

hariyadi@seafast.org

# 1 Kajian Risiko → PJAS → fokus :

Risiko keamanan PJAS tertentu :

Peluang kejadian	Ranking potensi bahaya pada PJAS Tertentu				
	Sangatrendah (1)	Rendah (2)	Sedang (3)	Parah (4)	Sangat Parah (5)
Hampir pasti (5)	Pemeringkatan Risiko PJAS tertentu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ST → Prioritas I</li> <li>• T → Prioritas II</li> <li>• S → Prioritas III</li> <li>• R → Prioritas IV</li> </ul>				
Kemungkinan Besar (4)					
Mungkin (3)					
Jarang (2)					
Sangat Jarang (1)					

Dasar bagi Manajemen Risiko : Optimalisasi Pengawasan PJAS



Bogor Agricultural University

www.seafast.ipb.ac.id

hariyadi@seafast.org

## 2 Manajemen Risiko

Proses menimbang berbagai alternatif/opsi kebijakan keamanan pangan berdasarkan hasil kajian risiko; pemilihan opsi, implementasi dan pemantauannya  
(Codex)

Dasar bagi Manajemen Risiko : Optimalisasi Pengawasan PJAS



Bogor Agricultural University

[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)

[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

## 2 Manajemen Risiko

Sistem Manajemen Keamanan Pangan

Tingkat negara

Kebijakan

Standar

Manajemen risiko

Tingkat tinggi, umum  
Peraturan, panduan  
Standar

Tingkat operasional

GMP/HACCP

Sistem manajemen

Manajemen industri:  
lokal, spesifik



Bogor Agricultural University

[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)

[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

2

Manajemen Risiko

Sistem Manajemen  
Keamanan Pangan

Tingkat negara

---

Tingkat operasional

Manajemen industri:  
lokal, spesifik

Bogor Agricultural University
www.seafast.ipb.ac.id
hariyadi@seafast.org

2

Manajemen Risiko

Sistem Manajemen  
Keamanan Pangan

Tingkat negara

Manajemen risiko  
Tingkat tinggi, umum  
Peraturan, panduan  
Standar

---

Tingkat operasional – penyelenggara usaha PJAS umumnya UKM

Perlu dikaji faktor kritis

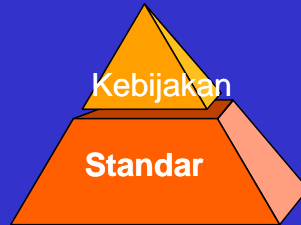
- Kondisi sanitasi dan higiene yang tidak memenuhi syarat
- Penanganan pangan yang tidak "baik" → suhu/waktu
- Penggunaan BTP/Bahan Kimia Berbahaya
- DII

Bogor Agricultural University
www.seafast.ipb.ac.id
hariyadi@seafast.org

## 2 Manajemen Risiko

Sistem Manajemen  
Keamanan Pangan

Tingkat negara



Manajemen risiko

Tingkat tinggi, umum  
Peraturan, panduan  
Standar

Tingkat operasional – penyelenggara usaha P JAS umumnya UKM

Aspek	Karakteristik
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meliputi berbagai kegiatan usaha yang luas – jenis beragam</li> <li>- Modal relatif kecil → Mudah dimasuki oleh pemain baru</li> <li>- Konsumen berpendapatan menengah ke bawah</li> <li>- Teknologi sederhana/tanpa teknologi. Jaringan usaha terbatas</li> </ul>
Sosial Budaya/SDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat pendidikan rendah</li> <li>- Bertempat tinggal di daerah kumuh di kota</li> <li>- Jam kerja relatif lama</li> </ul>
Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurang mengutamakan kebersihan</li> <li>- Lokasi ? Bisa tidak permanen, daerah padat</li> <li>- Menggunakan fasilitas umum</li> </ul>



Bogor Agricultural University

[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)

[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

## 3 Komunikasi Risiko

- Pendidikan stakeholders
- Pertukaran informasi dan pendapat di sepanjang proses analisis risiko
- Melibatkan pengkaji risiko (pakar, peneliti), manajer risiko (pemerintah), konsumen, industri, kalangan akademik dan pihak yang tertarik
- Menjelaskan hasil temuan kajian risiko dan apa yang mendasari dari pengambilan keputusan/pemilihan suatu kebijakan
- Bertujuan agar semua pihak merasa dilibatkan/merasa memiliki dan mendorong suatu kebijakan berbasis ilmiah serta transparan



Bogor Agricultural University

[www.seafast.ipb.ac.id](http://www.seafast.ipb.ac.id)

[hariyadi@seafast.org](mailto:hariyadi@seafast.org)

## Kesimpulan

- Perlu karakterisasi umum jenis-jenis PJAS
- Identifikasi potensi bahaya untuk masing-masing jenis PJAS

Perlu dikaji lbh lanjut

- Jenis pangan
- Karakter bahan pangan
- Jenis bahaya
- Karakter bahaya

The screenshot shows a news article from Kompas.com. The title is "40 Persen Jajanan Anak Tak Sehat". The article text states: "JAKARTA, KOMPAS.com — Pengawasan Badan POM dalam lima tahun terakhir menunjukkan, masih banyak jajanan anak sekolah yang tidak sehat. Hasil pemantauan pangan jajanan anak sekolah (PJAS) yang dilakukan secara rutin selama kurun waktu 2006-2010 menunjukkan, jajanan anak yang tidak memenuhi syarat berkisar 40-44 persen." It also mentions that based on a 2008 survey, 31% of school snacks met energy requirements and 27.4% met protein requirements. A photo shows three children in school uniforms.



Bogor Agricultural University

www.seafast.ipb.ac.id

hariyadi@seafast.org

## Kesimpulan

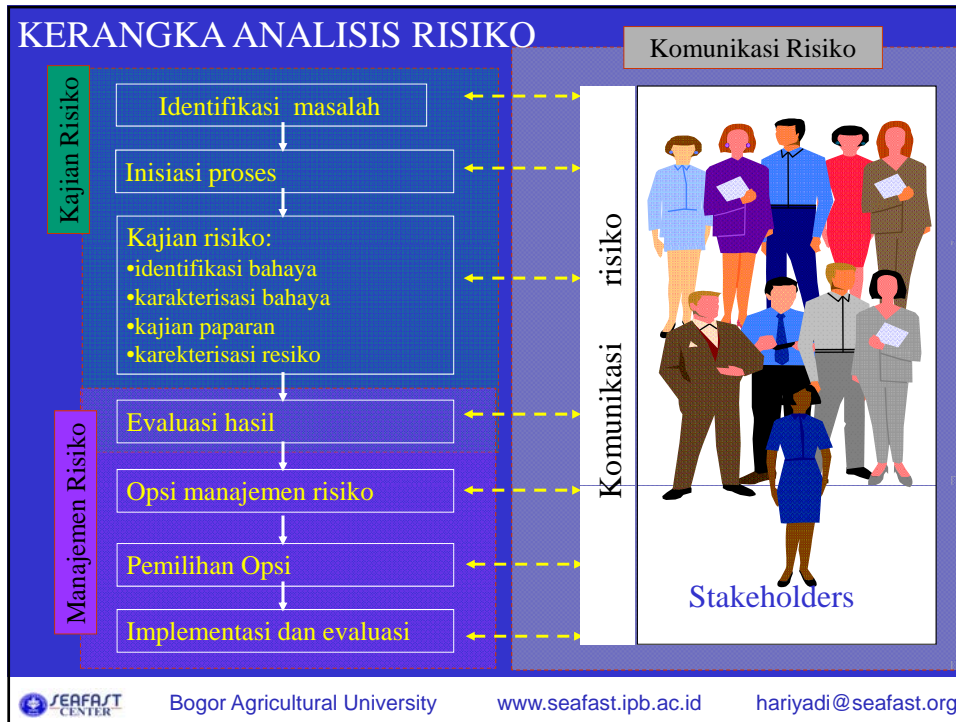
- Perlu karakterisasi umum jenis-jenis PJAS
- Identifikasi potensi bahaya untuk masing-masing jenis PJAS
- Perkiraan kualitatif risiko PJAS
- Ranking/ Pengurutan (ST, T, S, R)
- Lakukan secara kualitatif dengan pemeringkatan
- Susun program intervensi dan pengawasan sesuai dengan "peringkat"



Bogor Agricultural University

www.seafast.ipb.ac.id

hariyadi@seafast.org



# Terimakasih

hariyadi@seafast.org

SEAFAT CENTER Bogor Agricultural University www.seafast.ipb.ac.id hariyadi@seafast.org