PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

FORTIFIKASI TEPUNG TERIGU TETAP MEMEGANG PERANAN PENTING DALAM MENURUNKAN PREVALENSI ANEMI ZAT GIZI BESI

Jenis Kegiatan:

PKM Penulisan Ilmiah

Diusulkan Oleh:

Jesa Nugroho	I14051565
Kokom Setiamanah	I14050667
Sarah Fauzia SP	I14054206
Karlina Nurcahyo	I14062758

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2008

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : FORTIFIKASI TEPUNG TERIGU TETAP MEMEGANG PERANAN PENTING DALAM MENURUNKAN PREVALENSI ANEMI ZAT GIZI BESI
2. Bidang Ilmu : Kesehatan
3. Ketua Pelaksana Kegiatan/Penulis Utama
   a. Nama Lengkap : Jesa Nuhgroho
   b. NIM : I14051565
   c. Jurusan : Ilmu Gizi
   d. Universitas : Institut Pertanian Bogor
   e. Alamat Rumah dan No. Tlp : Komp. UPN Jl Bambu No. 21 Rt 03 Rw 07 Kreo Tangerang 15156
4. Anggota Pelaksana : 4 Orang
5. Dosen Pembimbing :
   a. Nama Lengkap dan Gelar : Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, MS
   b. NIP : 131.287.340
   c. Alamat Rumah dan No. Tlp : Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 45 Taman Yasmin Bogor 16211

Bogor, Februari 2008

Menyetujui
Ketua Departemen Gizi Masyarakat

Dr. Evy Damayanthi
NIP. 131.861.469

Ketua Pelaksana

Jesa Nuhgroho
NRP. I14051565

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan,

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS.
NIP. 131 473 999

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. Hardinsyah, MS
NIP. 131.287.340

LEMBAR PENGESAHAN SUMBER PENULISAN ILMIAH PKMI

1. Judul Tulisan yang Diajukan : FORTIFIKASI TEPUNG TERIGU TETAP MEMEGANG PERANAN PENTING DALAM MENURUNKAN PREVALENSI ANEMI ZAT GIZI BESI
2. Sumber Penulisan
   Kegiatan ilmiah dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan metode kajian literatur (Studi Pustaka)

Keterangan ini Kami buat dengan sebenarnya.

Bogor, Februari 2008

Menyetujui
Ketua Departemen Gizi Masyarakat

Dr. Evy Damayanthi
NIP. 131.861.469

Ketua Pelaksana

Jesa Nuhgroho
NRP. I14051565

FORTIFIKASI TEPUNG TERIGU TETAP MEMEGANG PERANAN PENTING DALAM MENURUNKAN PREVALENSI ANEMI ZAT GIZI BESI

Jesa Nuhgroho, Kokom Setiamanah, Sarah Fauzia SP, Karlina Nurcahyo
Depertemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia,
Institut Pertanian Bogor, Bogor

ABSTRAK

Salah satu zat gizi mikro yang sangat dibutuhkan oleh tubuh adalah zat besi. Zat besi harus diperoleh dari luar tubuh, baik berupa makanan maupun suplemen. Masalah anemi zat gizi besi adalah masalah gizi mikro terbesar dan sulit diatasi di dunia, terutama pada bayi, anak pra-sekolah, dan wanita usia subur. Salah satu cara mengatasinya adalah dengan fortifikasi pada bahan makanan tertentu yang dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat. Tepung terigu merupakan salah satu bahan makanan yang difortifikasi zat besi di Indonesia sesuai dengan keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan NOMOR : 153/MPP/Kep/5/2001. Namun, melalui keputusan Menteri Perindustrian NOMOR : 02/M-IND/PER/1/2008 kewajiban penerapan fortifikasi tersebut dihapuskan. Hal ini tentu menjadi suatu kemunduran dibidang perbaikan status gizi di Indonesia.

Kata kunci : Zat besi, Anemi gizi besi, Fortifikasi, Tepung terigu.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Zat gizi merupakan zat kimia yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah tertentu untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan. Sampai saat ini dikenal kurang lebih 45 jenis zat gizi yang dikelompokan kedalam dua golongan, zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat besi adalah salah satu zat gizi mikro yang sangat dibutuhkan oleh tubuh kita.

Di dalam tubuh, zat besi sebagian besar terdapat dalam darah sebagai bagian dari protein yang disebut hemoglobin (Hb). Hemoglobin berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Selain itu, zat besi juga berfungsi dalam membantu kerja beberapa enzim untuk mengikat oksigen dalam proses pembakaran serta mempengaruhi kemampuan belajar dan sistem kekebalan tubuh.

Defisiensi gizi merupakan defisiensi yang paling umum terjadi, baik di negara maju maupun di negara berkembang. Salah satu defisiensi zat gizi yang banyak terjadi adalah defiensi zat gizi besi, yang lebih dikenal dengan anemi gizi besi. Anemi gizi besi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan zat gizi besi dalam tubuhnya. Menurut data NCHS 1995 dan 2001 prevalensi anemi gizi besi di Indonesia masih tinggi dari tahun ke tahun. Tingginya prevalensi ini menuntut adanya konsumsi zat besi yang mencukupi dari berbagai sumber bahan pangan yang ada.

Sumber pangan yang memiliki kandungan zat besi yang tinggi sangat banyak ragamnya. Sumber pangan tersebut diantaranya adalah serealia, sumber protein hewani, dan sayur-sayuran. Harga yang relatif sulit dijangkau oleh kalangan menengah ke bawah dan adanya faktor lain mengakibatkan tidak semua sumber zat besi tersebut dikonsumsi oleh semua kalangan secara rutin.

Masalah anemi gizi besi ini merupakan masalah multidimensi yang terkait dengan kesehatan, pertanian, dan ekonomi sehingga penyelesaian masalah ini pun harus dilakukan secara berkesinambungan. Penyelesaian yang dinilai paling efektif dan cepat adalah program fortifikasi tepung terigu.

Perumusan Masalah

Dalam pembuatan PKM bidang ilmiah ini dirumuskan beberapa hal yang berkaitan dengan hubungan antara fortifikasi tepung terigu dengan status gizi besi seseorang, yaitu :

1. Mengapa fortifikasi zat besi dalam tepung terigu penting?
2. Sumber zat besi apa saja yang umum dikonsumsi semua golongan masyarakat?
3. Bagaimana peranan fortifikasi tepung terigu terhadap penurunan prevalensi anemi gizi besi?

Tujuan Penulisan

Penulisan PKM bidang ilmiah ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui dan menganalisis pentingnya fortifikasi zat besi pada tepung terigu.

2. Mengetahui sumber zat besi yang umum dikonsumsi oleh semua golongan masyarakat.
3. Mengetahui peranan fortifikasi tepung terigu terhadap penurunan prevalensi anemi gizi besi.

Manfaat pembuatan PKM Ilmiah

Pembuatan proposal PKM ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu :

1. Manfaat bagi pemerintahan Indonesia

   Pembuatan proposal ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam mengambil dan membuat sebuah peraturan.
2. Manfaat bagi masyarakat

   Informasi yang terdapat dalam proposal ini mengenai kandungan gizi tepung terigu dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengonsumsi makanan berbahan dasar tepung terigu sehingga dapat menurunkan prevalensi anemi gizi besi di Indonesia.
3. Manfaat bagi mahasiswa
   a. Menumbuhkan kepekaan dan kepedulian mahasiswa terhadap program fortifikasi yang selama ini diwajibkan oleh pemerintah.
   b. Membiasakan diri untuk berfikir ilmiah dan cerdas dalam menghadapi suatu masalah.

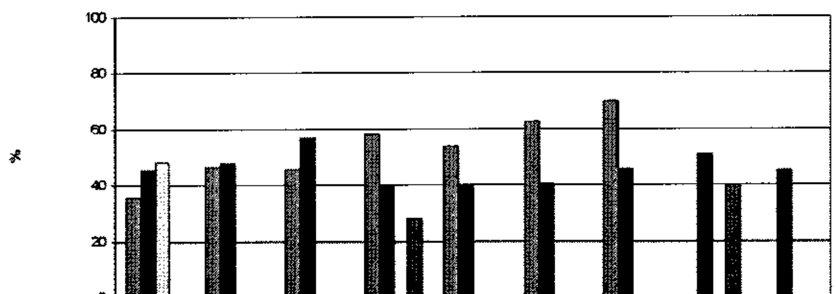
METODE PENDEKATAN

Metode penulisan ini adalah dengan menelaah berbagai sumber literatur, baik berupa buku, artikel, serta karya ilmiah lainnya yang mengacu pada konsep, teori mengenai anemi zat gizi besi serta cara penanggulangannya. Penulisan ini dilakukan dengan membuat ikhtisar yang kemudian dilakukan pembahasan secara menyeluruh dan lugas, serta pada akhir penulisan dibuat kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

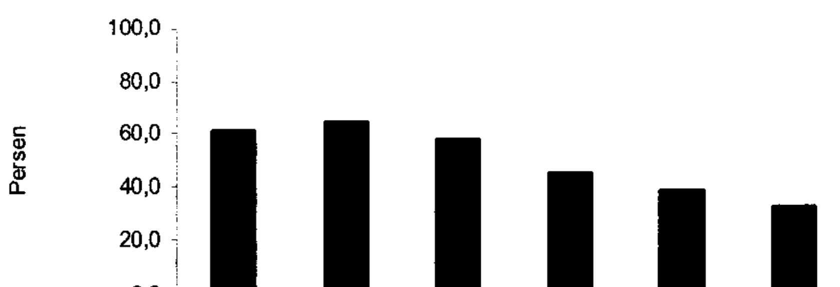
Prof. M. Gabr, guru besar ilmu kesehatan anak dan gizi dari Universitas Kairo, menyatakan bahwa abad ke-20 adalah "the Golden Age for Nutrition" atau "Abad Emas" bagi pergizian dunia. Pendapat tersebut disampaikan pada kuliah perdana Kongres Ke-VII Asosiasi Gizi se Dunia (IUNS) di Vienna, Austria tanggal 27 sampai 29 Agustus 2001. Abad ke-20 adalah abad ditemukannya hampir semua zat gizi makro dan mikro. Kebutuhan gizi manusia ditetapkan. Hubungan antara gizi dan kesehatan didokumentasikan. Dampak negatif dari masalah gizi-kurang dan gizi-lebih makin diketahui dengan lebih baik, dan sebagainya (Soekirman 2007).

Ada empat permasalahan utama gizi di Indonesia, yaitu Kurang Energi dan Protein (KEP), Kekurangan Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), dan Anemi Gizi Besi (AGB). Pervalensi penderita penyakit anemi zat gizi besi terjadi hampir pada setiap golongan usia.



	0-4 years	5-9 years	10-14 years	15-44 years	45-49 years	55-64 years	65+ years	Pregnant women	Lactating mother
M-1995	35.7	46.4	45.8	58.3	53.7	62.5	70.0		
F-1996	45.2	48.0	57.1	39.5	39.5	40.5	45.8	50.9	45.1
M+F 2001	48.1								
M-2001				27.9				40.1	

Gambar 1. Data Prevalensi Anemia (SKRT 1995 dan 2001)



	< 6 bln	6-11 bln	12-23 bln	24-35 bln	36-47 bln	48-59 bln
% Anemia	61,3	64,8	58,0	45,1	38,6	32,1

Gambar 2. Prevalensi anemi pada anak balita (SKRT 2001)

Dari data diatas, diketahui bahwa pada tahun 2001 prevalensi anemi gizi besi sebesar 48.1%, meningkat dibandingkan tahun 1995 yaitu 40% (SKRT 2001). Prevalensi anemi gizi pada anak di bawah usia 2 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan anak usia di atas 2 tahun, yaitu sekitar 60%. Dari data BPS, jumlah penduduk miskin di Indonesia tercatat sebanyak 18%. Jika ditarik kesimpulan dari data diatas, maka ada penduduk yang tidak miskin tetapi mengalami anemi. Hal ini sungguh ironis mengingat akan kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan zat besi dalam diet harian jika melihat faktor ekonomi yang ada.

Anemi gizi besi merupakan masalah gizi serius yang perlu diatasi dengan cepat dan efektif. Seperti yang telah kita ketahui, bahwa zat besi merupakan zat yang berperan penting untuk metabolisme, pertumbuhan, dan perkembangan. Oleh karena itu, asupan zat besi yang sesuai AKG menjadi investasi yang benar-benar menguntungkan untuk masa kini dan akan datang. Sayangnya asupan zat besi ini seringkali tidak sesuai dengan kecukupan yang harus dipenuhi, selain karena kurangnya pengetahuan gizi, masyarakat sering kali tidak mampu membeli makanan sumber zat besi sehingga prevalensi anemi gizi besi menunjukkan nilai yang cukup signifikan yang harus ditangani baik oleh aparat pemerintah, akademisi, maupun masyarakat.

Walaupun masalah anemi gizi besi merupakan masalah kesehatan, tetapi pemecahanya tidak bisa hanya dengan pelayanan kesehatan, karena masalah defisiensi gizi ini terkait dengan masalah pertanian dan perekonomian. Dengan melihat status Indonesia sebagai negara berkembang, tentu saja perekonomian Indonesia sering kali tidak stabil dan berdampak pada meningkatnya prevalensi kemiskinan. Dan masyarakat miskin berpotensi untuk meningkatkan prevalensi anemi gizi besi.

Idealnya masalah anemi gizi besi ditempuh dengan perbaikan konsumsi makanan sehari-hari atas dasar gizi seimbang. Tetapi tidak semua kalangan masyarakat mampu memenuhi gizi karena kemiskinan. Dan untuk memenuhi gizi bagi masyarakat miskin adalah dengan cara meningkatkan daya beli dan ekonomi keluarga, tetapi dapat dibayangkan berapa lama waktu yang diperlukan untuk memperbaiki perekonomian tersebut. Karena itu perlu adanya upaya terobosan selama menunggu hasil perbaikan ekonomi tersebut. Dan fortifikasi adalah upaya yang tepat dan efektif untuk mengatasi masalah ini. Fortifikasi merupakan upaya meningkatkan mutu gizi makanan dengan menambahkan pada makanan tersebut satu atau lebih zat gizi mikro tertentu.

Tidak semua makanan dapat difortifikasi, hanya makanan yang memenuhi syarat yang dapat difortifikasi dan salah satunya adalah tepung terigu dimana tepung terigu banyak dimakan oleh masyarakat miskin, tidak banyak produsen yang memproduksi sehingga mudah diawasi, tidak berubah warna, rasa, dan konsistensi setelah difortifikasi, aman, harga tetap terjangkau, dan telah ditemukan teknologi untuk proses fortifikasi tersebut. Berikut merupakan data konsumsi tepung terigu yang terus meningkat dari tahun ke tahun:

Tabel 1. Konsumsi Tepung Terigu

Tahun	Konsumsi Terigu
1999	17.9 g/kap/hari
2003	19.8 g/kap/hari
2005	23.03 g/kap/hari
2006	22.60 g/kap/hari
2007	31.07 g/kap/hari

Fortifikasi vitamin dan mineral pada bahan makanan merupakan metode yang paling efektif untuk meningkatkan status kesehatan dan mencegah defisiensi suatu zat gizi tertentu. Hal ini secara nyata berpengaruh besar dalam penurunan prevalensi beberapa jenis penyakit di Amerika Serikat.

Perlakuan fortifikasi pada suatu bahan makanan selain mampu memberikan banyak keuntungan bagi konsumen ternyata juga memberikan banyak keuntungan bagi para produsennya. Produk yang sudah difortifikasi pada umumnya lebih diminati oleh masyarakat karena dirasakan memiliki manfaat bagi kesehatan yang lebih banyak, minat yang tinggi dari masyarakat untuk membeli produk tersebut tentu saja meningkatkan keuntungan bagi produsen tersebut pula. Selain itu, negara pun diuntungkan dengan meningkatnya SDM karena terpenuhi beberapa zat gizi dari bahan makanan fortifikasi tersebut.

Terigu adalah tepung halus yang berasal dari biji gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuat kue, mie, dan roti. Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Tepung terigu difortifikasi oleh zat besi min 50 ppm, seng min 30 ppm, vitamin B1 min 2.5 ppm, vitamin B2 min 4 ppm, dan asam folat min 2 ppm.

Fortifikasi terigu dan roti di Amerika sudah dilakukan sejak tahun 1940 dan di India dimulai pada tahun 1998, sewaktu *The Kapoor Brothers Roller Mills and Viod Mills* mulai melakukan fortifikasi secara sukarela. India berpartisipasi dalam *the Asian Development Bank's "The Manila Forum Food Fortification Polic y-The Potential for Protecting Population from Mineral and Vitamin Deficiencies in Asia and The Pasifik"* pada 21-24 Februari tahun 2000. Segera setelah itu, the Micronutrient Initiative, UNICEF, World Food Program, dan WHO mulai bekerja secara aktif dengan pemerintah dan berbagai pemerintahan lokal untuk menghadapi anemi kekurangan zat besi di populasi. Bahkan saat ini Food and Drugs Administration pun lebih merekomendasikan tepung terigu yang sudah difortifikasi. Namun, FDA tidak akan menghentikan penjualan tepung terigu yang belum difortifikasi selama *food labelling*nya masih jelas.

Namun, dengan adanya peraturan pemerintah Nomor : 02/M-IND/PER/1/2008 tentang pencabutan SNI tepung terigu merupakan suatu kemunduran dalam program perbaikan gizi di Indonesia. Peraturan tersebut sangat kontroversial mengingat jumlah prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi. Jika alasan untuk menekan harga produksi tepung terigu mengingat naiknya harga bahan baku, yakni gandum, hal ini dapat dikatakan sangat tidak masuk akal. Biaya yang diperlukan untuk memfortifikasi tepung terigu adalah Rp.10-15/Kg, sedangkan mamfaat yang didapatkannya cukup banyak. Seharusnya kebijakan pemerintah dalam menghapuskan bea masuk gandum sudah dinilai cukup untuk menekan harga tepung terigu.

Tepung terigu yang merupakan salah satu bahan makanan yang dikonsumsi oleh banyak masyarakat, seharusnya merupakan bahan makanan yang dapat difortifikasi karena memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak ditemukan pada bahan makanan lainnya. Oleh karena itu, sebaiknya keputusan itu dikaji ulang kembali.

KESIMPULAN

Fortifikasi tepung terigu merupakan penyelesaian yang paling efektif dan cepat dalam menurunkan prevalensi anemi gizi besi. Pencabutan keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 153/MPP/Kep/5/2001 tentang penerapan SNI tepung terigu sebagai bahan makanan merupakan langkah yang tidak tepat. Oleh karena itu, fortifikasi tepung terigu harus tetap dilaksanakan sebagai salah satu solusi untuk menurunkan prevalensi anemi gizi besi.

SARAN

Program fortifikasi tepun terigu masih perlu diperkuat dengan meningkatkan kegiatan pemantauan (monitor) mutu dan penilaian (evaluasi) efektifitas atau manfaat bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan atas segala hal. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Hardinsyah, Dr. Siti Madanijah, Dr. Titik Sumarti, Orang Tua, dan teman-teman yang senantiasa membantu serta memberi dorongan semangat. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Atmawikarta, Arum. 2006. *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi.* Disampaikan dalam seminar nasional pergizi pangan Indonesia di Hotel Widyakarya

Azwar, Azrul. 2004. *Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Depan.* Disampaikan dalam advokasi program perbaikan gizi menuju keluarga sadar gizi.

Soekirman. 2003. *Fortifikasi dalam Program Gizi, Apa dan Mengapa.* Jakarta : Koalisi Fortifikasi Indonesia.