

**PEMANFAATAN BAHAN PANGAN LOKAL UNTUK MENUNJANG PENGEMBANGAN
RAGAM MAKANAN TAMBAHAN ANAK SEKOLAH (PMT-AS)
DI KECAMATAN TURI, KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA**

Oleh : Sutriyati Purwanti, Kokom Komariah, Prihastuti Ekawatiningsih

ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan pangan lokal dalam menunjang pengembangan ragam makanan tambahan anak sekolah, dengan cara : 1) meningkatkan keterampilan membuat variasi makanan kudapan menggunakan bahan pangan lokal, 2) sosialisasi kepada anak SD tentang bahan pangan dan makanan yang berasal dari sumberdaya lokal dan 3) meningkatkan kualitas makanan kudapan ditinjau dari segi penampilan, hygiene dan kandungan gizi di dalamnya.

Metode kegiatan pelatihan meliputi ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan praktik. Sasaran kegiatan pelatihan adalah pengelola program PMT-AS di Kecamatan Turi yang tersebar di empat kalurahan, yaitu kalurahan Wonokerto, Donokerto, Bangunkerto dan Girikerto sebanyak 15 orang. Kegiatan ini juga melibatkan kepala sekolah dari masing-masing SD yang diharapkan nantinya dapat secara intensif mengawasi keberlanjutan program. Pelatihan dilaksanakan di kanto Dinas Pendidikan kecamatan Turi. Bahan untuk pelatihan beserta segala perlengkapannya disediakan oleh tim pelaksana. Para peserta selain mendapatkan materi secara teori juga membuat/mempraktekkan berbagai macam kudapan/makanan kecil yang berasal dari bahan pangan lokal, serta latihan menghitung kandungan gizinya.

Evaluasi dilakukan selama proses berlangsung baik pada materi teori maupun praktik dan untuk mengetahui kemanfaatan kegiatan pelatihan yang dilakukan, kepada peserta diberikan lembar evaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa 60% peserta menyatakan kegiatan pelatihan sangat bermanfaat dan 40 % menyatakan bermanfaat. Kegiatan ini dirasakan bermanfaat karena dengan pelatihan ini peserta dapat memiliki pemahaman tentang makanan tambahan bagi anak sekolah, membuat berbagai variasi kudapan dari bahan pangan lokal baik dari segi penampilan, kemasan, hygiene maupun kandungan gizinya serta meningkatkan sosialisasi makanan bersumber pangan lokal pada anak-anak SD. Dengan demikian diharapkan program PMT-AS dapat berjalan sesuai dengan tujuan yaitu memberikan kontribusi dalam peningkatan prestasi belajar, khususnya dalam memenuhi kebutuhan energi minimal untuk melakukan aktivitas di sekolah.

UTILIZING LOCAL FOOD INGREDIENTS TO SUPPORT THE EFFORTS OF MAKING EXTRA FOOD VARIATIONS FOR THE SCHOOL CHILDREN IN TURI SUBDISTRICT OF SLEMAN DISTRICT, YOGYAKARTA*

By : Sutriyati Purwanti, Kokom Komariah, Prihastuti Ekawatiningsih**

ABSTRACT

The purposes of this training activity were to optimize the use of local food ingredients in supporting the efforts of making extra food variations for the school children, a program known as "PMT-AS" in Indonesian, through: 1) the improvement of skills to make *kudapan* food/snacks variations using local food ingredients, 2) the socialization of food ingredients and foods made of local resources to the primary school children, and 3) the improvement of the quality of *kudapan* foods in terms of their appearances, hygiene, and nutritional contents.

The methods for training activities were lecturing, question and answer, demonstration, and practice. The targets of these training activities were 15 coordinators of the PMT-AS program in Turi subdistrict, spreading at four *kelurahans* of Wonokerto, Donokerto, Bangunkerto and Girikerto. The training also involved principals from each of the primary schools, who are expected to closely watch this program continuously. It was carried out at the Educational Department office of Turi subdistrict. The materials and equipments for this training were provided by the organizing team. Besides receiving theoretical materials, the participants also practiced themselves in making various *kudapan* foods/snacks made of local food ingredients and calculating their nutritional contents.

Evaluations were performed during the training process in both theoretical and practice aspects. In order to find out the usefulness of the training, the participants had to fill out evaluation forms. The results of this evaluation indicated that 60% of the participants stated that the training activity was 'very useful' and 40% of them stated 'useful'. This training activity was perceived as useful because it could improve participants' understanding about extra foods for the school children, enabled them to make various *kudapan* foods from local food ingredients with better appearance, package, hygiene and nutritional content as well as enabled them to promote socialization of foods made of local food ingredients to the school children. Therefore, it was expected that PMT-AS program would work well according to its intended purposes, that is, provide contribution in improving the learning achievement, especially in fulfilling the requirement of minimum energy to carry out school activities.

I. PENDAHULUAN

A. ANALISIS SITUASI

Membangun sektor pendidikan merupakan suatu proses yang dinamik sesuai dengan perubahan masyarakat serta kemajuan pengetahuan dan teknologi. Terlebih-lebih dalam era informasi seperti sekarang ini, dimana keterbukaan telah menjadi karakteristik kehidupan yang demokratis. Perubahan-perubahan tersebut membawa dampak cepat usangnya kebijakan pendidikan.

Parameter kualitas pendidikan dilihat dari segi masukan, proses dan hasil pendidikan selalu berubah dari waktu ke waktu. Oleh sebab itu, pendidikan nasional secara terus-menerus perlu ditingkatkan kualitasnya. Peningkatan kualitas dilakukan melalui sebuah pembaharuan yang dapat dipertanggungjawabkan kepada publik agar sektor pendidikan mampu mempersiapkan generasi penerus yang mempunyai keunggulan kompetitif dalam tatanan kehidupan nasional dan global.

Selama ini sering terdengar keluhan dari masyarakat yang mengatakan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Oleh karena itu, upaya-upaya pembenahan di bidang pendidikan terus dilakukan terlebih-lebih dalam menyongsong era globalisasi. Persaingan yang ketat akan terjadi pada era globalisasi di seluruh aspek kehidupan, sehingga hanya bangsa-bangsa yang mempunyai keunggulan sumber daya manusia sajalah yang mampu bersaing.

Indikator rendahnya mutu pendidikan nasional dapat dilihat pada prestasi siswa. Sebagai contoh, dalam skala internasional menurut laporan Bank Dunia NO. 16369-Indonesia studi I *International Assosiation for the Evaluation of Educational Achievement* di Asia Timur menunjukkan bahwa keterampilan membaca siswa kelas IV SD berada pada tingkat terendah. Rata-rata skor tes membaca untuk siswa tingkat SD: 75,7 (Hongkong), 74,0 (Singapura), 65,1 (Thailand), 52,6 (Filipina), dan 51,7 (Indonesia).

Banyak variabel yang menyebabkan kondisi pendidikan dan ketenagakerjaan di Indonesia begitu terpuruk. Mengacu pada Human Development Indeks (HDI) terdapat tiga faktor penentu sebagai acuan mutu HDI adalah tingkat pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan. Namun demikian, ketiga variabel tersebut belum dapat diwujudkan dengan baik di Indonesia. Berdasarkan data Balitbang Depdiknas (1999), setiap tahunnya sekitar tiga juta anak putus sekolah yang tidak memiliki keterampilan hidup sehingga menimbulkan masalah ketenagakerjaan tersendiri.

Tingkat kesehatan masyarakat juga masih buruk akibat tingkat ekonomi yang rendah. Kedua variabel tersebut ikut memperparah kesejahteraan masyarakat. Anak-

anak sekolah khususnya daerah pegunungan sampai saat ini belum terpenuhi energi minimalnya untuk mendukung aktivitasnya di sekolah. Kekurangan energi protein (KEP) melanda sebagian anak Sekolah Dasar (SD). Hal ini terjadi akibat masukan energi dan protein tidak sesuai dengan kebutuhan sehingga status gizi kurang. Kekurangan gizi pada anak (KEP) menyebabkan angka kesakitan meningkat dan berpengaruh pada tingkat absensi serta drop out. Kekurangan gizi pada anak sekolah merupakan bentuk ketidaksejahteraan suatu negara.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan status gizi anak-anak SD agar mereka memiliki kebutuhan energi minimal untuk menjalankan aktivitas berfikir dan belajar di sekolah. Terpenuhinya kebutuhan energi minimal anak-anak SD, setidaknya dapat mewujudkan kondisi tubuh yang sehat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar. Hal ini penting karena pendidikan dasar merupakan fondasi yang kokoh dalam membangun pendidikan di atasnya. Tanpa memberi landasan yang kokoh pada pendidikan dasar, maka robohlah pilar-pilar pendidikan di atasnya.

Upaya untuk mengatasi permasalahan di atas, sudah dilakukan oleh pemerintah sejak bulan Juli 1996 dengan mencanangkan program pemberian makanan tambahan anak sekolah (PMT-AS). PMT-AS diberikan dalam bentuk kudapan dengan kandungan energi 300 kalori dan protein sebanyak 5 gram. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kudapan harus merupakan hasil produksi setempat atau lokal (Kodyat: 1997). Pemberian makanan tambahan memiliki kontribusi dalam peningkatan prestasi belajar, khususnya dalam memenuhi kebutuhan energi minimal untuk melakukan aktivitas di sekolah.

Berdasarkan data yang ada pada dinas pendidikan Kabupaten Sleman, kecamatan Turi merupakan salah satu wilayah yang mendapatkan bantuan program PMT-AS. Bantuan tersebut diberikan kepada SD-SD yang dipandang membutuhkan adanya tambahan energi untuk memenuhi kebutuhan gizi. Adapun bantuan tersebut tersebar di empat kalurahan, yaitu Kalurahan Wonokerto, Bangunkerto, Donokerto dan Girikerto.

Berdasarkan survey pendahuluan, menunjukkan bahwa ragam pemberian makanan tambahan tidak bervariasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya keterbatasan dalam penggunaan bahan dasar, teknik olah, serta kualitas makanan terkesan apa adanya sehingga belum dapat memenuhi standar yang ditetapkan. Bahan dasar yang digunakan sebagian besar menggunakan tepung terigu, dengan teknik olah dikukus dan digoreng. Kemasan yang digunakan kurang memadai, makanan dikemas

dengan plastik bahkan seringkali tidak dikemas dengan alasan keterbatasan anggaran yang diberikan. Contoh makanan yang biasa disajikan PMT-AS di Turi adalah tahu susur, bubur kacang hijau, bolu kukus biasa, pisang goreng, dan bakwan. Hal ini disebabkan karena pengelola program kurang memahami teknik-teknik dan variasi dalam pengolahan makanan kudapan.

Gambaran di atas menunjukkan bahwa program PMT-AS di Kecamatan Turi belum sepenuhnya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah, yaitu keharusan menggunakan bahan pangan lokal. Penggunaan bahan pangan lokal masih terbatas dan kurang bervariasi. Disamping itu, kualitas dan standar gizi makanan kudapan yang disajikan masih memerlukan peningkatan.

Berdasarkan permasalahan yang ada di lapangan, maka kami mencoba mengangkat sebuah tema dalam kegiatan PPM-IPTEKS ini adalah "Pemanfaatan bahan pangan lokal untuk menunjang pengembangan ragam makanan tambahan anak sekolah". Adanya kegiatan yang nantinya dapat diwujudkan dalam bentuk pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi pengelola dan pelaksana program PMT-AS khususnya di Kecamatan Turi. Dengan demikian tujuan program yaitu meningkatkan atau mencukupi kebutuhan energi minimal bagi anak SD dapat terwujud dan bukan justru adanya PMT-AS menjadi beban bagi pengelola sekolah.

B. PERUMUSAN MASALAH

Penganekaragaman makanan pada program PMT-AS seyogyanya digambarkan sebagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) melalui perbaikan pola konsumsi yang lebih beragam, bergizi dan berimbang. Dengan demikian aspek kesehatan dan perbaikan gizi lebih ditonjolkan dibandingkan aspek-aspek yang lain.

Penganekaragaman makanan pada intinya merupakan upaya merubah perilaku kebiasaan makan. Untuk itu kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran tentang konsumsi makanan beragam dan bergizi perlu dilakukan secara berulang-ulang dan terus-menerus.

Pemberian makanan tambahan (PMT-AS) memiliki kontribusi dalam peningkatan prestasi belajar, khususnya dalam memenuhi kebutuhan energi minimal untuk melakukan aktivitas di sekolah. Untuk itu, diperlukan desain program penambahan makanan untuk anak sekolah dalam upaya meningkatkan prestasi belajar anak.

Selama ini kegiatan program PMT-AS sudah dijalankan, namun demikian berdasarkan hasil penelitian masih menunjukkan adanya kelemahan yang belum

sesuai dengan ketentuan program. Kuantitas dan kualitas bahan maupun makanan kudapan yang disajikan masih perlu ditingkatkan dan dikaji ulang agar sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Penggunaan bahan pangan lokal, kandungan gizi energi 300 kalori dan protein 5 gram yang merupakan indikator ketentuan PMT-AS harus diprioritaskan. Terlepas dari hal tersebut, perlu ditingkatkan pula segi penampilan dan higienis makanan yang disajikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya dalam program IPTEKS sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat ragam makanan kudapan, ditinjau dari variasi penggunaan bahan pangan lokal yang dapat mendukung program PMT-AS?
2. Bagaimana cara mengenalkan ragam makanan kudapan yang bersumber dari bahan pangan lokal agar diterima oleh kelompok sasaran?
3. Bagaimana kandungan gizi ragam makanan kudapan untuk mencukupi kebutuhan energi minimal dalam upaya mendukung program PMT-AS?

C. TUJUAN KEGIATAN

Kegiatan PPM program IPTEKS di Kecamatan Turi ini bertujuan mengoptimalkan penggunaan bahan pangan lokal untuk menunjang pengembangan ragam makanan tambahan anak sekolah, dengan cara:

1. Meningkatkan keterampilan membuat variasi makanan kudapan menggunakan bahan pangan lokal.
2. Meningkatkan sosialisasi kepada anak SD tentang makanan beragam dan bergizi, termasuk pengenalan atas bahan pangan dan makanan yang berasal dari sumberdaya lokal.
3. Meningkatkan kualitas makanan kudapan ditinjau dari segi penampilan, hygiene dan kandungan gizi di dalamnya.

D. MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan PPM program IPTEKS ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan bagi pengelola program PMT-AS khususnya dalam menyediakan beragam makanan kudapan dengan menggunakan bahan pangan lokal sebagai sumber kalori dan protein sehingga memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam program. Disamping itu diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran bagi pengelola maupun anak SD akan pentingnya mengkonsumsi makanan beragam dan bergizi guna memenuhi kebutuhan energi minimal yang diperlukan tubuh.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Pangan Lokal

1. Pengertian Pangan Lokal

Pangan lokal adalah pangan yang diproduksi dan dikembangkan sesuai dengan potensi sumber daya wilayah dan budaya setempat. Pangan lokal merupakan yang sudah dikenal, mudah diperoleh, beragam jenisnya, bukan diimpor dan dapat diusahakan untuk memenuhi kebutuhan sendiri atau dijual. Setiap daerah memiliki keunggulan pangan lokal yang berbeda sesuai dengan tingkat produksi dan konsumsi. Saat ini pangan lokal merupakan komoditi yang penting untuk dikembangkan dengan tujuan meningkatkan mutu dan citranya termasuk hasil olahannya baik produk jadi atau setengah jadi. Hasil pengembangan tersebut nantinya akan dapat dihasilkan aneka produk olahan pangan lokal yang berkualitas. Upaya pengembangan juga diharapkan akan meningkatkan konsumsi pangan lokal yang beragam dan memenuhi gizi (Bimas Ketahanan Pangan: 2004).

Sejak terjadinya krisis moneter yang menyebabkan meningkatnya jumlah anak dengan status gizi kurang akibat kurangnya konsumsi pangan, pangan lokal mulai digalakkan sebagai bahan pangan yang dapat dimanfaatkan untuk mencukupi kebutuhan gizi. Pangan lokal yang beragam jenisnya dipakai sebagai bahan dasar pembuatan makanan untuk mengatasi status gizi kurang. Selain itu kandungan gizi dalam pangan lokal juga dapat digunakan untuk mengatasi beberapa masalah gizi di Indonesia. Namun demikian, perlu kita pahami bahwa tidak ada satu bahan pangan yang mampu menyediakan kandungan gizi dalam jumlah dan jenis yang lengkap. Oleh karena itu, konsumsi pangan perlu beraneka ragam agar dapat saling menutupi kekurangan yang ada dalam bahan makanan (Muctadi dan Sugiyono: 1992).

2. Pengelompokan Pangan Lokal

1). Umbi-umbian

Umbi-umbian adalah bahan nabati sumber karbohidrat yang diperoleh dari dalam tanah (Muctadi dan Sugiyono: 1992). Jenis umbi-umbian di Indonesia sangat banyak dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan pokok pengganti beras, sedangkan hasil olahannya berupa tepung dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu. Jenis umbi tersebut adalah: singkong, ubi jalar, garut, suweg, kimpul dan kentang hitam

2). Biji-bijian

Biji-bijian merupakan sumber karbohidrat yang diperoleh dari famili rumput-rumputan seperti padi (beras dan beras ketan), jagung dan cantel. Jenis ini pada umumnya dipakai sebagai makanan pokok dan tepungnya dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu.

3). Kacang-kacangan

Kacang-kacangan termasuk polong-polongan yang merupakan sumber protein nabati dan mempunyai daya guna yang luas (Muctadi dan Sugiyono: 1992). Selain sebagai sumber protein, kacang-kacangan juga merupakan sumber lemak nabati. Jenisnya antara lain: kacang kedele, kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kacang koro, dan kacang gude. Hasil olahannya berupa tempe, tahu, susu kedelai, susu kacang merah dan tepung.

4). Unggas

Unggas merupakan sumber protein hewani yang baik karena mengandung asam amino essensial lengkap. Kelebihan daging unggas adalah rendah kalori dan serat pendek sehingga mudah dicerna. Jenis unggas di Indonesia seperti: ayam, itik, entog dan burung puyuh.

5). Telur

Telur pada umumnya diperoleh dari unggas, seperti: ayam, itik, entog dan burung puyuh.

6). Ikan

Ikan merupakan sumber protein hewani yang memiliki kelebihan tidak mengandung asam lemak jenuh. Ikan diperoleh dari laut dan air tawar. Jenis ikan lokal: gembung, tongkol, nila, wader, belut dan udang kali.

7). Sayuran dan buah

Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber vitamin dan mineral. Beberapa jenis sayuran dan buah lokal adalah: kubis, bayam, daun singkong, terung, rambutan, pisang dan salak.

Gambaran kandungan gizi beberapa pangan lokal dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 1. Kandungan Gizi Bahan Pangan Lokal (per 100 gram bahan)

| No | Jenis Pangan | Energi (kalori) | Protein (gram) | Lemak (gram) | KH (gram) |
|-----|-----------------|-----------------|----------------|--------------|-----------|
| 1. | Beras ½ giling | 363 | 7,6 | 1,1 | 78,3 |
| 2. | Jagung | 307 | 7,9 | 3,4 | 63,6 |
| 3. | Gaplek | 338 | 1,5 | 0,7 | 81,3 |
| 4. | Kentang hitam | 142 | 0,9 | 0,4 | 33,7 |
| 5. | Singkong | 157 | 0,8 | 0,3 | 37,9 |
| 6. | Suweg | 69 | 1,0 | 0,1 | 15,7 |
| 7. | Ubi jalar merah | 123 | 1,8 | 0,7 | 27,9 |
| 8. | Kacang gude | 336 | 20,7 | 1,4 | 62,0 |
| 9. | Kacang kedele | 331 | 34,9 | 18,1 | 34,8 |
| 10. | Kacang tolo | 342 | 22,9 | 1,1 | 61,6 |
| 11. | Kacang merah | 336 | 23,1 | 1,7 | 59,5 |
| 12. | Ayam | 302 | 18,2 | 25,0 | 0 |
| 13. | Telur ayam | 162 | 12,8 | 11,5 | 0,7 |
| 14. | Ikan wader | 198 | 19,0 | 13,0 | 0 |
| 15. | Ikan teri | 170 | 33,4 | 3,0 | 6,5 |
| 16. | Bayam | 36 | 3,5 | 0,5 | 6,5 |
| 17. | Daun ubi jalar | 47 | 2,8 | 0,5 | 9,4 |
| 18. | Daun singkong | 73 | 6,8 | 0,4 | 13,0 |
| 19. | Daun pepaya | 79 | 8,0 | 2,0 | 11,9 |
| 20. | Pepaya | 46 | 0,5 | - | 12,2 |

Sumber: Depkes RI, 1979

B. Makanan Anak Sekolah

Makanan sangat berperan dalam menunjang kelangsungan hidup maupun menunjang pencapaian tumbuh kembang secara optimal. Anak sekolah merupakan konsumen makanan yang telah aktif dan mandiri dalam menentukan makanan yang dikendakinya. Kecepatan pertumbuhan anak sekolah jika tidak dibarengi dengan zat gizi yang seimbang dikhawatirkan kesempatan tumbuh yang pesat tersebut terganggu. Dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas zat gizi diharapkan makanan yang dikonsumsi anak-anak dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangannya.

Menurut Yulianti (1996) menunjukkan bahwa anak usia Sekolah Dasar (SD) di desa-desa miskin atau tertinggal rata-rata hanya mengkonsumsi sekitar 70% dari kebutuhan energi minimal per hari. Dengan keadaan seperti itu apabila terjadi secara terus-menerus maka dapat menimbulkan masalah kesehatan pada anak yaitu terjadinya kurang energi protein (KEP). KEP yang berkepanjangan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak usia SD.

Gizi yang baik merupakan salah satu faktor dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal. Anak sekolah berada pada masa pertumbuhan, karena itu anak usia sekolah sangat membutuhkan zat gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan

khususnya energi dan protein. Energi adalah suatu zat yang dibutuhkan untuk melakukan kerja atau kegiatan. Dalam ilmu gizi satuan makanan yang digunakan untuk mengukur besarnya energi yang dibutuhkan tubuh adalah kalori atau biasa disebut kilo kalori (Kkal).

Menurut Morgan dalam Mahar Mardjono (1998) energi berguna untuk melakukan aktivitas yang sangat dibutuhkan anak, sedangkan protein untuk perkembangan kecerdasannya. Protein sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan sel-sel baru, pembentukan *neurotransmitter* enzim-enzim dan hormon.

Pemberian makanan kepada anak sedemikian rupa sehingga masing-masing menyumbangkan zat gizi yang esensial merupakan hal penting agar anak dapat memperoleh persediaan yang cukup dari semua zat gizi yang dibutuhkan (Harper: 1984). Berdasarkan pendapat tersebut bahan pangan yang baik sebagai sumber protein merupakan hal penting pada usia anak-anak, walaupun pada masa anak-anak pertumbuhan badan tidak secepat waktu bayi. Namun demikian sebanding dengan ukuran perut kebutuhan gizi selama anak-anak relatif tinggi.

Menurut Syahmien Muhyi(1984) Kecukupan energi protein dalam satu hari adalah kecukupan energi protein bagi anak-anak usia 5-6 tahun masing-masing energi 1400 kalori dan protein 40 gr, untuk anak usia 8-9 tahun energi 1600 kalori dan protein sebesar 50 gram.

Protein dikenal sebagai zat pembangun. Bahan makanan mengandung protein dapat digolongkan menjadi protein hewani dan protein nabati. Umumnya protein hewani lebih tinggi nilainya dari protein nabati, karena protein hewani mengandung lebih banyak asam amino esensial. Akan tetapi bukan berarti bahan makanan hewani yang terpenting dalam memenuhi kebutuhan kalori dan protein, jenis padi-padian, gandum, akar dan umbi-umbian menyediakan banyak kalori dan protein.

Protein sangat penting bagi tubuh karena: a). Berfungsi sebagai pembangun struktur tubuh; b). sebagai protein fungsional meningkatkan metabolisme dan daya tahan tubuh; c). berperan dalam proses pencernaan; d). pembawa sifat keturunan; e). dapat memuaskan dan menghilangkan lapar psikologis (Sri Handayani: 1994).

Dalam memenuhi kebutuhan gizi anak-anak Suhardjo (1991) mengemukakan prinsip-prinsip sebagai berikut: 1). Bahan pokok sumber energi mutlak harus dipenuhi, baik yang berasal dari makanan pokok, penggunaan minyak atau lainnya dari gula; 2). Gunakan gabungan sumber protein hewani dan nabati terutama kacang-kacangan atau hasil olahannya seperti tempe dan tahu; 3). Manfaatkan bahan makanan sumber protein hewani setempat yang ada dan mungkin didapat.

3. Program Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS)

PMT-AS merupakan suatu program makanan tambahan bagi anak sekolah. Program ini merupakan salah satu langkah yang ditempuh untuk mengatasi kekurangan gizi. Hasil pengamatan beberapa sekolah di Yogyakarta dengan adanya PMT-AS menunjukkan jumlah siswa yang tidak hadir di sekolah menurun atau minat belajar di kelas naik. Hal ini disebabkan karena adanya kenaikan konsumsi kalori dan protein yang dapat menyebabkan ketahanan fisik anak membaik.

Bentuk makanan PMT-AS dapat berupa makanan jajanan terutama berupa sumber hidrat arang untuk meningkatkan gizi anak, yang biasa diperkaya dengan menambahkan antara lain: a). bentuk gula dengan tujuan meningkatkan kadar energi seperti gula, sirup dan saus; b). sumber lemak dengan tujuan meningkatkan kadar lemak, seperti minyak dan santan; c). kacang-kacangan dengan tujuan meningkatkan kadar protein nabati seperti tempe; d). sayuran hijau dan buah dengan tujuan meningkatkan kadar vitamin dan mineral; e). telur dan ikan dengan tujuan meningkatkan kadar protein hewani.

Sejak tahun 1996 pemerintah telah membuat program untuk memberikan makanan tambahan gizi bagi 29 juta murid SD di seluruh Indonesia. Program ini berupa tambahan gizi berskala nasional sebagai upaya peningkatan sumberdaya manusia di sekolah. PMT-AS selama ini mensyaratkan penggunaan bahan hasil pertanian setempat atau lokal dan tidak diperkenankan menggunakan produk pabrik seperti mie instant, kue-kue produk pabrik dan susu kaleng. Selain itu bentuk makanannya tidak berupa makanan lengkap seperti nasi dan lauk pauknya, tetapi berupa makanan kecil atau kudapan.

Program PMT-AS mensyaratkan penggunaan bahan makanan yang ada di sekitar sekolah, maka muncul pertanyaan apakah cukup tersedia energi protein yang dipersyaratkan pemerintah yaitu 300 kalori dan 5 gram protein. Studi yang dilakukan oleh Kokom Komariah dan Badraningsih (1999) di Yogyakarta mengidentifikasi jenis makanan yang disajikan pada program PMT-AS di daerah Sleman ada 18 jenis, di daerah Bantul ada 17 jenis, di Kulon Progo 17 jenis dan di Gunung Kidul ada 22 jenis. Dari semua jenis makanan tersebut yang cukup dominan adalah penggunaan bahan dasar singkong yaitu 28,81%, beras/tepung beras 18,64%; ketan/tepung ketan 13,56%; tahu 10,17%; tempe 8,48%; terigu 5,09% dan lain-lain 13,56%. Namun hanya beberapa saja yang memenuhi standar yang ditentukan.

4. PMT-AS Alternatif

Berdasarkan hasil penelitian di atas, menunjukkan bahwa program PMT-AS yang biayanya trilyunan rupiah itu harus dikaji ulang dengan membuat makanan alternatif yang mudah dibuat, terdapat di daerah sekitar, bergizi tinggi, disukai oleh semua anak dalam beraktivitas. Beberapa jenis makanan telah diujikan yaitu “ Bolu Kukus Ayam Cerdas” “Terang bulan terang di sekolah” dan “ Dadar Cassava Pintar”. Bahan-bahan dasar jenis makanan tersebut menggunakan bahan yang ada di sekitar, dengan bahan dasar Cassava.

Hasil pengujian ragam makanan tersebut menunjukkan kandungan gizi yang tinggi pada setiap 100 gram makanan, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2. Kandungan Gizi Kudapan PMT-AS yang telah diuji

| Nama Hidangan | Kandungan | Hasil Analisis | Jumlah Kalori/Metabolisme |
|--------------------------------|-------------|----------------|---------------------------|
| Bolu Kukus ayam Cerdas | Air | 49,5% | 371,177 kal |
| | Abu | 0,31% | |
| | Lemak | 1,24% | |
| | Protein | 8,47% | |
| | Serat | 4,21% | |
| | Karbohidrat | 36,12% | |
| Terang Bulan Terang di sekolah | Air | 51,36% | 190,6475 kal |
| | Abu | 0,60% | |
| | Lemak | 0,66% | |
| | Protein | 5,26% | |
| | Serat | 3,96% | |
| | Karbohidrat | 41,86% | |
| Dadar Cassava Pintar | Air | 59,31% | 175,6799 kal |
| | Abu | 0,31% | |
| | Lemak | 1,24% | |
| | Protein | 8,21% | |
| | Serat | 4,26% | |
| | Karbohidrat | 36,12% | |

Dari ragam makanan yang sudah diujikan, ternyata bolu kukus ayam cerdas merupakan suplement PMT-AS yang mempunyai beberapa kelebihan yaitu: a). Mengandung energi dan protein yang tinggi setiap 100 gram makanan mengandung 371,18 kalori; b). Mudah dibuat dengan alat-alat sederhana; c). Menggunakan teknik olah yang aman karena penggunaan teknis mengukus lebih baik dari teknik olah lainnya; d). Menggunakan bahan dasar yang ada di sekitar atau lokal yaitu tepung cassava yang mudah didapatkan di daerah Indonesia.

III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan orientasi lapangan diperoleh gambaran bahwa pengelola program PMT-AS di Kecamatan Turi masih mengalami kesulitan dalam menyediakan makanan tambahan yang beragam untuk anak sekolah. Kesulitan tersebut dapat disebabkan karena keterbatasan pengetahuan, keterampilan dan belum adanya upaya-upaya mengoptimalkan penggunaan bahan pangan lokal. Kondisi seperti ini apabila tidak segera diatasi dengan baik akan menghambat keberhasilan program. Untuk itu Tim PPM program IPTEKS berupaya membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan pelatihan intensif untuk memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan makanan kudapan kepada pengelola program PMT-AS.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka pemecahan masalah yang diajukan secara operasional yaitu menyelenggarakan pelatihan intensif mengenai :

- a. Pengetahuan tentang pendidikan gizi bagi anak usia SD.
- b. Pengetahuan tentang bahan pangan lokal.
- c. Pengetahuan tentang sanitasi hygiene dalam pengolahan makanan.
- d. Pengetahuan ragam pengolahan makanan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.
- e. Pembuatan ragam makanan kudapan untuk PMT-AS dengan variasi bahan dasar, teknik olah, rasa, warna, tekstur dan pengemasannya.
- f. Penilaian gizi bahan makanan atau makanan.

C. Khalayak Sasaran

Kegiatan ini diikuti oleh 15 pengelola program PMT-AS di Kecamatan Turi yang tersebar di empat kalurahan, yaitu Kalurahan Wonokerto, Donokerto, Bangunkerto dan Girikerto. Selain itu kegiatan ini melibatkan kepala sekolah dari masing-masing SD yang nantinya diharapkan dapat secara intensif mengawasi kelanjutan program.

D. Metode Yang Digunakan

Metode pembelajaran yang digunakan untuk mendukung keberhasilan program antara lain:

1. Ceramah dan tanya jawab

Metode ini dipilih untuk menjelaskan materi yang bersifat teoritis seperti pengetahuan tentang: pendidikan gizi bagi anak usia SD, bahan pangan lokal, sanitasi hygiene dalam pengolahan makanan dan ragam pengolahan makanan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.

2. Demonstrasi

Metode ini digunakan untuk menjelaskan suatu proses kerja (pengolahan makanan) secara bertahap sehingga dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan.

Dengan demikian peserta dapat mengamati secara sempurna teknik-teknik yang digunakan pelatih. Materi yang dilatihkan meliputi : persiapan (bahan dan alat), dan pengolahan produk makanan bersumber pangan lokal.

3. Latihan atau praktik

Pada metode ini peserta akan mempraktekkan semua materi yang sudah dijelaskan oleh pelatih. Latihan meliputi: praktik pengolahan beragam makanan kudapan dan penilaian gizi baik bahan makanan atau makanan kudapan.

4. Display

Metode display digunakan untuk memperkenalkan produk yang dihasilkan kepada kelompok sasaran. Display dilakukan untuk menunjang kegiatan sosialisasi atau pengenalan ragam makanan baru, yaitu dengan mengatur produk pada meja sehingga menarik bagi anak SD.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dapat dikatakan relative berhasil baik dan sesuai dengan rencana. Keberhasilan pelatihan ini tidak semata-mata didasarkan pada hasil evaluasi pengetahuan (teori) dan praktek saja tetapi diharapkan juga keberlanjutan dari pelatihan. Karena jumlah peserta pelatihan terbatas hanya 15 orang makan sangat diharapkan peserta pelatihan mau dan mampu menularkan pengetahuan dan ketrampilan yang telah diperolehnya, sehingga bisa berkembang secara luas.

Adapun kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan intensif dengan rincian materi pelatihan sebagai berikut :

Tabel 3. Materi Kegiatan Pelatihan

| Tatap muka | Materi | Media | Metode |
|-----------------------|--|---|-----------------------------------|
| I. 8 Juli 2006 | Pengetahuan gizi anak usia sekolah dasar dan bahan pangan lokal | <i>Hand-out</i> /makalah | Ceramah Tanya jawab |
| II. 15 Juli 2006 | Sanitasi Higiene keamanan makanan dan praktik pengolahan kudapan dari ubi dan pengemasannya | <i>Hand-out</i> /makalah dan <i>job sheet</i> | Ceramah Tanya jawab Praktik |
| III 22 Juli 2006 | Praktik pengolahan kudapan dari bahan singkong, tepung dan latihan/praktik menghitung kandungan gizi | <i>Job sheet</i> | Praktik langsung |
| IV. 8 Agustus 2006 | Praktik pengolahan kudapan dari bahan pisang dan evaluasi praktik | <i>Job sheet</i> | Praktik langsung |

B. Pembahasan.

Anak sekolah berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan, oleh karena itu anak sekolah sangat membutuhkan zat gizi khususnya energi dan protein untuk tumbuh dan berkembang. Anak-anak usia sekolah merupakan konsumen yang aktif dan mandiri dalam menentukan makanan yang dikehendakinya. Sementara itu kecepatan pertumbuhan anak sekolah jika tidak dibarengi dengan pemenuhan zat gizi yang seimbang, dikhawatirkan pertumbuhannya akan terganggu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan status gizi anak sekolah dasar (SD) agar mereka dapat tercukupi kebutuhan energi untuk menjalankan aktivitasnya belajar disekolah. Sebagaimana dikemukakan oleh Suharjo (1991), bahwa dalam memenuhi gizi anak ada beberapa prinsip yaitu : a) bahan pokok sumber energi mutlak harus dipenuhi, baik dari yang berasal dari makanan pokok, penggunaan minyak, gula atau lainnya, b) menggunakan gabungan sumber protein hewani dan nabati terutama kacang-kacangan, atau hasil olahannya seperti temped dan tahu, c) memanfaatkan bahan makanan sumber protein hewani setempat yang ada dan mungkin didapat.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut sudah dilakukan oleh pemerintah dengan program pemberian makanan tambahan untuk anak sekolah (PMT-AS). Kenyataan yang ada dilapangan menunjukkan bahwa program PMT-AS di kecamatan Turi belum sepenuhnya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah, yaitu kecukupan energi dan protein serta keharusan menggunakan bahan pangan lokal. Untuk itu pelatihan ketrampilan bagi pengelola dan pelaksana program PMT-AS di kecamatan Turi khususnya diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan, sehingga tujuan dari pemberian makanan tambahan bagi anak sekolah dapat tercapai.

Pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan dalam pelatihan meliputi :

1. Makanan bagi anak sekolah, pengetahuan tentang bahan pangan lokal serta sanitasi hygiene dan keamanan makanan.

Pada umumnya peserta pelatihan mengikuti dengan baik dan bersemangat, ini ditunjukkan dengan antusiasnya peserta pelatihan bertanya baik tentang materi yang disampaikan maupun permasalahan-permasalahan yang mereka hadapi dilapangan. Dengan materi yang diberikan pada pelatihan para peserta memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang : a) kebutuhan gizi khususnya energi dan protein bagi anak sekolah, b) bahan pangan lokal : macam, kandungan gizi, teknik olah dan prospek pengembangannya. c) sanitasi hygiene dalam pengolahan yang meliputi : orangnya, peralatan yang digunakan maupun tempat/ruangan dan keamanan makanan, baik dari segi perlakuan maupun penggunaan bahan makanan dan bahan tambahan.

2. Pembuatan macam-macam makanan atau kudapan dengan menggunakan bahan pangan lokal dan pengemasannya.

Peserta pelatihan diberikan praktek membuat kudapan lima macam dengan menggunakan bahan pangan lokal yaitu dari ubi, singkong, pisang dan tepung. Dari hasil praktek para peserta memiliki tambahan ketrampilan dalam pemilihan bahan, teknik olah, penyajian dan atau pengemasannya serta sekaligus latihan mengetahui/menghitung kandungan gizi yang ada pada makanan tersebut.

Untuk mengetahui keberhasilan dalam pelaksanaan program IPTEKS ini diadakan evaluasi selama proses pelatihan berlangsung, baik pada saat penyajian teori maupun pada saat praktik. Kriteria keberhasilan dilihat dari dua segi yaitu segi teori (pengetahuan) dan segi ketrampilan. Dari segi teori kriteria keberhasilannya adalah peserta mampu menjawab dengan benar pertanyaan yang diberikan minimal 80% (8 pertanyaan terjawab benar), sedangkan dari

segi ketrampilan peserta mampu mempraktekkan membuat berbagai jenis kudapan dari jenis pangan lokal dengan teknik olah direbus, dikukus, digoreng serta dapat menyajikan atau mengemas makanan dengan baik sehingga menarik, dengan mengembangkan kreatifitas berdasarkan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Begitu pula untuk mengetahui sejauh mana kemanfaatan pelaksanaan pelatihan, kepada peserta pelatihan diberikan angket dan hasilnya sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4. Pendapat peserta tentang manfaat pelatihan pengembangan ragam makanan tambahan anak sekolah.

| No. | Interval | Katagori | % |
|-----|----------|-------------------|------|
| 1. | 46-50 | Sangat bermanfaat | 60 % |
| 2. | 31-45 | Bermanfaat | 40 % |
| 3. | 16-30 | Kurang bermanfaat | 0 |
| 4. | 1-15 | Tidaj bermanfaat | 0 |

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui dari 15 peserta pelatihan, 9 peserta menyatakan kegiatan pelatihan sangat bermanfaat dan 6 peserta menyatakan bermanfaat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pada dasarnya memberikan manfaat baik dari aspek pengetahuan maupun ketrampilan dalam mengembangkan produk makanan tambahan bagi anak sekolah dengan pengembangan bahan pangan lokal.

Walaupun dana dari pemerintah untuk pengembangan program PMT-AS sekarang sudah tidak ada, akan tetapi ada beberapa sekolah yang masih tetap menyelenggarakan program makanan tambahan ini dengan pengelolaan swadana dari sekolah masing-masing. Dengan demikian hasil program pelatihan diharapkan masih tetap berkelanjutan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa peserta pelatihan dapat :

- 1) Memahami dan mempraktekkan pembuatan variasi makanan kudapan menggunakan bahan pangan lokal.

- 2) Meningkatkan sosialisasi kepada anak SD tentang makanan beragam dan bergizi, termasuk pengenalan atas bahan pangan lokal.
- 3) Meningkatkan kualitas makanan kudapan ditinjau dari segi penampilan, hygiene dan kandungan gizinya.

A. Saran :

- 1) Perlu dilakukan jalinan kerjasama dengan institusi lain yang mampu mendukung keberlanjutan program PMT-AS
- 2) Perlu pendampingan oleh instansi terkait sehingga pelaksanaan program PMT-AS berjalan sesuai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbang. 1999. ***Rancangan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional***. Departemen Pendidikan Nasional: Tim Penulis.
- Badan Bimas Ketahanan Pangan. 2004. ***Model Pemberdayaan Masyarakat untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan***. Jakarta:Departemen Pertanian.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. ***Daftar Komposisi Bahan Makanan***. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Kodyat, B. 1997. ***PMT-AS dan Tablet Fe bagi Nakerwan***. Makalah disampaikan pada pertemuan Program Peningkatan Pelayanan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Dirjen Binkesmas Departemen Kesehatan RI.
- Komariah dan Badraningsih. 1999. ***Analisis Makanan pada Program PMT-AS di Daerah Istimewa Yogyakarta***. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mardjono, Mahar. 1995. ***Pengaruh Gizi Terhadap Perkembangan Otak***. Prosiding Widyakarya Nasional Khasiat Makanan Tradisional. Jakarta: Kantor Menteri Negara Urusan Pangan RI.
- Muchtadi, T.R dan Sugiyono. 1992. ***Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan***. Bogor. PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Sjahmin Moehyi. 1984. ***Pengaturan Makanan dan Diit untuk Penyembuhan Penyakit***. Jakarta: PT Gramedia.
- Sri Handayani. 1994. ***Gizi dan Kesehatan***. Makalah Bogor : IPB
- Suhardjo. 1991. ***Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi***. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Yulianti. 1996. ***Program Tambahan Gizi Murid SD: Tantangan dan Peluang Menghidupkan Produksi Makanan Lokal***. Cakrawala Pendidikan. Yogyakarta: Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat.