

SOSIALISASI UJI KANDUNGAN BAHAN MAKANAN DI SMP N 2 AMANUBAN SELATAN PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Hildegardi Missa¹⁾, Eduardus Johannes Eduk²⁾, Aloysisu Djalo³⁾, Anselmus Boy Baunsele⁴⁾

¹ Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira

² Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira

³ Pendidikan Biologi, Universitas Katolik Widya Mandira

² Pendidikan Kimia, Universitas Katolik Widya Mandira

email: hildegardissmissa17@gmail.com, aloysiusdjalo31@gmail.com, eduarduseduk29@gmail.com, boybaunsele@gmail.com

Abstract

The purpose of conducting this food content test activity is to increase the knowledge of students and teachers about the content of food consumed in daily life, as well as to determine the content of food consumed in everyday life. This service activity was carried out at Junior High School 2 South Amanuban and the participants of the activity were 46 students and teachers at the school. This activity is carried out by preparing tools and materials to be used for socialization, initial simulation before carrying out socialization, material exposure, testing the content of food ingredients, observing results, providing information about substances contained in food ingredients that are consumed daily and Reporting. The results of this outreach activity based on questionnaires that were written by students showed that 100% of Middle School 2 Amanuban Selatan students were able to define the meaning of food, and describe the types of local food in the area where they lived, were able to explain the content of substances in local food in the Kuanfatu area and able to follow food testing activities well.

Keywords: *Socialization, testing, foodstuffs, junior high school Negeri 2 South Amanuban, East Nusa Tenggara*

1. PENDAHULUAN

Tubuh makhluk hidup akan mudah lelah jika kekurangan energi. Energi yang diperoleh berasal dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Tanpa makanan, manusia tidak dapat bertahan hidup karena makanan sebagai sumber energi bagi manusia dalam melakukan aktivitas tubuh. Bahan makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein merupakan sumber utama penghasil energi. Peran utama makanan dalam pertumbuhan adalah dapat mempertahankan struktur tubuh serta mengganti sel-sel yang rusak. Protein, air, vitamin dan mineral merupakan zat makanan yang berfungsi sebagai zat pembangun tubuh [1].

Zat makanan diartikan sebagai proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi,

penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga [2].

Zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral. Karbohidrat memiliki fungsi utama sebagai sumber energi, memberikan rasa manis pada makanan dengan tingkat kemanisan yang bervariasi, dan pengatur metabolisme lemak [3]. Protein berfungsi untuk pembentukan dan perbaikan semua jaringan dalam tubuh termasuk darah, enzim, hormone, kulit, rambut dan kuku, disamping itu juga protein berguna untuk melindungi supaya keseimbangan asam dan basa didalam darah dan juga keseimbangan air dalam tubuh. sumber protein berasal dari hewan disebut protein hewani yang terdapat pada daging, ikan, putih telur, dan susu, dan

sumber protein yang berasal dari tumbuhan antara lain terdapat pada kacang-kacanga [3].

Vitamin berfungsi sebagai senyawa organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit namun bila kebutuhan dalam tubuh tidak terpenuhi akan mengakibatkan terganggunya proses dalam tubuh sehingga tubuh mudah sakit. Kekurangan vitamin dalam tubuh disebut avitaminosis [2]. Lemak berfungsi sebagai sumber energi paling padat yang menghasilkan banyak kalori, serta sebagai alat angkut vitamin larut lemak yaitu membantu transportasi dan absorpsi vitamin larut lemak A, D, E dan K. Sumber lemak hewani diperoleh dari daging, susu, sedangkan sumber lemak nabati diperoleh dari minyak kelapa, minyak zaitun, buah alpukat, dan kacang-kacangan [4]. Mineral berfungsi membantu keseimbangan air dan keadaan darah agar tidak terlalu asam atau terlalu basah, selain itu juga mineral membantu dalam pembuatan anti bodi yaitu sel-sel yang berfungsi membunuh kuman. Mineral juga dibutuhkan tubuh sebagai zat pembangun dan zat pelindung. Mineral banyak terdapat pada lauk pauk atau sayuran seperti bayam, kangkung, telur dan sayuran hijau lainnya [1].

Makanan-makanan seperti nasi, jagung, singkong, ubi jalar, sayur, daging, ikan, telur, merupakan makanan-makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat desa Kuanfatu. Akan tetapi, sebagian masyarakat desa Kuanfatu masih belum paham akan banyaknya kandungan bahan makanan serta fungsi dari kandungan makanan tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat [5] uji kandungan bahan makan untuk Siswa dan siswi SMPN 2 Amanuban Selatan. Pemilihan SMP ini sebagai Mitra karena Tim Pengabdian bekerja sebagai tenaga pendidik sehingga sasaran kegiatan adalah pada sekolah.

SMP Negeri 2 Amanuban Selatan merupakan satu-satunya SMP yang terletak di desa Kuanfatu kecamatan Kuanfatu Kabupaten Timor Tengah Selatan. Jarak antara Desa dengan kota kabupaten \pm 75 km, dan termasuk dalam desa terpencil. SMP N 2 ini sangat tepat dijadikan sebagai mitra karena sebagian Siswa belum tau akan adanya kandungan makanan yang sangat bermanfaat bagi tubuh, dan juga di sekolah ini belum pernah

dilakukan praktek untuk menguji kandungan makanan karena minimnya sarana dan prasarana laboratorium disekolah tersebut.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang anak yang juga merupakan salah satu siswa SMP Negeri 2 Amanuban Selatan, diketahui bahwa orang tua mereka sehari-harinya memasak bubur, dan jagung rebus, dan jarang sekali mereka mengkonsumsi sayur-sayuran, dan buah-buahan sebagai sumber nutrisi lainnya yang juga dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini tentu akan mempengaruhi nilai gizi yang diperoleh oleh anak-anak tersebut, terlebih anak-anak tersebut adalah anak-anak dalam usia yang perlu membutuhkan nutrisi dan gizi yang seimbang untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Atas dasar pemikiran di atas, maka Tim Pengabdian tertarik untuk mengadakan sosialisasi uji kandungan bahan makanan di SMP Negeri 2 Amanuban Selatan, dengan subyeknya adalah siswa dan siswi serta guru IPA di SMP N 2 Amanuban Selatan. Dari kegiatan ini diharapkan agar Siswa-siswi dan juga guru IPA dapat mengetahui akan zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan yang sering dikonsumsi sehari-hari beserta mengetahui manfaat zat makanan tersebut dalam kehidupan.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini berdasarkan latar belakang dan permasalahan mitra maka solusi yang ditawarkan adalah melakukan sosialisasi uji kandungan bahan makanan [6] karena minimnya pengetahuan siswa, guru, dan masyarakat umum tentang kandungan bahan makanan yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari serta pemenuhan gizi yang belum seimbang, karena sebagian besar masyarakat di desa tempat tim melakukan kegiatan pengabdian sehari-hari mengkonsumsi bubur, jagung yang mengandung karbohidrat, serta jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung protein, lemak, vitamin, mineral, sehingga pemenuhan gizi masih kurang dan berdampak bagi kesehatan tubuh, khususnya bagi siswa-siswi yang masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, menjadi

alasan bagi tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan di desa tersebut.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk sosialisasi,
2. Simulasi awal sebelum melaksanakan sosialisasi,
3. Pemaparan materi,
4. Praktikum uji kandungan bahan makanan,
5. Pengamatan hasil Praktikum,
6. Pemberian informasi tentang kandungan bahan makanan yang terdapat pada makanan yang digunakan untuk kegiatan praktikum,
7. Evaluasi dan pelaporan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya siswa dan guru yang berada di SMP Negeri 2 Amanuban Selatan telah dilaksanakan selama 2 hari berturut-turut. Sebanyak 46 siswa SMP Negeri 2 Amanuban Selatan terlibat dalam kegiatan pengujian bahan makanan ini beserta guru IPA di sekolah tersebut. Sebelum melakukan kegiatan pengujian kandungan bahan makanan, terlebih dahulu tim pengabdian menjelaskan materi mengenai makanan (jenis-jenis makanan yang dikonsumsi sehari-hari), fungsi makanan yang dikonsumsi, serta kandungan gizi yang terdapat di dalam setiap bahan makanan beserta kegunaannya), serta panduan praktikum uji kandungan makanan.



Gambar 1. Tim Kegiatan mempersiapkan praktikum uji kandungan makanan.

Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan kegiatan praktikum dengan mempersiapkan peralatan praktikum seperti Rak tabung reaksi, tabung reaksi, erlemeyer ukuran 100 ml, 250 ml dan 500 ml, penjepit tabung reaksi, beaker gelas ukuran 100 ml, 250 ml dan 500 ml, pembakar Bunsen, mortal, Tisu, serta bahan yang disediakan berupa Nasi putih, Telur, kacang-kacangan dan ubi, serta larutan uji seperti larutan lugol untuk menguji kandungan Karbohidrat, Tisu atau kertas buram untuk menguji kandungan lemak, larutan benedict untuk menguji kandungan glukosa, dan NaOH dan CuSo4/ biuret untuk menguji kandungan protein pada makanan (Gambar 1).

Setelah persiapan praktikum selesai, dilanjutkan dengan kegiatan praktikum. Pada kegiatan ini tim pengabdian membagi siswa dalam 3 kelompok agar siswa dapat secara leluasa dan secara individu melakukan uji kandungan makanan dan siswa juga dapat mengerti akan kandungan makanan yang dipraktikkan. Kegiatan praktikum ini dilaksanakan mengikuti panduan praktikum yang telah dibagikan kepada siswa. Kegiatan ini tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Siswa-Siswi melakukan kegiatan uji kandungan bahan makanan

Setelah selesai melakukan kegiatan pengujian kandungan bahan makanan, setiap siswa diberi kuisisioner yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap definisi dari makanan itu sendiri,

jenis-jenis makanan lokal yang terdapat di Kuanfatu, kandungan bahan makanan apa yang terkandung di dalam bahan makanan yang diuji coba, serta kesimpulan yang mereka dapatkan berdasarkan kegiatan pengujian kandungan bahan makanan.

Berdasarkan hasil analisis pernyataan siswa yang termuat di dalam kuisioner tentang definisi makanan, diketahui bahwa 46 orang siswa (100% siswa) tersebut mengetahui definisi dari makanan, yaitu diantaranya: (1) Makanan sebagai sumber tenaga/energi, (2) makanan memiliki peran dalam pertumbuhan, mempertahankan struktur tubuh, dan mengganti sel-sel yang rusak, (3) makanan sebagai pengatur aktivitas tubuh seperti aktivitas kerja jantung, mempertahankan suhu tubuh, kontraksi otot, system pengaturan keseimbangan air, pembekuan darah dan sistem pembuangan sisa metabolisme dari tubuh, serta sebagai zat pengatur. Pernyataan siswa tentang definisi makanan sesuai dengan [1] yang menjelaskan makanan adalah bahan, biasanya berasal dari hewan atau tumbuhan, yang dimakan oleh makhluk hidup untuk mendapatkan tenaga dan nutrisi.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 2 Amanuban Selatan memahami bahwa makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia karena berfungsi sebagai sumber energi dan mampu menjaga mekanisme pertahanan tubuh terhadap segala macam penyakit. Hasil analisis kuisioner tentang pengetahuan siswa terhadap jenis-jenis makanan lokal yang terdapat di Kuanfatu menunjukkan bahwa 46 orang siswa (100% siswa) mampu mendeskripsikan jenis-jenis makanan lokal yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat, seperti jagung, umbi-umbian, pisang, kelapa, kacang, dan nasi. Makanan-makanan lokal itu pula yang merupakan makanan yang dikonsumsi oleh para siswa sehari-hari. Hasil analisis kuisioner tentang pengetahuan siswa terhadap kandungan zat di dalam makanan lokal di Kuanfatu menunjukkan bahwa 46 orang siswa (100% siswa) sudah memahami jenis bahan makanan yang terdapat dalam makanan lokal yang juga merupakan makanan yang dikonsumsi

sehari-hari, seperti jagung mengandung karbohidrat, pisang mengandung vitamin, kacang mengandung lemak, nasi mengandung karbohidrat, dan umbi-umbian mengandung karbohidrat. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang menyebutkan sumber karbohidrat antara lain nasi, gandum, sagu, jagung, dan ketela pohon, dan sumber protein nabati antara lain kacang dan kedelai.

Pengetahuan siswa terhadap kandungan makanan lokal yang mereka konsumsi sehari-hari diperoleh setelah melaksanakan kegiatan pengujian bahan makanan, dimana pada kegiatan pengujian bahan makanan ini diambil sampel-sampel bahan makanan lokal di Kuanfatu, dengan tujuan untuk dapat mengedukasi siswa-siswi SMPN 2 Amanuban Selatan secara khusus, dan masyarakat Desa Kuanfatu secara umum untuk dapat merubah pola makan yang hanya mengonsumsi beberapa makanan yang mengandung satu zat tertentu saja, seperti nasi, jagung, umbi-umbian yang mengandung karbohidrat, menjadi pola makan yang mengonsumsi beberapa makanan dengan lebih dari 2 kandungan zat gizi secara seimbang [7].

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi [8].

Kegiatan pengujian bahan makanan ini selain menyadarkan siswa sebagai bagian dari anggota masyarakat untuk dapat mengonsumsi makanan bergizi seimbang sebagai salah satu upaya dalam menjaga kesehatan tubuh, juga memberikan pengetahuan dan pemahaman lebih kepada siswa untuk mengetahui bagaimana ciri-ciri bahan makanan melalui kegiatan praktikum sederhana. Hal ini terlihat berdasarkan hasil analisis

kuisisioner yang menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan bahwa nasi yang telah dikunyah sampai halus dan ditetesi larutan benedict, akan berubah warna menjadi *orange*/ merah bata, hal ini menunjukkan bahwa nasi mengandung zat makanan berupa glukosa. Putih telur yang ditetesi larutan biuret akan berubah warna menjadi ungu ini artinya putih telur mengandung Protein. Kacang tanah diletakkan di kertas saring dan digosok selama ± 3 menit dan menunjukkan kertas saring tersebut menjadi transparan, yang menandakan kacang tanah tersebut mengandung lemak. Ubi dihaluskan, kemudian ditetesi lugol/ yodium dan menunjukkan perubahan warna menjadi biru kehitaman menunjukkan makanan tersebut mengandung karbohidrat.

Akan tetapi, siswa-siswi belum mengetahui tentang fungsi karbohidrat, protein, dan lemak. Hal ini menjadi tugas dan tanggung jawab tim pengabdian untuk menjelaskan kembali tentang fungsi karbohidrat, protein, dan lemak, sekaligus contoh-contoh bahan makanannya (selain makanan lokal yang dikonsumsi sehari-hari) kepada siswa-siswi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa-siswi tentang berbagai kandungan zat dalam bahan makanan, definisi, fungsi, dan contoh-contoh bahan makanan yang mengandung zat karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Pengetahuan dan pemahaman siswa tentang definisi makanan, jenis makanan lokal di daerah tempat tinggal mereka, kandungan zat di dalam makanan lokal yang dikonsumsi sehari-hari, serta ciri-ciri bahan makanan yang mengandung zat karbohidrat (secara khusus glukosa dan amilum), protein, dan lemak cukup baik. Siswa-siswi perlu dibekali sejak dini tentang kandungan zat dalam berbagai makanan lokal di daerahnya, serta fungsi dari zat-zat makanan tersebut bagi pertumbuhan dan perkembangan jasmani. Hal ini penting dan menjadi dasar utama untuk dapat menciptakan kehidupan yang sejahtera,

karena kehidupan sejahtera ditopang dengan tubuh yang sehat, dan tubuh yang sehat dimulai dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang. Kesehatan harus dimulai dari diri siswa-siswi sendiri, lalu disebarkan kepada anggota keluarga, dan kemudian kepada masyarakat luas.

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah evaluasi dan pelaporan, pada tahap ini siswa-siswi yang berperan sebagai peserta kegiatan sosialisasi uji kandungan makanan diberikan kuisisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi yang disampaikan serta praktikum yang dikerjakan melalui tanggapan peserta kegiatan secara tertulis tersaji pada gambar 3, dimana siswa-siswi peserta kegiatan sosialisasi memberikan tanggapan kegiatan melalui pertanyaan yang ada pada kuisisioner.



Gambar 3. Siswa- Siswi sedang Mengisi Kuisisioner tentang uji Kandungan bahan makanan yang telah mereka lakukan pada kegiatan ini.

Setelah peserta kegiatan sosialisasi memberikan tanggapan terhadap kegiatan ini, dilanjutkan dengan tahap pelaporan, pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis hasil tanggapan peserta didik melalui kuisisioner dan dibuat kesimpulan terhadap keterlaksanaannya kegiatan ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan sosialisasi uji kandungan makanan yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Amanuban Selatan dapat

ditarik kesimpulan bahwa kegiatan ini memberikan banyak pengetahuan baru bagi siswa-siswa SMP akan pentingnya mengkonsumsi makanan bergizi yaitu makanan yang mengandung karbohidrat, Protein, lemak, vitamin dan mineral mengingat bahan makanan ini mempunyai fungsi sebagai penghasil energi dalam tubuh, selain itu juga peserta didik dapat secara langsung membuktikan sendiri adanya kandungan bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari melalui kegiatan praktikum uji kandungan makanan sehingga peserta didik lebih yakin akan adanya kandungan makanan tersebut bukan hanya secara teori tetapi dapat dibuktikan secara langsung.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada SMP Negeri 2 Amanuban Selatan, khususnya untuk siswa-siswa dan para guru IPA yang telah menerima Tim kegiatan untuk melakukan kegiatan sosialisasi uji kandungan makanan dan juga disampaikan terima kasih kepada LPPM Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan ijin kepada Tim dalam melakukan kegiatan ini.

7. REFERENSI

- [1] A. A. Aziz, “Kebersihan makanan di tempat jajanan depan polman,” 2016.
- [2] F. F. (UIN W. Rahmawati, *Korelasi antara keaktifan siswa dalam praktikum dan kemampuan penyusunan laporan praktikum uji makanan kelas XI MA Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2015/2016*. 2006.
- [3] Mutiara Nugraheni, “Makanan dan kesehatan,” pp. 1–14, 2015.
- [4] ELYDA ASFARIANA (Universitas Muhammadiyah, “HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI IBU, PENDAPATAN PERKAPITA DAN SIKAP TENTANG SARAPAN PAGI DENGAN KEBIASAAN SARAPAN PAGI ANAK SD NEGERI TERSONO

KECAMATAN TERSONO KABUPATEN BATANG,” *UNIMUS Digit. Libr. Univ. Muhammadiyah Semarang*, 2010.

- [5] M. Yerizam *et al.*, “Pengolahan singkong karet menjadi tepung mocaf di sukabangun kecamatan sukame kota palembang.”
- [6] O. R. Lestari, T. Mesin, P. Jambi, and P. Jambi, “Volume 2, Nomor 3, (2019) PENINGKATAN PROSES PENDINGINAN KERUPUK IKAN DI DESA TENGAH KECAMATAN PELAYANGAN KOTA JAMBI,” vol. 2, pp. 17–20, 2019.
- [7] Kasiati (UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG), “Hubungan Antara Status Gizi Dengan Tingkat Kecerdasan Intelegensi Anak Sekolah Dasar Usia 8 – 12 Tahun SD Negeri Tempurejo I Kecamatan Blora Kabupaten Blora,” *UNIMUS Digit. Libr. Univ. Muhammadiyah Semarang*, pp. 8–40, 2009.
- [8] P. M. K. R. INDONESIA, “PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 41 TAHUN 2014 TENTANG PEDOMAN GIZI SEIMBANG,” 2014.