

## Edukasi Kandungan Karbohidrat dan Metode Uji Identifikasinya Pada Buah-buahan di SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara

<sup>1</sup>Riong Seulina Panjaitan, <sup>2</sup>Sutriningsih, <sup>3</sup>Purwati, <sup>4</sup>Zuraida Sagala  
Program Studi Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi,  
Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta  
E-mail: [riongpanjaitan@yahoo.co.id](mailto:riongpanjaitan@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Asupan karbohidrat merupakan hal yang penting bagi tubuh untuk dapat melakukan metabolisme. Selama ini, sumber karbohidrat hanya dianggap berasal dari makanan pokok seperti beras, kentang, dan lain-lain. Pemahaman akan buah-buahan yang juga merupakan sumber karbohidrat masih sangat terbatas. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengedukasi siswa/i Sekolah Dasar (SD) mengenai fungsi karbohidrat bagi tubuh dan sumber karbohidrat yang berasal dari buah-buahan. Selain itu, tujuan dari kegiatan ini juga untuk mengenalkan kegiatan praktikum di laboratorium biokimia dan menumbuhkan minat siswa/i tentang dunia sains sejak dini. Metode yang digunakan oleh tim pengabdian masyarakat adalah metode penyuluhan dengan bantuan media poster, power point (ppt) dan video. Kegiatan ini juga melibatkan peran serta mahasiswa/i dari Grup B Praktikum Biokimia dan pihak sekolah. Hasil yang dicapai adalah meningkatkan pengetahuan siswa/i akan pentingnya asupan karbohidrat dan sumber karbohidrat yang berasal dari buah-buahan yang terlihat pada hasil kuesioner. Selanjutnya, pengabdian masyarakat ini telah menstimulus minat siswa/i terhadap kegiatan sains berupa praktikum di laboratorium biokimia.

**Kata Kunci:** Karbohidrat, Buah-buahan, Uji Karbohidrat, Biokimia

### ABSTRACT

*Carbohydrate intake is essential for the body to be able to metabolize. Until this time, the source of carbohydrates is only considered to come from staple foods such as rice, potatoes, and others. The understanding that fruits are also a source of carbohydrates is still very limited. Therefore, the purpose of this community service activity is to educate elementary school students about the function of carbohydrates for the body and sources of carbohydrates derived from fruits. In addition, the purpose of this activity is also to introduce practicum activities in biochemistry laboratories and to foster students' interest in the world of science from an early age. The method used by the community service team is the socialization or counseling method using some media such as posters, power points (ppt) and video. This activity also involved the participation of students from Group B Biochemistry Practicum and teachers from the elementary school. The result was to increase students' knowledge of the importance of carbohydrate intake and sources of carbohydrates from fruit as seen in the results of the questionnaire. Furthermore, this community service has stimulated students' interest in science activities in the form of practicum in the biochemistry laboratory.*

**Keywords:** Carbohydrates, Fruits, Carbohydrate Test, Biochemistry

### PENDAHULUAN

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh makhluk hidup untuk melakukan aktivitasnya sehingga kebutuhan akan asupan karbohidrat bagi tubuh perlu diperhatikan. Asupan karbohidrat juga berperan penting dalam kinerja otak karena mengandung glukosa. Glukosa merupakan bahan bakar utama untuk memproduksi energi yang akan digunakan oleh sel tubuh dalam menjalankan fungsi metabolisme dan

biologisnya. Selain itu, glukosa juga berperan penting bagi sel darah merah, otak, maupun sel-sel tubuh lainnya (Kompas.com, 2018).

Menurut *British Nutrition Foundation*, pangan sumber karbohidrat mencakup gula dan pati seperti roti, pasta, beras, kentang, oat, sereal, gandum dan biji-bijian lainnya. Bagi penduduk Indonesia, sumber karbohidrat utama yang dikonsumsi berasal dari beras (53,5%), singkong (22,2%), jagung (18,9%) dan kentang (4,99%) (Afandi, 2019).

Selama ini, banyak masyarakat yang beranggapan bahwa sumber karbohidrat hanya berasal dari makanan pokok saja seperti beras, kentang dan lain-lain. Sedangkan diketahui bahwa sumber karbohidrat lainnya dapat ditemukan pada buah-buahan. Kandungan karbohidrat pada buah diketahui memiliki kandungan gula alami. Beberapa jenis buah diketahui mengandung karbohidrat seperti mangga, pisang, apel, nanas, stroberi, anggur dan buah-buahan kering contohnya plum kering, kismis dan buah prune. (doktersehat.com, 2021).

Untuk mengidentifikasi kandungan karbohidrat pada bahan pangan ataupun buah-buahan secara kualitatif yang umum dilakukan yaitu menggunakan metode uji seperti uji molisch, uji iodin (menentukan adanya amilum), uji benedict, uji barfoed, uji selliwanooff (menentukan adanya fruktosa), uji fehling (menentukan adanya laktosa) (Ainun dan Suyati, 2018).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi peserta abdimas (siswa/i Sekolah Dasar) tentang karbohidrat baik dari fungsinya bagi tubuh dan sumber-sumber karbohidrat. Tujuan khusus dari kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan dan menstimulus minat dan bakat dari siswa/i untuk berpikir dan melakukan uji ilmiah dan sekaligus mengenalkan kegiatan praktikum biokimia di laboratorium.

## METODE PENGABDIAN

Edukasi ini menggunakan metode presentasi dengan bantuan media poster, *power point* dan video. Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta akan materi yang disampaikan dilakukan pemberian kuesioner sebelum dan sesudah pemaparan materi. Kegiatan edukasi ini dilakukan pada hari Rabu, 13 November 2019 pukul 07.00 WIB di SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara dengan melibatkan peran serta mahasiswa/i program studi Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Sasaran dalam kegiatan ini adalah siswa siswi Sekolah Dasar Negeri (SDN) 09 Sunter Agung sebanyak 30 orang.

Indikator keberhasilan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini ditinjau dari data kuesioner peserta, antusiasme peserta dalam sesi tanya jawab dan keaktifan dalam kegiatan tambahan berupa *games*. Rangkaian kegiatan edukasi ini dimulai dengan pembukaan, pemaparan materi dan beberapa acara pendukung lainnya seperti yang dirangkum pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Susunan Acara Kegiatan

No	Waktu	Durasi	Acara	Pelaksana
1.	07.00-07.10	10 menit	Sambutan Ketua	Ketua
2.	07.10-07.20	10 menit	Memperkenalkan diri	Semua Panitia
3.	07.20-07.50	30 menit	Kegiatan Edukasi	Sie. Acara
4.	07.50-08.20	30 menit	Sesi Tanya Jawab	Sie. Humas
5.	08.20-08.30	10 menit	Games	Sie. Acara
6.	08.30-08.45	15 menit	Pembagian Souvenir	Sie. Perlengkapan
7.	08.45-09.00	15 menit	Penutupan	Semua Panitia

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi ini merupakan bagian dari kegiatan praktikum mata kuliah Biokimia Grup B, Tahun Akademik Gasal 2019/2020 dan juga mendukung program Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu bidang pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini melibatkan peran serta mahasiswa/i peserta kuliah Biokimia Grup B, Tahun Akademik Gasal 2019/2020 sebanyak 29 orang yang diketuai oleh Albert Andreas Natanael Gultom dan wakilnya Naufal El Farros. Mahasiswa/i ini berperan aktif dalam mengenalkan atmosfer praktikum di laboratorium dan berbagai metode uji identifikasi karbohidrat pada sampel buah-buahan dengan media bantu berupa video praktikum.

Tabel 2. Nama Mahasiswa/i Peserta Kuliah Biokimia Grup B, T.A Gasal 2019/2020

NO.	NAMA TIM PELAKSANA	NPM
1.	Albert Andreas Natanael Gultom	1843050035
2.	Naufal El Farros	1843050011
3.	Zulfa Shintawati	1843050017
4.	Feny Enggar Nastiti	1843050047
5.	Lulu Karina	1843050038
6.	Fransisca Gloria	1843050050
7.	Silmi Kafa Hanifa Azzahra	1843050042
8.	Febila Trisnia Winata	1843050040

9.	Dewi Ayuningtyas	1843050068
10.	Salsabiila Septia Putri	1843050067
11.	Chika Natasya Telleng	1943057029
12.	Inggrya Aliyy Fatma Pradevi	1843050018
13.	Mita Nuraulia	1843050003
14.	Hermawati	1843050016
15.	Rima Nurfadillah	1843050086
16.	Alfiani	1843050012
17.	Kinta Bebimilla	1843050085
18.	Nyai Ageung	1843050030
19.	Maria Agnesi Angi	1843050078
20.	Lia Devita	1843050026
21.	Andrianus Efriady	1943057004
22.	Oktaria Sahlana	1843050077
23.	Moni Rezkiani Latif	1843050084
24.	Aidah Nur Rahmah	1843050060
25.	Windri Yuliana	1843050025
26.	Nadiah Tasbiha	1843050015
27.	Muhammad Dimas An-Nafi	1843050005
28.	Valerie Kezia	1843050045
29.	Siti Saidatus Sholihah	1843050079

Materi kegiatan daripada pengabdian masyarakat ini bersumber dari kegiatan praktikum Biokimia dengan topik “Uji Identifikasi Karbohidrat” dan dilengkapi dengan edukasi mengenai pengertian dasar dan fungsi karbohidrat bagi tubuh serta kandungan karbohidrat pada buah-buahan.

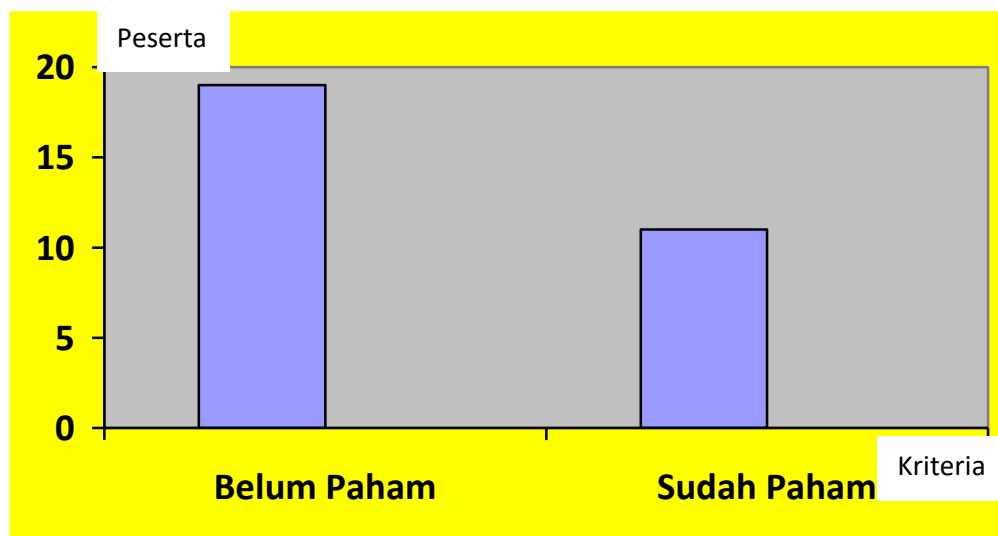
Proses kegiatan edukasi ini berlangsung dengan sangat baik yang diawali dengan pembukaan dari perwakilan guru SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara dan tim pengabdian masyarakat dari Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta. Selanjutnya diikuti dengan pemberian kuesioner (*pre test*) kepada partisipan untuk mengetahui pemahaman dasar dari partisipan mengenai topik kegiatan. Kemudian dilakukan pemberian materi edukasi kepada partisipan dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab. Sebelum pemberian kuesioner (*post test*), diadakan kegiatan tambahan berupa *games* yang berhubungan dengan materi kegiatan untuk mengasah analisa

peserta kegiatan. Peserta daripada kegiatan ini adalah siswa/i SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara.

Tabel 3. Sebaran Data Peserta Kegiatan Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Peserta	Persentase
1.	Laki-Laki	12	40%
2.	Perempuan	18	60%

Sebelum dilakukan pemaparan materi oleh tim pengabdian masyarakat Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, para peserta kegiatan pengabdian masyarakat diberikan kuesioner (*pre-test*) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta tentang materi yang akan diberikan (yaitu karbohidrat dan uji identifikasi karbohidrat pada buah-buahan). Dari hasil kuesioner tersebut diperoleh bahwa sebanyak 19 peserta belum memiliki pemahaman awal mengenai materi tersebut sedangkan 11 peserta lainnya sudah memiliki pemahaman awal.



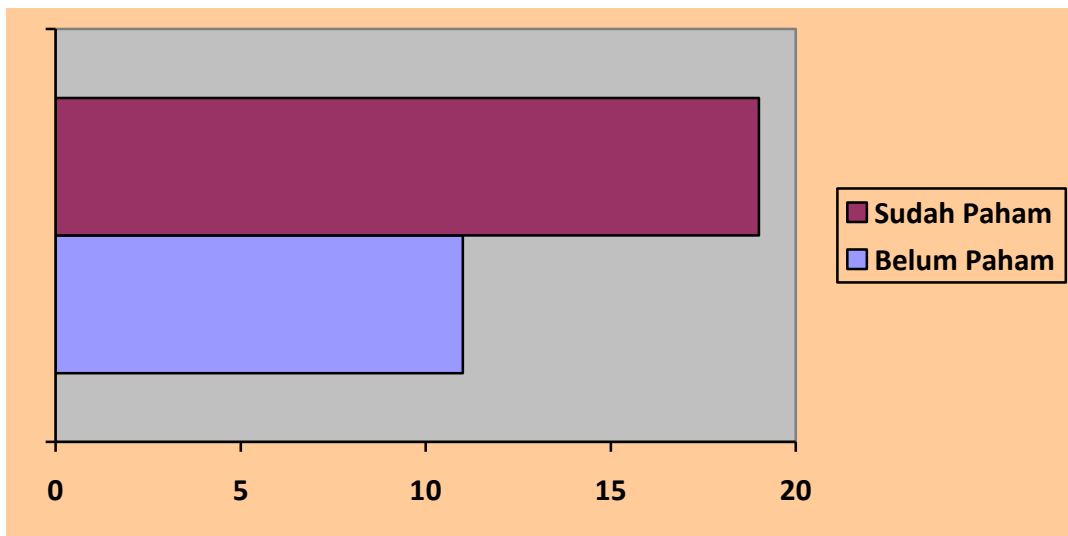
Gambar 1. Gambaran Pemahaman Siswa/i Sebelum Diberikan Edukasi

Pada kegiatan ini, mahasiswa/i peserta mata kuliah Praktikum Biokimia Grup B memberikan pemaparan mengenai metode-metode uji yang dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan karbohidrat pada buah-buahan melalui pemutaran video. Dan selanjutnya diberikan edukasi mengenai kandungan karbohidrat pada makanan dan fungsi karbohidrat pada tubuh manusia.



Gambar 2. Pemaparan Materi Oleh Narasumber

Setelah materi diberikan, tim pengabdian masyarakat memberikan kuesioner (*post-test*) kepada partisipan dan diperoleh kenaikan tingkat pemahaman peserta seperti yang terlihat pada Gambar 3 di bawah ini, di mana sebanyak 19 siswa/i memahami materi yang diberikan. Diluar daripada hasil kuesioner ini, didapatkan tingkat antusiasme dan minat yang tinggi oleh siswa/i akan kegiatan ilmiah yang bersumber dari materi mata kuliah Praktikum Biokimia dengan topik metode uji identifikasi karbohidrat pada buah-buahan. Hal ini diukur dari peran serta mereka dalam sesi tanya jawab. Diharapkan kegiatan ini merangsang minat siswa/i terhadap dunia sains sejak dini.



Gambar 3. Gambaran Pemahaman Siswa/i Sesudah Diberikan Edukasi

Kemudian rangkaian kegiatan edukasi ini ditutup dengan kegiatan *games* kepada peserta yang berkaitan dengan topik kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mengasah daya ingat dan kemampuan analisis peserta. Para peserta sangat aktif dan antusias akan *games* yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat.



Gambar 4. Foto Bersama Oleh Tim dan Peserta Pengabdian Masyarakat



Gambar 5. Foto Bersama Oleh Tim Pengabdian Masyarakat dan Para Guru di Lapangan Sekolah.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertemakan *Edukasi Kandungan Karbohidrat dan Metode Uji Identifikasi Karbohidrat pada Buah-Buahan* telah selesai dilaksanakan di SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara. Kegiatan ini telah mengedukasi siswa/i tentang peranan karbohidrat pada tubuh manusia dan menumbuhkan minat siswa/i akan sains dan kegiatan praktikum biokimia dengan topik metode uji identifikasi karbohidrat pada buah-buahan.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SDN 09 Sunter Agung, Jakarta Utara atas dukungan teknis, fasilitas, dan administrasi untuk kelancaran pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, Mufid., dan Linda Suyati., (2018). Bioelectricity of Various Carbon Sources on Series Circuit from Microbial Fuel Cell System using *Lactobacillus plantarum*. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 21 (2), 70-74.
- F.A, Afandi., Wjaya C.H., Faridah, D.N., dan Suyatma N.E., (2019). Hubungan Antara Kandungan Karbohidrat dan Indeks Glikemik pada Pangan Tinggi Karbohidrat. *Jurnal Pangan*, 8 (2), 145-160.





Kompas.com. (2018, 02 Maret). Berapa Batas Asupan Karbohidrat Ideal Per Hari?. Diakses pada 15 Januari 2021 dari <https://lifestyle.kompas.com/read/2018/03/02/082500920/berapa-batas-asupan-karbohidrat-ideal-per-hari?page=all>

Doktersehat.com. (2020, 16 Oktober). 7 Buah Yang Ternyata Banyak Mengandung Karbohidrat. Diakses pada tanggal 15 Januari 2021 dari <https://doktersehat.com/buah-tinggi-karbohidrat/>