

# PENYULUHAN INDIKATOR ALAMI DAN PELATIHAN PEMBUATAN SENSOR KESEGARAN BUAH POTONG PADA MAHASISWA FIK UNIVERSITAS IBRAHIMY

Diana Lady Yunita Handoyo\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ibrahimy

\*e-mail: lady.dianayunita@gmail.com

## ABSTRAK

Tumbuh-tumbuhan yang ada di Indonesia dapat digunakan untuk pengobatan tradisional, pewarna, dan sebagai indikator kimia alami. Indikator kimia alami ini memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan indikator kimia sintetik seperti fenolftalein, metil jingga, metil merah, bromtimol biru. Contoh tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan sebagai indikator kimia alami yaitu ubi ungu, bit merah, bunga sepatu, bunga rosella, bunga pukul empat, dan kubis merah. Beberapa penjual di pasar santri putri daerah pusat Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo ada yang menjual beberapa jenis buah potong yang memudahkan santri putri dalam mengkonsumsi buah potong. Saat mengkonsumsi buah potong perlu diwaspadai karena belum tentu buah potong yang dijual tersebut masih dalam keadaan segar. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan edukasi terkait manfaat indikator alami untuk mendeteksi kesegaran buah potong.

**Kata kunci:** indikator alami, buah potong

## ABSTRACT

Plants in Indonesia can be used for traditional medicine, dyes, and as natural chemical indicators. This natural chemical indicator has a higher level of safety than synthetic chemical indicators such as phenolphthalein, methyl orange, methyl red, bromothymol blue. Examples of plants that can be used as natural chemical indicators are purple sweet potatoes, red beets, hibiscus flowers, rosella flowers, four o'clock flowers, and red cabbage. Several sellers at the market for female students in the central area of the Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Islamic Boarding School sell several types of cut fruit which makes it easier for female students to consume cut fruit. When consuming cut fruit, you need to be careful because it is not certain that the cut fruit being sold is still fresh. Based on this, it is necessary to provide education regarding the benefits of natural indicators to detect the freshness of cut fruit.

**Keywords:** natural indicator, cut fruit

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati tersebut telah banyak digunakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup. Tumbuh-tumbuhan yang ada di Indonesia dapat digunakan untuk pengobatan tradisional, pewarna, dan sebagai indikator kimia alami (Erwin dkk., 2015). Indikator kimia alami ini memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan indikator kimia sintetik seperti fenolftalein, metil jingga, metil merah, bromtimol biru (Marwati, 2012). Contoh tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan sebagai indikator kimia alami yaitu ubi ungu (*Ipomea batatas*), bit merah (*Beta vulgaris*), bunga sepatu (*Hibiscus sabdarifa*), bunga rosela (*Hibiscus sabdarifa*) (Marwati, 2012), bunga pukul empat (*Miriabillis jalapa*) (Shishir dkk., 2008), dan kubis merah (*Brassica oleracea var capitata L. forma rubra L.*). Kubis merah telah banyak digunakan sebagai indikator kimia alami karena mengandung antosianin (Marwati, 2012).

Beberapa penjual di pasar santri putri daerah pusat Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo ada yang menjual beberapa jenis buah potong yang memudahkan santri putri dalam mengkonsumsi buah potong. Saat mengkonsumsi buah potong perlu diwaspadai karena belum tentu buah potong yang dijual tersebut masih dalam keadaan

segar. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan edukasi terkait manfaat indikator alami untuk mendeteksi kesegaran buah potong.

## **2. METODE**

Metode dalam pengabdian masyarakat ini meliputi beberapa bagian, diantaranya:

- a) Pretest untuk mengetahui pengetahuan awal mitra tentang manfaat indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi
- b) Penyuluhan tentang indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi
- c) Pendampingan dan praktik cara membuat indikator alami dan langsung diujikan pada buah potong yang dijual di pasar
- d) Post test untuk mengetahui seberapa paham mitra terhadap materi dan praktik dari penyuluhan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada susunan kegiatan yang kami lakukan dari pengenalan tim pengabdian masyarakat yaitu kegiatan dilakukan oleh Dosen S1 Farmasi dan 2 mahasiswa farmasi serta diikuti oleh mahasiswa FIK. Setelah pengenalan dilakukan yaitu dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman tentang indikator alami. Setelah itu diberikan materi tentang indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi dan hasilnya setelah diberikan materi mitra menjadi paham dan mengerti, setelah diberikan materi dilakukan demonstrasi pembuatan indikator alami dan aplikasinya pada buah potong secara berkelompok. Pada sesi tanya jawab mitra sangat antusias dan mereka menanyakan cara penggunaan dari indikator alami terhadap buah potong. Kemudian dilakukan posttest agar mengetahui pemahaman mitra setelah diberikan edukasi tentang indikator alami, setelah itu kami melakukan dokumentasi.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan mengenai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pengenalan tim yang terdiri dari 1 dosen dan 2 mahasiswa serta mitra mahasiswa FIK berjumlah 30 orang yang berlangsung selama 15 menit, kemudian dilanjutkan mengisi lembar pretest untuk mengetahui pengetahuan awal berlangsung selama 15 menit, dilanjutkan dengan ceramah dan presentasi materi. Pemaparan materi berlangsung 30 menit, dilanjutkan demonstrasi dan tanya jawab/diskusi berlangsung selama 75 menit. Sesi selanjutnya mengisi kuesioner posttest selama 15 menit dan dilanjutkan sesi foto bersama.



**Gambar 1.** Pemaparan materi indikator alami dan tekstur buah yang sudah busuk



**Gambar 2.** Demonstrasi pembuatan sensor kesegaran buah potong



(a)



(b)



(c)



(d)

**Gambar 3.** Praktek pembuatan sensor kesegaran buah potong



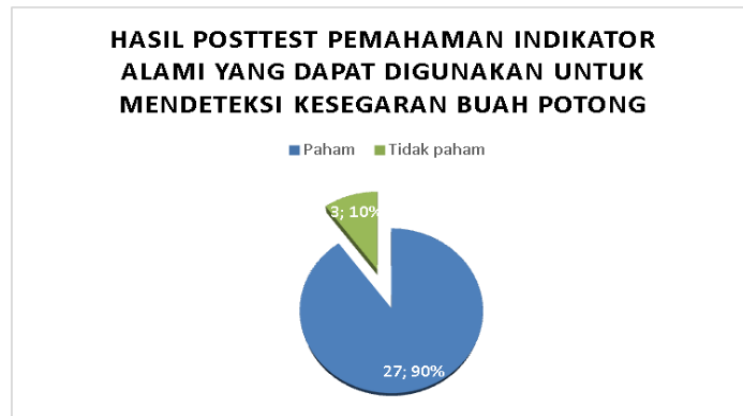
**Gambar 4.** Foto bersama mahasiswa FIK

Hasil rekapan kuesioner pretest kegiatan pengabdian masyarakat terhadap pengetahuan awal mahasiswa FIK tentang indikator alami yaitu menunjukkan bahwa sebagian besar mitra tidak mengerti terhadap indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi. Hasil dari pretest ditunjukkan pada gambar 5 sebanyak 25 mitra tidak mengerti tentang manfaat indikator alami (83%) dan sebanyak 5 mitra yang mengerti (17%).



**Gambar 5.** Hasil Pretest Pemahaman Indikator Alami

Hasil rekapan kuesioner posttest kegiatan pengabdian masyarakat setelah mendapatkan penyuluhan dan demonstrasi mengenai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi yaitu menunjukkan bahwa sudah banyak mitra mengerti setelah mendapatkan penyuluhan dan demonstrasi mengenai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi. Hal ini ditunjukkan dengan hasil posttest pada gambar 4 dimana 27 mitra memahami setelah penyuluhan dan demonstrasi dan hanya 3 mitra yang belum memahami.



**Gambar 6.** Hasil Posttest Pemahaman Indikator Alami

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Penyuluhan Indikator Alami dan Pelatihan Pembuatan Sensor Kesegaran Buah Potong Pada Mahasiswa FIK Universitas Ibrahimy” dapat disimpulkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah potong dan tekstur buah potong yang sudah busuk atau tidak layak untuk dikonsumsi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Erwin, M. Nur, dan P. A. 2015. Potensi Pemanfaatan Ekstrak Kubis Ungu (*Brassica oleracea* L.) sebagai Indikator Asam Basa Alami
- Marwati, S. 2012. Ekstraksi dan Preparasi Zat Warna Alami sebagai Indikator Titrasi Asam Basa.
- Shishir, M., J. Laxman, V. Pimpidkar, J. Dias, dan B. Garje. 2008. Use of *Mirabilis jalapa* l Flower Extract as a Natural Indicator in Acid Base Titration. *Research Article*.

