

PEMANFAATAN KUBIS UNGU SEBAGAI INDIKATOR ALAMI UNTUK MENDETEKSI KESEGARAN BUAH SEMANGKA POTONG DI POSYANDU KRAJAN UTARA RT 02/RT 03 RW 04

Diana Lady Yunita Handoyo*¹

¹Universitas 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. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengenalkan manfaat kubis ungu sebagai indikator alami untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong di Posyandu Krajan Utara RT 02/RT 03 RW 04. Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan kubis ungu sebagai indikator alami untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong. Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan melihat hasil pretest dan posttest. Hasil menunjukkan bahwa 20 orang mengalami peningkatan pemahaman sehingga kegiatan ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan mitra terkait kubis ungu sebagai indikator alami untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong.

Kata kunci: kubis ungu, indikator alami, buah semangka 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. This community service activity aims to introduce the benefits of purple cabbage as a natural indicator to detect the freshness of cut watermelon at the Posyandu Krajan Utara RT 02/RT 03 RW 04. This activity was carried out through counseling on purple cabbage as a natural indicator to detect the freshness of cut watermelon. Evaluation of this activity was carried out by looking at the results of the pretest and posttest. The results showed that 20 people experienced an increase in understanding so that this activity was effective in increasing partner knowledge regarding purple cabbage as a natural indicator to detect the freshness of cut watermelon.

Keywords: red cabbage, natural indicator, sliced watermelon

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 (*Miriabilis 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).

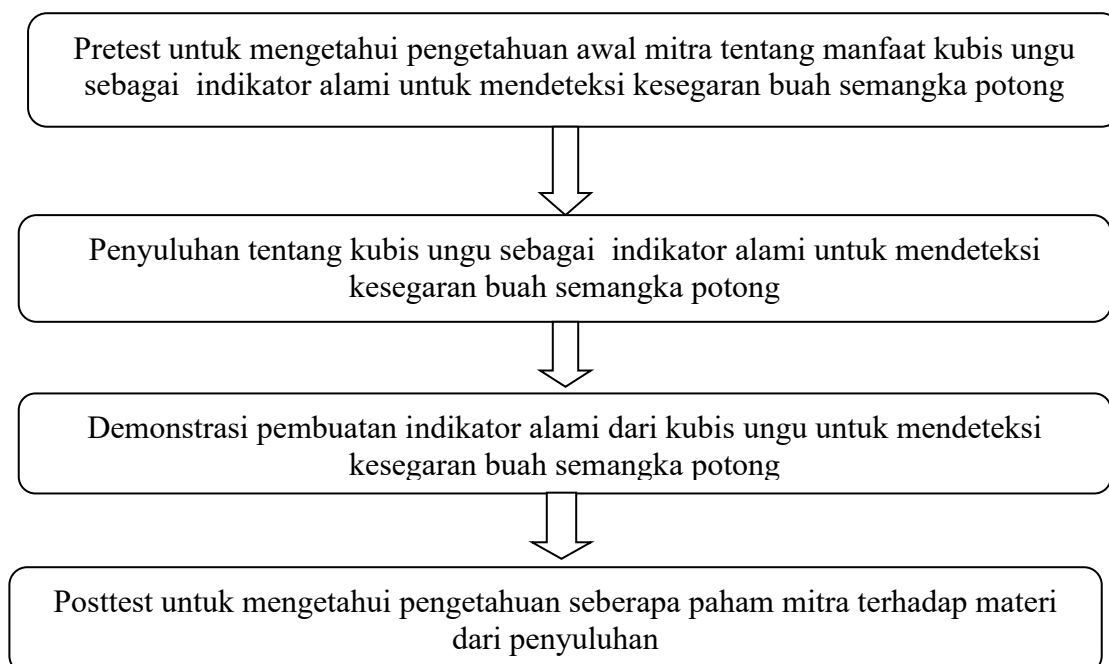
Antosianin merupakan senyawa flavonoid yang bertanggung jawab memberikan warna pada bunga, buah, dan sayuran (Suzery dkk., 2010). Antosianin dapat memberikan warna merah, violet, ungu dan biru pada tumbuh-tumbuhan (Erwin dkk., 2015). Antosianin ini berasal dari bahasa Yunani yaitu *antho* yang artinya bunga dan *kyanos* yang artinya biru (Marwati, 2012). Perubahan warna dalam antosianin dikarenakan adanya fenolat ataupun senyawa terkonjugasi, seperti cyanidin, delphinidin, pelargonidin, peonidin, dan petunidin yang mengalami perubahan struktural ketika ada variasi pH (Pourjavaher dkk, 2017). Kubis merah merupakan salah satu tumbuhan sumber senyawa antosianin yang memiliki sifat dapat berubah warna pada setiap perubahan pH. Sebagai contoh warna ekstrak kubis merah adalah merah pada pH 1, warna biru kemerahan pada pH 4, warna ungu pada pH 6, warna biru pada pH 8, warna hijau pada pH 12, dan warna kuning pada pH 13 (Marwati, 2012).

Kubis ungu (*Brassica oleracea* var *capitata* L. *forma rubra* L) merupakan salah satu hasil pertanian yang ditanam sebagai sayuran yang biasa disebut “kol”. Kubis memiliki batang yang lunak dan berasal dari Eropa Selatan dan Eropa Barat (Rahmat, 1994). Sayuran ini umumnya memiliki warna hijau pucat (*forma alba*) putih. Selain itu, terdapat kubis warna hijau (*forma firidis*) dan ungu (*forma rubra*) (Ekasari, 2009). Kubis ungu mengandung pigmen antosianin yang memiliki potensi sebagai pewarna makanan alami (Pliszka dkk., 2009). Pigmen antosianin yang berasal dari kubis ungu ini mempunyai sifat larut dalam air dan memiliki kestabilan yang baik pada kondisi asam (Tensiska dkk., 2007). Berikut klasifikasi kubis ungu (Pracaya, 2000) :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Brassicales
Famili : Cruciferae (Brassicaceae)
Genus : Brassica
Spesies : *Brassica oleracea* var *capitata* L. *forma rubra* L

2. METODE

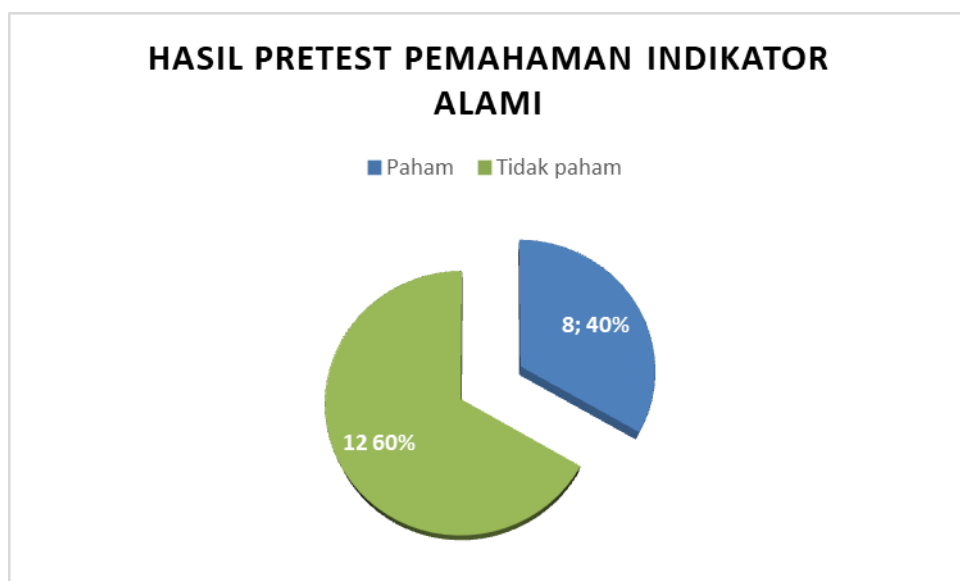
Metode dalam pengabdian masyarakat ini meliputi beberapa bagian, diantaranya:





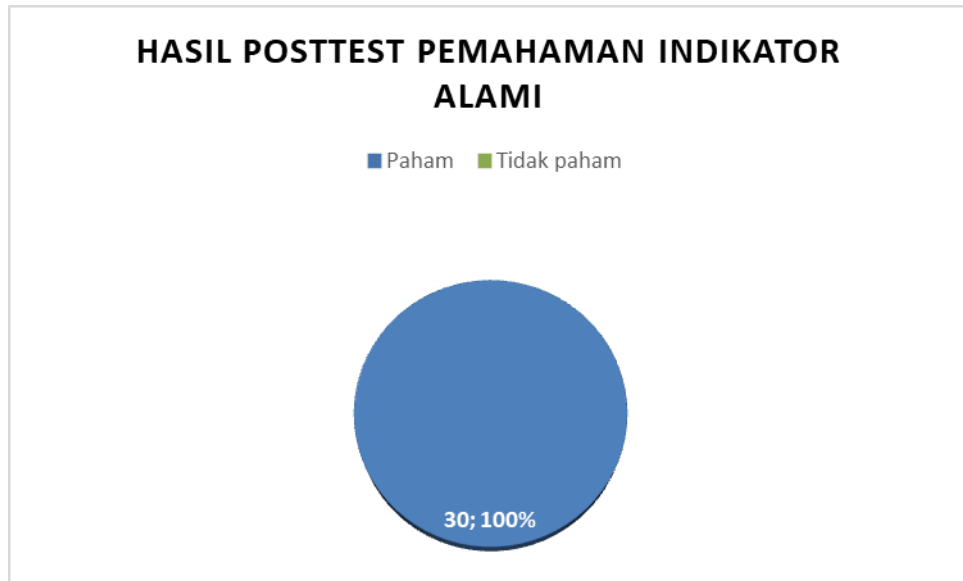
Gambar 2. Foto Bersama Mitra

Hasil rekapan kuesioner pretest kegiatan pengabdian masyarakat terhadap pengetahuan awal mitra tentang kubis ungu sebagai indikator alami yaitu menunjukkan bahwa sebagian besar mitra tidak mengerti terhadap kubis ungu sebagai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong. Hasil dari pretest ditunjukkan pada gambar 3 sebanyak 12 mitra tidak mengerti tentang manfaat indikator alami (60%) dan sebanyak sebanyak 8 mitra yang mengerti (40%).



Gambar 3. Hasil Pretest Pemahaman Kubis Ungu Sebagai Indikator Alami Sebagai Sensor Kesegaran Buah Semangka Potong

Hasil rekapan kuesioner posttest kegiatan pengabdian masyarakat setelah mendapatkan penyuluhan dan demonstrasi mengenai kubis ungu sebagai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong yaitu menunjukkan bahwa semua mitra mengerti setelah mendapatkan penyuluhan dan demonstrasi mengenai kubis ungu sebagai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong. Hal ini ditunjukkan dengan hasil posttest pada gambar 4 dimana 20 mitra memahami setelah penyuluhan dan demonstrasi (100%).



Gambar 4. Hasil Posttest Pemahaman Kubis Ungu Sebagai Indikator Alami Sebagai Sensor Kesegaran Buah Semangka Potong

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Pemanfaatan Kubis Ungu Sebagai Indikator Alami untuk Mendeteksi Kesegaran Buah Semangka Potong Di Posyandu Krajan Utara RT 02/RT 03 RW 04” dapat disimpulkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kubis ungu sebagai indikator alami yang dapat digunakan untuk mendeteksi kesegaran buah semangka potong.

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. 2012.
- Pourjavaher, S., H. Almasi, S. Meshkini, S. Pirs, dan E. Parandi. 2017. Development of a Colorimetric pH Indicator Based on Bacterial Cellulose Nanofibers and Red Cabbage (*Brassica oleracea*) Extract. *Carbohydrate Polymers*. 156:193–201.
- Pracaya. 2000. *Kol alias Kubis*. Salatiga: Penebar Swadaya.
- Shishir, M., J. Laxman, V. Pimpidkar, J. Dias, dan B. Garje. 2008. Use of *Mirabilis jalapa* 1 Flower Extract as a Natural Indicator in Acid Base Titration. *Research Article*.

- Suzery, M., S. Lestari, dan B. Cahyono. 2010. Penentuan Total Antosiainin (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Metode Maserasi dan Sokshletasi. *Jurnal Sains dan Matematika*. 18(1):1–6.
- Tensiska, D. M. Sumanti, dan Ayu Pratamawati. 2007. Stabilitas Pigmen Antosianin Kubis ungu (*Brassica oleraceae* var *capitata* L.f. *rubra* (L) Thell) Terenkapsulasi Pada Minuman Ringan yang Dipasteurisasi. Bandung. 2007.

First Publication Right

SUBSERVE: Community Service and Empowerment Journal

This Article is Licensed Under

