

Promosi Pelestarian Suweg dan Pemanfaatan Kembali Bekatul Padi Organik Melalui Olahan Mie Hitam pada Beberapa Ibu Guru Kota Malang

Purfita Asmaranti¹⁾ dan Endang Arisoesilaningih¹⁾

- ¹⁾ Laboratorium Ekologi dan Diversitas Hewan, Program Studi Biologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran Malang Telp (0341)- 575840,575841
e-mail : purfitaasmaranti@gmail.com, e-ariso@ub.ac.id

ABSTRAK

Suweg (*Amorphophallus campanulatus* Blume) dan bekatul mulai jarang dikenal masyarakat. Keterbatasan pengolahan, menjadi faktor utama rendahnya minat pelestarian umbi suweg dan pemanfaatan bekatul oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terutama ibu-ibu dalam pendidikan konservasi umbi suweg dan pemanfaatan bekatul melalui kegiatan promosi. Evaluasi keberhasilan promosi ditentukan dengan teknik wawancara menggunakan lembar kuisioner kepada 10 ibu guru dari masing-masing SD tengah dan SD pinggiran Kota Malang. Alat (*tool*) promosi yang digunakan meliputi mie hitam non terigu dari umbi suweg dan bekatul, serta bibit suweg. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *Wilcoxon* dengan membandingkan pemahaman ibu-ibu sebelum dan sesudah promosi. Hasil analisis menunjukkan bahwa promosi yang dilakukan dengan membagikan mie hitam dan bibit suweg dapat meningkatkan pemahaman ibu-ibu tentang suweg dan bekatul. Demikian pula, kesediaan ibu-ibu untuk menanam suweg meningkat 20% sesudah promosi. Selain itu, mie hitam potensial sebagai makanan fungsional serta efisien sebagai alat promosi pelestarian suweg dan pemanfaatan bekatul.

Kata kunci: bekatul, promosi, mie hitam, suweg, pelestarian

ABSTRACT

Elephant yam (*Amorphophallus campanulatus* Blume) and rice bran are rarely known by young people. Limitation of proceed both of was one of the barrier factor to conserve elephant yam and to use rice bran. The aim of this study was to raise public awareness, especially mothers in conservation of elephant yam and rice bran utilization through promotional activities. The success of the promotion was determined by interview using a questionnaire sheet to 10 teachers of an elementary school respectively located in the town and downtown of Malang City. The data were analyzed using Wilcoxon test by comparing their comprehension and knowledge before and after promotion. Tools used in that promotion were black noodles and elephant yam seed plant. Overall, the result showed that promotion could increase female teachers's comprehension and knowledge on conserving elephant yam and reuse of rice bran. Similarly, the conservation promotion was success showed by increasing 20% teachers participation to cultivate elephant yam and to use rice bran for preparing black noodles. In addition, black noodles was not only potential as a functional food, but also as an efficient promotional tool of conservation of elephant yam and rice bran utilization.

Key word: promotion, black noodles, elephant yam, conservation

PENDAHULUAN

Diversifikasi pangan menjadi salah satu pilar utama dalam mewujudkan ketahanan pangan sebagai upaya perbaikan gizi serta mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap beras, gandum dan terigu [1]. Keanekaragaman tanaman pangan yang memiliki potensi untuk dikembangkan, salah satunya adalah suweg (*A.campanulatus* Blume) merupakan umbi lokal yang sudah semakin jarang dikenal dan kurang diminati masyarakat khususnya generasi muda,

sehingga ketersediannya terbatas dan mulai jarang dibudidayakan. Pelestarian suweg perlu dilakukan karena, lebih dari 70% murid SD tidak pernah mengetahui sama sekali tentang jenis umbi *Dioscorea alata* (98%), *A.muelleri* (93%), *D. esculenta* (92%), *A. campanulatus* (91%), dan *Xanthosoma sagittifolium* (75%). Sementara itu jenis umbi yang dikenal oleh murid SD adalah ubi kayu (97%), ubi jalar ungu (95%), dan ubi jalar kuning (80%). Jenis umbi-umbi ini paling

sering banyak diolah menjadi produk makanan dan dipasarkan [2].

Suweg jarang diolah oleh masyarakat karena mengandung kristal kalsium oksalat sehingga terkadang gatal saat dikonsumsi. Namun, rasa gatal ini dapat dikurangi dengan ketepatan pemanenan, perendaman air dan pemanasan [3]. Diversifikasi pangan juga dapat dilakukan melalui efisiensi pemakaian sumber daya dengan mengurangi limbah pertanian (*zero waste farming*). Salah satu upaya yang dapat dilakukan antara lain dengan menghidupkan kembali kearifan lokal olahan makanan dari bekatul (*rice bran*). Bekatul beras coklat merupakan salah satu bagian pangan fungsional yang digunakan sebagai indikator ketahanan pangan. Selama ini masyarakat mengenal bekatul beras coklat sebagai komponen pakan ternak, sehingga hasil penggilingan dari beras tersebut, tidak memiliki nilai jual tinggi.

Rendahnya pengetahuan dan pemahaman tentang suweg (*A. campanulatus* Blume) dan bekatul diduga sebagai salah satu faktor pembatas kesediaan masyarakat untuk melestarikan dan memanfaatkan kedua bahan pangan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terutama ibu-ibu guru dalam promosi konservasi umbi suweg dan pemanfaatan bekatul. Promosi ini dirancang melalui upaya pengolahan umbi suweg dan bekatul menjadi mie hitam non terigu (*gluten free*) substitusi dari tepung beras hitam. Salah satu contoh, mie berbahan dasar umbi dan tepung beras memiliki karakter yang mudah putus tetapi dari segi nutrisi memiliki keunggulan yaitu rendah lemak, rendah kalori, kaya serat dan cukup karbohidrat [4].

Pemilihan mie sebagai alat promosi didasarkan pada popularitas mie yang saat ini menduduki peringkat ke-2 sebagai makanan pokok setelah nasi serta minat konsumsi mie masyarakat Indonesia menduduki peringkat ke-2 setelah Cina, mencapai 14,9 miliar bungkus per tahun dari 2009-2013 [5].

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2013 hingga Juni 2014. Promosi dilakukan di dua SD yaitu SD tengah dan SD pinggiran Kota Malang. Analisis data dilakukan di Laboratorium Ekologi dan Diversitas Hewan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya.

Merancang Alat Promosi Pelestarian

Alat utama dalam promosi tersebut adalah mie hitam non terigu. Bahan utama dalam pembuatan mie hitam ini meliputi tepung suweg dan bekatul. Pengenyal dari tapioka, dan pewarna alami dari tepung beras hitam dan pasta ubi jalar ungu. Bahan tambahan lainnya meliputi bawang merah dan putih goreng, minyak wijen, dan garam.

Bibit suweg salah satu bagian penting dalam promosi dan merupakan indikator keberhasilan promosi pelestarian suweg. Pembibitan ini diperoleh dari umbi suweg. Mula-mula umbi suweg diambil bagian kulit atau tunas dan dagingnya agak tebal, kemudian ditanam pada *polybag* dengan diameter 10 cm yang telah berisi tanah dan sekam.

Penentuan Keberhasilan Promosi dan Teknik

Pengambilan Data pada Ibu-Ibu

Objek penelitian ini merupakan 10 ibu guru yang terdiri dari masing-masing lima ibu guru dari SD tengah dan SD pinggiran Kota Malang. Keberhasilan promosi pelestarian umbi suweg dan bekatul ditentukan melalui kuisioner yang dibagikan sebelum dan sesudah promosi. Isi kuisioner meliputi: 1) pengetahuan tentang suweg, 2) manfaat suweg bagi kesehatan, 3) kesediaan menanam suweg, 4) pengetahuan tentang bekatul, 5) manfaat bekatul bagi kesehatan.

Analisis Data

Data hasil evaluasi keberhasilan promosi yang meliputi konservasi umbi suweg dan pemanfaatan bekatul oleh ibu-ibu dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 16.0 *for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan Pembuatan Mie Hitam Non Terigu Substitusi Beras Hitam

Telah dicoba berbagai komposisi bahan untuk memperoleh karakter mie hitam yang bisa diterima oleh masyarakat meskipun tanpa bahan tambahan sintetik yang umum digunakan dalam pembuatan mie terigu seperti mie instan. Bahan tambahan sintetik pada pembuatan mie instan diantaranya Natrium karbonat, kalium karbonat, atau natrium tripolifosfat yang berfungsi untuk meningkatkan elastisitas, menghaluskan tekstur dan mengurangi penguapan air sehingga

permukaan adonan tidak cepat mengering dan mengeras [6].



Gambar 1. Mie Hitam yang diolah menjadi mie pangsit

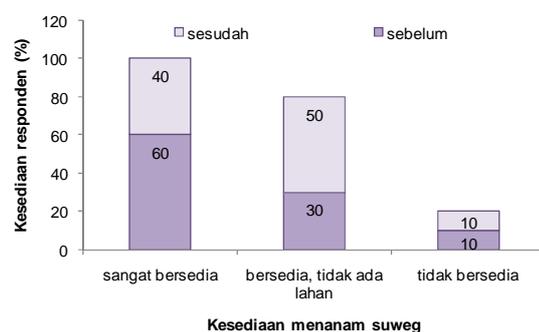
Pembuatan mie hitam mengalami *trial and error* berulang kali, karena setiap jenis mie memiliki karakter bahan yang berbeda-beda sehingga perlu penanganan khusus yang berbeda pula. Umumnya mie terigu dibuat dari adonan semi basah yang kalis sehingga mudah dibentuk dan digiling. Namun, adonan mie hitam ini memiliki tekstur remah sehingga mudah putus saat digiling. Demikian pula dengan kekenyalan mie yang masih kurang. Tingkat kesulitan dalam menggiling adonan mie, dapat pula dipengaruhi oleh karakter bahan. Tepung terigu kaya gluten sehingga adonan mudah dibentuk, elastis serta kenyal. Sebaliknya pada mie yang berbahan dasar tepung beras, adonan sulit dibentuk dan remah karena tepung beras tidak mengandung gluten (*gluten free*) tetapi kaya amilosa sehingga tanpa penanganan khusus, umumnya tepung beras lebih sesuai untuk olahan produk makanan yang renyah seperti biskuit kering [7].

Modifikasi metode pembuatan mie perlu dilakukan untuk memperoleh mie non terigu yang memiliki kekenyalan memadai (Gambar 1). Modifikasi tersebut dilakukan dari formula perbandingan bahan, metode pengolahan, hingga teknik pemotongan. Pada pembuatan mie hitam ini diperoleh metode yang dianggap mampu untuk menghasilkan mie hitam yang dapat diterima masyarakat yaitu dengan adonan suspensi kental dan pengukusan. Metode tersebut tepat untuk pembuatan mie hitam karena untuk bahan yang tidak mengandung gluten, seperti tepung beras, perlu adanya proses gelatinisasi lebih dahulu agar sebagian pati yang tergelatinisasi tersebut mampu bertindak sebagai zat pengikat [8]. Gelatinisasi dapat diperoleh dengan cara pengukusan, sehingga dapat meningkatkan kekenyalan mie berbahan tepung umbi [9].

Keberhasilan Promosi Pelestarian Suweg dan Pemanfaatan Bekatul

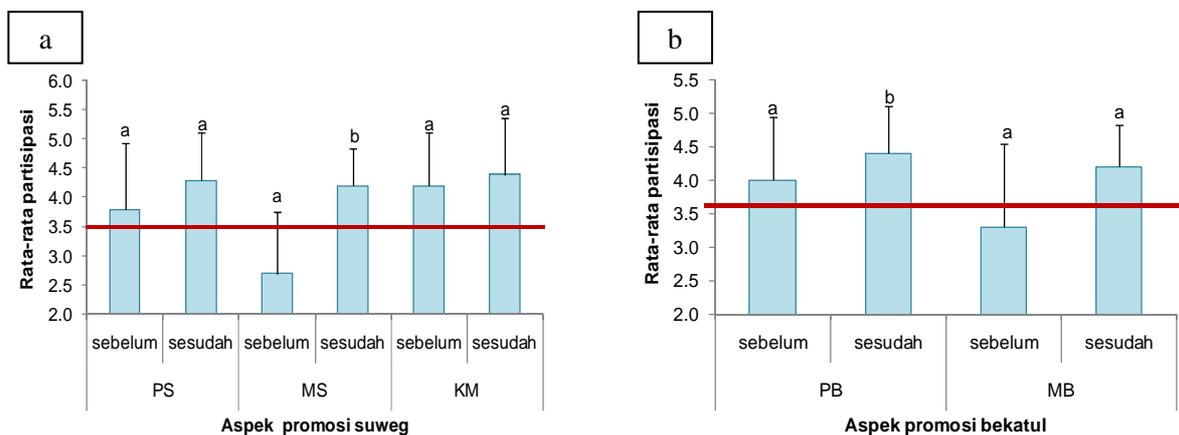
Selama ini suweg kurang diminati karena keterbatasan pengolahannya untuk dikukus, direbus, dan bahkan hanya dikonsumsi dan diminati masyarakat dalam upacara adat tujuh bulanan. Fenomena ini menunjukkan masih rendah dan terbatasnya pemanfaatan umbi-umbian. Seiring perkembangan teknologi, masyarakat mulai menyadari pentingnya keberadaan umbi-umbian lokal seperti talas, mbothe, ganyong, garut, ubi jalar, singkong yang sudah banyak diolah menjadi inovasi produk yang memiliki nilai ekonomis tinggi, bermerek dan diperdagangkan misalnya tiwul instan, cake tape, bola-bola cassava (tepung ubikayu), stik mocaf (tepung mocaf), kue kering canana *coffee* (tepung ganyong), semprit (pati garut), pangsit goreng mbothe (pasta kimpul), stik ubi jalar (pasta ubi jalar), kue kering lidah kucing dan kue kering *sweet potato chocochips* (tepung ubi jalar) [10]. Sementara itu, masih sedikit sekali olahan dari umbi suweg yang belum dikenal masyarakat dan terbatas pada skala laboratorium diantaranya *ice cream* suweg [2] dan brownis dari komposit umbi-umbian lokal (termasuk suweg) [11].

Sebelum promosi, sebesar 40% responden sangat bersedia menanam suweg, 50% bersedia menanam tetapi tidak ada lahan, dan 10% tidak bersedia karena tidak ada lahan dan kesibukan. Setelah promosi, responden yang menyatakan sangat bersedia untuk menanam meningkat sebanyak 20%, yang menyatakan bersedia 30%, dan tidak bersedia dengan alasan sama 10% (Gambar 2).



Gambar 2. Persentase variasi kesiediaan ibu-ibu guru menanam suweg sebelum dan sesudah promosi

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa ketersediaan lahan menjadi faktor pembatas ibu-ibu kota untuk menanam suweg. Respon akhir responden dianggap sebagai



Gambar 3. Keberhasilan promosi pelestarian suweg dan pemanfaatan bekatul
 Keterangan: a) pelestarian suweg, b) pemanfaatan bekatul, PS (pengetahuan tentang suweg), MS (manfaat suweg), KM (kesediaan menanam suweg), PB (pengetahuan bekatul), MB (manfaat bekatul). Notasi berbeda dari setiap kriteria menunjukkan terdapat perbedaan signifikan berdasarkan uji *Wilcoxon*, $\alpha=0,5$

bentuk partisipasi dan keberhasilan promosi ini. Pengetahuan awal responden dari aspek promosi suweg menunjukkan bahwa rata-rata responden sudah mengetahui tentang suweg, tetapi masih rendah pengetahuan tentang manfaat suweg. Melalui promosi ini, keseluruhan pengetahuan responden tentang suweg dan manfaat suweg meningkat di akhir promosi (Gambar 3-a).

Dari aspek promosi bekatul menunjukkan bahwa sebelum promosi ibu-ibu telah mengenal tentang bekatul. Bekatul yang selama ini responden kenal adalah dedak halus yang diperdagangkan di pasar untuk pakan ternak. Paradigma ini yang membatasi responden dalam mengolah makanan berbahan bekatul, serta pengetahuan responden akan bekatul yang masih rendah akan tetapi meningkat di akhir promosi (Gambar 3-b).

Selama ini, pengolahan bekatul di masyarakat desa sebagai makanan hanya digunakan pada acara-acara adat tertentu sebagai bubur yang diyakini dapat menghilangkan bahaya pada orang yang tertimpa musibah seperti sakit serta dalam tradisi tujuh bulanan yang dikenal dengan bubur baro-baro (Wawancara pribadi). Dahulu, bekatul merupakan makanan menyehatkan yang dikonsumsi oleh masyarakat desa. Masyarakat pedesaan pada saat itu mengkonsumsi nasi dari beras yang ditumbuk secara tradisional sebelum ada *huller*. Mesin ini membuat beras yang dihasilkan berwarna putih bersih, padahal semakin putih beras, maka kandungan gizinya semakin berkurang [12].

Pembibitan Suweg

Pada akhir promosi pelestarian suweg tersebut dibagikan dua bibit suweg di masing-masing sekolah untuk ditanam di pekarangan sekolah. Ibu-ibu tersebut menyadari bahwa penanaman dan perawatan suweg memerlukan penanganan khusus, maka pada bagian akhir promosi disampaikan beberapa hal terkait budidaya tanaman suweg.



Gambar 4. Bibit suweg (*A. campanulatus* Blume)

Pemanenan suweg memerlukan waktu yang tepat, hingga batang lepas dari umbi menandakan bahwa suweg siap untuk dipanen. Tanaman suweg tidak mampu selamanya ditanam dalam pot, karena diperlukan lubang berukuran 60 x 60 x 45 cm dengan jarak tanam 90 x 90 cm. Jika umbi berukuran kecil hingga menengah, jarak tanam dikurangi menjadi 60 x 60 cm [13] karena diameter umbi suweg mampu mencapai 50 cm, dan tingginya bisa mencapai lebih dari satu meter [14]. Umbi siap dipanen saat batang telah rebah dan layu berwarna kuning kira-kira usia 8-9 bulan setelah tanam [13].

KESIMPULAN

1. Mie hitam dan bibit suweg dapat dijadikan alat promosi konservasi suweg dan pemanfaatan bekatul.
2. Promosi tersebut berhasil meningkatkan pemahaman ibu-ibu tentang suweg dan bekatul, terutama partisipasi pelestarian, pemahaman tentang manfaat suweg dan bekatul meningkat setelah promosi. Kesediaan ibu-ibu menanam suweg 20% meningkat setelah promosi namun terkendala lahan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SD yang menjadi obyek penelitian ini, seluruh staff dan karyawan Laboratorium Ekologi dan Diversitas Hewan, FMIPA, Universitas Brawijaya serta teman-teman yang senantiasa menemani dan membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Serikat Petani Indonesia (SPI). 2013. Pangan 2012: Tersandung impor kedelai, singkong dan gandum. <http://www.spi.or.id>. Diakses 25 April 2013.
- [2] Rahmawati, N.Z. 2010. **Variasi Penerimaan Murid SD Kota Malang terhadap Diversitas Umbi Lokal dan Produk Olahannya**. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang. Skripsi.
- [3] Faidah, N. N., dan T. Estiatih. 2009. Aplikasi bubuk pewarna berantioksidan dari limbah teh untuk biskuit hipoglikemik substitusi tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10 (8): 181-191.
- [4] Asmaranti, P. dan Arisoesilansih E. 2014. Mutu dan penerimaan mie hitam dari tepung komposit umbi-umbian dengan kacang tunggak, beras hitam, dan bekatul pada Siswa SD *dalam* Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, 5 Juni 2014, BALITKABI, Malang.
- [5] World Instant Noodles Association (WINA). 2014. Global Demand for Instant Noodles. <http://instantnoodles.org/noodles/expanding-market.html>, diakses 11 Mei 2014.
- [6] Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Mie. Seri teknologi pangan populer. [Ebook]. <http://tekpan.unimus.ac.id>, diakses 16 Mei 2014.
- [7] Barry Farm Food. 2014. Fluor fact. http://http://www.barryfarm.com/how_tos/flour_facts.htm, diakses 16 Mei 2014.
- [8] Juliano, B.O. dan P.A. Hicks. 1990. Utilization of rice functional properties to produce rice food products with modern processing technologies. *International Rice Commission Newsletter*, 39: 163-178.
- [9] Sarastani, D. 2010. Mie kering berbahan baku ubi jalar (formulasi, proses produksi, karakteristik produk). *Jurnal Sains Terapan*, 1-12.
- [10] Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). 2014. Balitkabi ajukan PIRT produk Olahan aneka umbi. <http://balitkabi.litbang.deptan.go.id/html>, diakses 18 Mei 2014.
- [11] Setyowati, E.F. 2012. **Pengenalan Bioproduk dari Tepung Komposit Beberapa Umbi Lokal untuk Meningkatkan Partisipasi Mahasiswa Universitas Brawijaya dalam Konservasi**. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang. Skripsi.
- [12] Nursalim, Y. Dan Z.Y. Razali 2007. **Bekatul Makanan yang Menyehatkan**. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- [13] Tamil Nadu Agricultural University (TNAU). 2014. Origin, area, production, varieties, package of practices for yams. <http://www.tnau.ac.in/eagri/>, diakses 13 Mei 2014.
- [14] Yu, Chou-Mo. 2013. Pungapung (*Amorphophallus campanulatus* Blume). <http://stuartxchange.com/Pungapung.html>, diakses 23 Desember 2013.