

**PEMBERDAYAAN IBU BALITA DALAM PEMANFAATAN CENDAWAN
MONASCUS PURPUREA SEBAGAI PEWARNA ALAMI MAKANAN GUNA
PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI POSYANDU BERINGIN
III DAN BERINGIN IV KOTA SERANG**

Rida Oktorida Khastini¹⁾ dan Atin Fatimah²⁾

¹⁾Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

²⁾Jurusan Pendidikan Anak Usia Dini FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : rida_eridea@yahoo.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemberdayaan ibu balita dalam pemanfaatan cendawan *Monascus purpurea* sebagai pewarna alami makanan guna pencegahan penyakit demam berdarah *Dengue* (DBD) dilakukan pada awal bulan Agustus 2016 di Posyandu Beringin III dan IV Kota Serang. Pelaksanaan kegiatan ini dilatarbelakangi oleh meningkatnyakasus DBD pada balita yang terjadi di lokasimitrayaitu Posyandu Beringin III dan Posyandu Beringin IV merupakankasus yang paling banyakyang dihadapi terutama pada saat pergantian musim. Upaya pemberantasan penyakit DBD menyangkut pencegahan salah satunya dilakukan dengan memanfaatkan cendawan dan melibatkan Ibu-ibu balita tersebut. Program pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan praktek cara pemanfaatannya sebagai sebagai pewarna makanan alami dalam produk masakan sehari-hari. Kegiatan yang telah dilakukan dalam proses pengabdian ini meliputi sosialisasi manfaat angkak, introduksi pengetahuan bagaimana pembuatan angkak.Praktek cara pemanfaatan angkak sebagai sebagai pewarna makanan alami dalam produk masakan sehari-hari akan dilakukan pada periode berikutnya. Dengan adanya program pengabdian ini maka Ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV dapat mengetahui manfaat cendawan *M. purpurea*, dapat membuat sediaan angkak hasil fermentasi cendawan *M. purpurea* dan dapat menggunakan angkak sebagai pewarna makanan alami dalam produk masakan sehari-hari.

Kata Kunci: Demam Berdarah *Dengue*, angkak, *Monascus purpurea*

1. PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Jumlah pasien yang menderita penyakit yang disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vector penular cenderung meningkat begitu pula penyebarannya. Penderita DBD terbanyak ialah anak berusia 5-11 tahun.

Pergantian musim yang terjadi nampaknya sangat berpengaruh terhadap peningkatan pasien penderita DBD. Jumlah penderita meningkat antara bulan September sampai Februari yang mencapai puncaknya pada bulan Januari. Penyebaran penyakit DBD di Provinsi Banten kian mengkhawatirkan. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Banten, selama kurun Januari 2016, 25 orang dari 785 orang penderita DBD meninggal dunia. Sedangkan berdasarkan informasi yang dihimpun dari Puskesmas Kecamatan Serang, kasus DBD yang terjadi di lokasi mitra yaitu Posyandu Beringin III dan Posyandu Beringin IV merupakan kasus yang paling banyak terjadi pada periode tiga bulan terakhir dengan lebih dari dua kasus yang terlapor yang menyebabkan kematian.

Hal yang penting yang harus diperhatikan pada penderita DBD adalah disfungsi endotel dan trombositopenia, yang terjadi melalui mekanisme inflamasi atau apoptosis. Trombositopenia merupakan manifestasi yang biasa pada pasien DBD, sampai saat sekarang masih belum dimengerti sepenuhnya. Virus *Dengue* akan menyebabkan supresi sumsum tulang sehingga menyebabkan berkurangnya produksi trombosit yang akan menyebabkan terjadinya trombositopenia. Terdapatnya anti bodi anti trombosit juga dapat menyebabkan terjadinya trombositopenia (Sutaryo, 2004). Perdarahan juga dapat terjadi akibat kombinasi dari trombositopenia dan koagulapati (Lei *et al.*, 2008). Salah satu alternative untuk mencegahnya adalah dengan pemanfaatan angkak.

Angkak telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan terapi kesehatan. Angkak merupakan hasil fermentasi beras yang menggunakan cendawan *Monascus purpureus* (Rindiastuti dan Tyasari 2008). Cendawan ini termasuk dalam kelompok Ascomycetes dan famili Monascaceae. *M. purpureus* dapat dengan mudah dibedakan dari jenis lainnya oleh adanya askospora bulat yang dilindungi oleh struktur askokarp berupa klestotesium.

Berdasarkan survey pendahuluan umumnya ibu balita yang ada di Posyandu Beringin III dan Beringin IV masih kurang tahu dan kurang mengerti tindakan apa yang harus dilakukan kepada balitanya untuk mencegah terjadinya DBD, padahal upaya pencegahan berkembangnya penyakit ini paling maksimal, yakni dimulai dari tingkat rumah tangga. Kondisi ini salah satunya dapat disebabkan oleh tingkat pendidikan yang masih rendah. Notoadmojo (2003), menyatakan bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi seseorang pada pengetahuannya. Tingkat pendidikan paling ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV yaitu SMP-SMA. Selain itu Ibu balita pada kedua posyandu tersebut tidak mengetahui mengenai cendawan *M. purpurea* yang berperan dalam fermentasi angkak dan khasiatnya untuk demam berdarah.

Sebagai jawaban atas kendala yang dihadapi maka diperlukan solusi terhadap kendala tersebut. Perlu dilakukannya usaha-usaha yang terpadu untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita mengenai pencegahan demam berdarah salah satunya dengan memanfaatkan cendawan *M. purpurea* sebagai pewarna alami makanan yang dapat meningkatkan kadar trombosit darah pada penderita. Selain itu pemanfaatan cendawan ini juga dapat memberikan nilai gizi tambahan pada makanan dengan senyawa bioaktif yang terkandung didalamnya.

2. METODE PELAKSANAAN

Khalayak Sasaran.

Kelompok sasaran adalah Ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV. Usaha-usaha yang terpadu perlu dilakukan sebagai solusi untuk meningkatkan pengetahuan mitra melalui sosialisasi manfaat angkak sebagai hasil fermentasi cendawan *M. purpurea*, introduksi pengetahuan bagaimana pembuatan angkak dan cara pemanfaatannya sebagai sebagai pewarna makanan alami dalam produk masakan sehari-hari.

Model Kegiatan

Pelaksanaan di dalam kegiatan pengabdian dibagi menjadi 3 bidang kegiatan yaitu

- Sosialisasi pemanfaatan angkak untuk mencegah DBD melalui metode ceramah dan diskusi tanya-jawab dengan ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV.
- Praktek dan Pelatihan Pembuatan angkak: Proses fermentasi beras dengan cendawan *M. purpurea*. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu persiapan isolat *M. purpurea*, persiapan media produksiangkak, inkubasi, dan ekstraksi.
- Praktek Pemanfaatan angkak sebagai pewarna makanan. Ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV melakukan praktek dengan mencoba menggunakan angkak sebagai pewarna pada berbagai masakan sehingga berwarna merah seperti ayam bakar, gudeg ataupun sebagai campuran minuman ringan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pemanfaatan angkak untuk mencegah DBD dilakukan melalui metode ceramah menggunakan media *power point* dan diskusi tanya-jawab dengan ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III pada tanggal 3 Agustus 2016 dan Beringin IV pada tanggal 5 Agustus 2016. Jumlah peserta yang hadir di Posyandu Beringin III dalam kegiatan ini sebanyak 20 orang dan sebanyak 25 orang untuk peserta di Posyandu Beringin IV.

Dalam sosialisasi ini ibu-ibu balita nampak antusias dan ingin mengetahui lebih banyak mengenai angkak terutama mengenai pemanfaatannya dalam pencegahan penyakit DBD yang banyak menyerang balita. Program sosialisasi yang dilakukan menekankan aspek "bersama". Maksudnya

adalah bersama dengan ibu-ibu balita mempelajari aspek-aspek penting dalam pencegahan DBD untuk memahami apa yang dikerjakan, perlukan dan inginkan, bersama dengan masyarakat, menyediakan alternatif yang menarik untuk pemanfaatan angkak. Dalam sosialisasi ini juga dimungkinkan bagi ibu-ibu balita untuk curah pendapat untuk bisa mencari bentuk pemecahan masalah dan mengusulkan semua kemungkinan pemecahan masalah yang terpikirkan oleh masing-masing peserta, dan evaluasi atas pendapat-pendapat tadi dilakukan kemudian.

Berdasarkan daftar hadir peserta dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan Ibu-ibu balita peserta sosialisasi adalah mayoritas SMA. Tingkat pendidikan ini akan mempengaruhi sejauh mana penerimaan hasil sosialisasi untuk bisa diaplikasikan dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan pendapat Supriasa (2012) bahwa seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang dan akan berfikir sejauh mana keuntungan yang mungkin diperoleh dari gagasan tersebut.

Banyak penelitian menyebutkan bahwa di dalam angkak terdapat senyawa bioaktif seperti pati, sterol, isoflavon, dan asam lemak tak jenuh (Ma *et al.* 2000; Patrick *et al.* 2001). Isoflavon dan lovastatin berperan sebagai senyawa anti inflamasi (Rindiastuti, 2008) sedangkan senyawa-senyawa bioaktif lainnya tersebut sangat efektif dalam meningkatkan peredaran darah, mengurangi kadar kolesterol serta meningkatkan fungsi lambung dan limfa. Informasi ini disampaikan kepada peserta agar Ibu-ibu balita mengetahui bahwa kemampuan angkak dalam mekanisme pencegahan penyakit DBD dipengaruhi oleh kandungan pigmen tersebut.

Setelah kegiatan sosialisasi dan diskusi selesai, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan melakukan Praktek dan Pelatihan Pembuatan angkak bagi ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV. Kegiatan ini terdiri dari 2 tahapan yaitu persiapan isolat *M. purpurea* dan introduksi pengetahuan bagaimana pembuatan angkak.

Kegiatan persiapan isolat *M. purpurea* dilakukan dengan bantuan 5 orang mahasiswa sebagai asisten. Mahasiswa menyiapkan isolat cendawan, media biakan dan media fermentasi. Kegiatan ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi 2 minggu sebelum pelaksanaan kegiatan. Kegiatan persiapan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Kegiatan penyiapan media fermentasi angkak yang dilakukan oleh mahasiswa

Introduksi pengetahuan bagaimana pembuatan angkak dilakukan oleh ibu-ibu balita dengan cara praktek langsung pembuatannya (Gambar 2). Ibu-ibu melakukan semua tahapan dalam pembuatan angkak dengan cekatan. Alat yang tidak tersedia seperti alat sterilisasi dimodifikasi dengan alat yang ada sehingga kegiatan dapat tetap berjalan. Proses sterilisasi yang seharusnya dilakukan dengan menggunakan autoklaf dimodifikasi dengan menggunakan alat yang ada yaitu panci *Pressure cooker*. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan ibu-ibu memiliki pengetahuan sehingga dapat membuat angkak sendiri di rumah masing-masing.



Gambar 2. introduksi pengetahuan bagaimana pembuatan angkak yang dilakukan oleh Ibu-ibu balita di Posyandu.

Pada tahapan selanjutnya Ibu-ibu mempraktekan cara membuat sediaan angkak dalam bentuk kapsul dan minuman. Dalam pembuatan minuman, pertama kali yang harus dilakukan adalah

menyeduh angkak sebanyak 100 g di dalam air panas selama kurang lebih 15 menit. Setelah warna merah berdifusi di dalam air, angkak disaring dan pigmen angkak yang telah terlarut didalam air dapat langsung dipergunakan. Selain itu ibu-ibu langsung membuat jenis masakan yang dengan mencampurkan angkak ke dalam bahan masakan atau minuman sehingga produk makanan/minuman yang dibuat menjadi berwarna merah. Makanan yang dibuat berupa ayam bakakak dan sayur Gudeg dengan tampilan merah yang menggugah selera. Dengan adanya kegiatan praktek ini, Ibu-ibu dapat berkreasi dengan jenis makanan lainnya dan disajikan ke anggota keluarga terutama anak balita. Konsumsi makanan yang mengandung pigmen dari cendawan *M.purpurea* dapat meningkatkan imunitas tubuh balita maupun anggota keluarga lainnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan bagi ibu-ibu balita di Posyandu Beringin III dan Beringin IV terkait dengan angkak dan mengetahuannya. Dengan adanya kegiatan ini, ibu-ibu mendapatkan pengetahuan bahwa salah satu manfaat angkak yaitu dapat digunakan untuk mencegah penyakit DBD pada balita karena dapat meningkatkan imunitas tubuh. Pengetahuan yang ada akan lebih bermakna jika langsung dapat diaplikasikan dalam kehidupan karena itu kegiatan dalam pengabdian dilakukan agar ibu-ibu balita dapat berpartisipasi aktif salah satunya dengan praktek langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian masyarakat ini terlaksana dengan sumber dana Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Internal LPPM Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Pada kesempatan ini, kami ucapkan pula terima kasih kader posyandu Beringin III dan Beringin IV atas terlaksananya program pengabdian ini

5. REFERENSI

- Lei, H.Y., Yeh, T.M. & Liu H.S. 2008. Immunopathogenesis Of Dengue Virus Infection. *Journal Biomed Sci*, 1: 1-9.
- Ma J, Li Y, Ye Q, Li J, Hua Y, Ju D, Zhang D, Cooper R, Chang M. 2000. Constituents of red yeast rice, a traditional Chinese food and medicine. *J Agric Food Chem*. 48(11): 5220-5.
- Notoatmodjo, S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Patrick L, Uzick M. 2001. Cardiovascular disease: C-reactive protein and the inflammatory disease paradigm: HMG-CoA reductase inhibitors, alpha-tocopherol, red yeast rice, and olive oil polyphenols. A review of the literature. *Altern Med Rev*. 6(3):248-71.

- Rindiastuti, Y. dan Tyasari, K.D. 2008. Potensi *Monascus Purpureus* Rice Strain TNP-13 disfungsi endotel, Fakultas Kedokteran Sebelas Maret, Solo
- Rindiastuti, Y., 2008. Deteksi dini dan pencegahan penyakit Gagal Ginjal. Kronik. FK UNS, Surakarta.
- Supriasa, 2012. Penilaian Status Gizi, Jakarta : EGC
- Sutaryo. 2004. Perkembangan Patogenesis Demam Berdarah Dengue Dalam Tatalaksana Kasus DBD, Jakarta: Balai Penerbit FKUI