

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Penentuan daya serap maksimum air dengan persamaan titik optimum menggunakan perangkat lunak minitab 16 sesuai dengan hasil yang diperoleh dengan komposisi 25% onggok, 75% monomer, 25 mg penaut silang, dan 250 mg inisiator (kopolimer 3). Perlakuan saponifikasi dapat meningkatkan daya serap air secara signifikan dibandingkan dengan sebelum saponifikasi. Hal ini dapat dilihat dari perubahan daya serap air untuk kopolimer 3 dari 28.92 g/g menjadi 1040.08 g/g. Kandungan nitrogen menentukan efisiensi pencangkakan. Hasil analisis gugus fungsi dengan FTIR, morfologi permukaan dengan SEM, dan profil pencirian produk pencangkakan dan penautan silang dari efisiensi pencangkakan menunjukkan bahwa proses sintesis telah berhasil dilakukan.

### Saran

Desain penyaringan kopolimerisasi pencangkakan dan penautan silang onggok dengan akrilamida perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan daya serap air maksimum disekitar komposisi 25% onggok, 75% monomer, 25 mg penaut silang, dan 250 mg inisiator dengan rentang konsentrasi bahan yang lebih kecil.

## DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist. 1999. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. Edisi ke-8. Maryland: AOAC International.
- Hua S, Wang A. 2008. Synthesis, characterization and swelling behaviors of sodium alginate-g-poly (acrylic acid)/ sodium humate superabsorbent. *Carbo Poly* 75:79-84.
- Hon DN. 1982. *Graft Copolymerization of Lignocellulosic Fibers*. Washington DC: American Chemical Society.
- Khalil MI, Farag S. 1998. Utilization of some starch derivatives in heavy metal ion removal. *J App Poly Sci* 69:45-50.
- Kiatkamjornwong S. 2007. Superabsorbent Polymers and Superabsorbent Polymer Composites. *Science Asia* 33:39-43.
- Kurniadi T. 2010. Kopolimerisasi *grafting* monomer asam akrilat pada onggok singkong dan karakterisasinya [tesis].

- Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Lanthong *et al.* 2006. Graft copolymerization, characterization and degradation of cassava starch-g acrylamide/itaconic acid super-absorbents. *Carbo Poly* 66:229-245.
- Li A, Zhang J, Wang A. 2007. Utilization of starch and clay for preparation of superabsorbent composite. *J res tech* 98:327-332.
- Moad G, Solomon. 2006. *The Chemistry of Radical Polymerization*. Edisi ke-2. Oxford: Elsevier.
- Nakason *et al.* 2010. Preparation of cassava starch-graft-polyacrilamide super-absorbents and associated composites by reactive blending. *Carbo Poly* 81:348-357.
- Nikmawati. 1999. Pola konsumsi pangan, tingkat kecukupan gizi, dan status gizi kaitannya dengan budaya makan onggok pada masyarakat Cireundeu, Cimahi, Jawa Barat [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Pratama AG. 2009. Mempelajari Pengaruh Konsentrasi Ragi Instan dan Waktu Fermentasi Terhadap Pembuatan Alkohol dari Ampas Ubi Kayu (*Manihot utilisima*) [skripsi]. Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Supriyadi *et al.* 2002. Onggok untuk bahan pakan. [terhubung berkala]. <http://www.poultryindonesia.com/modules.php?name=News&file=article&sid=839> [19 November 2010].
- Teli MD, Waghmare. 2009. Synthesis of superabsorbent from carbohydrate waste. *Carbo Poly* 78:492-496.
- Virlandia F *et al.* 2005. Pemanfaatan onggok tapioka sebagai bahan baku pembuatan minyak melalui teknologi biokonversi [skripsi]. Bandung: Fakultas Pertanian, Universitas Padjajaran.
- Wallace A, Wallace GA. 1986. Effect of very low rates of synthetic soil conditioner on soils. *J Soil Sci* 141:324-327.
- Zhang J, Li A, Wang A. 2006. Study on superabsorbent composite. VI. Preparation, characterization and swelling behaviors of starch phosphate graft-acrylamide attapulgit superabsorbent composite. *Carbo Poly* 65(2):150-158.
- Zhang J, Wang G, Wang A. 2007. Preparation and properties of chitosan-g-poly (acrylic acid)/ montmorillonite superabsorbent nano-composite via in situ intercalative poly-merization. *J Ind Eng Chem Res* 46(8):2497-2502.