

Inovasi Produk Bakery Non Terigu Berbasis Umbi-Umbian dan Biji-Bijian Lokal dan Mendukung Ketahanan Pangan

Aji Sutrisno, Simon Bambang Widjanarko, Feronika Heppy Sriherfyna
Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

RINGKASAN

Pada kegiatan **“Inovasi Produk Bakery Non Terigu Berbasis Umbi-umbian dan Biji-bijian Lokal untuk Mendukung Ketahanan Pangan”** telah berhasil dikembangkan beberapa produk bakery non terigu yaitu roti tawar dengan bahan baku tepung beras, maizena dan kedelai hitam maupun tepung beras 100 %. Selain roti tawar juga telah dikembangkan produk muffin dari pasta ubi jalar - kedelai hitam dan muffin mocaf - bekatul jagung.

Pada penelitian pertama dilakukan pengkajian **“Pengaruh Proporsi Bahan Baku dan Penambahan Telur Dalam Pembuatan Roti Tawar Non Terigu Dengan Bahan Tepung Beras, Tepung Maizena dan Kedelai Hitam”**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan proporsi tepung kedelai hitam : tepung maizena : tepung beras berpengaruh nyata ($\alpha=0.05$) terhadap kadar lemak, kadar pati, tingkat kecerahan (L^*) dan distribusi pori. Perlakuan penambahan telur berpengaruh nyata ($\alpha=0.05$) terhadap kadar lemak, kadar pati, tingkat kecerahan (L^*) dan distribusi pori. Sedangkan interaksi keduanya memberikan pengaruh nyata ($\alpha=0.05$) terhadap kadar air, kadar protein, tingkat kemerahan (a^*), tingkat kekuningan (b^*) dan volume pengembangan.

Nilai perlakuan terbaik menurut parameter kimia fisik diperoleh dari perlakuan proporsi tepung kedelai hitam : tepung maizena : tepung beras (3:2:2) dengan adanya penambahan telur yaitu kadar air (34.04%), kadar protein (11.08%), kadar lemak (10.26%), kadar pati (40.94%), volume pengembangan ($756\text{cm}^3/150\text{g}$ tepung), distribusi pori ($33/\text{cm}^2$). Nilai perlakuan terbaik menurut parameter organoleptik diperoleh dari perlakuan proporsi tepung kedelai hitam : tepung maizena : tepung beras (3:4:0) dengan adanya penambahan telur yaitu : Warna (3.36 atau suka), aroma (3.64 atau suka), tekstur (3.24 atau suka), rasa (3.4 atau suka) dan keseragaman pori (3.36 atau suka).

Pada penelitian kedua dikaji **“Pengaruh Penambahan Hidrokoloid dalam Pembuatan Roti Tawar Non Terigu dengan Bahan Tepung Beras, Tepung Maizena dan Kedelai Hitam”** Perlakuan perbedaan proporsi hidrokoloid yaitu glukomanan dan xanthan gum berpengaruh terhadap karakteristik sifat fisik, kimia dan organoleptik roti tawar non gluten yang dihasilkan. Perbedaan hidrokoloid yang digunakan memberikan pengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap kadar air, kadar lemak, kadar pati, kecerahan warna (L^*), volume pengembangan dan distribusi pori roti tawar non gluten.

Perlakuan perbedaan proporsi hidrokoloid berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik roti tawar non gluten yang dihasilkan. Perbedaan proporsi hidrokoloid glukomanan : xanthan gum (2%:0% ; 0,5%:1,5% ; 1%:1% ; 1,5%:0,5% ; 0%:2%) (b/b) memberikan pengaruh nyata ($\alpha=0,05$) terhadap kadar air, kadar lemak, kadar pati, kecerahan warna (L^*), volume pengembangan dan distribusi pori roti tawar non gluten. Pada organoleptik, roti tawar non gluten berbahan tepung kedelai hitam, tepung maizena dan tepung beras dengan penambahan proporsi hidrokoloid glukomanan : xanthan gum (1:1)% memiliki nilai tingkat kesukaan tertinggi dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Perlakuan terbaik pada parameter fisik-kimia dan organoleptik roti tawar non gluten dengan penambahan hidrokoloid glukomanan : xanthan gum (1:1)%.

Penelitian laboratorium ketiga mengkaji “Pengaruh Penambahan Hidrokoloid dan Waktu Proofing dalam Pembuatan Roti Tawar Tepung Beras (100%)”. Roti tawar non terigu berhasil dibuat dengan menggunakan tepung beras 100% tanpa adanya penambahan tepung lain dengan melakukan perlakuan penambahan hidrokoloid dan waktu proofing. Pada penelitian ini roti bebas gluten terbaik diperoleh dari perlakuan konsentrasi glukomanan 0% dan waktu proofing 90 menit (G1P3). Pada perlakuan konsentrasi glukomanan 0% dan waktu proofing 90 menit diperoleh data volume spesifik 3,89 g/ml, kekerasan 66,10 g, elastisitas 2,68 mm, kohesifitas skala 1,02, tingkat kecerahan (L) 70,80, nilai kemerahan (b) 8,90 dan nilai kekuningan (a) -2,00. Untuk hasil analisa organoleptik diperoleh rerata nilai kesukaan aroma 3,93, rasa 3,73, warna 5,00 dan tekstur 3,18.

Selain penelitian roti tawar diatas juga dikembangkan produk muffin berbahan baku pasta ubi jalar ungu dan tepung kedelai maupun hitam berhasil dibuat. Muffin dapat dibuat dengan menambahkan baking powder maupun menggunakan ragi roti. Selain itu juga berhasil dibuat muffin mocaf dan bekatul jagung

Teknologi pengolahan produk bakery dan hasil pengembangan produk yang berupa roti tawar, cake atau muffin telah didesiminasikan ke masyarakat sasaran di Kabupaten Malang dan Kabupaten Madiun pada akhir bulan Oktober 2016. Diseminasi teknologi ke masyarakat di Kabupaten Madiun dilakukan di Desa Kali Gunting, Kecamatan Mejayan dengan peserta dari Kelompok Wanita Tani, pengusaha produk bakery yang tergabung dalam “Ikatan Usaha Mikro Madiun” dan siswa SMK dengan menggunakan metode ceramah dan praktek langsung.

Setelah mengikuti pelatihan dan pendalaman terhadap kelompok yang berpartisipasi, maka dipilih satu kelompok berdasarkan aktivitas yang telah dilakukan oleh kelompok tersebut selama ini dan komitmennya untuk mengembangkan produk-produk bakery non terigu dan diberikan fasilitas produksi berupa oven beserta kelengkapannya.

Diseminasi teknologi ke masyarakat di Kabupaten Malang dilakukan di Desa Mangliawan, Kecamatan Pakis. Kelompok sasaran yang dipilih adalah Kelompok Usaha Keluarga “Dilla Bakery” yang memproduksi produk jajanan untuk pernikahan, khitanan, arisan dan acara-acara lain. Wilayah pemasarannya sekitar Pakis, Wendi bahkan hingga Blimbing di Kota Malang. Kelompok tersebut sudah memiliki facebook untuk mempromosikan usahanya.

Kepada kelompok telah dilakukan diseminasi pembuatan produk-produk bakery non terigu dan telah disumbang dengan sebuah oven dan kelengkapannya. Oven tersebut sangat bermanfaat untuk pengembangan usaha yang selama ini sudah jalan dan menambah variasi produk yaitu produk bakeri non terigu berbasis ubi jalar, ubi kayu dan biji-bijian.

Kata Kunci : roti, muffin, non terigu, umbi-umbian, biji-bijian, kedelai, ubi jalar, tepung beras, mocaf