

RINGKASAN

Penggunaan *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) Dalam Pembuatan Roti Tawar Tepung Komposit Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Produk), Lutfia Hidayati, Nim B32161593, Tahun 2019, 82 hlm., Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Wahyu Suryaningsih, M.Si (Dosen Pembimbing).

Roti merupakan salah satu dasar dari konsumsi makanan utama. Pada saat ini, kesadaran konsumen dan minat terkait dengan makanan bergizi dan sehat meningkat. Komponen terbesar roti adalah tepung terigu. Sampai saat ini Indonesia masih mengimport terigu dan belum dapat memproduksi sendiri. Sebagian masyarakat tidak boleh mengonsumsi makanan yang mengandung gluten, didalam terigu terdapat kandungan gluten. Oleh karena itu, pada saat ini perlu dikembangkan produk-produk roti tanpa terigu atau roti bebas gluten yang juga merupakan produk pangan alternatif bagi konsumen yang alergi terhadap gluten.

Permasalahan pada roti tawar bebas gluten memiliki beberapa kelemahan antara lain kemampuan adonan menahan gas sangat rendah, sehingga dihasilkan roti tawar yang mempunyai tekstur *crumb* keras, dan mudah mengalami retrogradasi pati. Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai pengganti terigu adalah tepung beras. Selain tepung beras, diperlukan bahan lain untuk menggantikan peranan gluten dalam pembuatan roti antara lain tepung tapioka dan maizena. Penggunaan tepung maizena dalam pembuatan roti tawar dapat menghasilkan roti dengan pori-pori *crumb* seragam namun sangat kecil karena tidak dapat menahan tekanan gas. Namun dari campuran kedua bahan tersebut, kemampuan menahan gas secara keseluruhan masih rendah sehingga perlu ditambahkan bahan yang dapat membantu menahan gas, salah satunya adalah *carboxymethyl cellulose* (CMC).

Penelitian yang dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan dan Laboratorium Analisis, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Industri Pangan, Politeknik Negeri Jember pada bulan Februari 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, dengan

perlakuan penambahan pada konsentrasi 0% (kontrol), konsentrasi CMC 1,5%, 2%, 2,5%, dan 3%. Parameter yang diamati meliputi porositas roti, tekstur, volume spesifik, tekstur mutu hedonik, tekstur hedonik, keseragaman pori mutu hedonik, keseragaman pori hedonik, warna mutu hedonik, warna hedonik, aroma mutu hedonik, aroma hedonik, rasa mutu hedonik, rasa hedonik.

Tahapan pembuatan roti tawar bebas gluten yang pertama yaitu penimbangan bahan sesuai formulasi, lalu pencampuran dan pengadukan adonan hingga kalis, kemudian *rolling* yang bertujuan untuk pembuangan gas, adonan dibentuk bulat atau oval lalu diletakkan pada *loaf* pan yang sudah diberi margarin agar tidak lengkat. Adonan difermentasi selama 90 menit, lalu dilakukan pengovenan hingga matang kurang lebih 45 menit. Roti tawar yang telah dioven dilakukan pendinginan pada suhu ruang selama satu jam, pada roti tawar yang telah dingin dilakukan pemotongan lalu dikemas.

Hasilnya menunjukkan penggunaan *carboxymethyl cellulose* (CMC) dalam pembuatan roti tawar bebas gluten berpengaruh sangat nyata terhadap porositas pori, tekstur, tekstur mutu hedonik, tekstur hedonik, keseragaman pori mutu hedonik, keseragaman pori hedonik, dan aroma hedonik, berpengaruh nyata terhadap volume spesifik, warna mutu hedonik, warna hedonik, dan tidak berpengaruh nyata terhadap aroma mutu hedonik, rasa mutu hedonik, dan rasa hedonik. Penambahan *carboxymethyl cellulose* (CMC) 2% pada roti tawar bebas gluten memberikan hasil yang baik dengan porositas pori (48,89/4cm²), tekstur (36,29N), volume spesifik (2,29 cm³/gr), teksturnya agak empuk (3,25), dan agak disukai (3,23), keseragaman porinya cenderung agak seragam (2,80), dan agak disukai (3,22), warnanya cenderung putih kecoklatan (3,52), dan cenderung disukai (3,62), aromanya cenderung berbau asam (2,75), dan agak disukai (3,18), rasanya cenderung agak gurih (2,62), dan cenderung agak disukai (2,92).