I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menghadapi era globalisasi dan persaingan bebas, industri kecil berbasis pertanian perlu mendapat perhatian untuk meningkatkan nilai tambah hasil pertanian. Seiring dengan meningkatnya industri pangan dan industri lain yang menggunakan tepung, maka kebutuhan tepung semakin meningkat. Umumnya berbagai produk seperti roti, biskuit, dan mie menggunakan tepung terigu sebagai bahan bakunya. Untuk keperluan tersebut, Indonesia telah mengimport terigu dengan nilai yang terus meningkat. Ketergantungan terhadap terigu menyebabkan tingginya devisa yang disediakan. Pada tahun 2009, konsumsi tepung terigu nasional sebesar 4,6 juta ton. Diperkirakan, permintaan tepung terigu pada 2014 akan mencapai 5,7 juta ton atau tumbuh sekitar 7,4% (Daddy, 2010).

Berbagai upaya untuk memenuhi bahan baku tepung yang berasal dari bahan baku lokal sebagai bahan alternatif pengganti tepung terigu merupakan tantangan dan peluang untuk mengembangkan produk lokal. Upaya pengembangan pangan alternatif yang berasal dari umbi-umbian (ubi, ketela, dan lain-lain), batang (sagu) serta bahan pangan yang berasal dari biji-bijian (beras, jagung, sorgum, dan lain-lain) perlu dilakukan (Suryana, 2003).

Tepung bekatul merupakan alternatif lain yang dapat digunakan untuk mengganti penggunaan tepung terigu. Produksi bekatul merupakan salah satu bahan

makanan sereal hasil sampingan yang diperoleh dari lapisan luar beras pecah (Lestari, 2005). Pada umumnya pemanfaatan bekatul hanya terbatas untuk pakan unggas saja (Kusharyanto dan Budiyanto, 1995). Tetapi sekarang bekatul sudah banyak dimanfaatkan untuk bahan olahan makanan seperti sebagai bahan tambahan pembuatan es krim, *cookies*, dan mie basah.

Bekatul adalah bagian terluar dari bagian bulir yang terbungkus oleh sekam. Istilah bekatul terutama diberikan kepada padi. Namun demikian, bekatul dapat diperoleh pula dari jagung, gandum, millet, serta jelai. Bekatul mengandung serat yang cukup tinggi, setiap 100g bekatul mengandung 25,3 gram serat (Dull, 2002). Selain mengandung serat yang baik untuk tubuh, bekatul juga mengandung antioksidan, seperti vitamin E yang dapat mencegah penyakit diabetes melitus, jantung koroner dan memperlambat penuaan (Anonim, 2004d). Bekatul juga mempunyai kandungan gizi yang tinggi, yaitu terdiri atas protein 14 %, lemak 18%, karbohidrat 36%, abu 10%, serat kasar 12% (Anonim, 2005e).

Jubaidah (2008), telah melakukan penelitian tentang variasi penambahan tepung bekatul 5, 10 dan 15 % pada es krim. Hasil yang diperoleh menunjukkan es krim dengan penambahan bekatul 15% mengandung kadar serat yaitu 1,64%. Untuk uji organoleptik, warna yang paling baik yaitu krem pada penambahan bekatul 5%, dan pada penambahan 15% warnanya coklat tua. Aroma yang paling baik yaitu khas es krim agak bau bekatul pada penambahan 5%, untuk rasa agak pahit yaitu pada penambahan 5% dan rasa es krim pahit untuk penambahan 15%, dan untuk tekstur yang paling lembut pada penambahan bekatul 5% dan tidak lembut untuk

penambahan 15%. Dari uji daya terima yang paling disukai oleh panelis yaitu dengan penambahan 5%.

Substitusi bekatul pada mie belum pernah dilakukan, oleh karena itu penelitian ini akan dilakukan substitusi bekatul pada tepung terigu untuk membuat mie basah. Mie sangat populer di Asia, khususnya di Indonesia sehingga gandum sangat dibutuhkan dalam pembuatan mie. Produk mie umumnya terbuat dari bahan dasar tepung terigu atau gandum. Bahan alternatif lain yang dapat digunakan untuk pengganti tepung terigu adalah tepung bekatul yang kaya akan serat, sehingga kandungan serat yang dibutuhkan tubuh tidak hanya diperoleh dari mengkonsumsi sayur-sayuran melainkan dapat diperoleh dengan mengkonsumsi mie basah berbahan dasar tepung bekatul. Selain itu kandungan gizi bekatul pun masih tinggi.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi mie dengan cara mensubstitusi tepung terigu dengan tepung maupun ekstrak wortel. Penelitian Nugraheni, Catur (2010), tentang pengaruh substitusi tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) dengan penambahan ekstrak wortel (*Daucus carota* L). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa substitusi tepung biji nangka sebanyak 5, 10 dan 15% serta ekstrak wortel sebanyak 30% dari total tepung yang digunakan memberi pengaruh yang berbeda terhadap kualitas mie. Mie yang paling disukai panelis adalah mie yang disubstitusi tepung biji nangka sebanyak 15%.

Anggrahini, dkk (2006) telah melakukan penelitian tentang pengkayaan β -karoten mie ubi kayu dengan labu kuning dengan variasi perbandingan ubi kayu dan labu kuning 100% : 0%, 95% : 5%, 85% : 15%, 80% : 20%. Dengan penambahan labu

kuning memperkaya kandungan β -karoten, meningkatkan kandungan air, protein, abu, lemak, tingkat pengembangan dan namun menurunkan kandungan karbohidrat dan elastisitas mie ubi kayu. Penambahan 15% menghasilkan mie ubi kayu yang diterima panelis dengan kandungan β -karoten 1,47 RE/g.

Wortel (*Daucus carota* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki peran penting dalam penyediaan bahan pangan, khususnya penyediaan sumber vitamin dan mineral. Umbi wortel mempunyai rasa yang enak, renyah dan agak manis. Kandungan gizi dalam umbi wortel relatif tinggi sehingga dapat digunakan untuk membuat berbagai masakan seperti sup, capcay, mie, bistik dan sebagainya. Selain itu, umbi wortel dapat juga digunakan sebagai bahan obat-obatan, senyawa-senyawa kimia yang terdapat dalam wortel dapat digunakan untuk mengatasi masalah kekurangan vitamin A dan kurang gizi (Cahyono, 2002).

B. Permasalahan

- a) Apakah terdapat perbedaan pengaruh substitusi tepung bekatul pada tepung terigu terhadap kualitas mie basah (berdasarkan sifat fisik, kimia, mikrobiologis dan organoleptik) dengan penambahan ekstrak wortel?
- b) Berapa substitusi tepung bekatul yang optimal untuk menghasilkan mie basah dengan kualitas terbaik?

C. Tujuan Penelitian

- a) Mengetahui perbedaan pengaruh substitusi tepung bekatul pada tepung terigu terhadap kualitas mie basah (berdasarkan sifat fisik, kimia, mikrobiologis dan organoleptik) dengan penambahan ekstrak wortel.
- b) Mengetahui substitusi tepung bekatul yang optimal untuk menghasilkan mie basah dengan kualitas terbaik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan tepung bekatul dan ekstrak wortel sebagai bahan pangan yang dapat meningkatkan nilai gizi dan memberi masukan bagi teknologi pengolahan pangan, serta meningkatkan nilai ekonomis bekatul.