

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara agraris dimana salah satu komoditas utamanya adalah padi, karena penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Dalam proses penggilingan padi menjadi beras juga menghasilkan produk samping yang hingga saat ini belum banyak dimanfaatkan. Di Indonesia berdasarkan data BPS pada tahun 2015 telah diproduksi padi dengan jumlah total sekitar 75,4 juta ton (BPS,2018)

Dedak merupakan hasil samping penggilingan padi yang selama ini hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Pemanfaatan minyak dedak padi pada dedak akan meningkatkan nilai ekonomi dedak padi itu sendiri. Dedak padi sendiri tidak dapat disimpan terlalu lama. Keadaan ini disebabkan karena ketidakstabilan dedak padi selama penyimpanan. Ketidakstabilan ini disebabkan karena aktifitas enzim. Aktifitas enzim ini dapat menyebabkan kerusakan atau ketengikan. Sehingga lebih baik dimanfaatkan sebagai rice bran oil atau minyak dedak padi. (Eka Juniarti,2017).

Minyak dedak dapat dikonsumsi dan mengandung vitamin, antioksidan serta nutrisi yang diperlukan tubuh manusia. Minyak dedak mengandung beberapa jenis lemak yaitu 47% lemak monounsaturated, 33% polyunsaturated, dan 20 saturated., serta asam lemak yaitu asam oleat 38,4%, linoleat 34,4%, linolenat 2,2%, palmitat 21,5%, dan stearat 2,9% . Minyak dedak juga mengandung antioksidan alami tokoferol, tokotrienol dan orizanol yang bermanfaat melawan radikal bebas dalam tubuh terutama sel kanker, serta membantu menurunkan kolesterol dalam darah, kolesterol liver, serta menghambat menopause. (Agus purwanto,dkk. Jurnal ekuilibrium, 2014).

Kadar minyak dalam dedak padi sekitar 17-22% berat dedak. Minyak dedak padi ini biasanya disebut Rice Bran Oil (RBO). RBO dapat meningkatkan rasa dan aroma dari makanan sekaligus mengurangi

penyerapan minyak selama menggoreng, memiliki antioksidan yang tinggi dan kandungan baik lainnya . (Ulfa Abidah,2018.).

Namun kebanyakan ekstraksi minyak dedak menghasilkan yield yang sangat kecil, sehingga perlu dilakukan penelitian ini. Optimisasi sendiri adalah upaya untuk memperoleh nilai yang optimal dari suatu respon. Secara umum optimisasi dibagi menjadi dua, yaitu optimisasi matematik dan optimisasi statistik. Optimisasi matematik adalah upaya pendekatan nilai optimum dengan menggunakan metode matematik. Sedangkan optimisasi statistic adalah upaya untuk pendekatan nilai maksimum dengan menggunakan metode statistic (Rustagi, 1994). Dalam penenlitian ini akan menggunakan metode luas permukaan (RSM), yaitu gabungan antara metode statistic dan matematik yang digunakan dalam optimisasi ekstraksi untuk mendapatkan yield atau ekstak minyak dedak padi yang optimum. Setelah ditentukan variable dan nilai optimisasinya maka digunakan program matlab untuk menggambarkan grafik nilai optimisasinya. Dan diharapkan kondisi optimum ekstraksi minyak dedak padi dengan pelarut etil asetat yang menggunakan response surface methodology (RSM) akan diperoleh yield minyak dedak yang optimum serta kaya akan komponen utamanya dan mutu yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

I.2 Perumusan Masalah

1. Berapakah volume pelarut etil asetat yang optimum menggunakan response surface methodology (RSM) sehingga diperoleh yield optimum ?
2. Berapakah waktu yang optimum untuk ekstraksi minyak dedak padi dengan pelarut etil asetat menggunakan *response surface methodology (RSM)* sehingga diperoleh yield optimum ?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan volume pelarut etil asetat yang optimum menggunakan response surface methodology (RSM) sehingga diperoleh yield optimum.
2. Menentukan waktu yang optimum untuk ekstraksi minyak dedak padi dengan pelarut etil asetat menggunakan *response surface methodology (RSM)* sehingga diperoleh yield optimum.

1.4 Manfaat Penelitian

Kondisi optimum menggunakan response surface methodology (RSM) dan pelarut etil asetat yang diperoleh, dapat digunakan sebagai acuan untuk mengekstraksi minyak dedak padi menggunakan pelarut etil asetat. Minyak dedak padi yang telah diekstraksi dan berkualitas baik dapat dijadikan minyak pangan sedangkan yang berkualitas rendah dapat dimanfaatkan menjadi biodiesel.

