Penerapan Metode *Modified Distribution* dengan Metode *Vogel's Approximation* Sebagai Solusi Awal Pada Optimasi Biaya Transportasi UDSalim Abadi Lampung

Alfiana Cahyanti

ABSTRAK

Masalah transportasi merupakan suatu kasus yang sering dihadapi oleh perusahaan dalam pengiriman barang dari suatu sumber ke tujuan tertentu. UD Salim Abadi Lampung adalah salah satu perusahaan yang berpusat di Kabupaten Lampung Tengah yang bergerak dalam bidang pemasaran produk-produk pertanian. Perusahaan ini memiliki tiga gudang pusat dan tujuh gudang cabang, dimana gudang-gudang tersebut telah menyebar dibeberapa daerah yang ada di Lampung. Sehingga, biaya transportasi yang dikeluarkan UD Salim Abadi Lampung tidak sedikit jumlahnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi biaya transportasi agar biaya transportasi yang dikeluarkan dapat efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya optimal transportasi pengiriman barang, membentuk model transportasi pendistribusian barang, dan menentukan jumlah pasokan barang dari setiap gudang pusat ke lokasi tujuan.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan dan jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Sumber data diperoleh dari UD Salim Abadi Lampung. Data yang diambil adalah data pada tahun 2020. Pada penyelesaian masalah transportasi pendistribusian barang UD Salim Abadi Lampung digunakan *Modified Distribution Method* (MODI) dengan *Vogel's Approximation Method* (VAM) sebagai solusi awal. Langkah analisis data pada penelitian ini yaitu membentuk tabel model transportasi, menentukan keseimbangan masalah transportasi, menentukan solusi awal dengan VAM, menguji optimalitas menggunakan MODI, dan menentukan biaya transportasi minimum.

Pada penelitian ini VAM sebagai solusi awal menghasilkan biaya sebesar Rp.343.334.786,5. Sedangkan untuk uji optimalitas menggunakan MODI menghasilkan biaya sebesar Rp.327.066.161,4. Hasil dari metode MODI tersebut merupakan biaya optimum pengiriman barang yang dikeluarkan UD Salim Abadi Lampung. Sehingga, berdasarkan biaya transportasi awal dan biaya transportasi optimum menggunakan metode MODI, maka UD Salim Abadi Lampung dapat menghemat biaya transportasi pendistribusian barang per tahun sebesar Rp.30.117.838,60.

Kata kunci : Optimasi Biaya Transportasi, Metode Transportasi, Metode *Vogel's Approximation,* Metode *Modified Distribution*