

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Meningkatnya ancaman bencana dari waktu ke waktu disertai dampak/kerugian yang besar menjadikan bencana sebagai suatu ancaman yang serius dan membutuhkan sistem penanganan bencana yang baik. Salah satu tolak ukur penting dalam keberhasilan suatu penanganan bencana dilihat dari pelaksanaan sistem logistik bencananya. Aktivitas logistik menjadi bagian yang penting dan dominan dalam menanggulangi disfungsi beberapa elemen yang hilang atau rusak akibat bencana. Sampai sejauh ini, terdapat beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang membahas mengenai logistik dalam konteks bencana walaupun jumlahnya masih sangat terbatas. Penelitian-penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Sheu (2007), Whybark (2007), Oktarina (2009), dan Patriatama (2012). Hasil dari penelitian-penelitian tersebut memberikan suatu tataran konsep akan pentingnya sistem logistik bencana dalam keseluruhan pelaksanaan penanggulangan bencana.

Sheu (2007) melakukan penelitian dengan mengembangkan model distribusi bantuan logistik pada keadaan darurat untuk kasus gempa bumi di Taiwan yang pada saat itu merupakan bencana berskala besar. Dalam penelitian ini, digambarkan bentuk dasar jaringan distribusi pada kondisi darurat yang terdiri dari tiga komponen utama dan dapat digunakan untuk menjelaskan

rantai pasokan dalam sistem logistik bencana, yaitu donor, pusat distribusi, dan masyarakat terdampak/korban bencana.

Whybark (2007) memberikan gambaran akan pentingnya manajemen persediaan barang bantuan dalam sistem logistik bencana. Pada saat bencana terjadi, banyak sumber daya/aset yang hilang dari masyarakat yang tertimpa bencana dan akan menyebabkan disfungsi dari beberapa elemen dalam masyarakat tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu rangkaian arus logistik yang disertai dengan manajemen persediaan yang baik untuk menggantikan sumber daya/aset yang hilang tersebut. Dalam penelitiannya, Whybark mengemukakan tiga karakteristik utama yang harus diperhatikan dalam mengelola barang bantuan dalam sistem logistik bencana, yaitu proses penerimaan, penyimpanan/pegudangan, dan distribusi barang bantuan.

Oktarina (2009) mengusulkan suatu upaya penanggulangan bencana melalui perancangan sistem informasi (SIMLOG-PB) yang memadai dan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan perencanaan logistik, terutama pada saat tanggap darurat. SIMLOG-PB yang dikembangkan berbasis GIS, namun masih sebatas tahap konseptual dengan menitikberatkan pada pemetaan dan identifikasi pengorganisasian serta sistem informasi logistik yang sudah ada.

Patriatama (2012) melakukan studi literatur mengenai pengembangan model sistem logistik bencana berbasis SCM (*Supply Chain Management*) berdasarkan kasus erupsi Gunung Merapi 2010. Penelitian dilakukan dengan mengevaluasi model-model sistem logistik bencana

yang sudah ada beserta pelaksanaan penanggulangan bencana erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 tersebut. Hasil yang dikembangkan dari penelitian ini berupa model penanggulangan bencana beserta dua strategi pengembangannya.

Ancaman bencana seringkali berhubungan erat dengan ketidakpastian karena sifatnya yang dipengaruhi oleh alam. Besarnya potensi suatu ancaman bencana dapat menimbulkan dampak/kerugian di suatu wilayah dapat diukur melalui besarnya risiko bencana yang ditimbulkan. Hal ini mendorong dilakukannya penelitian-penelitian di bidang manajemen risiko bencana guna mengetahui tinggi rendahnya risiko dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengelola atau mengurangi risiko tersebut. Penelitian-penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Zhang dkk. (2005), Pacheco (2007), serta Tsai dan Chen (2009).

Zhang dkk. (2005) mengembangkan suatu konsep model manajemen risiko bencana terintegrasi, terutama untuk bencana yang berskala besar, yang mencakup manajemen seluruh jenis bencana, fase bencana, ancaman bencana dan faktor kerentanan, serta koordinasi antarlevel para pelaku penanganan bencana. Model yang diusulkan disebut INDRM, yang diterapkan di China beserta dengan tujuh strategi pengembangannya.

Pacheco (2007) memperkenalkan suatu konsep DMAPS (*Disaster Mitigation, Adaptation, and Preparedness Strategies*) untuk pengembangan tata ruang dan infrastruktur wilayah di Filipina dalam persiapan menghadapi risiko bencana gempa bumi, *cyclones*, tanah longsor, dan banjir. Bagian utama yang ditekankan dari

penelitian ini adalah pemahaman akan definisi risiko, jenis risiko, faktor-faktor yang mempengaruhi risiko, pentingnya integrasi antar berbagai disiplin ilmu (*science*, kesehatan, keuangan) dalam keseluruhan manajemen bencana, serta paradigma penerapan empat tahapan penting dalam manajemen risiko bencana.

Tsai dan Chen (2009) mempublikasikan jurnal yang berisi studi yang berkaitan dengan penerapan manajemen risiko bencana dalam industri pariwisata di Taiwan, yang dalam penelitian ini diterapkan pada penanganan bencana gempa bumi sebagai jenis bencana alam yang dampaknya paling besar terhadap industri pariwisata di Taiwan. Metode penilaian risiko menggunakan model penilaian *rapid* dan model penilaian detail, didukung dengan studi kasus yang dilakukan pada industri perhotelan di wilayah risiko bencana. Hasil penelitian berupa model penilaian risiko bencana gempa bumi beserta lima strategi pengembangannya yang berfokus pada upaya pencegahan dampak bencana terhadap keberlangsungan industri pariwisata.

Cerita sukses tentang penerapan manajemen risiko bencana dituliskan oleh Pemerintah Regional Council of Goyder, Australia dalam *Final Report Natural Disaster Risk Management Plan* tahun 2004. Pemerintah Regional Council of Goyder melakukan studi dengan mengimplementasikan langkah-langkah manajemen risiko dalam pengelolaan ancaman bencana kebakaran, banjir, gempa bumi, dan badai yang terjadi di wilayahnya. Hasil studi berupa identifikasi ancaman bencana yang paling berbahaya dan tindakan pengelolaan risiko yang diambil

guna menanggulangi dampak bencana tersebut di Regional Council of Goyder.

## **2.2. Penelitian Sekarang**

Penelitian yang dilakukan sekarang adalah penelitian mengenai perancangan jaringan logistik untuk menentukan lokasi dan jumlah gudang penyalur yang berbasis pada hasil pemetaan kembali risiko bencana Kabupaten Sleman. Perancangan jaringan logistik didasarkan pada satu prioritas ancaman bencana yang mempunyai tingkat risiko paling tinggi. Hasil yang diharapkan adalah rancangan yang diusulkan dapat memperbaiki permasalahan-permasalahan dalam sistem atau jaringan logistik bencana yang terdapat di Kabupaten Sleman saat ini.