

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: sumber daya manusia, sumber daya alam, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), budaya, serta sumber daya modal (Joko, 2010). Indonesia merupakan negara kepulauan, sebagian besar wilayahnya berupa perairan. Wilayah Indonesia juga terletak di wilayah tropis yang memiliki dua musim yaitu penghujan dan kemarau. Keadaan alam yang demikian, menjadikan Indonesia memiliki sumber daya alam (SDA) yang melimpah, di dalam perut bumi Indonesia, terkandung berbagai jenis sumber daya alam. Sumber daya alam tersebut antara lain: batu bara, emas, tembaga, nikel, pasir besi, biji timah, dan lainnya, tak terkecuali minyak mentah dan gas bumi. Indonesia sebagai negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah, memanfaatkan sumber daya alamnya untuk menunjang pertumbuhan ekonomi.

Khusus untuk minyak mentah, Indonesia adalah negara produsen minyak, bahkan pernah menjadi salah satu anggota organisasi produsen minyak mentah dunia yaitu OPEC pada tahun 1961 sampai tahun 2008 (Nasir, 2014). *British Petroleum* (2013) mencatat bahwa Indonesia mampu memproduksi minyak mentah sekitar 44,6 juta ton pada tahun 2012 dan menempati posisi ke-24 sebagai negara produsen minyak mentah terbesar dari 53 negara di dunia. Sedangkan di Asia Pasifik, Indonesia menempati posisi ke-2 terbesar setelah China yang mencapai 207,5 juta ton.

Minyak bumi adalah sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui (*non renewable*) dan merupakan sumber energi yang banyak digunakan diberbagai negara. Minyak bumi berasal dari tumbuh-tumbuhan laut, hewan laut, dan bakteri yang telah mengalami perubahan kimia selama ratusan tahun lalu. Energi fosil ini terdiri atas campuran senyawa yang sangat kompleks yaitu hidrokarbon dan non-hidrokarbon (Nasution dkk, 2010).

Kebutuhan minyak bumi selalu meningkat seiring dengan penggunaannya, baik di bidang industri maupun transportasi. Penduduk yang semakin meningkat juga menyebabkan ketersediaan akan energi fosil semakin berkurang karena konsumsi energi per kapita akan meningkat. Kondisi tersebut menginspirasi banyak peneliti untuk menciptakan sumber energi alternatif yang digunakan sebagai energi pengganti minyak bumi.

Produksi minyak bumi Indonesia saat ini menunjukkan tren menurun, dalam beberapa tahun terakhir, dari tahun 2007 sampai dengan 2013, produksi minyak bumi Indonesia dikisaran 900 ribu barel per hari (*British Petroleum*, 2013). Penurunan ini merupakan suatu kenyataan yang harus dihadapi Indonesia bahwa minyak bumi merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui semakin lama produksinya akan semakin menurun dan pada akhirnya suatu saat nanti akan habis. Rudi Rubiandini selaku Kepala SKK Migas (2013) mengatakan bahwa produksi minyak bumi nasional terus menurun dari tahun ke tahun. Persentase rata-rata penurunan produksi minyak bumi sebesar 12% per tahun. Produksi tertinggi minyak bumi Indonesia terjadi pada tahun 1995, mencapai 1,62 juta barel per hari.

Peramalan mengenai ketersediaan minyak bumi oleh Kurtubi (2013) selaku pengamat minyak bumi dan gas dari *Centre for Petroleum and Energy Economics Studies* (CPEES) menyatakan bahwa cadangan minyak bumi Indonesia saat ini sekitar 3,7 miliar atau sekitar 0,2 persen cadangan dunia. Dengan produksi minyak rata-rata 830 ribu barel per hari dan tanpa cadangan baru, maka cadangan minyak Indonesia akan habis dalam 12 tahun. Semakin terbatasnya cadangan minyak bumi, maka perlu adanya sumber energi alternatif agar kebutuhan energi di masa mendatang tetap terpenuhi.

Berdasarkan uraian di atas, dalam skripsi ini penulis tertarik untuk membahas masalah produksi minyak bumi yang semakin menurun dari tahun ke tahun dengan meramalkan produksi bahan tambang minyak bumi untuk beberapa periode ke depan. Salah satu pemodelan yang dapat dilakukan dengan metode kuantitatif, yaitu metode *time series analysis* (runtun waktu). *Time series* merupakan rangkaian pengamatan suatu variabel yang diambil dan dicatat dari waktu ke waktu dan secara berurutan sesuai dengan urutan waktu kejadian dengan interval yang tetap. Dengan menggunakan metode *time series*, diharapkan dapat meramalkan jumlah produksi minyak bumi untuk beberapa tahun ke depan. Peramalan jumlah produksi minyak bumi tersebut dapat dijadikan acuan pemerintah khususnya pihak yang memproduksi migas untuk mengantisipasi jumlah minyak bumi yang dibutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diambil adalah:

1. Bagaimana bentuk model *time series* bulanan dari produksi bahan tambang minyak bumi Indonesia?
2. Bagaimana ramalan produksi bahan tambang minyak bumi di Indonesia dengan metode *time series* untuk dua belas bulan ke depan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari rumusan masalah yang telah diambil adalah sebagai berikut:

1. Menentukan model *time series* bulanan yang sesuai untuk meramalkan produksi bahan tambang minyak bumi di Indonesia.
2. Meramalkan jumlah produksi bahan tambang minyak bumi di Indonesia untuk dua belas bulan ke depan.

1.4 Manfaat

Manfaat yang bisa diperoleh dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui model *time series* sehingga dapat mempresentasikan data bahan tambang minyak bumi di Indonesia dengan baik.
2. Mengetahui hasil peramalan jumlah produksi bulanan bahan tambang minyak bumi di Indonesia dua belas bulan ke depan dengan menggunakan metode *time series*.

3. Bagi Dinas Pertambangan dan Energi dapat mengantisipasi produksi minyak bumi yang semakin menurun dengan menciptakan energi alternatif pengganti minyak bumi.
4. Bagi masyarakat dapat mengetahui produksi bahan tambang minyak bumi yang semakin menurun, sehingga masyarakat dapat menggunakan sumber energi tersebut lebih hemat dan efisien.

1.5 Batasan Masalah

Data yang digunakan pada skripsi ini adalah data produksi bulanan bahan tambang minyak bumi di Indonesia bulan Januari tahun 2000 sampai bulan Mei 2014.