

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Kelompok etnik Tengger merupakan suatu kelompok etnik yang sampai saat ini masih mempertahankan adat istiadat leluhurnya berdampingan selaras dengan agama yang dianutnya. Sebelum tahun 1970-an terjadi kebingungan dalam penentuan agama orang Tengger, sehingga pada tahun 1973 dengan surat keputusan No. 00/PHB Jatim/Kept/III/73, tanggal 6 Maret 1973 melalui Parisada Jawa Timur mereka dikategorikan beragama Budha Mahayana. Namun beberapa tokoh menyatakan bahwa agama orang Tengger lebih mirip dengan agama Hindu, sehingga akhirnya tahun 1976 orang Tengger dinyatakan sebagai pemeluk agama Hindu. Dalam hal beribadah orang Tengger melaksanakan sesuai dengan agama Hindu, tetapi tetap mempertahankan upacara adat dan tradisi keagamaan mereka yaitu memuja dewa yang menjadi penguasa Gunung Bromo (Widyaprakosa, 2006; Sutarto, 2007).

Gunung Bromo merupakan gunung berapi dengan sejarah yang unik dan panjang dalam proses pembentukannya. Gunung Bromo tidak hanya dianggap sebagai gunung suci bagi masyarakat Tengger, tetapi juga gunung yang membawa berkah. Luapan lahar yang terjadi secara periodik menyebabkan humus di wilayah ini tebal dan vulkanis yang menyebabkan tanah di sekitarnya menjadi subur. Pada bulan Kasada orang Tengger membawa sajian atau kurban sebagai persembahan ke kawah gunung Bromo. Akibat kedekatan emosi dengan Gunung Bromo, maka orang Tengger enggan mengungsi walaupun terjadi erupsi dari Gunung Bromo (Hefner, 1999; Sutarto, 2007).

Orang Tengger juga mempunyai sejarah yang unik. Menurut pengakuan para pewaris aktif tradisi lisan Tengger terutama para dukun Tengger, orang Tengger adalah keturunan pengungsi dari Kerajaan Majapahit yang dipertegas melalui kisah Rara Anteng dan Jaka Seger yang sampai sekarang tetap diyakini sebagai sejarah asal usul orang Tengger. Penemuan prasasti yang terbuat dari batu berangka tahun 851 S (929M) menyebutkan bahwa sebuah desa bernama Walandit yang terletak di pegunungan Tengger merupakan tempat suci yang dihuni oleh para *hulun hyang* atau abdi dewata. Kemudian disusul dengan penemuan prasasti terbuat dari kuningan yang ditemukan di Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan yang berangka tahun 1327 S atau 1407 M (1405?) yang juga menyebutkan tentang desa Walandit yang dihuni oleh *hulun hyang* atau abdi dewata. Warga desa Walandit dibebaskan dari kewajiban membayar pajak *titileman* yakni pajak upacara keagamaan karena mereka berkewajiban melakukan pemujaan terhadap Gunung Bromo. Hal ini menunjukkan bahwa sejak jaman dahulu pegunungan Tengger telah berpenghuni dan memiliki nilai dan perilaku budaya yang khas (Sutarto, 2007). Bukti sejarah menunjukkan bahwa Bromo menjadi pusat upacara penting seperti yang sekarang dilakukan oleh umat Hindu yang tinggal di lereng atas. Setiap tahun penduduk yang tidak beragama Islam datang ke lembah ini untuk melemparkan sesaji ke dalam kawah serta mengenang kembali nenek moyang mereka yang beragama Hindu yang melarikan diri dari serbuan orang Islam (Hefner, 1999).

Kehidupan masyarakat Tengger sangat dekat dengan keagamaan dan adat istiadat yang diwariskan oleh nenek moyangnya secara turun temurun. Dukun Tengger berperan penting dalam pelaksanaan adat, baik mengenai perkawinan,

diperkuat dengan pernyataan Mudjono (2012) selaku Pemangku Adat dan Pemuka Agama di Tengger.

Perkawinan endogami yang terjadi pada masyarakat Tengger kemungkinan dipengaruhi oleh faktor isolasi budaya yang membatasi perkawinan mereka dengan individu dari adat dan agama yang berbeda. Tempat tinggal mereka yang berada di gunung juga turut berpengaruh seperti pernyataan Hefner (1999) bahwa masuknya migran ke wilayah Tengger menciptakan suatu pola distribusi kultural di mana orang Islam Jawa akan bertempat tinggal di desa lereng tengah, sedangkan orang Hindu bertempat tinggal di kawasan lereng atas.

Perkawinan endogami dilihat dari sudut pandang genetik, akan meningkatkan frekuensi genotip homosigot. Peningkatan homogenitas genetik ini akan muncul jika perkawinan endogami terjadi terus menerus antar generasi hingga sampai pada satu titik di mana terjadi semua alel homosigot dalam satu lokus atau bahkan pada semua lokus. Endogami juga memicu munculnya gen resesif yang dibawa oleh kedua orang tua dalam bentuk gen heterosigot, dan akan muncul pada anak menjadi gen resesif yang homosigot (Bodmer, 1976).

Pada awal tahun 1970-an dengan dimulainya pemerintahan Orde Baru maka terjadi pembatasan yang ketat dalam aktivitas politik masyarakat khususnya subversi komunis dan ekstrim Islam. Dampaknya juga terasa di wilayah pegunungan Tengger dengan dibuatnya jalan untuk memudahkan transportasi kendaraan bermotor, barang konsumsi, dan makin banyak campur tangan pemerintah (Hefner, 1999). Hal ini semakin diperkuat dengan adanya keputusan Menteri Pertanian No. 736/Mentan/X/1982 tentang penetapan Taman Nasional Bromo-Tengger-Semeru, di mana tempat tinggal orang Tengger merupakan

kematian, ataupun kegiatan lainnya. Proses perkawinan tidak berbeda dengan adat istiadat lain di mana ada proses mencari jodoh, lamaran dan upacara perkawinan. Menurut kepercayaan masyarakat Tengger perkawinan tidak hanya menyangkut dua orang dan dua keluarga, tetapi diikuti juga oleh arwah para leluhur kedua belah pihak. Sebelum perkawinan dilaksanakan, biasanya keluarga telah meminta nasihat dukun mengenai kapan sebaiknya hari perkawinan dilaksanakan, dan sebelum upacara perkawinan dimulai maka didahului dengan acara nelasih atau ziarah kubur dan memberikan tetamping atau sesaji (Website Kabupaten Probolinggo, <http://www.probolinggokab.go.id/site> diakses tanggal 16 Desember 2011) yang diperkuat dengan pernyataan Mudjono, pemuka adat Tengger (2012).

Perkawinan dalam masyarakat Tengger umumnya masih terjadi antara kalangan mereka sendiri (endogami). Orang tua memberikan kebebasan bagi putra-putrinya untuk memilih calon istri atau suaminya. Mereka dapat menerima apabila anaknya ada yang menikah dengan pria atau wanita yang berlainan agama, namun dalam pelaksanaan adat biasanya generasi muda Tengger masih tetap melakukan adat sesuai kebiasaan orang tuanya. Calon mempelai wanita Tengger yang akan menikah dengan pria non Tengger biasanya akan menikah dengan cara adat Tengger dan agama Hindu, sedangkan bila calon mempelai pria Tengger yang akan menikah dengan wanita non Tengger maka pernikahan dapat dilaksanakan dengan cara agama Hindu ataupun agama wanita tersebut. Meskipun telah menikah secara non Tengger tetapi mereka tetap diakui sebagai keluarga dan tetap dianggap sebagai warga Tengger (Website Kabupaten Probolinggo, <http://www.probolinggokab.go.id/site> diakses tanggal 16 Desember 2011) yang

bagian di dalamnya. Wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri banyak berkunjung ke wilayah ini, yang tentunya membuka lahan ekonomi baru bagi orang Tengger yaitu usaha persewaan kuda dan jip, usaha penginapan atau hotel, tempat makan dan lain-lain (Sutarto, 2002).

Kemudahan transportasi di wilayah Tengger menurut asumsi peneliti akan membuka kesempatan lebih luas bagi masyarakat Tengger untuk mencari pasangan hidupnya sehingga perkawinan eksogami dapat terjadi dan perkawinan endogami semakin berkurang. Menurut Bodmer (1976) konsep perkawinan antar populasi merupakan dasar analisis genetika populasi yang dilihat dari frekuensi gen dan menjelaskan proses perubahan frekuensi gen dalam populasi.

Variasi genetik adalah perbedaan genetik pada individu yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Setiap individu mempunyai profil genetik yang berbeda antara satu individu dengan individu lainnya sehingga dapat dipergunakan sebagai pembeda antar individu. Variasi genetik dalam populasi dapat memicu terjadinya evolusi. Terdapat empat mekanisme dasar yang dapat merubah frekuensi gen dan genotip dalam suatu populasi, yaitu mutasi, seleksi, pertukaran gen antar populasi (*gene flow*) dan aliran genetik acak (*genetic drift*). Mutasi dan pertukaran gen antar populasi akan meningkatkan variasi dalam populasi sedangkan seleksi dan aliran genetik acak dapat menurunkan variasi dalam populasi itu sendiri (Stinson dkk, 2000).

Short Tandem Repeat (STR) sering dipergunakan untuk menjelaskan perbedaan genetik dan evolusi manusia karena banyak terdapat dalam genom, polimorfismenya sangat tinggi dan dapat dipertanggung jawabkan. Lokus STR tidak mengkode protein, tetapi mempunyai pengulangan motif nukleotida yang

sederhana seperti CA-CA-CA. Alel pada lokus STR sangat bervariasi tergantung dari jumlah motif unit yang dimilikinya. Tingginya tingkat mutasi lokus STR dapat digunakan untuk mempelajari sub-struktur populasi dan evolusi jangka pendek, dan mengukur hubungan filogenetik antar populasi baik dalam tingkat benua dan rasial. Oleh karena itu petanda STR merupakan petanda pilihan dalam melihat kedekatan populasi dari sisi etnis, bahasa, budaya dan sejarah dari suatu populasi (Long, 2004; Sahoo, 2005).

Pada pertemuan STR *Project* tanggal 13-14 November 1997, 13 lokus STR dipilih sebagai dasar dari CODIS U.S National DNA *database* (Butler, 2005). Ke-13 lokus tersebut adalah CSF1PO, FGA, TH01, TPOX, VWA, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51 dan D21S11. Jika ke-13 lokus tersebut diperiksa, rata-rata persamaan probabilitas acak kurang dari 1 per 1 triliun pada individu yang tidak mempunyai hubungan keluarga (Butler, 2005). Lokus STR CODIS paling sering dipergunakan untuk kasus forensik dan tes keayahan karena sangat mudah diamplifikasi dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pelaksanaannya (Butler, 2006). Lokus STR memiliki ukuran alel yang kecil (biasanya kurang dari 300 pb) maka dapat diamplifikasi dengan mudah dengan PCR dan sampel yang telah terdegradasi pun dapat dianalisis. Alelnya dapat dipisahkan dengan *polyacrylamide gel electrophoresis* (PAGE) yang mampu memisahkan produk amplifikasi yang variasi ukurannya satu basa, sehingga memudahkan untuk mengidentifikasi alel secara akurat dibandingkan dengan analisis alel pada *Variable Number Tandem Repeat* (VNTR) (Roy, 1996).

Penelitian populasi menggunakan lokus STR CODIS telah banyak digunakan contohnya pada populasi di Indonesia (Linacre dkk, 2001; Hidayat, 2007; Untoro dkk, 2009; Unadi dkk, 2010), populasi di Turki (Çakir, 2002), populasi Arab (Abdin, 2003), dan lain-lain. Hasil antara penelitian populasi tersebut mempunyai hasil yang beragam baik dari frekuensi alel dan tingkat homosigositas genotipnya.

Berdasarkan pengamatan di atas maka variasi genetik berbeda antar tiap populasi dan mempunyai sejarah dalam terjadinya variasi tersebut, sehingga penelitian tentang variasi genetik dalam populasi masih relevan. Keunikan dari kelompok etnik Tengger dari sudut pandang sejarah, keterikatan yang kuat terhadap adat dan agama, model perkawinan endogami dan keterbukaan wilayah Tengger akibat perkembangan pariwisata Gunung Bromo membuat peneliti berpendapat bahwa kelompok etnik Tengger mempunyai variasi genetik yang berbeda dengan etnik lain di Indonesia.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan kajian di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah variasi genetik lokus STR CODIS pada kelompok etnik Tengger ?
2. Apakah model perkawinan mempengaruhi variasi genetik lokus STR CODIS pada kelompok etnik Tengger ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menjelaskan variasi genetik lokus STR CODIS pada kelompok etnik Tengger ditinjau dari model perkawinan

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Eksplorasi dan analisis lokus STR CODIS pada kelompok etnik Tengger
2. Analisis model perkawinan pada kelompok etnik Tengger
3. Menjelaskan pengaruh model perkawinan terhadap variasi genetik lokus STR CODIS pada kelompok etnik Tengger

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah tentang variasi genetik kelompok etnik Tengger, dan adanya bukti ilmiah bahwa model perkawinan mempengaruhi terjadinya variasi genetik dalam kelompok populasi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian variasi genetik kelompok etnik Tengger di dataran tinggi Tengger ini dapat dipakai sebagai referensi untuk pemeriksaan DNA forensik dan sebagai tambahan data dasar lokus STR CODIS untuk populasi di Indonesia.