

Getah Asli

Afirutul Adilah Adnan, Nik Noriman Zulkepli, Lokman Hakim Ibrahim dan Nik Zakaria Nik Yahya

1.1 Pengenalan

1.1.1 Sejarah Perkembangan Getah Asli

Getah asli merupakan satu-satunya sumber getah sebelum kedatangan polimer sintetik pada awal abad ke-20. Apabila Eropah mula mendarat di Amerika Selatan, mereka melihat orang tempatan bermain bola elastik yang diperbuat daripada hasil pengeringan bahan yang meleleh keluar dari pokok-pokok tertentu setelah kulit pokok tersebut dipotong. Perkara ini telah menimbulkan rasa ingin tahu di Eropah, terutama di kalangan ahli-ahli saintis. Getah telah mendapat nama '*Rubber*' pada tahun 1770 apabila John Priestly mendapati ia boleh memadamkan tanda pensil [1, 2].

Menjelang awal abad ke-19, getah telah diiktiraf sebagai bahan yang fleksibel, kuat, kalis air dan telap udara. Walau bagaimanapun, sifat getah yang kuat dan anjal menjadikannya sukar untuk diproses. Tambahan pula, barangan yang diperbuat daripada getah menjadi tegang dan keras ketika cuaca sejuk, manakala cuaca panas menjadikannya lembut dan melekit [1, 2]. Usaha untuk menghasilkan barang daripada getah telah menyebabkan Thomas Hancock mencipta gegelang getah dan juga mesin untuk memudahkan pemrosesan getah pada tahun 1820. Mesin tersebut menjadikan getah lembut secukupnya bagi memudahkan proses pencampuran dan pembentukan [1, 2].

Perkembangan ini diikuti dengan penemuan 'pempvulkanan' pada tahun 1839, yang secara umumnya dikreditkan kepada Hancock dan Charles Goodyear dari Amerika Syarikat. Pempvulkanan merupakan proses pencampuran dan pemanasan getah serta sulfur untuk menyambung silang rangkaian polimer getah. Proses ini meningkatkan kekuatan dan keanjalan getah serta menghapuskan kelemahan getah pada suhu-suhu tertentu. Hasil daripada penemuan mekanikal dan kimia ini, industri getah telah ditubuhkan [2, 3].

Sumber susu getah pada masa itu adalah pokok *Hevea Brasiliensis* yang berasal dari Lembah Amazon. Negara Brazil telah menjadi sumber utama pengeluaran getah pada ketika itu. Pada tahun 1876, Henry Wickham mengumpulkan 70,000 benih getah *Hevea* di Brazil dan menghantarnya ke *Kew Gardens* di London untuk percambahan. Walaupun beberapa benih telah bercambah tetapi mereka tidak membenarkan British untuk mewujudkan satu sistem perladangan di seluruh Timur Jauh [2, 3,4].

Dunlop telah mempatenkan tayar pneumatik di England pada tahun 1888. Tayar memerlukan getah dan permintaannya meningkat secara mendadak pada awal abad ke-20, di mana semua sumber getah liar di tropika Amerika dan Afrika telah ditoreh. Permintaan yang melonjak dan juga harga yang lebih tinggi itu menyebabkan ladang getah di Ceylon (Sri Lanka), Malaya (Malaysia), Singapura dan Hindia Timur (Indonesia) menjadi sebuah perusahaan yang menguntungkan. Menjelang tahun 1914, perladangan getah telah mengatasi pengeluaran getah liar dan pada tahun 1920 ia menyumbang sebanyak 90% daripada sumber bekalan dunia [2, 3, 4].