

BAB KEDUA

SEJARAH PERKEMBANGAN *BONE CHINA*

2.1 Pengenalan

Bab kedua menghuraikan sejarah porselin dari awal kemunculannya di China sehingga ia terkenal sebagai barangan meja yang popular di Eropah. Kajian sejarah penghasilan porselin berbeza dengan sejarah penghasilan tembikar tanah dan tembikar batu. Kedua-dua tembikar tersebut merupakan barangan seramik yang terawal ditemui. Sedangkan, porselin adalah penemuan terbaru dalam pembuatan seramik. Porselin dan pengelasan-pengelasan porselin dinyatakan secara terperinci. Kualiti porselin yang dihasilkan di negara luar amat berbeza dengan barangan tembikar yang terdapat di negara kita. Oleh yang demikian, penulis telah menfokuskan bab kedua dengan perihal tentang konsep *bone china*, sejarah pelopor *bone china*-Josiah Spode dan proses-proses pembuatannya secara terperinci sebelum asas-asas penentuan hukum *bone china* dijelaskan di dalam bab seterusnya.

2.2 Sejarah Porselin Di China

Porselin merupakan barangan meja yang amat diminati dan digemari oleh golongan wanita. Ciptaannya yang unik dan menarik serta memiliki ciri-ciri keistimewaan yang tersendiri menyebabkan porselin popular ke seluruh negara. Seni perusahaan porselin buat pertama kali telah berkembang di negara China. Porselin sebenar (*true porcelain*) telah dicipta buat kali pertama julang kalinya semasa pemerintahan Dinasti Tang (618 M/ 39 H) hingga (907 M/ 328 H). Penciptaan porselin telah dicipta oleh orang Cina dengan menggunakan teknik

penggabungan bahan-bahan tertentu dan membakarnya pada suhu yang tinggi.¹ Pembuatan porselin di zaman Dinasti Tang telah menghasilkan arca terbaik dan ia digunakan semasa peristiwa-peristiwa penting. Hal ini menyebabkan pembuatan porselin semakin meningkat bagi memenuhi permintaan para pengguna.²

Semasa pemerintahan Dinasti Sung (960 M/ 381 H) hingga (1279 M/ 700 H) pula, maharaja China mula membuka kilang diraja bagi menghasilkan porselin untuk kegunaan istana. Porselin yang telah dicipta pada dinasti ini merupakan porselin yang terbaik di dunia. Porselin dibentuk dengan bentuk-bentuk terbaru, komposisi warna dan dekorasi yang menarik. Para pengumpul porselin menganggap vas porselin dan mangkuk porselin yang dihasilkan semasa pemerintahan Dinasti Sung sebagai zaman keemasan bagi sejarah seramik dan porselin di China.³

Sejarah turut mencatatkan bahawa, zaman Dinasti Ming (1368 M/ 789 H) hingga (1644 M/ 1605 H) dan Dinasti Qing (1644 M/1605 H) hingga (1912 M/ 1343 H) merupakan era pembuatan porselin yang menghasilkan kesempurnaan dekorasi dan produk porselin sehingga produk tersebut diminati oleh negara-negara luar. Contohnya, dekorasi *overglaze* telah dicipta pada era ini. Kemudian, dekorasi ini mula dikenali dan dieksport ke negara-negara luar terutamanya ke Eropah.⁴ Antara contoh-contoh seramik porselin yang dihasilkan pada zaman pemerintahan Dinasti Ming ialah tembikar biru dan putih dan

¹ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *Ensiklopedia Dunia*. v. 19, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, h. 792.

² Rex W. Grimshaw (1971), *The Chemistry And Physics Of Clays And Allied Ceramic Materials*. c.4. London: Ernest Benn Limited, h. 32.

³ *Ibid.*

⁴ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op.cit*, h. 792.

swatow ware.⁵ Ini menunjukkan bahawa negara China merupakan negara terunggul pembuatan porselin sebelum keunggulan gelaran tersebut diambil alih oleh negara Eropah.

2.2.1 Sejarah Porselin Di Eropah

Perindustrian porselin di Eropah telah bermula pada tahun 1100 (621 H). Kemudiannya berkembang melalui hubungan perdagangan porselin antara dua negara iaitu negara China dan negara Eropah. Permintaan tinggi terhadap porselin China daripada warganegara Eropah telah meningkatkan kadar penjualan di negara tersebut. Akan tetapi, barangan porselin China sangat sukar didapati dipasaran Eropah. Hal ini menyebabkan harga jualan porselin China sangat mahal dan hanya golongan tertentu sahaja yang mampu memilikinya.⁶

Sepertimana yang diketahui, bangsa Eropah menjelajah dan menerokai negara-negara luar untuk memonopoli ekonomi dan perdagangan antarabangsa. Pada tahun 1600 (1021 H), negara Eropah telah mengembangkan hubungan perdagangan dengan negara-negara Timur. Budaya penggunaan cawan porselin sebagai alat minuman teh dan kopi mula muncul dalam kalangan masyarakat awam. Keadaan ini mencetuskan permintaan yang tinggi terhadap perusahaan cawan dan piring porselin sebagai barangan meja yang popular. Malah, ia meningkatkan lagi perusahaan porselin di Eropah.⁷

Berdasarkan fenomena tersebut, para pengilang porselin di Eropah mula menghasilkan porselin pes keras. Pelbagai eksperimen telah dijalankan untuk mengkaji

⁵ Othman bin Mohd. Yatim (1981), *Tembikar China Berunsur Islam Dalam Koleksi Muzium Negara*. Kuala Lumpur: Muzium Negara Jabatan Muzium, h. 46.

⁶ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 792.

⁷ *Ibid.*, h. 793.

rahsia pembuatan porselin China, tetapi mereka mengalami kegagalan. Sebaliknya, mereka telah berjaya menghasilkan porselin pes lembut hasil daripada eksperimen-eksperimen yang dilakukan. Hal ini menyebabkan, porselin pes lembut mula popular dan digunakan sebagai barangan meja yang terkenal. Oleh itu, porselin pes lembut Eropah yang pertama dihasilkan di Florence dan Itali ialah pada tahun 1575 (996 H). Antara pengeluar porselin pes lembut Eropah adalah porselin Perancis dan Sevres. Pada tahun 1700 (1131 H), Perancis telah mengeluarkan porselin Perancis yang terkenal dan bermutu tinggi yang berpusat di kilang Rouen, St. Cloud, Lille dan Chantilly. Manakala, porselin Sevres mula dihasilkan di Vincennes pada tahun 1738 (1159 H), namun kemudiannya dipindahkan ke Sevres. Secara umumnya, negara Perancis, Jerman, Itali, dan England merupakan pusat utama bagi penghasilan porselin Eropah.⁸

Hasil eksperimen yang berterusan, akhirnya mereka berjaya menemui rahsia pembuatan porselin pes keras. Pada tahun 1771 (1192 H), porselin pes keras dihasilkan di Limoges yang kemudiannya menjadi pusat pengeluar utama porselin di Eropah. Kilang pertama telah dibuka pada tahun 1842 (1263 H) oleh David Haviland bagi memenuhi pasaran barangan meja di Amerika. Ia dikenali sebagai porselin Haviland. Manakala, porselin pes keras Jerman telah ditemui oleh Johan Friedrich Bottger pada tahun 1708/1709 (1129 H/ 1130 H). Penemuan ini telah membawa kepada pembukaan kilang pembuatan porselin Jerman di Meissen pada tahun 1710 (1131 H), dan ia dikenali sebagai porselin Meissen.⁹

⁸ *Ibid.*

⁹ David Hamilton (1974), *The Thames And Hudson Manual Of Pottery And Ceramis*. London: Thames And Hudson Ltd., h. 17.

Selain itu, porselin Inggeris juga dikategorikan sebagai porselin Eropah. Negara England terkenal sebagai pusat pengeluaran *bone china*. Sejak tahun 1760 (1181 H), *bone china* dicipta dalam pelbagai bentuk dan corak yang menarik. Porselin Inggeris ini menghasilkan corak yang menggabungkan kesenian antara negara Timur dan Eropah. *Bone china* juga terkenal dengan pelbagai corak burung eksotik, figura dan lukisan timbul yang klasik menjadikan ia begitu popular dan berpengaruh di seluruh Eropah.¹⁰

Perkembangan porselin di Eropah juga dikatakan telah bermula pada akhir abad ke 18. Pada abad ini, porselin yang paling popular digunakan adalah *Faience* (barangan seramik yang telah dilicau). Syarikat Dutch merupakan syarikat pertama yang menghasilkan porselin *Faience*. Namun demikian, syarikat ini mengalami persaingan hebat dengan syarikat-syarikat porselin yang lain. *True porcelain* telah diperkenalkan di German dan berjaya dihasilkan setelah penyelidikan terhadap penggunaan kaolin (*white china clay*) tempatan dan metode-metode pembuatan porselin di China. Rentetan itu, industri porselin mula ditubuhkan di Dresten.¹¹ Jenama pinggan mangkuk yang terkenal sejak kurun ke -18 seperti *Aynsley*, *Spode*, *Wedgwood*, *Royal Dolton* dan *Burleigh* dari United Kingdom sangat terkenal dan menjadi pilihan penggemar-penggemar gaya Inggeris.¹² Hal ini menunjukkan bahawa, Eropah telah berjaya menguasai perusahaan porselin ke seluruh dunia. Pelbagai kajian dan eksperimen dijalankan sehingga berjaya menghasilkan rahsia penemuan terbaru dalam dunia porselin iaitu "*bone china*" atau dikenali sebagai "*fine bone china*". Barangan meja ini sangat popular dan menjadi barangan domestik utama di Eropah.

¹⁰ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 793.

¹¹ Rex W. Grimshaw (1971), *op.cit*, h. 33.

¹² Utusan Malaysia, April 28, 2008: 1 "Mewah Di Meja Makan".

2.3 Definisi Porselin

Porselin tergolong dalam kategori seramik. Seramik merupakan perusahaan seni kraf yang mempunyai pelbagai corak, bentuk dan fungsi yang tersendiri. Seramik terdiri daripada tiga kategori yang utama iaitu tembikar tanah (*earthenware*), tembikar batu (*stoneware*) dan porselin (*porcelain*).¹³ Berikut adalah paparan tentang kategori seramik yang dihuraikan dengan lebih terperinci:

a) Tembikar tanah

Tembikar tanah terdiri daripada tanah liat yang dibakar dan digilap.¹⁴ Proses pembuatannya amat mudah dan ia merupakan pembuatan seramik secara tradisonal.¹⁵ Warna yang terhasil setelah ia dibakar adalah perang kekuningan¹⁶ atau kemerah-merahan seperti batu-bata dan pasu.¹⁷ Ia dibakar pada suhu yang rendah iaitu 950°C sehingga 1165°C¹⁸ atau menghampiri suhu 1200°C.¹⁹ Ciri-ciri tembikar tanah adalah bersifat tahan air, berliang, mudah pecah, berkapur (*chalky*), lembut, dan tidak berasid.²⁰

¹³ Kee Ming Yuet (2004), *Straits Chinese Porcelain*. Kuala Lumpur: Kee Ming Yuet Sdn. Bhd., h. 1.

¹⁴ Noresah Baharom *et al.* (2007), *Kamus Dewan*. ed. 4. Selangor: Dawama Sdn. Bhd., h. 530.

¹⁵ Chris Lefteri (2003), *Ceramics Materials For Inspirational Design*. Switzerland: Rotovision.S.A., h. 147.

¹⁶ John B. Kenny (1949), *The Complete Book Of Pottery Making*. New York: Chilton Company, h. 7

¹⁷ Susan Petersen dan Jan Peterson (2003), *The Craft And Art Of Clay A Complete Potter's Handbooks*. c.4. London: Laurance King Publishing Ltd., h. 136.

¹⁸ *Ibid.*, h. 7.

¹⁹ Prudence M. Rice (1987), *Pottery Analysis A Sourcebook*. Chicago: The University Of Chicago Press., h. 82.

²⁰ Susan Petersen dan Jan Peterson (2003), *op.cit*, h.136.

b) Tembikar Batu

Tembikar batu adalah tembikar keras yang terdiri daripada adunan tanah liat²¹ dan dibakar pada suhu yang tinggi iaitu 1260°C²² atau 1200°C hingga 1350 °C.²³ Ia digunakan dalam industri berat seperti saluran paip air, *refractory* batu-bata, bahan ledakan, dan barangan dapur.²⁴ Tembikar batu lebih kukuh dan lebih berat daripada tembikar tanah. Ciri-ciri tembikar batu adalah sangat kuat/keras, tahan lama, kekentalan (*density*), berat, legap dan tidak lut cahaya.²⁵

c) Porselin

Porselin didefinisikan sebagai sejenis seramik yang bermutu tinggi kerana mempunyai ciri-ciri keunikan dekorasi dan kekuatan fizikal. Porselin juga dikenali sebagai “*english*”, atau “*china*” kerana telah dicipta di Eropah pada abad ke 16.²⁶ Kandungan bahan dan proses pembuatan jelas menampakkan perbezaan antara porselin dan tembikar tanah dan tembikar batu. Penyediaan bahan bagi pembuatan porselin terdiri daripada campuran kaolin, *putense*,²⁷ kuarza dan feldspar.²⁸ Kaolin ialah tanah liat putih yang terbentuk daripada mineral feldspar dan aluminium silika.²⁹ Manakala, *putense* ialah sejenis batu feldspar yang hanya terdapat di China. Ia dibakar pada suhu kira-kira 1250°C hingga 1450°C.³⁰ Proses pembakaran porselin memerlukan sekali pembakaran sahaja.³¹ Keistimewaan ciri-ciri yang

²¹ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 308.

²² John B. Kenny (1949), *op.cit*, h. 7.

²³ W. Pitcairb Knowles (t.t), *Dutch Pottery And Porcelain*. London: George Newness Limited, h. 82.

²⁴ Susan Petersen dan Jan Peterson (2003), *op.cit*, h. 137.

²⁵ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 308.

²⁶ W. Pitcairb Knowles (t.t), *op.cit*, h. 1.

²⁷ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 790-791.

²⁸ Scripta Technica (1964), *The Technology Of Ceramics And Refractories*. Cambridge: The Massachusetts Institute Of Technology, h. 500.

²⁹ George Savage (1954), *Porcelain Through The Ages*. Harmondsworth: Peguin Books Ltd., h. 26.

³⁰ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 790-791.

³¹ John B. Kenny (1949), *op.cit*, h. 7.

dimiliki oleh porselin adalah berwarna putih, lut cahaya, ringan, mudah dibentuk, keras,³² dan perintang haba yang baik.³³

2.3.1 Jenis-Jenis Porselin

Porselin merupakan barangan meja yang diperkenalkan oleh negara China. Porselin hadir dalam tiga kategori yang berbeza iaitu porselin pes keras, porselin pes lembut dan *bone china*. Berikut merupakan huraian bagi ketiga-tiga porselin.³⁴

a. Porselin pes keras

Porselin jenis ini dikenali sebagai porselin sebenar atau porselin semulajadi. Porselin ini adalah sejenis porselin yang pertama dihasilkan oleh kaum Cina dan mengandungi bahan seperti *kaolin* dan *putense*³⁵ kemudiannya dibakar pada suhu 1450 °C. Porselin pes keras mempunyai ketahanan melebur yang tinggi dan dibakar pada suhu yang lebih tinggi. Pembuatan porselin pes keras dimanfaatkan dalam kepenggunaan peralatan kimia, bekas-bekas dan peralatan makmal, saluran haba, dan peralatan tenaga elektrik. Porselin pes keras merupakan sumber domestik seramik yang baik kerana mempunyai kekuatan mekanikal yang tinggi, pengalir elektrik, penebat elektrik dan kelengkapan industri kimia yang bernilai tinggi.³⁶

³² W. Pitcairb Knowles (t.t), *op.cit*, h. 2.

³³ Chris Lefteri (2003), *op.cit*, h. 148.

³⁴ Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 791.

³⁵ Rachael Geild (2001), *Collector's Guide To Buying Antique Pottery And Porcelain*. c.2. London: Greenwich Editions, h. 52.

³⁶ Scripta Technica (1964), *op.cit*, h. 501.

b. Porselin pes lembut

Porselin pes lembut atau nama lainnya porselin *artificial* ditemui oleh pengkaji-pengkaji porselin di Eropah secara tidak sengaja semasa proses eksperimen-eksperimen dijalankan ke atas porselin pes keras. Bahan-bahan yang digunakan terdiri daripada tanah liat halus (*argillaceous material*) 25-35%, quartz 20-45% atau flint³⁷ dan feldspar 30-36%.³⁸ Bahan-bahan ini melebur pada suhu 1250°C hingga 1300°C³⁹ dan membentuk kaca semulajadi tanpa liang. Ciri-ciri utama porselin pes lembut adalah lembut, permukaan licin, lut cahaya dan berwarna putih selepas proses pembakaran.

c. *Bone China*

Bone china dikelaskan sebagai porselin. *Bone china* dikenali sebagai porselin Inggeris dan dicipta pada tahun 1794.⁴⁰ Kemunculan *bone china* berjaya menjadikannya sebagai domestik utama dalam perusahaan porselin. Permintaan yang tinggi terhadap *bone china* meningkatkan produktiviti pengeluaran dan dipasarkan ke seluruh negara antarabangsa. *Bone china* mempunyai ciri-ciri keistimewaan tersendiri dan merupakan barangan meja yang terkenal dan termasyhur sehingga kini.⁴¹

Berikut merupakan kelebihan *bone china* berbanding pengelasan porselin (porselin pes keras dan porselin pes lembut). Rujuk jadual 1.1 di bawah:⁴²

³⁷ Prudence M. Rice (1987), *op.cit*, h. 6.

³⁸ Scripta Technica (1964), *op.cit*, h. 501.

³⁹ *Ibid*.

⁴⁰ Felix Singer dan Sonja S. (1963), *Industrial Ceramics*. London: Chapman & Hall Ltd., h. 457.

⁴¹ Hajah Masyitah Haji Husin, Penasihat Pemasaran, Vantage. Temubual pada 15 Ogos 2010.

⁴² Zainal Zakaria *et. al* (t.t), "Kertas Kerja Penyelidikan Bahan Produk Seramik *Bone china* Yang Menggunakan Bahan Asas Dari Abu Tulang", (Kertas Kerja Mesyuarat Jawatankuasa Fatwa Negeri Selangor, Bil (-) S dlm.mufti 500-3/3), h. 6.

Jadual 1.1: Kelebihan *bone china* berbanding porselin

<i>Bone China</i>	Porselin
Kos rendah dari segi pembakaran, di mana suhu pembakaran produk <i>bone china</i> adalah sekitar 1250°C.	Suhu pembakaran tinggi, iaitu sekitar 1400°C. Ini memerlukan kos yang tinggi untuk tenaga bahan api.
Lebih mudah diselenggarakan jika dibandingkan dengan porselin.	Sukar untuk diselenggarakan dan rumit.
Warna produk yang putih bersih. Ini membolehkan dekorasi dan warna diaplikasikan ke atasnya.	Warna produk tidak konsisten, iaitu warna kelabu dan kebiruan, warna dan dekorasi jadi kurang menarik.
Bersifat kuat walaupun produk dihasilkan senipis 1-2.5 mm.	Kurang kuat berbanding dengan produk <i>bone china</i> .

Sumber: Kertas kerja penyelidikan bahan produk seramik *bone china* yang menggunakan bahan asas dari abu tulang, Kertas Kerja Mesyuarat Jawatankuasa Fatwa Negeri Selangor.

2.4 Pencipta Produk *Bone China*

Syarikat Spode merupakan pelopor bagi perusahaan *bone china* di England. Sejarah syarikat ini bermula dengan Josiah Spode I mengusahakan kilang seramik di kilang Stoke-on-Trent, Staffordshire. Josiah Spode I dilahirkan pada tahun 1733. Beliau bekerja sebagai tukang di Syarikat Whieldon, Fenton pada tahun 1749. Semasa berumur 29 tahun, beliau bekerja sebagai pengurus Syarikat Turner and Bank di Stoke-on-Trent. Sumber lain menyatakan, beliau bekerja pada usia 27 tahun.⁴³ Tetapi, Syarikat Turner and Bank muflis pada tahun 1770. Oleh yang demikian, Josiah Spode I telah mengambil alih syarikat

⁴³ Rachael Geild (2001), *op.cit*, h. 33.

tersebut melalui penggadaian di bank.⁴⁴ Beliau telah memulakan pekerjaan sendiri melalui perusahaan tembikar secara kecil-kecilan dan dikenali Kilang Stoke pada 1770.⁴⁵

Josiah Spode I telah berjaya meningkatkan perusahaannya sebagai pengusaha kilang tembikar. Josiah Spode I telah meningkatkan kualiti tembikar dengan menggunakan metode cetakan (*printing*). Penggunaan metode cetakan menghasilkan barangan meja porselin yang lebih menarik. Hal ini mewujudkan perbezaan harga yang ketara antara tembikar mahal dengan tembikar murah. Antara tembikar yang berjaya dihasilkan adalah *jasper*, *black egyptian* dan *black printed ware*.⁴⁶ Ketiga-tiga tembikar ini mempunyai kualiti yang baik dan bernilai tinggi. Selain itu, tembikar seperti *blue underglaze* dan *black basalt* berjaya dihasilkan oleh mereka.⁴⁷ Perniagaan Josiah Spode I semakin berkembang dan meningkat maju pada tahun 1776.⁴⁸

Josiah Spode I telah meninggal pada tahun 1797, sewaktu usianya 64 tahun. Beliau mewariskan perniagaan kepada anak beliau iaitu Josiah Spode II. Josiah Spode II telah dilahirkan pada tahun 1754, dan meninggal pada tahun 1827. Perniagaan Spode telah dilantik sebagai pembuat seramik Putera Wales pada tahun 1806. Kejayaan perniagaan Spode terus meningkat maju setelah diwarisi oleh cucunya, iaitu Josiah Spode III. Josiah Spode III telah berjaya mengembangkan perusahaan Spode. Akhirnya, mereka telah berjaya menghasilkan porselin *Cook-worthy* dengan menggunakan campuran bahan daripada *Cornish stone* dan *China stone*.⁴⁹

⁴⁴ Wolf Mankowitz dan Reginald G. Haggar (1968), *The Concise Encyclopedia Of English Pottery And Porcelain*. c.2. London: Andre Deutsch Ltd., h. 206.

⁴⁵ (t.n) (1974), *Fine Porcelain & Pottery*. London: Octopus Books Ltd., h. 86.

⁴⁶ Wolf Mankowitz dan Reginald G. Haggar (1968), *op.cit*, h. 207.

⁴⁷ (t.n) (1974), *op.cit*, h. 86.

⁴⁸ Wolf Mankowitz dan Reginald G. Haggar (1968), *op.cit*, h. 206.

⁴⁹ *Ibid*.

Josiah Spode III telah menggunakan kandungan bahan pembuatan *Cook-worthy* dan melakukan kajian dan eksperimen dalam jangka waktu yang panjang untuk menghasilkan *bone china*. Beliau telah mencampurkan kandungan bahan *Cook-worthy* dengan abu tulang haiwan sehingga berjaya menghasilkan porselin baru dan dikenali sebagai *bone china*. Penemuan *bone china* telah menghasilkan porselin yang memiliki kualiti yang lebih baik, lebih tahan haba, lebih putih dan lebih lut cahaya.⁵⁰ Syarikat Spode berkembang maju di bawah kawalan Josiah Spode III sehingga beliau meninggal pada tahun 1829. Setelah itu, firma perniagaan Spode telah diambil alih oleh eksekutifnya oleh WM. Taylor Copeland pada tahun 1833. WM. Taylor Copeland telah menjadi rakan kongsi pada awal pembukaan syarikat Spode pada tahun 1799.⁵¹ Syarikat ini mula memasarkan produk *bone china* di negara-negara luar Eropah. Sambutan penjualannya amat menggalakkan. Setelah kematian Josiah Spode III, syarikat WM. Taylor Copeland telah mengambil alih syarikat Spode dari tahun 1833 hingga 1847 yang dikenali dengan jenama syarikat Copeland & Garrett. Tetapi, firma ini kemudiannya dikenali sebagai Copeland, dan terakhir menukar namanya kepada Spode.⁵²

Syarikat Spode mempunyai pelukis-pelukis porselin yang terkenal dan berpengalaman dalam bidang lukisan. Mereka ialah Thomas Lucas yang dipertanggungjawabkan sebagai pengukir porselin. James Richards sebagai pengecat porselin dari negara Caughley. Henry Daniel mempunyai kemahiran bidang penyaduran emas dan pemprosesan enamel porselin. Beliau telah menyertai Spode pada tahun 1802 dan ditugaskan mengendalikan proses penghiasan porselin melalui kaedah saduran emas (*gold plated*). Lukisan buah-buahan dan bunga-bunga semakin berkembang di dalam

⁵⁰ Hajah Masyitah Haji Husin, *op.cit.*,

⁵¹ Maria Penkala (1968), *European Porcelain*. c.2. Vermont: Charles E. Tuttle Company, h. 175.

⁵² *Ibid.*, h. 207.

perusahaan porselin di kilang Spode. Para pelukisnya ialah Thomas Battam, Robert F. Abraham, C.F. Hurten, Lucien Besche dan Thomas Hassall.⁵³

2.5 Definisi *Bone China*

Bone china adalah gabungan perkataan dua konsonan iaitu 'bone' dan 'china'. 'Bone' berasal daripada perkataan Inggeris yang bermaksud tulang,⁵⁴ salah satu potongan (selain gigi, kuku dan tulang rawan) yang membentuk rangka dalam rangka vertebrata (*any of the hard pieces (other than teeth, nails, and cartilage) making up the skeleton in vertebrates a skeleton*), salah satu daripada rangka haiwan (*one of the pieces of an animals skeleton*), rangka tubuh badan (*the framework at the body*) dan sesuatu yang diperbuat daripada tulang (*something made of bone*).⁵⁵ Dalam bahasa Arab, 'bone' dikenali sebagai عظم، عظام، أعظم.⁵⁶ Manakala, 'china' mendukung dua makna yang berbeza. Maksud pertama-tanah liat putih yang halus dan dibakar, porselin, benda (mangkuk, pinggan dan lain-lain) yang diperbuat daripada porselin,⁵⁷ tembikar,⁵⁸ barangan yang diperbuat daripada tanah liat seperti tembikar atau porselin (*articles made from a fine kind of clay*),⁵⁹ tembikar (*fine earthenware*), porselin (*porcelain*), tanah liat china (*china clay*), kaolin (*kaolin*),⁶⁰

⁵³ *Ibid.*

⁵⁴ Kementerian Pendidikan Malaysia (1979), *Kamus Bahasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, h. 129. Lihat juga, The Internasional University Of Singapore (2000), *Federal-Chambers Advanced English Dictionary*. Selangor: Federal Publication Sdn. Bhd., h. 131. Lihat juga, Joyce M. Hawkins (2000), *Kamus Tatabahasa Oxford Fajar*. Selangor: Fajar Bakti Sdn. Bhd., h. 74. Lihat juga, Kementerian Pendidikan Malaysia (1992), *Kamus Inggeris Melayu Dewan*. c.2. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, h. 172. Lihat juga, Peter Salem (1986), *The Contemporary English-Indonesian Dictionary*. c.2. Jakarta: Modern English Press, h. 224.

⁵⁵ Joyce M. Hawkins (1986), *The Oxford Reference Dictionary*. Oxford: Clarendon Press, h. 96.

⁵⁶ F. Steingass (t.t), *A learners's English Arabic Dictionary*. Beirut: Riyad Sulh Square, h. 41. Lihat juga, Hassan Daud al-Karami (1971), *al-Mannar Qamus Inggelizi-Arabi*. London: Longman Group Limited, h. 67.

⁵⁷ Kementerian Pendidikan Malaysia (1979), *op. cit.*, h. 187.

⁵⁸ Joyce M. Hawkins (2000), *op. cit.*, h. 112.

⁵⁹ The Internasional University Of Singapore (2000), *op. cit.*, h. 192.

⁶⁰ Joyce M. Hawkins (1986), *op. cit.*, h. 153.

sejenis porselin yang terbaik (*a fine kind of porcelain*),⁶¹ barang porselin yang pertama kali dibuat di Tiongkok dan perabot yang dibuat dari tanah liat dikenali sebagai *chinaware*.⁶² Penggunaannya dalam bahasa Arab dikenali صبيبة/صواني، الفغفوري، الحرف الصيني.⁶³ Maksud kedua-negara China,⁶⁴ negeri Tiongkok, sebuah negara di Asia Timur (*a country in Eastern Asia*), ketiga terbesar dan paling padat penduduknya di dunia (*the third largest and most populous in the worlds*).⁶⁵ Oleh itu, ‘bone china’ merupakan sejenis tembikar⁶⁶ porselin yang diperbuat daripada campuran abu tulang haiwan (*made with bone ash*)⁶⁷ atau tembikar yang diperbuat daripada campuran abu tulang (*china made from clay mixed with bone ash*).⁶⁸ Ia merupakan istilah komersial yang digunakan sebagai perkakasan pinggan mangkuk yang mengandungi tulang haiwan.⁶⁹

Merujuk definisi tersebut, barangan meja *bone china* dikategorikan sebagai sejenis tembikar porselin. *Bone china* juga dikenali dengan “*english bone china*”⁷⁰ atau “*english china*”.⁷¹ *Bone china* dikategorikan juga sebagai porselin Inggeris yang mewah dan mahal. Penulisan sebelumnya membuktikan bahawa *bone china* telah diperkenalkan oleh Josiah Spode pada kurun ke 18 (1805) di Stoke-On-Trent.⁷² Namun demikian, Thomas Frye merupakan orang pertama yang memperkenalkan campuran abu tulang dalam pembuatan

⁶¹ Lewis Mulford Adams (1953), *Webster’s Unifield Dictionary And Encyclopedia: A Concise And Comprehensive Reference Work*. New York: Stuttman, h. 841.

⁶² Peter Salem (1986), *op. cit*, h. 324-325.

⁶³ F. Steingass (t.t), *op. cit*, h. 59.

⁶⁴ Kementerian Pendidikan Malaysia (1992), *op. cit*, h. 240.

⁶⁵ Peter Salem (1986), *op. cit*, h. 324-325.

⁶⁶ Kementerian Pendidikan Malaysia (1992), *op. cit*, h. 172.

⁶⁷ Lewis Mulford Adams (1953), *op. cit*, h. 549.

⁶⁸ Joyce M. Hawkins (1986), *op. cit*, h. 96.

⁶⁹ Berita Harian, Oktober 4, 2009: 2 “Waspada Dengan Pinggan Jenama “BONE CHINA”.

⁷⁰ Goerge Savage & Haarold Newman (1989), *An Illustrated Dictionary Of Ceramics*. C.4. London: Thames & Hudson Ltd., h. 50.

⁷¹ *Ibid.*, h. 51.

⁷² Wolf Mankowitz dan Reginald G. Haggard (1968), *The Concise Encyclopedia Of English Pottery And Porcelain*. c.2. London: Andre Deutsch Ltd., h. 206. Lihat juga, Ernst Rosenthal (1954), *Pottery & Ceramics From Common Brick To Fine China*. c.3. Melbourne: Penguin Books, h. 45.

porcelain pada 1747. Beliau telah dilahirkan di Dublin pada tahun 1710, serta berkhidmat sebagai pelukis kanvas.⁷³ Campuran abu tulang juga telah lama digunakan dalam pembuatan porcelain di Bow pada 1749, Lowestoft, Chelsea dan Derby pada abad ke 1800.⁷⁴

Pengeluaran porcelain *bone china* berkembang pesat di England.⁷⁵ Beberapa cawangan syarikat dan firma baru dibuka di luar negara yang melibatkan kawasan Eire, Weden dan Chile.⁷⁶ *Bone china* merupakan campuran kandungan bahan antara pes keras dan pes lembut.⁷⁷ *Bone china* yang dikeluarkan oleh Spode memiliki ciri-ciri keistimewaan dari kepelbagaian aspek antaranya ialah kandungan bahan yang baik, bentuk acuan yang sempurna, lebih putih,⁷⁸ lut cahaya (tebal tetapi apabila dilihat ke arah cahaya, nampak bayang-bayang dibawahnya),⁷⁹ tidak mudah pecah,⁸⁰ keras, *glaze* yang sempurna, dekorasi yang mewah,⁸¹ mempunyai kombinasi lukisan (*painting*) dan cetakan (*printing*).⁸² *Bone china* juga telah dikeluarkan oleh pengilang Chelsea, Worcester dan pengilang-pengilang lain.⁸³

⁷³ Hugh Tait (1972), *Porcelain*. c. 5. London: The Hamlyn Publishing Group Limited, h. 82.

⁷⁴ Wolf Mankowitz dan Reginald G. Haggard (1968), *op.cit*, h. 27.

⁷⁵ Ernst Rosenthal (1954), *op. cit*, h. 245.

⁷⁶ A.J. Dale (1964), *Modern Ceramic Practice*. London: MacLaren & Sons Ltd., h. 294.

⁷⁷ Robert Fournier (1973), *Illustrated Dictionary Of Practical Pottery*. New York: Van Nostrand Reinhold Inc, h.26.

⁷⁸ Glenn C.Nelson dan Richard Burkett (2002), *Ceramics A Potter's Handbook*. c.6. Singapore: Wadsworth Thomson Learning, h. 107.

⁷⁹ Felix Singer dan Sonja S. (1963), *op.cit*, h. 457. Lihat juga, Utusan Malaysia, April 28, 2008:1 "Mewah Di Meja Makan".

⁸⁰ Goerge Savage & Haarold Newman (1989), *op.cit*, h. 26.

⁸¹ F.H. Norton (t.t), *Elements Of Ceramics*. California: Addison-Wesley Publishing Company, h. 245.

⁸² (t.n) (1974), *op.cit*, h. 86.

⁸³ Glenn C.Nelson dan Richard Burkett (2002), *op.cit*, h.75.

2.6 Proses Pembuatan Produk *Bone China*

Proses pembuatan *bone china* memerlukan metode-metode pembuatan moden di Britain.⁸⁴

Pelbagai masalah muncul dalam proses pembuatan *bone china* yang meibatkan kadar keplastikan yang rendah, kadar pengecutan tinggi semasa proses pembakaran menyebabkan kerosakan pada objek porselin, kecenderungan produk *bone china* berwarna keperangan atau kebiruan serta kewujudan gelembung udara di bawah lapisan cat setelah dilicau (*glaze*).⁸⁵ Masalah-masalah ini jelas menuntut agar produk *bone china* melewati proses pembuatan yang canggih dan teratur bagi menghasilkan *bone china* berkualiti dan bermutu tinggi.

2.6.1 Proses Penyediaan Produk *Bone China*

Pembuatan porselin *bone china* menggunakan tiga sumber yang utama iaitu abu tulang 50%, *kaolin* 25%, *Cornish stone* 25% serta sedikit campuran *ball clay*.⁸⁶ F.H.Norton menyatakan, penyediaan bahan *bone china* terdiri daripada abu tulang 40%, *kaolin* 13%, feldspar 15% dan flin 35%⁸⁷ atau kuarza.⁸⁸ Proses-proses menghasilkan jasad *bone china* dipamerkan dalam carta berikut:

⁸⁴ Susan Bruce (2000), *The Art Of Handbuilt Ceramics*. Marlborough: The Crowood Press Ltd., h. 22.

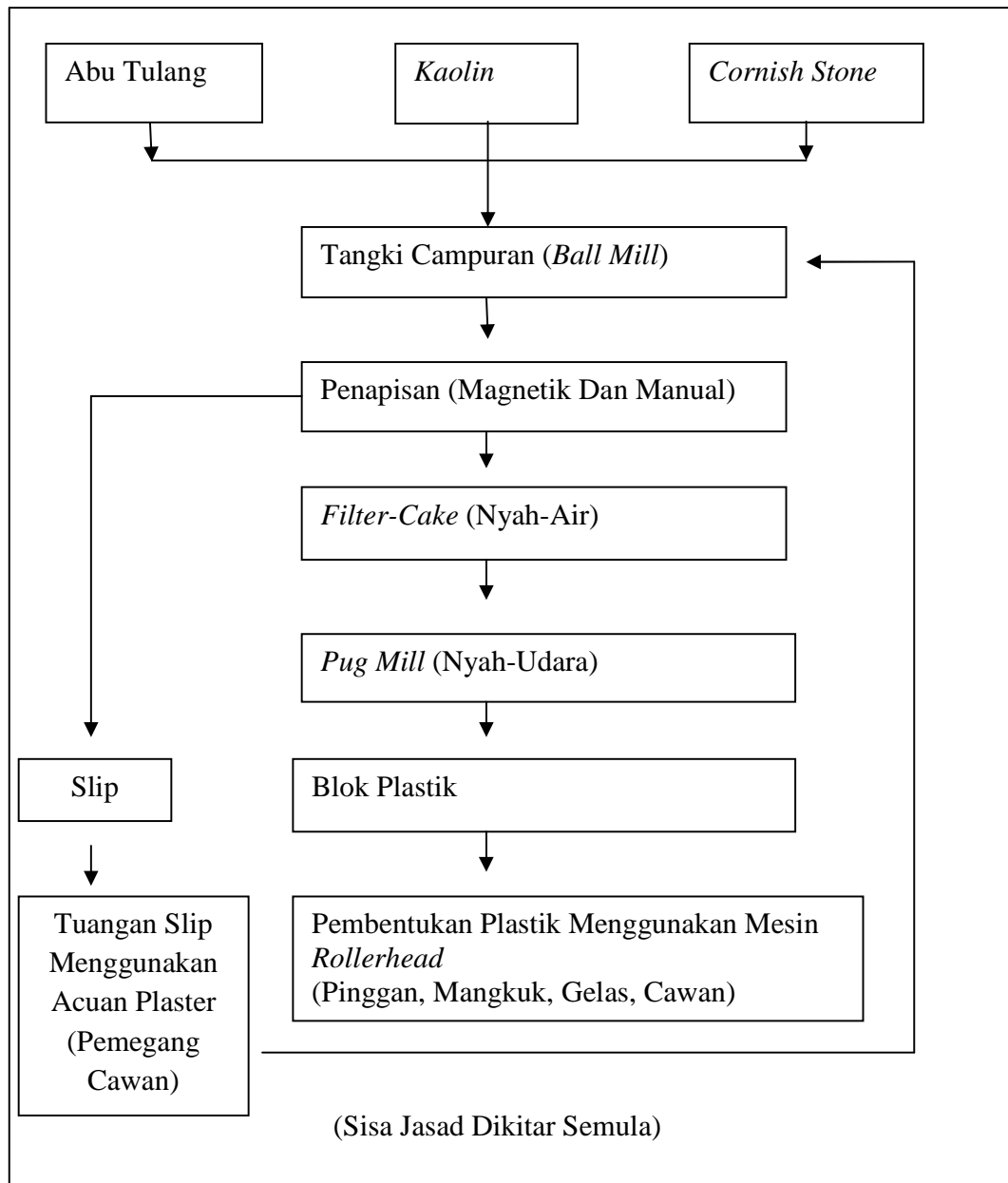
⁸⁵ Felix Singer dan Sonja S. (1963), *op.cit*, h. 458-459.

⁸⁶ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 293.

⁸⁷ F.H. Norton (t.t), *op.cit*, h. 41.

⁸⁸ P. William Lee (1974), *Ceramics*. New York: Reinhold Publishing Corporation, h. 38.

Rajah 1.1: Proses Penghasilan Jasad *Bone China*



Sumber: Kertas Kerja Penyelidikan Bahan Produk Seramik *Bone China* yang Menggunakan Bahan Asas dari Abu Tulang, Kertas Kerja Mesyuarat Jawatankuasa Fatwa Negeri Selangor.

Rajah di atas menunjukkan carta aliran proses penyediaan *bone china* yang melalui beberapa peringkat tertentu. Proses penyediaannya juga memerlukan kepakaran dalam

pengendalian mesin yang besar agar mampu mengeluarkan produk yang dihasilkan dalam kuantiti yang banyak dan berkualiti. Proses penyediaan *bone china* adalah seperti berikut:

i. Abu Tulang

Asas utama pembuatan *bone china* adalah abu tulang. Sepertimana yang dinyatakan di atas, abu tulang telah lama digunakan dalam pembuatan seramik porselin. Abu tulang digunakan dalam kuantiti yang besar iaitu sebanyak 50% dan bertindak sebagai fluks (*flux*) dalam jasad *bone china*.⁸⁹ Fluks berfungsi meningkatkan pembentukan kaca pada satu jumlah yang terhad dan terkawal. Kaca memainkan peranan penting untuk menyatukan komponen-komponen berhablur.⁹⁰

Abu tulang yang digunakan di dalam jasad *bone china* berfungsi untuk bertindak balas dengan juzuk-juzuk lain seperti *kaolin*, *feldspar* dan *Cornish stone*. Juzuk-juzuk ini akan menghasilkan satu gabungan baru berhablur di dalam matriks kaca semasa proses pembakaran.⁹¹ Penggunaan abu tulang juga meningkatkan ketebalan *bone china*,⁹² lebih putih, lut cahaya,⁹³ menstabilkan bahan dan mengurangkan rekahan semasa proses pembakaran jasad *bone china*.⁹⁴

⁸⁹ Daniel Rhodes (1973), *Clay And Glazes For The Potter*. London: Pitman Publishing Limited, h.109.

⁹⁰ Allen Dinsdele (1993), *Sains Tembikar Bahan, Proses dan Hasil*. Radzali Othman Dan Ahmad Fauzi Mohd. Nor (terj.), Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia, h. 22. Lihat juga, Ernst Rosenthal (1954), *op. cit*, h. 245.

⁹¹ W.E. Worrall (1992), *Bahan Mentah Seramik*. Ismail Ab. Rahman (terj.), Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia, h. 57.

⁹² Dora M. Billington (1962), *The Technique Of Pottery*. London: B.T.Batsford Ltd., h. 26.

⁹³ Elisabeth Cameron (1986), *Encyclopedia Of Pottery & Porcelain 1800-1960*. New York: Facts On File Publications, h. 54.

⁹⁴ George Savage (1954), *op.cit*, h. 219.

ii. *Kaolin*

Kaolin merupakan bahan kedua yang digunakan dalam kandungan bahan *bone china*. *Kaolin* mengandungi iron yang rendah serta berwarna putih (hampir putih) dan mengandungi aluminium silika. Ia terhasil daripada pemendapan di permukaan sungai dan membentuk batu igneus. Proses geologikal ini berlaku akibat perubahan cuaca dan haba (*hydrothermal*) di bumi. *Kaolin* terdiri daripada 85% hingga 95% mineral *kaolinite*.⁹⁵ Manakala, 5% terdiri daripada *silica*, *muscovite*, *biotite*, *serracite*, *ilmenite*, *anatase*, *rutile*, *silicon*, *lime*, *iron oxide* dan *carbon*.⁹⁶

Kaolin digunakan sebanyak 25% daripada bahan pembuatan *bone china*. Ia dikisar untuk mendapatkan saiz partikel yang dikehendaki. *Kaolin* mempunyai tekstur yang halus dan licin.⁹⁷ Fungsinya ialah untuk memudahkan proses pembentukan jasad *bone china*.⁹⁸ Akan tetapi, *kaolin* mempunyai sifat semulajadi iaitu bersifat kurang plastik berbanding tanah liat biasa.⁹⁹ Perkara ini menyukarkan proses pembentukan jasad *bone china*. Justeru, bahan kaca tambahan seperti feldspar dan *ball clay* amat diperlukan bagi memudahkan pembentukan *bone china* dan meningkatkan kelikatan kaca semasa proses pembakaran *bone china*.

Kadar keplastikan tanah liat *bone china* bergantung kepada kuantiti air yang digunakan kerana penting bagi memudahkan proses pembentukan objek *bone china*. Proses pengeringan akan mengurangkan kadar keplastikan jasad *bone china* disebabkan kandungan air yang semakin berkurangan dan pembentukan jasad *bone china* menjadi

⁹⁵ Chris Lefteri (2003), *op.cit*, h. 147.

⁹⁶ Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia. Kuala Lumpur: Wisma Batek, h.2.

⁹⁷ Kee Ming Yuet (2004), *op.cit*, h. 5.

⁹⁸ George Savage (1954), *op.cit*, h. 26.

⁹⁹ W.E. Worrall (1992), *op.cit*, h. 57.

kekal. Penggunaan *kaolin* dalam kandungan bahan *bone china* menjadikan jasad *bone china* semakin keras, tahan perubahan cuaca,¹⁰⁰ lebih putih¹⁰¹ dan mengurangkan kehilangan bentuk semasa proses pembakaran.¹⁰² *Kaolin* banyak terdapat di China iaitu di daerah Jiangxi, Hunan, Jiangsu, Shanxi dan Shaanxi.¹⁰³

iii. *Cornish stone*

Cornish stone digunakan sebanyak 25% dalam penyediaan bahan *bone china*. *Cornish stone* yang berwarna ungu lembut atau putih dipilih kerana ia mengandungi kandungan felspar yang rendah. Bahkan mampu mengurangkan risiko keretakan semasa proses pembakaran.¹⁰⁴ Pemilihan ini hendaklah dilakukan secara berhati-hati kerana di dalam *Cornish stone* terdapat lapisan batu kerikil dan batu api (*flint*).¹⁰⁵

Penggunaan batu Cornwall juga boleh digunakan sebagai alternatif selain *Cornish stone*. Mendapan batu Cornwall ditemui secara meluas di Cornwall. Batu Cornwall berlaku semasa proses pengkaolinan granit. Batu Cornwall mempunyai pelbagai peringkat warna bermula daripada warna ungu terang sehingga warna putih atau kekuningan seperti warna batu. Batu Cornwall mengandungi silika sebanyak 70-75%, alumina sebanyak 12-15% dan alkali lebih kurang 8% dalam proses pembuatan *bone china*.¹⁰⁶

¹⁰⁰ Prudence M. Rice (1987), *op.cit*, h. 59.

¹⁰¹ W.E. Worrall (1992), *op.cit*, h. 57.

¹⁰² A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 297.

¹⁰³ Kee Ming Yuet (2004), *op.cit*, h. 5.

¹⁰⁴ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 297-298.

¹⁰⁵ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 347.

¹⁰⁶ Allen Dinsdele (1993), *op.cit*, h. 15.

Bahan utama pembuatan *bone china* terdiri daripada abu tulang, *kaolin* dan *Cornish stone*. Manakala, batu api, feldspar dan flin digunakan sebagai bahan alternatif semulajadi dalam proses penyediaan bahan *bone china*.

iv. Batu api (*ball clay*)

Batu api digunakan dalam kuantiti yang sedikit dalam proses pembuatan *bone china*. Penggunaan batu api dapat meningkatkan kadar plastik (*plasticity*) dalam kaolin. Batu api mengandungi jirim-jirim organik yang terdapat di mendapan secara semulajadi pada tebing sungai. Bukan itu sahaja, batu api mempunyai ciri-ciri seperti keplastikan, kekuatan yang tinggi semasa proses pengeringan (*high dry strength*), vitrifikasi dan berwarna putih atau hampir putih setelah dibakar sekalipun warna asal batu api berwarna hitam. Ciri lain juga menunjukkan batu api bersifat alkali, iron oksida dan karbon. Analisis secara kimia menunjukkan batu api mengandungi *silica*, *alumina*, *iron oxide*, *lime*, *magnesia*, *potash* dan *soda*.¹⁰⁷ Bentonite juga boleh dimanfaatkan sebagai alternatif lain dalam penghasilan *bone china*.¹⁰⁸

v. Feldspar

Feldspar digunakan secara meluas sebagai fluks di dalam jasad porselin *bone china*. Feldspar boleh digunakan sebagai bahan alternatif kepada *Cornish stone*. Feldspar wujud dalam batuan igneus seperti granit dan mempunyai beberapa jenis hablur yang lain.¹⁰⁹ Feldspar juga turut berfungsi secara meluas dalam sektor penghasilan kristal.

¹⁰⁷ Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia. *op.cit*, h. 7.

¹⁰⁸ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 298.

¹⁰⁹ Allen Dinsdele (1993), *op.cit*, h. 15.

Feldspar hadir dalam tiga keadaan iaitu feldspar potasy (*orthoclase*), feldspar soda (*albite*) dan anortit (*anorthite*).¹¹⁰ Dua jenis bahan asas yang sering menjadi tumpuan utama industri seramik tembikar putih adalah feldspar potasy dan feldspar soda. Hal ini kerana, kedua-dua bahan tersebut merupakan sumber yang kaya dengan bahan alkali yang tidak terlarut. Penggunaan feldspar potasy lebih diutamakan. Namun demikian, feldspar potasy tidak ditemui di Britain. Hal ini menunjukkan perindustrian tembikar putih termasuk *bone china* diperbuat daripada bahan yang lebih murah dan dikenali sebagai batu Cornwall atau batu cina.¹¹¹

vi. Flin (*Flint*)

Flin terdiri daripada hablur kuarza halus yang berliang kecil dan wujud dalam batuan seperti batu kapur. Flin terbentuk daripada tindak balas kimia terhadap mineral yang mengandungi sebatian silikon dan oksigen yang dikenali sebagai silika. Air yang melarutkan silika daripada mineral akan menghasilkan bahan yang menyerupai baiduri. Kemudian, air tersebut akan dituras keluar. Baki turasan dikenali sebagai flin. Dalam proses *bone china*, flin digunakan sebanyak 35% bagi menggantikan *Cornish stone*.¹¹²

Penghasilan *bone china* amat berbeza daripada penghasilan seramik kerana ia menggunakan abu tulang haiwan sebagai sumber utama. Abu tulang berfungsi sebagai fluks yang akan membantu meningkatkan kadar keplastikan (*plasticity*) di dalam *kaolin*. *Kaolin* hanya digunakan sebanyak 25% dan hal ini menyebabkan jasad *bone china* sukar untuk dibentuk kerana kurang keplastikan (*plasticity*) berbanding penggunaan tanah liat tempatan.

¹¹⁰ Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia. *op.cit*, h. 11.

¹¹¹ *Ibid.*, h.15.

¹¹² Perpustakaan Negara Malaysia (2005), *op. cit*, h. 178.

2.6.2 Proses Campuran Produk *Bone China*

Setelah melewati peringkat penyediaan bahan yang dikuantitikan dengan peratusan yang tertentu. Maka, proses kedua akan mencampurkan semua kandungan bahan pembuatan ke dalam acuan untuk diadun. Peringkat ini sangat penting untuk memastikan formula *bone china* tercapai dalam usaha menghasilkan ketumpatan yang dikehendaki. Peralatan utama yang digunakan sewaktu proses ini boleh dirujuk dalam lampiran A:

i. Pengisaran bebola (*ball milling*)

Bahan-bahan mentah komponen hijau¹¹³ seperti abu tulang, kaolin dan Cornish stone yang telah dihancurkan akan diperhalusi dengan menggunakan '*ball mill*'. Bahan-bahan ini dikisar dalam kondisi yang basah. Kebiasaannya, peringkat ini mengambil masa berjam-jam untuk mencapai ketumpatan tertentu bagi memudahkan proses pembentukan dilakukan.¹¹⁴

ii. *Blunging machine*

Blunging merupakan proses adunan basah atau mengampai bahan seramik dalam keadaan cecair melalui pengadukan.¹¹⁵ *Blunging machine* akan digunakan untuk mencampurkan bahan-bahan mentah seperti abu tulang, kaolin dan Cornish stone dengan air bagi mendapatkan ketumpatan dan kebendaliran (*fluidity*) yang

¹¹³(t.n) (1996), *Perusahaan Membuat Penebat Porselin Untuk Barangan Elektrik*. Universiti Kebangsaan Malaysia: Bank Pembangunan Malaysia Berhad, h. 17.

¹¹⁴ (t.n) (1986) " Rumusan Bengkel Teknologi Pembuatan Plastik & Seramik" (Program Pembangunan Usahawan, Shah Alam, 22-25 Julai 1986), h. 53.

¹¹⁵ Kementerian Pendidikan Malaysia (1994), *Glosari Sains Mineral, Perlombongan, Seramik, Kaca Dan Metalurgi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka, h. 20.

diperlukan dalam *bone china*. Masa yang diambil bagi proses *blunging* adalah 4 hingga 6 jam.¹¹⁶

iii. Penapisan (manual dan magnetik)

Larutan tanah liat akan melalui proses penapisan iaitu proses menyingkirkan bendasing dan bahan yang tidak larut dalam sebatian. Kemudian, proses pengasingan magnet (*magnetic separator*) dilakukan untuk mengasingkan bahan asing oksida besi. Proses ini akan menghasilkan slip yang berkualiti.¹¹⁷

iv. Pemerahan turas (*filter pressing*)

Pemerahan turas adalah proses pembuangan air slip dari bekas penyimpanan (*storage ark*) yang dipam dengan tekanan ke dalam pemerahan turas.¹¹⁸ Ia dikenali sebagai *bag filter*. *Bag filter* adalah turas berbentuk beg yang digunakan secara khusus untuk menuras campuran bahan mentah yang mengandungi air yang banyak.¹¹⁹ Proses ini akan menghasilkan kepingan kek tanah liat.

v. *Pug Mill*

Kepingan kek tanah liat dimasukkan ke dalam mesin *pug mill* untuk memadatkan tanah liat serta mengeluarkan udara yang terperangkap. Proses ini akan membentuk blok tanah liat (*blanks*). Blok plastik ini ditutup dengan menggunakan plastik untuk mengekalkan kelembapan tanah liat.¹²⁰

¹¹⁶ (t.n) (1986), *op. cit*, h.53.

¹¹⁶ Kementerian Pendidikan Malaysia (1994), *op.cit*, h. 20.

¹¹⁶ (t.n) (1986), *op. cit*, h. 54.

¹¹⁷ Zainal bin Zakaria *et. al* (t.t), *op.cit*, h. 11.

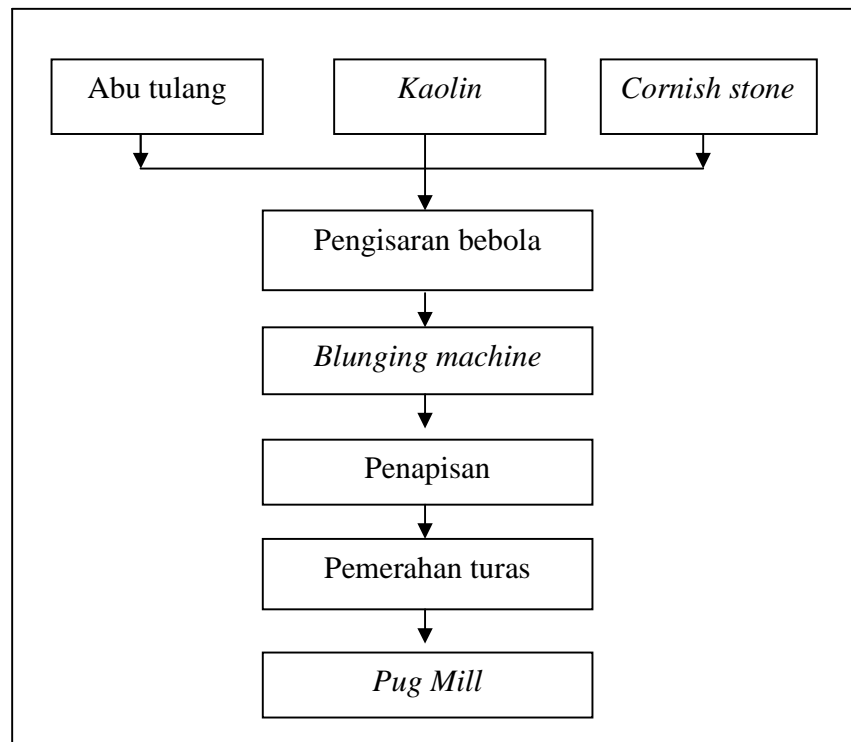
¹¹⁸ *Ibid.*

¹¹⁹ Kementerian pendidikan Malaysia (1994), *op.cit*, h. 18.

¹²⁰ Zainal bin Zakaria *et. al* (t.t), *op.cit*, h.11.

Proses-proses campuran bahan *bone china* akan menggunakan peralatan-peralatan sepertimana yang dinyatakan di atas agar jasad *bone china* yang terhasil berkualiti dan terbaik. Proses-proses ini diringkaskan sepertimana rajah 1.2 di bawah:

Rajah 1.2: Proses Pencampuran Bahan *Bone China*



Proses percampuran bahan mentah *bone china* melibatkan peralatan-peralatan canggih seperti pengisaran bebola (*ball milling*), *blunging machine*, penapisan secara manual dan magnetik, pemerahan turas (*filter pressing*) dan *pug mill*. Bahan-bahan asas *bone china* terdiri daripada abu tulang, *kaolin* dan *Cornish stone* akan dimasukkan ke dalam *ball mill* untuk dikisar bagi mendapatkan partikel-partikel saiz yang lebih halus sebelum ia dicampurkan ke dalam *blunger*. Ketiga-tiga bahan ini kemudiannya dimasukkan ke dalam *blunging machine* dan diadun bersama-sama dengan kelembapan sebanyak

25%¹²¹ serta dibiarkan selama dua minggu bagi meningkatkan kadar keplastikan *bone china*.¹²² Agen anti-buih akan dimasukkan bagi menghalang adunan daripada berbuih. Selepas dua minggu, adunan akan dimasukkan ke dalam penapisan secara manual dan magnetic serta *fiter pressing* bagi membuang lebihan air dari bekas penyimpanan dengan menggunakan beg nilon. Kek turas (*filter cake*) juga digunakan untuk mengeringkan kandungan air sebelum dimasukkan ke dalam *jigger*.¹²³ Adunan jasad *bone china* akan dimasukkan ke dalam mesin *pug mill* untuk memadatkan tanah liat bagi mengeluarkan udara yang terperangkap di dalamnya dan seterusnya blok tanah liat dibalut menggunakan plastik bagi mengekalkan kelembapan jasad *bone china*.¹²⁴

2.6.3 Proses Pembentukan Produk *Bone China*

Sebelum proses pembentukan dilakukan, proses reka bentuk atau lakaran lukisan akan dilakukan terlebih dahulu. Proses reka bentuk terhadap *bone china* memerlukan kepakaran dan ketelitian oleh pelukis (*artist*). Mereka akan menghasilkan dua atau tiga contoh yang terbaik dalam temboh setahun. Model-model contoh direka bentuk menggunakan dekorasi tangan (*handbuild*) oleh eksekutif syarikat dan golongan pelukis wanita kemudian dinilai terlebih dahulu bagi memilih corak yang sesuai dan terkini. Setelah pemilihan model dilakukan, maka proses pembentukan *bone china* dimulakan oleh pekerja-pekerja. Para pelanggan *bone china* lebih meminati corak lama (*old pattern*) dan dekorasi yang klasik.¹²⁵

¹²¹ (t.n) (1986), *op. cit*, h. 55.

¹²² A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 298.

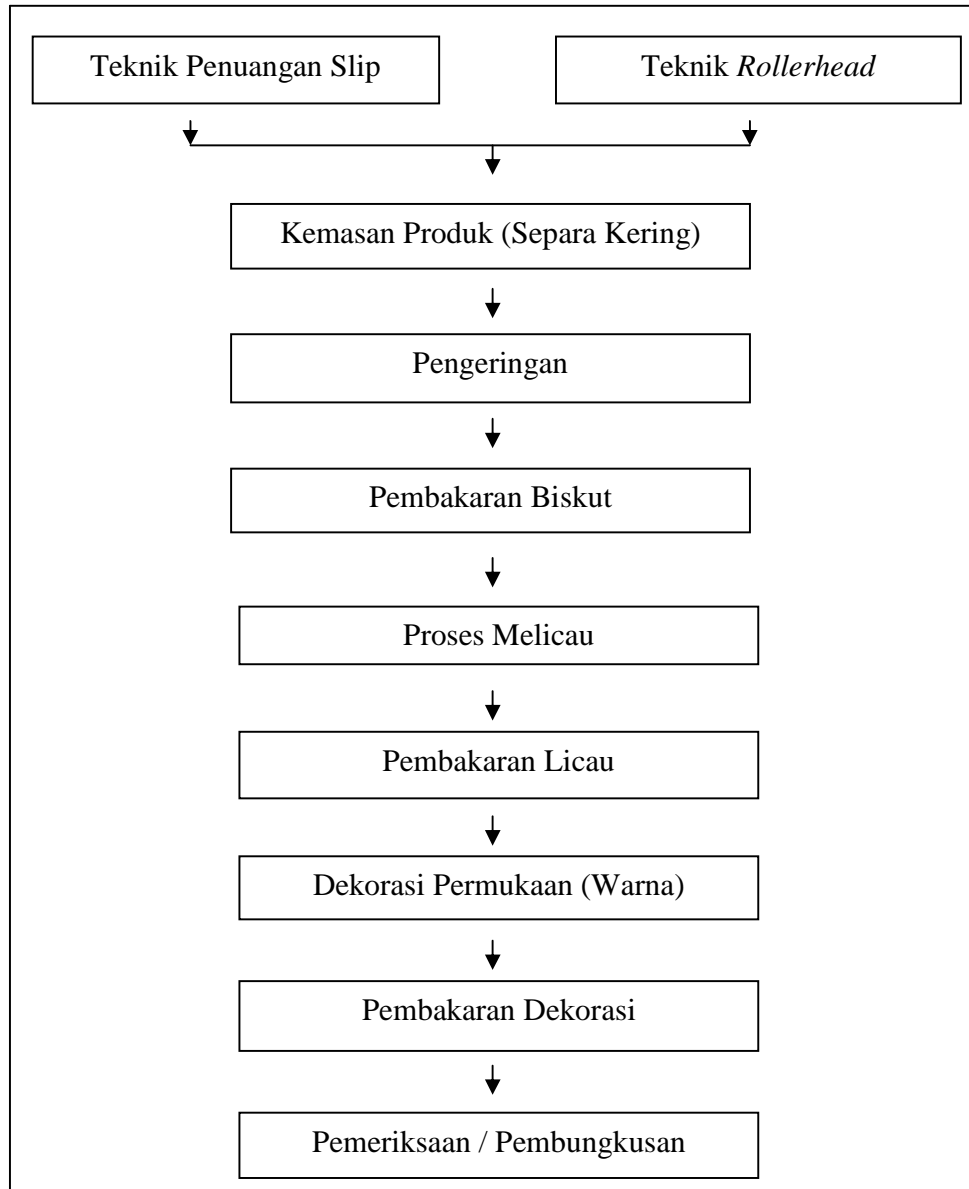
¹²³ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 349.

¹²⁴ Zainal bin Zakaria *et. al* (t.t), *op.cit*, h. 11.

¹²⁵ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 349.

Proses pembentukan produk *bone china* seperti aliran carta di bawah:

Rajah 1.3: Proses Pembentukan *Bone china*



Sumber: Kertas Kerja Penyelidikan Bahan Produk Seramik *Bone China* yang Menggunakan Bahan Asas dari Abu Tulang, Kertas Kerja Mesyuarat Jawatankuasa Fatwa Negeri Selangor.

Rajah di atas menunjukkan proses penghasilan *bone china*. Berdasarkan carta tersebut, proses pembentukan *bone china* melibatkan dua kaedah pembentukan iaitu tradisional (penuangan slip) dan moden (pembentukan plastik). Antara peralatan yang digunakan ialah:

i. Penuangan slip (*slip casting*)

Casting adalah proses membentuk hasilan slip atau leburan logam dengan mencurahkan slip ke dalam acuan.¹²⁶ Penuangan slip melibatkan penggunaan acuan yang mempunyai bentuk yang sesuai supaya ampaiian bendalir jasad dapat dituangkan ke dalamnya dan pengestrakan air akan berlaku secara beransur-ansur sehingga satu lapisan pepejal terbentuk. Penuangan slip juga boleh berlaku dengan cara, acuan akan diisi dengan slip dan tuangan terbentuk dipermukaan sahaja. Kemudian, ia dibiarkan bagi mendapatkan ketebalan yang dikehendaki. Setelah itu, slip yang berlebihan akan dituang keluar.¹²⁷

ii. *Jelleving* dan *Jiggering*

Jiggering adalah proses fabrikasi kepingan pinggan atau merupakan proses pembentukan lempung plastik di atas acuan *plaster* yang berputar dengan menggunakan alat tarah untuk menghasilkan barangan leper.¹²⁸ Manakala, *Jolleying* adalah proses pembentukan barangan meja seperti mangkuk dan cawan atau dikenali proses pembentukan lempung plastik dalam acuan *plaster* yang berputar

¹²⁶ Kementerian Pendidikan Malaysia (1994), *op.cit*, h. 24.

¹²⁷ Allen Dinsdele (1993), *op.cit*, h. 91.

¹²⁸ Kementerian Pendidikan Malaysia (1994), *op.cit*, h. 64.

dengan menggunakan alat tarah untuk menghasilkan barangan lempung.¹²⁹ Proses pembentukan *bone china* dilakukan dengan cara memasukkan adunan bahan ke dalam acuan *plaster* untuk mendapatkan bentuk luaran produk. Manakala, bentuk dalaman pula dibuat dengan menggunakan alat logam (*roller forming machine*) sambil memusingkan acuan tersebut.¹³⁰

Sepertimana yang dinyatakan di atas, pembentukan *bone china* boleh dilakukan secara tradisional dan moden. Huraian secara terperinci adalah seperti berikut:

a) Proses pembentukan tradisional *bone china* (teknik penuangan slip)

Kaedah ini digunakan untuk menghasilkan produk yang berbentuk kompleks seperti teko (teh dan kopi), bekas gula serta susu, kaserol, pemegang (untuk cawan, mug dan teko) dan sebagainya.¹³¹ Adunan *bone china* sangat lembut¹³² kerana menggunakan sedikit campuran kaolin dalam proses pembuatannya.¹³³ Justeru itu, proses pembentukannya tidak sesuai dibentuk menggunakan kaedah pembuatan tangan (*handbuild*).¹³⁴ Oleh yang demikian, salah satu metode yang sesuai digunakan adalah *slip casting*.¹³⁵ Proses ini dilakukan dengan menuangkan slip tanah liat ke dalam acuan *plaster* yang direka khusus untuk kaedah tuangan slip. Kemudian, slip tanah liat dibiarkan beberapa minit bergantung kepada ketebalan yang dikehendaki. Setelah mendapat ketebalan yang diinginkan, lebih slip dituang keluar dari acuan. Acuan *plaster* akan menyerap lembapan dari lapisan slip tanah liat. Setelah dibiarkan beberapa minit, acuan dibuka dan produk dikeluarkan dengan perlahan-

¹²⁹ *Ibid.*

¹³⁰ (t.n) (1986), *op. cit*, h. 55.

¹³¹ Zainal bin Zakaria *et. al* (t.t), *op.cit*, h.13.

¹³² Susan Bruce (2000), *op.cit*, h. 22.

¹³³ A.J.Dule (1964), *op.cit*, h. 298.

¹³⁴ Susan Bruce (2000), *op.cit*, h. 22

¹³⁵ *Ibid.*, h. 39.

lahan.¹³⁶ Produk *bone china* kemudian diletakkan di atas rak pengering bagi mengeringkan air di dalam objek porselin.

b) Proses pembentukan moden *bone china* (pembentukan plastik)

Proses pembentukan *bone china* menggunakan peralatan canggih di Britain. Pembentukan ini menggunakan mesin *rollerhead*. Adunan bahan yang telah melalui proses *filter pressing* akan dibentuk menggunakan *hand-jigger* dan mesin automatik *jigger*. Pembentukan luaran produk *bone china* dilakukan dengan menggunakan mesin automatik *jigger*. Mesin ini berfungsi untuk memproses adunan membentuk kepingan rata (*flat*) dan berlubang (*hollow*). Setelah itu, adunan *plaster* akan dipotong menggunakan pisau pemotong dan digilap oleh besi pemusing bagi menghasilkan bentuk luaran pinggan. Lebihan tanah liat pada pisau pemotong akan dibersihkan menggunakan pengelap khas (*wiper*). Manakala, bentuk dalaman pinggan pula dihasilkan melalui penggunaan peralatan logam yang dikenali sebagai *roller forming machine*. Acuan pinggan yang telah dibentuk akan dibakar untuk menghasilkan bahan yang keras (*stiffer body*) dan baik.¹³⁷

Proses ini merupakan proses semi automatik yang memperlihatkan bahan yang telah siap dibakar akan dipindahkan kepada proses *hand-jigger*. Proses *hand-jigger* akan dilakukan bagi setiap kepingan pinggan *bone china* dan tentunya memerlukan tenaga pakar dalam bidang tersebut. Barangan meja ini kemudiannya diletakkan di atas rak pengeringan. Proses pembentukan *Jelleving* juga menggunakan mesin dan kaedah pembentukan yang sama bagi mengeluarkan barangan meja seperti cawan dan mangkuk.¹³⁸

¹³⁶ Zainal bin Zakaria *et. al* (t.t), *op.cit*, h.13.

¹³⁷ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 349.

¹³⁸ *Ibid.*, h. 350. Lihat juga, Ernst Rosenthal (1954), *op. cit*, h. 247.

2.6.4 Proses Pembakaran Produk *Bone China*

Proses pembakaran *bone china* memerlukan penjagaan yang rapi dan teratur. Pembakaran bagi objek seramik selain *bone china* disusun secara ‘dekat’ dan saling bersentuhan antara satu sama lain. Susunan secara berdekatan tidak akan mengakibatkan sebarang kerosakan atau herotan pada bentuk objek seramik. Hal ini kerana, campuran bahan-bahan menyebabkan objek seramik menjadi keras dan tidak melekat antara sesama objek.¹³⁹ Namun demikian, pembakaran *bone china* sangat berbeza dengan objek seramik yang lain kerana *bone china* mengandungi campuran adunan bahan yang lembut.

Proses pembakaran akan dilakukan setelah produk *bone china* melalui proses pengeringan. Proses pengeringan amat penting bagi mengelakkan kerosakan atau herotan terhadap *bone china*. *Bone china* diperbuat daripada campuran bahan yang lembut dan sangat sensitif terhadap haba. Oleh yang demikian, penyingkiran air melalui proses pengeringan hendaklah dilakukan bagi mengelakkan pengewapan mendadak ke atas jasad *bone china* semasa proses pembakaran.¹⁴⁰

Sebelum pembakaran dilakukan, kepingan produk *bone china* hendaklah dibalut dengan lapisan alumina atau dilapisi dengan serbuk alumina¹⁴¹ untuk mengelakkan ia melekat di permukaan rak pembakaran. Manakala, bentuk acuan seperti jag dan cawan akan ditelangkupkan ke permukaan rak pembakaran. Kemudian, ia akan melalui proses

¹³⁹ David Hamilton (1974), *op.cit*, h. 115.

¹⁴⁰ Allen Dinsdele (1993), *op.cit*, h. 124.

¹⁴¹ F.H.Norton (1952), *op.cit*, h. 145. Lihat juga, Ernst Rosenthal (1954), *op. cit*, h. 248.

pembakaran biskut (*biscuit firing*) dengan kadar penggunaan suhu yang tinggi iaitu antara 1200 °C hingga 1250 °C.¹⁴²

Pada abad ke 18, pembakaran secara *tunnel oven* telah digunakan di Perancis dan England. Semasa pembakaran, porselin akan dibawa oleh penyampai (*conveyer*) dan dimasukkan ke dalam *sagger*. *Sagger* merupakan sebuah kotak yang dibuat daripada lempung api untuk melindungi objek semasa pembakaran.¹⁴³ *Sagger* juga berfungsi bagi mengelakkan berlaku kerosakan pada objek yang lembut seperti *bone china*.¹⁴⁴ *Bone china* melalui proses pembakaran menggunakan terowong oven elektrik (*tunnel oven*) dan pembakaran secara terbuka (*open flame*). Saiz oven memainkan peranan penting dalam menentukan tempoh pembakaran. Oven bersaiz besar yang menggunakan kaedah *open flame* memerlukan masa pembakaran selama 30 hingga 65 jam, dan memerlukan suhu yang maksimum selama 6 hingga 8 jam.¹⁴⁵

Manakala pembakaran oven elektrik pula memastikan produk *bone china* dibakar secara berterusan dengan kadar pembakaran mengambil masa kurang daripada 24jam. Penjagaan suhu pembakaran penting bagi memastikan permukaan produk *bone china* licin tanpa liang.¹⁴⁶ Kemudian, ia akan diikuti dengan proses penyejukan. Proses penyejukan dilakukan dengan kadar yang lebih pantas daripada kadar pemanasan.¹⁴⁷ Tumpuan terhadap penjagaan suhu harus diberikan perhatian untuk mengelakkan kecerunan suhu yang berlebihan dan tidak berlaku sebarang keretakan atau penyemeraian. Hal ini, dapat

¹⁴² Chris Lefteri (2003), *op.cit*, h. 145.

¹⁴³ (t.n) (2008), *Compton's By Britannica*. v.19. Chicago: Encyclopedia Britannica Inc., h. 565.

¹⁴⁴ Ernst Rosenthal (1954), *op. cit*, h. 247-249.

¹⁴⁵ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 299.

¹⁴⁶ *Ibid.*

¹⁴⁷ Allen Dinsdele (1993), *op.cit*, h. 125.

membuktikan bahawa teknik-teknik pembakaran sangat diutamakan untuk menghasilkan *bone china* yang berkualiti tinggi serta tidak mengalami sebarang kerosakan dan keretakan.

2.6.5 Proses Licau Produk *Bone China* (Glaze)

Proses licau adalah proses sesuatu objek porselin yang akan disembur untuk memberikan ketahanan mekanik dan ketahanan persekitaran. Licau boleh ditakrifkan sebagai komposisi kaca yang digunakan untuk melicau barangan tembikar dan sebagainya, atau lapisan kaca yang menyaluti jasad dengan tujuan sama ada untuk menghias atau menjadikan ia tidak telap dan boleh menganggapnya sebagai kaca dalam maksud yang luas.¹⁴⁸ Licau (*glaze*) merupakan cairan pembuatan kaca yang mengandungi campuran silika dan asid borik. Proses ini mempunyai beberapa kaedah penggerlisan seperti:

i. Mencilup

Kaedah ini merupakan kaedah yang paling mudah. Licau (*glaze*) perlu mempunyai kelikatan, kebendaliran, dan saiz partikel yang sesuai sebelum digunakan. Kaedah ini selalunya digunakan untuk produk-produk yang kecil seperti pinggan dan cawan. Kaedah mencelup dilakukan dengan mencelup keseluruhan objek porselin ke dalam cairan licau. Ketebalan lapisan licau bergantung kepada penyerapan objek porselin, kebendaliran licau yang konsisten serta kadar celupan yang lama.¹⁴⁹

¹⁴⁸ J.R.Taylor dan A.C. Bull (1996), *Teknologi Licau Seramik*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia, h. 1.

¹⁴⁹ Kee Ming Yuet (2004), *op.cit*, h. 10.

ii. Semburan tangan

Kaedah ini biasanya digunakan untuk produk sanitari. Licau disemur kepada produk yang berada pada pusingan beroda. Manakala, pekerja-pekerja terlatih akan menyemburkan lapisan dengan ketebalan yang sama rata.¹⁵⁰

iii. Semburan licau

Kaedah ini digunakan untuk produk seperti pinggan. Semburan licau menggunakan teknik moden dan dilaksanakan secara automatik. Mesin penggerlisan akan beroperasi apabila pinggan yang hendak dilicau dipusingkan oleh penyampai.¹⁵¹

iv. Lukisan/seni lukis

Proses licau dilakukan dengan seni lukisan yang menggunakan berus. Saiz berus yang digunakan bergantung kepada keluasan saiz lukisan. Metode ini biasanya digunakan untuk menutupi permukaan objek yang tidak licin bagi menghasilkan permukaan yang lebih menarik.¹⁵²

Proses licau sesuai digunakan dalam proses penghasilan *bone china*. Barangan meja *bone china* yang telah dibakar dengan pembakaran biskut menghasilkan permukaan yang licin tanpa liang. Hal ini akan memudahkan proses penggerlisan dilakukan.¹⁵³ Licau terdiri daripada arang batu atau timah. Kedua-dua bahan ini mempunyai kandungan peratusan oksida yang rendah.¹⁵⁴ Proses licau terhadap barangan *bone china (flatware)* seperti

¹⁵⁰ (t.n) (1986), *op.cit*, h. 56.

¹⁵¹ *Ibid.*, h. 57.

¹⁵² Kee Ming Yuet (2004), *op.cit*, h .10.

¹⁵³ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 350.

¹⁵⁴ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 300.

mangkuk, pinggan, piring dan barangan meja yang berlubang seperti cawan, teko dan jag akan dipanaskan terlebih dahulu sebelum ia disemur licau dengan lampu infra merah yang dibawa oleh penyampai.¹⁵⁵

2.6.6 Proses Dekorasi Produk *Bone China*

Bone china yang telah dilicau akan dihiasi dengan proses dekorasi. Teknik-teknik hiasan yang digunakan dalam produk porselin hadir dalam pelbagai bentuk dekorasi. Dekorasi terkenal bagi produk *bone china* adalah dekorasi *over glaze*.¹⁵⁶ *Over glaze* merupakan hiasan atau proses penglicauan kali kedua yang dilakukan ke atas permukaan porselin. Dekorasi ini menonjolkan gaya mewah dan mahal bagi pemilik *bone china*.

Dekorasi *bone china* dihasilkan melalui metode cetakan (*printing*) atau melukis secara manual iaitu dengan menggunakan tangan.¹⁵⁷ Teknik dekorasi yang dihasilkan adalah teknik mengukir menggunakan asid (*acid etch*), percetakan emas, lukisan litografi, percetakan lukisan,¹⁵⁸ *slip-off decals* (lukisan yang telah dilukis di atas kertas dan dipindahkan ke atas permukaan porselin), *silk screening* dan *hand brushing* (lukisan yang dibentuk dengan menggunakan berus cat) akan mewujudkan gaya mewah.¹⁵⁹ Proses penghiasan memerlukan kepakaran dan kreativiti yang tinggi daripada pereka-pereka lukisan produk *bone china*. Aspek ini penting bagi mengekalkan mutu dan nilai barangan yang dikeluarkan oleh syarikat.

¹⁵⁵ *Ibid.*

¹⁵⁶ *Ibid.* Lihat juga, Ernst Rosenthal (1954), *op. cit.*, h. 249.

¹⁵⁷ David Green (1967), *Pottery: Material and Techniques*. London: Faber And Faber Limited, h. 66.

¹⁵⁸ A.J. Dale (1964), *op.cit.*, h. 300. Lihat juga, Utusan Malaysia, April 28, 2008:1 “Mewah Di Meja Makan”.

¹⁵⁹ F.H. Norton (1970), *op.cit.*, h. 350

Selepas proses penghiasan *bone china* akan dibakar untuk kali yang ketiga. Pembakaran ini dikenali sebagai pembakaran enamel (*enamel firing*). Proses pembakaran dilakukan di dalam tanur api atau tanur elektrik. Setelah dibakar pada suhu rendah, produk *bone china* akan digilap untuk mendapatkan permukaan yang berkilau.¹⁶⁰ Manakala, pembakaran yang tidak sempurna menyebabkan permukaan porselin *bone china* berliang dan tidak menarik.

Proses penghiasan secara *over glaze* sukar untuk dihasilkan, tetapi dekorasi *over glaze* diminati oleh penggemar-penggemar porselin. *Bone china* yang terbaik akan dijual dengan harga yang tinggi sehingga mencecah harga ribuan ringgit. Produk ini biasanya lebih eksklusif dengan harga mencecah RM8,000 satu set.¹⁶¹ Manakala, penghasilan produk-produk *bone china* yang mengalami sedikit kecacatan fizikal akan diperbaiki oleh pereka yang mahir dan dijual untuk kali kedua.¹⁶²

2.6.7 Proses Pemilihan dan Pemasaran Produk *Bone China*

Proses pemilihan produk yang dilakukan sebelum sesuatu produk dipasarkan adalah tindakan yang wajar diambil oleh pihak pengilang. Teknik pemilihan yang digunakan adalah dengan melaga-lagakan produk *bone china* dan meneliti produk untuk memastikan tiada kecacatan fizikal seperti keretakan, tercalar dan sebagainya. Sekiranya berlaku kecacatan fizikal, ia akan diasingkan.¹⁶³

¹⁶⁰ A.J. Dale (1964), *op.cit*, h. 301. Lihat juga, Berita Harian, Oktober 4, 2009: 2 “Waspada Dengan Pinggan Jenama “*BONE CHINA*”.

¹⁶² F.H. Norton (1970), *op.cit.*, h. 350.

¹⁶³ (t.n) (1986), *op. cit*, h. 57.

Pemasaran produk terbahagi kepada dua iaitu pembungkusan dan perkapalan. Pembungkusan dilakukan dengan menggunakan bungkusan karton (kertas keras). Contohnya, satu bungkusan karton akan dimasukkan lima biji set cawan atau lima biji set pinggan. Setiap bungkusan karton akan dibungkus dengan plastik dan diikat dengan lima span kertas bagi mengelakkan keretakan atau kerosakan. Kemudian, bungkusan karton akan ditutup dan dibungkus.¹⁶⁴

Pembungkusan barangan porselin untuk pemasaran secara perkapalan akan dilakukan oleh pekerja-pekerja dengan kaedah pembungkusan yang berbeza. Pemasaran perkapalan secara meluas juga telah digunakan bagi pengedaran barangan *bone china* ke seluruh negara. Bentuk pembungkusan dilakukan dengan pembungkusan karton. Barangan porselin akan dimasukkan dalam kontena aluminium dan ia akan dibawa oleh kenderaan berat ke pelabuhan. Semua kontena aluminium akan diletakkan di dalam kapal dan dijual kepada pelanggan melalui penjualan di negara-negara terkemuka seperti di New York.

Bone china mempunyai reputasi yang tinggi dalam dunia seramik. Ciri-ciri yang unik seperti bahan-bahan teknikal yang digunakan terpilih dan baik, dekorasi mewah dan berkualiti tinggi, dan perancangan promosi yang hebat seperti di akhbar utama negara, majalah-majalah wanita dengan memaparkan produk *bone china* sebagai barangan domestik utama barangan meja. Keadaan ini jelas menunjukkan bahawa pelbagai saluran medium digunakan untuk meningkatkan pemasaran produk *bone china* ke seluruh persada dunia.¹⁶⁵

¹⁶⁴ F.H. Norton (1970), *op.cit*, h. 354.

¹⁶⁵ *Ibid.*

2.7 Penggunaan Produk *Bone China* Dalam Masyarakat Melayu

Barangan seni kraf seramik amat popular dan telah lama bertapak di negara Malaysia. Seramik merupakan seni warisan turun temurun daripada nenek moyang dan kian berkembang sehingga kini. Kualiti dan corak yang klasik *bone china* menjadi rebutan penggemar-penggemar pinggan mangkuk terutamanya golongan wanita. Justeru, terdapat banyak permintaan daripada penggemar gaya kedesaan Inggeris terutamanya *bone china*. *Bone china* mempunyai pelbagai fungsi atau kegunaan yang tersendiri dalam masyarakat Melayu.

Pertama, Perhiasan. Masyarakat Melayu sangat meminati barangan pinggan mangkuk dan mempamerkannya di ruangan kediaman sebagai koleksi peribadi. Harga setiap set *bone china* sangat mahal sehingga mencecah puluhan ribu ringgit padanlah dengan produk yang dihasilkan sangat berkualiti dan terbaik.¹⁶⁶ Namun begitu, minat dan kecenderungan untuk memiliki set *bone china* tidak menghalang para penggemar ini memilikinya sekalipun harga yang ditawarkan sangat tinggi dan mahal. Kebiasaannya, ia sentiasa dijadikan perhiasan di dalam almari sebagai koleksi peribadi dan kepuasan memiliki barangan porselin *bone china*.

Fungsi yang kedua ialah sebagai simbol kemewahan. *Bone china* dimiliki oleh golongan-golongan ternama dan terhormat. Pembeli *bone china* terdiri daripada Sultan dan Raja seperti Sultan Brunei yang telah membeli *dinner set Ashley Bone China* yang berharga RM63, 968, kaum kerabat di Raja, Dato', Tan Sri dan golongan-golongan elit. *Bone china* amat digemari dan diminati kerana sejarah, kualiti, keunikan buatan tangan dan corak

¹⁶⁶ Hajah Masyitah Haji Husin, *op.cit.*,

klasik iaitu kedesaan Inggeris dan kontemporari. *Bone china* bukan sahaja dikenali dengan corak yang menarik, malah berkualiti tinggi serta nilai produk *bone china* menyerlahkan meja makan tampak lebih elegan, mewah dan kontemporari.¹⁶⁷ Harga jualan *bone china* mencecah harga puluhan ribu ringgit kerana teknik ukiran emas pada permukaan pinggan *bone china* menonjolkan gaya mewah pemilik. Walaupun demikian, golongan sederhana juga mampu memilikinya kerana produk *bone china* juga mengeluarkan produk yang mampu dibeli dan dipakai basahan (*casual dining*) yang mempunyai corak yang pelbagai seperti flora, buah-buahan yang berharga tidak lebih dari kadar RM 2000 bagi set empat orang makan (*dinner set*).¹⁶⁸

Fungsinya yang ketiga ialah hanya untuk majlis-majlis rasmi.¹⁶⁹ Penggunaan *bone china* terhad digunakan dalam majlis-majlis rasmi seperti makan beradab, menyambut tetamu terhormat dan seumpamanya. *Bone china* sangat berkualiti dan penggunaannya dalam majlis-majlis rasmi akan menyerlahkan meja makan lebih elegen, mewah dan kontemporari. Gaya dan dekorasinya menambahkan keunikan dalam majlis-majlis rasmi dan menonjolkan unsur kemewahan pemilik *bone china* berkenaan.

2.8 Penutup

Secara umumnya, penulis dapat merumuskan bahawa negara China merupakan negara terawal yang mencipta dan memperkenalkan porselin ke negara-negara luar. Penghasilan porselin bermula pada tahun 618 iaitu semasa Dinasti Tang. Kemudian, perusahaan porselin kian meningkat dan pelbagai corak serta dekorasi dihasilkan pada Dinasti Sung

¹⁶⁷ Utusan Malaysia, April 28, 2008:1 “Mewah Di Meja Makan”.

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ Hajah Masyitah Haji Husin, *op.cit.*,

sehingga dianggap sebagai zaman keemasan porselin. Keunggulan dan kegemilangan porselin di China kemudiannya telah diambil alih oleh Eropah pada abad ke-17. Awal abad ke-18 di Eropah, keluaran porselin jenis *bone china* telah berjaya dihasilkan dan mendapat sambutan pembelian yang menggalakkan dari negara-negara luar. Josiah Spode telah menemui formula pembuatan *bone china* setelah mencampurkan serbuk abu tulang lembu ke dalam *kaolin* dan *Cornish stone*. Kejayaan penemuan ini telah mengembangkan perniagaannya di Stoke-On-Trent. Proses pembuatan *bone china* memerlukan beberapa proses yang utama iaitu proses penyediaan bahan, proses pencampuran bahan, proses pembentukan, proses pembakaran, proses penghiasan, proses licau (*glaze*), proses pemilihan produk dan pemasaran. Hal ini membawa kejayaan yang besar dalam penemuan terbaru porselin di England.