

**KEARIFAN TEMPATAN DALAM KOSA KATA PERSENJATAAN  
MELALUI KAJIAN MANUSKRIP MS 31: SUATU PENGENALAN**

*Filzah binti Ibrahim*

*Nor Farhana binti Che Mat*

*Wan Norasikin binti Wan Ismail*

*Muhammad Firdaus bin Hamdan*

Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur

[filzah@dbp.gov.my](mailto:filzah@dbp.gov.my)

**ABSTRAK**

Tamadun Melayu zaman lampau tidak hanya tertumpu kepada perdagangan dan pelayaran malahan juga teknik persenjataan yang sangat hebat. Ini dapat dibuktikan melalui manuskrip ilmu bedil yang membicarakan tentang operasi teknikal senjata api dan pembuatan peluru yang wujud sejak abad ke-16. Kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti kosa kata metrologi dalam ilmu persenjataan api Melayu pada zaman dahulu. Data kajian telah diambil daripada manuskrip milik Dewan Bahasa dan Pustaka

sebagai sumber utama, iaitu kitab Ilmu Bedil (MS 31). Teks asal manuskrip yang ditransliterasikan kemudiannya dilaksanakan analisis filologi. Hasilnya, penyelidik telah menemukan beberapa leksikal metrologi yang boleh dikaitkan dengan kearifan tempatan Melayu dari aspek penggunaan senjata api pada zaman lampau. Kajian yang sedang dilaksanakan sangat signifikan dan dapat memberikan sumbangan yang sangat besar dalam pemerikayaan kosa kata Melayu klasik dan ilmu persejarahan Melayu.

**Kata kunci dan frasa:** Persenjataan Melayu, Kitab Ilmu Bedil, kearifan tempatan, korpus bahasa

The Malay civilization of the past has not only focused on commerce and sailing but also a great weaponry. This can be demonstrated through gunpowder manuscripts that talk about the technical operation of firearms and ammunition that existed since the 16th century. This study was conducted to identify metrology vocabulary in ancient Malay fire weapons science. The research data was taken from the Dewan Bahasa dan Pustaka manuscripts as the main source, the Bedil Science (MS 31). The original manuscript texts transcribed later were carried out philological analysis. As a result, researchers have found some lexical metrology that can be linked to Malay local wisdom in the aspect of firearm usage in the past. The ongoing study is very significant and can greatly contribute to the enhancement of classical Malay vocabulary and Malay literacy.

Keywords and phrases: Malay armament, Bedouin Book, local

## PENGENALAN

Khazanah warisan persuratan Melayu sememangnya cukup terkenal di alam Melayu. Para cendekiawan Melayu pada zaman dahulu banyak menghasilkan karya-karya agung yang melakarkan kepakaran Melayu dalam pelbagai bidang ilmu seperti perubatan, seni bina rumah, perkapalan dan persenjataan. Salah satu pengetahuan dan teknologi masyarakat Melayu zaman lampau yang boleh dimanfaatkan adalah ilmu berkaitan senjata api. Teks manuskrip Ilmu Bedil merupakan suatu adaptasi kefahaman masyarakat Melayu dulu terhadap teknologi senjata api yang dibawa oleh orang Portugis pada awal abad ke-16 (Wan Mohd Dasuki *et al.* 2014). Antara karya agung yang dihasilkan seperti manuskrip ilmu bedil (MS 31) merupakan suatu rujukan penting dalam membicarakan aspek pengetahuan, teknologi dan kebudayaan orang Melayu pada zaman lampau. Manuskrip ini merupakan satu

dokumen awal yang menunjukkan praktik penggunaan senjata api yang diadaptasi dan disesuaikan dengan mengekalkan nilai kebudayaan yang tersendiri seperti pernyataan Wan Mohd Dasuki (2013) dan Lorge (2008). Rekonstruksi dan tatacara penggunaan senjata api ini boleh dilihat dalam manuskrip ilmu bedil dengan penemuan perkataan yang membawa maksud senjata api seperti *istinggar*<sup>1</sup>, *terakul*<sup>2</sup> dan *lela rentaka*<sup>3</sup> di dalam MS 31, MS101<sup>4</sup>, MS1380<sup>5</sup> dan sebagainya.

Dalam hal ini, manuskrip kitab Ilmu Bedil (MS 31) memaparkan tentang sistem senjata api tradisional dan kaedah membidik menerusi sejumlah teknik tertentu untuk meningkatkan keberkesanan tembakan. Selain itu, turut diketengahkan kaedah membuat peluru, sama ada secara fizikal atau spiritual

bersama teknik menembak yang disepadukan dengan ritual dalam konteks penggunaan azimat dan pembacaan mantera (Wan Mohd Dasuki *et al.* 2014). Manuskrip MS 31 merupakan antara manuskrip terawal yang diangkat ke peringkat antarabangsa berhubung dengan kepakaran teknikal orang Melayu dalam bidang tersebut.

Ilmu Persenjataan amat penting untuk menjaga keselamatan diri dan sistem pertahanan negara dari dahulu hingga ke abad ini. Teknik yang digunakan dalam teknologi persenjataan sekarang teramat canggih seperti peluru berpandu balistik<sup>6</sup> yang boleh diarah dalam sistem pemanduan atau sistem sasaran. Hal ini merupakan hasil evolusi daripada ilmu yang telah digunakan oleh orang Melayu pada kurun ke-16 hingga abad ke-19 atau berkemungkinan lebih awal daripada itu. Sebenarnya, dunia Melayu dahulu telah pun mengambil kira bagaimana hendak membuat, mengguna dan menjaga senjata api dengan menggunakan

<sup>1</sup> Flint-lock or matchlock gun. Juga dikenali sebagai bedil.

<sup>2</sup> atau *terkul* yang bermaksud senapang

<sup>3</sup> Meriam kecil yang boleh diputar (*cannon*).

<sup>4</sup> Manuskrip ini membicarakan teknik menembak sasaran, zikir dan doa yang perlu diamalkan oleh penembak.

<sup>5</sup> Manuskrip yang membicarakan tatacara penggunaan senjata api berdasarkan klasifikasi taksonomi masing-masing yang distrukturkan oleh ciri-ciri falsafah yang tersendiri (Wan Mohd Dasuki 2017).

<sup>6</sup> *Balistik* : kajian tentang kesan gerak atau daya luncuran objek yang ditembakkan atau dilepaskan ke udara (spt peluru meriam, peluru berpandu) termasuk momentum dan daya kekuatan. (Kamus Dewan)

pengetahuan yang sesuai dengan lingkungan kebudayaan mereka tanpa meninggalkan nilai-nilai kepercayaan yang tersendiri.

Kajian manuskrip ilmu bedil seperti MS 31 amat jarang sekali dikaji oleh para pengkaji tempatan kerana jumlahnya sendiri amat sedikit dan hanya didokumentasikan sebagai simpanan perpustakaan dan pusat dokumentasi yang lain. Selain itu, manuskrip ilmu perubatan, ramalan, pertukangan, perkapalan lebih menarik tumpuan dan perhatian para pengkaji daripada manuskrip ilmu bedil, misalnya yang telah dikaji dan dibahasakan oleh Abdul Rahman (2000), Haron (2010) atau Roziah (2010). Dalam usaha untuk membantu menangani masalah tersebut, makalah ini cuba mengenal pasti dan mengkaji kosa kata metrologi ilmu persenjataan dengan mengetengahkan kearifan Melayu tempatan yang terkandung dalam MS 31.

### **Manuskrip Kitab Ilmu Bedil (MS 31)**

Manuskrip MS 31 merupakan manuskrip unik yang telah diserahkan kepada DBP dari

Kelantan pada tahun 1968 dan kemudiannya dikatalogkan dengan nombor rekod MS 31. Manuskrip tersebut dikenali dengan nama Ilmu Bedil kerana isi kandungannya sarat dengan ilmu pengetahuan tentang tatacara penggunaan senjata api seperti cara mengisi ubat bedil dengan betul dan cara menggunakan peluru emas, perak atau tembaga. Manuskrip ini boleh dikatakan sebagai dokumen bertulis pertama yang mengangkat martabat masyarakat Melayu zaman silam menerusi genre penulisan tradisional. Namun begitu, setakat ini tiada pakar atau pengkaji yang berminat untuk mengkaji manuskrip ini selain Abdul Samad Ahmad (1984), Wan Mohd Dasuki (2008; 2014; 2015; 2107) dan Wan Mohd Dasuki & Siti Radziah (2014).

Maklumat lengkap dan terperinci mengenai ciri-ciri fizikal MS 31 seperti jenis kertas, imej tera air dan lain-lain tidak dapat diketahui kerana penyelidik diberi manuskrip berbentuk salinan negatif filem teks yang telah siap dijilid dengan kulit tebal berwarna merah di

Pusat Dokumentasi Melayu, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur (Wan Mohd Dasuki 2015). Namun, pada tahun 2008, manuskrip tersebut telah melalui proses pendigitalan dengan kerjasama Fakulti Sains dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya dan boleh diakses menerusi laman web Pustaka Digital Manuskrip Melayu di <http://mymanuskrip.fsktm.um.edu.my/Greenstone/cgi-bin/library.exe> (Wan Mohd Dasuki 2015). Satu ciri penting yang ada pada MS 31 ialah cop mohor bertulis ‘Raja Muda Kelantan’ dalam tulisan Jawi pada halaman pertama dan kedua teksnya yang menunjukkan bahawa kemungkinan manuskrip tersebut berasal dari Pantai Timur Semenanjung Malaysia dan dimiliki oleh golongan bangsawan atau kerabat diraja Kelantan. Namun begitu tidak dapat dipastikan MS 31 ini wujud pada zaman siapa, atau sekurang-kurangnya untuk siapa MS 31 ditulis atau disalin. Hal ini sama seperti kebanyakan manuskrip yang lain, iaitu ia tidak memiliki tarikh salinan, nama penyalin, dan tempat disalin.

MS 31 mempunyai 47 halaman dan terdapat 21 baris ayat bagi setiap halaman, kecuali halaman terakhir yang mengandungi setengah baris ayat sahaja. Pada setiap baris terdapat lebih kurang 11 – 12 patah perkataan kecuali halaman 47 hanya terdapat 3 – 4 patah perkataan yang tidak pasti akan maksudnya. Tulisan setiap halaman dengan kepanjangan 11 cm, manakala lebar tulisan dari atas ke bawah sekitar 16 cm.

Apabila manuskrip ini dibaca, tulisannya kemas, cantik, gaya dan sistem ejaannya konsisten dan teratur. Tetapi terdapat beberapa perkataan yang dieja berbeza dengan ejaan sekarang seperti ‘bedil’ dieja bendil, ‘pemetik’ dieja ‘memetik’ dan ‘lebih’ menjadi ‘lampu’ dan sebagainya. Perkara ini menunjukkan bahawa MS 31 berkemungkinan teks yang disalin daripada sumber teks asal. Manuskrip ini juga ditulis berdasarkan bahasa lisan dalam dialek Kelantan. Sebagai contoh terdapat perubahan bunyi sengau dalam sebutan perkataan seperti ‘menjangka’ ditulis ‘menjaka’,

'letak' menjadi 'lentak', 'nampa' menjadi 'napak'. Di samping itu ada juga penulisan berdasarkan pemahaman sendiri hingga menimbulkan kekeliruan dalam memahami maksud sebenar teks seperti perkataan 'terletak' menjadi 'teretak' (Wan Mohd Dasuki 2015).

Selain itu, bahasa Arab juga banyak mempengaruhi penggunaan bahasa dalam manuskrip MS 31 seperti perkataan 'haqq' dan 'arifin'. Penggunaan bahasa Inggeris juga dilihat turut digunakan dalam manuskrip ini seperti perkataan 'check' yang disebut 'cek'. Wan Mohd Dasuki (2015) juga ada menyatakan pengaruh bahasa Inggeris dengan penemuan istilah 'pung' yang merujuk kepada sistem ukuran dan timbangan Imperial, iaitu 'pound' (*lb*), 1 *lb* lebih kurang bersamaan dengan 453 gram.

## PERNYATAAN MASALAH

Kajian ini amatlah bertepatan untuk dikaji dan dikongsi dengan penyelidik yang berminat dalam bidang persenjataan Melayu tradisional.

Tambahan pula, kajian manuskrip ilmu bedil ini jarang dirujuk apatah lagi dijadikan sebagai bahan kajian penyelidik seperti yang ditegaskan oleh (Wan Mohd Dasuki *et al.* 2014) dengan mengatakan bahawa keberadaan manuskrip ilmu bedil seperti melukut di tepi gantang kerana dipandang ringan dalam kalangan penyelidik tempatan, padahal manuskrip sebegini sangat tidak ternilai manfaatnya kepada bangsa Melayu dan bukan sekadar terperuk di pusat-pusat dokumentasi. Selain itu, manuskrip ilmu perubatan, ramalan, firasat, penujuman, pertukangan, perkapalan dan lain-lain lebih diketengahkan kepada tatapan umum berbanding ilmu persenjataan tradisional Melayu kerana mentaliti masyarakat Melayu yang terlalu takjub dengan kecanggihan sistem pertahanan bangsa Eropah.

Walaupun terdapat pengkaji tempatan yang mengkaji aspek sains dan teknologi dalam manuskrip Melayu lama tetapi kebanyakannya tidak membahaskan aspek ilmu persenjataan Melayu zaman dahulukala seakan-akan tidak

menyedari akan kewujudan ilmu tersebut di alam Melayu.

Kajian mengenai manuskrip ilmu bedil dimulai dengan kajian yang dilaksanakan oleh Abdul Samad Ahmad dengan bukunya yang berjudul *Peluru Petunang* yang diterbitkan oleh DBP pada tahun 1987. Selepas lebih kurang 30 tahun, usaha Abdul Samad Ahmad diteruskan semula oleh Wan Mohd Dasuki (2008; 2012;2013,2015 dan 2017) menerusi kertas kerja yang banyak memfokuskan epistemologi ilmu bedil dan etnosejarah (*ethohistory*). Apa yang boleh dikatakan dalam konteks ini ialah MS 31 masih belum diteliti dan diungkapkan sepenuhnya dari dimensi yang berbeza, walhal manuskrip Melayu kuno sememangnya kaya dengan pelbagai aspek kajian yang boleh diteliti oleh para pengkaji, khususnya tentang akal budi atau kearifan tempatan masyarakat setempat pada zaman berkenaan. Tidak salah kalau dikatakan manuskrip ilmu bedil masih kurang dalam dokumentasi, rujukan dan produksi

bahan-bahan sekunder yang perlu diusahakan dan dipopularkan.

Oleh itu, suatu pengenalpastian dan pengkajian kosa kata metrologi ilmu persenjataan dengan mengetengahkan kearifan Melayu tempatan yang terkandung dalam MS 31 dilaksanakan untuk mengisi kelompangan aspek kajian manuskrip tersebut.

### **OBJEKTIF KAJIAN**

Kajian ini mempunyai dua objektif, iaitu:

- 1) Mengenal pasti penggunaan leksikal metrologi dalam naskhah MS 31.
- 2) Menganalisis penggunaan leksikal metrologi yang berkait dengan kearifan tempatan dalam naskhah MS 31 menerusi penelitian filologi.

### **KAJIAN LITERATUR**

Teknologi senjata api Melayu kuno berhubung pengetahuan teknikal dan penggunaan senjata api menerusi manuskrip Melayu amat jarang sekali dikaji oleh para penyelidik tempatan. Perolehan manuskrip untuk mengkaji teknologi Melayu silam yang sukar digali merupakan antara punca dan penghalang kepada pelestarian ilmu berkaitan teknologi Melayu (Wan Ramli 1993). Perbincangan dan penulisan awal hanya dimulakan oleh Abdul Samad (1984) dengan menyunting teks MS 31 dan MS101 dengan buku beliau berjudul *Peluru Petunang*. Buku tersebut menyingkap cara, petua dan amalan orang Melayu berhubung dengan senjata api. Buku ini didasarkan dua buah manuskrip (MS 31 dan MS101) tulisan tangan yang berusia melebihi seratus tahun. Ini bererti masyarakat Melayu dahulukala sudah mengenal senjata api (seperti meriam dan senapang) dan ini boleh dibuktikan dalam hikayat lama seperti *Sulalatus Salatin* (Sejarah Melayu)<sup>7</sup>. Setelah 30 tahun berlalu, penelitian terhadap manuskrip ilmu

bedil (MS 31 dan MS101) kemudiannya diteruskan oleh Wan Mohd Dasuki (2008; 2012; 2013; 2015; 2017) dengan memfokuskan aspek etnosejarah dan epistemologi ilmu bedil. Hal ini jelas menunjukkan bahawa jumlah kajian, tinjauan dan ulasan mengenai manuskrip tersebut masih lagi sedikit.

Pengkaji Barat yang berminat dengan teknologi senjata api Melayu turut menukikan pengetahuan tersebut dalam laporan kajian mereka seperti yang dilakukan oleh Andaya (1999), Harrison (1969), Meilink-Roelofs (1962) dan Sun (2003). Namun, disebabkan oleh perolehan manuskrip yang terlalu sulit untuk digali menyebabkan segala kajian berkaitan dengan teknologi bedil terhalang untuk dilestarikan.

Manuskrip ilmu bedil Melayu zaman lampau harus terus diselidiki serta difahami oleh pengkaji tempatan sebagai sumber khazanah terpenting kerana mempunyai nilai sejarah peradaban Melayu yang tinggi. Hal ini boleh dilihat sekiranya manuskrip ilmu bedil tidak

<sup>7</sup> Merupakan karya sejarah kebangkitan, kegemilangan dan kejatuhan zaman Kesultanan Melayu Melaka.



dipelihara dan dipelihara menerusi kajian ilmiah yang sewajarnya, sumber sejarah terpenting ini akan terus hilang dalam rekod sejarah peradaban Melayu. Walhal, manuskrip tersebut amat penting dalam merakam khazanah silam dengan melaksanakan penyelidikan oleh generasi kini (Siti Baroroh et al. 1994).

Sungguhpun terdapat banyak teks historiografi Melayu yang menceritakan tentang penggunaan senjata api dalam peperangan di tanah Melayu, namun teks tersebut tidak membicarakan pengetahuan mengenai pengendalian senjata api, formulasi ubat bedil, konsep keyakinan dan konsentrasi menembak sasaran seperti mana isi kandungan manuskrip ilmu bedil.

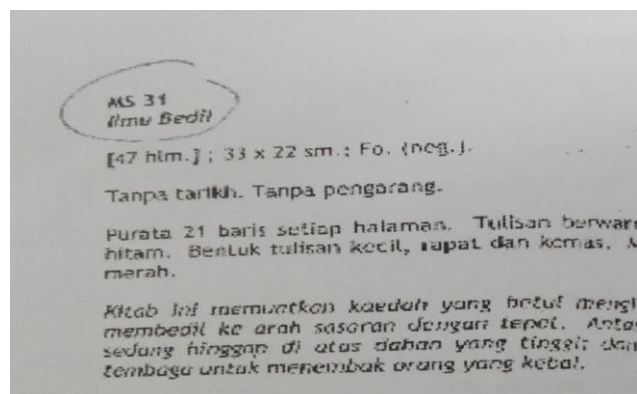
Justeru, kajian manuskrip ilmu bedil (MS 31) dari sudut metrologi perlu diketengahkan bagi mengisi kelompangan aspek kajian ilmu bedil dan sebagai pembuktian bahawa masyarakat Melayu zaman bahari juga mempunyai kearifan dan pengetahuan dalam teknologi senjata api.

## METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini memfokuskan penelitian leksikal metrologi yang terkandung dalam manuskrip kitab ilmu bedil seperti sukatan ubat bedil dan berat peluru yang digunakan oleh penembak ketika memposisikan senjata api ringan (senapang) yang dinamakan 'terakul' dan 'istinggar' atau 'bedil' untuk mengenai sasaran serta kegunaannya dalam ilmu senjata api dengan merujuk analisis filologi. Bedil istinggar dan terakul merupakan antara jenis senjata api ringan yang digunakan oleh masyarakat Melayu silam sejak kurun ke-16 sehingga kurun ke-19 (Wan Mohd Dasuki 2017).

Penelitian leksikal ini dilakukan dengan mentransliterasikan manuskrip ilmu bedil yang didokumentasikan oleh Pusat Dokumentasi Melayu, Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP) berjudul MS 31 (ilmu bedil). Hasil transliterasi tersebut kemudiannya dilaksanakan analisis filologi. Maklumat terperinci tentang manuskrip

ilmu bedil yang diselenggarakan oleh Dewan Bahasa dan Pustaka adalah seperti yang berikut:



Rajah 1 Maklumat tentang manuskrip ilmu bedil

Kod

Manuskrip: MS 31

Lokasi Manuskrip : Pusat Dokumentasi Melayu, Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP)

Setelah penyelidik mengkaji dan meneliti hasil transliterasi didapati masih banyak lagi kajian leksikal dari pelbagai dimensi lain yang boleh dikaji seperti kajian leksikal tumbuh-tumbuhan, nama dan jenis senjata api tradisional, penggunaan bahasa dialek dan bahasa asing dan sebagainya.

## DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Manuskrip ilmu bedil dianggap signifikan dalam menggambarkan tatacara orang Melayu memanfaatkan teknologi senjata api. Kehadiran manuskrip ilmu bedil sebagai dokumen tempatan yang lebih autoritatif sifatnya dalam konteks etnosejarah orang Melayu, sangat

membantu dalam proses pembinaan data serta pemahaman yang lebih jelas tentang teknologi mereka pada zaman bahari<sup>8</sup>. Penemuan unsur metrologi dalam manuskrip klasik sebenarnya dapat menambah nilai keunikan pada manuskrip tersebut selain menjadi sumber sejarah penting dalam mengangkat nama negara di mata dunia.

### Metrologi

Metrologi berasal daripada perkataan Greek Purba. *Metrom* bermakna ukuran manakala *logos* bermakna perkataan, ilmu atau tulisan. Menurut Kamus Dewan Edisi Ke-4, metrologi bermaksud ilmu tentang sukatan (ukuran, takaran, dan lain-lain). Kajian metrologi

<sup>8</sup> Nominasi *Memory of The World Register* (MOWCAP)

dilakukan untuk menganalisis maklumat yang berkaitan dengan data ukuran, menentukan sistem ukuran, membandingkan dan menganalisis dalam perspektif sejarah dan sistem ukuran berbeza.<sup>9</sup> Kajian yang dilengkapi dengan unsur metrologi membantu kita untuk lebih memahami kandungan sesuatu manuskrip itu dengan lebih mendalam. Hal ini kerana, analisis data metrologi daripada manuskrip tersebut melalui kaedah empirikal atau saintifik menguatkan lagi ketulenan naskhah kajian.

### Elemen-elemen Metrologi

Dalam dunia kesusasteraan tradisional Melayu, kebiasaannya nilai kearifan tempatan (*local wisdom*) hanya dilihat pada penciptaan peribahasa, pantun, hikayat dan genre penulisan tradisional yang lain. Ilmu persuratan Melayu sebenarnya telah lama melakar sejarah menerusi pelbagai aspek sains dan teknologi yang bersesuaian dengan budaya mereka. Kepakaran teknikal cendekiawan Melayu dalam bidang

seni bina rumah tradisional, perkapalan, perubatan dan persenjataan merupakan warisan yang perlu dipertahankan melalui penyelidikan ilmiah agar dapat dicapai generasi muda.

Wan Dasuki Wan Hasbullah (2015) telah mengkategorikan MS 31 kepada beberapa kategori, iaitu, metrologi, teknik, jampi/ritual dan ramuan tumbuhan. Kajian ini akan melihat elemen metrologi yang berkait dengan kearifan tempatan Melayu dalam ilmu persenjataan.

### Ukuran Berat Timbangan:

- a) Sa amas
- b) Pung/pong
- c) Hun
- d) Tiga amas sekupang
- e) Paha

- a) Sa amas

*Sa* telah lama muncul dalam manuskrip Melayu zaman kuno, sebagai contoh seperti yang terdapat dalam manuskrip *Hikayat Raja Pasai* (HRP) yang

<sup>9</sup> Dr. Tatiana Denisova. API Universiti Malaya.

dipercayai karya abad ke-16 M. Perkataan *sa* lebih awal kemunculannya dalam manuskrip sebelum perkataan *satu* dan *esa*, Perkataan *satu* tidak muncul dalam manuskrip HRP melainkan perkataan *satu* yang berkemungkinan merujuk kepada perkataan *suatu*. Manuskrip HRP menggunakan bilangan ordinal *sa* menggantikan perkataan *suatu*. Penggunaan imbuhan *se-* hanya dibakukan pada tahun 1970 bagi menggantikan perkataan *sa-*, namun begitu, perkataan *sa-* masih lagi digunakan sebagai rumah dalam sistem bilangan sehingga kini (*sa*, puluh, ratus dan sebagainya).

Emas sememangnya amat ‘dekat’ dengan budaya masyarakat Melayu sehinggakan mereka menjadikan emas sebagai salah satu unit sukatan. Perkataan *amas/emas* dieja dengan *امس* juga dipendekkan kepada *mas* yang digunakan sebagai satu unit sukatan berat barang berharga termasuklah logam *mas*. Berat

satu unit *emas/mas* adalah sama dengan 24 kundi. Kundi atau kenderi merupakan sejenis biji saga, *Adenanthera pavonina*, berwarna korek yang dipiawaikan untuk menimbang emas dan beratnya 1/24 *mas* (Shaharir bin Mohamad Zain, 2013). *Mas* juga boleh diertikan sebagai satu unit wang, sebagai contoh lima puluh sen di Kelantan disebut sebagai *samah* (iaitu *sa-mas/sa-emas/semas/seemas*) yang biasa digunakan oleh rakyat Kelantan dalam urusan jual beli. Unit ini telah digunakan sebelum unit Imperial dan juga unit Metrik. Ia disebut sebagai “*samah berat*” bersamaan dengan 2.551gram.<sup>10</sup> Menurut A Malay – English Dictionary (Romanised) pula, *amas* membawa maksud *gold*. Perkataan *sa amas* ini muncul sebanyak empat kali dalam MS 31. Maklumat tentang ukuran berat dan sukatan yang terdapat dalam teks MS31 adalah seperti yang berikut:

<sup>10</sup> <http://depankanta.blogspot.my/2011/10/bahasa-numis-orang-orang-kelantan.html>

i. “... dan jika menembak itu tiga puluh, atau empat puluh, atau lima puluh, atau enam puluh maka dibubuh ubatnya dua amas tengah tiga hun” (f.2v baris 17)

ii. “Maka ambil yang lain berat sepuluh dan garam berat sa amas, maka campurkan dengan ubat itu.” (f.3v baris 14)

#### b) Pung/pong

Pung/pong (فوغ) merupakan perkataan Inggeris yang merujuk kepada unit timbangan dalam sistem Imperial iaitu *pound (lb)*. *Pound* berasal dari Latin, *pendre* yang bermaksud ‘timbang’. Perkataan ‘amas’ yang dikaitkan dengan perkataan ‘pung’ pula membawa maksud satu pung satu emas yang digunakan oleh orang Melayu yang pada zaman lampau. Manuskrip *Tuhfat an-Nafis* juga ada menyatakan

perkataan pon (*pound*) dengan satu sebutan sahaja seperti yang berikut:-

“Maka ada satu keci perang geberman ... dan meriamnya sembilan sebelah panjang meriamnya enam hasta dan berat pelurunya delapan pon...”

Harun Mat Piah (2006) dalam karyanya buku *Kitab Ilmu Tib* juga ada menyatakan penggunaan perkataan sepong (sepaun) dan tiga pong (tiga paun) sebagai unit sukatan dan timbangan dalam ilmu perubatan Melayu. Hal ini menunjukkan nilai kearifan orang Melayu yang tinggi sehingga dapat menerima dan memahami bentuk pengaruh asing dan distrukturkan kembali dengan menggunakan parameter sendiri supaya bersesuaian dengan dunia mereka. Terdapat tujuh kali perkataan ‘pung’ ditemui dalam manuskrip MS 31 seperti yang berikut:

- i. “*Fasal pada menyatakan jikalau hendak menjaka (menjangka) istinggar itu memawa (membawa) jauhnya itu enam depa, maka bubuk ubat berat sa amas sa pung.*” (f.1r baris 2)
- ii. “*Maka bubuk ubatnya itu berat sa amas sa pung, samakan dengan tembak tiga puluh depa” (f.14r baris 15)*
- iii. “*Sebagai lagi, jikalau menembak itu sepuluh depa, atau dua puluh depa, atau tiga puluh depa; dan pelurunya berat tiga amas sa pung.*”(f.2v baris 15)
- iv. “*... Dan jikalau menembak itu lima puluh atau enam puluh [depa], ubatnya itu [di]campur dengan baik, maka bubuk ubatnya berat dua amas sa pung atau berat dua emas sa*

*hun nescaya betullah tembaknya.*” (f.2v baris 19)

### c) Hun

Hun (هون) dalam Kamus Dewan Edisi keempat (2010) mentafsirkannya kepada dua pengertian, pertama, ukuran berat yang bersamaan dengan seperatus tahlil (sepersepuluh ci atau 6.48 gram), kedua, ukuran panjang yang bersamaan dengan seperlapan inci atau 3.1 milimeter. Kajian Razak (1996/2000) juga ada membicarakan unit sukatan rumpun Melayu pasca Hindu-Buddha dengan membahagikan hun kepada dua kategori yang merujuk kepada ukuran berat bukan emas (ci, gantang, hun, kal, kaleng, kati, koyan, kunca, leng, man, mata, nalih, pikul, tahlil, dan tengkam) dan ukuran panjang (gaz, hun, jemba, jumba, kabung, ketuk, pelempap dan picik), satu hun bersamaan dengan seperlapan (1/8) inci atau 3.1 milimeter

(Kamus Dewan Edisi Keempat 2010).

Terdapat enam kali perkataan *hun* disebut dalam MS 31, antaranya seperti yang berikut:

i. *“Sebagai lagi, jikalau menembak itu sepuluh depa, atau dua puluh depa, atau tiga puluh depa; dan pelurunya berat tiga amas sa pung, dan jika menembak itu tiga puluh, empat puluh, atau lima puluh, atau enam puluh maka dibubuh ubatnya dua amas tengah tiga hun.”* (f.2v baris 17)

ii. *“... Dan Jikalau menembak itu lima puluh atau enam puluh [depa], ubatnya itu [di]campur dengan baik, maka bubuh ubatnya berat dua amas sa pung atau berat dua amas sa hun nescaya betullah tembaknya.”* (f.2v baris 20)

d) Tiga amas sekupang

Kupang (كوفغ) dalam Kamus Dewan Edisi Keempat (2010) memberi tiga pengertian bagi perkataan kupang, pertama, sejenis mata wang zaman dahulu yg berbeza-beza nilainya menurut daerah; sekupang bermakna sepuluh sen di utara Semenanjung Malaysia, 12 sen di Kelantan dan 50 sen di Pahang; kedua, memberi upah utk membuat kerja; ketiga, kupang digunakan sebagai satu unit ukuran berat emas (sama dgn kira-kira tahlil), sebagai contoh ‘Apa bicara Seri Nara Diraja, kerana emas pada kita sekupang pun tiada?’. Kupang merupakan salah satu unit timbangan bagi menyukat berat emas (sekupang kira-kira 1/16 tahlil) seperti bahara/bahar, bungkal, jampal, keneri/kenderi, kentar, mayam, mutu, rial, saga, sateng dan tahlil. Penggunaan perkataan sekupang dalam kalangan orang Melayu kadang mengikut nilai yang ingin diketengahkan, sebagai contoh

perkataan sekupang dalam peribahasa lebih menjurus kepada pengertian yang lain.

- *Bagai/seperti kambing harga dua kupang*: perangai tidak senonoh: keanakan-anakan
- *Pitis sekupang genap, hendak membeli kancah berkerawang, nuri pandai berkata*: perihal orang yang tidak berkemampuan tetapi berkemahuan seperti orang kaya.

Manuskrip ini hanya menggunakan perkataan kupang sekali sahaja.

“Sebagai [lagi] jika menembak itu sepuluh depa, atau dua puluh, atau tiga puluh [depa]; dan pelurunya berat tiga amas sekupang, maka bubuh ubatnya sa amas sa pung.”  
(f.16r baris 5)

#### e) Paha

Paha (فها) merupakan salah satu unit ukuran yang berasaskan anggota

badan manusia selain depa, kaki, hasta, jari dan sebagainya. Dalam Kitab Tib (Harun Mat Piah 2006) juga ada menyatakan unit sukatan paha sebagai kaedah sukatan dalam ilmu perubatan Melayu zaman bahari (sepaha: sesuku). Unit berat paha kerap muncul dalam teks *Undang-undang Pelabuhan Kedah* yang telah mula ditulis pada tahun 1650 M. Contohnya pada fasal ke-lima yang memperuntukkan hukuman denda bagi orang yang menjatuhkan hukuman bunuh tanpa pengetahuan raja.

*‘Fasal pada menyatakan hukum orang membunuh tiada dengan setahu raja-raja atau tiada setahu orang besar itu, jikalau dibunuhnya dengan dosanya sekalipun, hukumannya denda sepuluh tahlil sepaha. Salahnya tiada memberitahu raja atau hakim’.*



Peribahasa Melayu tradisional juga tidak terkecuali menggunakan perkataan paha sebagai unit sukatan agak piawai (Shaharir bin Mohamad Zain 2013) dalam menyatakan sesuatu perkara lain secara perumpamaan atau metafora, contohnya:

- *Diberi sehasta hendak sedepa*:  
diberi sedikit hendak banyak
- *Sejengkal jadi sedepa*; busut jadi bukit: perkara kecil dibesar-besarkan
- *Yang sehasta takkan jadi sedepa*:  
sesuatu yang tidak dapat diubah

Selain itu, kamus A Malay – English Dictionary (Romanised) turut mentafsirkan perkataan *sa-paha* sebagai *suku tahlil*. Maklumat frasa ayat yang menggunakan perkataan paha adalah seperti yang berikut:

“*Maka ambil ubat bedil berat sa paha, maka bubuh air.*” (f.4r baris 6)

Daripada maklumat yang disebut di atas, dapatlah disimpulkan unit sukatan dan timbangan Melayu Tradisional kepada beberapa kategori seperti yang berikut:

Bil.	Unit sukatan	kategori	Makna
1.	Mas/emas	Unit berat	1 mas: 24 kundi Kundi atau kenderi merupakan sejenis biji saga, <i>Adenantha pavonina</i> , berwarna korek yang dipiawaikan untuk menimbang emas.
		Nilai mata wang	1 mas: 4 kupang ('piawai mas' di Alam Melayu)
2.	Pung/pong	Unit berat	Unit timbangan dalam sistem Imperial iaitu <i>pound (lb)</i>
3.	Hun	Nilai berat (bukan emas)	Seperatus tahlil (sepersepuluh (1/10) ci atau

			6.48 gram)
		Ukuran panjang	Seperlapan (1/8) inci atau 3.1 milimeter
4.	Kupang	Unit berat	Unit timbangan bagi menyukat berat emas (sekupang kira-kira 1/16 tahlil)
		Nilai mata wang	Sekupang bermakna sepuluh sen di utara Semenanjung Malaysia, 12 sen di Kelantan dan 50 sen di Pahang
		Peribahasa Melayu	Penggunaan perkataan kupang mengikut nilai yang ingin diketengahkan. Cth: Bagai/seperti kambing harga dua <i>kupang</i> : perangai tidak senonoh; keanakan-anakan
5.	Paha	Unit berat	Sepaha: sesuku (Kitab Tib: Harun Mat Piah 2006) 1 paha: 4 emas; 16 kupang; 80 kundi
		Peribahasa Melayu	Penggunaan perkataan paha mengikut nilai yang ingin

			diketengahkan. Cth: Diberi sehasta hendak sedepa: diberi sedikit hendak banyak
--	--	--	--

Rajah 2. Kategori Unit Sukatan Melayu

Tradisional

### KESIMPULAN

Manuskrip ilmu bedil merupakan dokumen bertulis terpenting yang menjadi khazanah warisan terpenting negara dalam membicarakan aspek teknologi senjata api orang Melayu pada zaman lampau. Keupayaan masyarakat Melayu dalam menkonseptualisasi teknologi senjata api Barat sesuai dengan lingkungan budaya dan kepercayaan mereka amat menarik untuk dikaji oleh para pengkaji tempatan kerana sarat dengan falsafah epistemologi tradisional Melayu. Kajian berupa leksikal ukuran serta perkaitannya dengan kearifan tempatan seperti berat sukatan ubat bedil, jarak bidikan dan

istilah yang digunakan dalam merujuk sesuatu sistem ukuran dan timbangan dalam amalan menembak bukan sahaja membongkar suatu peradaban Melayu zaman silam, malahan, dapat menyumbang kepada kepustakaan ilmu Melayu tradisional (*corpus of Malay traditional knowledge*) khasnya penambahan kosa kata klasik Melayu tradisional serta memperkaya khazanah etnosains Melayu yang selama ini terabai.

Kajian lanjut yang lebih mendasari ilmu bahasa dan sastera perlu dilaksanakan terhadap manuskrip ilmu bedil sebagai bukti wujudnya teknologi senjata api lengkap bermula daripada pembuatan senapang, ubat bedil serta rukun menembak sasaran. Selain itu, kajian berbentuk teknikal dan operasi seperti pembuktian empirikal melalui kajian makmal, konsep konsentrasi dan prinsip serta kaedah memposisikan senapang ketika ingin menembak sasaran juga boleh dilestarikan. Kajian bahasa dan sastera boleh dilakukan dengan cara menganalisis kandungan teks manuskrip ilmu

bedil. Kajian ini bukan sahaja dapat menyumbang kepada pengkayaan kosa kata Melayu klasik, bahkan, dapat mengiktiraf manuskrip ilmu bedil sebagai salah satu artifak bersejarah dan menjadi warisan sinematik yang berharga untuk tatapan umum.

## RUJUKAN

- Abdul Rahman al-Ahmadi. (2000). *Petua Membina Rumah Melayu dari Sudut Etnis Antropologi*. Kuala Lumpur: Perpustakaan Negara Melayu.
- Abdul Samad Ahmad. (1984). *Peluru Petunang*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Haron Daud. (2010). *Ilmu Nujum: Aspek Pernujuman dan Pancaran Kecendiakaan Masyarakat*. Sari 28(1): 253-275.
- Harun Mat Piah. (2015). *Ilmu Perubatan Melayu Tradisional dari Naskhah-naskhah Lama*. International Journal of The Malay World and Civilisation (Iman) 3(3), 2015: 3-17.

- Shaharir bin Mohamad Zain. (2013). *Istilah dan Konsep Pengukuran Tradisional Melayu*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Kamariah Abu Samah & Wan Salhah Megat Ahmad, ed. (2006). *Katalog Manuskrip Melayu Pusat Dokumentasi Melayu*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kamus Dewan*, (2010). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Marsden, W. (1984). *A Dictionary and Grammar of The Malay Language*. Vol. 1. Singapore: Oxford University Press.
- Roziyah Sidik. (2010). *Sains Peribumi di Malaysia: Satu Kajian: Satu Kajian Mengenai Khazanah Lama Sains dalam Bentuk Manuskrip MSS1292 Kitab Tibb*. PhD diss. Universiti Malaya.
- Siti Baroroh Baried, Sulastin Sutrisno, Siti Chamamah Soeratno, Sawu and Kun Zachrun Istanti. (1994). *Pengantar teori filologi*. Yogyakarta: Badan Penelitian dan Publikasi Fakultas, Seksi Filologi Fakultas Sastra Universitas Gadjah Mada.
- Razak A.b.S. (1996/2000). *Sukatan Melayu*. Dibentangkan di Kolokium ATMA, UKM 1996, kemudian dikemas kini dan diterbitkan dengan judul '*Budaya Melayu sebelum Abad ke-20*', Kesturi 2000, 10(1&2): 1-40.
- Wan Ramli Wan Daud. (1993). *Sejarah Teknologi Melayu pada Zaman Islam*. Sari 11:127-168.
- Wan Mohd Dasuki Wan Hasbullah & Siti Radziah Mustafa. (2014). *Manuskrip Ilmu Bedil Sebagai Sumber Etnosejarah Teknologi Senjata Api Melayu*. KEMANUSIAAN: The Asian Journal of Humanities, 21(1): 53-71. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Sains Malaysia.
- Wan Mohd Dasuki Wan Hasbullah. (2017). *MS101 Kitab Tib dan Memory of the World: Warisan Ilmu Bedil Melayu di Dewan Bahasa dan Pustaka*.

- \_\_\_\_\_. (2015). Warisan Dokumentasi Ilmu Bedil Melayu: MS 31 Ilmu Bedil dan MS101 Kitab Tib di Dewan Bahasa dan Pustaka.
- \_\_\_\_\_. (2014). Naskhah Ilmu Bedil dan Renungan pada Epistemologi Melayu Berhubung Penggunaan Senjata Api. Persidangan Antarabangsa Manuskrip Melayu 2014 di Hotel Seri Pacific, Kuala Lumpur.
- \_\_\_\_\_. (2013). Pengetahuan dan teknologi Melayu Berhubung penggunaan senjata api: Analisis naskhah ilmu bedil. Disertasi sarjana Akademi Pengajian Melayu, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- \_\_\_\_\_. (2008). Peluru Petunang dan Orang Melayu. *Dewan Budaya* 30(4): 43-45.
- Wan Mohd Dasuki Wan Hasbullah, et al. (2012). Gunpowder technology: General remarks from Malay manuscripts MSS31 and MSS85.48 Dlm. Chaiwat Maesantan (ed.), *UM-TU-UGM: 1st International Conference on Southeast Asian Language and Culture*, 82-95. Bangkok: Thammasat University, Prachan Campus.
- Wan Khairoslinda Wan Mohd. Khairi et al. (2017). Penggunaan Bahasa dalam Teks Cerita Panji Melayu Hikayat Kelana Sita Kembara: Suatu Analisis Filologi. Seminar Linguistik Kebangsaan (SLik2017) di Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.