



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

**PERBANDINGAN ANTARA MANTIK *AL-SULLAM* DENGAN MANTIK
MODEN DALAM KONTEKS PENDIDIKAN MATEMATIK DI
MALAYSIA**

SITI MISTIMA MAAT

FSAS 2003 24

**PERBANDINGAN ANTARA MANTIK *AL-SULLAM* DENGAN MANTIK
MODEN DALAM KONTEKS PENDIDIKAN MATEMATIK DI MALAYSIA**

Oleh

SITI MISTIMA MAAT

**Tesis ini dikemukakan Kepada Sekolah Pengajian Siswazah, Universiti Putra
Malaysia, Sebagai Memenuhi Keperluan Untuk Ijazah Master Sains**

April 2003



Abstrak tesis yang dikemukakan kepada Senat Universiti Putra Malaysia sebagai memenuhi keperluan untuk ijazah Master Sains

PERBANDINGAN ANTARA MANTIK *AL-SULLAM* DENGAN MANTIK MODEN DALAM KONTEKS PENDIDIKAN MATEMATIK DI MALAYSIA

Oleh

SITI MISTIMA MAAT

April 2003

Pengerusi : Prof. Madya Dr. Mat Rofa Ismail

Fakulti : Sains dan Pengajian Alam Sekitar

Kajian ini membahaskan mantik dari sudut perbandingan mantik klasik dan mantik moden. Perbandingan dibuat berdasarkan teori yang terangkum dalam konteks pendidikan matematik di Malaysia. Selain daripada perbandingan, tesis ini bertujuan untuk menunjukkan bahawa orang Melayu di Nusantara lebih dahulu belajar matematik khususnya ilmu mantik sebelum kedatangan penjajah Inggeris ke Tanah Melayu lagi. Dalam kajian ini, mantik yang dimaksudkan ialah mantik *al-Sullam* telah mendahului mantik moden yang diperkenalkan oleh Barat dalam sistem pendidikan sekolah di Malaysia. Matematik juga telah menjadi budaya Nusantara dan berjaya melahirkan ramai tokoh yang bukan sahaja mahir dalam matematik malahan hampir kesemua bidang ilmiah. Selain daripada itu mantik moden yang dihasilkan mempunyai perubahan kecil dan tidak signifikan jika dibandingkan dengan mantik *al-Sullam*. Melalui perbincangan kajian dapat ditunjukkan bahawa mantik moden membuat perubahan sedikit dari segi

Warisan Yunani tersebut telah diperturunkan kepada sarjana Islam dan berpindah ke Barat melalui kegiatan ilmiah. Tamadun Islam telah menjadi penyambung kepada tamadun Barat dengan wujudnya kegiatan ilmu yang menjadi tumpuan ramai sarjana dari pelbagai negara. Nusantara telah menjadi pusat pengajian terkenal terutama pada masa kegemilangan Patani. Kegiatan tersebut telah sampai ke beberapa tempat di Tanah Melayu seperti Kedah, Kelantan dan Terengganu. Fahaman sekular mula diterapkan ketika zaman penjajahan Inggeris. Maka titik pertemuan antara mantik klasik dan mantik moden mula wujud secara tidak disedari. Walaupun pada masa tersebut tiada sukatan rasmi untuk ilmu mantik tetapi konsep yang diperkenalkan dalam matematik boleh dianggap sebagai konsep asas mantik terawal. Apabila sukatan mata pelajaran matematik KBSM digubal semula, maka tajuk mantik telah menjadi sebahagian tajuk yang dipelajari oleh para pelajar tingkatan empat dalam matematik moden.

Kandungan kedua-dua ilmu mantik tersebut mempunyai perbezaan dan persamaan tertentu. Mantik *al-Sullam* ditulis dalam bahasa Arab dan gaya penulisannya adalah berbentuk puisi. Manakala mantik moden dibincangkan sebahagian tajuk kecil dalam aljabar terutama dalam teori set. Perbandingan dibuat berdasarkan beberapa aspek seperti pengistilahan, skop perbincangan dan pecahan tajuk yang terkandung dalam kedua-dua mantik. Oleh yang demikian, perbandingan tersebut bukan bertujuan untuk menunjukkan kekurangan mana-mana mantik tetapi kedua-duanya adalah saling berkait.

Abstract of thesis presented to Senate of Universiti Putra Malaysia in fulfillment of the requirement for the degree of Master of Science.

A COMPARATIVE STUDY BETWEEN MANTIQ *AL-SULLAM* AND MODERN LOGIC IN MALAYSIAN MATHEMATICS SYLLABUS

By

SITI MISTIMA MAAT

April 2003

Chairman : Prof. Madya Dr. Mat Rofa Ismail

Faculty : Science and Environmental Studies

This research studies the comparison between *mantiq al-Sullam* and modern logic, which is significant in the teaching, and learning of mathematics in Malaysia. The usage of logic in Malaysian mathematics syllabus can be traced back to the time before the British colonised Malaya. The research reveals that *mantiq al-Sullam* existed in the mathematics syllabus long before modern logic. Throughout the years learning mathematics has become part of the learning culture in Malaysia and mathematics plays a significant and big role in producing scholars. Besides this, the study also reveals modern logic, compared to *al-Sullam*, has gone through very little and insignificant changes. The small changes that exist are only in terms of the examples provided and also areas of discussion.

Al-Sullam has been written in various commentaries and reviews by many scholars. It originated from the Greek civilization and was transferred to the Muslims through various processes. The Muslim civilization has become the bridge for Western



civilization which later resulted in the existence of many intellectual activities and attracted scholars from many countries to the intellectual center. In the past especially during the Patani's period, the Malay Archipelago was a famous education center. Formal education spread to the other parts of the Malay Peninsular such as Kedah, Kelantan and Terengganu. When the British invaded Tanah Melayu, they have introduced secularism in the new education system. This is when the classical logic like *mantiq al-Sullam* meets the modern logic. However, it can be said that although there was no formal syllabus on logic in the past, classical logic concept can be considered as the earliest syllabus for logic. When the mathematics syllabus in KBSM was reviewed, it was decided that logic should be taught as part of the modern mathematics modules for form four students.

In terms of content *mantiq al-Sullam* and modern logic have similarities and differences in certain aspects. *Al-Sullam* is written in poetic Arabic language. Modern logic however is discussed as one of the sub-topics in algebra particularly in set theory. The comparison done between the classical and modern logic is based on the translation of the terms used, the scope of discussion and the breakdown of the topics. As a conclusion, this comparison is not to expose each logic shortcomings but to show that both logics actually complement each other. In brief *al-Sullam* and modern logic have the same objectives which are to give guidelines in and to assist in avoiding mistakes by giving the right and ultimate decision.

PENGHARGAAN

Saya bersyukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dapat menyempurnakan kajian ini pada masa yang ditetapkan. Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk merakamkan ribuan terima kasih dan setinggi penghargaan kepada Profesor Madya Dr. Mat Rofa Ismail, Profesor Dr Kamel Ariffin Mohd Atan dan Dr. Saiman Mat Baok di atas segala bimbingan, tunjukajar, teguran dan cadangan yang diberikan sepanjang kajian ini dijalankan. Tidak dilupakan juga kepada semua pensyarah dan guru-guru saya yang telah mencurahkan ilmu tanpa mengenal erti putus asa. Semoga Allah s.w.t memberkati usaha kalian.

Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangan dan kerjasama terutama sekali Perpustakaan Negara Malaysia, Perpustakaan Sultan Abdul Samad, Perpustakaan Tun Seri Lanang, Perpustakaan Universiti Malaya dan individu-individu tertentu yang terlalu ramai untuk saya senaraikan di sini.

Akhir kata, kepada suami, mak, abah dan adik-adik serta rakan-rakan, saya ucapkan terima kasih tidak terhingga atas dorongan, sokongan dan doa kalian untuk saya menyempurnakan kajian ini.

*“Kekecewaan mengajar erti ketabahan
Pengalaman mendewasakan fikiran
Kejayaan suatu kebahagiaan
KurniaanNya suatu kesyukuran”*



Saya mengesahkan bahawa Jawatankuasa pemeriksa bagi Siti Mistima Maat telah mengadakan peperiksaan akhir pada 25hb April 2003 untuk menilai tesis Master Sains beliau yang bertajuk “Perbandingan Antara Mantik *al-Sullam* Dengan Mantik Moden Dalam Konteks Pendidikan Matematik di Malaysia” mengikut Akta Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1980 dan Peraturan-peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Ijazah Lanjutan) 1981. Jawatankuasa Pemeriksa memperakukan bahawa calon ini layak dianugerahkan ijazah tersebut. Anggota Jawatankuasa Pemeriksa adalah seperti berikut:

Adam Kilicman, Ph.D
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar
Universiti Putra Malaysia
(Pengerusi)

Mat Rofa Ismail, Ph.D
Jabatan Matematik
Profesor Madya
Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Kamel Ariffin Mohd Atan, Ph.D
Institut Penyelidikan Matematik
Profesor/Pengarah
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)

Saiman Mat Baik, Ph.D
Jabatan Matematik
Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar
Universiti Putra Malaysia
(Ahli)



GULAM RUSUL RAHMAT ALI, Ph.D
Profesor/ Timbalan Dekan
Sekolah Pengajian Siswazah,
Universiti Putra Malaysia

Tarikh: 17 JUL 2003

Tesis ini telah diserahkan kepada Senat Universiti Putra Malaysia dan telah diterima sebagai memenuhi keperluan ijazah Master Sains. Anggota Jawatankuasa Penyelia adalah seperti berikut:

Mat Rofa Ismail, Ph.D

Jabatan Matematik

Profesor Madya

Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar

Universiti Putra Malaysia

(Pengerusi)

Kamel Ariffin Atan, Ph.D

Institut Penyelidikan Matematik

Profesor/Pengarah

Universiti Putra Malaysia

(Ahli)

Saiman Mat Baok, Ph.D

Jabatan Matematik

Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar

Universiti Putra Malaysia

(Ahli)



AINI IDERIS, Ph.D

Profesor / Dekan

Sekolah Pengajian Siswazah

Universiti Putra Malaysia

Tarikh: **15** AUG 2003

PERAKUAN

Saya tesis ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang telah diberi penghargaan di dalam tesis ini. Saya juga mengaku bahawa tesis ini tidak dimajukan untuk ijazah-ijazah lain di Universiti Putra Malaysia ataupun Institusi Pengajian Tinggi yang lain.



SITI MISTIMA BINTI MAAT

Tarikh: 30hb Jun 2003

GLOSARI

DBP	-	Dewan Bahasa dan Pustaka
IKIM	-	Institut Kefahaman Islam Malaysia
KBSM	-	Kurikulum Baru Sekolah Menengah
STPM	-	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia
UKM	-	Universiti Kebangsaan Malaysia
UM	-	Universiti Malaya
UPM	-	Universiti Putra Malaysia
USM	-	Universiti Sains Malaysia



SENARAI KANDUNGAN

	Mukasurat
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
PENGHARGAAN	vi
PENGESAHAN	vii
PERAKUAN	ix
GLOSARI	x
SENARAI KANDUNGAN	xi
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xvi
BAB	
1 PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Tesis Kajian	1
1.3 Latar Belakang Kajian	2
1.4 Justifikasi Tajuk dan Skop Kajian	4
1.5 Ringkasan Perbincangan	6
1.5.1 Tajuk-tajuk Penting <i>al-Sullam</i>	7
1.6 Metodologi Kajian	7
1.6.1 Tinjauan Pembacaan	8
1.7 Sorotan Sejarah	10
1.8 Yunani Sebagai Perintis Ilmu mantik	11
1.9 Ilmu Mantik: Daripada Yunani ke Arab	18
1.10 Pengaliran Ilmu Mantik Arab ke Eropah dan Perkembangannya	26
1.11 Pengaliran Mantik Arab ke Nusantara	35
1.12 Pengaliran Mantik Moden ke Nusantara Khususnya Tanah Melayu	42
1.13 Pertembungan Mantik Arab Dengan Mantik Moden di Nusantara khususnya Tanah Melayu	50
2 MANTIK <i>AL-SULLAM</i>	
2.1 Pendahuluan	54
2.2 Peristilahan Mantik <i>al – Sullam</i> ke Dalam Mantik Moden	56
2.3 Huraian Mantik <i>al-Sullam</i>	62
3 MANTIK MODEN	
3.1 Pendahuluan	78
3.2 Tajuk-tajuk Penting Mantik Moden	80
3.2.1 Mantik KBSM	81
3.2.2 Mantik Peringkat Tinggi	91



4	PERBANDINGAN ANTARA MANTIK <i>AL-SULLAM</i> DENGAN MANTIK MODEN	
4.1	Motivasi Dan Dorongan Kepada Kajian Ilmu Mantik	110
4.2	Perbandingan Antara Mantik <i>al-Sullam</i> Dengan Mantik Moden	112
	4.2.1 Perbandingan Antara Mantik <i>al-Sullam</i> Dengan Mantik Moden Secara Teori	113
	4.2.2 Perbandingan Antara Mantik <i>al-Sullam</i> Dengan Mantik Moden Dari Konteks Matematik	126
4.3	Ciri-ciri Persamaan Mantik <i>al-Sullam</i> Dan Mantik Moden	221
4.4	Sistem Nilai Mantik <i>al-Sullam</i>	224
4.5	Faedah Dan Kepentingan Ilmu Mantik	238
5	KESIMPULAN	
5.1	Persoalan Yang Berkaitan Dengan Ilmu Mantik	242
5.2	Cadangan Kajian Akan Datang	246
5.3	Penutup	248
	BIBLIOGRAFI	R1
	APPENDIKS	A1
	BIODATA PENULIS	B1



SENARAI JADUAL

Jadual	Mukasurat	
2.1	Cadangan peristilahan mantik <i>al-Sullam</i> ke mantik Moden	60
3.1	Jadual kebenaran bagi pernyataan dengan pengait “dan” dan “atau”.	87
3.2	Jenis-jenis hujah yang terkandung dalam mantik peringkat rendah	89
3.3	Jenis-jenis pernyataan dengan pengait dan simbol tertentu	96
3.4	Pernyataan Konjungsi	100
3.5	Pernyataan Disjungsi	100
3.6	Pernyataan Bersyarat dengan Pengait "jika ... maka"	100
3.7	Pernyataan Bersyarat dengan pengait "...jika dan hanya jika..."	101
3.8	Pernyataan Penafian	101
3.9	Jadual kebenaran bagi $[(p \rightarrow q) \wedge \sim q] \rightarrow \sim p$	101
3.10	Jadual kebenaran bagi bentuk pernyataan yang berjenis kontingensi	102
3.11	Implikasi Mantik	105
3.12	Perbandingan Tajuk Perbincangan diantara Mantik KBSM dan Mantik Peringkat Tinggi.	108
4.1	Pecahan Tajuk bagi Mantik KBSM, Mantik Peringkat Tinggi dan Mantik <i>al-Sullam</i>	117
4.2	Perbandingan Mantik <i>al-Sullam</i> dan Mantik Moden bagi pernyataan kategori berbatas	155
4.3	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi empat jenis pernyataan selanjar	157
4.4	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pernyataan selanjar berbatas	158



4.5	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pembahagian pernyataan selanjar positif (<i>qadiyah muttasilah mujibah</i>)	159
4.6	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pembahagian pernyataan selanjar negatif (<i>qadiyah muttasilah salibah</i>)	160
4.7	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pernyataan diskret mengikut pembahagian I	165
4.8	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pernyataan diskret mengikut pembahagian II jenis positif	165
4.9	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pernyataan diskret mengikut pembahagian II jenis negatif	165
4.14	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi pernyataan diskret mengikut pembahagian III	166
4.11	Jadual kebenaran bagi suatu pernyataan p	167
4.12	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi jenis ketidaksesuaian dalam percanggahan (<i>tanaqud</i>)	169
4.13	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi jenis ketidaksesuaian dalam percanggahan (<i>tanaqud</i>)	170
4.14	Perbandingan mantik <i>al-Sullam</i> dan mantik moden bagi penafian pernyataan selanjar.	171
4.15	Kontrapositif bagi empat bentuk umum pernyataan kategori.	183
4.16	Akas bagi setiap pernyataan kategori.	184
4.17	Akas bagi pernyataan selanjar.	184
4.18	Senarai rumus bagi silogisme kategori	192
4.19	Bentuk-bentuk silogisme dari rumus II yang dapat menghasilkan kesimpulan.	196



4.20	Bentuk-bentuk silogisme dari rumus III yang dapat menghasilkan kesimpulan.	197
4.21	Bentuk-bentuk silogisme dari rumus IV yang dapat menghasilkan kesimpulan.	198
4.22	Bentuk-bentuk rumus dari silogisme dengan dua premis adalah pernyataan bersyarat.	202



SENARAI RAJAH

Jadual		Mukasurat
1	Suatu teorem matematik yang boleh diwakilkan dengan takrif rasmi	151
2	Empat bentuk umum pernyataan kategori	176



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Tesis ini mengandungi lima bab utama dengan setiap bab diperincikan mengikut tajuk utama masing-masing. Dalam bab ini, kami akan membincangkan tajuk-tajuk dari setiap bab secara umum, tesis kajian, bahan utama kajian yang dirujuk dan metodologi yang digunakan. Kami juga akan membincangkan latar belakang dan sorotan sejarah kajian. Bab kedua pula akan menyentuh perbincangan mantik *al-Sullam* dan isi kandungannya. Perbincangan tentang mantik moden dan perinciannya akan dimuatkan dalam bab ketiga. Bab yang paling penting merupakan bab keempat yang membincangkan perbandingan bagi kedua-dua mantik secara kualitatif dan kuantitatif. Bab terakhir pula akan membincangkan cadangan kajian akan datang dan mesej yang hendak disampaikan melalui kajian ini.

1.2 Tesis Kajian

Tesis kajian ini bertujuan untuk membuat perbandingan mantik *al-Sullam* dengan mantik moden dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Perbincangan dari aspek kualitatif

akan menyentuh perbandingan dari segi teori seperti bentuk penulisan, sorotan sejarah, perincian tajuk dan kepentingan bagi kedua-dua mantik. Apa yang terkandung di dalam *al-Sullam* juga turut dibincangkan dalam mantik moden bagi sesetengah tajuk. Oleh yang demikian, tesis kajian ini juga turut mencadangkan peristilahan mantik *al-Sullam* ke dalam mantik moden. Peristilahan dibuat dengan merujuk kamus piawai yang digunakan bagi mana-mana kajian ilmiah sedemikian. Seterusnya, kajian ini dibuat untuk membetulkan anggapan bahawa ilmu mantik yang dipelajari di Malaysia datangnya dari Barat adalah kurang tepat. Perkara tersebut akan dibincangkan dengan lebih lanjut dalam bahagian seterusnya. Oleh kerana kajian ini mengutamakan mantik *al-Sullam* maka adalah wajar ditunjukkan bahawa ilmu mantik tradisi lebih dahulu dipelajari di Malaysia mengikut sorotan sejarah. Ini adalah kerana faktor pensejarahan yang lebih memihak kepada mantik *al-Sullam* dengan penerimaannya yang lebih awal dari mantik moden. Dalam perbincangan kami akan menunjukkan bahawa perubahan yang dilakukan oleh pengkaji Barat amat sedikit jika dibandingkan dengan *al-Sullam*. Malahan Alam Melayu khususnya Tanah Melayu turut mempelajari ilmu-ilmu lain seperti matematik lebih awal dari kedatangan Barat.

1.3 Latar Belakang Kajian

Sejak akhir-akhir ini, penyelidikan tentang ilmu mantik telah mendapat tempat di kalangan ramai sarjana. Masyarakat lebih mengenali logik dari mantik walhal kedua-

duanya merujuk perkara yang sama. Istilah logik banyak digunakan dalam penyelidikan yang dipengaruhi oleh Barat. Manakala ilmu mantik dikaji dalam skop keagamaan yang menyentuh bidang usuluddin dan tauhid. Beberapa kajian tentang ilmu mantik telah dijalankan tetapi pengkhususannya tidak menjurus kepada mantik *al-Sullam*. Aspek yang dikaji lebih menyentuh kepada mantik moden dan penggunaannya dalam matematik. Dalam kajian ini kami telah menyenaraikan beberapa kajian tempatan yang membincangkan mantik seperti kajian Saw Bun Liong yang bertajuk “Pengenalan kepada Mantik Usulan”¹ dan kajian Zaidatun Tasir yang bertajuk “Mantik: Penggunaan dalam Pendidikan Matematik dan Pemikiran”². Tesis sarjana yang dihasilkan oleh Ab. Latif bin Muda iaitu “Pembelajaran Ilmu Mantik di Sekolah-sekolah Arab Tumpuan Kajian di Negeri Kelantan”³ membandingkan ilmu mantik klasik dengan mantik moden dari sudut pembahagian ilmu mantik, keputusan yang dihasilkan dan kaedah yang digunakan.⁴ Selain daripada itu, ramai penulis tempatan yang giat menghasilkan karya mantik seperti Nik Mohamed Mohyideen Musa⁵, Ab. Latif Muda dan Rosmawati Ali @Mat Zin⁶ serta Mat Rofa Ismail⁷. Karya Ab. Latif dan Rosmawati membincangkan mantik tradisi yang merujuk kepada beberapa karya mantik tradisi tulisan Muhammad

¹ Lihat Saw Bun Liong, 1985. *Pengenalan kepada Mantik Usulan*. Tesis Kepujian, Jabatan Matematik Universiti Kebangsaan Malaysia.

² Lihat Zaidatun Tasir, 1995. *Mantik: Penggunaan dalam Pendidikan Matematik dan Pemikiran*. Tesis Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia.

³ Lihat Ab. Latif Muda, 1995. *Pembelajaran Ilmu Mantik di Sekolah-sekolah Arab Tumpuan Kajian di Negeri Kelantan*. Tesis Sarjana, Universiti Malaya.

⁴ Ab. Latif Muda, 1995. *Pembelajaran Ilmu Mantik di Sekolah-sekolah Arab Tumpuan Kajian di Negeri Kelantan*. Tesis Sarjana, Universiti Malaya, hlm 115.

⁵ Karya beliau ialah *Ilmu Mantik Untuk Tingkatan IV*, keluaran Dewan Bahasa dan Pustaka pada tahun 1978.

⁶ Lihat Ab. Latif Muda dan Rosmawati Ali @ Mat Zin, 1997. *Pengantar Ilmu Mantik*, Ilham Abati Enterprise, Kuala Lumpur.

⁷ Beliau merupakan penulis prolifik yang telah menghasilkan pelbagai karya mantik disamping karya-karya sejarah matematik Islam. Di antara karya-karya beliau yang terkenal ialah *Mantik dalam Babak Pemikiran Ilmiah Tamadun Manusia*. Karya mantik beliau lebih menjurus kepada ulasan mantik tradisi yang dibincangkan dari aspek sejarah dan isi kandungannya.

Nur al-Ibrahimi iaitu “*’Ilm al-Mantiq*” dan Ibrahim al-Bajuri iaitu “*Hashiyah ‘ala Matn al-Sullam fi Fann al-Mantiq*” serta beberapa karya mantik lain.⁸ Terdapat juga beberapa nama yang membincangkan ilmu mantik sebagai tajuk sampingan dalam bidang falsafah dan pemikiran seperti karya Abdul Rahman Haji Abdullah yang bertajuk “Falsafah dan Kaedah Pemikiran: Perbandingan Pemikiran Barat dan Pemikiran Islam Dalam Menyelesaikan Masalah-masalah Manusia”⁹ Rata-rata penulis tempatan menumpukan skop kajian pada mantik moden dan hanya sebilangan kecil yang mengkaji mantik tradisi. Walau bagaimanapun kajian mantik *al-Sullam* secara khusus masih lagi kurang diminati oleh pengkaji tempatan. Perkara tersebut berlaku kerana tanggapan pengkaji bahawa mantik *al-Sullam* dan karya-karya mantik tradisi hanya patut dikaji dalam skop keagamaan sahaja.

1.4 Justifikasi Tajuk dan Skop Kajian

Bagi memahami tajuk kajian “Perbandingan antara mantik *al-Sullam* dengan mantik moden dalam konteks pendidikan matematik di Malaysia”, kami telah memberi takrif kepada dua bahan kajian utama iaitu mantik *al-Sullam* dan mantik moden. Secara umumnya, takrif mantik *al-Sullam* adalah merujuk kepada hasil karya `Abdul Rahman al-Akhdari yang telah dipelajari secara meluas oleh ramai tokoh Nusantara khususnya di

⁸ Lihat Ab. Latif Muda dan Rosmawati Ali @Mat Zin, 1997. Pengantar Ilmu Mantik, Ilham Abati Enterprise, Kuala Lumpur, hlm 258.

⁹ Lihat Abdul Rahman Hj Abdullah, 2002. Falsafah dan Kaedah Pemikiran: Perbandingan Pemikiran Barat dan Pemikiran Islam Dalam Menyelesaikan Masalah-masalah Manusia. Kuala Lumpur: Penerbit Utusan dan Universiti Sains Malaysia.

Tanah Melayu.¹⁰ Karya tersebut yang dihasilkan pada 941H merupakan suatu contoh karya agung bagi mantik tradisi dan dipelajari dengan meluas dalam sistem pengajian pondok. Mantik tradisi yang dimaksudkan di sini diwarisi terus dari tamadun Islam tanpa ada sebarang pengaruh Barat dan lebih dikenali sebagai mantik Islam. Mantik Islam diturunkan kepada ilmuwan seperti al-Farabi dan Ibnu Sina kemudian diikuti oleh al-Ghazali sehingga ke Nusantara ditulis mengikut konteks yang diterima mengikut garis panduan Islam. Walaupun pada asalnya karya *Organon* hasil tulisan Aristotle merupakan asas kepada pembinaan mantik Islam tetapi karya-karya mantik Islam diterjemah mengikut kesesuaian hukum Islam.

Fakta sejarah mengatakan bahawa mantik Islam diasaskan dengan kemunculan mantik yang diperkenalkan ketika proses penterjemahan karya asing di bawah pemerintahan Abbasiyyah.¹¹ Mantik Islam bebas dari pentafsiran akidah dan segala yang tersirat di sebalik alam tabii dan digunakan sebagai perkembangan ilmu matematik.¹² Pengaruh mantik *al-Sullam* dapat dilihat dari karya-karya yang bercorak keagamaan mahupun matematik.¹³ Mantik Islam adalah mantik dalam karya tamadun Islam telah dianalisis oleh penulis Islam zaman pertengahan.¹⁴

¹⁰Lihat Mat Rofa Ismail, 1997. Mantik dalam Babak Pemikiran Ilmiah Tamadun Manusia. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, hlm.16.

¹¹Lihat Mat Rofa Ismail, 1997. Mantik dalam Babak Pemikiran Ilmiah Tamadun Manusia. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, hlm.60.

¹² Lihat Mat Rofa Ismail, 1997. Mantik dalam Babak Pemikiran Ilmiah Tamadun Manusia. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, hlm.94.

¹³Lihat karya tokoh Nusantara Syeikh Ahmad Khatib dalam *'Alam al-Hussab fi-ilm al-hisab* dan Syeikh Abdullah Ahmad Fatani dalam *ad-Durrus Samin*.

¹⁴ Lihat Mat Rofa Ismail, 1997. Mantik dalam Babak Pemikiran Ilmiah Tamadun Manusia. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, hlm. 151.

Manakala takrif bagi mantik moden dalam kajian ini merujuk kepada mantik yang dipelajari dalam sistem pendidikan sekular di Malaysia, khususnya mantik yang diperkenalkan oleh Kurikulum Baru Sekolah Menengah pada tahun 1988 dan mantik peringkat tinggi yang dipelajari di uiniversiti tempatan seperti Universiti Putra Malaysia serta rujukan-rujukan mantik moden terkini yang dipengaruhi oleh penulisan Barat. Rujukan tersebut bukan sahaja dipengaruhi oleh Barat malahan rujukan yang dibawa terus dari Barat. Walaupun skop masa kajian bagi mantik moden dari lewat 1980an sehingga kini dikatakan agak baru tetapi apa yang ingin ditunjukkan di sini ialah perbezaan dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Perbandingan dibuat kerana kami mendapati wujudnya perbezaan dari segi pecahan tajuk, perbincangan dan perincian. Selain daripada itu, perbincangan juga merangkumi aspek persamaan kandungan dan huraian bagi kedua-dua mantik. Bagaimanapun, skop kajian dihadkan kepada sekitar lingkungan Nusantara khususnya di Tanah Melayu kerana penggunaan mantik *al-Sullam* lebih berpengaruh dalam sistem pendidikan tradisional terutama di sekolah-sekolah pondok dan pengaruhnya dalam konteks pendidikan matematik Malaysia.

1.5 Ringkasan Perbincangan *al-Sullam*

Di dalam bahagian ini kami cuba meringkaskan tajuk-tajuk penting yang terkandung di dalam mantik *al-Sullam* untuk memudahkan pemahaman tentang isi kandungan yang terdapat di dalamnya. Bab ini juga akan merumuskan perbincangan kajian dan mencadangkan beberapa perkara bagi kajian akan datang. Kami berpendapat bahawa

kekuatan perbincangan kajian ini terletak di bahagian cadangan peristilahan dan perbandingannya. Bahagian peristilahan ditulis agar dapat membantu pemahaman mantik *al-Sullam* dengan lebih baik lagi. Secara tidak langsung ini dapat memberi gambaran hubungkait mantik *al-Sullam* dengan mantik moden.

1.5.1 Tajuk-tajuk Penting Mantik *al-Sullam*

Dalam bahagian ini, kami akan meringkaskan setiap tajuk mantik *al-Sullam* ke dalam bentuk carta dengan tujuan memberi gambaran ringkas bagi tajuk-tajuk penting. Berikut disenaraikan tajuk-tajuk yang telah dibincangkan mantik *al-Sullam*;

- a. Konsep (*tasawwur*)
- b. Penaakulan (*tasdiq*).
- c. Lafaz
- d. Pernyataan atau proposisi (*qadiyyah*)
- e. Kias (*qiyas*)
- f. Aruhan atau induksi (*istiqrā'*)
- g. Hujah

1.6 Metodologi Kajian

Dalam bahagian ini, kami akan menyatakan kaedah kajian yang digunakan untuk mencapai objektif kajian yang telah ditetapkan. Secara umumnya, kami telah

memulakan kajian teks dengan mengadakan pembacaan tentang ilmu mantik. Selain itu, temubual secara tidak formal juga turut dilakukan bagi mendapat senario perkembangan ilmu mantik tradisi di negara ini. Dari temubual yang dijalankan¹⁵, kami mendapat sedikit sebanyak maklumat tentang beberapa tokoh di negara kita yang terlibat dalam sejarah perkembangan ilmu mantik sama ada secara langsung ataupun tidak langsung. Disamping menjalankan temubual, kami juga turut mengedarkan borang soal selidik¹⁶ ke kawasan sekitar Kedah bagi mendapatkan maklumat tentang penggunaan teks ilmu mantik di sekolah-sekolah agama, madrasah dan sekolah-sekolah pondok yang masih ada kini.

1.6.1 Tinjauan Pembacaan

Dalam menjalankan penyelidikan ini, kami telah menggunakan beberapa bahan kajian yang menjadi sumber rujukan utama. Bagi mantik tradisi, kami telah menggunakan teks *al-Sullam* yang merupakan sebuah manuskrip lama. Manuskrip *al-Sullam fi'l-Mantiq* yang ditemui di Perpustakaan Negara Malaysia yang bertanda MS fB (A) 999.¹⁷ Tajuk asal manuskrip ini ialah *al-Sullam fi'l-Munauraq* (Ilmu Pendakian ke Langit) yang

¹⁵ Kami telah mengadakan temubual tidak formal dengan Tuan Haji Wan Mohd Shaghir di Gombak pada 25 Januari 2001 dan pada 5 Disember 1999 satu temubual dengan Tuan Haji Yusof di Kuala Pilah Negeri Sembilan. Kedua-dua tokoh ini banyak memberi maklumat yang penting disamping mencadangkan beberapa tokoh yang lain yang patut kami temui.

¹⁶ Borang soal selidik ini tidak banyak membantu di dalam kajian ini kerana maklumbalas yang diberi tidak mendapat sambutan seperti yang diharapkan. Masalah pemulangan semula borang soal selidik mengakibatkan kesukaran pengumpulan maklumat.

¹⁷ Manuskrip ini merupakan hadiah daripada Haji Fathil Basheer dari Pulau Pinang kepada Perpustakaan Negara Malaysia pada 17 April 1984. Beliau merupakan cucu kepada Sheikh Omar Basheer, seorang guru agama di masjid Air Itam, Pulau Pinang pada tahun 1870 (lihat fail PNM 9.6)