

**OBJEKTIVITI DALAM KAEDAH  
PENYELIDIKAN BERTERASKAN ISLAM:  
ANALISIS TERHADAP OBJEKTIVITI  
AL-BIRUNI DALAM *KITAB AL-HIND***

**NUR ILANI BINTI MAT NAWI**

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**2017**

**OBJEKTIVITI DALAM KAEDAH  
PENYELIDIKAN BERTERASKAN ISLAM:  
ANALISIS TERHADAP OBJEKTIVITI  
AL-BIRUNI DALAM *KITAB AL-HIND***

oleh

**NUR ILANI BINTI MAT NAWI**

**Tesis yang diserahkan untuk  
memenuhi keperluan bagi  
Ijazah Doktor Falsafah**

**November 2017**

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala syukur dan pujian bagi Allah SWT. Selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan seluruh umat Islam yang berjuang di atas jalan Baginda. Syukur dengan rahmat dan kasih sayang-Nya, penulisan tesis ini dapat diselesaikan. Hanya dengan kebijaksanaan-Nya idea dicurahkan bagi berkongsi ilmu kepada sekalian pembaca. Semoga bertambah ilmu kepada diri ini dan memberi tambahan ilmu juga kepada sekalian pembaca.

Sepanjang proses menyiapkan tesis ini, banyak pihak yang terlibat terutama Prof Muhammad Syukri Salleh selaku penyelia utama, Dr Fadzila Azni Ahmad dan Dr Shahir Akram Hasan selaku penyelia bersama dan pensyarah Pusat Kajian Pengurusan Pembangunan Islam (ISDEV). Setinggi-tinggi tahniah dan penghargaan kepada semua kerana berjaya menyampaikan ilmu dengan berkesan dan memberikan tunjuk ajar kepada saya.

Sekalung terima kasih juga ditujukan kepada keluarga tercinta; suami, Mohd Farhan Aziz; anak, Nur Syafa Imani; ayah, Mat Nawi Abd Ghani; ibu, Zunani Awang; ayah mentua, Aziz Mohd Nor; ibu mentua, Rusnani Yunus dan keluarga dua belah pihak atas dorongan dan pengorbanan yang dilakukan dalam melancarkan penulisan tesis.

Titipan penghargaan juga kepada Dr Nor Hanani Ismail (Universiti Utara Malaysia) yang menjadi pencetus kepada penulisan tesis ini. Jutaan penghargaan juga ditujukan buat sahabat sekalian dalam memberikan kata-kata semangat bagi meneruskan perjuangan dalam ijazah Doktor Falsafah yang penuh liku dan cabaran. Terima kasih juga ditujukan kepada semua yang terlibat sama ada secara langsung mahupun tidak langsung dalam menjayakan tesis ini.

Akhir kata, terima kasih sekali lagi atas segala khidmat, dorongan dan sokongan kalian semua. Jasa kalian tidak terungkap dengan kata-kata. Hanya doa dipanjatkan agar kita diberkati, diampunkan segala dosa dan beroleh ganjaran syurga di akhirat kelak. InsyaAllah. Amin.

Sekian.

*Tuhan jangan Kau izin aku lupa,  
Jangan Kau biarkan aku mendepang dada,  
Pasakkan hatiku pada kaki,  
Paksakan ku tunduk sehingga mati.*

Nur Ilani Binti Mat Nawi  
25 Mei 2017  
Universiti Sains Malaysia

## ISI KANDUNGAN

Penghargaan .....	ii
Isi Kandungan .....	iii
Senarai Jadual.....	viii
Senarai Rajah .....	ix
Senarai Singkatan.....	x
Panduan Transliterasi .....	xi
Abstrak .....	xii
Abstract.....	xiv

### **BAB 1 PENGENALAN**

1.1	Pendahuluan.....	1
1.2	Latar Belakang.....	2
1.2.1	Elemen Kebenaran Sesuatu Fakta.....	11
1.2.2	Elemen Bebas Nilai dan Norma.....	14
1.2.3	Riwayat Hidup Al-Biruni.....	21
1.2.4	<i>Kitab Al-Hind</i> .....	24
1.3	Pernyataan Masalah .....	26
1.4	Objektif Kajian .....	32
1.5	Persoalan Kajian .....	33
1.6	Definisi Operasional .....	35
1.6.1	Objektiviti .....	35
1.6.2	Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam .....	37
1.7	Skop Dan Batasan Kajian .....	39
1.7.1	Batasan Subjek Kajian .....	41

1.7.2	Batasan Data Kajian.....	42
1.8	Kepentingan Kajian .....	42
1.9	Sumbangan Kajian.....	44
1.10	Organisasi Tesis .....	45
1.11	Kesimpulan.....	47

## **BAB 2 KAJIAN LEPAS DAN SOROTAN KARYA**

2.1	Pendahuluan.....	48
2.2	Kajian Lepas .....	48
2.2.1	Bidang Kajian Al-Biruni.....	49
2.2.2	Objektiviti Kajian Al-Biruni.....	58
2.2.3	Pegangan Agama Al-Biruni.....	74
2.2.4	Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam .....	80
2.2.5	Objektiviti Menurut Pandangan Islam.....	87
2.3	Analisis Kajian Lepas .....	92
2.4	Sorotan Karya .....	92
2.4.1	Konsep Objektiviti.....	92
2.4.2	Realiti Suatu Objektiviti .....	98
2.4.3	Objektiviti Dan Subjektiviti.....	101
2.5	Analisis Sorotan Karya.....	103
2.6	Kerangka Konseptual.....	104
2.7	Kesimpulan .....	106

## **BAB 3 KAEDAH PENYELIDIKAN**

3.1	Pendahuluan.....	108
-----	------------------	-----

3.2	Reka Bentuk Kajian .....	108
3.3	Kaedah Pengumpulan Data.....	111
3.3.1	Data Sekunder.....	112
3.3.1(a)	Data Sekunder Khusus.....	113
3.3.1(b)	Data Sekunder Umum .....	114
3.4	Kaedah Penganalisan Data.....	114
3.4.1	Analisis Kandungan.....	115
3.5	Tatacara Kajian .....	118
3.6	Kesimpulan.....	121

#### **BAB 4 OBJEKTIVITI PENYELIDIKAN BERTERASKAN ISLAM**

4.1	Pendahuluan.....	122
4.2	Kritik Islam Terhadap Objektiviti dalam Kaedah Penyelidikan Lazim.....	122
4.2.1	Kebenaran Melalui Hati.....	126
4.2.2	Kebenaran Melalui Lisan.....	128
4.2.3	Kebenaran Melalui Perbuatan.....	130
4.3	Konstruk Objektiviti Menurut Islam .....	134
4.3.1	Interaksi .....	135
4.3.1(a)	Interaksi Pertama (Penyelidik dengan Pencipta).....	140
4.3.1(b)	Interaksi Kedua (Subjek Kajian dengan Pencipta).....	142
4.3.1(c)	Interaksi Ketiga (Penyelidik dengan Subjek Kajian).....	144
4.3.2	Kekutuban Interaksi dengan Objektiviti.....	147
4.3.2(a)	Interaksi Pertama (Penyelidik dengan Pencipta).....	148
4.3.2(b)	Interaksi Kedua (Subjek dengan Pencipta).....	153
4.3.2(c)	Interaksi Ketiga (Penyelidik dengan Subjek Kajian).....	153

4.3.2(d) Pembentukan Objektiviti KPBI daripada Kekutuban Interaksi .....	158
4.4 Kesimpulan .....	165
 <b>BAB 5 ANALISIS OBJEKTIVITI AL-BIRUNI DALAM KITAB AL-HIND SEBAGAI OBJEKTIVITI KAEDAH PENYELDIKAN ISLAM</b>	
5.1 Pendahuluan.....	167
5.2 Analisis Objektiviti al-Biruni dalam <i>Kitab al-Hind</i> .....	167
5.2.1 Analisis Interaksi Pertama (Penyelidik dengan Pencipta) .....	169
5.2.1(a) Keteguhan Iman pada Allah SWT .....	169
5.2.1(b) Tawakal pada Allah SWT .....	173
5.2.1(c) Berakhlak dalam Penyelidikan .....	178
5.2.1(d) Kekutuban Interaksi Pertama .....	181
5.2.2 Analisis Interaksi Kedua (Subjek Kajian dengan Pencipta) .....	185
5.2.2(a) Keyakinan Terhadap Agama .....	185
5.2.2(b) Ketinggian Ilmu Pengetahuan .....	191
5.2.2(c) Mempraktikkan Agama dalam Kehidupan.....	195
5.2.2(d) Kekutuban Interaksi Kedua .....	201
5.2.3 Analisis Interaksi Ketiga (Penyelidik dengan Subjek Kajian).....	204
5.2.3(a) Pengumpulan Data Primer .....	204
5.2.3(a)(i) Pemerhatian Langsung .....	205
5.2.3(a)(ii) Pemerhatian Turut Serta.....	212
5.2.3(a)(iii) Temu Bual.....	215
5.2.3(b) Pengumpulan Data Sekunder .....	218
5.2.3(c) Penganalisan Data .....	223
5.2.3(c)(i) Seni Hujahan Perbandingan .....	223
5.2.3(c)(ii) Seni Hujahan Kritikan.....	231

5.2.3(d) Kekutuban Interaksi Ketiga.....	235
5.2.4 Kesan Kekutuban Interaksi Terhadap Objektiviti Al-Biruni .....	238
5.3 Rumusan Objektiviti al-Biruni dalam Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam .....	239
5.4 Kesimpulan.....	244

## **BAB 6 PENUTUP**

6.1 Pendahuluan.....	245
6.2 Penemuan Utama dan Rumusan Kajian .....	245
6.3 Implikasi Kajian dan Cadangan Dasar .....	249
6.3.1 Implikasi Pemahaman Objektiviti .....	249
6.3.2 Implikasi dalam Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam .....	250
6.3.3 Implikasi dalam Pelbagai Bidang .....	251
6.4 Cadangan Kajian Masa Hadapan.....	251
6.4.1 Falsafah.....	251
6.4.2 Pengaplikasian dan Pengesahan.....	252
6.5 Kesimpulan.....	252

<b>SENARAI RUJUKAN .....</b>	<b>253</b>
------------------------------	------------

## **LAMPIRAN A**



## SENARAI JADUAL

	Halaman	
Jadual 1.1	Objektif dan Persoalan Kajian	34
Jadual 3.1	Ringkasan Kaedah Penyelidikan Kajian	119
Jadual 4.1	Contoh Kekutuban bagi Interaksi Pertama	141
Jadual 4.2	Contoh Kekutuban bagi Interaksi Kedua	144
Jadual 4.3	Contoh Kekutuban bagi Interaksi Ketiga	147
Jadual 4.5	Kekutuban Interaksi dengan Objektiviti	163
Jadual 5.1	Kekerapan Interaksi dalam <i>Kitab al-Hind</i>	168

## SENARAI RAJAH

		Halaman
Rajah 2.1	Kerangka Konseptual Kajian	105
Rajah 3.1	Tatacara Prosedur Kajian	120
Rajah 4.1	Interaksi dalam Penyelidikan	135
Rajah 4.2	Hubungan Interaksi dengan Kesimpulan dalam Penyelidikan	137
Rajah 4.3	Kekutuban Interaksi dalam Penyelidikan	139
Rajah 4.4	Kerangka Objektiviti Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam	165
Rajah 5.1	Objektiviti Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam berasaskan Analisis Objektiviti al-Biruni dalam <i>Kitab al-Hind</i>	240

## SENARAI SINGKATAN

a.s	<i>'Alayh al-Salam</i>
ATLAS.ti	<i>Archiv fur Technik, Lebenswelt und Alltagssprache (Archive for Technology, the Life World and Everyday Language)</i>
Bil.	Bilangan
Dlm	Dalam
Ed.	Editor
et al.	dan pengarang-pengarang lain
H	Hijrah
Jld.	Jilid
KPL	Kaedah Penyelidikan Lazim
KPBI	Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam
M	Masihi
No.	Nombor
r.a.	<i>Radiy Allah 'anh</i>
SAW	Salla Allah 'alayh wa Sallam
SWT	Subhanah wa Ta'ala
t.t	tanpa tahun

## PANDUAN TRANSLITERASI

HURUF RUMI	HURUF ARAB	HURUF RUMI	HURUF ARAB
t	ط	-	ا
z	ظ	b	ب
‘	ع	t	ت
gh	غ	th	ث
f	ف	j	ج
q	ق	h	ح
k	ك	kh	خ
l	ل	d	د
m	م	dh	ذ
n	ن	r	ر
w	و	z	ز
h	هـ	s	س
’	ء	sy	ش
y	ي	s	ص
ṭ	ة	d	ض

PENDEK		PANJANG		DIFTONG	
a	ـَ	a	آ	ay	أَيَّ
i	ـِ	i	إِيَّ	aw	أَوْ
u	ـُ	u	أُوَّ		

Sumber: *Pedoman Transliterasi Huruf Arab Ke Rumi*, Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP), 1992.

# **OBJEKTIVITI DALAM KAEDAH PENYELIDIKAN BERTERASKAN**

## **ISLAM: ANALISIS TERHADAP OBJEKTIVITI AL-BIRUNI**

### **DALAM KITAB AL-HIND**

#### **ABSTRAK**

Salah satu sifat penyelidikan saintifik adalah objektiviti. Objektiviti dikaitkan dengan membebaskan diri daripada segala bentuk nilai termasuk dogma agar penyelidikan mencapai tahap kebenaran yang mutlak menurut fahaman Barat. Fahaman mengenai objektiviti ini kurang sesuai bagi penyelidik Muslim, malah ia boleh membawa kepada keruntuhan akidah seseorang Muslim. Persoalannya, objektiviti yang bagaimana diperlukan bagi Kaedah Penyelidikan Berteraskan Islam(KPBI)? Adakah seperti objektiviti al-Biruni yang melakukan penyelidikan berkaitan masyarakat beragama Hindu? Setakat ini, al-Biruni diiktiraf objektif oleh penyelidik Barat mahupun penyelidik Muslim sendiri. Jika begitu, objektiviti yang bagaimanakah diguna pakai oleh al-Biruni? Bagaimanakah objektiviti dapat mengekalkan akidah beliau sebagai seorang Muslim daripada masa yang sama menghasilkan *Kitab al-Hind*? Bertitik tolak daripada persoalan ini, kajian dilakukan bagi membentuk suatu pemikiran baru tentang objektiviti dalam KPBI berasaskan analisis objektiviti al-Biruni dalam *Kitab al-Hind*. Kajian ini mengandungi tiga objektif. Pertama, mengenal pasti objektiviti dalam KPBI. Kedua, menganalisis objektiviti al-Biruni dalam *Kitab al-Hind* untuk diguna pakai dalam KPBI. Ketiga, merumuskan objektiviti dalam KPBI berdasarkan analisis objektiviti al-Biruni dalam *Kitab al-Hind*. Kajian ini merupakan kajian penerokaan. Data bagi kajian ini dikumpul menggunakan kajian dokumen dan dianalisis menggunakan analisis kandungan. Dapatan utama bagi kajian ini mendapati bahawa objektiviti KPBI

adalah mencapai kebenaran hakiki dan kebenaran ilmu. Terdapat tiga elemen bagi mencapai kebenaran iaitu elemen hati, lisan dan perbuatan. Hasil analisis terhadap al-Biruni dalam *Kitab al-Hind* mendapati bahawa al-Biruni memenuhi kriteria objektiviti KPBI. Hasil daripada analisis tersebut juga mendapati terdapat tiga proses mencapai objektiviti KPBI. Pertama, proses pembentukan peribadi penyelidik. Kedua, proses pemilihan subjek kajian. Ketiga, proses penyelidikan yang dijalankan. Kajian ini akhirnya membentuk suatu pemikiran bahawa objektiviti KPBI merupakan objektiviti hakiki yang terbina melalui proses bagi mencapai kebenaran hakiki dan kebenaran ilmu. Pemikiran ini boleh diaplikasikan dalam sesebuah institusi penyelidikan.

# **OBJECTIVITY IN ISLAMIC-BASED RESEARCH METHOD: AN ANALYSIS OF AL-BIRUNI'S OBJECTIVITY IN *KITAB AL-HIND***

## **ABSTRACT**

One of the properties is the objectivity of scientific research. Objectivity is associated with freeing from all forms of value, including dogma in order for the research to achieve the standard of absolute truth according to the West. However, the concept of objectivity based on West's paradigm is not appropriate and suitable for the Muslims researchers; even it can weaken the faith of a Muslim. The problem raised several question, what kind of objectivity is needed for the Islamic-based Research Method (KPBI)? Is it the al- Biruni objectivity in which the research is related to the Hindu community? So far, the al-Biruni's objective had been recognized by the Westerners as well as the Muslim researchers. If that's the case, what is the objectivity that is being used by al-Biruni? How can his faith as a Muslim stay still and objective when completing *Kitab al-Hind*? Hence, this research has been carried out in order to create a new insight on the objectivity of KPBI based on the analysis of al-Biruni's objectivity in *Kitab al-Hind*. This research consists of three objectives. The first objective is to identify the objectivity of KPBI. Second, to analyze al-Biruni's objectivity in *Kitab al-Hind* to be used in the KPBI. Third, to conclude the objectivity in KPBI based on the analysis of al-Biruni's objectivity in *Kitab al-Hind*. This research is using exploratory research design. The data collected by document research and analyzed by using content analysis. The main findings for this research found that the objectivity of KPBI are to seek the ultimate truth and the truth of knowledge. There are three components in the truth which are through the heart, utterance and act. The result of the analysis of al-Biruni in *Kitab al-Hind*

shows that al-Biruni has fulfilled the required by the KPBI's objectivity. The result also shows that three processes required to achieve the KPBI objectivity. Firstly, the process of personal development of a researcher. Second, the process in selection of a research subject. Finally, the process on how research is accomplished. In the end, this research has formed a new insight on which the KPBI's objectivity is actually an ultimate objectivity that is developed through the process of achieving the ultimate truth and the truth of knowledge that can be applied in any research institution.



# **BAB 1**

## **PENGENALAN**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Umumnya tesis ini bertujuan membina satu bentuk objektiviti bagi penyelidikan. Objektiviti yang dimaksudkan di sini adalah merupakan satu sifat yang perlu ada bagi seorang penyelidik ketika menjalankan aktiviti penyelidikan. Kajian tentang ini adalah berdasarkan analisis terhadap objektiviti al-Biruni dalam *Kitab al-Hind*. Kitab ini ditulis secara jelas dan terperinci oleh al-Biruni yang jauh berbeza sama ada dari sudut agama, budaya dan bangsa. *Kitab al-Hind* merupakan kitab berkaitan masyarakat Hindu sepenuhnya. Namun al-Biruni beragama Islam dan berbangsa Parsi serta mengamalkan budaya hidup seorang Islam yang sepenuhnya berbeza dengan masyarakat Hindu dalam kajian dan penulisan beliau. Dalam *Kitab al-Hind* terkandung inti pati masyarakat Hindu iaitu berkaitan agama, bahasa, geografi, budaya, keilmuan dan sebagainya.

Al-Biruni dikatakan melakukan kajian yang terperinci dan saintifik dalam pengumpulan data serta menganalisis data terhadap subjek kajiannya iaitu masyarakat Hindu. Pada masa yang sama, al-Biruni dapat mengekalkan akidah beliau sebagai seorang Muslim dan objektif dalam kajiannya. Persoalannya, adakah objektiviti yang dikemukakan oleh Barat sesuai dengan agama Islam? Apakah objektiviti yang diguna pakai oleh al-Biruni sehingga beliau diiktiraf objektif

menurut cendekiawan Islam mahupun Barat? Berdasarkan objektiviti al-Biruni yang diperoleh daripada analisis *Kitab al-Hind* menurut kerangka objektiviti kaedah penyelidikan berteraskan Islam (KPBI), penyelidikan ini cuba untuk menentengahkan satu bentuk objektiviti bagi KPBI.

Sebagai pengenalan tesis ini, bab ini dibahagikan kepada sembilan bahagian, iaitu bahagian latar belakang, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, definisi operasional, skop dan batasan kajian, kepentingan kajian, sumbangan kajian dan organisasi kajian.

## **1.2 LATAR BELAKANG**

Penyelidikan merupakan satu sumbangan ilmu yang asli daripada seseorang penyelidik terhadap kumpulan ilmu yang telah ada bertujuan bagi melakukan kemajuan dalam bidang ilmu tersebut (Kumar, 2008). Ia juga merupakan satu cara atau daya usaha bagi menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan manusia dengan jawapan yang benar serta melibatkan proses pemikiran logik akal dan berkesinambungan dengan fakta empirik (Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon & Abdul Rahim Hamdan, 2006). Permasalahan yang diselesaikan perlu objektif dan menggunakan kaedah yang sistematik. Kaedah yang sistematik ini mengandungi penjelasan sesuatu masalah, membina hipotesis, mengumpul data atau fakta, menganalisis fakta tersebut sehingga mencapai satu keputusan bagi penyelesaian masalah atau membentuk satu formula teori (Kothari, 2004).

Kaedah yang sistematik ini disebut juga sebagai kaedah penyelidikan dalam bahasa mudahnya. Kaedah penyelidikan terbahagi kepada lima kaedah iaitu kaedah penyelidikan induktif, deduktif, retroduktif, abduktif dan kaedah penyelidikan Islam (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004). Kelima-lima kaedah penyelidikan ini berasal daripada dua falsafah yang berbeza. Empat kaedah penyelidikan iaitu induktif, deduktif, retroduktif, abduktif berasal daripada falsafah Barat, manakala kaedah penyelidikan Islam berasal daripada falsafah Islam.

Terdapat dua konsep dalam memahami kaedah penyelidikan iaitu konsep ontologikal dan konsep epistemologikal (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004). Setiap kaedah penyelidikan mempunyai konsep ontologikal dan konsep epistemologikal yang berbeza-beza berdasarkan falsafah penyelidikan masing-masing. Bagi kaedah penyelidikan induktif, falsafah yang mendukungnya ialah falsafah positivisme. Kaedah penyelidikan deduktif pula yang mendukungnya adalah falsafah kritikal rasionalisme, kaedah penyelidikan abduktif pula yang mendukungnya adalah falsafah interpretivisme, manakala kaedah penyelidikan retroduktif pendukungnya adalah falsafah saintifik realisme.

Bagi kaedah penyelidikan yang pertama iaitu penyelidikan induktif, ia diasaskan oleh ahli falsafah Barat, Francis Bacon. Penyelidikan induktif ialah penghasilan data atau maklumat yang diterima hanya daripada pemerhatian (Bhasah Abu Bakar, 2007). Jika data tidak boleh dikumpul melalui deria iaitu pemerhatian, ia tidak akan diiktiraf sebagai data (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004).

Kaedah penyelidikan yang kedua, iaitu kaedah penyelidikan deduktif pula lebih kepada menyelesaikan kelemahan yang ada pada kaedah penyelidikan induktif (Hacohen, 2002:182). Ia diasaskan oleh Karl Popper yang membangunkan falsafah kritikal rasionalisme (Gattei, 2008). Falsafah kritikal rasionalisme dikatakan sebagai falsafah pasca-positivisme kerana ia membaiki kelemahan falsafah positivisme bagi kaedah penyelidikan induktif. Menurut falsafah ini, pemerhatian sahaja tidak cukup untuk membuat suatu kesimpulan. Sebelum melakukan pemerhatian, sepatutnya perlu ada hipotesis awal berkaitan dengan kajian (Gattei, 2008). Hipotesis diambil daripada teori-teori terdahulu dan melalui pemikiran kritis pengkaji (Rowbottom, 2011). Hipotesis perlu untuk menentukan hala tuju kajian sebelum melakukan penyelidikan. Namun teori yang diambil untuk dijadikan hipotesis tersebut tidak semestinya benar kerana ia dibina daripada logik akal penyelidik semata-mata (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004).

Kaedah penyelidikan deduktif juga mempunyai kelemahan yang sama dengan kaedah penyelidikan induktif. Kedua-duanya tidak mengiktiraf maklumat yang tidak boleh diperhatikan oleh pancaindera. Hal ini merupakan permasalahan utama dalam kaedah penyelidikan deduktif dan induktif dalam konteks Islam. Dalam Islam, percaya dan beriman kepada alam ghaib merupakan suatu kewajipan bagi Muslim. Alam ghaib tidak boleh diperhatikan oleh pancaindera. Hal ini bertentangan dengan kaedah penyelidikan deduktif dan induktif. Apabila kedua-dua kaedah ini tidak mengiktiraf kepercayaan umat Islam, di sinilah boleh menyebabkan permasalahan kepada akidah umat Islam.

Kaedah penyelidikan ketiga pula merupakan kaedah penyelidikan abduktif. Kaedah penyelidikan ini didukung oleh falsafah interpretivism. Falsafah ini lebih menumpu kepada memahami kehidupan sosial berdasarkan motif dan penjelasan daripada subjek kajian (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004). Pemahaman kehidupan atau gelagat sosial dilakukan dalam batasan konteks tertentu. Batasan konteks boleh berubah mengikut keadaan dan situasi. Pengkaji perlu memahami dengan baik keadaan konteks dan prinsip-prinsip konteks yang ditetapkan bagi mengkaji secara terperinci kehidupan atau gelagat sosial. Falsafah ini biasanya berpendekatan melakukan pemerhatian turut serta (Livesay, 2014). Pemerhatian dijalankan dalam konteks yang ditetapkan sahaja. Pemerhatian luar konteks dianggap tidak penting dan diabaikan (Reevany Bustami, Eleesya Nasruddin & Norman Blaikie, 2004).

Akhir sekali, kaedah penyelidikan retroduktif yang dibangunkan berdasarkan falsafah saintifik realisme (Balashov & Rosenberg, 2002). Falsafah ini nampak seperti ada kebaikannya kerana ia menggapai logik akal. Dalam melakukan penyelidikan hasil sesuatu itu perlu kepada sebab dan akibat terjadinya sesuatu itu. Sama ada ia boleh dilihat dengan mata kasar atau tidak ia masih dikira sebagai data (Leplin, 1984). Falsafah ini merupakan pembaikan antara dua falsafah iaitu falsafah positivisme dan interpretivisme (Livesay, 2014).

Menurut Livesay (2014) falsafah ini mempercayai bahawa sesebuah masyarakat ada ciri-ciri objektif yang boleh dinilai secara saintifik. Ciri-ciri ini wujud kerana kesan daripada keadaan atau faktor sekeliling. Dengan memahami faktor atau keadaan ini, maka dapat dijelaskan hubungan sebab akibat dan ciri sesebuah masyarakat. Bagi

menjelaskan secara terperinci sebab dan akibat ini, falsafah saintifik realisme ini memilih pendekatan menilai secara keseluruhan aspek dalam sesebuah masyarakat melalui struktur sosial, tingkah laku dan hubungan sosial yang berlaku.

Keempat-empat kaedah penyelidikan tersebut dikategorikan sebagai kaedah saintifik bagi kaedah penyelidikan lazim (KPL). Saintifik di sini bermaksud bersandar kepada pertimbangan fakta, logik akal dan rasional manusia yang bersandarkan apa-apa yang ditanggap oleh pancaindera manusia serta menjadikan empirikal sebagai sumber ilmu (Rahimah A.Hamid, Mohd Kipli Abdurahman & Nazarudin Zainun, 2013). Kaedah saintifik pula adalah berdasarkan logik penaakulan akal manusia, fakta dan andaian-andaian yang munasabah menurut pemikiran manusia semata-mata. Kaedah saintifik ini biasanya digunakan dalam bidang sains termasuklah sains sosial (Sidek Mohd Noah, 2002).

Terdapat beberapa cara dalam proses pembuktian secara saintifik iaitu mengenal pasti masalah, meneroka literatur, mengenal pasti matlamat kajian, mendefinisikan terma, konsep dan populasi, membangunkan perancangan kajian, pengumpulan data dan kesimpulan (Blankenship, 2010). Proses penyelidikan saintifik yang dijalankan perlu bersifat objektif. Penekanan terhadap objektiviti ini sebenarnya berasal daripada kemunculan penyelidikan retroduktif yang menekankan saintifik realisme. Bermulanya penggunaan perkataan “objektiviti” adalah pada kurun ke-19 (Megill, 1994). Selepas itu wujud pemikiran yang mementingkan saintifik realisme ini melahirkan pemikiran saintifik objektiviti.

Pemikiran saintifik objektiviti mulai merancak ideanya pada abad ke-20 oleh beberapa orang sarjana pada ketika itu. Antaranya Carnap, Hempel, Popper dan Reichenbach. Munculnya pemikiran ahli-ahli sarjana ini adalah berdasarkan dua faktor. Pertama, sains yang bermatlamat untuk mengetahui kebenaran dunia. Kedua, perlunya kepada sebab untuk mempercayai kebenaran sesebuah teori saintifik (Reiss & Sprenger, 2014). Saintifik objektiviti merupakan salah satu kaedah, dakwaan atau hasilan yang saintifik. Kaedah, dakwaan atau hasilan ini mestilah tidak dipengaruhi oleh perspektif tertentu, komitmen nilai, bias komuniti atau kepentingan peribadi dalam menetapkan apa-apa faktor dalam kajian sama ada faktor dalaman atau luaran (Reiss & Sprenger, 2014). Faktor dalaman seperti pemikiran, idea, emosi dan pandangan yang wujud dalam diri seseorang penyelidik. Faktor luaran pula seperti organisasi, persekitaran, ekonomi dan sosial yang boleh mempengaruhi keputusan penyelidik.

Saintifik objektiviti dibahagikan kepada dua keadaan. Pertama, objektiviti yang merujuk kepada persoalan kebenaran dan kriteria teori saintifik. Kedua-dua persoalan ini menjadikan sesuatu kenyataan perlu diperjelaskan dengan fakta yang tepat. Kedua, objektiviti yang merujuk kepada penyelidikan. Objektiviti dalam konteks penyelidikan ini bermaksud membuat sesuatu kenyataan tanpa pegangan atau dipengaruhi oleh faktor-faktor subjektif dalam membangunkan, menerima atau menolak sesuatu hipotesis dan teori yang membentuk pandangan (Longino, 1990).

Saintifik objektiviti ini juga boleh difahami dalam dua keadaan iaitu produk objektiviti dan proses objektiviti (Reiss & Sprenger, 2016). Objektiviti dalam menentukan apa-apa produk sains seperti teori, undang-undang dan keputusan

eksperimen perlu tidak bergantung pada keinginan, keupayaan atau pengalaman seseorang yang mengkaji sains yang akhirnya boleh membentuk satu gambaran kepada dunia luar. Sains dikatakan objektif dalam proses pula merupakan kaedah yang tidak dicemari oleh nilai-nilai sosial dan etika serta tidak berat sebelah. Pemahaman kedua ini lebih kepada pengaruh dalam diri seseorang pengkaji itu melakukan kajian dengan memisahkan dirinya dengan kajiannya. Keadaan ini dapat dijelaskan dengan pemisahan daripada segi penghuraian prosedur kajian, proses pemikiran pengkaji dan dimensi sosial atau institusi yang melibatkan seseorang pengkaji (Reiss & Sprenger, 2014).

Saintifik objektiviti dikelaskan oleh Megill (1994), kepada empat jenis iaitu; pertama, objektiviti mutlak; kedua, objektiviti disiplinari; ketiga, objektiviti dialektikal dan keempat, objektiviti prosedur. Objektiviti mutlak merupakan gambaran sebenar tentang keadaan, benda atau peristiwa tanpa campur tangan atau campur aduk pengaruh luar. Objektiviti mutlak sebenarnya merujuk kepada mutlak yang tidak pasti atau kesempurnaan dalam ruang lingkup manusia normal yang rasional. Hal ini dikiasikan kepada teori konsep mutlak realiti. Sememangnya sebagai manusia tidak akan sampai kepada tahap mutlak bagi sesebuah realiti, namun secara rasionalnya sebagai manusia boleh menjangkakan tahap pemikiran yang mutlak bagi mencapai sesebuah realiti (Megill, 1994). Tahap mutlaknya manusia sama keadaannya seperti tahap mutlak objektiviti. Objektiviti mutlak secara rasionalnya tidak akan tercapai, namun bagi Rykiel Jr (2001) ia tidak juga mustahil sebagai manusia untuk mencapainya. Terdapat tiga ciri utama dalam objektiviti mutlak iaitu mempunyai kebenaran yang muktamad, hasil kajian yang boleh diulang, disahkan kebenaran dan penyelidik berlaku adil kepada subjek kajian (Phillips, 1996).



Objektiviti kedua pula objektiviti disiplinari merupakan persetujuan atau persepakatan dalam komuniti penyelidikan tentang bagaimana untuk menjalankan kajian dalam bidang kepakaran berdasarkan amalan yang mengikut standard penyelidikan (Ruby, 1996). Objektiviti disiplinari tidak seperti objektiviti mutlak yang terus meniadakan elemen subjektiviti dalam penyelidikan, objektiviti disiplinari masih menerima elemen subjektiviti di dalamnya. Objektiviti disiplinari memerlukan nilai hubungan yang istimewa antara pengkaji dengan objek kajian. Hubungan ini mestilah disusuli dengan kepakaran yang ada pada pengkaji tentang subjek kajiannya (Megill, 1994).

Ini bermaksud objektiviti disiplinari mengambil kira keutamaan bidang kepakaran pengkaji. Objektiviti disiplinari dapat dicapai jika pengkaji benar-benar pakar dalam bidangnya, maka pengkaji tersebut boleh menetapkan sesebuah teori yang dikemukakan adalah benar. Namun ini bukanlah bermaksud ia boleh dianggap kesahan universal kepada penyelidikan tersebut (Khaliff Muammar A.Harris, 2008). Kesahan kepada kajian bergantung pada jenis kajian yang dilakukan.

Objektiviti ketiga pula adalah objektiviti dialektikal. Objektiviti ini amat memerlukan kehadiran elemen subjektiviti dalam mencapai objektiviti dialektikal. Objektiviti dialektikal lebih mengutamakan “perbuatan” daripada “pemerhatian”. yang merupakan penggunaan objek kajian sebagai objek interaksi dalam hubungan antara penyelidik dengan objek kajian. Objektiviti dialektikal memberi pengaruh yang kuat kepada elemen subjektiviti. Ia merupakan suatu bentuk konsep yang cuba untuk menampung subjektiviti (Ruby, 1996). Elemen subjektiviti membentuk sesebuah objek kajian dan peranannya dalam penyelidikan.

Objektiviti keempat adalah objektiviti prosedur. Objektiviti prosedur merupakan praktik terhadap sesuatu metodologi (Megill, 1994 & Khalif Muammar A.Harris, 2008). Objektiviti prosedur juga merupakan kaedah yang tidak bersifat peribadi dalam kajian yang dijalankan (Ruby, 1996). Berdasarkan perbincangan mengenai objektiviti dan pengkelasannya, terdapat dua elemen yang mendukung objektiviti KPL. Pertama, kebenaran sesuatu fakta. Kedua, bebas nilai dan norma.

Antara keempat-empat pengelasan objektiviti, objektiviti mutlak adalah objektiviti yang sering ditekankan dalam sesebuah penyelidikan saintifik. Namun bagi mencapai objektiviti mutlak dalam penyelidikan sebenarnya agak sukar dan memerlukan kemahiran yang tinggi (Nisbet, 1974). Phillips (1996) menyatakan bahawa sesetengah penyelidik merasakan boleh mencapai objektiviti mutlak melalui empat cara. Pertama, penyelidik berusaha bersungguh-sungguh dalam melakukan kajian. Kedua, penyelidik memperoleh kesemua fakta dalam melakukan penyelidikan. Ketiga, untuk menilai subjek kajian, penyelidik berusaha keras dalam memahami subjek kajian daripada memasukkan nilai dan pandangan subjektif penyelidik sendiri. Keempat, penyelidik memberi keutamaan kepada sumber primer (sumber asal) dan menggunakan kaedah kritikal dalam membuat kajian. Kaedah kritikal yang dimaksudkan adalah seperti melakukan kajian eksperimen.

Objektiviti mutlak juga hanya akan tercapai dengan adanya dua elemen yang menjadi tunjang saintifik objektiviti iaitu kebenaran sesuatu fakta dan kebebasan nilai serta dogma. Kedua-dua elemen ini dibincangkan secara terperinci dalam sub-bab seterusnya.

### **1.2.1 Elemen Kebenaran Sesuatu Fakta**

Objektiviti yang berasaskan realisme saintifik sangat mementingkan pencapaian kebenaran dalam sesuatu maklumat. Prinsip pertama bagi realisme saintifik ini adalah mencapai matlamat kebenaran (Sankey, 2004). Usaha bagi mencapai matlamat kebenaran memberikan tuntutan terhadap teori saintifik untuk menjadikannya kelihatan seperti hampir sampai ke pengetahuan yang benar dan menjadikan pengetahuan sains ke arah lebih objektif dan menepati fakta (Riess & Sprenger, 2016). Walaupun teori saintifik semakin lama semakin menghampiri titik kebenaran yang mutlak, namun teori saintifik sering berubah. Teori saintifik juga sering bersaing untuk mendapat tempat saintifik yang terbaik dalam dunia penyelidikan.

Persaingan dalam membentuk teori saintifik ini membawa kepada teknik sains yang berlaku penambahan kepada sesebuah kebenaran dan menghapuskan kepercayaan yang salah daripada teori saintifik yang tersebut (Riess & Sprenger, 2016). Persaingan dalam mencapai kebenaran dalam teori saintifik membolehkan konsep kebenaran bergerak seiring dengan konsep objektiviti. Ini kerana, konsep objektiviti berperanan mendapatkan kebenaran dan teori saintifik juga mendorong dalam persaingan mencapai kebenaran yang mutlak (Mutchler, 2003). Jika ini tidak berlaku, konsep objektiviti yang bertujuan mencari kebenaran akan terjejas disebabkan tiadanya kesahan terhadap maklumat atau data yang diperoleh penyelidik. Kebenaran sesuatu kenyataan pula diukur berdasarkan kepada kajian empirikal. Kajian empirikal merupakan kajian yang berdasarkan pemerhatian terhadap subjek kajian dan kajian yang tergolong dalam kajian kes (Epstein & Martin, 2014). Oleh itu, bagi mencapai teori saintifik, objektiviti hendaklah berada di

bawah penyelidikan yang bersifat empirik yang mementingkan pemerhatian dan eksperimen.

Pemerhatian dipengaruhi oleh dua bentuk teori iaitu teori andaian dan teori pra-andaian (Riess & Sprenger, 2016). Kedua-dua teori ini dipengaruhi oleh persepsi penyelidik sendiri berdasarkan paradigma diri penyelidik. Oleh itu, berlaku perbezaan antara pemerhatian kerana perbezaan paradigma malah pemahaman terhadap pemerhatian juga akan turut berbeza (Feyerabend, 1975). Jika pemerhatian boleh berubah bergantung pada paradigma, kaedah penyelidikan dan kaedah penganalisan juga boleh berubah bergantung pada paradigma penyelidik.

Pemerhatian dalam penyelidikan saintifik memerlukan disiplin yang tinggi menerusi latihan tubuh dan minda, teknik penghuraian dan teknik gambaran, jaringan komunikasi dan penyampaian, prinsip pembuktian dan pengkhususan dalam hujahan (Daston & Lunbeck, 2011). Lewat kurun ke-16 dan kurun ke-17, pemerhatian saintifik digabungkan dengan eksperimen. Kerancakan kombinasi kedua-dua kaedah saintifik ini mengembang pesat pada kurun ke-18 dan kurun ke-19. Kaedah pemerhatian dilihat tidak cukup dan memerlukan pengesahan. Tanggungjawab pemerhatian adalah untuk menemukan dan menanggapi sesuatu perkara. Tanggungjawab eksperimen pula adalah untuk pengujian dan pengesahan. Kesungguhan dalam penyelidikan dengan menggunakan kaedah pemerhatian membuatkan penyelidik berkeinginan kuat dalam mencari penemuan penyelidikan. Kesungguhan ini juga menghasilkan kecanggihan dalam pemerhatian. Kecanggihan ini membawa kepada masalah pengubahsuaian data dan lama kelamaan terdedah kepada elemen subjektiviti juga penipuan. Pada kurun ke-20, ahli falsafah di bawah

fahaman logik empirisisme membuat satu protokol bahawa pemerhatian perlu dibuat tepat dan seboleh mungkin dekat dengan persepsi terhadap data atau maklumat asal (Daston & Lunbeck, 2011).

Sebab itulah menurut Kosso (2011), pemerhatian yang dijalankan perlu pemerhatian terus walaupun tiada pemerhatian secara terus, pemerhatian yang disampaikan perlu selari dengan fakta. Kosso (2011) memberikan tiga cara bagi menjelaskan pemerhatian sebenar dalam penyelidikan saintifik. Pertama, sains merupakan inferens kepada pemerhatian yang relevan. Ia bermula dengan idea dan ilmu yang membentuk teori kemudian pemikiran yang membolehkan setiap pemerhatian itu dianggap pemerhatian yang penting dan boleh direkod. Tanpa teori dalam pemikiran, setiap pemerhatian akan dianggap kosong dan tidak memberi erti kepada sains.

Kedua, pemerhatian yang dijalankan perlu berhati-hati dan maklumat yang boleh dipercayai. Kepastian ini perlu dijalankan menerusi beberapa kaedah eksperimen. Eksperimen yang dijalankan perlu mengikut ketetapan dan alatan yang digunakan harus lengkap bagi mendapatkan pemerhatian yang benar dalam penyelidikan. Oleh itu, pentingnya kepakaran sains dalam memastikan kelangsungan eksperimen yang dijalankan. Ketepatan maklumat yang diperoleh bergantung pada kesempurnaan eksperimen yang dijalankan.

Ketiga, konteks teoretikal memainkan peranan penting dalam menterjemah pemerhatian yang dijalankan. Pemerhatian saintifik perlu diterjemahkan dalam konteks sains bagi membolehkan andaian yang dibuat bertepatan dengan penyelidikan yang dijalankan. Kesimpulannya, teori yang mempengaruhi

pemerhatian saintifik memerlukan bukti yang kukuh bukan hanya deria semata-mata. Bukti yang dibuat perlu dipercayai dan berasas kepada teori. Teori pula diambil setelah melalui beberapa proses penyemakan dan teori yang terbaik diguna pakai.

Melalui kedua-dua kaedah penyelidikan saintifik yang bersandarkan pemerhatian dan eksperimen ini, penyelidikan lazim menganggap ia sudah cukup bagi mendapatkan kebenaran dan menyelesaikan permasalahan sesuatu keadaan atau situasi. Oleh itu, kedua-dua kaedah pemerhatian dan eksperimen ini ditekankan bagi mendapatkan objektiviti yang berperanan dalam membuat penilaian, keputusan dan pertimbangan (Mutchler, 2003). Dengan penekanan kepada kaedah pemerhatian dan eksperimen ini, objektiviti dikatakan dapat digarap bagi mencapai kebenaran kepada sesuatu kenyataan (Rudner, 1974).

### **1.2.2 Elemen Bebas Nilai dan Norma**

Objektiviti saling berkait dengan kebebasan (Mutchler, 2003; Stewart Jenny & Nava Subramaniam, 2008). Kebebasan yang dimaksudkan adalah pembebasan daripada apa-apa keadaan yang boleh mengancam objektiviti atau menjejaskan kehadiran objektiviti. Menurut Riley (1974) objektiviti bertujuan bagi mendapat usul atau data pengetahuan daripada masyarakat atau penyelidik sosial yang tidak dibina atau dicipta oleh dunia sosial dan strukturnya, hubungan dan prosesnya pula tidak bergantung kepada nilai-nilai, kepercayaan, harapan, sifat simpati atau prejudis yang ada pada penyelidik.

Terdapat dua konsep yang mempengaruhi keobjektifan maklumat atau data. Pertama, maklumat yang boleh berubah berikutan persepsi ke atasnya. Kedua, maklumat yang tetap tidak berubah walaupun terdapat persepsi ke atasnya. Bagi mencapai keobjektifan dalam penyelidikan ada tiga langkah yang perlu diutamakan (Nagel, 1986). Pertama, perlunya kesedaran bahawa persepsi penyelidik dipengaruhi oleh perkara yang berlaku di sekeliling penyelidik. Kedua, perlunya kesedaran bahawa perkara yang berlaku pada penyelidik mungkin berlaku juga pada sesetengah perkara yang memberi kesan kepada perkara tersebut dan mungkin terdapat sesetengah perkara berlaku tanpa ada sebab dan akibat terhadapnya iaitu berlaku secara semula jadi. Ketiga, dengan ini terbentuk konsep bahawa sesetengah perkara itu berlaku secara bebas tanpa pengaruh apa-apa.

Bebas tanpa pengaruh apa-apa termasuklah nilai dan norma. Pemisahan nilai dan norma ini perlu bagi pembentukan teori sains yang dikategorikan natural menurut pandangan Barat (Searing, 1970). Normatif merupakan sesuatu perkara yang menjadi kebiasaan dan dianggap betul bagi diri seseorang. Normatif seseorang ditentukan oleh nilai pada diri seseorang. Nilai diertikan oleh Lacey (2005) dari pelbagai sudut pandang. Beliau mengemukakan enam bentuk yang boleh dikategorikan sebagai nilai. Pertama, suatu prinsip baik yang dilakukan secara berterusan dalam kehidupan seseorang; atau sebab dan faktor utama yang mendorong tindakan seseorang. Kedua, kualiti hidup atau kebiasaan yang memberikan kebaikan atau memberi kesan yang menonjolkan karakter kehidupan seseorang. Ketiga, kualiti hidup atau kebiasaan yang membentuk identiti atau jati diri seseorang. Keempat, kriteria asas bagi seseorang dalam memilih tindakan yang terbaik dalam setiap tindakan yang mungkin diambil.

Kelima, standard asas tingkah laku yang membuatkan seseorang berpegang padanya. Keenam, wujud hubungan antara objek nilai yang membentuk kehidupan atau peribadi seseorang. Objek nilai boleh terdiri daripada karya seni, teori saintifik, budaya, alatan teknologi, institusi, benda-benda keagamaan, masyarakat sekeliling mahupun alam semula jadi. Hubungan yang terbentuk daripada objek nilai ini seperti penghormatan, kepercayaan, kesedaran umum atau perasaan sayang dan sebagainya.

Dalam penyelidikan, Lacey (2005) membina tiga elemen penting dalam bebas nilai. Pertama, perbezaan antara autonomi (*distinguishes among autonomy*) yang merupakan suatu bentuk pemikiran bahawa sains sepenuhnya terasing daripada hal yang bersangkutan sosial. Kedua, berkecuali (*neutrality*) iaitu suatu bentuk pemikiran bahawa hasil dapatan sains tidak membabitkan nilai diri penyelidik. Ketiga, keadilan (*impartiality*) yang merupakan suatu bentuk pemikiran bahawa dalam melakukan penaaakulan atau pentafsiran saintifik, keterangan hanya perlu melibatkan kognitif<sup>1</sup> dan bukan nilai sosial atau etika.

Elemen pertama dalam bebas nilai adalah perbezaan autonomi. Autonomi biasanya ideal dipenuhi dengan retorik undang-undang moden, pemikiran politik dan panduan profesional. Autonomi diklasifikasikan sebagai keputusan persendirian atau kelakuan persendirian seseorang (O'Shea, 2012). Menurut O'Shea (2012), terdapat tiga keadaan dalam memahami konsep autonomi iaitu keupayaan mental, kebebasan dan kesahan atau ketulenan. Keupayaan mental merujuk kepada keupayaan membuat keputusan dalam paradigma psikologi diri dan keadaan sekeliling. Kelemahan dalam

---

<sup>1</sup> Kognitif merupakan proses mental bagi mentafsir, mempelajari dan memahami suatu bentuk keadaan.



berfikir memberi kesan kepada ketidakupayaan dalam memahami dan menggunakan maklumat yang betul dalam penghujahan.

Kebebasan pula merujuk kepada keupayaan dalam bertindak bebas daripada campur tangan atau rintangan yang dikenakan oleh orang lain. Kebebasan dalam keupayaan bertindak ini boleh memberikan kesan yang positif dan negatif. Ini kerana keupayaan bertindak akan bebas melakukan apa-apa sahaja bagi mendapatkan sesuatu yang dikehendaki. Keadaan autonomi yang ketiga iaitu kesahan atau ketulenan pula merujuk kepada keputusan atau tindakan yang benar-benar mencerminkan identiti, komitmen atau matlamat seseorang. Ketulenan keputusan ini diukur dengan keyakinan terhadap pemikiran yang dibuat dan tindakan yang diambil. Keyakinan ini yang menghasilkan identiti, komitmen dan matlamat seseorang. Ketiga-tiga keadaan autonomi ini akhirnya akan membentuk norma dan nilai kehidupan seseorang.

Ketiga-tiga keadaan dalam autonomi ini berkait rapat dengan elemen kedua dalam nilai iaitu berkecuali (*neutrality*). Sifat berkecuali dalam penyelidikan ini merujuk kepada penyelidik yang membebaskan dirinya daripada bersikap bias terhadap mana-mana keadaan atau pihak luar (Myburgh & Poggenpoel, 2007). Sifat berkecuali dalam sains sosial menurut Max Weber (Gavroglu, 2009) adalah sains sosial yang dipengaruhi oleh nilai kognitif sahaja iaitu nilai yang berkait rapat dengan nilai saintis itu sendiri. Sama ada nilai etika penyelidik atau nilai yang wujud dalam mendukung kerjaya penyelidik iaitu amalan seharian, cara penyelidik berinteraksi sesama penyelidik, cara pembiayaan penyelidikan juga jenis institusi atau dengan siapa penyelidik bekerja.

Nilai etika dan kredibiliti penyelidik memainkan peranan dalam menjadikan strategi penyelidikan yang dibuat menghasilkan penyelidikan yang mencapai maksud dan kesimpulan. Penyelidik yang beretika dan berkredibiliti tidak akan membiarkan bias dan prejudis mempengaruhi data penyelidikannya. Nilai etika yang bersifat berkecuali mendorong penyelidik untuk tidak membuktikan mana-mana perspektif atau memanipulasi data bagi mencapai atau mempengaruhi kebenaran. Namun sifat berkecuali penyelidik ini membawa kepada suatu keadaan penyelidik yang bukan bertujuan membuktikan sesebuah teori tapi untuk menguji teori tersebut (Patton, 2002). Peranan penyelidik juga adalah untuk memahami permasalahan dunia sebagaimana ia berkembang, membenarkan kepelbagaian perspektif dan berlaku adil dalam melaporkan bukti yang kukuh atau sebaliknya dengan ikhlas bagi mendapatkan kesimpulan (Patton, 2002).

Namun, etika penyelidik bukanlah satu-satunya pengaruh bagi kesimpulan yang diperoleh. Ada aspek lain yang mengawal etika penyelidik dalam melakukan tugas dalam penyelidikan. Sarajlić (2016) mendapati bahawa institusi memainkan peranan penting dalam mengawal autonomi penyelidik yang akhirnya turut mengekang sifat keadilan penyelidik. Bagi mengawal keadaan ini Sarajlić (2016) menyatakan bahawa perlunya pengecualian institusi itu sendiri terhadap penyelidik. Institusi perlu turut bersifat berkecuali dalam memberikan autonomi terhadap penyelidik. Kuasa autonomi akan membentuk keadaan penyelidik yang boleh berlaku adil terhadap subjek kajian yang dijalankan.

Keadaan berkecuali institusi ini juga akhirnya tidak akan membawa kepada sikap berat sebelah atau bias terhadap mana-mana pihak namun hanya berpihak kepada

kebenaran melalui penyelidikan yang dijalankan. Oleh itu, Sarajlić (2016) menyarankan agar pihak institusi yang berkait dengan penyelidikan menghargai autonomi penyelidik dengan menjadi *neutral* terhadap pilihan penyelidik itu sendiri. Ini membolehkan tiadanya halangan dalam pengubahsuaian hasil penyelidikan yang sistematik. Lebih buruk lagi, sifat berkecuali ini mempertahankan dan menghalalkan perkara yang dijalankan oleh institusi terlibat (Harding, 1992).

Elemen ketiga dalam bebas nilai seperti yang disebutkan terdahulu adalah keadilan (*impartiality*). Lacey (2005) merujuk kepada keadilan dalam penyelidikan dengan meniadakan nilai dalam pembinaan sesebuah teori. Teori dalam sesebuah kajian diterima jika nilai kognitif (proses berfikir kritikal) diletakkan pada tahap yang tertinggi dan disusuli dengan data empirik. Teori ditolak jika teori tersebut tidak konsisten. Lacey (2005) menegaskan tiada ruang bagi moral dan nilai untuk memutuskan sesuatu teori diterima atau ditolak. Teori hanya boleh diputuskan oleh akal yang kosong daripada pengaruh nilai dan disokong oleh pemerhatian atau eksperimen. Kenyataan Lacey (2005) berasaskan penyelidikan saintifik yang berpegang kepada pemisahan subjektif dalam penyelidikan. Ritchie (1923) turut meniadakan apa-apa pegangan norma, nilai dan juga metafizik kerana ia tidak boleh ditanggapi oleh saintifik walaupun teori atau hujah tersebut adalah benar pada hakikinya.

Pencapaian keadilan yang digarap oleh Lacey (2005) diketengahkan prosesnya oleh Gey, Williamson, Karp dan Dalphin (2007). Terdapat tiga cara yang diketengahkan bagi memaksimumkan keadilan dalam penyelidikan menurut Gey, Williamson, Karp dan Dalphin (2007). Pertama, dengan membandingkan setiap pemerhatian yang

dibuat dalam konteks sosial yang sama. Kedua, penyelidik perlu memastikan pemerhatian digambarkan dengan tepat dan data yang diambil tidak melibatkan pengaruh diri. Cara bagi mengelakkan daripada pengaruh diri, penyelidik tidak boleh mempersoalkan perkara yang diperhatikan dan bagaimana ia perlu diperhatikan. Cara ketiga pula, perkara yang diperhatikan perlu direkod secepat mungkin untuk mengurangkan bias daripada pemerhati dan berlaku pengubahsuaian berdasarkan pemikiran pemerhati.

Walaupun Lacey (2005) menegaskan kewujudan nilai dan tidak boleh diterima dalam penyelidikan, namun bagi Searing (1970) permasalahan tentang nilai dan norma sebenarnya tidak perlu wujud dalam penyelidikan saintifik. Permasalahan tentang nilai ini sebenarnya tidak boleh dikawal. Penyelidikan tidak dapat lari daripada melibatkan pertimbangan nilai dan bias. Ini kerana nilai tidak boleh diperhatikan secara langsung dan memerlukan sifat empati dalam merumuskan pemerhatian nilai ini. Sifat empati ini secara tidak langsung akan membawa kepada pertimbangan nilai dan bias.

Kedua-dua elemen ini menentukan proses, hala tuju dan matlamat objektiviti KPL. Proses bagi mencapai objektiviti KPL adalah berpandukan penyelidikan saintifik. Penyelidikan saintifik ini menjurus kepada pemerhatian dan empirikal semata-mata. Menurut Epstein dan Martin (2014), kebenaran hanya boleh diiktiraf melalui kedua-dua cara ini. Dalam menjalankan proses penyelidikan juga, penyelidik perlu membebaskan nilai dan norma yang terdapat dalam diri dan terbentuk daripada pengaruh autonomi serta sosial (Lacey, 2005). Nilai dan norma inilah yang akan mempengaruhi pembentukan teori yang dibuat. Pembentukan teori bagi KPL perlu

bersifat natural bagi mencapai penyelidikan saintifik. Pemisahan nilai dan norma yang mempengaruhi pembentukan teori, dikatakan perlu bagi mencapai kebenaran penyelidikan yang mutlak dari perspektif Barat.

Walaupun dua elemen objektiviti ini digunakan meluas bagi menggambarkan objektiviti namun, timbul persoalan terhadap seorang penyelidik Muslim yang mengkaji mengenai masyarakat Hindu sehingga menghasilkan sebuah kitab iaitu *Kitab al-Hind*. Al-Biruni dikatakan mencapai objektiviti sehingga beliau diiktiraf objektif oleh penyelidik Barat itu sendiri antaranya, Sachau (1879), Jeffery (1951), dan Dhavamony (1973).

### **1.2.3 Riwayat Hidup al-Biruni**

Al-Biruni lahir pada tahun 973 Masihi di Khwarezm (Uzbekistan sekarang) (Ben, 2005 & Ahmed, 1984). Abdul Latif Samian (1995), Yano (2007) dan Hill (1985) memperincikan lagi tentang kelahiran al-Biruni iaitu dilahirkan pada hari Khamis, 3 Zulhijah, 362 Hijrah bersamaan 4 September 973 Masihi, di bandar Khwarizm. Ada yang mengatakan ia dilahirkan di Birun, sejajar dengan panggilanannya al-Biruni. Gelaran Abu Rayhan pula diberikan kerana beliau suka kepada bau-bauan yang manis (Abdul Latif Samian, 1995).

Penyelidik berbeza pendapat dalam menentukan tahun kematian al-Biruni. Menurut Abdul Latif Samian (1995), beliau meninggal dunia pada 443 H bersamaan 1051 M. Yano (2007) pula menyatakan al-Biruni meninggal pada 1050 M. Ben (2005) pula menyatakan al-Biruni meninggal pada 1048 M (Adi Ben, 2005). Namun Ben (2005)

dan Yano (2007) bersependapat mengenai tempat al-Biruni meninggal dunia iaitu di Ghazna (Afghanistan sekarang).

Ahmed (1984) memperkenalkan al-Biruni dengan nama Abu Raihan Muhammad Al-Biruni. Al-Biruni tinggal di dalam istana bawah naungan Mahmud of Ghazni (Afghanistan) dan bekerja dalam bidang Hindu India (Abdul Latif Samian, 1995). Beliau berkhidmat di dalam Istana Mahmud Ghazni (997-1030M) dan di bawah penggantinya Masoud. Al-Biruni juga berperanan sebagai ahli falsafah, ahli astronomi, ahli fizik dan ahli sejarah. Beliau dijaga dengan baik dan diberi kebebasan untuk mengejar minat dan cita-cita beliau yang pelbagai (Ben, 2005).

Menurut Abdul Latif Samian (1995), al-Biruni menggunakan bahasa dialek Khwarizmi. Beliau mahir bahasa Parsi tetapi lebih memilih bahasa Arab dalam penggunaan penulisan akademik. Pengajian pertama beliau adalah di bawah ahli astro-matematik, Abu Nasr Mansur b. 'Ali b. 'Iraq al-Jilani dan 'Abd. al-Samad b. 'Abdal Samad daripada Khwarizmi. Pengajian ini merupakan peringkat permulaan dalam pengajian agama yang formal ketika beliau di madrasah (Abdul Latif Samian, 1995). Beliau tinggal di Khwarizmi sehingga umur 25 tahun iaitu semasa pemerintahan 'Al-i 'Iraq. Selepas revolusi berlaku di bandar tersebut dan berlakunya pembunuhan terhadap ketua *House of Iraq* iaitu Abu 'Abd Allah Muhammad, al-Biruni keluar daripada bandar Khwarizmi dan pergi ke Rayy (Maqbul Ahmad, Ram Behari & B.V Subbarayappa, 1975). Rayy yang merupakan pusat astronomi selain Khawarizmi dan Baghdad (Abdul Latif Samian. 1995).

Majikan pertama al-Biruni adalah Sultan Abu Salih Mansur II (Abdul Latif Samian, 1995 & Yano, 2007). Namun disebabkan oleh krisis politik, beliau terpaksa bertukar majikan iaitu Sultan Mahmud pada 389/999 M (Yano, 2007). Beliau menjadi tahanan politik oleh Sultan Mahmud dan dibawa ke Ghazna. Ghazna menjadi tempat tinggal al-Biruni sehingga beliau meninggal dunia (Yano, 2007). Selepas itu al-Biruni ke Jurjan di bawah pemerintahan Abu'l Hassan Qabus b. Washmjir Shams al-Ma'ali. Ketika ini beliau menulis *Kitab al-Athar al-Baqiyah 'an al-Qurun al-Khaliyah* yang siap pada 390H/1000 M.

Namun al-Biruni tidak berpuas hati dengan sikap sultan dan berpindah sementara ke Khwarizmi dan Jurjaniyah di bawah majikan Samanid Putera Abu'l Abbas al-Ma'mun b. Muhammad II. Semasa bekerja dengannya al-Biruni mendapat layanan dan penghormatan yang tinggi. Ketika ini beliau menulis *Kitab fi tahqiq ma lil-Hind* yang lebih dikenali sebagai *Kitab al-Hind* dan disiapkan pada 421/1030 M. Al-Biruni menulis *Kitab al-Hind* kerana galakan yang diberikan oleh 'Abd al-Mu'min ibn 'Ali Nuh al-Tiflisi (Abdul Latif Samin, 1995).

Al-Biruni menulis dalam beratus-ratus buku tentang pelbagai bidang sains dan pengetahuan, dan banyak menterjemah teks daripada bahasa Sanskrit kepada bahasa Arab. Beliau juga turut mengetahui pelbagai bahasa termasuk bahasa Turki, Parsi dan Hebrew (Ben, 2005). Salah satu karya al-Biruni yang terkemuka dan menjadi rujukan antarabangsa adalah *Kitab al-Hind*.

#### 1.2.4 *Kitab al-Hind*

Semasa di Ghazni (Afghanistan sekarang), al-Biruni selalu dibawa oleh Sultan Mahmud untuk belayar ke India demi memelihara pengaruh beliau di sana. Kekerapan ke India, menyebabkan al-Biruni selalu terdedah budaya, bahasa dan agama masyarakat India. Al-Biruni juga fasih dalam membaca kitab Hindu lama kerana beliau fasih dalam bahasa Sanskrit. Oleh itu beliau dapat mengumpulkan dan membina satu bentuk ensiklopedia sejarah India lama yang disebut sebagai *Kitab Tarikh al-Hind* atau *Kitab fi tahqiq ma lil-Hind*. Kitab ini disebut juga secara ringkasnya *Kitab al-Hind*. Beliau berjaya menyiapkan *Kitab al-Hind* pada 1030 M selepas kematian Sultan Mahmud. Al-Biruni ketika menyelidik dan menulis tentang masyarakat Hindu dalam *Kitab al-Hind*, beliau sanggup merantau dan mempelajari bahasa Sanskrit bagi mendalami subjek kajiannya (al-Biruni, 1910a).

Bagi mendapatkan kesemua fakta tentang subjek kajiannya, al-Biruni telah merujuk kepada 24 bacaan daripada 14 orang penulis Greek dan 40 buah bahan Sanskrit (Gafurov, 1974). Di sini menunjukkan al-Biruni berusaha bersungguh-sungguh bagi mendapatkan fakta yang benar daripada sumber primer. Al-Biruni juga ketika mengkaji mengenai astronomi dalam masyarakat India, beliau merujuk ahli astronomi masyarakat India yang terkenal pada ketika itu iaitu Varahamihira bagi mendapatkan fakta yang sebenar (Samsuddin Abd Hamid & Khadijah Mohd Hambali, 2015).