

**PENERAPAN METODE CANDRASENGKALA
DAN METODE HISAB JUMALI DALAM
VISUALISASI TAHUN PERSPEKTIF SEMANTIK
DAN ASTRONOMI**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
guna Memperoleh Gelar Magister
dalam Ilmu Falak



Oleh:

ALAIK RIDHALLAH

NIM: 1802048006

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : **Alaik Ridhallah**

NIM : 1802048006

Judul Penelitian : **Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi**

Program Studi : Ilmu Falak

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, Desember 2021

Pembuat Pernyataan,



Alaik Ridhallah

NIM : 1802048006



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM**

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fs.walisongo.ac.id>

FPT-07

PENGESAHAN TESIS

Tesis yang ditulis oleh :

Nama : **Alaik Ridhallah**

NIM : 1802048006

Prodi : Magister Ilmu Falak

Judul : **Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam
Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi**

yang telah dilakukan revisi sesuai saran dalam sidang ujian tesis pada tanggal 15
Desember 2021 dan layak dijadikan syarat memperoleh Gelar Magister dalam
bidang Ilmu Falak.

Disahkan oleh :

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Prof. Dr. H. Abdul Fatah Idris, M.S.I.</u> Ketua Majelis	24 - 12 - 2021	
<u>Dr. H. Mashudi, M.Ag</u> Sekretaris	28 - 12 - 2021	
<u>Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag</u> Penguji 1	24-12-2021	
<u>Dr. H. Mahsun, M.Ag.</u> Penguji 2	27/12-2021	



NOTA DINAS

Semarang, 16 Oktober 2021

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Alaik Ridhallah**
NIM : 1802048006
Jurusan : Magister Ilmu Falak
Judul : **Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Ujian Tesis.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I



Dr. Ahmad Izzuddin, M.Ag
NIP. 19720512 199903 1003

NOTA DINAS

Semarang, 16 Oktober 2021

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Alaik Ridhallah**
NIM : 1802048006
Jurusan : Magister Ilmu Falak
Judul : **Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang Ujian Tesis.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing II



Dr. Mahsun, M.Ag.
NIP. 19671113 200501 1001

ABSTRAK

Judul : **Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi**

Penulis : Alaik Ridhallah

NIM : 1802048006

Metode *Candrasengkala* didesain untuk pengungkapan tahun menggunakan beberapa kata yang disusun. Sedangkan Metode *Hisab Jumali* mengkonversi huruf *Hijaiyyah* kedalam nilai angka, dirangkai menjadi kata. Kata-kata yang dihasilkan dari keduanya mempunyai makna mendalam dan sering dikaitkan dengan peristiwa astronomi. Kebanyakan orang tidak mengetahui hal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penggalian makna secara dalam melalui piranti semantik dan mengetahui ada tidaknya peristiwa astronomi. Tulisan memfokuskan pada tiga hal : 1) Bagaimana Metode Penggunaan *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali*. 2) Bagaimana kajian semantika dalam metode *Candrasengkala* dan metode *Hisab Jumali*. 3) Bagaimana Relevansi Metode *Candrasengkala* dan Metode *Hisab Jumali* dalam Realitas Astronomis. Ini termasuk penelitian kualitatif jenis penelitian kepustakaan (*Library Reseach*). Sumber data primer, *Keterangan Candrasengkala*, karya Raden Bratakesawa dan *Semantik Leksikal* karya Mansoer Pateda. Analisis astronomis menggunakan aplikasi Stellarium dan WinHisab.

Hasilnya adalah, *candrasengkala* lebih fleksibel terhadap berbagai kalender, misal Kalender Saka, Kalender Jawa, Kalender Masehi. Sedangkan *Hisab Jumali* baru Kalender Hijriah. Banyak aksara dan bahasa digunakan dalam membuat *Sengkalan*. *Hisab Jumali* hanya menggunakan satu bahasa dan aksara saja yaitu Arab. Pembacaan dengan Semantik fokus pada kajian Leksikal, Gramatikal dan Kontekstual. Semantik leksikal berbentuk kata dasar, mengandung kosa kata, perbendaharaan kata. Pada gramatikal *hisab jumali* dan *candrasengkala* mempunyai makna dari tataran morfologi dan sintaksis di dalam susunan kalimatnya. Secara kontekstual, kalimat yang membentuk susunan tahun secara implisit disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan. Dari contoh *hisab Jumali*, tidak ada yang dipengaruhi oleh kejadian astronomi dalam histori pembuatannya, meskipun ada yang bertepatan dengan kejadian gerhana. Menurut penulis, itu hanya kebetulan semata. Salah satu contoh dari *Candrasengkala* adalah *Sirna Ilang Kertaning Bumi 1400 Saka* (S). Hasil aplikasi WinHisab dan Stellarium serta berbagai literasi, dalam satu tahun terjadi sebuah peristiwa astronomi gerhana Matahari parsial di sebagian wilayah Indonesia Barat, hampir di semua wilayah Indonesia timur. Perlu diperhatikan, kejadian alam atau astronomi bersamaan suatu peristiwa (kemunduran kerajaan Majapahit-red) tidak ada kaitannya dalam ajaran Islam. Semuanya adalah kehendak Allah *Subhānahu Wata'ala*.

Kata Kunci : **Candrasengkala, Hisab Jumali, Semantik, Astronomis.**

Abstract

The Candrasengkala method is designed to express the year using several words that are arranged. While the Jumali Hisab Method converts Hijaiyyah letters into numerical values, assembled into words. The words that result from both have deep meanings and are often associated with astronomical events. Most people don't know that. This study aims to determine the process of extracting meaning deeply through semantic tools and to find out whether there are astronomical events. This paper focuses on three things: 1) How to use Candrasengkala and Hisab Jumali methods. 2) How is the study of semantics in the Candrasengkala method and the Hisab Jumali method. 3) What is the Relevance of the Candrasengkala Method and the Jumali Hisab Method in Astronomical Reality. This includes qualitative research type of library research (Library Research). Sources of primary data, Keterangan Candrasengkala, by Raden Bratakesawa and Semantik Leksikal by Mansoer Pateda. Astronomical analysis using the Stellarium and WinHisab applications.

The result is, candrasengkala is more flexible to various calendars, for example the Saka Calendar, Javanese Calendar, Gregorian Calendar. Meanwhile, Hisab Jumali is a new Hijri Calendar. Many characters and languages are used in making Sengkalan. Hisab Jumali only uses one language and script, namely Arabic. Reading with Semantics focuses on Lexical, Grammatical and Contextual studies. Lexical semantics in the form of basic words, containing vocabulary, vocabulary. In grammatical reckoning, jumali and candrasengkala have meaning from the morphological and syntactic levels in the sentence structure. Contextually, sentences that form the composition of the year are implicitly caused by the situation, place, time, and environment. From the example of Jumali's reckoning, nothing was influenced by astronomical events in the history of its manufacture, although there were those that coincided with the occurrence of eclipses. According to the author, it's just a coincidence. One example of Candrasengkala is Sirna Ilang Kertaning Bumi 1400 Saka (S). The results of the WinHisab and Stellarium applications as well as various literacys, in one year an astronomical event of a partial solar eclipse occurred in parts of western Indonesia, almost all parts of eastern Indonesia. It should be noted that natural or astronomical events at the same time as an event (the decline of the Majapahit kingdom-ed) have nothing to do with Islamic teachings. Everything is the will of Allah *Subhānahu Wata'ala*.

Keywords: Candrasengkala, Hisab Jumali, Semantics, Astronomy.

المخلص

طريقة *Candrasengkala* للتعبير عن العام باستخدام عدة كلمات مرتبة. في حين أن طريقة *Hisab Jumali* علم تحويل الحروف الهجائية إلى إلى قيمٍ رقميٍّ عددية مجمعة في كلمات. الكلمات الناتجة عن كليهما لها معانٍ عميقة وغالبًا ما ترتبط بالأحداث الفلكية. معظم الناس لا يعرفون ذلك. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد عملية استخلاص المعنى بعمق من خلال الأدوات الدلالية ومعرفة ما إذا كانت هناك أحداث فلكية. تركز هذه الورقة على ثلاثة أشياء: (١) كيفية استخدام طريقة *Candrasengkala* وطريقة *Hisab Jumali*. (٢) كيف يتم دراسة الدلالات في طريقة *Candrasengkala* وطريقة *Hisab Jumali*. (٣) ما هي أهمية طريقة النوعي لبحوث المكتبات (بحوث المكتبات). مصادر البيانات الأولية، *Keterangan Semantik Leksikal* بقلم رادين براتاكساوا و *WinHisab* بقلم منصور باتيدا. التحليل الفلكي باستخدام تطبيقات *Stellarium* و *WinHisab*.

والنتيجة هي أن *Candrasengkala* أكثر مرونة مع التقويمات المختلفة، على سبيل المثال تقويم سلكا، التقويم الجاوي، التقويم الملاي. *Hisab Jumali* في تقويم الواحد، هو تقويم هجري. يتم استخدام العديد من الشخصيات واللغات في صنع *Sengkalan*. يستخدم *Hisab Jumali* لغة وكتابة واحدة فقط، وهي العربية. القراءة مع علم الدلالة تركز على الدراسات المعجمية والنحوية والسياقية. دلالات معجمية في شكل كلمات أساسية تحتوي على مفردات ومفردات. في الحساب النحوي، يكون لـ *Hisab Jumali* و *candrasengkala* معنى من المستويات الصرفية والنحوية في بنية الجملة. من حيث السياق، فإن الجمل التي تشكل تكوين العام ناتجة ضمنياً عن الموقف والمكان والوقت والبيئة. من مثال *Hisab Jumali*، لم يتأثر شيء بالأحداث الفلكية في تاريخ صنعها، على الرغم من وجود تلك التي تزامنت مع حدوث الخسوف. وفقاً للمؤلف، إنها مجرد صدفة. أحد الأمثلة على *Candrasengkala* هو *Sirna Ilang Kertaning Bumi*. نتائج تطبيقات *WinHisab* و *Stellarium* بالإضافة إلى العديد من القراءة والكتابة، حدث في عام واحد حدث فلكي لكسوف جزئي للشمس في أجزاء من غرب إندونيسيا، جميع أجزاء شرق إندونيسيا تقريباً. وتجدر الإشارة إلى أن الأحداث الطبيعية أو الفلكية في نفس وقت وقوع الحدث (تراجع مملكة ماجاباهيت) لا علاقة لها بالتعاليم الإسلامية. كل شيء إرادة الله سبحانه وتعالى.

الكلمات المفتاحية: *Hisab Jumali*، *Candrasengkala*، علم الدلالة، علم الفلك.

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K
Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987

1. Konsonan

No.	Arab	Latin
1	ا	tidak dilambangkan
2	ب	B
3	ت	T
4	ث	S
5	ج	J
6	ح	H
7	خ	Kh
8	د	D
9	ذ	Z
10	ر	R
11	ز	Z
12	س	S
13	ش	Sy
14	ص	Ṣ
15	ض	Ḍ

No.	Arab	Latin
16	ط	Ṭ
17	ظ	Z
18	ع	'
19	غ	G
20	ف	F
21	ق	Q
22	ك	K
23	ل	L
24	م	M
25	ن	N
26	و	W
27	ه	H
28	ء	'
29	ي	Y

2. Vokal Pendek

.... = a	كَتَبَ	kataba
.... = i	سُئِلَ	su'ila
.... = u	يَذْهَبُ	yažhabu

3. Vokal Panjang

أ... = ā	قَالَ	qāla
إِي... = ī	قِيلَ	qīla
أُو... = ū	يَقُولُ	yaqūlu

4. Diftong

أَيَ = ai	كَيفَ	kaifa
-----------	-------	-------

Catatan:

Kata sandang [al-] pada bacaan
syamsiyyah atau qamariyyah ditulis [al-]

KATA PENGANTAR

Salah satu warisan yang mewujud yang kita gunakan hingga sekarang adalah angka. Angka termasuk satu hal yang penting dalam aspek kehidupan manusia di dunia ini. Dengan angka, kita dapat menghitung dan menuliskan permasalahan di sekitar dengan lebih mudah. Misalnya, menghitung waktu salat, arah kiblat, tinggi, panjang dan lebar sebuah benda, uang, dan lain-lain.

Sebelum mengenal simbol angka yang kita ketahui saat ini, sejarah orang dahulu melambangkan angka dengan kata atau ungkapan terlebih dahulu.

Penelitian ini berjudul “Penerapan Metode Candrasengkala dan Metode Hisab Jumali dalam Visualisasi Tahun Perspektif Semantik dan Astronomi.” Sebagaimana terlihat dari judulnya lebih memfokuskan pada pengungkapan tahun lewat media kata sebagaimana yang telah dilakukan oleh orang-orang dahulu. Pengungkapan tahun lewat kata ini diselipi dengan makna kata yang tergantung di dalamnya dan kadang kala dibarengi dengan peristiwa astronomi.

Untuk mengetahui makna yang dalam pada kata tersebut, ilmu semantik memfasilitasi hal itu. Aplikasi WinHisab dan Stellarium dapat digunakan untuk mengetahui peristiwa yang terjadi di masa lampau karena dapat masuk pada ruang dan waktu saat itu.

Alhamdulillah, tesis ini selesai atas pertolongan Allah Swt. di waktu yang tepat pula. Karena itu penulis bersyukur dan menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu selama berlangsungnya proses penulisan.

Ucapan terima kasih pertama kali saya sampaikan kepada kedua orang tua (bapak Mustofa dan ibu Kustinah) yang tanpa lelah mendidik, mendorong dan membiayai penulis untuk senantiasa *Tholabul Ilmi*. Menurut beliau, investasi yang terbaik pada anaknya adalah dengan membekalinya ilmu pendidikan agama dan umum.

Kepada Dr. KH. Mahsun Mahfud, M.Ag, selaku ketua jurusan magister Ilmu Falak sekaligus Pembimbing I tesis ini yang dengan penuh kesabaran telah memberikan saran dan kritik selama penulisan berlangsung, serta tak bosan-bosannya untuk ditemui. Beliau ramah dan

murah senyum, kritik dapat diterima tanpa membuat pusing kepala dan berdebar-debar hati. Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag, pembimbing II sekaligus bapak motivator yang senantiasa menyemangati dan memberikan wejangan kepada seluruh santri dan mahasiswa. Tidak lupa para dosen dan staf, penulis sampaikan banyak terima kasih.

Dr. Tedi Kholiludin, M.Si yang sudah penulis anggap sebagai kakak di perantauan, terima kasih atas kesediaannya sebagai tempat bermimajinasi memperoleh ide, bertukar pikiran, dan sekaligus korektor tulisan teman-teman yang sedang berproses di Lembaga Studi Sosial dan Agama (ELSA) Semarang.

Drs. KH. Abu Hapsin, Ph.D, pengasuh pondok pesantren At-taharruriyah Semarang sekaligus guru intelektual dan spiritual, terima kasih penulis sampaikan atas diberi kesempatan untuk mengabdikan dan mengaji.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa karya tulis ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran penulis harapkan dari para pembaca yang budiman demi perbaikan penulisan selanjutnya.

Semarang, 28 November 2021.

Alaik Ridhallah
NIM : 1802048006

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	15
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	15
D. Kajian dan Tinjauan Pustaka	17
E. Metode Penelitian	22
F. Sistematika Penulisan	29

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Semantika	32
B. <i>Local Wisdom</i> ('Urf) Berbasis Astronomis Sains Berbasis Astronomis Sains	50

BAB III : CANDRASENGKALA DAN ANGKA JUMALI

A. Candrasengkala	62
-------------------------	----

B. Huruf Hijaiyyah dan Angka Jumali	80
---	----

BAB IV : KONSEP VISUALISASI TAHUN PADA CANDRASENGKALA DAN HISAB JUMALI PENDEKATAN REFERENSIAL KONTEKSTUAL DAN PRAGMATIK BERBASIS LOCAL WISDOM ASTRONOMIS.

A. Konsep Visualisasi Tahun Candrasengkala dan Hisab Jumali Pendekatan Semantik	104
B. Candrasengkala dan Hisab Jumali Aplikatif <i>Local Wisdom</i> ('Urf)	168
C. Korelasi Candrasengkala dan Hisab Jumali Telaah Peristiwa Astronomis Gerhana	174

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	185
B. Saran	190
C. Penutup	191

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peradaban lahir tidak dari ruang hampa. Oleh karena itu peradaban tidak akan lepas dari ruang dan waktu (di mana dan kapan itu terjadi).¹ Waktu merupakan suatu rangkaian saat ketika proses, perbuatan, keadaan berada atau langsung. Uniknya, orang-orang dahulu menandai hal tersebut hanya dengan nama-nama, kata-kata, atau bahkan kalimat yang mudah dikenang dan diingat. Misalnya kejadian Raja Abrahah menyerbu Kakbah, waktu itu dinamakan tahun Gajah.² Tahun bukanlah angka, tetapi berdasarkan suatu peristiwa yang dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah peristiwa. Sehingga menjadi lebih sulit untuk memastikan validitasnya.³ Masyarakat Jawa kuno sangat menyukai dunia sastra. Terbukti dengan banyak ditemukannya *babad*, *kakawin*, dan *parwa* yang menjadi peninggalan kerajaan Hindu-Buddha di pulau Jawa. Sastra Jawa pun juga dapat dilihat pada tulisan-tulisan yang terdapat di prasasti kuno. Dari sekian banyak jenis hasil karya sastra Jawa, terdapat satu hal unik yang dilakukan masyarakat Jawa Kuno di

¹ Alaik Ridhallah, “Kalender Baha’i Perspektif Astronomi,” (Skripsi, Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, 2019), 1.

² Ridhallah, “Kalender Baha’i Perspektif Astronomi,” 2.

³ Faiz Farichah, “The Java Calendar And Its Relevance With The Islamic Calendar,” *Al-Hilal: Jurnal Astronomi Islam* 2 (2020): 216.

bidang sastra yakni cara penamaan angka atau bilangan tahun, disebut dengan *Sengkalan*.

Sengkalan atau *Candrasengkala*, ialah sistem perlambangan angka tahun dengan kata-kata bukan dengan angka.⁴ Jadi angka tahun di balik ungkapan. Berawal kata-kata yang mempunyai makna, digabungkan, kemudian menjadi sebuah kalimat yang bisa dibuat patokan tahun dan ada kejadian atau peristiwa apa pada saat itu yang dibuat untuk mengenangnya.

Sengkalan didefinisikan sebagai angka tahun yang dilambangkan dengan kalimat, gambar, atau ornamen tertentu. Bangsa Barat menyebutnya sebagai kronogram. Biasanya *Sengkalan* sebagian besar ditemukan di dalam beberapa tulisan-tulisan karya sastra Jawa, benda-benda bersejarah, bangunan, karya seni, dan lambang atau simbol suatu daerah, lembaga atau organisasi sebagai tanda atau sandi peringatan kala atau waktu tahun kejadian peristiwa penting yang terkait.

Salah satu bentuk *sengkalan* yang terkenal adalah tahun kemunduran Kerajaan Majapahit pada tahun 1400 Saka, pada masanya merupakan kerajaan termahsyur di Pulau Jawa. Kalimat *sengkalannya* adalah *Sirna Ilang Kertaning Bumi* yang berarti ‘sirna hilang kejayaan di bumi’. *Sirna* bernilai 0, *Ilang* bernilai 0, *Kerta* bernilai 4 dan *Bumi* bernilai 1. Tahun

⁴ Raden Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, terj. T.W.K Hadi Soeprapta, (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Proyek Penerbitan Buku Sastra Indonesia Dan Daerah, 1980), 15.

keruntuhan Kerajaan Majapahit, 1400 Saka (S).⁵ Dari contoh tersebut maknanya bertepatan dengan maksud yang disengkalani.⁶

Sengkalan merupakan produk budaya khas nusantara, suku Jawa sebagai mayoritas penggunaanya, hingga kini masih ada banyak orang melestarikan dan mempelajarinya supaya tradisi dalam memperingati tahun dengan kalimat atau gambar tersebut tidak punah tergerus oleh zaman.

Berbeda dengan orang Timur Tengah, sebelum mengenal angka mereka menggunakan huruf *Hijaiyyah* secara numerik, kemudian huruf yang diangkakan itu disebut angka *Jumali*. *Ilmu Hisab Jumali* adalah ilmu mengkonversi huruf *Hijaiyyah* ke dalam nilai-nilai angka. Angka-angka hasil konversi tersebut biasanya digunakan oleh orang-orang terdahulu untuk membuka rahasia-rahasia ayat-ayat al-Qur'an, kalimat *Thaiyyibah*, dan lain-lain. Contohnya pada *lafaz Bismillāh ar-Rahmān ar-Raḥīm*, yang dikenal dengan nama Basmallah ini mempunyai sembilan belas huruf dan jika dijumlahkan mengandung nilai numerik 786. *Lafaz* Basmallah ini mempunyai keistimewaan karena setiap surah dalam Al-Qur'an selalu diawali dengan basmallah kecuali Surah at-

⁵ Angka tahun diperoleh dengan membaca rumusan sengkalan dari belakang ke depan. Sebagaimana yang telah dibuat oleh orang terdahulu dari berbagai varian contoh kemudian dapat dirumuskan dan diteorikan, sehingga menjadi sebuah metode.

⁶ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 15.

Taubah. Dengan berdasarkan keistimewaan inilah orang kemudian berfikir dengan pola angka sembilan belas dengan dasar jumlah huruf dalam Basmallah, kemudian dikorelasikan dengan ayat-ayat matematika dalam al-Qur'an.⁷

Pada akhir abad ke-3, orang India telah membuat notasi khusus untuk masing-masing angka antara satu sampai sembilan. Oleh karena itu, orang India telah membuat sembilan notasi baru dan notasi-notasi itu digunakan di setiap digit dengan bentuk yang sama. Hal ini dapat dilakukan karena Bangsa India dan Bangsa Al-Mayia yang pertama kali mengenal digit.⁸ Pada awalnya, sistem bilangan India tidak lengkap karena mereka belum mengenal angka nol. Oleh karena itu, bila orang India ingin menulis bilangan empat ratus delapan maka ditulis tanda tertentu di antara angka empat dan angka delapan agar dapat dibedakan dengan bilangan empat puluh delapan. Tanda khusus itu diberi nama *kha* yang artinya kosong atau lubang kemudian dilambang dengan titik atau lingkaran kemudian menjadi angka yang disebut dengan nol. Angka nol muncul kali pertama dalam tulisan India pada tahun 400 M. Pada tahun 628, ahli astronomi India Brahma Gupta menulis sistem astronominya yang terkenal dengan nama Siddhanta di mana dalam sistem itu ia menggunakan sembilan angka India dan nol

⁷ Abdussakir, *Matematika dalam Al-qur'an*, (Malang: UIN Maliki Press, 2014), 7.

⁸ Talib Hashim Hasan, "Perkembangan Sistem Bilangan Pada Masa Sebelum Islam," *Jurnal Kaunia* 2 (2005): 132.

sebagai angka kesepuluh.⁹ Oleh karena itu dengan terciptanya angka nol, dapat dikatakan bahwa sistem bilangan India telah menjadi sistem bilangan yang lengkap. Di samping itu, orang India telah mendefinisikan angka nol sebagai angka kesepuluh yang menotasikan digit kosong yaitu digit yang tidak ada isinya. Digit itu diberi nama *sifr* yang artinya kosong.¹⁰

Sistem Bilangan India ini telah diambil oleh Bangsa Arab kemudian direvisi lalu ditransfer ke Barat. Menurut Ibnu al-Nadīm Bangsa Sind berbeda bahasa dan berbeda *mazhab* (*sect*). Ibnu al-Nadīm menulis dalam bukunya tersebut bahwa : "Bangsa Sinda memiliki berbagai cara tulis dan ada yang memberitahu saya bahwa jumlah cara tulis bangsa Sinda sekitar dua ratus cara." Oleh karena itu, Bangsa Arab memilih sistem bilangan terbaik dengan teliti.¹¹

Maka yang kita kenal hingga kini yakni perhatikan dalam tabel berikut ini :

	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
	ط	ح	ز	و	هـ	د	ج	ب	ا
.	ص	ف	ع	س	ن	م	ل	ك	ي
..	ظ	ض	ذ	خ	ث	ت	ش	ر	ق
...	طغ	حغ	زغ	وغ	هغ	دغ	جغ	بغ	اغ

⁹ Hasan, "Perkembangan Sistem Bilangan," 133.

¹⁰ Annemarie Schimmel, *The Mystery of Numbers*, (New York: Oxford University Press, 1993), 6.

¹¹ Schimmel, *The Mystery of Numbers*, 7.

Jika diurutkan dalam syair menjadi :

أَبْجَد هَوَز حَطْيَاك لَمَنْ # سَعَفَص قَرَش تَتَّخَذَ ضَطَّع¹²

Mengambil dari kata *Abjadun* kemudian orang lebih mengenalnya dengan kaidah *Abjadiyyah*¹³, atau dalam prakteknya terkenal dengan Angka *Jumal* atau *Hisab Jumali*¹⁴. Selanjutnya dalam tesis ini nantinya menggunakan ketiga kata tersebut secara bergantian akan tetapi merujuk makna yang sama, yakni *Hisab Jumali*. Merupakan urutan tiap huruf dalam bahasa arab mengikuti nilai numeriknya yang sudah dijumlahkan. Urut-urutan huruf ini berbeda dengan apa yang sekarang dikenal oleh masyarakat umum Kaidah atau Huruf *Hijaiyyah*. Sistemnya mengikuti nilai angka yang diwakilinya. Mirip dengan urutan huruf Bani Israil *Aleph-Beth-Gimmel-Dalet*, dan seterusnya. Ataupun peradaban Yunani *Alfa-Beta-Gamma*, dan seterusnya.¹⁵

¹² Muhammad Mas Manshur al-Batawi Abdul Hamid, *Sullam al-Nayyirain*, (Jakarta: Madrasah Al-Khairiyyah, t.t), lamp.

¹³ Louis Ma'luf Al-Yassu'i, & Bernard Tawattil Al-Yassu'i, *al-Munjid*, 1. (Beirut: Dār Al-Masyrūq, 1986), 1.

¹⁴ Ada yang membaca dengan tasydid pada huruf mim, جُمَّل ada pula dengan takhfif, جُمَل lihat, Abi Abdul Ar-Rahman al-Kholil, *Kitabul Aini*, Juz 6, (Beirut, Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah 1999), 142. Namun kebanyakan menurut ahli bahasa dengan tasydidnya mim, جُمَّل Lihat Pula Muhammad Ibn Mukarrom Ibn Manzūr Al-Afriqiy Al-Misriy, *Lisān al-Arab*, juz 11, (Beirut: Dār Sādir, tt.), 123. Dalam tulisan ini menggunakan takhfif al-mīm.

¹⁵ Nani Sunarni et al., "Contrastive Approach To Numeric Usage In Japan And In The Abjadun Method," *Humanities & Social Sciences Journal* 3 (2020): 929, diakses 02 Desember 2020, doi : <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8397>.

Urut-urutan huruf yang sekarang banyak dikenal yaitu Kaidah *Hijaiyyah* (alif-ba-ta-tsa-jim-ha-kho, dan seterusnya). Mengambil pendekatan bentuk, jadi huruf-huruf yang mirip bentuknya diurutkan sedemikian rupa untuk mempermudah pembelajaran, sangat berbeda kaidah *Abjadiyyah* yang mengambil pendekatan numerik.¹⁶

Contohnya dalam kalimat *Lā Ilāha Illa Allah* = لا إله إلا الله, agar mudah menghitungnya, kita urai perhuruf : ل ا ل ه ا ل ا ل ا ل ه ل ل ل. Lihatlah pada tabel yang telah ada, kemudian tuliskan nilai huruf-huruf yang bersangkutan, lalu jumlahkan. Nilai daripada kalimat *Lā Ilāha Illa Allah* yang sering disebut tahlil itu adalah 165. Kalimat yang sudah ada kemudian diurai menjadi perhuruf dan dijumlahkan nilai yang terkandung perhurufnya, maka jumlah tersebut biasanya digunakan dalam hitungan wirid.¹⁷

Berbeda lagi dengan kalimat di atas yang mengandung angka sesuai perhuruf yang dirangkai dan dijadikan kalimat, kemudian jumlahnya dijadikan hitungan wirid, kali ini huruf yang dirangkai menjadi sebuah kata bahkan kalimat sehingga melambangkan sebuah tahun jika hurufnya dijumlahkan. Bisa

¹⁶ Gerhard Bowering, “Sulamī’s Treatise On The Science Of The Letters (*‘Ilm Al-Ḥurūf*)”, In the Shadow of Arabic: The Centrality of Language to Arabic Culture, ed. Bilal Orfali, Vol. 63, (Leiden: *Brill*, 2011), 346.

¹⁷ Ini merupakan ajaran pokok Tarekat Qadiriyyah adalah membaca dzikir *Lā Ilāha Illa Allah* sebanyak 165 kali setelah melaksanakan salat lima waktu. dengan *Jahr* (suara keras) baik saat salat berjamaah maupun sendiri. Lihat, Soleha, “Makna Hidup bagi Pengikut Tarekat Qadiriyyah wa Naqsyabandiyah di Sukamara Kalimantan Tengah,” *Jurnal Teologia* 2 (2015): 336.

juga digunakan untuk memperingati suatu peristiwa di dalam tahun tersebut, ada kalanya juga kalimat tersebut mempunyai makna.

Kiai pesantren dulu sudah terbiasa menggunakan *Abajadun* dalam mengabadikan suatu peristiwa penting. Mereka sering mengubah syair arab yang huruf-hurufnya disusun sedemikian rupa sehingga kalau dijumlahkan menggunakan metode *Hisab Jumali* akan menunjuk angka tertentu. Angka tersebut penanda suatu peristiwa dan waktu terjadinya, juga digunakan oleh ulama Salaf dalam karya-karyanya, seperti penghitungan judul sebuah kitab untuk menunjukkan jumlah bait *Naḍam*, tanggal, bulan, tahun penulisan, dan seterusnya.¹⁸ KH. Turaichan Tajus Syarof, tokoh falak dari Kudus menyusun kalam “Isy Ghotty” عَشْ غَطْ. Secara hitungan angka *Jumali*, *Ain* bernilai 70, *Syin* bernilai 300, *Ghain* bernilai 1000 dan *Tho’*: 9. Jumlahnya jadi 1379 H., tahun KHR. Asnawi wafat. Kata itu mempunyai makna "Hiduplah engkau (mbah Asnawi) dan lindungilah kami."¹⁹

Selanjutnya kalam “*Khuz Badalā*” خُذْ بَدَلَا disusun oleh Saifuddin Luthfi, secara hitungan *Hisab Jumali Kho* bernilai

¹⁸ Ahmad Hadidul Fahmi, “Cara Memberi Nama, Rumus Abajadun dan Berkah Asma Allah,” diakses 18 Oktober 2020, <https://sanadmedia.com/cara-memberi-nama-rumus-abajadun-dan-berkah-asma-allah/>.

¹⁹ Abdullah Badri, “Kenangan Mbah Tur Atas Wafatnya KH Asnawi Kudus,” diakses 26 Juni 2020, <http://santrimenara.com/kenangan-mbah-tur-atas-wafatnya-kh-asnawi-kudus-952>.

600, *Zal* bernilai 700, *Ba* bernilai 2, *Dal* bernilai 4, *Lam* bernilai 30, dan *Alif* bernilai 1 = total 1337 H., tahun berdirinya Madrasah Qudsiyyah Kudus. Kata-kata itu mempunyai arti “Carilah Penggantinya”.²⁰ Kadangkala juga kiai-kiai dalam mengarang mengawali dan mengakhiri menulis kitab, diberi kata-kata yang mengandung angka tahun maupun terjadinya sesuatu juga.

Eksistensi penggunaan hisab Jumali juga terdapat pada kitab *Falak*, salah satunya adalah kitab karangan Muhammad Mas Manshur al-Batawi Abdul Hamid yang berjudul *Sullam al-Nayyirain*. Dalam kitab *Sullamun Nayyirain* yang asli dengan menggunakan angka-angka *Abajadun Hawazun Khathayun* dst., merupakan angka yang akar-akarnya berasal dari India, menunjukkan keklasikan data yang dipakainya. Dengan angka-angka itu, sistem hisabnya bermula dengan mendata *al-alamah*, *al-hishah*, *al-khashshah*, *al-markas* dan *al-auj* yang akhirnya dilakukan interpolasi data.²¹ Seperti contoh pada data Al-Alamah tahun 1420 :

$$\text{م (يوم) = ١ عة (ساعة) = ط قه (دقيقة) = نط}$$

²⁰ Yusrul Hana, “Setelah Vakum, Madrasah Qudsiyah Dihidupkan Kembali oleh KH Noor Badri,” diakses 27 Juni 2020, <https://santrimenara.com/setelah-vakum-madrasah-qudsiyah-dihidupkan-kembali-oleh-kh-noor-badri-1030>.

²¹ Ahmad Izzuddin, “Pemikiran Hisab Rukyah Klasik (Studi Atas Pemikiran Muhammad Mas Manshur al-Batawi)”, *Jurnal Hukum Islam* 1 (2015): 43.

Mempunyai maksud : Hari = 1 (Ahad), Jam = 9, Menit = 59.²² Begitu pula dalam penulisan data yang berbasis angka pada kitab tersebut.

Candrasengkala dan Hisab *Jumali* merupakan warisan pemikiran yang digagas para pendahulu di era klasik yang sangat luar biasa, bahkan dapat menggambarkan kejayaan majunya peradaban sebagaimana yang telah dicapai di era klasik dalam hal keilmuan. *Candrasengkala* notabennya dari tradisi budaya nusantara, begitu pula Angka *Jumali* yang berasal dari Timur Tengah, secara geografis munculnya dari wilayah yang berbeda, keduanya juga sama-sama mempunyai cara tersendiri dalam memvisualisasikan tahun, maupun kejadian, namun sama-sama memvisualisasikan tahun dan suatu kejadian peristiwa. Dewasa ini penggunaan *Candrasengkala* dan Angka *Jumali* dalam visualisasi tahun kurang begitu diminati atau tidak populer. Dengan berbagai problem alasan, salah satunya dalam penggunaannya diharuskan memilih kata yang pas dalam bahasa ataupun sastra Jawa, memiliki turunan kata apa tidak, rangkaian satu kata dengan lainnya harus menyambung dan mempunyai arti, dan sebagainya.

Begitu pula penggunaan Hisab *Jumali* dalam visualisasi tahun, berdasarkan rumus huruf *hijaiyyah* secara numerik, kemudian dijadikan kata, selanjutnya dibuat kalimat, dan sebagainya. Pastinya dengan menggunakan Bahasa Arab. Orang

²² Abdul Hamid, *Sullam al-Nayyirain*, lamp.

yang belum menguasai gramatika Bahasa Arab akan kesulitan dalam mengaplikasikannya. Demikian pula orang yang sudah ahli gramatika Arab, belum tentu juga dapat menggunakan *Hisab Jumali*. Karena diperlukan keahlian dan pemikiran yang khusus. Ini dirasa sulit dipahami jika orang belum sama sekali belajar tentang keduanya. Hal ini harus adanya rekontruksi dalam bidang keilmuan yang mestinya menjadi lokomotif dan garda depan untuk menggapai kejayaan yang bisa mengusir keterpurukan dan keterbelakangan tersebut, juga tidak berjalan sebagaimana mestinya karena kurangnya minat dan stagnan dalam berfikir. Secara demikian rupa, sehingga ilmu-ilmu menjadi *mandeg*. Ilmu-ilmu yang dipelajari saat ini seharusnya dengan semboyan era modern “ilmu itu harus berkembang sesuai zaman.”²³ Hal ini perlu kajian lebih lanjut, karena masyarakat sudah mulai meninggalkan tradisi tersebut.

Kurangnya kajian yang mendalam akan keduanya menjadikan masyarakat kurang meminatinya. Jika peminat pengguna angka Jumali adalah kalangan para santri, bisa dibayangkan berapa juta jumlah santri di Indonesia ini, mereka dapat kreatif menggunakan angka Jumali untuk memvisualisasikan kejadian apapun, sehingga santri lainnya dapat pula memahami kalimat yang disusun dengan angka *jumali* tersebut. Menurut penulis, setelah menghadirkan konsep yang mudah dipahami dan dipelajari, dengan mempelajari

²³ Abdul Karim, “Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan,” *Jurnal Fikrah* 1 (2014): 287.

keduanya secara seksama pastinya akan lebih mudah menggunakan keduanya, sehingga tradisi itu akan mulai familiar dan mengulang kejayaan keilmuaan kembali.

Penggunaan *candrasengkala* dan *hisab Jumali* hingga kini tetap digunakan dan dilestarikan karena termasuk produk lama. Melihat para sesepuh pendahulu yang senantiasa menggunakannya pada tiap kesempatan guna mengingat-ingat dan mewariskan suatu peristiwa dan kejadian. Namun kini kurang diminati oleh orang-orang masa kini, baik itu dari golongan akademisi, kiai, santri maupun orang awam. Padahal ini merupakan sebuah khazanah klasik yang masih eksis sampai sekarang, hanya saja jarang orang yang mempelajarinya. Penelitian ini diharapkan akan memacu semangat kembali dalam menggunakan dan melestarikan *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* yang sifatnya *local wisdom* ini akan dapat mengglobal, tentunya dengan sentuhan modifikasi yang menghadirkan pemahaman yang lebih mudah dan efisien.

Keunikan dari penelitian ini adalah berawal dalam rangka konteks sekarang, orang-orang yang mulai meninggalkan cara tersebut dan hanya langsung menuliskan angka saja dalam memperingati sebuah peristiwa dalam tahun kejadian. Tulisan ini nantinya menyajikan pemahaman dan pengertian yang lebih mudah supaya menggunakan huruf ataupun kata-kata itu akan dapat digunakan dan dipraktekkan. Memahami makna yang terkandung di dalam kalimat yang digunakan dalam memvisualisasikan tahun itu akan lebih dalam dengan adanya

kajian semantik. Diharapkan nantinya supaya orang menjadi kreatif untuk dirinya sendiri dan diwariskan kepada keluarganya. Penelitian yang bersifat gabungan ini, sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

Urgensi mempelajari kedua metode *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* adalah : *Pertama*, karena keduanya bukan sekedar kata-kata yang bermakna harfiah, atau harfiah yang bermakna, tetapi merupakan pembahasan dari suatu konsep. Kata atau huruf yang terkait dengan makna yang digunakan untuk memberikan tanda kebudayaan. Tanda kebudayaan dalam bahasa disebut proposisi yang merupakan representasi kebudayaan. Keduanya sebagai proposisi yang merupakan representasi karena mengandung pesan budaya yang diungkapkan lewat bahasa. Budaya atau seni itu merupakan warisan orang terdahulu yang masih terjaga hingga kini. Keduanya sama-sama mempunyai tujuan untuk memvisualisasikan tahun dengan cara penerapan yang berbeda.

Kedua, Ide tentang integrasi sains dan agama masih cenderung sebagai wacana. Belum nampak adanya bukti yang konkrit menunjukkan bahwa adanya sains dan agama merupakan terintegrasi atau dapat diintegrasikan.²⁴ Karena al-Qur'an juga membicarakan tentang ilmu tersebut.

²⁴ Abdussakir, *Matematika dalam Al-qur'an*, v.

Ketiga, paradigma al-Muhāfaḍotu ‘ala al-qodīm al-shōlih wal akhḍu bi al-jadīd al-aṣlah, yakni “Memelihara yang lama yang masih baik dan mengambil yang baru yang lebih baik.” Dengan cara mentransformasi dan memodifikasi ilmu pengetahuan supaya sesuai dengan konteks zaman. Keduanya sama-sama merupakan khazanah ilmu pengetahuan yang tua, perlu dipelihara dan dikembangkan.

Keduanya juga merupakan metode yang sudah lama digunakan oleh masyarakat di Indonesia, dalam visualisasi tahun itu ada makna yang terkandung sebagaimana dikonstruksi oleh komunitas yang menggunakannya. Untuk memahami makna yang terkandung secara dalam itu perlu sebuah piranti atau alat analisis. Penulis menggunakan teori Semantika atau teori makna, ini digunakan dalam analisis dan membaca makna sebuah kalimat yang terdiri dari beberapa kata secara dalam. Pendekatan astronomis berbasis sains juga perlu untuk mencari ada peristiwa apa di balik tahun tersebut, sehingga penerapan kedua metode tersebut tidak hanya sebatas penerapan secara teori, tetapi juga mempertimbangkan kejadian alam. Untuk dapat mengetahuinya, maka perlu masuk dalam ruang dan waktu saat itu, salah satunya dengan menggunakan aplikasi-aplikasi yang dapat menjangkau hal tersebut, stellarium dan winhisab.

B. Rumusan Masalah

Meneliti *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* atau kaidah *Abjadiyyah* ini akan dipadukan dan dikomparasikan, hal apa yang membedakan dan di titik mana persamaannya, karena sama-sama memvisualisasikan tahun. Begitu pula relevansi serta pengaplikasiannya di masa sekarang. Berdasarkan pada uraian dalam latar belakang di atas, maka dapat dikemukakan pokok-pokok permasalahan. Maka masalah yang akan dikaji dalam tesis ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Penggunaan Metode *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* ?
2. Bagaimana kajian semantika dalam metode *Candrasengkala* dan metode *Hisab Jumali* ?
3. Bagaimana Relevansi Metode *Candrasengkala* dan Metode *Hisab Jumali* dalam Realitas Astronomis ?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk :

1. Mengetahui makna yang terkandung dengan pendekatan Semantika dalam *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali*.
2. Mengetahui cara menggunakan *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* dalam menyimbolkan tahun terjadinya suatu peristiwa yang dikenang sepanjang zaman. Juga mengulik sejarah asal muasal pertama kalinya *Candrasengkala* digunakan, berserta peralihan yang dahulunya

berdasarkan pergerakan Surya (Matahari) ke Candra (Bulan).

3. Begitu juga relevansinya dengan zaman moderen ini. Sedangkan Angka *Jumali* dilihat dari sisi sejarah dan penggunaannya, transformasi simbol huruf menjadi angka. Sehingga para ulama masih menggunakannya hingga saat ini, baik dalam bentuk kalimat biasa maupun *naẓāmān syiir*. Beserta berdasarkan peristiwa dan hal mendasar apa yang melatarbelakangi keduanya masih eksis.

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat memberikan kontribusi akademis terhadap perkembangan ilmu falak yang tidak hanya berkutat pada permasalahan ibadah mahdah saja. Inovasi dan improvisasi angka yang selama ini identik dalam dunia perfalakan. Begitu pula dapat membaca realitas sosial di masyarakat. Nantinya dapat menjadi landasan kajian lanjutan bagi penulis selanjutnya. Adapun secara praktis, memberikan penjelasan mengenai Candrasengkala dan Angka Jumali pengertiannya dahulu hingga sekarang juga penerapannya pada masa kini.

Manfaat lain dari penelitian ini akan memberkian data-data kesejarahan dalam *Candrasengkala* dan Angka *Jumali* yang diperoleh dari beberapa buku, tulisan-tulisan orang terdahulu dan contoh-contoh yang sudah kemudian dianalisis dan dapat melihat sisi mana yang sama dan sisi mana yang berbeda dalam penggunaan keduanya. Kajian ini diharapkan bermanfaat dan

memperkaya khazanah intelektual masyarakat Indonesia supaya peka dan mau merawat warisan budaya leluhur.

Harapan lain dari penelitian ini adalah menjadi informasi penting bahwa pengetahuan, agama dan budaya tidak datang tanpa ruang sosial dan historis. Maka dari hal itu, melihat sisi kesejarahan dirasa sangat perlu untuk ditindaklanjuti. Harapannya suatu karya ilmiah ini, nantinya dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

D. Kajian dan Tinjauan Pustaka

Candrasengkala atau *Sengkalan*, ialah sistem perlambangan angka tahun dengan kata-kata bukan dengan angka. Dari kata-kata tersebut nantinya akan ditafsirkan kejadian suatu peristiwa yang dikenang. Jadi bisa dikatakan angka tahun di balik ungkapan Jawa. Berawal kata-kata yang mempunyai makna, digabungkan kemudian menjadi sebuah kalimat yang bisa dibuat patokan tahun dan kejadian apa pada waktu itu. Adapun Angka *Jumali* adalah susunan huruf yang dinumerisasikan sehingga huruf tersebut dapat dirangkai menjadi kata bahkan sebuah kalimat yang mengandung arti. Keduanya masih digunakan hingga sekarang. Bahkan kemungkinan tidak hanya berlaku di Jawa sentris saja, akan tetapi ke seluruh pelosok Nusantara, meskipun dengan menggunakan nama dan cara yang berbeda.

Berdasarkan pemaparan beserta kerangka berfikir di atas. Teori yang akan digunakan untuk menulis penelitian ini adalah :

1. Kajian Semantika

Teori semantik atau makna digunakan untuk menemukan makna kata yang ada dalam Candrasengkala maupun Hisab Jumali. Adapun tambahan dengan menggunakan teorinya C.K Ogden dan I.A Richards tentang segitiga makna dalam analisis Candrasengkala.

2. Kajian Astronomi

Untuk mengetahui kejadian, hubungan kejadian tersebut. Kita harus masuk ruang dan waktu itu. Salah satunya dengan bantuan aplikasi-aplikasi astronomi yang ada. Antara lain Stellarium dan WinHisab.

Dalam kajian pustaka, penulis mengawali dengan menelaah penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan serta relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan. Hal ini untuk maksud memperkuat kajian pustaka berupa penelitian yang ada. Penulis akan *me-review* beberapa kajian yang telah dilakukan oleh para penulis sebelumnya, supaya tidak ada unsur kemiripan atau plagiasi dalam penulisan tesis kali ini. Salah satunya adalah penelitian dalam bentuk skripsi mengenai *Candrasengkala* sebelumnya sudah pernah dibahas oleh Hendro Susanto.

Mahasiswa Program Studi Kriya kayu Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia. Dengan judul “Studi Tentang Candrasengkala Memed pada Pintu Kemagangan Keraton Yogyakarta”²⁵ tulisan ini hanya membahas *Candrasengkala* sebatas pada obyek pintu kemagangan keraton Yogyakarta dan sedikit membahas *Candrasengkala* yang berada di keraton Yogyakarta tetapi tidak secara keseluruhan, hanya sebagian dan pemaparannya tidak mendalam tetapi sifatnya hanya menginformasikan saja.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Meirissa Ramadhani dengan judul “Candrasengkala sebagai Representamen Kebudayaan Keraton Yogyakarta,”²⁶ penelitian dalam bentuk skripsi ini memaparkan dengan jelas *Candrasengkala* yang berada di Keraton Yogyakarta dari berbagai sudut yang ada di dalamnya, kemudian ditafsirkan dengan kaidah yang ada. Sehingga orang-orang dapat mengenal dan memahami maksud tulisan tersebut, jadi orang tidak hanya sebatas melihat dan membaca sebagai hiasan dalam bentuk kata yang menggunakan aksara Jawa yang tidak ada artinya. Hal ini sangat berbeda nantinya apa yang akan penulis kaji, karena tidak hanya *Candrasengkala* di Keraton

²⁵ Hendro Susanto, “Studi Tentang Candrasengkala Memed pada Pintu Kemagangan Keraton Yogyakarta,” (Skripsi, Program Studi Seni Kriya Kayu Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia, 1992).

²⁶ Meirissa Ramadhani, “Candrasengkala sebagai Representamen Kebudayaan Keraton Yogyakarta,” (Skripsi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Program Studi Jawa Universitas Indonesia, 2009).

saja, akan tetapi sedikit merambah ke peninggalan Walisongo dan raja lainnya, salah satunya peninggalan Sunan Kalijaga dan Raden Fatah di masjid Demak yang berbentuk Sengkala Memed gambar hewan Bulus.

Skripsi Riyan Hidayat, “Perhitungan Nama Calon Pasangan Pengantin Menurut Kaidah Abjadiyyah Hisab Jumal Kabir (Studi Pandangan Kh. Irfan Zidny Wahab),” Jurusan Al-Ahwal Al-Syakhsiyyah Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2018. Skripsinya menyinggung asal-usul angka *Jumali*. Dengan menggunakan pendekatan ilmu astrologi, kaidah *Abjadiyyah* diterapkan pada nama calon pengantin, maupun yang sudah menjadi pasangan suami istri dengan cara menulis nama kedua pasangan tersebut kemudian diurai perhuruf. Kemudian dihasilkan angka numeriknya²⁷. Hal ini sudah berbeda dengan obyek yang akan penulis kaji.

Tulisan dalam bentuk Tesis oleh Thariq bin Sa’id Al-Qahthanī, “*Asrār al-Hurūf wa Hisābul Jummal*,” Jurusan Aqidah, Fakultas Dakwah dan Ushuluddin, Universitas Ummul Qura tahun 2009. Tulisan ini banyak mengkaji *naṣ* Al-Qur’an dengan pendekatan *hisab Jumal*, dengan menggunakan makna-makna *sirr* yang terkandung di dalam kata tersebut kemudian

²⁷ Riyan Hidayat, “Perhitungan Nama Calon Pasangan Pengantin Menurut Kaidah Abjadiyyah Hisab Jumal Kabir (Studi Pandangan KH. Irfan Zidny Wahab),” (Skripsi, Malang: Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2018).

dibandingkan dengan kata-kata lainnya.²⁸ Ada kemiripan dengan buku yang berjudul *Matematika dalam Al-qur'an* ditulis oleh Abdussakir,²⁹ isinya tentang angka-angka di dalam al-Qur'an, menumerisasikan kata atau kalimat yang bagian dari ayat. Ternyata teknik yang digunakan yaitu dengan menggunakan angka *Jumali*. Contohnya dia menumerikkan lafaz Basmallah berjumlah 786 dengan jumlah 19 huruf. Kemudian angka 19 ini dijadikannya patokan untuk menumerikkan lafaz lainnya. Namun tidak dibahas secara dalam bagaimana Angka *Jumali* bisa dipakai sebagai bahan acuan dalam pembahasannya.

Tulisan Talib Hashim Hasan dalam artikel jurnal dengan judul “Perkembangan Sistem Bilangan Pada Masa Sebelum Islam,” di dalamnya memuat sejarah peradaban angka dari zaman ke zaman, dari suatu wilayah ke wilayah lainnya, serta pengaruh dan saling perubahannya dari simbol ke simbol lainnya hingga angka mana yang masih digunakan hingga sekarang. Namun tidak secara mendetail bagaimana cara menggunakan angka *Jumali* dan bagaimana cara menyusunnya.³⁰

Setelah menelaah dan memahami dari penelitian-penelitian terdahulu, ternyata belum ada kajian yang

²⁸ Thariq bin Sa'îd Al-Qahthanî, “Asrār al-Hurūf wa Hisābul Jummal,” (Tesis, Fakultas Dakwah dan Ushuluddin Universitas Ummul Qura, 2009).

²⁹ Abdussakir, *Matematika dalam Al-qur'an*.

³⁰ Hasan, “Perkembangan Sistem Bilangan.”

menggabungkan antara *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* atau kaidah *Abjadiyyah*. Inilah yang menjadi fokus penelitian yang akan penulis lakukan.

E. Metodologi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian karya ilmiah ini berusaha menyampaikan dan memberikan makna tentang obyek penelitian tertentu yaitu *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali*. Jenis penelitian dalam tulisan ini yaitu kualitatif menggunakan pendekatan komparatif dengan metode kajian penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif mengenai kata-kata lisan maupun tertulis, dan tingkah laku yang dapat diamati dari orang-orang yang diteliti.³¹ Penulis melakukan penelitian dengan menghimpun dari daftar kepustakaan yang memiliki hubungan dan keterkaitan dengan apa yang penulis bahas. Penelitian kepustakaan adalah penyelidikan secara hati-hati dan kritis dalam mencari fakta dan prinsip pada koleksi kepustakaan.³²

Adapun penelitian ini akan menggunakan beberapa pendekatan yang digunakan; analisis teks dan kajian sejarah, pendekatan ilmu falak dan astronomi. Kajian ilmu falak

³¹ Bagong Suyanto dkk., *Metode Penelitian Sosial*, (Jakarta : Kencana, 2005), 166.

³² Khatibah, “Penelitian Kepustakaan”, *Jurnal Iqra’* 1 (2011): 37.

digunakan untuk membaca dan memahami angka-angka serta peristiwa astronomi yang terdapat pada *Huruf Abjadiyyah* dan *Candrasengkala*. Pendekatan analisis teks digunakan untuk pengembangan atau implementasi teori yang telah ada, dan relevansinya dengan perkembangan zaman sekarang. Sedangkan pendekatan sejarah berbasis astronomi berupaya mengungkap peristiwa-peristiwa dibalik bukti-bukti sejarah yang ada.

2. Sumber Data

a) Sumber Data Primer

Sumber data primer berasal dari buku-buku sejarah yang memuat *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali*. Buku Karangan Raden Bratakesawa, dengan judul “Keterangan *Candrasengkala*” alih aksara dan Bahasa oleh T.W.K. Hadisoeperta. Dalam buku ini menerangkan searah tentang *Candrasengkala*, mulai dari sejarah hingga tata cara pemilihan kata dan larangan kata yang dihindari dalam pembuatan *Candrasengkala*.³³ Adapun kajian semantik penulis mengambil dari buku “Semantik Leksikal” karya Mansoer Pateda.³⁴

³³ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*.

³⁴ Mansoer Pateda, *Semantik Leksikal*, ed. II, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001).

Secara mendetail belum ada buku-buku yang spesifik membahas Hisab Jumali. Terdapat beberapa buku dan kamus yang menerangkan kaidah *Abjadiyyah* dan menyajikan pula hisab Jumali dalam bentuk tabel. Seperti dalam Kamus *al-Munjid*³⁵, Kitab *Al-aini*³⁶, Abi Ma'syar Al-Falakiy³⁷.

Beberapa tulisan yang menerangkan sejarah angka. Salah satunya tulisan jurnal berjudul “Perkembangan Sistem Bilangan Pada Masa Sebelum Islam,” dalamnya memuat sejarah peradaban angka dari zaman ke zaman, dari suatu wilayah ke wilayah lainnya, serta pengaruh dan dan saling perubahannya dari simbol ke simbol lainnya hingga angka mana yang masih digunakan hingga sekarang. Angka Jumali banyak dibicarakan dalam tulisan ini.³⁸

Sebuah Artikel kajian literatur yang menggali pengetahuan matematika melalui budaya nusantara, khususnya budaya Jawa. Berjudul “Menalar Sengkala Merajut Matematika.” Selain sebagai upaya untuk

³⁵ Louis Ma'luf Al-Yassu'i, & Bernard Tawattil Al-Yassu'i, *al-Munjid 1*.

³⁶ Al-Kholil, *Kitabul Aini*, Juz 6. Dalam buku ini diterangkan apa itu definisi hisab, angka jumali, kenapa menggunakan lafaz Jumal dan sebagainya.

³⁷As-syaikh Abu Hayyillah al-Marzuqi, *Abu Ma'syar Al -Falaki*, (t.t: Al-Haramain, t.th), 2.

³⁸ Hasan, “Perkembangan Sistem Bilangan.”

menghasilkan apa yang disebut *Javanese Mathematics* (Matematika Tanah Jawa) dan secara lebih luas dalam jangka panjang akan menghasilkan *Indonesian Mathematics* (Matematika Nusantara), juga dapat dipandang sebagai upaya untuk memperkenalkan khasanah budaya nusantara, khususnya Jawa, tidak hanya pada orang Indonesia tetapi juga dunia.³⁹ Tulisan ini membidik tradisi Candrasengkala sebagai warisan budaya yang mengandung khazanah matematika yang didapatkan dari tradisi aktifitas praktis manusia sehingga dalam setiap kegiatan yang dilakukan manusia selalu dapat ditemukan pengetahuan matematika. Manusia mengembangkan matematika sebagai kegiatan induktif yang berkaitan dengan pengalaman nyata sehari-hari, dilakukan berulang-ulang dalam jangka panjang sehingga menjadi suatu kebiasaan (*habit*).

b) Sumber Data Sekunder

Sumber-sumber sekunder yakni berasal dari buku, jurnal, dan publikasi ilmiah yang terkait dengan pokok masalah penelitian ini. Bahan tersier seperti kamus, ensiklopedi, dan majalah dapat dimanfaatkan untuk

³⁹ Agung Prabowo, "Menalar Sengkala Merajut Matematika," diakses 29 Juni 2020, <https://dokumen.tips/documents/menalar-sengkala-merajut-matematika.html>.

memperkaya apabila memiliki relevansi dengan pembahasan terkait.

3. Metode Pengumpulan Data

a) Dokumentasi

Metode Dokumentasi yaitu mengumpulkan data atau fakta yang disusun secara logis dari sejumlah bahan. Penulis menghimpun literatur-literatur buku, makalah, dokumen dan segala hal yang berhubungan dengan Candrasengkala dan Angka Jumali.

b) Wawancara

Metode wawancara yaitu pengumpulan data dengan mengadakan dialog wawancara untuk mendapatkan keterangan, pendirian, pendapat secara lisan dengan bertanya langsung dengan responden.⁴⁰

⁴⁰ Suyanto dkk., *Metode Penelitian Sosial*, 166.

4. Analisis Data

Data dikumpulkan menggunakan metode telaah dokumen dengan pedoman penelitian pustaka. Setelah data terkumpul, dilakukan pembacaan mendalam terhadap dokumen tersebut sehingga ditemukan catatan-catatan berbagai relevansi, keterkaitan, hubungan, dukungan, dan sanggahan gagasan. Lalu diklasifikasi dan dikategorisasi sesuai dengan topik kajian dalam penelitian ini. Setelah itu baru dilakukan analisis data.⁴¹

Data yang diperoleh dari studi kepustakaan dianalisis secara deskriptif. Deskripsi yaitu gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai data primer serta fenomena atau hubungan antar fenomena yang diselidiki. Sementara dalam wilayah *al-wāqi'* ada beberapa disiplin ilmu yang digunakan dalam memahami fenomena-fenomena sosial, politik dan sebagainya misalnya sosiologi, antropologi, dan seterusnya. Pada wilayah inilah metode ilmiah cukup baik untuk menjadi komandan kajian. Dengan demikian idealnya adalah ketika melakukan pembacaan teks kemudian dikontekskan pada fenomena sosial seharusnya tidak boleh meninggalkan disiplin ilmu dengan segala perangkat metode ilmiah yang ada pada wilayah *al-wāqi'*.

⁴¹ Sutrisno Hadi, *Metodologi Riset*, cet. I, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), 90.

Jika tidak, maka pemahaman atas teks tersebut akan *out of date*, sehingga tidak *applicable*.⁴²

Analisis deskriptif dalam hal ini yaitu menggambarkan serta menjelaskan juga menelisik antologi serta bagaimana *Candrasengkala* dan *Angka Jumali* digunakan dan dipraktekkan hingga saat ini.

Analisis data pada penelitian ini lebih menggunakan analisis semantik. Analisis semantik merupakan penelitian yang bersifat pembahasan mendalam tentang sistem makna atau isi suatu informasi tertulis atau tercetak dalam media massa. Analisis semantik dapat digunakan untuk menganalisis segala bentuk komunikasi baik surat kabar, berita radio, iklan televisi maupun semua bahan-bahan dokumentasi yang lain. Analisis makna secara referensial kontekstual dan pragmatik dibutuhkan dalam menemukan ide gagasan penggunaan *Candrasengkala* dan *Angka Jumali* dengan menggunakan pendekatan Semantika dan Astronomis guna memperoleh informasi kejadian alam pada saat itu.

⁴² Mahsun, "Rekonstruksi Pemikiran Hukum Islam Melalui Integrasi Metode Klasik Dengan Metode Saintifik Modern," *AL-AHKAM* 1 (2015):10.

F. Sistematika Penulisan

Penelitian ini nantinya akan disajikan dalam bentuk narasi yang dibagi menjadi lima bab. Setiap bab terdiri dari sub-sub pembahasan. Runtutan sistematika penulisan tersebut, sebagaimana berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini menerangkan latar belakang masalah penelitian ini dilakukan. Kemudian mengemukakan tujuan penelitian, dan manfaat. Berikutnya membahas tentang permasalahan penelitian yang berisi pembatasan masalah dan rumusan masalah. Selanjutnya dikemukakan telaah pustaka. Metode penelitian juga dikemukakan dalam bab ini, di mana dalam metode penelitian ini dijelaskan bagaimana teknis atau cara dan analisis yang dilakukan dalam penelitian. Terakhir, dikemukakan tentang sistematika pembahasan. Pendahuluan ini diharapkan secara umum untuk memasuki obyek yang diteliti.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini memuat teori yang akan digunakan dalam analisis. Tinjauan umum Semantika (pengertian, tanda dalam semantika, model-model semantika) digunakan untuk menganalisa makna dan simbol yang ada dalam *Candrasengkala* dan angka *Jumali*.

Sedangkan teori kearifan lokal berbasis astronomis sebagai sains (pengertian, bentuk-bentuk, dan sebagainya) digunakan dalam menganalisa relevansi penggunaan metode *Candrasengkala* dan angka *Jumali* di masyarakat.

BAB III: Candrasengkala dan Angka Jumali

Bab tiga ini nantinya meliputi beberapa sub-bab pembahasan, yaitu sejarah *Candrasengkala* dan Angka *Jumali*, sejarah masuknya *Candrasengkala* dan Angka *Jumali*. Selanjutnya karakteristik dari Angka *Jumali* dan *Candrasengkala*, kerangka dasar dalam *Candrasengkala* dan Angka *Jumali* (cara penggunaan, larangan dan anjuran), kemudian filosofinya.

BAB IV : Menyajikan data dan analisis

Analisis makna dan simbol, *Candrasengkala* dan *Hisab Jumali* pada peristiwa dan sebuah bangunan. Ide Gagasan dan Ide Konseptual dengan menggunakan pendekatan secara referensial kontekstual dan pragmatik berbasis *local wisdom*. Selanjutnya dibarengi dengan analisis kejadian astronomis berbasis etnosains pada penerapan metode *candrasengkala* dan metode *hisab jumali* pada contoh yang telah ada menggunakan aplikasi *stellarium* dan *winhisab*.

BAB V : Penutup

Bab ini menjadi penutup dari penelitian, yaitu meliputi kesimpulan, disertai saran dan kajian yang belum tersentuh dalam tesis ini nantinya, dan diakhiri kata penutup.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Semantika

1. Sejarah Singkat

Kedisiplinan Ilmu semantik pada awalnya tidak terjadi seperti sekarang, dahulu hanya sebatas pemikiran, belum menjadi disiplin ilmu yang mutlak. Ketika para ahli menyadari mata pelajaran yang dibutuhkan, ilmu bahasa mulai mengambil banyak bentuk. Sesuai dengan perkembangan masyarakat seiring dengan perkembangan zaman, semantik pada awalnya hanya muncul dalam bentuk “makna” dan semantik merupakan cabang dari metode kebahasaan untuk menemukan makna tersirat dari suatu kata. Bahasa ini berasal dari linguistik terapan Inggris pada 1920-an dan 1930-an. Di era inilah banyak ahli terkemuka di bidang linguistik terapan telah meletakkan dasar bagi prinsip dan metode penelitian bahasa.⁴³

Sebelum lahirnya metode linguistik, Aristoteles (384-322 SM.) pertama kali mencakup makna semantik dengan menggunakan istilah “makna”, dan dengan mendefinisikan bahasa Aristoteles sebagai “mengandung makna” dalam

⁴³ Henry Guntur Tarigan, *Metodologi Pengajaran Bahasa 2*, (Bandung: Angkasa, 2009), 4.

“satuan terkecil”. Dalam hal ini, Aristoteles juga menjelaskan bahwa makna suatu kata dapat dibedakan menjadi dua bagian, satu yang tidak bergantung pada kata itu sendiri dan yang lainnya ada karena kemunculan simbol gramatikal. Sementara itu, Plato menanyakan tentang hubungan antar simbol. Socrates (460-399 SM) berpendapat bahwa tanda itu harus sesuai dengan deskripsinya.⁴⁴

Menurut Franz Bopp (1792-1867), semantik berawal dari perbandingan secara sistematis dari kata-kata kerja bahasa Yunani, Sanskerta, Latin, Persia, dan Jerman. Kemudian, pada tahun 1818, Rasmus Christian (1787-1832) mengemukakan bahwa kata-kata dalam bahasa Jerman terdiri dari unsur-unsur bunyi yang sering digabungkan dengan kata-kata Indo-Eropa lainnya.⁴⁵

Semantik historis ini cenderung mempelajari semantik yang kaitannya dengan unsur-unsur luar bahasa, misalnya latar belakang perubahan makna, hubungan perubahan makna dengan logika, psikologi, dan perubahan makna itu sendiri. Semua itu tercantum dalam karya M. Breal yang judulnya *Essai de Semantique* (1897) atau akhir abad ke 19.

⁴⁴ Mansoer Pateda, *Linguistik Sebuah Pengantar*, (Bandung: Angkasa, 2011), 17.

⁴⁵ Gorys Keraf, *Lingustik Bandingan Historis*, (Jakarta : PT Gramedia, 1990), 27.

Dengan munculnya karya M. Breal itu dan pada tahun tersebut pula, semantik dinyatakan tegas sebagai ilmu makna. Kemudian pada periode berikutnya disusul oleh karya Stren (1931), sebelumnya di Jenawa telah diterbitkan kumpulan kuliah dari seorang pengajar bahasa yang sangat menentukan arah perkembangan linguistik berikutnya. yakni karya Ferdinand de Saussure berjudul *Cours de Linguistique Generale*.⁴⁶

Saat itu, banyak ahli yang meyakini bahwa semantik telah melalui tahapan perkembangan bahasa yang berbeda-beda, yang kesemuanya memiliki inti dan tujuan yang sama, yaitu mencari makna kata untuk memperluas wawasan kebahasaan.

2. Pengertian Semantik

Sebenarnya kata semantik adalah istilah teknis yang mengacu pada diskusi makna.⁴⁷ Intinya di sini adalah makna bahasa, ada kalanya morfem, kata atau frasa. Morfem boleh saja mempunyai makna, misalnya reaktualisasi, maknanya langkah mengaktualisasikan kembali.⁴⁸

⁴⁶ T. Fatimah Djajasudarma, *Semantik 1 Makna Leksikal Dan Gramatikal*, cet. 5, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), 2.

⁴⁷ Mansoer Pateda, *Semantik Leksikal*, ed. II, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), 3.

⁴⁸ Pateda, *Semantik Leksikal*, 25.

Kata semantik dalam kajian ilmu etimologi semula berasal dari bahasa Inggris *semantics*, kata sifatnya *semantic*.⁴⁹ Dari bahasa Yunani *sema* (*noun*) yang memiliki arti tanda atau lambang. Mengenai dalam bahasa Yunani ada beberapa kata yang menjadi dasar dari kata semantik, yakni *semantikos* (memaknai), *semainein* (mengartikan) dan *sema* (tanda). *Sema* berarti juga kuburan yang mempunyai tanda untuk menjelaskan siapa yang telah dikubur di sana.⁵⁰ Bermula dari kata *sema*, semantik juga dapat dipahami sebagai tanda yang memiliki referensi tertentu, juga dapat menjelaskan dari mana kata tersebut telah disebutkan untuk pertama kalinya. Hal ini juga cocok dengan hal yang telah disampaikan oleh Pateda, ia mensejajarkan kata *semantics* dari bahasa Inggris dengan kata *semantique* dari bahasa Prancis, keduanya lebih banyak menerangkan tentang asal-usul kata.⁵¹ Dalam bahasa Arab, *ilm al-Dīfālāh* atau *Dīfālāh al-Āfāz* dipakai dalam penyebutan kata semantik. Secara istilah, merupakan bagian dari struktur bahasa yang ada hubungannya dengan makna ungkapan atau sistem

⁴⁹ A. Chaedar Alwasilah, *Linguistik Suatu Pengantar*, (Bandung: Angkasa, 2011), 163.

⁵⁰ Lorens Bagus, *Kamus Filsafat*, cet. 3, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2002), 981.

⁵¹ Pateda, *Semantik Leksikal*, 3.

investigasi makna dan arti dalam suatu bahasa pada umumnya.⁵²

Dalam studi linguistik, semantik juga disebut dengan istilah lain seperti semiotik, semilogi, signifik, semiologi, sememik dan semik. Dengan tegas Semantik dinyatakan sebagai ilmu makna pada tahun 50-an, dibarengi dengan munculnya *Essai de Semantique* yang dipopulerkan oleh M. Breal.⁵³

Secara istilah, semantik adalah ilmu yang mengidentifikasi makna-makna, baik dalam hal kontak dengan hubungan antara kata-kata dan simbol-simbol, dengan gagasan atau objek yang mereka wakili, dan berkenaan dengan tindak lanjut dari kesejarahan makna dan perubahan itu terjadi atasnya, demikian juga disebut semiologi.⁵⁴ Semantik berarti studi tentang hubungan antara simbol bahasa (kata-kata, ekspresi, frasa) dan objek atau

⁵² Ahmad Fawaid, “Pendekatan Teori Dilalat al-Alfāz terhadap Kata Zalāl dalam al-Qur’ān,” *Jurnal Mutawātir* 2 (2013): 169.

⁵³ Pateda, *Linguistik Sebuah Pengantar*, 5.

⁵⁴ Save M. Dagun, *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta: LPKN, 2006), 1016.

konsep yang terkandung di dalamnya, dengan semantik akan terhubung antara simbol dan artinya.⁵⁵

Sebagian besar akademisi tahu bahwa semantik adalah bagian dari struktur linguistik yang mengungkapkan makna ekspresi atau kata-kata dalam bahasa.⁵⁶ Menurut Plato, bahasa itu sendiri merupakan deklarasi pikiran rakyat, dan mediatornya adalah *Onomatopoeia* dan *rhémata*, yang mencerminkan cerminan pikiran orang-orang dalam proses aliran udara melalui mulut.⁵⁷ Dalam hal ini, bahasa berkaitan dengan kondisi di lingkungan sekitar pemakainya, sehingga makna sebuah kata (tuturan) sangat berkaitan sama orang yang mengucapkannya dalam segi konteks mengetahui latar belakang penuturnya saat mengucapkan kata tersebut sehingga itu dapat dibedakan dari pengguna lain.⁵⁸

⁵⁵ Ray Prytherch, *Harrod's Librarians Glossaary*, ed. 10, (USA: Burlington VT 05401-4405, 2005), 630.

⁵⁶ Harimukti Kridalaksana, *Kamus Linguistik*, ed. 3, (Jakarta: PT Gramedia, 1993), 19.

⁵⁷ Onomate dapat diartikan sebagai nama, nomina dan subjek. Sedangkan rhemata bisa diartikan sebagai jenis kata yang biasanya dipakai untuk mengungkapkan pernyataan atau pembicaraan baik itu dalam bentuk frase, verbal atau predikat. Lihat Ahmad Zaki Mubarak, *Pendekatan Strukturalisme Linguistik dalam Tafsir Al-Qur'an Kontemporer "ala" M. Syahrur* (Yogyakarta: Elsaq Press, 2007), 34.

⁵⁸ Jos Daniel Parera, *Teori Semantik* (Jakarta: Erlangga, 1990), 27.

Slamet Muljana sebagaimana yang dikutip Parera mengemukakan bahwa makna semantik adalah studi tentang makna kata-kata dalam bahasa tertentu menurut sistem klasifikasi. Semantik mampu merepresentasikan hal-hal yang tidak berwujud (abstrak), dan yang dikemukakan semantik hanyalah menggambarkan kehidupan psikologis pengguna bahasa. Semantik yang terkait dengan sejarah melibatkan sejarah pengguna bahasa (komunitas bahasa). Perubahan bahasa, perkembangan tidak akan lepas dari faktor-faktor tertentu yang memengaruhinya.⁵⁹

Pada tahun 1894, istilah semantik yang diketahui ini muncul dari *American Philologis Society* (Organisasi Filologi Amerika) dalam sebuah artikel berjudul “Reflected Meaning A Point in Semantics” M. Breal mengungkapkan dalam artikelnya yang berjudul “Le Lois Intellectuelles du Language” semantik sebagai bidang kajian baru, di negara Prancis istilah ini dikenal sebagai *semantique*. M. Breal menyebutkan tentang sejarah semantik (*historical semantics*). Semantik sejarah cenderung mempelajari semantik yang berkaitan dengan unsur-unsur selain bahasa, seperti latar belakang perubahan makna, perubahan makna

⁵⁹ Parera, *Teori Semantik*, 14.

yang berkaitan dengan logika dan psikologi, dan perubahan makna itu sendiri.⁶⁰

Seorang ahli klasik bernama Reisig mengungkapkan konsep gramatikal baru, yang meliputi tiga unsur utama, yaitu etimologi (ilmu yang mempelajari asal-usul kata yang berkaitan dengan perubahan bentuk dan makna) dan tata bahasa (manajemen kalimat) dan ilmu isyarat (ilmu makna simbol). Antara tahun 1825 dan 1925, semasiologi adalah ilmu baru yang belum dianggap sebagai semantik. Istilah "semasiologi" sendiri merupakan istilah yang diciptakan oleh Reisig. Menurut pertimbangan Reisig, perkembangan semantik dapat dibagi menjadi tiga periode pertumbuhan: *Pertama*, Ullmann menyebut periode ini sebagai periode yang mencakup aktivitas Reisig, dan juga periode bawah tanah yang mencakup aktivitas Reisig. *Kedua*, semantik sebagai ilmu murni: secara historis, dengan munculnya karya klasik M. Real, *historical semantics* tentang semantik telah terbentuk. *Ketiga*, ciri khas dari tahap perkembangan ini adalah studi tentang makna umum dari ahli bahasa Swedia Gustav Stern dalam karyanya *Meaning and Change of Meaning with Special Reference to the English Language*.⁶¹

⁶⁰ Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 2.

⁶¹ Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 2.

3. Unsur Semantik

Semantik berkaitan dengan karakter tanda, sedangkan sintaksis berkaitan dengan kombinasi karakter tanda (susunan tanda), adapun pragmatik berhubungan dengan asal, penggunaan, dan konsekuensi penggunaan tanda dalam perilaku bahasa. Klasifikasi tanda dapat dilakukan dengan:

- a. Tanda atau yg ditimbulkan alam, diketahui insan manusia melalui pengalaman, misalnya:
 - 1) Langit mendung tanda akan hujan.
 - 2) Hujan secara terus-menerus dan lama dapat menimbulkan banjir.
 - 3) Banjir dapat berefek timbulnya wabah penyakit dan kelaparan.
- b. Tanda yang disebabkan oleh hewan diketahui manusia dari suara hewan tersebut, misalnya:
 - 1) Anjing suaranya ‘menggonggong’ tanda ada orang masuk halaman secara diam-diam.
 - 2) Kucing bertengkar dan suaranya ‘mengeong’ dengan ramai, suaranya menandakan akan adanya wabah penyakit atau keributan (dipercayai bagi sebagian masyarakat bangsa Indonesia yang ada di Jawa Barat, *red*), dan seterusnya.

c. Tanda yg ditimbulkan atas tindakan manusia, ini dibedakan atas:

- 1) Bersifat lisan bukan tulisan (verbal), merupakan tanda yang dihasilkan manusia melalui alat-alat bicara.
- 2) Yang bersifat nonverbal, dipakai manusia dalam berkomunikasi, sama halnya dengan tanda verbal. Tanda nonverbal dibedakan menjadi dua. Pertama, tanda yang dihasilkan dari anggota tubuh, dikenal dengan ‘bahasa isyarat’, misalnya acungan jempol, makanan enak. Kedua, tanda yang dihasilkan oleh suara (bunyi), misalnya bersiul, artinya senang, berseru, ingin tahu.⁶²

Hubungan antara kata (simbol), makna (konsep atau referensi), dan referent (sesuatu yang jadi acuan) sifatnya tidak langsung. Hubungan antara ketiganya ini diwakili oleh apa yang disebut segitiga semiotik (*semiotic triangle*).⁶³

Setiap kata (lambang), mempunyai konsep yang dapat diketahui melalui keberadaannya sendiri atau hubungannya dengan unit kata lain. Setiap kata memiliki referensi yang nyata (spesifik) dan tidak jelas. Bijaksana

⁶² Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 35.

⁶³ Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 35.

(abstrak). Jadi Anda dapat menemukan kata konsep Ini tidak kontekstual, dan konsepnya dibatasi oleh konteks. Konsep pengikatan kata Jika sudah dalam konteks, artinya akan jelas (melalui makna tata bahasa).⁶⁴

4. Jenis Semantik

Berbagai jenis makna telah dinyatakan dalam berbagai buku linguistik atau semantik.

a. Semantik Leksikal, Gramatikal dan Kontekstual

Semantik leksikal merupakan salah satu jenis penelitian semantik yang lebih menitikberatkan pada pembahasan sistem makna yang terkandung dalam kata. Semantik Leksikal adalah jenis penelitian semantik yang lebih berfokus pada diskusi sistem makna yang terkandung dalam kata.

Arti dari setiap kata yang dijelaskan dalam kamus adalah salah satu contoh semantik leksikal, misalnya kata rumah dalam kamus berarti bangunan ini digunakan sebagai tempat tinggal manusia.⁶⁵ Semua makna (dalam bentuk dasar atau derivatif) yang terdapat dalam kamus

⁶⁴ Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 43.

⁶⁵ Pateda, *Semantik Leksikal*, 74.

dipanggil makna leksikal.⁶⁶ Bisa juga dikatakan bahwa makna leksikal adalah makna sebenarnya, menurut pengamatan sensorik kita atau apa adanya. Semantik Gramatikal adalah belajar tentang semantik yang secara khusus memeriksa makna yang terkandung dalam sebuah kalimat. Misalnya, menunggang kuda, sumber kata 'kuda' yang dimulai dengan 'ber' itu berarti menunggang kuda.⁶⁷ Semantik kontekstual adalah arti dari *leksem* atau kata dalam satu konteks. Pemahaman tentang konteks juga dapat dikaitkan dengan situasi, yaitu tempat, waktu dan lingkungan di mana bahasa tersebut digunakan.

b. Semantik Referensial dan Non-referensial

Sebuah kata atau *leksem* dikatakan memiliki makna referensial jika ada referensi padanya. Ada beberapa kata yang disebut dengan kata *deictic*, akan tetapi rujukannya tidak tetap dalam satu bentuk. Contohnya: kata ganti, dia, saya, dan Anda. Makna referensial disebut juga makna kognitif, karena memiliki rujukan. Misalnya: orang itu menampar orang tersebut.

⁶⁶ Djajasudarma, *Semantik 1: makna leksikal dan gramatikal*, 13.

⁶⁷ Pateda, *Semantik Leksikal*, 71.

5. Metode Analisis Semantik

Dalam hal teknik analisis semantik ini dibagi menjadi empat perbedaan, yaitu:

a. Analisis Unsur Komponen Semantik (*Semantic Component*)

Analisis komponen semantik adalah semua makna kata yang terdiri dari sejumlah elemen satu dengan yang lain, dan memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga komponen semantik dapat didefinisikan sebagai elemen atau bagian yang bersama-sama membentuk makna tertentu.

b. Analisis Medan Semantik (*Semantic Field*)

Analisis bidang semantik dapat didefinisikan sebagai *decoding* kelompok kosakata yang dapat membuat jaringan transparan yang menggambarkan kenyataan kehidupan tertentu, sehingga kita dapat menentukan posisi sentral yang disebut kata kunci (key word) di mana pinggirannya berada, dan dapat menentukan media. Posisi (di antara mereka). Sementara analisis bidang semantik untuk media kosakata tertentu "menggambarkan arti dari serangkaian kamus (yang membentuk pola jaringan tertentu) di mana kamus (dianalisis) ditempatkan di posisi pusat ini

mengikuti dari definisi sebelum tahap analisis semantik, yaitu:

- 1.) Melakukan inventarisasi kata-kata yang terkait dengan tema penelitian.
- 2.) Menentukan kosakata pusat.
- 3.) Menghubungkan dengan bidang kosakata semantik lainnya.

c. Analisis Kombinatorial (analisis kombinasi semantik)

Analisis kombinasi adalah upaya untuk memeriksa kombinasi unit dalam arti, kemudian amati banyak makna dan jaringan konseptual, setelah memeriksa unit makna pada unit yang paling dasar (analisis komponen) dan kemudian mempelajari distribusi kosa kata

d. Analisis Hubungan Antar Makna

Analisis hubungan antara makna adalah proses terakhir setelah melalui tiga analisis sebelumnya, yang tidak dapat dipisahkan dari teori makna, seperti teori mentalistik, teori referensial, teori kontekstual dan penggunaannya.⁶⁸

⁶⁸ Parera, *Teori Semantik*, 49.

e. Segitiga Makna

Ihwal kajian segitiga makna yang dikembangkan dan dipolurkan oleh C.K. Ogden dan I.A. Richards. Teori ini mengacu pada *symbol*, *reference*, dan *referent*. Parera menjelaskan⁶⁹ bahwa dua penulis ini, Ogden dan Richards, telah membawa suatu perubahan: mereka menghubungkan kata dengan pikiran ke benda, objek.⁷⁰ Ogden dan Richards menunjukkan istilah "simbol" yang mengacu pada objek, situasi, acara, dan sebagainya. Ilmu simbolisme baru terbatas pada bidang semantik yang berhubungan langsung dengan kata yang mengacu pada benda-benda melalui pikiran.⁷¹ Ogden dan Richards hanya mempunyai perhatian kepada hubungan antara kata-kata, pikiran, dan benda. Bahasa ilmu merupakan contoh yang utama dari teori-teori.⁷² Dalam pengetahuan bahasa, kata-kata ini berkaitan secara khusus, terbatas, dan tepat kepada benda/fakta/data dan semuanya ini tanpa kemasukan sikap penulis. Seorang penulis karya tulisan ilmiah tidak akan mengatakan "Hari ini panas". Ia akan menggunakan diksi "Suhu saat

⁶⁹ Parera, *Teori Semantik*, 28.

⁷⁰ Parera, *Teori Semantik*, 29.

⁷¹ Parera, *Teori Semantik*, 29.

⁷² Parera, *Teori Semantik*, 29.

ini 33 derajat Celsius”. Bahasa sains adalah bahasa simbol yang terbaik. Ogden dan Richards dalam bukunya (Ogden dan Richards, 1923, 68 dan 294) menunjukkan bahwa sebuah rujukan itu “benar” berarti itu merujuk kepada sebuah fakta sebagai berikut:⁷³

1.) *Symbol*

Symbol menurut C.K. Ogden dan I.A. Richards selanjutnya disingkat OR, kata-kata yang hanya merujuk pada benda, orang, kejadian, peristiwa melalui pikiran symbol. Bagi OR, kata-kata yang menyatakan perasaan, sikap, harapan, impian dan sebagainya tidak termasuk dalam pengertian *symbol*. Ilmu simbolisme baru yang diungkapkan OR hanya berurusan dengan pengalaman manusia yang terbatas. Bahasa simbolik yang didefinisikan oleh OR ialah bahasa yang sesuai dengan fakta dan kekuatan. *Symbol* itu Simbolnya bebas / impersonal dan harus diperiksa dengan fakta. Bahasa simbolik adalah bahasa yang tepat dan dekat dengan laporan ilmiah.

⁷³ Parera, *Teori Semantik*, 30.

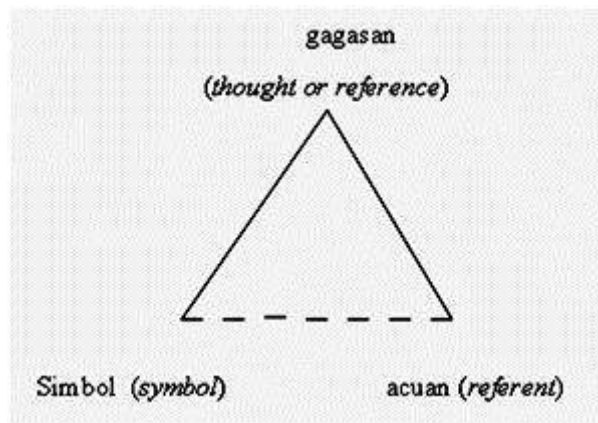
2.) *Reference*

OR tidak mempergunakan kata pikiran. Mereka menggunakan istilah *reference* untuk menunjukkan bahwa pikiran adalah suatu *reference* ke suatu objek, yakni ke satu *referent*. Alwasilah membagi *reference* menjadi dua, yaitu *speaker-reference* dan *linguistic reference*. Penutur adalah penguasa bahasa yang otoriter.

3.) *Referent*

Ogden dan Richards mencipakan istilah *referent*. Kata itu masih dipakai hingga saat ini. Sudah jelas kata memenuhi satu kebutuhan. Kata merujuk sesuatu di luar otak manusia dan berada di dunia ini. Jika kita mempergunakan simbol, maka kita merujuk kepada referent, mislanya apa itu, di mana itu, kapan itu, siapa itu, yang berada di dunia nyata. OR menyatakan bahawa adalah penting untuk menemukan referent agar diketahui apakah satu *reference* benar atau tidak. Dan jika referent benar, maka ia merujuk kepada fakta. Mereka mengatakan “if a reference ‘hangs together’ in the way the actual referent hangs together, the reference is true and refers to a fact”. Dalam contoh rumah di atas secara simbolis, OR akan mengatakan terdapat *reference*

yang kompleks karena beberapa reference dihubungkan satu dengan yang lainnya. Nah, jika reference kompleks saling berhubungan itu tepat sesuai dengan cara *referent* berhubungan secara faktual, maka pernyataan ini *logikal*. Ilustrasi gambar segitiga makna Ogden dan Richards sebagai berikut.



B. *Local Wisdom* ('Urf) Berbasis Astronomis Sains

1. Pengertian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kearifan artinya kebijaksanaan, kecendiakaan merupakan sesuatu yang dibutuhkan dalam berinteraksi. Kata lokal, yang berarti suatu tempat atau di suatu tempat atau di suatu tempat di mana ia tumbuh, ada, menghidupi sesuatu yang mungkin berbeda dari tempat lain atau berada di suatu tempat nilai yang mungkin berlaku secara lokal atau mungkin juga berlaku secara universal.⁷⁴

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Kearifan lokal adalah segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu yang menjadi tempat tinggal mereka. Secara etimologi, kearifan lokal (local

⁷⁴ Muin Fahmal, *Peran Asas-asas Umum Pemerintahan yang Layak Dalam Mewujudkan Pemerintahan yang Bersih*, (Yogyakarta : UII Press, 2006), 20.

wisdom) terdiri dari dua kata, yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Sebutan lain untuk kearifan lokal diantaranya adalah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kecerdasan setempat (*local genius*).⁷⁵

Pengertian Kearifan Lokal menurut UU No. 32 Tahun 2009 adalah nilai-nilai luhur yang berlaku di dalam tata kehidupan masyarakat yang bertujuan untuk melindungi sekaligus mengelola lingkungan hidup secara lestari.

Sementara itu, kata Moendardjito, unsur budaya daerah berpotensi sebagai jenius lokal karena kemampuannya sudah teruji dan mampu bertahan hingga saat ini. Ciri-cirinya adalah:⁷⁶

- a. mampu bertahan terhadap budaya luar
- b. memiliki kemampuan mengakomodasi unsur-unsur budaya luar
- c. mempunyai kemampuan mengintegrasikan unsur budaya luar ke dalam budaya asli
- d. mempunyai kemampuan mengendalikan

⁷⁵ Rinitami Njatrijani, “Kearifan Lokal Dalam Perspektif Budaya Kota Semarang,” *Jurnal Gema Keadilan* 1 (2018): 16.

⁷⁶ Ayatrohaedi, *Kepribadian Budaya Bangsa* (local Genius), (Jakarta : Pustaka Jaya, 1986), 40-41.

- e. mampu memberi arah pada perkembangan budaya.

Kearifan lokal dan keunggulan lokal adalah kearifan manusia yang bertumpu pada nilai-nilai tradisional yang dilembagakan, etika, metode dan filosofi perilaku. Kearifan lokal merupakan nilai yang dianggap benar, sehingga dapat bertahan lama bahkan dilembagakan.

2. Fungsi dan Contoh

Menurut Prof. Nyoman Sirtha dalam “Menggali Kearifan Lokal untuk Ajeg Bali” dalam Sartini “Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati,” bentuk-bentuk kearifan lokal dalam masyarakat dapat berupa: nilai, norma, etika, kepercayaan, adat-istiadat, hukum adat, dan aturan-aturan khusus. Oleh karena bentuknya yang bermacam-macam dan ia hidup dalam aneka budaya masyarakat maka fungsinya menjadi bermacam-macam.⁷⁷

Balipos terbitan 4 September 2003 memuat tulisan “Pola Perilaku Orang Bali Merujuk Unsur Tradisi”, dalam Sartini “Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian

⁷⁷ Sartini, “Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati,” *Jurnal Filsafat* 2 (2004): 112.

Filsafati,” antara lain memberikan informasi tentang beberapa fungsi dan makna kearifan lokal, yaitu:⁷⁸

- a. Berfungsi untuk konservasi dan pelestarian sumber daya alam.
- b. Berfungsi untuk pengembangan sumber daya manusia, misalnya berkaitan dengan upacara daur hidup, konsep kanda pat rate.
- c. Berfungsi untuk pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan, misalnya pada upacara saraswati, kepercayaan dan pemujaan pada pura Panji.
- d. Berfungsi sebagai petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan.
- e. Bermakna sosial misalnya upacara integrasi komunal/kerabat.
- f. Bermakna sosial, misalnya pada upacara daur pertanian.
- g. Bermakna etika dan moral, yang terwujud dalam upacara Ngaben dan penyucian roh leluhur.
- h. Bermakna politik, misalnya upacara ngangkuk merana dan kekuasaan patron client

⁷⁸ Sartini, “Menggali Kearifan Lokal Nusantara,” 112-113.

Kearifan lokal di Nusantara yang terkait dengan pemanfaatan alam yang pantas digali lebih lanjut makna dan fungsinya serta kondisinya sekarang dan yang akan datang.

3. *Local Wisdom* dalam Hukum Islam

Seorang sarjana Ushul Fiqh, Abdul Wahhab Khallaf dalam konteks ini mempersamakan *local wisdom* dengan ‘urf, yaitu sesuatu yang telah sering dikenal oleh manusia dan telah menjadi tradisi, baik berupa ucapan ataupun perbuatan. Menurutnya tidak ada perbedaan di antara ‘urf dan adat.⁷⁹ Dapat dipahami bahwa *local wisdom* adalah merupakan istilah lain yang digunakan untuk memaknai istilah *al-‘Urf*, yang telah lebih dahulu dikenal dalam istilah hukum Islam maupun dalam kitab-kitab fiqh.⁸⁰

Adapun adat kebiasaan atau ‘urf yang bisa dijadikan sebagai salah satu dasar yang bisa dijadikan pijakan untuk

⁷⁹ Abdul Wahhab Khallaf, *Kaidah-kaidah Hukum Islam*, Cet. 6, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), 133.

⁸⁰ Sagaf S.Pettalongi, “Local Wisdom dan Penetapan Hukum Islam di Indonesia,” *Jurnal TSAQAFAH* 2 (2012): 234.

menentukan suatu hukum atau pedoman, diharuskan memenuhi empat syarat sebagai berikut:⁸¹

- a. Tidak bertentangan dengan salah satu naş syariat.

Maksudnya adalah adat harus berupa adat yang benar, sehingga tidak dapat menganulir seluruh aspek substansial teks (naş), jika seluruh aspek substantif teks naş itu tidak teranulir, maka tidak bisa dinamakan adat bertentangan dengan naş, karena masih ditemukannya beberapa unsur teks naş yang tidak tereliminasi.

- b. Adat itu harus berlaku atau diberlakukan secara konstan dan menyeluruh atau minimal dilakukan oleh suatu kalangan mayoritas (*aghlabiyyah*).

Metode untuk melakukan pengukuran standarisasi penilaian terhadap adanya sifat konstanisasi adat, diserahkan sepenuhnya penilaian publik (ahli ‘urfi) tentang masalah: apakah adat tersebut sudah bisa dianggap sebagai suatu pekerjaan yang sangat sering mereka lakukan atau tidak ? dan tentunya jawaban diserahkan kepada pelaku adat itu sendiri, bukan kepada fiqh, dan fiqh sendiri tidak ikut campur.

⁸¹ Agung Setiyawan, “Budaya Lokal Dalam Perspektif Agama: Legitimasi Hukum Adat (‘Urf) Dalam Islam,” *Jurnal ESENSIA* 2 (2012): 218-219.

- c. Keberadaan adat itu sudah terbentuk bersama dengan pelaksanaannya,

Maksudnya adalah keberadaan adat tersebut sudah memasyarakat saat akan ditetapkan sebagai salah satu patokan hukumnya.

- d. Tidak ada perbuatan atau ucapan yang berlawanan dengan nilai-nilai substansial yang dikandung oleh adat.

Maksudnya ialah tidak bertentangan dengan sesuatu yang telah diungkapkan dengan jelas, sebab dalam teori hukum Islam dinyatakan bahwa:

العرف في الشارع له اعتبارا العرف شريعة محكمة

Artinya: '*urf* menurut syara' itu memiliki suatu penghargaan (bernilai hujjah) dan kaidah '*urf* merupakan dasar hukum yang telah dikokohkan.

4. Prediktif Astronomis

- a. Berbasis Aplikasi

- 1.) Stellarium

Stellarium sendiri dikembangkan oleh programmer Perancis bernama Fabien Chereau. Dia meluncurkan proyek ini pada musim panas 2001. Stellarium ini dikembangkan di bawah lisensi GNU

General Public License. Hal ini membuat perangkat lunak ini memiliki kode sumber (source code) yang terbuka (open source) dan bebas (free) digunakan oleh siapa pun untuk berbagai tujuan. Tidak hanya untuk pengguna Linux saja, perangkat lunak ini juga bisa dijalankan di Windows dan Mac OS.⁸²

Stellarium adalah aplikasi *opensource* yang berfungsi untuk mensimulasikan kemunculan berbagai benda langit di luar angkasa, seperti: bintang, planet, satelit, galaksi, dan lain-lain. Barangkali nama bintang berasal dari kata ‘stella’ yaitu star dan ‘rium’. Ini adalah tempat, jadi secara harfiah mengacu pada tempat yang berisi jagat raya tempat tinggal manusia antarbintang, seperti akuarium, sebagai tempat air dan berbagai benda menghuninya. Dengan menggunakan Stellarium, anda seperti memiliki teleskop dan bahkan observatorium sendiri.⁸³

⁸² Didik Setyawarno, “Tutorial Penggunaan Stellarium (Software Astronomi),” (Suplemen Mata Kuliah Astronomi, Jurusan Pendidikan IPA Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2018), 1.

⁸³ Setyawarno, “Tutorial Penggunaan Stellarium (Software Astronomi),” 2.

a.) Pengenalan tampilan (interface) dan alat-alat (tools) pada Stellarium

Tampilan utama Stellarium berupa penampakan langit sesuai tanggal dan waktu yang berjalan di komputer. Tampilan awal Stellarium juga dilengkapi dengan dua menu pop up yang terletak pada bagian pojok kiri bawah. Bagian kiri untuk menu jendela tambahan, sedangkan bagian bawah berisi peralatan untuk pengamatan (toolbar).

Pada menu pop up jendela tambahan terdapat enam pilihan. Secara umum jendela tambahan dapat kita aktifkan dengan mengklik ikon pada menu pop up bagian kiri atau dengan menekan tombol hotkey masing-masing, sebaliknya kita bisa menonaktifkannya dengan mengklik ikonnya sekali lagi atau dengan menekan tanda silang pada bagian pojok kanan atas jendela tersebut. Adapun jendela tambahan yang nantinya akan banyak kita gunakan antara lain: jendela lokasi (Location window), jendela waktu (Date/time window), jendela langit dan pilihan pandang (Sky and viewing option window), serta jendela pencarian (Search window).

Sedangkan 2 jendela lainnya, yaitu jendela konfigurasi (Configuration window) dan jendela bantuan (Help window) nantinya jarang kita gunakan, namun anda masih bisa menggunakan untuk menambah pengetahuan mengenai Stellarium.⁸⁴

Dengan menggunakan aplikasi Stellarium ini kita dapat mengetahui kejadian yang sedang terjadi, atau yang sudah terjadi dan yang akan terjadi besok.

2.) Win Hisab

Ilmu falak dengan menggunakan data astronomi kontemporer seperti Almanak Nautika dari Amerika dan Ephemeris dari Uni Soviet baru muncul pada tahun 1970-an yang dipelopori oleh Saadod'din Djambek atau datuk Sampono Radjo (1329 -1397 H/1911-1977 M). Kendala Saadod'din Djambek dalam menggunakan data ini adalah data ini hanya diterbitkan 1 tahun sekali dan sering mengalami keterlambatan. Pada tahun 1975, Abdur Rachim mencoba mengatasi kendala diatas dengan menyusun dua buah buku berjudul 'Ilmu Falak' dan

⁸⁴ Setyawarno, "Tutorial Penggunaan Stellarium (Software Astronomi)," 12.

‘Perhitungan Awal Bulan dan Gerhana Matahari’ yang dikalangan ahli falak Indonesia lebih dikenal dengan sistem ‘Newcomb’.

Untuk lebih mempermudah penggunaan ilmu falak, Drs. H. Taufik beserta putranya atas biaya Departemen Agama RI menyusun program software data astronomi yang dikenal dengan ‘Hisab for Windows versi 1.0’. Kemudian program ini disempurnakan pada tahun 1998 dengan nama ‘WinHisab’ versi 2.0’ dengan hak lisensi pada Badan Hisab Rukyah Departemen Agama RI.

Winhisab adalah sebuah program komputer (software) yang khusus menampilkan data matahari, bulan, tinggi hilal, dan jadwal salat. Software ini disusun oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Software ini sudah sangat populer di kalangan ahli falak Indonesia, diantaranya berisi konten-konten jadwal waktu salat dan imsakiyah. Dalam perkembangannya, software ini sangat penting terutama bagi seorang muslim guna mengakuratkan ibadahnya. Hak lisensi software ini ada pada Badan Hisab Rukyah Departemen Agama RI.

Dalam perkembangannya, Winhisab mengalami revisi sesuai dengan kebutuhan. Versi pertama yaitu Winhisab 1.0 yang diluncurkan tahun 1993, kemudian di update kembali tahun 1996 dengan nama Winhisab 2.0. Lalu tahun 2010 muncul Winhisab 2010. Versi ini berbeda dari versi-versi sebelumnya yang hanya memiliki tiga buah fitur (data matahari dan bulan, data hilal, dan jadwal salat), Winhisab 2010 ini memiliki fitur yang lebih banyak dan bervariasi. Dapat dikatakan winhisab 2010 lebih menitikberatkan pada aspek pembelajaran yang bisa dipakai bagi para dosen untuk mengajar.⁸⁵

⁸⁵ Hasrian Rudi Setiawan dan Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, "Pemanfaatan Winhisab Dalam Menentukan Waktu Salat," *Ihsan : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2 (2019): 149-150.

BAB III

CANDRASENGKALA DAN ANGKA JUMALI

A. Candrasengkala

1. Sejarah Candrasengkala

Menurut cerita Jawa Sengkala (sengkala) atau nama muda Aji Saka ialah Jaka Sengkala, dia merupakan putra dari raja Batara Gajali atau terkenal dengan nama Empu Anggajali, atau Prabu Iwaksa, raja dari negeri Surati masuk wilayah India. Saat Jaka Sengkala menggantikan ayahnya ketika menjadi raja di Surati, Ia bergelar Prabu Isaka, orang-orang menyebutnya Prabu Saka, atau lebih familiar dengan Aji Saka. Setelah ia dikalahkan oleh musuhnya, kemudian ia pergi ke pulau Jawa untuk bersemedi dan mendapatkan gelar Empu Sengkala. Tahun pertamanya ia datang di tanah Jawa diperingati sebagai tahun 1 dari tahun Saka.⁸⁶

Setelah Empu Sengkala menyebarkan berbagai kesenian, termasuk ilmu hitung, orang berdatangan untuk tinggal di Jawa, kemudian ia kembali ke India. Konon Aji Saka berumur panjang karena meminum air suci *Tirtamarta*

⁸⁶ Raden Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, terj. T.W.K Hadi Soeprapta, (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Proyek Penerbitan Buku Sastra Indonesia Dan Daerah, 1980), 21.

Kamandalu dalam kendi berwarna putih. Karenanya, beberapa abad kemudian, ia kembali lagi ke Jawa dengan nama Prabu Widayaka. Adapun perhitungan tahun yang dibuat oleh Empu Sengkala menjadi dua jenis, yaitu tahun Suryasengkala, ialah tahun peringatan dengan memakai perjalanan peredaran surya atau matahari, dan tahun Candrasengkala, yaitu perhitungan tahun menurut perjalanan peredaran candra atau bulan.⁸⁷

Tahun Suryasengkala itulah yang biasa dipakai oleh masyarakat Tanah Jawa pada zaman dahulu hingga akhir kekuasaan kerajaan Majapahit. Pada masa kerajaan Demak, banyak orang Jawa menggunakan tahun Arab-Hijriah, sedangkan tahun Hijriah dengan mempertimbangkan perjalanan bulan. Pada zaman kesultanan Mataram, Raja Sultan Agung ke 3 setuju untuk memaklumkan perhitungan tahun dan bulannya menurut peredaran candra atau bulan, tapi perhitungan tahunnya tidak dimulai dari tahun hijrahnya Nabi Muhammad Saw. melainkan sejak Empu Sengkala pertama kali tiba di tanah Jawa. Inilah mengapa dinamakan Tahun Candrasengkala. Tahun Candrasengkala masih sama dengan tahun Jawa hingga kini.⁸⁸

⁸⁷ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 21.

⁸⁸ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 21-22.

Kejadian Sri Sultan Agung itu bertepatan dengan tahun Suryasengkala 1509, jika berdasarkan perhitungan tahun Candrasengkala, jadilah tahun 1555 bertepatan tahun Alip. Tahun berikutnya adalah tahun Ehe 1556, inilah rintisan sejarah yang menjadikan angka tahun Jawa hingga sekarang.⁸⁹

Pada saat yang sama, sebagaimana yang terdapat dalam catatan buku Pararaton Bahasa Jawa jilid 1 halaman 14, menurut keterangan dari Dr. Hazeu, kata Sangkala atau Sengkala berasal dari kata Sangsekerta, yaitu *cakakala*, masih digunakan dalam bahasa Jawa kuno yang berarti perhitungan musim menurut Caka, orang Jawa menyebutnya dengan Aji Saka, dimulai pada tahun 78 Masehi sama dengan tahun Jawa 1.⁹⁰

Dalam kamus Roorda⁹¹ penjelasannya seperti berikut ini :

⁸⁹ Cerita ini kutipan dari buku Paramayoga dan Pustaka Raja Purwa, karangan Raden Ngabehi Ranggawarsita. Menurut cerita itu, jadi jika ada barang kuno yang ditemukan dengan tanggal bertahun (sebelum jaman Matararn, biasanya tahun Suryasengkala), jika hendak dicocokkan dengan yang tertera dalam babad-babad Jawa (yang biasanya dengan tahun Candrasengkala), harus diperhitungkan : ditambahkan untuk 100 tahun Surya sama dengan 103 tahun Candra.

⁹⁰ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 22-23.

⁹¹ Nama kamus ini diambil dari nama pengarangnya J. J. B. GAAL EN T. ROORDA. yang berbahasa Belanda kemudian diterjemahkan ke dalam

- a. Saka, sama dengan Aji Saka, ialah nama seorang raja⁹² yang disebut dalam babad (legenda) Jawa serta yang diceritakan, sedatangnya ia di Tanah Jawa (pada tahun 78 Masehi) membuat tata tertib untuk bangsa Jawa pada zaman dahulu, termasuk pengajaran tentang perhitungan tahun. Dalam kata bahasa Sangsekerta ‘Caka’ sama dengan nama raja yang penobatannya diperingati dengan tahun 1 dan nama tersebut menjadi nama perhitungan tahun itu pula.
- b. Kala, menggunakan kata *Krama Ngoko*. Sama dengan waktu, dan bahasa Krama. untuk : dhek, dan bahasa *Ngoko*-nya yang dalam bahasa Indonesia adalah ‘ketika’. Contoh : *kala ing jaman kuna* sama dengan *kala ing jaman kina*, sama dengan ‘pada zaman kuna’. (Sangsekertanya ‘kala’).
- c. Isaka sama dengan tahun yang diwujudkan dalam bentuk susunan kata-kata, dalam Jawa Kuna, *i* sama dengan *di*, mendapatkan imbuhan Sangsekerta ‘Caka’

bahasa Jawa dan salah satu isinya menerangkan bab Serat Aji Saka. Selengkapnya dapat dilihat di Mas Kumitir, “Serat Aji Saka,” diakses 02 Februari 2021, <https://alangalangkumitir.files.wordpress.com/2017/06/serat-ajisaka.pdf>.

⁹² Ada pengertian lain, *saka* adalah sebuah nama atau gelar, yang sering diperkirakan bahwa nama itu diberikan hanya kepada orang yang pantas menerimanya. Lihat, Thomas Stamford Raffles, *the History of Java*, terj. Eko Prasetyaningrum dkk., (Yogyakarta: Penerbit Narasi, 2008), 432.

sama dengan perhitungan tahun Prabu Saka. Cocok dengan makna sengkala.

Menurut pendapat Dr. Hazeu serta keterangan Kamus Roorda seperti tersebut di atas, jadi kata sangkala serta isaka diartikan sebagai nama seorang Jaka Sangkala atau Empu Sangkala, seperti yang dijumpai dalam buku-buku Jawa. Hal itu kurang tepat atau kurang benar, atau berubah dari yang sebenarnya, nama itu adalah Saka yang berasal dari bahasa sangsekerta *Cakakala*.

Adapun menurut penulis, pengertian keduanya bisa dibuat acuan, karena sama-sama menerangkan tahun yang dibuat dari kata-kata.

2. Candrasengkala sebagai representasi budaya

Candrasengkala tidak hanya rangkaian kata-kata yang memiliki makna literal, tetapi juga merupakan pembahasan konsep. Kata ini terkait dengan makna yang diberikan pada simbol budaya. Simbol budaya dalam bahasa disebut proposisi yang merupakan representasi budaya. Budaya adalah bentuk proposisi atau rangkaian kata yang mengandung informasi. Candrasengkala merupakan representasi dalil karena mengandung informasi budaya yang diungkapkan dalam bahasa Candrasengkala.

Candrasengkala sebagai representasi dari konsep visualisasi tahun.

3. Karakteristik Candrasengkala

a. Makna Candrasengkala

Asal-usul sengkalan dari kata ‘sangkala’ dengan imbuhan ‘an’, vokal ganda pada akhir bentuk dasar dan awal sufiks kemudian mengalami *delesi* menjadi sengkalan. Menurut Suwito, sebagaimana yang dikutip oleh Sudartomo, mengemukakan bahwa sengkalan berasal dari kata saka dan kala yang berarti ‘tahun Saka’ kemudian mendapat akhiran ‘an’. Sengkalan ialah : “sawijining angka taun kang dilambangaké kanthi ukara, gambar utawa ornamen tinamtu” maksudnya adalah “angka tahun yang disimbolkan dengan kata-kata atau kalimat, gambar atau ornamen tertentu”.⁹³ Dalam istilah ilmiah sengkala adalah ‘chronogram’, berasal dari bahasa Yunani ‘chronos’ artinya waktu, dan ‘gramma’ artinya huruf atau aksara, secara leksikal mempunyai arti yang berkaitan dengan huruf atau aksara dipakai sebagai pertanda waktu.⁹⁴

⁹³ Sudartomo Macaryus, “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi,” *Jurnal SINTESIS* 2 (2007): 190.

⁹⁴ Annemarie Schimmel, *The Mystery Of Numbers*, (New York : Oxford University Press, 1993), 5.

Rangkaian kata yang dimaksud senantiasa berisi kata-kata mengandung nilai numerik. Nilai angka yang terkandung dalam kata-kata tersebut ditata secara linear untuk memperoleh angka tahun yang diinginkan. Kata tersebut dalam penataannya disusun secara terbalik dengan penataan yang sesuai dengan angka tahun yang dikehendaki.

Susunan kata, kumpulan kata tadi mempunyai watak bilangan, menurut kenyataan keadaannya. Kalau kebetulan pemilihan kata-katanya serta penggunaannya tepat maka benar-benar memuaskan. Misalnya, makna susunan kata itu dapat tepat sejalan dengan yang diperingati. Makna itu kadang-kadang dapat berupa : pengharapan, pujian, pendorong, pembangkit semangat, keluhan, pengharapan yang sangat atau dambaan, kesombongan, keangkuhan dan sebagainya sesuai dengan yang diperingati dan kehendak yang membuat peringatan itu.⁹⁵

b. Macam-macam Candrasengkala

Sengkalan yang berbentuk kalimat disebut dengan *sengkalan lamba*, dan yang bertentuk gambar atau ornamen disebut *sengkalan memet*.

⁹⁵ Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 15.

Kala atau waktu kemungkinan ditentukan berdasarkan Matahari, yaitu gerak bumi berputar pada porosnya dan gerak bumi mengelilingi matahari. Perhitungan waktu tersebut menghasilkan tahun matahari, seperti pada tahun Saka dan tahun Masehi. Waktu juga memiliki kemungkinan ditentukan berdasarkan gerak Bulan mengelilingi Bumi yang satu putaran penuh memerlukan waktu 30 hari. Perhitungan tersebut menghasilkan tahun bulan yang berdasarkan peredaran Bulan, seperti pada tahun Jawa dan tahun Hijriah. *Sengkalan* yang digunakan untuk merumuskan tahun matahari⁹⁶ disebut *suryasengkala*⁹⁷ dan yang digunakan untuk merumuskan tahun *lunar*⁹⁸ disebut *candrasengkala*⁹⁹. Secara konvensional tahun tersebut senantiasa dinyatakan dalam bentuk numerik. Dengan demikian penggunaan kata, gambar, dan ornamen

⁹⁶ Tahun yang dasar penentuannya berdasarkan perhitungan gerak bumi mengitari matahari yang memerlukan waktu satu tahun, seperti tahun Saka dan tahun Masehi yang selisihnya 78 tahun lebih dahulu tahun Masehi.

⁹⁷ Kata *Surya* dalam bahasa Jawa berarti ‘Matahari’.

⁹⁸ Tahun yang dasar penentuannya berdasarkan perhitungan gerak bulan mengitari bumi yang memerlukan waktu tiga puluh hari atau satu bulan.

⁹⁹ Kata *Candra* dalam bahasa Jawa berarti ‘Bulan’.

dimungkinkan adanya karena beberapa kata, gambar, dan ornamen memiliki nilai numerik.¹⁰⁰

c. Nilai Angka dan Turunan Sengkalan

Nilai numerik yang digunakan dalam divisi berasal dari kata. Oleh karena itu nilai numerik gambar dan ornamen dirumuskan dalam bentuk kata-kata terlebih dahulu. Penentu nilai numerik suatu kata adalah arti dari kata, sifat kata, manfaat kata, cerita dan tanda rujukannya atau ide kata yang digunakan. Sifat, manfaat, cerita, dan ciri rujukan atau konsep kata yang digunakan kemudian diperluas dengan menggunakan aturan.¹⁰¹

Adapun yang tertuang dalam buku Keterangan Candrasengkala Bratekesawa, terdapat 8 kaidah yang digunakan dalam penurunan kata.¹⁰²

- 1.) Guru dasanama (dasar sepadan), maksudnya kalau mempunyai arti sama atau hampir sama, kata-kata itu dianggap sama watak bilangannya, seperti kata *siti* (tanah), *endhut* (lumpur), *lebu* (debu) dan lain sebagainya.

¹⁰⁰ Macaryus, "Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi," 190.

¹⁰¹ Macaryus, "Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi," 191.

¹⁰² Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, 31-32.

- 2.) Guru sastra (dasar sepenulisan), kalau penulisannya sama, dianggap pula sama watak bilangannya, seperti kata *esthi* (bayangkan), mempunyai berwatak bilangan delapan, sebenarnya kata *esthi* dari bahasa Sangsekerta ‘asti’ artinya ‘gajah’, tetapi yang biasa dipakai untuk sengkalan *esthi* dari Sangsekerta ‘isthi’ mempunyai arti cipta, kehendak, perasaan atau rasa.
- 3.) Guru wanda (dasar sesuku kata), maksudnya jika pengucapan suku katanya hampir sama, dianggap pula sama watak bilangannya, karena itu dapat mengubah kata dengan mengurangi, menambahi, atau dengan menyisipi suku kata. Dengan pengurangan suku kata, misalnya : ‘utawaka’ menjadi ‘uta’. ‘Waudadi’ menjadi ‘dadi’. ‘Margana’ menjadi ‘marga’. Dengan penambahan suku kata seperti : ‘wani, jadi ‘wanita’. ‘Buja’ jadi ‘bujana’. ‘Leng’ jadi ‘celeng’. Dengan penyisipan suku kata. Contoh : ‘tata’ jadi ‘tinata’. ‘Guling’ jadi ‘gumuling’.
- 4.) Guru warga (dasar sekaum) artinya : yang dianggap sebangsa atau sejenis juga dianggap sama watak bilangannya, misalnya : ‘uta’ sama dengan ‘lintah’,

jadi ‘ujel’ sama dengan ‘belut’, dan ‘nauti’ sama dengan ‘cacing’.

- 5.) Guru karya (dasar sekerja atau selaku), maksudnya adalah cara berlakunya suatu kata dianggap sama watak bilangannya dengan kata itu, contohnya : *mripat* (mata), menjadi : memandang. Tangan, menjadi : *nebah* (memukuli, menyembah).
- 6.) Guru sarana (dasar sealat), adalah nama alat yang digunakan untuk melakukan suatu kata, dalam hal ini kata kerja yang dianggap sama watak bilangannya dengan kata itu, seperti : ‘pancakara’ (bertengkar, berperang), menjadi : ‘jemparing’ (panah), dan segala macam senjata tajam. ‘Raos’ (rasa), menjadi : ‘ilat’ (lidah).
- 7.) Guru darwa (dasar sekeadaan), artinya kata keadaan dianggap sama watak bilangannya dengan kata yang ditempati keadaan tersebut, misalnya : ‘latu’ (api), menjadi : ‘benter’ (panas), ‘ujwala’ (menyala, bersinar).
- 8.) Guru jarwa (dasar searti), maksudnya kata yang mempunyai arti sama atau hampir sama (mirip) dengan kata yang berwatak bilangan itu dianggap sama watak bilangannya dengan kata yang

dimiripinya itu, meskipun berlainan atau menyimpang dari arti sebenarnya kata yang memang berwatak bilangan itu, seperti: ‘raos’ (rasa), menjadi : ‘raras’ (serasi). ‘Retu’ (huru-hara), menjadi : ‘obah’ (gerak), ‘wayang’ (wayang, bayangan).

d. Turunan dan Penggunaan Kata dalam Candrasengkala

Nilai numerik yang ditentukan menurut arti kata-katanya adalah angka 1 sampai 10. Dalam bahasa Jawa adalah : *eka, dwi, tri, catur, panca, sat, sapta, asta, nawa, dasa*. Bentuk bilangan tersebut adalah dasanama.

Dasar untuk menentukan nilai sebuah kata ditunjukkan di bawah ini.¹⁰³

Nilai Angka	Dasar Penentuan		
	Arti kata	Dasar Penentuan Lain dan Contohnya	
1	<i>eka, siji, tunggal</i> ‘satu’	Benda yang jumlahnya satu, wujudnya bulat, dan manusia	<i>janma, buweng, wani, Gusti, ratu, nata, naréndra</i> ‘manusia, bulat, berani, Tuhan, ratu, raja, raja’
2	<i>dwi, loro, kalih</i> ‘dua’	Benda yang jumlahnya dua	<i>nétra, asta, pengantièn, kekanthèn,</i>

¹⁰³ Macaryus, “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi,” 192.

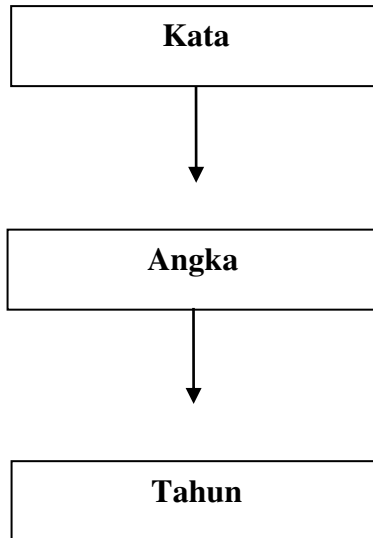
			<i>swiwi, talingan, pada</i> 'mata, tangan, pengantin, bawaan, sayap, telinga, kaki'
3	<i>tri, telu, tiga</i> 'tiga'	Api dan yang mengandung api	<i>agni, geni, damar, panas,</i> <i>putri</i> 'api, api, obor, panas, perempuan'
4	<i>catur, pat</i> 'empat'	Air dan kata- kata yang artinya membuat	<i>suci, agawé, banyu,</i> <i>samodra, tлага,</i> <i>kali, sumur</i> 'suci, membuat, air, lautan, telaga, sungai, sumur'
5	<i>panca, lima</i> 'lima'	Kata yang mengandung arti raksasa, panah, dan angin	<i>buta, amanah, angin,</i> <i>cakra, galak,</i> <i>yaksa, yaksi</i> 'raksasa, memanah, angin, roda, buas, raksasa, raksasa wanita'
6	<i>nem, sat</i> 'enam'	Kata yang mempunyai arti perasaan atau rasa, gerak, kayu, dan binatang yang punya kaki enam (insek).	<i>rasa, kayu, obah, pait,</i> <i>legi, asin,</i> <i>bungah, susah</i> 'rasa, kayu, ber gerak, pahit, manis, asin, baha gia, susah'
7	<i>pitu, sapta</i> 'tujuh'	Pendeta, gunung, kuda, dan kendaraan	<i>wiku, pitwèng, gunung,</i> <i>harga, tu</i> <i>rangga, rata</i> 'guru,

			pendhêta, gunung, harga, kuda, kereta'
8	<i>Hasta,</i> <i>wewolu</i> 'delapan'	Sesuatu yang bersifat brahmana, gajah, binatang melata, dan reptil.	<i>gajah, esti, naga,</i> <i>brahmana, kartika</i> 'gajah, keinginan, naga, brahma na, bintang'
9	<i>nawa, sanga</i> 'sembilan'	Sesuatu yang bersifat dewa, benda- benda yang berlubang	<i>angggenganda, terus,</i> <i>manjing, kori,</i> <i>gapura</i> 'membau, terus, masuk, pintu, gapura'
10	<i>dasa, das,</i> <i>sepuluh</i> 'sepuluh'	Kata yang mempunyai arti 'tidak ada', misalnya : langit, angkasa, tinggi, dan hilang'	<i>dhuwur, wiyat, ical, lunga,</i> <i>mumbul</i> 'tinggi, langit, hilang, pergi, naik'

4. Cara Membuat Candrasengkala

Berdasarkan uraian di depan dapat diidentifikasi struktur sengkalan mempunyai tiga elemen utama yang harus ada yaitu : pertama adalah kata, kedua adalah angka, dan ketiga adalah tahun. Kata yang dipilih diharuskan mempunyai nilai angka. Nilai angka itu dipakai untuk

menunjukkan angka tahun yang diinginkan. Adapun dalam sengkalan *memet*, kata-kata yang diwujudkan merupakan dalam bentuk gambar atau ornamen. Oleh karena itu, interpretasinya memerlukan tambahan satu tahap, yaitu mengubah gambar atau ornamen dalam bentuk rangkaian kata. Hubungan antar unsur tersebut dapat diformulasikan dalam bentuk diagram berikut.¹⁰⁴



¹⁰⁴ Macaryus, “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi,” 196.

Di atas menunjukkan tiga tahapan interpretasi sengkalan. Tahap interpretasinya, pertama mengidentifikasi kata yang memiliki nilai angka, kedua mengidentifikasi nilai angka kata yang terdapat dalam sengkalan, dan ketiga menyusun angka yang diperoleh dari sengkalan secara berurutan dari belakang ke depan untuk mendapatkan angka tahun yang dimaksud.

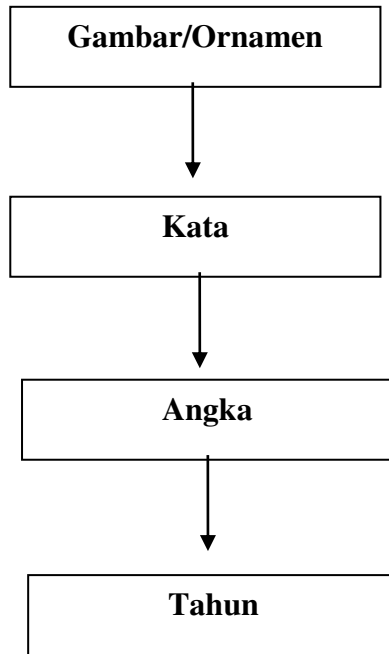
Tahap Interpretasi Sengkalan Lamba

Tahap	Rumusan Sengkalan			
I	Sirna	Ilang	Kertaning	Bumi
II	0	0	4	1
III	1	4	0	0

Sengkalan Sirna Ilang Kertaning Bumi menunjukkan angka tahun 1400. Angka tahun tersebut berdasarkan rumusan rangkaian kata yang terdapat pada tahap II.

Struktur sengkalan *memet* terdiri gambar atau ornamen, kata yang tidak dirumuskan secara eksplisit, angka, dan tahun. Struktur sengkalan *memet* dan tahap interpretasinya dapat dilihat pada berikut ini.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Macaryus, “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi,” 197.



Di atas menunjukkan empat tahapan interpretasi sengkalan. Tahap interpretasinya, pertama menginterpretasi gambar menjadi susunan kata, kedua mengidentifikasi kata yang memiliki nilai angka, ketiga mengidentifikasi nilai angka kata yang terdapat dalam sengkalan, dan keempat menyusun angka yang diperoleh dari sengkalan secara berurutan dari belakang ke depan guna memperoleh angka tahun yang dimaksud atau dikehendaki. Urutan interpretasi itu dapat dilihat :

Tahap Interpretasi *Sengkalan Memet*

Tahap	Rumusan Sengkalan			
I	Gambar ular saling menghadap ke arah yang berlawanan dan ekor keduanya saling melilit.			
II	<i>Dwi</i>	<i>Naga</i>	<i>rasa</i>	<i>tunggal</i>
III	2	8	6	1
IV	1	6	8	1

Sengkalan memet berwujud ornamen ular yang saling menghadap ke arah yang berlawanan dan ekor keduanya saling melilit tersebut menunjukkan angka tahun 1682. Angka tahun tersebut berdasarkan rumusan rangkaian kata yang terdapat pada tahap II yang nilai angkanya terdapat pada tahap III.

5. Isi Sengkalan

Isi sengkalan biasanya memuat salah satu di antara tiga di bawah ini :¹⁰⁶

- a. Situasi pada Tahun atau Tokoh Tertentu
- b. Harapan pada Tahun atau Orang/Masyarakat Tertentu
- c. Peristiwa yang Terjadi pada Tahun Tertentu

¹⁰⁶ Macaryus, “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi,” 197.

B. Huruf Hijaiyyah dan Angka Jumali

1. Sejarah Alfabet Arab

Alfabet Arab berjumlah 28 huruf, diawali huruf *alif* dan huruf terakhir *ya'*, apabila dibandingkan dengan jumlah huruf dengan berbagai bahasa di dunia yang berkisar antara 24 sampai 36 huruf maka jumlah huruf Arab ini berada di pertengahan antara keduanya. Bangsa-bangsa Yunani, Romawi, Persia, Sisilia dan turki memiliki huruf antara 24 sampai 26 huruf, sedangkan bangsa-bangsa Ibrani, Yunani, Kopti kuna, Hindustan dan lain-lain rata-rata memiliki jumlah huruf antara 32 hingga 36 huruf.¹⁰⁷

Alfabet Arab yang lebih dikenal dengan sebutan *al-hurūf al-hijāiyyah* (huruf hijaiyyah) telah di-Indonesiakan menjadi huruf ejaan. Ahli gramatika Arab Imam Sibawaih dan Imam Al-Khalil menyebutnya *al-hurūf al-‘arabiyyah* atau *hurūf al-lughah al-‘arabiyyah*, yang mempunyai arti huruf bahasa Arab, dengannya tersusunlah kata atau kalimat bahasa Arab. Salah satu catatan sejarah diketahui bahwa alfabet Arab yang berjumlah 28 huruf itu konon berasal dari huruf *Nabthiyyah* (Nabatea) yang sudah mulai digunakan oleh bangsa Arab di masa *Jahiliyyah*—masa pra Islam, di

¹⁰⁷ D. Sirajuddin AR., *Seni Kaligrafi Islam*, (Jakarta: Pustaka Panjimas, 1985), 22.

samping huruf atau abjad *Ibrani* yang mereka ‘pinjam’ dari orang-orang Yahudi pada masa sebelum Islam, mereka mendiami daerah-daerah di sekitar Madinah (dulu bernama Yatsrib, *red*) atau Makkah.

Adapun huruf *Nabthiyyah* ialah huruf yang digunakan oleh bangsa Nabthy yang mendiami bagian utara jazirah Arabia di masa mereka ini sejak tahun 150 Sebelum Masehi (SM) telah memiliki sebuah pemerintahan (kerajaan) yang kokoh. Wilayah kekuasaan kerajaan ini meliputi daerah-daerah Damaskus, Selat Aqaba, Hijaz, Madyan, Palestina dan Hirah (Hauran). Tetapi kemudian kerajaan ini dapat dihancurkan oleh Imperium Romawi pada tahun 105 M. Dengan jatuhnya kerajaan tersebut ke tangan bangsa Romawi maka sebagian besar bangsa *Nabthy* yang tidak tahan dengan tekanan dan intimidasi yang dilancarkan oleh penguasa baru lebih suka ekspansi ke beberapa daerah di pedalaman jazirah Arabia terutama Hijaz, sambil membawa budaya mereka, kemudian mereka kembangkan di daerah baru tersebut. Di daerah ini tulisan yang mereka bawa dari tanah leluhur itu terjadi perkembangan pesat, akhirnya tumbuh menjadi aksara Arab. Tapi yang perlu diketahui ialah bahwa huruf arab seperti yang bisa kita saksikan sekarang ini telah cukup banyak mengalami perubahan dari

bentuk aslinya.¹⁰⁸ Bukti lain yang menguatkan pendapat bahwa aksara Arab berasal dari aksara *Nabthy* yaitu adanya penemuan sebuah prasasti berbentuk tulisan pada sebuah batu yang dikenal dengan nama *Naqsh an Nammāmah* berangka tahun 328 M. hampir tiga abad sebelum hadirnya Islam di jazirah Arab. Dari penelitian para ahli, *Naqsh an Nammāmah* ini dianggap merupakan jenis suatu tulisan yang pernah berkembang di kawasan sebelah utara jazirah Arabia pada masa dahulu dan sangat berpengaruh terhadap tulisan Arab yang muncul kemudian. Menurut Muhammad Al-Husein Abdul Aziz dinyatakan, bahwa *Naqsh an Nammāmah* itu merupakan suatu contoh yang ada dari tulisan Nabthy yang dipandang sebagai asal-usul tulisan Arab Hijazi yang bersahaja, apalagi mengingat bahwa tulisan tersebut dipahatkan pada sebuah batu dan telah tua pula usianya. Demikian penjelasan Muhammad Al-Husein Abdul Aziz dalam bukunya yang berjudul *Dirāsah fī al-Imārati wa Funūn al-Islāmiyyah*.¹⁰⁹

Daerah Hijaz yang terletak di pedalaman jazirah Arabia kala itu masih merupakan suatu daerah yang penduduknya belum mengenal tulis baca. Hal ini disebabkan oleh karena

¹⁰⁸ Jurji Zaidan, *Tārīkh al-Tamaddun al-Islāmīy*, Juz 1, (Kairo: Dārul Hilāl, 1968), 252.

¹⁰⁹ C. Israr, *Dari Teks Klasik Sampai ke Kaligrafi Arab*, (Jakarta: Yayasan Masagung, 1985), 37.

masyarakat di daerah tersebut masih merupakan masyarakat yang menganut sistem kehidupan *badāwah* ‘nomad’ yaitu dengan berpindah-pindah atau ekspansi dari satu tempat, ke tempat yang lain di daerah padang pasir atau wilayah yang bermusim dingin, daripada menetap di suatu tempat. Dengan demikian mereka tidak sempat memikirkan tulisan, sebab tulisan bagi mereka masih dianggap sebagai produk budaya manusia yang telah maju.¹¹⁰ Sebagaimana orang-orang di Hijaz, sebenarnya orang-orang *Nabthy* sendiri pun juga merupakan kelompok masyarakat yang suka berpindah-pindah, dan tradisi semacam ini mungkin sudah menjadi kebiasaan turun-temurun masyarakat kuno yang berlokasi di daerah padang pasir yang tandus seperti di jazirah Arabia. Namun demikian *Nabthy* di masa itu sudah suatu bangsa yang telah memiliki suatu bentuk pemerintahan yang mapan dan stabil, di mana Petra, Hijr, dan Basrah merupakan kota-kota penting dan pernah menjadi pusat pemerintahan, walaupun akhirnya pada tahun 105 M. pemerintahan ini terpaksa hancur karena serangan imperius Romawi.¹¹¹

¹¹⁰ Jurji Zaidan, *Tārīkh al-Tamaddun al-Islāmīy*, Juz 3, (Kairo: Dār al-Hilāl, 1968), 58.

¹¹¹ Sirajuddin AR., *Seni Kaligrafi Islam*, 32.

2. Angka Jumali

Pada akhir abad ke-3, orang India telah membuat notasi khusus untuk masing-masing angka antara satu sampai sembilan. Oleh karena itu, orang India telah membuat sembilan notasi baru dan notasi-notasi itu digunakan di setiap digit dengan bentuk yang sama. Hal ini dapat dilakukan karena Bangsa India dan Bangsa Al-Mayia yang pertama kali mengenal digit.¹¹² Pada awalnya, sistem bilangan India tidak lengkap karena mereka belum mengenal angka nol. Oleh karena itu, bila orang India ingin menulis bilangan empat ratus delapan maka ditulis tanda tertentu di antara angka empat dan angka delapan agar dapat dibedakan dengan bilangan empat puluh delapan. Tanda khusus itu diberi nama *kha* yang artinya kosong atau lubang kemudian dilambang dengan titik atau lingkaran kemudian menjadi angka yang disebut dengan nol. Angka nol muncul kali pertama dalam tulisan India pada tahun 400 M. Pada tahun 628, ahli astronomi India Brahma Gupta menulis sistem astronominya yang terkenal dengan nama Siddhanta di mana dalam sistem itu ia menggunakan sembilan angka India dan nol sebagai angka kesepuluh.¹¹³

¹¹² Talib Hashim Hasan, *Perkembangan Sistem Bilangan Pada Masa Sebelum Islam, Jurnal Kaunia 2* (2005): 132.

¹¹³ Hasan, "Perkembangan Sistem Bilangan," 133.

Oleh karena itu dengan terciptanya angka nol, dapat dikatakan bahwa sistem bilangan India telah menjadi sistem bilangan yang lengkap. Di samping itu, orang India telah mendefinisikan angka nol sebagai angka kesepuluh yang menotasikan digit kosong yaitu digit yang tidak ada isinya. Digit itu diberi nama *ṣifr* yang artinya kosong.¹¹⁴

Sistem Bilangan India ini telah diambil oleh Bangsa Arab kemudian direvisi lalu ditransfer ke Barat. Menurut Ibnu al-Nadīm Bangsa Sind berbeda bahasa dan berbeda *mazhab* (*sect*). Ibnu al-Nadīm menulis dalam bukunya tersebut bahwa "Bangsa Sinda memiliki berbagai cara tulis dan ada yang memberitahu saya bahwa jumlah cara tulis bangsa Sinda sekitar dua ratus cara." Oleh karena itu, Bangsa Arab memilih sistem bilangan terbaik dengan teliti.¹¹⁵

Ada kemungkinan bahwa istilah bangsa Sind yang digunakan Ibnu al-Nadīm pada zaman itu dimaksudkan bangsa Sind dan Hind yang disebut sekarang negara-negara India, Pakistan dan Bangladesh di kawasan Asia Selatan. Salah satu jasa Ibnu al-Nadīm adalah keterangan yang

¹¹⁴ Schimmel, *The Mystery of Numbers*, 6.

¹¹⁵ Schimmel, *The Mystery of Numbers*, 7.

diberikannya tentang cara bangsa Sind dalam penulisan bilangan-bilangan dengan huruf-huruf.¹¹⁶

Berikut ini penjelasan sistem bilangan bangsa Sind:¹¹⁷

Untuk digit satuan, telah digunakan huruf-huruf :

ا ب ج د ه و ز ح ط

yang disebut sekarang dengan huruf-huruf Arab untuk menotasikan angka-angka satu sampai sembilan berturut-turut.

Jika ingin menotasikan digit puluhan maka huruf-huruf berikut ini digunakan mulai sepuluh sampai sembilan puluh berturut-turut:

ي ك ل م ن س ع ف ص

Bila ingin menotasikan digit ratusan maka huruf-huruf berikut ini digunakan mulai seratus sampai sembilan ratus berturut-turut:

ق ر ش ت ث خ ذ ض ظ

¹¹⁶ Hasan, "Perkembangan Sistem Bilangan," 133.

¹¹⁷ Hasan, "Perkembangan Sistem Bilangan," 133-134.

Huruf-huruf di atas telah diolah kembali bentuknya sehingga menjadi mirip dengan huruf yang digunakan Bangsa Arab sekarang yaitu:

٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

Maka untuk mudah mengingat, perhatikan dalam tabel berikut :

	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
	ط	ح	ز	و	هـ	د	ج	ب	ا
.	ص	ف	ع	س	ن	م	ل	ك	ي
..	ظ	ض	ذ	خ	ث	ت	ش	ر	ق
...	طغ	حغ	زغ	وغ	هغ	دغ	جغ	بغ	اغ

Jika diurutkan dalam syair menjadi :

أَبْجَدُ هَوَز حَطَيِّكَ لَمَنْ # سَعَفَص قَرَش تَتَّخَذُ ضَطَّغ¹¹⁸

Mengambil dari kata *Abajadun* kemudian orang lebih mengenalnya dengan kaidah *Abjadiyyah*¹¹⁹, atau

¹¹⁸ Muhammad Mas Manshur al-Batawi Abdul Hamid, *Sullam al-Nayyirain*, (Jakarta: Madrasah Al-Khairiyyah, t.t), lamp.

¹¹⁹ Louis Ma'luf Al-Yassu'i dan Bernard Tawattil Al-Yassu'i, *al-Munjid* 1. (Beirut: Dār Al-Masyrūq, 1986), 1.

dalam prakteknya terkenal dengan Angka *Jumal* atau *Hisab Jumali*¹²⁰

a. Dalil Naş

Ketahuilah, bahwa ‘*Arsy* Allah itu adalah kerajaan-Nya Yang Maha Tinggi dan Agung dengan apa yang kita lihat di dunia ini. Dan ketahuilah bahwa di dunia ini ada empat arah dan jumlah itu serasi dengan jumlah empat unsur. Setiap empat arah ini mempunyai satu cabang yang menjadikannya berjumlah delapan secara keseluruhan. Timur, Utara, Barat, dan Selatan. Kemudian Timur laut, Tenggara, Barat daya, dan Barat laut.¹²¹

Allah Swt. menjadikan huruf abjad Arab yang jumlahnya 28 itu mempunyai *sirr* (rahasia-rahasia) tersendiri. Ada rahasia tentang alam, pergerakan *jihāt* (arah-arah), serta pengaturannya. Maka Allah Swt. memberikan pada tiap arah dengan 4 huruf pokok, dan

¹²⁰ Ada yang membaca dengan tasydid pada huruf mim, جُمَل ada pula dengan takhfif, جُمَلِ lihat, Abi Abdul Ar-Rahman al-Kholil, *Kitabul Aini*, Juz 6, (Beirut, Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah 1999), 142. Namun kebanyakan menurut ahli bahasa dengan tasydidnya mim, جُمَلِ Lihat Pula Muhammad Ibn Mukarrom Ibn Manzūr Al-Afriqiy Al-Misriy, *Lisān al-Arab*, juz 11, (Beirut: Dār Sādir, tt.), 123.

¹²¹ Irfan Zidny Wahab, *Auḍāh al-Bayān fī al-Qawā'id al-Hisābiyyah*, cet. 1 (Jakarta: Darul Marfu', tt.), 4.

Allah Swt. memberikan pula 3 cabang huruf dari tiap satu huruf pokoknya. Selanjutnya jumlah keseluruhannya adalah delapan. Adanya delapan arah ini, sesuai firman Allah Swt. :

وَيَحْمِلُ عَرْشَ رَبِّكَ فَوْقَهُمْ يَوْمَئِذٍ ثَمَنِيَّةٌ

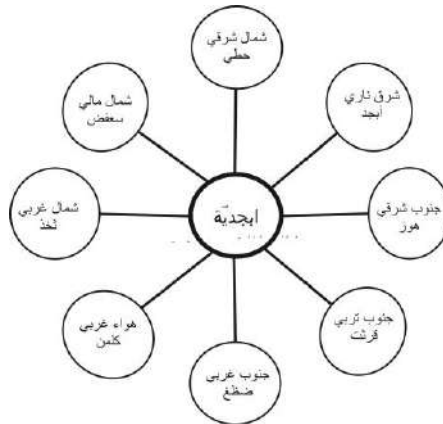
Artinya : “Dan malaikat menjunjung ‘Arsy Tuhanmu di atas (kepala) mereka ketika itu yang berjumlah delapan.” (QS: Al-Haqqah (69): 17).

Menurut Irfan Zidny Wahab, jumlah delapan ini merupakan kata-kata dari abjad, bukan-jumlah malaikat. Hal ini berbeda dengan apa yang telah dikatakan sebagian orang yang menafsirkan ayat ini tanpa mengetahui rahasia-rahasia di balik hal itu. Padahal setiap kata itu terdiri dari beberapa huruf. Setiap huruf itu adalah potret alam ini yang menjadi bagian dari keajaian-Nya yang tak terhingga, tidak ada yang mengetahui jumlah bala tentaranya melainkan Dia (Allah).¹²²

Kalimat tadi dibagi menjadi arah sebagaimana yang dibungkus oleh ‘Arsy (menggunakan maknawi, bukan

¹²² Wahab, *Auḍāḥ al-Bayān fī al-Qawā'id al-Hisābiyyah*, 4.

dengan materi). Karena hanya orang-orang yang mengetahuilah (berakal) dengan lembaran berikut:¹²³



Menurut Syekh Akbar Muhyiddin Ibnu ‘Arabi, dalam Irfan Zidny, mengenai penafsiran sufi atas rahasia makna (bathiniyyah) al-Qur’an didasarkan pada lambang, yang hanya bisa diungkap melalui kesucian, tidak hanya dari teks secara keseluruhan, ayat perayat, tetapi juga menukil hingga ke tafsir atas huruf. Karena al-Qur’an adalah wahyu Allah yang boleh dikatakan “mempresentasikan” segala ilmu Allah, maka setiap huruf adalah ayat tersendiri yang melambangkan maksud tertentu. Rahasia-rahasia al- Qur’an, mulai dari

¹²³ Wahab, *Auḍāḥ al-Bayān fī al-Qawā’id al-Hisābiyyah*, 4.

rahasia surat hingga ke rahasia huruf tak bisa diketahui melalui penalaran, tetapi melalui jalur lain, yakni mujahadah (*ijtihad akbar*) sampai seseorang mencapai *mukāsyafah* dan *musyāhadah* (kesaksian atas kenyataan batin).¹²⁴

Imam Ja'far As-Shadiq mengatakan bahwa “Awalnya terbesit pikiran dalam diri Tuhan, sebuah niat, sebuah kehendak. Objek dari pikiran atau niat dari kehendak tersebut adalah huruf-huruf yang menjadi prinsip segala hal; menjadi indeks dari segala sesuatu dalam ciptaan. Dari huruf-huruf inilah segala sesuatu diketahui.

Rasulullah SAW bersabda, “Semua ayat Al-Qur'an mengandung makna lahir dan batin. Setiap hurufnya memiliki makna tertentu, dan setiap hurufnya menyatakan secara tak langsung tempat kedudukannya (matla').”

At-Tirmidzi menyatakan bahwa, “semua ilmu ada dalam huruf-huruf,” karena asal-muasal ilmu sesungguhnya berasal dari *al-Asmā' al-A'dam* (Asma Agung-Tuhan), melahirkan penciptaan dan pengaturan. Allah Swt. mengajari Adam pengetahuan dan akar

¹²⁴ Wahab, *Auḍāḥ al-Bayān fī al-Qawā'id al-Hisābiyyah*, 4.

pengetahuan. Pengetahuan ini terdiri dari “nama-nama”, akar pengetahuan adalah 28 huruf abjad (Arab). Bahasa berakar pada huruf. Maka dengan itu makna pengetahuan bukan hanya ditemukan dalam kalimat atau kata. Dua puluh delapan huruf Arab, menurut Syekh Akbar adalah artikulasi (perwujudan) dari prinsip tunggal, masing-masing terkait dengan nama Ilahi. Setiap bentuk dasar huruf mengindikasikan makna.¹²⁵

Menurut Abdussakir, pemahaman dan pengamalan al-Qur'an secara baik dan benar justru membutuhkan matematika. Ada hal-hal tertentu dalam Al-Qur'an yang hanya dapat dipahami dengan baik melalui matematika, khususnya masalah farā'id, lamanya Nabi Nuh tinggal dengan kaumnya, serta lamanya Ashāb al-Kahfi tertidur di dalam gua. Pengamalan tersebut melalui sarana yang terdapat dalam rumus *Abajadun* atau hisab Jumali.¹²⁶

Ketika Rasulullah Saw. ditanya tentang huruf-huruf kamus, beliau menjawab: “Huruf-hurufnya adalah :

¹²⁵ Ahmad Shofi Muhyiddin, *Muqaddimah: Rahasia Huruf Hijaiyyah: Membaca Huruf Arabiyah dengan Kacamata Teosofi*, (Yogyakarta: Lentera Kreasindo, 2015), xvi.

¹²⁶ Abdussakir, *Matematika dalam Al-Qur'an*, cet. 2, (Malang : UIN Maliki Press, 2014), vii.

ي ه و ن م ل ك ق ف غ ع ظ ط ض ص ش س ز ر ذ د خ ح ج (
ث ت ب ا)

yaitu huruf arab yang mempunyai *asrār* (rahasia-rahasia) dalam setiap tulisan dan lembaran yang diturunkan.”

Adapun yang merupakan huruf *Abjadiyyah* adalah (أَبْجَدْ هَوَز حَطْيَاك لَمَن # سَعَفَص قَرَش تَنَخَذ ضَطْع) sesungguhnya itu mempunyai makna yang tersirat dan diturunkan kepada Nabi Adam *Alaih as-Salām*, Idris *Alaih as-Salām*, Nuh *Alaih as-Salām*, Musa *Alaih as-Salām*, dan Isa *Alaih as-Salām*. Serta urutan lain yang disusun oleh ahli hikmah adalah: (بكر جلش هنت وسخ زعد حفص طحظ) .(أيقع دمت). Maka istilah tersebut hanya Allah yang mengetahui.¹²⁷

Abjadiyyah merupakan nama lafaḍ-lafaḍ yang mana di dalamnya terdapat huruf hijaiyyah Arab untuk *Hisab Jumal*.¹²⁸ Sayyidina Abu Bakar As-Shiddiq, khalifah pertama pernah mengatakan bahwa rahasia-rahasia dalam al-Qur'an terkandung dalam *al-hurūf al-fawātiḥ*, atau *muqatta'at* (huruf-huruf misterius, artinya yang ada di ayat pembuka beberapa surat Al-Qur'an). Penafsiran

¹²⁷ Wahab, *Auḍḥah al-Bayān fī al-Qawā'id al-Hisābiyyah*, 5.

¹²⁸ Louis Ma'luf Al-Yassu'i dan Bernard Tawattil Al-Yassu'i. *Al-Munjid* 1, 10.

yang bersifat esoteris (mistis) atas huruf Arab tidak dapat dilakukan kecuali dengan menyertakan *aritmologic* (nilai numerik atau angka yang terkandung pada tiap huruf). Kitab *Syams Al- Ma'arif Al-Kubra* karya Syekh Ahmad Al-Būni menjelaskan: “Rahasia Tuhan dan objek atas ilmu-Nya ada dua macam, pertama huruf, dan kedua adalah angka. Angka merupakan kenyataan tertinggi yang berdasarkan pada spiritual, adapun huruf berasal dari alam material dan *malakūt*. Angka adalah rahasia dari kata, dan huruf adalah rahasia dari tindakan.” Dengan kata lain, angka merupakan lambang dari dunia spiritual dan huruf lambang dunia *jasmaniyah*.¹²⁹

Menurut kalangan ulama Sufi, huruf-huruf misterius yang “tak bermakna” itu olehnya dianggap mengandung ilmu-ilmu Allah yang diturunkan secara langsung dengan sangat cepat, bahkan malaikatpun tidak sempat memahami artinya. Dalam suatu riwayat diceritakan bahwa ketika malaikat Jibril menurunkan ayat pertama dari Surah Maryam, *Kāf, Hā, Yā, ‘Ain, Shād*, Nabi berkata : “Aku tahu artinya,” lalu Jibril bertanya, “Bagaimana engkau tahu sesuatu yang aku tak tahu?”.

¹²⁹ Miftah, “Al-Qur’an dan Tafsir Sufi,” diakses 22 Mei 2021, <https://miftah19.wordpress.com/2011/03/12/alqur%e2%80%99an-dan-tafsir-sufi/>.

Oleh karenanya, huruf tersebut mengandung makna dan berkah tertentu dari khazanah *Asma-Nya*, yang hanya bisa diketahui oleh kalangan ahli *Kasyaf*.¹³⁰

b. Perihal Angka Jumali

Salah satu metode falakiyyah adalah Hisab Jumal, yakni suatu ilmu yang mengkonversi huruf *abjadiyyah* kedalam nilai angka, ataupun sebaliknya, mengkonversi angka kedalam huruf. Huruf atau angka hasil konversi itu digunakan oleh para ahli Hikmah dahulu untuk membuka rahasia-rahasia ayat-ayat-Nya.¹³¹ Ilmu Hisab Jumal adalah ilmu pasti, bukan ilmu asumsi, misalnya 4 ditambah 4 pastilah hasilnya 8. Berbeda dengan orang kaya yang semakin bertambah kekayaannya belum pasti sama dengan kebahagiaan.

Ilmu Hisab Jumal menurut riwayat sudah ada sejak zaman *Akhnuh*, kita mengenalnya dengan Nabi Idris *alaih as-salām*. Ilmu moderen mempopulerkannya dengan nama "*Gematria*", yakni seni menginterpretasikan huruf dan angka. Seni yang sudah dikenal dari *inskripsi-inskripsi* (kata-kata yang

¹³⁰ Muhyiddin, *Rahasia Huruf Hijaiyyah*, xix-xx.

¹³¹ Muhyiddin, *Rahasia Huruf Hijaiyyah*, 2.

dipahatkan pada batu, monumen, uang koin, medali, piala) di Babylonia pada masa Sargon II (723-705 SM).

Misalnya jawaban *Ilmu Hisab Jumali* atas dalil Nabi Adam sebagai manusia asli dan pertama di dunia ini, dan Siti Hawa sebagai manusia yang diciptakan berasal dari tulang rusuk Nabi Adam, begitu pula dalil pencipta keduanya.

Ilmu Matematika memberikan pemahaman kalau bilangan asli adalah 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Apabila bilangan ini dijumlahkan, hasilnya menjadi $1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 45$. Jumlahnya sama dengan jumlah *Hisab Jumal* nama ‘Adam’. Adam (آدم) = 45 (alif=1, dal=4, mim=40).

Sedangkan jumlah nilai *Hisab Jumal* nama ‘Hawa’:

Hawa (حواء) = 15 (ha=8, wawu=6, alif=1).

Kita pernah mendengar sebuah hadis atas pertanyaan Rosulullah Saw. kepada sahabatnya. “Siapakah orang yang dihormati lebih dahulu ?” Jawab Baginda Rasullullah Saw. “*ibumu, ibumu, ibumu*”. Kemudian “*ayahmu*”. Kata “*Ibu*” disebut 3 kali, baru kata “*ayah*” 1 kali. *Hawa + Hawa + Hawa*, sama

dengan $15 + 15 + 15$. 15 dikalikan 3 jumlahnya adalah 45. Sama dengan nilai dari nama *Adam*.¹³²

Dalil pencipta Adam dan Hawa. Jawabannya adalah Jumlah kata ‘Adam’ ditambah jumlah nilai huruf *wawu* (dan) *ditambah* jumlah kata ‘Hawa’.

“Adam” (آدم) = 45 *ditambah* “dan” (و) = 6 *ditambah* “Hawa” (هوا) = 15.

Ketika dijumlahkan $45+6+15 = 66$. Pencipta Adam dan Hawa adalah Dia yang Nama-Nya bernilai 66. Allah Swt. (Alif = 1 + Lam= 30 + Lam= 30 + Ha’ = 5).

c. Cara Penggunaan

Angka jumali bisa digunakan dalam membuat parikan / kalimat biasa saja maupun kalimat di dalam nadzam.

Nadām yang dikarang oleh Syekh Sulaiman Bin Husain Bin Ahmad Al-Jamzury dalam akhir bait kitabnya "Tuhfah al-Athfāl" yang merupakan sebuah kitab Tajwid¹³³, menjelaskan jumlah Nadām dan Tahun

¹³² Irfan Zidny Wahab, *Sinau Rasa Menuju Sirnarasa*, (Tangerang: Jagat ‘Arsy Publishing, 2016), 13-14.

¹³³ Perlu diketahui, Ilmu tajwid adalah ilmu yang digunakan untuk mengetahui cara mengucapkan huruf (hijaiyyah) secara benar dan dibenarkan, kaitannya dengan sifat, panjang pendek bacaan (*mad*), dan sebagainya, misalnya kaidah *Tarqiq* (tipis), *Tafhim* (tebal) dan lain-lain.

Jadi kitab Tuhfah al-Athfāl selesai ditulis pada tahun 1189 Hijriyah. Ini semuanya hanya sebagian contoh saja apa yang sudah dilakukan oleh para ulama terdahulu.

Selanjutnya kalam “Khuz Badalā” خذ بدلā disusun oleh Saifuddin Luthfi, secara hitungan *Hisab Jumali Kho* bernilai 600, *Zal* bernilai 700, *Ba* bernilai 2, *Dal* bernilai 4, *Lam* bernilai 30, dan *Alif* bernilai 1 = total 1337 H., tahun berdirinya Madrasah Qudsiyyah Kudus. Kata-kata itu mempunyai arti “Carilah Penggantikmu”.¹³⁶ Kadangkala juga kiai-kiai dalam mengarang mengawali dan mengakhiri menulis kitab, diberi kata-kata yang mengandung angka tahun maupun terjadinya sesuatu juga.

¹³⁶ Yusrul, Hana, “Setelah Vakum, Madrasah Qudsiyah Dihidupkan Kembali oleh KH Noor Badri,” diakses 27 Juni 2020, <https://santrimenara.com/setelah-vakum-madrasah-qudsiyah-dihidupkan-kembali-oleh-kh-noor-badri-1030>.

3. Keterkaitan Angka dan Hisab Jumali

Kalangan para peneliti terjadi perselisihan mengenai siapa yg pertama kali menempatkan kode numerik model Arab seperti itu. Namun menurut sebagian pendapat yang lebih kuat, mengatakan bahwa peletak pertama kali nomor adalah seorang pembuat kaca dari *Maghribi* (sekarang adalah negara Maroko). Dalam peletakannya itu, ia membuat nomor yang berdasarkan banyaknya jumlah sudut. Suatu bangun yang memiliki hanya satu sudut, digunakan untuk pengibaratan angka satu, yang mempunyai dua sudut untuk angka dua, dan bangun yang mempunyai tiga sudut untuk angka tiga, dan seterusnya.¹³⁷

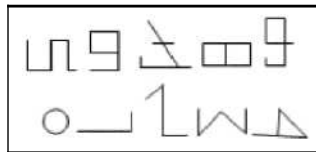
Menurut penuturan dan pengertian di atas, jika pemahaman di atas diilustrasikan dan divisualkan dalam bentuk sebuah gambar, maka modifikasi dari gambar tersebut yaitu dengan model di bawah ini :



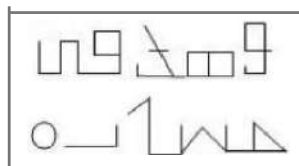
¹³⁷ Muhammad Bedjo, “Angka Arab,” diakses 02 Februari 2021, <https://orkeshati.wordpress.com/2011/05/24/angka-arab/#more-63>.

Model angka-angka di atas, bila kita perhatikan secara detail menggunakan tatanan dan aturan:

- a. Angka 0 dan 9 tetap pada posisinya
- b. 8,6,5,4,3,1 jika diputar 90 derajat ke arah kanan, namun angka 6 kita putar 180 derajat ke arah kanan.
- c. Angka 2 dan 7 dibalik, akan menghasilkan gambaran :



Kemudian kode-kode numerik di atas tadi jika kita sambung, akan menghasilkan suatu hal rahasia yang tersembunyi, ini menunjukkan betapa hebat peletakkannya. Jika diperhatikan dari gambar angka-angka itu, mirip dengan huruf Arab, kalau digabungkan secara aturan huruf Arab, menjadi :



Hasil penyambungan di atas kita dapatkan terhubungnya angka-angka tersebut, maka kalimat Arab yang sesuai dengan *khoth kufi* yaitu وهدي حساب: dengan bulatan nol sebagai ibarat dari sukun yang berada di akhir kalimat. Selain itu, zaman itu belum ada sistem penambahan titik dan sakal pada huruf-huruf Arab, sehingga huruf *fa'* dan *ya'* tidak bertitik. Kalimat tersebut mempunyai arti : “dan tujuanku adalah berhitung”. Suatu kombinasi yang luar biasa antara arti kata itu dan dalam pengaplikasiannya.¹³⁸

Keistimewaan dan kehebatan dari peletakan nomor-nomor dengan model yang seperti itu dalam bahasa Arabnya berbunyi وهدي حساب ; adalah kita mengetahui kapan tahun peletakan kode numerik itu. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan para ulama Islam pada waktu itu sering mengkaitkan huruf-huruf Arab dengan '*Adad al-Jumal* (bilangan jumali). Dari pengkaitan itu menghasilkan bahwa و: nilainya 6, هـ nilainya 5, د nilainya 4, ف nilainya 80, ي nilainya 10, ح nilainya 8, س' nilainya 60, ا nilainya 1, dan ب mempunyai nilai 2.

Jika dijumlahkan hasilnya adalah 176, dari : $6 + 5 + 4 + 80 + 10 + 8 + 60 + 1 + 2 = 176$, ini menunjukkan bahwa

¹³⁸ Muhammad Bedjo, “Angka Arab.”

peletakan angka Arab ini adalah pada tahun 176 Hijriyyah, bertepatan dengan tahun 792 Miladiyah.

Awal masuknya angka Arab ke bangsa Eropa yang sering digunakan oleh orang Eropa dalam memecahkan masalah adalah menggunakan angka Romawi, di mana dalam kode numerik angka Romawi itu tidak ada istilah untuk menyatakan angka nol, sehingga angka berawal satu dan seterusnya.

BAB IV

KONSEP VISUALISASI TAHUN PADA *CANDRASENGKALA* DAN *HISAB JUMALI* PENDEKATAN REFERENSIAL KONTEKSTUAL DAN PRAGMATIK BERBASIS *LOCAL* *WISDOM* ASTRONOMIS.

A. Konsep Visualisasi Tahun Candrasengkala dan Hisab Jumali Pendekatan Semantik

Pada Bab empat dan poin ini, akan menyajikan pembahasan mengenai analisis semantik pada Candrasengkala dan Hisab Jumali. Guna memfokuskan uraian hasil analisis, penulis mengambil tiga contoh dari candrasengkala yang mewakili sengkalan lamba dan sengkalan memet. Pada contoh hisab jumali, penulis memilih tiga contoh, contoh pertama, kedua dan ketiga mengenai hisab jumali pada visualisasi tahun, dan contoh keempat eksistensi hisab jumali pada *turas* karangan salah satu ulama.

Adapun dalam analisis menggunakan pendekatan semantik dengan fokus kajian leksikal, gramatikal, serta kontekstual. Dari contoh candrasengkala ataupun hisab jumali yang sudah dipilih akan menguraikan hal yang mengandung makna semantik leksikal berbentuk kata dasar. Juga yang mengandung makna semantik gramatikal berbentuk struktur

gramatikal yakni frasa, klausa, maupun kalimat. Begitu pula yang mengandung makna semantik kontekstual berbentuk konteks situasi.

Sebagai tambahan pendekatan, dalam Candrasengkala lebih menekankan ke segitiga makna yaitu menghubungkan kata dengan pikiran ke benda, atau objek. menggunakan istilah "simbol" yang mengacu pada objek, situasi, acara, dan sebagainya. Ilmu simbolisme ini baru terbatas pada bidang kajian semantik yang berhubungan langsung dengan kata yang acuannya pada benda-benda melalui pikiran.

1. Candrasengkala

Sengkalan atau candrasengkala didefinisikan sebagai angka tahun yang dilambangkan dengan kalimat, gambar, atau ornamen tertentu.¹³⁹ Bangsa Barat menyebutnya sebagai kronogram. *Sengkalan* biasanya berupa susunan kata, atau kumpulan kata yang mempunyai watak bilangan, menurut realitas keadaannya. Kalau pemilihan kata-katanya serta pengetrapannya tepat, maka hasilnya akan memuaskan. Misalnya, makna susunan kata itu dapat tepat dan sejalan dengan yang diperingati. Makna itu kadang-kadang dapat berupa : harapan, pujian,

¹³⁹ H. Yuwono Sri Suwito, *Misteri Sengkalan Memet ing Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat*, (Yogyakarta: PT Djaka Lodang Pers, 2006), 9.

pendorong, pembangkit semangat, keluhan, dambaan, kesombongan, keangkuhan dan sebagainya sesuai dengan yang diperingati dan kehendak yang membuat itu.¹⁴⁰

a. Sengkalan Berdasarkan Beberapa Sistem Kalender

Klasifikasi Sengkalan Berdasarkan Kalender perlu diuraikan, karena dalam perjalanan sejarah, *Surya sengkalan* atau *Suryasengkala* pada *sengkala* dengan numeriknya mengacu pada kalender *Saka* (S) dan kalender *Masehi* (M) atau AD = *Anno Domini*, atau CE = *Current Era* (era saat ini). Kedua kalender tersebut berdasarkan pada revolusi matahari sebagai acuannya.

Candra sengkalan atau *Candrasengkala*, istilah pada *sengkala* dengan angka tahunnya menggunakan penanggalan Jawa (AJ = *Anno Javanica*) dan Hijriah / *Hegira* (H) sebagai acuannya. Perhitungan dua kalender itu berdasarkan revolusi bulan. Pencipta atau pembuat *sengkala* akan menyajikan kalender yang digunakan. Atau kalender yang digunakan bisa dideteksi

¹⁴⁰ Raden Bratakesawa, *Keterangan Candrasengkala*, terj. T.W.K Hadi Soeprapta, (Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Proyek Penerbitan Buku Sastra Indonesia Dan Daerah, 1980), 15.

berdasarkan skrip, bahasa, waktu atau informasi lain di sepanjang sengkala.¹⁴¹

Sengkalan menggunakan penanggalan *Saka*¹⁴². Konversi kalender *Saka* ke kalender Masehi menambahkan 78, tahun 1555 S. sama dengan 1633 M. Konversi penanggalan Jawa ke Masehi menambahkan 78 hanya pada tahun 1633 M. (1555 J. = 1633 M.) dan setiap 33 tahun Masehi, jumlah penambahannya berkurang 1 (1954 AJ = 2021 M).¹⁴³

Konversi kalender Hijriah ke Masehi dengan menambahkan 590 pada tahun 1633 M. (1043 H = 1633 M) dan setiap 33 tahun M., penjumlahannya berkurang 1 (1442 H = 2021 M). Konversi di atas adalah konversi secara sederhana dan ringkas.

¹⁴¹ Agung Prabowo, dkk., “Suryasengkala Lamba: The Indonesian-Javanese Chronogram,” *Global Journal of Pure and Applied Mathematics* 6 (2016): 5081.

¹⁴² Kalender Saka yang dahulunya dijadikan rintisan atau kelanjutan dari kalender Jawa pra-Islam.

¹⁴³ Berdirinya kerajaan Mataram Islam memberi warna baru dalam sejarah penanggalan di Jawa. Adapun sistem penanggalan tahun Jawa adalah mengikuti penanggalan Hijriyyah yaitu berdasarkan perputaran bulan, atau disebut Kamariah. Pada saat itu Jawa sudah mencapai tahun 1555 yaitu pada hari Jumat Legi bertepatan dengan tanggal 1 Muharram 1043 Hijriyah dan 08 Juli tahun 1633 Masehi. Lihat : Slamet Hambali, *Almanak Sepanjang Masa : Sejarah Sistem Penanggalan Masehi, Hijriyah dan Jawa*, (Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011), 77-79.

Perpaduan dari bentuk *sengkalan* dengan menggunakan keterangan penanggalan yang di atas tadi dapat menyajikan dua istilah, *suryasengkala lamba*, *suryasengkala memet*, *candrasengkala lamba*, dan *candrasengkala memet*.

b. Sengkalan Berdasarkan Aksara dan Bahasa

Perjalanan sejarah *sengkalan* tidak begitu saja dengan satu aksara ataupun satu bahasa. Namun sebelum beredarnya sengkalan yang ada, sebelumnya telah ada berbagai sengkalan yang terdiri dari beberapa aksara dan bahasa. *Sengkalan* juga dapat diklasifikasikan berdasarkan aksara dan bahasa yang digunakan untuk menulis *sengkalan*. pengklasifikasian *sengkalan* berdasarkan penggunaan aksara yang mengacu pada klasifikasi penggunaan aksara di Indonesia yang mana telah diatur oleh JG de Casparis yang disertakan dengan penambahan dari Agung Prabowo.

Skip (aksara) yang telah ditemukan akan digunakan untuk membuat sengkala adalah aksara Pallava Awal, Pallava Belakang, Kawi Awal, Kawi Belakang, Pranagari, Nagari, Kadiri Kuadrat, Majapahit, Proto-Sumatera, Sunda Kuno, Bali Kuno, Buda/Gunung, Jawa Baru, Tamil, Arab dan Latin. Berdasarkan bahasa

yang digunakan, sengkala dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sengkala yang menggunakan bahasa Sansekerta, Melayu Kuno, bahasa Kawi atau Jawa Kuno, Bahasa Sunda Kuna, Bahasa Bali Kuna, dan Bahasa Jawa Baru.¹⁴⁴

c. Implementasi Candrasengkala

Sebagaimana pengantar yang sudah ada di atas tadi, kali ini penulis akan menguraikan tiga contoh dari candrasengkala, masing-masing sudah mewakili dari sengkalan lamba dan sengkalan memet. Alasan penulis memilih contoh tersebut karena keduanya merupakan peninggalan bersejarah yang pernah ada di negeri ini. Mempunyai nilai historisitas yang fenomenal dan sebagai tolak ukur kepemimpinan. Pertama, “Sirna Ilang Kertaning Bumi,” kedua, “Dwi Naga Rasa Tunggal.” Ketiga, “Sariro Sunyi Kiblati Gusti”

Sengkalan sebagian besar ditemukan di dalam beberapa tulisan karya sastra Jawa, benda bersejarah, bangunan, karya seni, dan lambang atau simbol suatu daerah, lembaga atau organisasi sebagai tanda atau sandi

¹⁴⁴ Prabowo, dkk., “Suryasengkala Lamba: The Indonesian-Javanese Chronogram,” 5082.

peringatan kala atau waktu tahun kejadian peristiwa-peristiwa penting yang terkait.

Sebelum masuk ke dalam uraian contoh, berikut dasar untuk menentukan nilai sebuah kata ditunjukkan di bawah ini :¹⁴⁵

Nilai Angka	Dasar Penentuan		
	Arti kata	Dasar Penentuan Lain dan Contohnya	
1	<i>eka, siji, tunggal</i> 'satu'	Benda yang jumlahnya satu, wujudnya bulat, dan manusia	<i>janma, buweng, wani, Gusti, ratu, nata, naréndra</i> 'manusia, bulat, berani, Tuhan, ratu, raja, raja'
2	<i>dwi, loro, kalih</i> 'dua'	Benda yang jumlahnya dua	<i>nétra, asta, pengantèn, kekanthèn, swiwi, talingan, pada</i> 'mata, tangan, pengantin, bawaan, sayap, telinga, kaki'
3	<i>tri, telu, tiga</i> 'tiga'	Api dan yang mengandung api	<i>agni, geni, damar, panas, putri</i> 'api, api, obor, panas, perempuan'
4	<i>catur, pat</i> 'empat'	Air dan kata-kata yang artinya membuat	<i>suci, agawé, banyu, samodra, tlaga, kali, sumur</i> 'suci, membuat, air, lautan, telaga, sungai, sumur'

¹⁴⁵ Sudartomo Macaryus, "Sengkalen: Tinjauan Struktur Dan Isi," *Jurnal SINTESIS* 2 (2007): 190.

5	<i>panca, lima</i> 'lima'	Kata yang mengandung arti raksasa, panah, dan angin	<i>buta, amanah, angin, cakra, galak, yaksa, yaksi</i> 'raksasa, memanah, angin, roda, buas, raksasa, raksasa wanita'
6	<i>nem, sat</i> 'enam'	Kata yang mempunyai arti perasaan atau rasa, gerak, kayu, dan binatang yang punya kaki enam (insek).	<i>rasa, kayu, obah, pait, legi, asin, bungah, susah</i> 'rasa, kayu, ber gerak, pahit, manis, asin, baha gia, susah'
7	<i>pitu, sapta</i> 'tujuh'	Pendeta, gunung, kuda, dan kendaraan	<i>wiku, pitwèng, gunung, harga, tu rangga, rata</i> 'guru, pendhéta, gunung, harga, kuda, kereta'
8	<i>Hasta, wewolu</i> 'delapan'	Sesuatu yang bersifat brahmana, gajah, binatang melata, dan reptil.	<i>gajah, esti, naga, brahmana, kartika</i> 'gajah, keinginan, naga, brahma na, bintang'
9	<i>nawa, sanga</i> 'sembilan'	Sesuatu yang bersifat dewa, benda-benda yang berlubang	<i>angggenganda, terus, manjing, kori, gapura</i> 'membau, terus, masuk, pintu, gapura'
10	<i>dasa, das, sepuluh</i> 'sepuluh'	Kata yang mempunyai arti 'tidak ada', misalnya : langit, angkasa, tinggi, dan hilang'	<i>dhuwur, wiyat, ical, lunga, mumbul</i> 'tinggi, langit, hilang, pergi, naik'

1). *Sirna Ilang Kertaning Bumi*

Contoh sengkalan yang monumental dalam buku-buku bersejarah di Indonesia adalah “Sirna Ilang Kertaning Bumi” sebuah sengkalan masyhur yang menunjukkan tahun kemunduran Kerajaan Majapahit pada tahun 1400 Saka (S), pada masanya merupakan kerajaan terkuat di Pulau Jawa.

Jika ditelusuri lebih lanjut, tahun 1400 S. bertepatan pada 1478¹⁴⁶ Masehi (M). Penggunaannya sengkalan bertujuan untuk peringatan terjadinya suatu peristiwa yang sangat bersejarah di negeri Nusantara ini. Mengenai pada bulan apa tragedi tersebut tidak dapat diurai lebih tajam karena minimnya berbagai sumber yang ada, karena hanya mengemukakan sejarah yang melatarbelakangi penyebab mundur bahkan hingga runtuhnya kerajaan Majapahit.

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

¹⁴⁶ Selisih tahun Jawa yang menggunakan perhitungan Surya (matahari) sebagai acuan adalah 78 tahun. Karena termasuk pra Jawa Islam.

Sengkalan di atas terdiri atas kata *Sirna*, *Ilang*, *Kertaning*, *Bumi*.

Kata *sirna* mempunyai watak bilangan nol. Konteks makna *sirna* ini sendiri berarti lenyap, musnah. Sesuatu yang telah *sirna* berarti tiada, maka angkanya nol.

Kata *ilang* juga mempunyai watak bilangan nol. *Ilang* (hilang) juga melambangkan nol karena barang yang hilang berarti tak ada lagi.

Kata *kertaning* berasal dari kata dasar *kerta* mempunyai watak bilangan empat. dapat diartikan sebagai kemakmuran, kesejahteraan.

Kata *bumi* mempunyai watak bilangan satu. bumi hanya ada satu di dunia sehingga kata bumi melambangkan angka satu. Bumi dalam konteks ini adalah pulau Jawa.

Makna leksikal secara keseluruhan dengan demikian, maka *Sirna Ilang Kertaning Bumi* dapat diartikan sebagai "lenyapnya kemakmuran di dunia".

b.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Sengkalan di atas memiliki makna gramatikal yang terdiri dari kata *Sirna* yang berarti musnah, *Ilang* yang berarti pergi atau hilang, *Kertaning* yang berarti kesejahteraan, *Bumi* yang berarti wilayah yang dihuni makhluk hidup bertempat tinggal. Setelah mengalami proses gramatikal secara keseluruhan adalah bumi berarti hilang musnah keadaan tanah Jawa yang semula *karta* (damai/ tenteram, sejahtera raharja, tiada rusuh, utamanya tiada rusuh motif ekonomi).

c.) Semantik kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Dari informasi yang diolah dari berbagai sumber, situasi salah satunya yang melatarbelakangi kemunduran kerajaan Majapahit karena faktor alam, dan ada juga

karena perebutan kekuasaan di dalam internal kerajaan.

Terjadinya gempa bumi dan erupsi gunung lumpur merupakan kejadian alam yang dijadikan alasan terjadinya kemunduran kerajaan Majapahit oleh Anwar Harun Satyana :¹⁴⁷

“Kerajaan Jenggala dan Kerajaan Majapahit berpusat di delta Brantas, Jawa Timur pada sekitar abad ke-11 sampai awal abad ke-16. Perkembangan, kemajuan, dan keruntuhan kedua kerajaan ini sedikit banyak berkaitan dengan proses-proses geologi yang terjadi pada delta Brantas. Kerajaan Jenggala hanya bertahan sekitar 50 tahun, runtuh pada tahun 1116 M, dan sejak itu wilayahnya menjadi bagian Kerajaan Kediri. Kerajaan Majapahit berawal pada 1293 M, maju dalam hampir seratus tahun pertama, mundur, runtuh pada 1478 M, menjadi bawahan Kerajaan Demak, dan berakhir pada 1518 M.”

¹⁴⁷ Anwar Harun Satyana, “Bencana Geologi dalam ‘Sandhyâkâlâ’ Jenggala dan Majapahit : Hipotesis Erupsi Gununglumpur Historis Berdasarkan Kitab Pararaton, Serat Kanda, Babad Tanah Jawi; Folklor Timun Mas; Analogi Erupsi LUSI; dan Analisis Geologi Depresi Kendeng-Delta Brantas,” (Makalah Penelitian, JOINT CONVENTION BALI 2007 The 36th IAGI, The 32nd HAGI, and the 29th IATMI Annual Convention and Exhibition Bali: BPMIGAS, 13-16 November 2007), 1.

Adapun beberapa hipotesis yang mendasari penelitiannya adalah :¹⁴⁸

“Hipotesis bencana erupsi gunung lumpur pada masa Jenggala dan Majapahit didasarkan dan diteliti melalui lima tesis : (1) tesis bencana ”banyu pindah” 1334 M dan bencana ”pagunung anyar” 1374 M yang tercatat pada Kitab Pararaton; (2) tesis suryasengkala peristiwa keruntuhan Majapahit ”sirna ilang krtaning bhumi” yang berarti tahun 1400 Saka/1478 M, tercatat dalam Serat Kanda dan Babad Tanah Jawi, dan secara leksikal dan gramatikal dapat didefinisikan ulang sebagai ”musnah hilang sudah selesai pekerjaan bumi” (berkonotasi kemusnahan akibat bencana kebumihan/geologi); (3) tesis peristiwa ”guntur pawatugunung” pada tahun 1403 Saka/1481 M yang telah banyak ditafsirkan para ahli sebagai bencana letusan gunungapi (atau dalam hal ini gununglumpur) yang berkaitan dengan ”sirna ilang krtaning bumi” berdasarkan saat kejadian yang berdekatan atau sebenarnya bersamaan; (4) tesis folklor ”Timun Mas” yang berkembang pada masa Jenggala dan Kediri yang isi ceritanya sangat mirip dengan peristiwa kejadian erupsi gununglumpur, sehingga cerita rakyat ini bernilai *dichtung und wahrheit* (antara cerita dan kenyataan) untuk menggambarkan proses kejadian

¹⁴⁸ Satyana, “Bencana Geologi dalam ‘Sandhyâkâla’,” 1.

alam; dan (5) tesis geologi wilayah Jengjala dan Majapahit yang menunjukkan bahwa kedua kerajaan ini berlokasi di depresi Kendeng bagian timur yang di atasnya sebagian ditutupi oleh delta Brantas dan bersifat *elisional*. Suatu sistem *elisional* akan mendorong terjadinya gejala diapir dan erupsi gununglumpur.”

Adapun faktor kemunduran kerajaan Majapahit sejauh yang berkaitan dengan jatuhnya kekuasaan Majapahit dari ketiga sumber utama babad (babad Tanah Djawi versi Kraton Yogyakarta, babad Tanah Djawi versi Surakarta, dan babad Meinsma) yang telah ada ini memiliki narasi yang sama dalam hal latar belakang peristiwa, yaitu tentang munculnya dua tokoh penting Raden Patah dan Raden Husen/Kusen yang menjadi penutur utama tentang alasan-alasan penyerangan orang-orang Islam terhadap kerajaan Majapahit. Dalam *babad* diceritakan bahwa Raja Brawijaya memiliki banyak istri dan salah satunya adalah Putri Cina (Campa), Dwarawati. Namun karena kecemburuan para istri yang lain terhadapnya Dwarawati diberikan kepada Arya Damar dalam keadaan sudah mengandung. Dwarawati dibawa ke Palembang oleh Arya Damar dan melahirkan

seorang putra diberi nama Patah. Dengan Arya Damar, Dwarawati juga melahirkan seorang putra yang diberi nama Husen.

Setelah dewasa keduanya menuju Jawa dan berguru kepada Sunan Ampel di Surabaya dan memeluk Islam. Setelah dinyatakan selesai mempelajari Islam mereka ingin melanjutkan karir. Husen memutuskan untuk mengabdikan kepada raja Majapahit dan akhirnya ditunjuk sebagai Adipati Terung, namun Patah menolak mengabdikan kepada Brawijaya yang dianggap sebagai raja kafir. Ia memutuskan untuk pergi ke Bintara dan merintis kekuasaannya sendiri di sana. Setelah mengetahui bahwa Patah sebenarnya adalah putranya, Brawijaya tidak keberatan jika anaknya itu meneruskan karirnya di Bintara namun harus tetap menghadap secara rutin kepada raja setiap tahunnya. Namun setelah tiga tahun tidak menghadap Brawijaya mengutus saudara tiri Patah, Adipati Terung untuk mempertanyakan alasan Patah tidak menghadap ke Majapahit. Mulai dari sinilah terjadi variasi narasi dalam ketika babad itu yang tentu saja menimbulkan pemaknaan yang berbeda tentang jatuhnya Majapahit.

Menurut *Babad Tanah DJawi (Babad Kraton)* versi Yogyakarta,¹⁴⁹ Suatu ketika Adipati Terung diutus raja Majapahit untuk mencari tahu mengapa Raden Patah, Adipati Demak Bintara sudah tiga tahun tidak menghadap kepada raja Majapahit. Dijawab oleh Raden Patah bahwa ia hanya akan menghadap jika Raja Majapahit itu sudah memeluk Islam. Akhirnya Adipati Bintara mengerahkan pasukan menyerang istana Majapahit. Brawijaya dikatakan sebagai Raja yang Agung Binathara dan dapat mengetahui sesuatu sebelum terjadi, sehingga ia membiarkan Adipati Demak dan pasukannya masuk istana, setelah puas melihat anaknya itu, Brawijaya tiba-tiba lenyap melanjutkan takdirnya bersama dengan permaisuri. Demikian juga dengan Patih Gajah Mada dan kudanyapun ikut lenyap. Dalam *Pupuh 13 Pangkur* tertulis sbb;

“Adipati Bintara alon amuwus Rama
djenenga ning Buda, patine makripat djati,

¹⁴⁹ Transkripsi dan terjemahan lengkap dari naskah ini lihat : Maharsi, *Babad Tanah Jawi Versi Yogyakarta Hadiningrat*, (Yogyakarta: Adab Press, 2012), 160.

sirna ilang rasaning rat sengkalane duk bedah (ing) Madjapahit”. Ayah adalah seorang Buda, meninggal dalam makrifat sejati, sirna hilang rasa raja (1400) angka tahun jatuhnya Majapahit”.

Setelah itu harta benda kerajaan majapahit dijarah dibawa ke Bintara, antara lain Gong Sekar Dalima, Si Gatayu, dan Ki Macan Guguh. Adipati Bintara kemudian ditetapkan sebagai Raja Islam pertama di Majapahit bertahta di Demak.

Babad Tanah Djawi versi Surakarta (yang oleh Ricklefs di sebut “*major*” babad atau babad utama/babon) menceritakan bahwa Adipati Terung diutus Brawijaya untuk mendatangi kakaknya, Adipati Bintara, yang sudah lama tidak menghadap kepada raja. Ia mengatakan bahwa raja sangat menyayanginya dan sangat merindukannya, mengapa tidak mau lagi menghadap. Adipati Bintara mengatakan bahwa semua terserah pada Raja, ia percaya bahwa Raja memiliki kelebihan mengetahui segala sesuatunya. Ia mengakui bahwa ia membangun Bintara dari pedukuhan kecil menjadi kadipaten

yang besar semua karena atas restu dari ayahandanya raja Majapahit. Adipati Bintara juga mengatakan bahwa ia hanya menjalani takdir bahwa di Bintara akan ada Ratu Islam pertama di tanah Jawa.

Raja Majapahit sangat adil, pemaaf, asih terhadap umat Islam, namua ia adalah raja kafir dan ia tidak ingin melanggar ajaran agama (*syara'*), menyembah raja kafir, lebih baik mati *sabil* dan masuk surga. Adipati Terung menjawab, kalau begitu sebaiknya jangan tanggung-tanggung jika ingin melawan Majapahit sekalian saja, ia bersedia membantu. Kemudian kaingin untuk menakhlukkan Majapahit menjadi bulat dengan dukungan para wali di Jawa seperti Sunan Ampel, Sunan Giri dan juga raja-raja Islam lain seperti Arya Teja dari Tuban, Arya Baripin dari Madura, raja Surabaya dan juga Raja Pandita di Gresik. Mereka semua bersatu membantu Adipati Bintara menyerang Majapahit. Para prajurit Majapahit banyak yang melarikan diri, sehingga pasukan Bintara dapat masuk istana. Mendengar Adipati Bintara sudah masuk istana, Brawijaya mengajak patihnya segera naik di atas panggung

sekedar untuk melihat putranya yang sudah lama tidak menghadap. Tiba-tiba dari puri istana yang sudah ditinggalkan itu muncul cahaya kilat yang sangat terang, kemudian cahaya berpindah dan jatuh jatuh di Bintara diiringi suara yang menggelegar dan setelah itu gelap, seperti kiamat. Adipati Bintara kemudian masuk di puri kraton dan tidak menemui seorangpun di sana. Ia merasa menangis dalam hati. Dan kemudian bersama pasukannya kembali ke Bintara.¹⁵⁰

Versi ketiga adalah dari Babad Meinsma memiliki kesamaan dengan versi Surakarta, dan tampak jelas bahwa ia merupakan ringkasan dalam bentuk prosa dari isi babad versi Surakarta, sehingga tidak perlu dibahas secara khusus. Namun masih ada satu babad lagi yang penting untuk dipertimbangkan yaitu *Babad Demak*. Naskah ini telah disunting oleh Atmodarminto dan telah dimaknai lebih lanjut dengan masalah-masalah kemasyarakatan dan

¹⁵⁰ M.C. Ricklefs, "The Evolution of Babad Tanah Jawi Texts: In response to Day," *Bijdragen* 135 (1979): 443-454. Mengenai naskah-naskah dari keraton Yogyakarta yang dibawa ke Inggris. Lihat, M.C. Ricklef, et al., *Indonesian Manuscript in Great Britain*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor, 2011), 102.

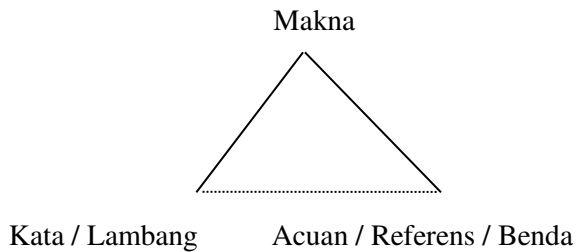
ideologi negara. *Babad Demak* memiliki versi sendiri tentang runtuhnya Majapahit.

Dalam *Babad Demak* diceritakan bahwa keruntuhan Majapahit akibat serangan dari Demak, dipimpin oleh Raden Patah dan Sunan Kudus. Setelah Majapahit hancur Brawijaya, *murca* atau hilang meninggalkan istana kemudian menjadi seorang Ratu Kajiman (raja bangsa Jin) di Gunung Lawu, yang kemudian dikenal dengan Sunan Lawu. Itu sebabnya hingga sekarang Keraton Surakarta dan Yogyakarta masih melakukan ritual sesajen ke tempat tersebut. Sementara itu orang-orang Demak tidak hanya menjarah harta benda dari istana Majapahit tetapi juga baju *keprabon*, pakaian raja, *bangsal pengapit* yang kemudian dijadikan bangsal Masjid Gede dan *pengrawit* yang kemudian dijadikan sebagai *bangsal pengrawit* di pagelaran untuk *paseban agung* sekaligus simbol pergantian raja. Sementara itu permaisuri Brawijaya Dyah Ayu Dwarawati, karena sudah beragama Islam tidak ikut *murca*

dan diboyong ke Demak dan dinikahi oleh Sunan Kudus.¹⁵¹

d.) Semantik Segitiga Makna

Teori C.K. Ogden dan I.A Richards. Teori ini menjelaskan makna atau semantik. Teori ini digunakan untuk makna kata-kata yang terdapat dalam suatu objek. Ogden dan Richards juga menjelaskan teorinya melalui segitiga makna yaitu :

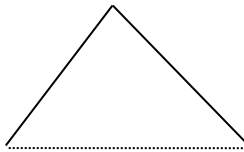


Gambar segitiga Ogden dan Richards di atas menunjukkan bahwa di antara lambang bahasa dan konsep terdapat hubungan langsung, sedangkan lambang dengan referens atau obyeknya tidak berhubungan langsung

¹⁵¹ Atmodarminto, *Babad Demak: Diwerdeni gendenge karo kamasarakatan lan Pantjasila idcologi Negara Republik Indonesia tumeka saiki*, (Yogyakarta: Jajasan Penerbitan “Pesat”, 1955), 102.

(digambarkan dengan garis putus-putus) karena harus melalui konsep. Apabila segitiga makna di atas dihubungkan dengan Sengkalan maka menjadi :

Angka Tahun dan Pesan



Sengkalan Bangunan / ornamen / Peristiwa

Pemilihan kata merupakan instrumen penting dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Dalam sengkalan angka-angka dipilih agar dalam mewakili makna sengkalan tersebut. Dalam teori Ogden dan Richards dalam sengkalan adalah untuk mengetahui kenapa angka tahun dituliskan dengan kata-kata bukan dengan angka. Agar menemukan makna sengkalan *Sirna Ilang Kertaning Bumi* maka diperlukan teori Ogden dan Richards untuk mengetahui lambang maka diperlukan analisis referens. Apabila menemukan makna referensial maka dapat pula menemukan acuannya.

Angka 1 dilambangkan dengan benda *Bumi*.
Angka 4 dilambangkan dengan peristiwa *kerta*.
Angka 0 dilambangkan dengan peristiwa *ilang*.
Angka 0 dilambangkan dengan peristiwa *sirna*.

2.) *Dwi Naga Rasa Tunggal*

Sengkalan juga adakalanya berupa ornamen atau disebut *sengkalan memet*. Dalam *sengkalan memet*, kata-kata yang diwujudkan merupakan dalam bentuk gambar atau ornamen. Pesan-pesan dan makna sebuah *sengkalan memet* dapat ditelaah atau dianalisis melalui kajian semiotik. Kajian semiotik berurusan dengan pengkajian tanda dan segala sesuatu yang berhubungan dengan tanda. Tanda mewakili sesuatu yang dapat berupa pengalaman, pikiran, gagasan atau, perasaan. Interpretasinya yaitu mengubah gambar atau ornamen dalam bentuk rangkaian kata.

Adapun tahapan interpretasinya adalah, *pertama*, menginterpretasi gambar menjadi susunan kata, *kedua*, mengidentifikasi kata yang memiliki nilai angka, *ketiga*, mengidentifikasi nilai angka kata yang terdapat dalam *sengkalan*, dan *keempat*, menyusun angka yang diperoleh dari *sengkalan* secara berurutan, dari belakang ke depan

guna memperoleh angka tahun yang dimaksud atau dikehendaki.

Contoh *Sengkalan memet*, ornamen yang berwujud ular saling menghadap ke arah yang berlawanan dan ekor keduanya saling melilit di pintu keraton Yogyakarta, sebagai awal tahapan interpretasi menunjukkan angka tahun 1682 Saka (Jawa) atau bertepatan 1756 Masehi.¹⁵²

Sengkalan tersebut terdapat di Regol Kemagangan, merupakan pintu keluar dari bagian tengah keraton menuju halaman Kemagangan. Dahulu di halaman kemagangan ini tempat diadakannya ujian bela diri dengan menggunakan tombak antar calon prajurit keraton.

Pada Regol Kemagangan sebenarnya terdapat dua sengkalan memet yang dikenang untuk memperingati berdirinya keraton Yogyakarta. Sengkalan memet pertama terletak di luar regol yaitu di kanan dan kiri pintu gerbang terdiri dari dua naga yang bersiap-siap untuk mempertahankan diri. Sedangkan sengkalan memet berikutnya

¹⁵² Karena sistem acuan tahun yang digunakan adalah Kalender Saka yang sudah menjadi Jawa Islam pasca reformasi kalender yang dilakukan oleh Sultan Agung.

terdapat di regol yang digambarkan dengan dua naga besar yang ekornya membelit.

Identifikasi tahapan kedua pada sengkalan memet yang terdapat di Regol Kemagangan, diperoleh kata yang mempunyai nilai angka, “Dwi Naga Rasa Tunggal”. Pada tahapan ketiga diperoleh nilai angka setelah mengidentifikasi kata tersebut, diketahui 2861. Tahapan keempat menyusunnya dari belakang ke depan, menjadi 1682.

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata Dwi mempunyai watak bilangan dua. Konteks makna dwi mengacu pada dua kerajaan. Keseluruhan makna dari candrasengkala di atas yaitu dua keinginan yang menjadi satu. Walau terbagi menjadi dua kerajaan, tetapi keduanya memiliki satu keinginan atau tujuan yang sama.

Hal tersebut dapat dilihat dari wujud naga yang ekornya saling membelit. Terdapat berbagai konteks makna candrasengkala pada

Regol Kemagangan. Ada yang memaknakan kedua naga tersebut raja dengan prajurit atau rakyatnya.¹⁵³

Kata Naga mempunyai watak bilangan delapan. Pemilihan kata naga ini karena naga memiliki kekuatan dan keberanian. Konteks budaya yang terdapat pada candrasengkala ini terlihat dari ekor naga yang saling membelit yang memiliki makna kedua naga yaitu kekuatan yang saling bersatu.

Kata Rasa mempunyai watak bilangan enam. Pemilihan kata rasa dalam candrasengkala ini karena konteksnya pada makna rasa yang mengacu pada suatu keinginan, yaitu tujuan dari kedua kerajaan tersebut.

Kata tunggal mempunyai watak bilangan satu. Konteks makna tunggal mengacu pada sesuatu yang menjadi satu, yaitu walau terpecah menjadi dua kerajaan tetapi tetap menjadi satu,

¹⁵³ Meirissa Ramadhani “Candrasengkala sebagai Representamen Kebudayaan Keraton Yogyakarta,” (Skripsi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Program Studi Jawa Universitas Indonesia, 2009), 39.

kedua kerajaan tersebut tidak saling bermusuhan.¹⁵⁴

Makna Leksikal secara keseluruhan adalah, *Dwi Naga Rasa Tunggal* berarti pecahnya satu kerajaan menjadi dua kerajaan.

b.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Sengkalan di atas memiliki makna gramatikal yang terdiri dari kata *Dwi* yang berarti dua, *Naga* yang berarti kekuatan, *Rasa* yang berarti tujuan dan keinginan, *Tunggal* yang berarti manunggal atau bersatu. Setelah mengalami proses gramatikal secara keseluruhan adalah keadaan di mana asal suatu kerajaan yang dahulunya bersatu akan tetapi pecah menjadi dua kerajaan, tapi tetap saling menguatkan dan dengan tujuan yang sama.

¹⁵⁴ Aryo Sunaryo, "Sengkalan Memet Dwi Naga Rasa Tunggal Dalam Kaman Semiotik," *Jurnal Wacana Seni Rupa (Jurnal Seni Rupa dan Desain)* 3 6 Agustus (2003): 8, diakses 03 Mei 2021, <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/30041/wacana-seni-rupa-jurnal-seni-rupa-dan-desain-vol-3-no-6-agustus-2003.html>.

Hal ini dikarenakan gerbang tersebut merupakan bagian dari pusat keraton, apabila yang melihat candrasengkala ini, maka akan selalu ingat bahwa kerajaan baik dengan rakyat, abdi dalem maupun prajurit, kerajaan merupakan satu kesatuan. Ada pula yang memaknai naga tersebut sebagai benih pria dan wanita menjadi satu yang akan melahirkan seorang bayi. Pemaknaan tersebut pada candrasengkala di Regol Kemagangan dikarenakan pada bangunan ini terdapat dua jalan. Sisi Barat menuju ke Kaputren sedangkan sisi Timur menuju ke Kasatriyan.¹⁵⁵

c.) Semantik Kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Sengkalan memet merupakan cara untuk memperingati suatu kejadian atau peristiwa penting yang menggunakan sarana bentuk visual yang menandai sebuah *titimangsa*. Sengkalan menjadi khas, karena sebagai teks dapat dibaca

¹⁵⁵ Ramadhani, *Candrasengkala sebagai Representamen Kebudayaan*, 40.

secara verbal, dan dari rangkaian kata yang verbal dapat berarti bilangan tahun. Selain itu, sengkalan memet tidak semata menandai sebuah *titimangsa*, melainkan melalui perwujudannya juga dapat mengandung pesan-pesan budaya. Sebagai suatu pesan, sengkalan memet tidak hanya memiliki makna denotatifnya, melainkan juga makna konotatifnya.¹⁵⁶

Pemilihan kata-kata dalam candrasengkala di atas terkait dengan berdirinya keraton Yogyakarta. Asal mula berdirinya keraton Kasultanan Yogyakarta karena terbaginya Mataram menjadi dua. Pada tahun 1682 Jawa, adalah tahun di mana telah diadakannya *palihan nagari* melalui perjanjian Giyanti pada tahun 1755 M. *Palihan nagari* merupakan pacahnya Kerajaan Mataram menjadi Kesultanan Yogyakarta, dan Kasunanan Surakarta.¹⁵⁷

Berikut keterangan dan uraian dari kata “Dwi Naga Rasa Tunggal” yang sudah melalui metode analisis semantik (komponen, medan, kombinatorial, dan hubungan antar makna).

¹⁵⁶ Sunaryo, “Sengkalan Memet Dwi Naga Rasa Tunggal,” 11.

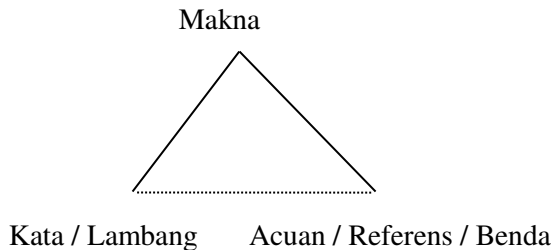
¹⁵⁷ Sunaryo, “Sengkalan Memet Dwi Naga Rasa Tunggal,” 8.

Sengkalan memet Dwi Naga Rasa Tunggal yang digunakan untuk menandai berdirinya keraton Yogyakarta, selain mengandung nilai keindahan sebagai hiasan gerbang dalam kompleks keraton, juga memiliki makna simbolisnya. Nilai keindahan terpancar dari cara penggambarannya, warnanya dan kesatuan susunannya; sementara makna simbolisnya terkait dengan gagasan persatuan kegotongroyongan, kewibawaan, kesaktian, dan kesucian seorang pemimpin atau raja, sebagai tolak bala dan keyakinan akan keselamatan, ketenteraman, serta harapan pencapaian kemakmuran sebuah kerajaan. Sebagai produk budaya Jawa, sengkalan memet tidak dapat dipisahkan dari sistem budaya yang mempedomaninya. Penyampaian sesuatu secara rumit dan penuh kias, sebaliknya pemahaman melalui simbol-simbol yang rumit dan tersamar merupakan nilai bagi kebudayaan Jawa yang dikaitkan dengan kemuliaan dan kebijaksanaan seseorang.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Sunaryo, "Sengkalan Memet Dwi Naga Rasa Tunggal," 11.

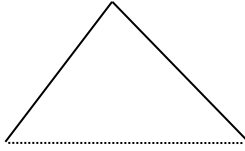
d.) Semantik Segitiga Makna

Teori C.K. Ogden dan I.A Richards. Teori ini menjelaskan makna atau semantik. Teori ini digunakan untuk makna kata-kata yang terdapat dalam suatu objek. Ogden dan Richards juga menjelaskan teorinya melalui segitiga makna yaitu :



Gambar segitiga Ogden dan Richards di atas menunjukka bahwa di antara lambang bahasa dan konsep terdapat hubungan langsung, sedangkan lambang dengan referens atau obyeknya tidak berhubungan langsung (digambarkan dengan garis putus-putus) karena harus melalui konsep. Apabila segitiga makna di atas dihubungkan dengan Sengkalan maka menjadi :

Angka Tahun dan Pesan



Sengkalan Bangunan / ornamen / Peristiwa

Pemilihan kata merupakan instrumen penting dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Dalam sengkalan angka-angka dipilih agar dalam mewakili makna sengkalan tersebut. Dalam teori Ogden dan Richards dalam sengkalan adalah untuk mengetahui kenapa angka tahun dituliskan dengan kata-kata bukan dengan angka. Agar menemukan makna sengkalan *Dwi Naga Rasa Tunggal* maka diperlukan teori Ogden dan Richards untuk mengetahui lambang maka diperlukan analisis referens. Apabila menemukan makna referensial maka dapat pula menemukan acuannya.

Angka 1 dilambangkan dengan peristiwa menyatu. Angka 6 dilambangkan dengan *rasa* atau peristiwa yang makna keinginan. Angka 8 dilambangkan dengan kata *naga* mempunyai arti kekuatan. Angka 2 dilambangkan dengan kata *dwi* yang berarti bersatu atau menyatu.

3.) *Sarira Sunyi Kiblating Gusti*

Contoh Sengkalán memet selanjutnya yakni ornamen gambar Bulus yang berada di dinding mihrab dalam, tepatnya sisi arah kiblat tempat imam memimpin salat di masjid Agung Demak. Interpretasinya yaitu mengubah gambar atau ornamen dalam bentuk rangkaian kata.

Adapun tahapan interpretasi dalam pembacaan awal adalah, pertama, menginterpretasi gambar menjadi susunan kata, kedua, mengidentifikasi kata yang memiliki nilai angka, ketiga, mengidentifikasi nilai angka kata yang terdapat dalam sengkalán, dan keempat, menyusun angka yang diperoleh dari sengkalán secara berurutan, dari belakang ke depan guna memperoleh angka tahun yang dimaksud atau dikehendaki.

Awal tahapan Sengkalán Bulus di mihrab masjid Agung Demak tersebut menunjukkan angka tahun 1401 Saka (Jawa) atau bertepatan dengan tahun 1479 Masehi.

Identifikasi tahapan kedua pada sengkalán memet yang merupakan peninggalan para wali itu diperoleh kata yang mempunyai nilai angka, “Sariro

Sunyi Kiblati Gusti”, Pada tahapan ketiga diperoleh nilai angka setelah mengidentifikasi kata tersebut, diketahui 1041, Tahapan keempat menyusunnya dari belakang ke depan, menjadi 1401.

Gambar Bulus (labi-labi) dapat menggambarkan angka 1401 karena pada ciri fisik bulus yaitu mempunyai kepala bulus ada satu, menunjukkan angka 1, kaki bulus ada empat, menunjukkan angka 4, tempurung bulus menggambarkan angka 0, dan ekor bulus menunjukkan angka 1. Dari penggambaran candrasengkala tersebut menjelaskan bahwa Masjid Agung Demak dibangun pada tahun 1401 Saka.¹⁵⁹

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata *Sarira* mempunyai watak bilangan satu. *Sariro* menurut orang Jawa diartikan tubuh,

¹⁵⁹ Ada beberapa versi mulai kapan dan berakhir kapan masjid Agung Demak dibangun. Ada yang mengatakan kalau tahun 1401 merupakan akhir dari pembangunan masjid Agung Demak. Mengenai ini penulis akan membahasnya pada poin analisis Semantik Kontekstual.

tubuh artinya satu. Konteks dalam hal ini adalah kesatuan tubuh.

Kata *Sunyi* mempunyai watak bilangan nol. Sunyi yang artinya senyap atau kosong. kelemahan tubuh kita yang tiada daya.

Kata *Kiblati* mempunyai watak bilangan empat. Konteks dalam hal ini adalah menyatunya semua arah ke satu arah.

Kata *Gusti* mempunyai watak bilangan satu. Sesuai jumlah seorang pemimpin atau ketua adalah satu. Hak ini sebagai tujuan dari arah yang satu tadi.

Makna Leksikal secara keseluruhan adalah, sekuat-kuatnya suatu raja, pasti akan menghadap Tuhan juga.

b.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Sengkalan di atas memiliki makna gramatikal yang terdiri dari kata *Sarira* yang berarti satu, *Sunyi* yang berarti kesenyapan,

Kiblat yang berarti menuju atau tujuan dan *Gusti* yang berarti Tuan atau yang memiliki jabatan tertinggi. Setelah mengalami proses gramatikal secara keseluruhan adalah keadaan di mana asal suatu kerajaan yang dahulunya dipimpin oleh ayahnya dan diwariskan kepada orang yang seharusnya mendudukinya akan tetapi direbut oleh saudaranya sendiri melalui pertumpahan darah. Hal ini jika dikorelasikan dengan tahta kerajaan Majapahit waktu itu.

Jika dihubungkan dengan tempat di mana gambar Bulus yakni hasil interpretasinya yang berada di mihrab, apalagi menghadap kiblat. Bisa dimaknai dengan kita di hadapan Gusti tidak ada apa-apanya karena semua tujuan yang baik adalah kepada Tuhan, hakikatnya pemimpin tertinggi adalah Allah Swt.

c.) Semantik Kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Sengkalalan memet merupakan cara untuk memperingati suatu kejadian atau peristiwa

penting yang menggunakan sarana bentuk visual yang menandai sebuah titimangsa. Sengkalan menjadi khas, karena sebagai teks dapat dibaca secara verbal, dan dari rangkaian kata yang verbal dapat berarti bilangan tahun. Selain itu, sengkalan memet tidak semata menandai sebuah titimangsa, melainkan melalui perwujudannya juga dapat mengandung pesanpesan budaya. Sebagai suatu pesan, sengkalan memet tidak hanya memiliki makna denotatifnya, melainkan juga makna konotatifnya.

Pemilihan kata-kata dalam candrasengkala *Sarira Sunyi Kiblating Gusti* di atas terkait dengan berdirinya Masjid Agung Demak yang diinisiasi oleh Sunan Kalijaga kemudian dilaksanakan oleh Raden Fattah.

Tepatnya di “mihrab” (yang dianggap sebagai bagian yang paling tua di masjid tersebut, belum banyak mengalami perubahan) di dalam temboknya terdapat gambar kura-kura atau Bulus.

Penggunaan gambar Bulus tersebut, menurut Muhammad Khafid Kasri, ia menggunakan Kerata

Basa, bulus yaitu : *yen mlebu kudu alus*.¹⁶⁰
Artinya, siapapun yang masuk ke masjid untuk beribadah, harus halus lahir batinnya, tawāḍu' (merendahkan diri di hadapan Allah SWT).¹⁶¹

Sengkala memet bulus juga mengandung makna bahwa Raden Patah sedang prihatin karena kerajaan ayahnya direbut Girindrawadhana, atau Brawijaya VI.¹⁶² Berita-berita tahun pembangunan masjid Agung Demak dapat dikaitkan dengan pengangkatan Raden Patah sebagai Adipati Demak tahun tahun 1462 dan pengangkatannya sebagai sultan Demak Bintara tahun 1478 M, yaitu pada waktu Majapahit jatuh di tangan Prabu Girindrawardhana dari Kediri, atau tahun 1512 M.¹⁶³

Raden Patah menangguhkan penyerangan yang kedua dan melanjutkan mendirikan masjid

¹⁶⁰ Muhammad Khafid Kasri, *Sejarah Demak : Matahari Terbit di Glagahwangi*, (Demak : Kantor Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Demak, 2008), 54-56.

¹⁶¹ Manazati, "Masjid Tertua di Jawa," diakses 30 Mei 2021, <https://tourdejava-manazati.blogspot.com/2009/03/masjid-tertua-di-jawa.html>.

¹⁶² Kasri, *Sejarah Demak*, 55.

¹⁶³ Hasanu Simon, *Misteri Syekh Siti Jenar : Peran Walisongo Dalam Mengislamkan Tanah Jawa*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2004), 85.

Kadipaten Demak bersama para walisongo yang sudah dimulai pada tahun 1477 M/ 1399 S. Raden Patah menyesali kekhilafannya karena terburu hawa nafsu mengadakan penyerangan kepada pasukan Girindrawadhana tanpa mengukur kekuatan pasukan musuh. Akibatnya banyak korban yang gugur di pihak pasukan Bintaro. Para wali menyarankan Raden Patah untuk melanjutkan membangun masjid Agung Kadipaten yang belum selesai sambil menjajagi kekuatan musuh.¹⁶⁴ Ini mirip beladiri bulus yang menyembunyikan kepalanya bila dalam keadaan genting sambil melihat saat yang tepat untuk menyerang musuh.¹⁶⁵

Raden Patah menerima saran melanjutkan pembangunan masjid Kadipaten Demak dan menunda merebut tahta Majapahit yang dikuasai Prabu Girindrawardana, tetapi dengan syarat mustaka masjid yang akan dibuat nanti, bentuknya runcing mirip angka satu arab (ahad). Juga mengandung pelajaran Tauhid bahwa Tuhan Allah itu Maha Esa. Persyaratan itu

¹⁶⁴ Kasri, *Sejarah Demak*, 56.

¹⁶⁵ Manazati, "Masjid Tertua di Jawa."

sebagai lambang kejantanan bahwa Demak berani menghadapi pasukan Majapahit. Kadipaten Bintaro mulai melanjutkan membangun masjid Agung Kadipaten Bintaro yang telah dimulai tahun 1477 M dan selesai pada tahun 1479 M/ 1401 S.¹⁶⁶

Lambang kura-kura ini menurut Sumanto, mempunyai banyak makna. Menurut tradisi Cina pada jaman itu, lambang kura-kura merupakan simbol kemenangan dinasti Ming (1368- 1644), saat berhasil mendirikan dinastinya.¹⁶⁷

Adapun menurut Edwin Wieringa, ada empat kronogram Jawa yang paling menonjol memberikan perbedaan informasi tentang pembangunan masjid demak, meskipun masih ada beberapa kronogram lainnya. Pertama atau kronogram tertua, yang juga dikenal dengan *sengkala Memet*, menjelaskan Pintu Petir (*Lawang Bledheg*). Benang di pintu menunjukkan kronogram *naga sharira wani*,

¹⁶⁶ Kasri, *Sejarah Demak*, 56.

¹⁶⁷ Sumanto Al Qurtuby, *Arus Cina-Islam-Jawa*, (Jogjakarta: Inspeal Ahimsakarya Press, 2003), 182.

yang ditafsirkan sebagai tahun *Saka* 1388 atau 1466 M. Kronogram kedua adalah kronogram kura-kura yang ditemukan di tempat suci di mana *Sarira Sunyi Kiblati Gusti*. *Sarira* atau tubuh sama dengan 1, *Sunyi*, sepi (diam) sama dengan 0, *Kiblat* adalah 4, dan *Gusti* adalah angka 1 yang diartikan sebagai tahun *Saka* 1401 atau 1479 Masehi. Kronogram ketiga adalah Kronogram Demak yang menyebutkan *Lawang trus gunaning janmi*. *Lawang* atau pintu adalah angka 9, *trus* adalah angka 9, *guna* atau utilitas sama dengan angka 3 dan *janmi* atau manusia sama dengan angka 1, yang diartikan sebagai *Saka tahun* 1399 atau 1477 M. Kronogram keempat adalah Kronogram Pintu Petir itu sendiri. (*Kori Bledheg*). Ada kalimat di pintu yang berbunyi: *kori roro gawening wong* (dua pintu buatan manusia). *Kori*, yang berarti pintunya adalah 9, *Roro* adalah angka. 2, *gawening* atau disamakan angka 4 dan *Wong* adalah 1, Dengan demikian, diasumsikan Masjid Demak dibangun pada tahun *Saka* 1429.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Media Zainul Bahri, "Edwin Wieringa And The Exoticism Of The Minds Of Indonesian Muslims," *Al Albab* 1 (2016): 40.

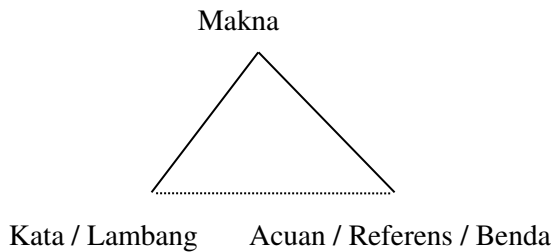
Para sejarawan dalam hal ini mempunyai kesimpulan yang berbeda, sedangkan benda yang diamati dan dianalisis sama (Bulus). Semuanya karena berangkat dari sudut pandang yang berbeda. Itulah sebabnya sah-sah saja kalau kita mempunyai pandangan yang berbeda pada suatu benda yang sama. Asalkan masing-masing sama-sama mempunyai argumen.

Bahkan begitu pentingnya tahun berdirinya Masjid Agung Demak, hingga akhirnya diabadikan dalam sebuah prasasti dan diposisikan pada tempat paling sakral yaitu ruang pengimaman (*mihrab*), tepat di dinding dalam arah kiblat imam ketika memimpin shalat. Dalam dimensi kesejarahan, keberadaan Masjid Agung Demak menjadi tonggak paling strategis perkembangan agama Islam di Pulau Jawa. Masjid Agung Demak juga menjadi masjid pertama yang didirikan oleh para wali di pulau Jawa. Di masjid inilah para penyebar agama Islam (wali) berkumpul dan berdiskusi dalam rangka

syi'ar. Masjid Agung Demak menjadi pusat peradaban Islam pada waktu itu.¹⁶⁹

d.) Semantik Segitiga Makna

Teori C.K. Ogden dan I.A Richards. Teori ini menjelaskan makna atau semantik. Teori ini digunakan untuk makna kata-kata yang terdapat dalam suatu objek. Ogden dan Richards juga menjelaskan teorinya melalui segitiga makna yaitu :



Gambar segitiga Ogden dan Richards di atas menunjukka bahwa di antara lambang bahasa dan konsep terdapat hubungan langsung, sedangkan lambang dengan referens atau obyeknya tidak berhubungan langsung

¹⁶⁹ Supatmo, “Keragaman Seni Hias Bangunan Bersejarah Masjid Agung Demak,” *Jurnal Imajinasi* 2 (2016): 116-117.

(digambarkan dengan garis putus-putus) karena harus melalui konsep. Apabila segitiga makna di atas dihubungkan dengan Sengkalan maka menjadi :

Angka Tahun dan Pesan



Sengkalan Bangunan / ornamen / Peristiwa

Pemilihan kata merupakan instrumen penting dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Dalam sengkalan angka-angka dipilih agar dalam mewakili makna sengkalan tersebut. Dalam teori Ogden dan Richards dalam sengkalan adalah untuk mengetahui kenapa angka tahun dituliskan dengan kata-kata bukan dengan angka. Agar menemukan makna sengkala *Sarira Sunyi Kiblati Gusti* maka diperlukan teori Ogden dan Richards untuk mengetahui lambang maka diperlukan analisis referens. Apabila menemukan makna referensial maka dapat pula menemukan acuannya.

Angka 1 dilambangkan kata *Gusti*, sebagai satu tujuan untuk menegakkan ajaran Islam ala *Ahlus*

Sunnah Waljamā'ah guna memperoleh ridha Gusti Allah Swt. Angka 4 dilambangkan kata *Kiblating* yang terdiri dari kiblat menyatukan empat arah dari kedatangan para wali. Angka 0 dilambangkan kata *Sunyi*, diibaratkan tempat kumpulnya atau titik pusatnya para wali, yang sedang bermunajat sebagai ikhtiyar batin. Angka 1 kata *Sarira* dilambangkan masjid sebagai peristiwa pusat peradaban Islam pada masa itu.

2. Hisab Jumali

Orang Timur Tengah, dalam hal ini semenanjung Arab, sebelum mengenal angka, mereka menggunakan huruf Hijāiyyah secara numerik, kemudian huruf yang diangkakan itu disebut angka *Jumali*. *Ilmu Hisab Jumali* adalah ilmu mengkonversi huruf Hijaiyyah ke dalam nilai-nilai angka. Angka-angka hasil konversi tersebut biasanya digunakan oleh orang-orang dahulu untuk membuka rahasia-rahasia ayat-ayat al-Qur'an, kalimat Thaiyyibah, dan lain-lain. Contohnya pada lafad *Bismillāh ar-Rahmān ar-Raḥīm*, yang dikenal dengan *Basmallah* ini mempunyai sembilan belas huruf dan jika dijumlahkan mengandung nilai numerik 786. Lafad *Basmallah* ini mempunyai keistimewaan karena setiap surah dalam Al-Qur'an selalu diawali dengan *basmallah* kecuali Surah at-Taubah.

Maka untuk mudah mengingat, perhatikan dalam tabel berikut :

	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
	ط	ح	ز	و	هـ	د	ج	ب	ا
.	ص	ف	ع	س	ن	م	ل	ك	ي
..	ظ	ض	ذ	خ	ث	ت	ش	ر	ق
...	طغ	حغ	زغ	وغ	هغ	دغ	جغ	بغ	اغ

Jika diurutkan dalam syair menjadi :

أَبْجَدُ هُوَ حَطَايَاكَ لَمْ يَنْ # سَعَفَصُ قَرَشٌ تَتَّخَذُ ضَنْطَغُ¹⁷⁰

Kiai pesantren dulu sudah terbiasa menggunakan *Abjadun* dalam mengabadikan suatu peristiwa penting. Mereka sering mengubah syair arab yang huruf-hurufnya disusun sedemikian rupa sehingga kalau dijumlahkan menggunakan metode *Hisab Jumali* akan menunjuk angka tertentu. Angka tersebut penanda suatu peristiwa dan waktu terjadinya, juga digunakan oleh ulama Salaf dalam karya-karyanya, seperti penghitungan judul sebuah kitab untuk menunjukkan jumlah bait *Naḍam*, tanggal, bulan, tahun penulisan, dan seterusnya.¹⁷¹

Penulis akan memfokuskan kajian ini dalam empat hal dan empat contoh guna lebih spesifik dalam penulisan dan pembahasan tidak melebar dari apa yang telah dipaparkan di latar belakang dalam bab satu. Pertama, penulis akan menguraikan contoh kalam yang menerangkan wafatnya seorang kiai, yaitu KHR. Asnawi yang diperingati dengan kalam “Isy Ghoty”. Kedua, berdirinya Madrasah

¹⁷⁰ Muhammad Mas Manshur al-Batawi Abdul Hamid, *Sullam al-Nayyirain*, (Jakarta: Madrasah Al-Khairiyyah, t.t), lamp.

¹⁷¹ Ahmad Hadidul Fahmi, “Cara Memberi Nama, Rumus Abjadun dan Berkah Asma Allah,” diakses 18 Oktober 2020, <https://sanadmedia.com/cara-memberi-nama-rumus-abjadun-dan-berkah-asma-allah/>.

Qudsiyyah yang mana di dalam petikan syair terdapat kalam “Khuz Badalā”, dan ketiga berdirinya al-Masjid al-Aqsā Menara Kudus yang diperingati dengan kalam “Wa Qod Assasa Masjidahu ‘Ala Taqwāhu”. Selanjutnya yang keempat, keterangan jumlah *Naḍam* dan tahun dikarangnya di akhir naḍam kitab Tuhfah al-Athfāl oleh Syekh Sulaiman Bin Husain Bin Ahmad Al-Jamzury. Adapun fokus uraiannya adalah pada kajian semantik leksikal, semantik gramatikal, semantik kontekstual, serta semantik medan makna.

a. Hisab Jumali Naḍam Salawat

1.) Isy Ghotty

Salah satu ulama kondang di zamannya, KH. Turaichan Tajus Syarof, membuat beberapa kalam yang isinya peringatan. Tokoh falak dari Kudus ini salah satunya adalah menyusun kalam (ungkapan) “Isy Ghotty” عَشْ غَطَّ. Secara hitungan *ilmu hisab Jumali*, *Ain* bernilai 70, *Syin* bernilai 300, *Ghain* bernilai 1000 dan *Tho’*: 9. Jumlahnya jadi 1379, yaitu tahun di mana gurunya yang bernama KHR.

Asnawi wafat. Lebih tepatnya 25 Jumadil Akhir
1379 H. / 26 Desember 1959 M.¹⁷²

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata عِشْ merupakan bentuk *fi'il amr* (kata kerja perintah), artinya 'hiduplah'. Dari bentuk kata dasar عَاشَ – يَعِيشُ. Karena *fi'il amr* yang diinginkan seorang bawahan kepada atasan, maka di sini artinya berfaidah *lidduā'* menunjukkan makna doa. Kata عِشْ ini terdiri dari huruf ع mempunyai nilai 70, ش mempunyai nilai 300.

Kata غَطْ dari pengarang salawat diartikan lindungilah. Dari bentuk kata dasar يَغُطُّ – غَطَّ dalam kamus al-ma'āni mempunyai arti : membenamkan, mencelupkan, memasukkan.¹⁷³ Menurut penulis, dalam dunia sastra, orang boleh memaknai suatu kata dengan berbagai pendekatan, kajian sastra

¹⁷² Abdullah Badri, "Kenangan Mbah Tur Atas Wafatnya KH Asnawi Kudus," diakses 26 Juni 2020, <http://santrimenara.com/kenangan-mbah-tur-atas-wafatnya-kh-asnawi-kudus-952>.

¹⁷³ <https://www.almaany.com/id/dict/ar-id/3%-غط-يغط-A-غطا/> diakses 15 Mei 2021.

yang sering dikaji di dunia bahasa Arab adalah ilmu balāghoh¹⁷⁴, dengan ilmu ini satu kata bisa mempunyai berbagai makna, dengan catatan masih dalam koridor ilmu balāghoh. Kata غط ini terdiri dari huruf غ nilainya 1000, dan ط nilainya 9.

Jadi secara keseluruhan makna leksikal kata tersebut mempunyai makna "Hiduplah engkau (mbah Asnawi) dan lindungilah kami."

b.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Kalam ini terdapat dalam shalawat yang gubahan oleh grup rebana Al-Mubarak madrasah Qudsiyyah Kudus, petikan dari *Naḍam* yang didendangkan yaitu : يَوْمَنَا مُحَيَّرٌ فَعِشْ غَطَّ حَالَهُ “Hari-hari kami membingungkan, maka bangkitlah lindungi kami”.

¹⁷⁴ Menurut bahasa, *balāghah* berarti الوصول dan الإنتهاء (sampai). Sedangkan menurut istilah adalah “Mengemukakan isi hati yang indah dengan bahasa yang jelas, benar, fashîh (melekat dalam hati) dan sesuai dengan keadaan lawan bicara”. Lihat, Khamim dan H. Ahmad Subakir, *Ilmu Balaghah*, (Kediri : IAIN Kediri Press, 2018), 8.

Kata tersebut mempunyai makna Kerinduan kepada para gurunya yang telah membimbing untuk mencintai Nabi Muhammad. Sebagaimana arti dari salawat di atas :

Semoga Gusti Allah menyayangi para pendiri Qudsiyyah dengan balasan terbaik dari taman-taman surga.

Mereka menuntun kita untuk mencintai manusia terbaik, mereka adalah pelita agama, terlebih Al-'Allāmah Mbah Asnawi.

Wahai engkau yang mengajak kebaikan, wahai engkau pemilik Sholawat Asnawiyyah, kami menanti kebangkitanmu yang kedua.

Hari-hari kami membingungkan, maka bangkitlah dan lindungi keadaan ini, wahai guru kami mohonkanlah pemberian untuk kami, maka kami akan mengikuti jejak ahli-sunnah wal-jama'ah, wahai pendidik kami menuju maqom (tempat) suci.

c.) Semantik Kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Saat itu masyarakat berkabung atas meninggalnya KH Asnawi Bendan Kudus. Salah satu *muassis* (pendiri dan penggerak) Nahdlatul Ulama (NU) tersebut wafat pada 26 Desember 1959 TU/ 25 Jumadil Akhir 1379 H. Meninggal di usia 98 tahun ketika NU tengah melaksanakan Mukhtamar ke 12 di Jakarta. Cerita KH. Musta'in menyebutkan bahwa Mbah Asnawi sudah mengingatkan jika mukhtamar tersebut adalah yang terakhir dihadiri. "Kalau kiai tidak dapat hadir, maka kami harapkan doanya," ujar Kiai Musta'in ke Mbah Asnawi yang ketika itu menjemput untuk membuka acara Mukhtamar.¹⁷⁵

Walau sudah tiada, menurut mbah Turaichan, Kiai Ahli Falak dan Fikih, Mbah Asnawi tetap ada dan hidup. Dawuh-dawuhnya diharapkan dapat menjadi pelindung ajaran ahlus sunnah wal jamā'ah hingga kini.

¹⁷⁵ Abdullah Badri, "Kenangan Mbah Tur."

2.) “Khuz Badalā”

Selanjutnya kalam “Khuz Badalā” خذ بدلا disusun oleh Saifuddin Luthfi, secara hitungan *Hisab Jumali Kho* bernilai 600, *Zāl* bernilai 700, *Ba* bernilai 2, *Dal* bernilai 4, *Lam* bernilai 30, dan *Alif* bernilai 1 = total 1337 H., tahun berdirinya Madrasah Qudsiyyah Kudus.¹⁷⁶

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata خُذْ mempunyai arti ambillah. Dari bentuk kata dasar أَخَذَ – يَأْخُذْ. Karena *fi'il amr* yang diinginkan seorang bawahan kepada atasan, maka di sini artinya berfaidah *lidduā'* menunjukkan makna doa. Kata خُذْ terdiri dari dua huruf, خْ nilainya 600, dan ذْ nilainya 700.

¹⁷⁶ Yusrul Hana, “Setelah Vakum, Madrasah Qudsiyah Dihidupkan Kembali oleh KH Noor Badri,” diakses 27 Juni 2020, <https://santrimenara.com/setelah-vakum-madrasah-qudsiyah-dihidupkan-kembali-oleh-kh-noor-badri-1030>.

Kata بَدَّلَ mempunyai arti ganti. Dari kata dasar بَدَلَ- يبدل merupakan bentuk maṣḍar بَدَّلَ yang artinya ganti. lafaz ini terdiri dari huruf ب nilainya 2, د nilainya 4, ل nilainya 30 dan ا nilainya 1.

Jadi secara keseluruhan makna leksikal kata tersebut mempunyai arti “Carilah Penggantikmu”.

b.) Makna Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Syair Madrosati Qudsiyyah gubahan oleh KH. Saifuddin Luthfi, kalam خذ بدلا merupakan ‘*Ajz* (setengah bait yang kedua) di al-bait naẓam pertama yang berbunyi : مدرستي قدسية # تاريخها . خذ بدلا .

Yang mempunyai arti :

Madrasahku Qudsiyyah Tarikhnya 1337
(Carilah Penggantikmu) didirikan oleh KHR.
Asnawi Rohimahullah.

Wahai Tuhan kami, berkahilah madrasah ini sesuatu yang telah berlalu dan yang akan datang dari murid, guru, dan siapapun yang berkorban untuknya, mohon dimudahkan urusannya, berhasil cita-citanya, berilah pertolongan, cukupkanlah dan berilah apa yang diminta.

Sayangilah, tunjukkan menuju jalan ridlomu.

Ampunilah, selamatkanlah dari fitnah dan bencana.

Tempatkanlah di surga dan mulyakan pahalanya dengan kemuliaan Thoha al-Musthofa, keluarga, dan makhluk-makhluk Allah.

c.) Semantik Konstektual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Syair *Madrosati Qudsiyyah* ini digubah oleh KH. Saifuddin Luthfi, dalam rangka memperingati 100 tahun atau madrasah Qudsiyyah di tahun 1437 H. Peringatan 1

Abad ini versi kalender Hijriyyah di mana tahun lahirnya madrasah Qudsiyyah adalah 1337 H.

Bisa pula dikatakan kalau Syair Qudsiyyah sebagai Mars-nya Madrasah Qudsiyyah karena di setiap kesempatan dan acara senantiasa dinyanyikan berdampingan dengan salawat Asnawiyyah yang lebih dulu dikarang oleh KHR. Asnawi.

3.) Wa Qod Assasa Masjidahu ‘Alā Taqwāhu

Kalimat “Wa Qod Assasa ‘Alā Taqwāhu” **أَسَّسَ**
وقد مسجدہ علی تقواہ merupakan kalimat yang terpampang besar di tembok parkir Menara Kudus yang terletak di selatan sebelah barat. Kalimat itu menunjukkan tahun selesainya pembangunan masjid Al-Masjid al-Aqsha oleh Sunan Kudus As-sayyid Ja’far As-shadiq. Jika kalimat tadi dijabarkan menurut perhitungan Hisab Jumali berjumlah 956, tahun Hijriyyah. Atau bertepatan 23 Agustus 1549 M. Waw bernilai 6, *Qof* bernilai 100, *Dal* bernilai 4, *Alif* bernilai 1, *Sin* bernilai 60, *Sin* bernilai 60, *Mim* bernilai 40, *Sin* bernilai 60, *Jim* bernilai 3, *Dal* bernilai 4, *Ha’* bernilai 5, *‘Ain* bernilai 70, *Lam* bernilai 30, *Alif* bernilai 159

bernilai 1, *Ta'* bernilai 400, *Qof* bernilai 100, *Waw* bernilai 6, *Alif* bernilai 1, *Ha'* bernilai 5, jumlah = 956.

a.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata *وقد* merupakan *alāmatul fi'li*, jika huruf *qod* bertemu fi'il māḍi biasanya diterjemahkan “*benar*”.¹⁷⁷

Kata *أسس* merupakan fi'il māḍi, muḥori'nya adalah *يُسِّسُ*, kata *أسسَ* mempunyai arti “*menetapkan, menemukan, mendirikan, mengadakan, menciptakan, membangun*”¹⁷⁸

Kata *مسجده* merupakan maf'ul bih dari fai'l māḍi *Assasa*. Sedangkan ḍamīr • merujuk pada Sunan Kudus.

Kata *على* merupakan huruf *Jar*, artinya atas.

¹⁷⁷ Abu Anas Asyrof, *At-Ta'liqot Al-Jaliyyah 'Ala Syarhil Muqoddimah Al-Aajurumiyyah Li Asy Syaikh Muhammad bin Shalih Utsaimin*, (Mesir : *Dārul Aqīdah*, 2004), 79.

¹⁷⁸ <https://www.almaany.com/id/dict/ar-id/أسس/> /. Diakses Pada : 26 Juli 2021.

Kata تقواه Secara harfiah taqwa berasal dari kata *waqaa*, *yaqii*, *wiqaayah* yang berarti memelihara menjaga dan lain sebagainya.¹⁷⁹ Sedangkan ḍamīr ◦ merujuk pada Sunan Kudus.

Jadi secara keseluruhan makna kata leksikal tersebut mempunyai arti “Sungguh, beliau (Sunan Kudus) melandaskan masjidnya pada ketaqwaan”.

b.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Kalimat “Wa Qod Assasa Masjidahu ‘Alā Taqwāhu” merupakan bagian dari syair :

المسجد الأقصى قدس بناه # سيدنا جعفر وقد سواه

في رجب الأصم يوم التاسع # من بعد عشر إنه أوّاه

تاريخه من هجرة النبي وقد # أسس مسجده على نقواه

¹⁷⁹ Ahmad Warson Munawwir, *Kamus Al-Munawwir*, (Surabaya : Pustaka Progresif, 1984), 1577.

Jika dimaknai secara bebas, maka berbunyi : Al-Masjid al-Aqsha Kudus dibangun oleh as-Sayyid Ja'far (ash-shadiq), dan beliau telah menyempurnakannya.

Pada bulan Rajab al-Asham, hari ke Sembilan belas sesungguhnya beliau banyak kembali kepada Allah.

c.) Semantik Kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

Adapun awalnya narasi munculnya nadaman di atas adalah berawal sebuah prasasti yang ditempatkan di atas mihrab atau mimbar imam masjid al-Aqsha, setelah dilakukan penelitian oleh arkeolog dan ahli sastra, prasasti tersebut bertuliskan :

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ بَنَّا الْمَسْجِدَ الْأَقْصَى وَبَلَدَ الْقُدْسِ
خَلِيفَةُ هَذَا الدَّهْرِ حِينَ مَكْمَلٍ يَسْتَجْرِي غَدَا فِي جَنَّةِ الْخُلْدِ
نَزَلَا وَقَرَّبَا مِنَ الرَّحْمَنِ بِبَالِهِ مَنْزِلَ أَنْشَأَ هَذَا الْمَسْجِدَ
الْمُبَارَكَ الْمَسْمُومَ لِلْأَقْصَى خَلِيفَةَ اللَّهِ فِي الْأَرْضِ لِلْحَاضِرِ
فِي أَجْلِهَا الْعَرْشِ شَيْخُ الْإِسْلَامِ وَالْمُسْلِمِينَ زَيْنُ الْعُلَمَاءِ
وَالْمَجْتَهِدِينَ الْعَالِمِ الْعَامِلِ الْكَامِلِ الْفَاضِلِ الْمَخْصُوصِ
بِعَنَايَةِ رَبِّهِ الْخَالِقِ الْقَاضِ جَعْفَرُ الصَّادِقِ ابْتِغَاءً لَوَجْهِ اللَّهِ
وَعِمَادًا بَكْتَابِهِ وَاتِّبَاعًا لِسُنَّةِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

وكان التاريخ تاسع عشر من شهر رجب في سنة سنة
وخمسين وتسع مائة من الهجرة النبوة صلى الله على
سيدنا محمد وآله وأصحابه أجمعين.

Artinya adalah :

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih, Maha penyayang. Telah membangun al-Masjid al-Aqsha dan daerah Kudus, Khilafah abad ini telah merintis pembangunan masjid ini yang penuh berkah dan diberi nama al-Aqsha, Khalifah Allah di muka bumi, Seseput Islam dan kaum Muslimin, tokoh para ulama dan mujtahid, yang alim, pengamal ilmu, sempurna, utama, dan diberi kekhususan oleh pertolongan Tuhannya, Yang Maha Pencipta, yaitu *Qadli* Ja'far ash-Shadiq, semata-mata demi keridlaan Allah, berpegang pada kitab-Nya, dan berpijak pada Sunnah Rasulillah SAW. dan tarikhnya adalah tanggal ke sembilan belas dari bulan Rajab pada tahun Sembilan ratus lima puluh enam dari Hijrah Nabi (19 Rajab 956 H.). semoga Allah melimpahkan rahmat-Nya kepada junjungan Nabi Muhammad, kepada keluarga dan para sahabat beliau seluruhnya.

b. Hisab Jumali Naḍam Kitab

Naḍam dalam bait akhir kitab "Tuhfah al-Athfāl" menjelaskan jumlah Naḍam dan Tahun karya tersebut ditulis dengan Hisab Jumali, Naḍam tersebut berbunyi¹⁸⁰

أَبْيَائُهُ نَدُّ بَدَا لِذِي النَّهْيِ # تَارِيخُهَا بَشْرًا لِمَنْ يَتَّقِنَهَا

ند بدا menunjukkan jumlah naḍam dalam karyanya dan يتقنها بشرا menunjukkan bilangan tahun beliau menulis karyanya. ند بدا terdiri dari ;

$$1 = ۱ \quad 4 = ۲ \quad ۲ = ۴ \quad 4 = ۵ \quad 50 = ن$$

Menunjukkan Jumlah naḍam dalam Kitab Tuhfah al-Athfāl adalah 61 naḍam.

Kemudian بشرا لمن يتقنها dalam penulisan sebenarnya menggunakan *Alif Layyinah*, بشرى لمن يتقنها¹⁸¹:

$$\begin{aligned} &= م = 30 \quad ل = 1 \quad ۱ = 200 \quad ر = 300 \quad ش = 2 \quad ب = \\ &ه = 50 \quad ن = 100 \quad ق = 400 \quad ت = 10 \quad ي = 50 \quad ن = 40 \\ &۵ \quad ۱ = 1. \text{ Jumlahnya} = 1189. \end{aligned}$$

¹⁸⁰ Abu Abdurrahman Jamal bin Ibrahim Al-Qarsyi, *Tuhfah al-Athfāl Li as-Syekh Sulaiman Bin Husain Bin Ahmad Al-Jamzury*, (Mesir: Thālib al-Ilm, 2011), 120.

¹⁸¹ Al-Qarsyi, *Tuhfah al-Athfāl*, 120.

Jadi, kitab Tuhfah al-Athfāl selesai ditulis pada tahun 1189 Hijriyah.

1.) Semantik Leksikal

Semantik leksikal adalah bentuk adjektif yang diturunkan dari bentuk nomina leksikon (vokabuler, kosa kata, perbendaharaan kata).

Kata ¹⁸²ند merupakan kalimah isim mempunyai arti kayu gaharu¹⁸³, pengarang menyarahinya dengan lafaz ¹⁸⁴نبت طيب الرائحة artinya tanaman yang mempunyai bau wangi semerbak.

Kata بدا merupakan bentuk fi'il māḍi sinonim lafaz ظهر mempunyai arti tampak.¹⁸⁵

Kata بشرى atau بشرا merupakan isim maqshur.¹⁸⁶

¹⁸² Ahmad Warson Munawwir, *Kamus Al-Munawwir*, (Surabaya : Pustaka Progresif, 1997), 1402.

¹⁸³ Kayu gaharu merupakan sejenis kayu yang memiliki warna dengan kadar getah wangi sebagai khas pohon tersebut. Terbentuknya getah wangi akibat proses infeksi fungi (jamur) secara alami maupun buatan. Getah wangi yang dihasilkan ini digunakan oleh industri wangi-wangian seperti parfum dan setanggi dan mengambil bau harumnya.

¹⁸⁴ Muhammad Rofiq Mukmin Asy-Syubki, “Syarah Khotimah Tuhfah al-Atfal,” diakses 17 April 2021, <https://www.alukah.net/sharia/0/94819/>.

¹⁸⁵ Munawwir, *Kamus Al-Munawwir*, 67.

Kata *لَمَنْ يَتَّقْنَهَا* adalah kata biasa yang tercantum dalam bahasa Arab.

Secara keseluruhan mempunyai makna leksikal “Bait-baitnya tampak serasi bagi yang berakal... tanggal pembuatan (kitab ini) adalah “menggembirakan bagi orang yang menguasainya”

2.) Semantik Gramatikal

Semantik gramatikal adalah semantik yang objek studinya adalah makna-makna gramatikal dari tataran morfologi dan sintaksis.

Naḍam yang dikarang oleh Syekh Sulaiman Bin Husain Bin Ahmad Al-Jamzury dalam akhir bait kitabnya ini merupakan kitab yang mengajarkan kaidah tajwid dalam membaca atau melafazkan a-Qur'an. Adapun naḍamnya :

اِيبَاتِه نَد بَدَا لَذِي النَّهْيِ # تَارِيخِه بَشْرَا لَمَنْ يَتَّقْنَهَا

¹⁸⁶ Isim maqshur adalah isim mu'rob yang akhirnya berupa alif yang tetap, baik yang berbentuk alif seperti lafal *عَصَا* ataupun yang berbentuk ya' seperti lafal *مُوسَى*. alif di sini yang berbentuk *ي* sebagai ganti dari *و* terdapat pada isim maqshur yang terdiri dari empat huruf seperti contoh : *بَشْرَى*, *مُصْطَفَى*, *مُشْتَشَفَى*. lihat Musthofa Al-ghalayni, *Jami' Al-Duruus Al-'Arabiyah*, ed. 8, juz 1, (Lebanon : Dar-al Kutub, 2007), 79.

yang berarti : “Bait-baitnya tampak serasi bagi yang berakal... tanggal pembuatan (kitab ini) adalah “menggembirakan bagi orang yang menguasainya” secara gramatikal Al-Jamzury memadukan dua kata yang berkaitan dengan jumlah bait nađam dan sekaligus tahun matan itu diselesaikan, karena dari contoh-contoh sebelumnya memadukan dua kata tapi hanya memuat satu makna, dalam hal ini tahun.

3.) Semantik Kontekstual

Semantik kontekstual adalah semantik yang muncul karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan.

“Al-Jamzuriy” adalah nama salah satu kampung yang dinisbatkan pada kampung asal atau kampung kelahiran Syaikh Sulaiman bin Hasan bin Muhammad di Mesir, dekat daerah Thanthaa. Beliau lahir pada bulan Rabiul Awal Tahun 1160-an, beliau menimba ilmu dari banyak guru, dan terkhusus belajar ilmu tajwid dan qiroah dengan Syaikh Nuruddin Al Mihiy. Kitab Matan Tuhfatul Athfal adalah sebuah kitab nađam (syair) yang mengandung kaidah-

kaidah dasar ilmu tajwid yang dirangkai dengan bait-bait syair yang indah.

Kitab Tuhfatul Athfal adalah sebuah kitab kecil dalam bentuk nadzham (syair) yang memuat dasar-dasar ilmu tajwid seperti hukum mad, hukum nun dan mim mati, dan hukum tanwin. Kitab ini disusun oleh Syekh Sulaiman bin Husain bin Muhammad Al-Jamzuri. Tujuan utama disusunnya kitab ini adalah agar masyarakat dapat membaca Al-Qur'an dengan fasih (terang dan jelas) sesuai dengan apa yang diajarkan Nabi Muhammad SAW, serta dapat menjaga lisannya dari kesalahan-kesalahan ketika membaca Al-Qur'an. Kitab ini banyak diajarkan hampir tiap-tiap madrasah dan pondok pesantren di seluruh Indonesia. Supaya mempermudah menghitung jumlah naḍam yang ada di dalam matan karangannya dan mengingat kitab itu diselesaikan, beliau menuliskan jumlah naḍam dan tahun di akhir bait.

B. Candrasengkala dan Hisab Jumali Aplikatif *Local Wisdom* ('Urf)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kearifan artinya kebijaksanaan, kecendekiakan merupakan sesuatu yang dibutuhkan dalam berinteraksi. Kata lokal, yang berarti suatu tempat atau di suatu tempat atau di suatu tempat di mana ia tumbuh, ada, menghidupi sesuatu yang mungkin berbeda dari tempat lain atau berada di suatu tempat nilai yang mungkin berlaku secara lokal atau mungkin juga berlaku secara universal.¹⁸⁷

Adapun kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Kearifan lokal adalah segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun-temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu yang menjadi tempat tinggal mereka. Secara etimologi, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata, yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Sebutan

¹⁸⁷ Muin Fahmal, *Peran Asas-asas Umum Pemerintahan yang Layak Dalam Mewujudkan Pemerintahan yang Bersih*, (Yogyakarta : UII Press, 2006), 20.

lain untuk kearifan lokal diantaranya adalah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kecerdasan setempat (*local genius*).¹⁸⁸

Pengertian Kearifan Lokal menurut Undang-Undang (UU) No. 32 Tahun 2009 adalah nilai-nilai luhur yang berlaku di dalam tata kehidupan masyarakat yang bertujuan untuk melindungi sekaligus mengelola lingkungan hidup secara lestari.

Menurut Rahyono, dalam Ulfah Fajarini, kearifan lokal merupakan kecerdasan manusia yang dimiliki oleh kelompok etnis tertentu yang diperoleh melalui pengalaman masyarakat. Kearifan lokal berarti hasil dari masyarakat tertentu melalui pengalaman mereka dan belum tentu dialami oleh masyarakat yang lain. Nilai-nilai tersebut akan melekat sangat kuat pada masyarakat tertentu dan nilai itu sudah melalui perjalanan waktu yang panjang, sepanjang keberadaan masyarakat tersebut.¹⁸⁹

Candrasengkala merupakan warisan budaya khas nusantara yang sudah berumur ratusan, bahkan ribuan tahun, begitu pula hisab Jumali yang merupakan warisan tradisi budaya dunia, meskipun awal mulanya kemunculannya ada beberapa versi. Keduanya masih dijaga dan diamalkan hingga kini. Meskipun

¹⁸⁸ Rinitami Njatrijani, “Kearifan Lokal Dalam Perspektif Budaya Kota Semarang,” *Jurnal Gema Keadilan* 1 (2018): 17.

¹⁸⁹ Ulfah Fajarini, *Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter*, (Jakarta: Sosio Didaktika, 2014), 124.

tergerus zaman, keduanya masih eksis dan digunakan. Candrasengkala eksis di masyarakat keraton Yogyakarta dan Kasunanan Surakarta. Hisab Jumali eksis di pondok pesantren dan pegiat ilmu falak di nusantara.

Indonesia selain sebagai negara dengan banyak suku dan bahasa, juga merupakan negara dengan banyak budaya yang berkembang. Menurut C. Kluckhohn dalam bukunya *Universal Categories Of Culture*, sebagaimana yang dikutip oleh Dwiningrum,¹⁹⁰ secara universal ditemukan tujuh unsur kebudayaan pada semua bangsa di dunia itu adalah: 1) sistem bahasa, 2) sistem pengetahuan, 3) organisasi sosial, 4) sistem peralatan hidup, 5) sistem mata pencaharian hidup, 6) sistem religi, dan 7) sistem kesenian.

Candrasengkala dan hisab Jumali ini sudah termasuk dalam ke tujuh unsur kebudayaan apa yang telah diungkapkan C. Kluckhohn. Pertama, sistem bahasa, keduanya merupakan rangkaian sistem bahasa yang dibentuk untuk memaparkan tahun. kedua, sistem pengetahuan, keduanya merupakan produk pengetahuan yang ada sejak lama. Ketiga, organisasi sosial, keduanya sudah lama digunakan oleh kalangan masyarakat di nusantara. Keempat, sistem peralatan hidup, keduanya merupakan kelengkapan hidup. Kelima, sistem pencaharian

¹⁹⁰ Siti Irine Astuti Dwiningrum, *Pendidikan Sosial Budaya*, (Yogyakarta: UNY Press, 2016), 54.

hidup, meskipun tidak secara eksplisit, keduanya dapat pula digunakan dalam unsur budaya. Keenam, sistem religi, keduanya berawal dari ajaran agama yang dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan, nilai religiusitas tetap ada di dalamnya. Ketujuh, sistem kesenian, keduanya merupakan seni dalam bertutur lewat tulisan yang dikenang sepanjang zaman.

Sementara itu, kata Moendardjito dalam Ayatrohaedi, unsur budaya daerah berpotensi sebagai jenius lokal karena kemampuannya sudah teruji dan mampu bertahan hingga saat ini. Ciri-cirinya adalah:¹⁹¹

- f. mampu bertahan terhadap budaya luar
- g. memiliki kemampuan mengakomodasi unsur-unsur budaya luar
- h. mempunyai kemampuan mengintegrasikan unsur budaya luar ke dalam budaya asli
- i. mempunyai kemampuan mengendalikan
- j. mampu memberi arah pada perkembangan budaya.

Kearifan lokal dan keunggulan lokal adalah kearifan manusia yang bertumpu pada nilai-nilai tradisional yang dilembagakan, etika, metode dan filosofi perilaku. Kearifan lokal merupakan

¹⁹¹ Ayatrohaedi, *Kepribadian Budaya Bangsa* (local Genius), (Jakarta : Pustaka Jaya, 1986), 40-41.

nilai yang dianggap benar, sehingga dapat bertahan lama bahkan dilembagakan.

Banyak filosofi yang terdapat beberapa contoh di dalam Candrasengkala dan Hisab Jumali yang sudah diterapkan. Semuanya mengandung nilai etika, estetika dan filosofisnya. Masyarakat keraton Yogyakarta dan Kasunanan Surakarta sangat memegang teguh nilai yang terkandung dalam Candrasengkala, misalnya yang terdapat di Keraton Yogyakarta, *Dwi Naga Rasa Tunggal*. Begitu pula Hisab Jumali yang sudah familiar di kalangan santri dan ulama Nusantara.

Adapun secara perspektif hukum Islam, *Local Wisdom* merupakan al-‘adah atau al-‘urf. Candrasengkala dan Hisab Jumali termasuk produk dari ‘urf sebagaimana dari definisi yang telah dipaparkan di awal. Ketentuan yang diterapkan dalam ‘urf supaya tidak bertentangan dengan hukum Islam ada empat syarat : *Pertama*, Tidak bertentangan dengan salah satu teks (nas) syariat. Tidak ada satu dalil naş yang menerangkan larangan penggunaan Candrasengkala dan Hisab Jumali. Begitu pula adanya peristiwa alam atau astronomi yang menyertai dalam pembuatannya tidak bisa disebut menentang naş jika pembuat dan pembacanya tidak memercayainya karena hanya kebetulan semata. *Kedua*, Adat itu harus berlaku atau diberlakukan secara konstan dan menyeluruh atau minimal dilakukan oleh kalangan mayoritas (*aghlabiyyah*). Penggunaan Candrasengkala dan

Hisab Jumali di kalangan para budayawan, akademisi, dan masyhur di kalangan kiai dan pondok pesantren. *Ketiga*, keberadaan adat kebiasaan itu, harus sudah terbentuk bersama dengan pelaksanaannya. Karena Hisab Jumali dan Candrasengkala merupakan hasil produk dari suatu budaya, keberadaannya dapat dipelajari dan ditiru oleh orang-orang yang memahaminya. *Keempat*, Tidak ada perbuatan atau ucapan yang berlawanan dengan nilai-nilai substansial yang dikandung oleh adat. Keduanya sama sekali tidak menentang nilai suatu adat karena tidak bertentangan dengan sesuatu yang telah diungkapkan dengan jelas, sebab dalam teori hukum Islam dinyatakan bahwa:

العرف في الشارع له إعتبارا العرف شريعة محكمة

Artinya: ‘urf menurut syara’ itu memiliki suatu penghargaan (bernilai hujjah) dan kaidah ‘urf merupakan dasar hukum yang telah dikokohkan.

C. Korelasi Candrasengkala dan Hisab Jumali Telaah Peristiwa Astronomis Gerhana

Kejadian yang ada hubungannya dengan peristiwa astronomi sebenarnya banyak sekali, salah satunya adalah gerhana, peristiwa astronomi ini sering terjadi tiap tahunnya, bahkan fenomena gerhana bulan dalam satu markaz¹⁹² ada yang lebih dari satu kali dalam setahun. Akan tetapi berbeda dengan gerhana Matahari, dalam satu tahun belum tentu terjadi.

Secara astronomis peristiwa berlangsungnya gerhana dapat diprediksi dengan memahami periode orbit Bulan dan orbit Bumi dalam mengelilingi Matahari, pastinya deibarengi dengan tidak mengabaikan telaah fisik Bulan dan Matahari serta dinamika atau gerak Bulan dan Matahari.

Gerhana merupakan fenomena yang menarik dan penting untuk dikaji, rekaman fenomena gerhana Matahari maupun gerhana Bulan menjadi suatu dokumen penting dalam

¹⁹² Sebenarnya kata *markaz* dalam ilmu falak terdapat tiga pengertian, pertama, *markaz* adalah tempat observasi atau suatu lokasi yang dijadikan dalam perhitungan (nilai lintang dan bujur). Kedua, *markaz* ialah titik pusat pada *rubu'* yang padanya terdapat benang. Ketiga, *markaz* merupakan busur sepanjang ekliptika yang diukur dari matahari sampai titik Aries sebelum bergerak. Dalam hal ini pengertian *markaz* yang pertamalah yang dipakai penulis. Lihat, Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, cet I, (Yogyakarta : Buana Pustaka, 2005), 53.

menelaah berbagai peristiwa atau kejadian penting di sekitar fenomena gerhana tersebut.¹⁹³

Poin ini mencoba mengkorelasikan peristiwa astronomi yang menjadikan pertimbangan orang pada waktu itu dalam membuat candrasengkala maupun hisab jumali. Karena hanya menyebutkan tahun saja di dalam candrasengkala, maka penulis mencoba ada peristiwa gerhana apa saja di dalam tahun tersebut dan jangka waktunya adalah satu tahun. Berbeda dengan candrasengkala yang hanya menyantumkan tahunnya saja, tanpa mengetahui tanggal dan bulan kejadiannya, contoh di hisab Jumali ada beberapa yang dapat diketahui tanggal dan bulannya, sehingga tidak perlu mencari kejadian gerhana dalam satu tahun.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam mengetahui kejadian gerhana dalam contoh-contoh candrasengkala dan hisab jumali yang sudah ada adalah dengan menggunakan aplikasi win hisab dan stellarium, win hisab digunakan dalam mengkonversi tanggal ataupun tahun dan prediksi perhitungan gerhana, stellarium digunakan dalam visualisasi kejadiannya pada waktu itu.

¹⁹³ Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 157.

1. Candrasengkala

a. 1400 S

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab.

Tahun Saka	Masehi	Hijriyyah	Hari	Pasaran
1400	1 Januari 1478 ¹⁹⁴	26 Ramadan 882	Kamis	Wage

Prediksi terjadi satu kali gerhana Matahari dan tidak terjadi gerhana Bulan, dengan menggunakan *markaz* kota Yogyakarta, dan JayaPura¹⁹⁵.

Menurut perhitungan Win Hisab¹⁹⁶ Gerhana Matahari Sebagian Terjadi pada :

¹⁹⁴ Konversi dengan cara menambah 78 maka dihasilkan tahun Masehi, masih berbasis *Solar System*.

¹⁹⁵ Menggunakan *markaz* Yogyakarta, menurut penulis karena kota Yogyakarta sebagai awal kemunculan kerajaan Mataram dan rintisan Majapahit. Yogyakarta mewakili Wilayah Indonesia barat, sedangkan Jayapura mewakili Indonesia bagian timur.

¹⁹⁶ Win Hisab menggunakan data Ephemeris.

Tahun Saka	Masehi	Hijriah ¹⁹⁷	Hari	Pasaran
1400	9 Agustus 1477	28 Rabi'ul Akhir 882	Sabtu	Wage

Terjadi Gerhana Matahari Sebagian pada hari Sabtu Wage di beberapa wilayah Indonesia Timur, Tengah, dan sebagian Barat. Waktunya di Yogyakarta adalah sekitar pukul 05.07 WIB. sedangkan di jayapura waktunya sekitar 05.10 hingga 07.10 WIT.

Hasil Visualisasi Stellarium *Markaz* Yogyakarta :



¹⁹⁷ Dikonversi ke Hijriah dahulu karena sistem dalam aplikasi Win Hisab prediksi gerhana hanya menyediakan dalam kalender Hijriyah.

Hasil Visualisasi Stellarium *Markaz Jayapura* :



Menurut penulis, ada pengaruh kejadian astronomi gerhana matahari dalam candrasengkala *Sirna Ilang Kertaning Bumi*. Dari informasi yang diolah di atas, situasi salah satunya yang melatarbelakangi kemunduran kerajaan Majapahit karena faktor alam, kejadian astronomi gerhana ini merupakan fenomena alam, selain faktor internal kerajaan itu sendiri.

b. 1682 J

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Jawa	Masehi	Hijriah	Hari	Pasaran
1682 ¹⁹⁸	1 Januari 1756	28 Rabi'ul Awal 1169	Kamis	Pahing

¹⁹⁸ Pasca reformasi Kalender Saka dari *Solar System* ke *Lunar System* oleh Sultan Agung.

Prediksi terjadi satu kali gerhana Matahari dan tidak terjadi gerhana Bulan, dengan menggunakan markaz kota Yogyakarta :

Jawa	Masehi	Hijriah	Hari	Pasaran
1682	1 Maret 1756	29 Jumadil Awal 1169	Senin	Pahing

Terjadi Gerhana Matahari Sebagian pada hari Senin Pahing, di beberapa wilayah Indonesia Timur, Tengah, dan sebagian Barat. Waktunya di Yogyakarta adalah sekitar pukul 06.40 WIB sampai dengan 09.10 WIB.

Hasil Visualisasi Stellarium Markaz Yogyakarta :



Menurut penulis, meskipun terjadi gerhana matahari, tidak ada pengaruh kejadian astronomi dalam candrasengkala *Dwi Naga Rasa Tunggal* yang berbentuk sengkalan memet ini. Dari informasi yang diolah di atas, karena tidak ada keterangan yang melatarbelakangi terpecahnya menjadi dua kerajaan Mataram karena faktor alam, melainkan faktor internal kerajaan itu sendiri.

c. 1401 S

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Tahun Saka	Masehi	Hijriyah	Hari	Pasaran
1401	1 Januari 1479	7 Syawwal 883	Jumat	Wage
	4 April 1478	1 Muharram 883	Sabtu	Pahing

Dalam waktu setahun di tahun 1401 S. / 1479 M. tidak ditemukan kejadian Gerhana Matahari maupun Gerhana Bulan dengan *markaz* kabupaten Demak.

2. Hisab Jumali

a. 1379 H.

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Hijriah	Masehi	Hari	Pasaran
1 Muharram 1379	7 Juli 1959	Selasa	Pon
25 Jumadil Akhir 1379	26 Desember 1959	Sabtu	Kliwon

Karena sudah diketahui tanggal dan bulannya, penulis langsung menuju bulan Jumadil Akhir. Dalam Bulan Jumadil Akhir 1379 / Desember 1959 tidak ditemukan kejadian Gerhana Matahari maupun Gerhana Bulan dengan markaz kabupaten Kudus.

b. 1337 H.

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Hijriah	Masehi	Hari	Pasaran
1 Muharram 1337	7 Oktober 1918 M	Senin	Kliwon

Dalam waktu setahun di tahun 1379 / 1959 tidak ditemukan kejadian Gerhana Matahari maupun Gerhana Bulan dengan *markaz* kabupaten Kudus.

c. 956 H.

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Hijriah	Masehi	Hari	Pasaran
1 Muharram 956	30 Januari 1549	Rabu	Legi
19 Rajab 956	23 Agustus 1549	Selasa	Legi

Tidak terjadi gerhana Matahari maupun gerhana Bulan di bulan Rajab 956 H dengan *markaz* kabupaten Kudus.

d. 1189 H.

Konversi tahun dalam aplikasi Win Hisab

Hijriah	Masehi	Hari	Pasaran
1 Muharram 1189	4 Maret 1775	Sabtu	Wage

Dalam waktu satu tahun hanya terjadi satu kali gerhana Matahari dan tidak terjadi gerhana Bulan di *markaz* kota Kairo negara Mesir.

Gerhana Matahari terjadi pada hari Senin Wage, sekitar pukul 5.21 WK (Waktu Kairo) sampai dengan 05.40 WK :

Hijriyyah	Masehi	Hari	Pasaran
28 Jumadil Akhir 1189	26 Agustus 1775	Sabtu	Wage

Hasil Visualisasi Stellarium *Markaz* Kairo Mesir :



Dari pemaparan contoh hisab Jumali di atas, menurut penulis nampaknya tidak ada yang dipengaruhi oleh kejadian astronomi dalam membuatnya, meskipun ada juga yang bertepatan dengan peristiwa astronomi.

BAB V

PENUTUP

D. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan dan analisis dari rangkaian beberapa bab terdahulu, setidaknya ada tiga kesimpulan penting yang dapat dijadikan kata kunci dalam memahami penerapan metode Candrasengkala dan metode Hisab Jumali dalam visualisasi tahun perspektif semantik dan astronomi. Kesimpulan dalam penulisan ini penulis kategorikan sesuai dengan rumusan masalah yaitu :

1. Konsep Metode Candrasengkala dan Hisab Jumali

Adapun penggunaan metode Candrasengkala dan Hisab Jumali adalah sebagai berikut : Penggunaan kalender di candrasengkala secara kontinyu dari sejarah yang sudah ada dapat digunakan dalam berbagai kalender, misalnya Kalender Saka, Kalender Jawa, Kalender Masehi, Kalender Islam atau Hijriah. Sedangkan Hisab Jumali, sepengetahuan dan dari pemaparan penulis di atas baru menggunakan Kalender Hijriah.

Penggunaan aksara di candrasengkala yang telah ditemukan dan digunakan untuk membuat sengkala adalah aksara *Pallava Awal*, *Pallava Belakang*, *Kawi Awal*, *Kawi Belakang*, *Pranagari*, *Nagari*, *Kadiri Kuadrat*, *Majapahit*, *Proto-Sumatera*, *Sunda Kuno*, *Bali Kuno*, *Buda/Gunung*, *Jawa Baru*, *Tamil*, *Arab* dan *Latin*. Sedangkan Hisab Jumali hanya menggunakan satu aksara saja yaitu Arab. Penggunaan aksara Arab di hisab Jumali lebih fleksibel karena digunakan untuk merangkainya menjadi kata yang nilai kata tersebut dapat dijumlahkan. Sedangkan dalam candrasengkala lebih fleksibel di aksara akan tetapi terpaut kata baku yang digunakan untuk melambangkan sebuah benda atau makna kata yang sudah baku dan mempunyai nilai.

Berdasarkan bahasa yang digunakan, sengkalan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sengkalan yang menggunakan bahasa *Sansekerta*, *Melayu Kuno*, bahasa *Kawi* atau *Jawa Kuno*, *Bahasa Sunda Kuna*, *Bahasa Bali Kuna*, dan *Bahasa Jawa Baru*. Sedangkan Hisab Jumali kebanyakan menggunakan Bahasa Arab, meskipun tidak dipungkiri penggunaan aksara dapat dirangkai ke dalam beberapa bahasa, misalnya Persia, Ibrani, dan lain-lain.

2. Kajian semantika dalam metode *Candrasengkala* dan metode *Hisab Jumali*

Analisisnya menggunakan pendekatan semantik dengan fokus kajian leksikal, gramatikal, serta kontekstual. Dari contoh *candrasengkala* ataupun *hisab jumali* yang sudah dipilih sudah menguraikan hal yang mengandung makna semantik leksikal berbentuk kata dasar, mengandung kosa kata, perbendaharaan kata dan sebagainya. Begitu pula gramatikal *hisab jumali* dan *candrasengkala* mempunyai makna dari tataran morfologi dan sintaksis di dalam susunan kalimatnya. Secara kontekstual kalimat yang muncul dan membentuk susunan tahun secara implisit itu ada karena disebabkan oleh situasi, tempat, waktu, dan lingkungan. Keduanya sudah memenuhi kriteria yang telah disebutkan tadi.

Candrasengkala lebih menekankan ke segitiga makna yaitu menghubungkan kata dengan pikiran ke benda, atau objek. menggunakan istilah "simbol" yang mengacu pada objek, situasi, acara, dan sebagainya. Dalam teori Ogden dan Richards ini, dalam pengaplikasian sengkalan adalah untuk mengetahui kenapa angka tahun dituliskan dengan kata-kata bukan dengan angka. Agar menemukan makna sengkalan *Sirna Ilang Kertaning Bumi, Dwi Naga Rasa*

Tunggal dan *Sarira Sunyi Kiblati Gusti* maka diperlukan teori Ogden dan Richards untuk mengetahui lambang maka diperlukan analisis referens. Apabila menemukan makna referensial maka dapat pula menemukan acuannya.

3. Astronomi berbasis kearifan lokal pada Candrasengkala dan Hisab Jumali

Salah satu pemaparan dari contoh candrasengkala tahun 1400 S. Setelah ditelusur dari berbagai literasi penelitian terdahulu dalam waktu satu tahun di dalamnya, terjadi peristiwa alam seperti gempa bumi, gunung meletus dan sebagainya. Begitu pula setelah dicek penulis menggunakan aplikasi WinHisab dan Stellarium, terjadi peristiwa astronomi gerhana Matahari parsial di sebagian wilayah Indonesia Barat yaitu dengan menggunakan *markaz* Yogyakarta, dan hampir di semua wilayah Indonesia timur, khususnya Papua diwakili *markaz* kota Jayapura. Korelasinya, menurut penulis ada pengaruh kejadian astronomi gerhana matahari dalam candrasengkala *Sirna Ilang Kertaning Bumi*. Dari informasi yang diolah di atas, situasi salah satunya yang melatarbelakangi kemunduran kerajaan Majapahit karena faktor alam, kejadian astronomi gerhana ini merupakan fenomena alam, selain faktor internal

kerajaan itu sendiri. Sedangkan dari beberapa contoh hisab Jumali yang ada dan setelah dianalisis dengan bantuan aplikasi stellarium dan Win Hisab, menurut penulis pembuatannya tidak ada yang dipengaruhi oleh kejadian astronomi, meskipun ada juga yang bertepatan dengan peristiwa astronomi, karena faktor kebetulan semata, contohnya peristiwa gerhana yang ada pada nazam kitab Tuhfatul Aṭfāl.

Candrasengkala dan hisab Jumali ini sudah termasuk dalam ke tujuh unsur kebudayaan apa yang telah diungkapkan C. Kluckhohn dalam memaknai *local wisdom*. Pertama, sistem bahasa, keduanya merupakan rangkaian sistem bahasa yang dibentuk untuk memaparkan tahun. kedua, sistem pengetahuan, keduanya merupakan produk pengetahuan yang ada sejak lama. Ketiga, organisasi sosial, keduanya sudah lama digunakan oleh kalangan masyarakat di nusantara. Keempat, sistem peralatan hidup, keduanya merupakan kelengkapan hidup. Kelima, sistem pencaharian hidup, meskipun tidak secara eksplisit, keduanya dapat pula digunakan dalam unsur budaya. Keenam, sistem religi, keduanya berawal dari ajaran agama yang dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan, nilai religiusitas tetap ada di dalamnya. Ketujuh, sistem kesenian, keduanya merupakan

seni dalam bertutur lewat tulisan yang dikenang sepanjang zaman.

Meskipun banyak sekali peristiwa yang menyertai dalam pembuatan candrasengkala maupun hisab jumali dalam pengungkapan tahun, di dalam Islam tidak ada kaitannya dengan peristiwa tersebut, karena semua adalah kehendak dari Allah Swt.

E. Saran

1. Bagi para tokoh pewaris keraton maupun kerajaan, pegiat budaya, akademisi, tokoh agama, kiai, nyai, serta santri-santri salaf hendaknya tetap melestarikan ilmu ini, karena yang kita ketahui bahwasanya metode candrasengkala dan hisab jumali ini sudah sedikit sekali yang menggunakannya, bahkan dapat dikatakan hampir punah. Tradisi keilmuan ini perlu dijaga agar tidak hilang, karena ini merupakan warisan kebudayaan yang berharga dari para leluhur, para ulama dan yang telah mencurahkan buah pikirannya untuk kita.
2. Baiknya, bagi yang membuat Candrasengkala maupun Hisab Jumali hendaknya mempertimbangkan kejadian atau

fenomena alam, seperti kejadian gerhana atau apa yang dapat diprediksi dan dipelajari oleh generasi selanjutnya.

3. Harapan penulis pada kajian selanjutnya agar dapat mendialogkan dan mempresentasikan dua budaya dalam hal ini Candrasengkala dan Hisab Jumali pada penulisan selanjutnya sebagai ruang yang terbuka untuk dikaji.

F. Penutup

Syukur alhamdulillah kepada Allah Swt. penulis ucapkan sebagai ungkapan rasa syukur karena telah menyelesaikan tugas penulisan tesis ini. Meskipun telah berupaya dengan optimal, penulis yakin masih ada kekurangan dan kelemahan dari berbagai sisi. Namun demikian, penulis berdo'a dan berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya. Atas saran dan kritik konstruktif untuk kebaikan dan kesempurnaan tulisan ini, penulis ucapkan terima kasih.

Semoga melalui media dan sarana ini, Allah memberikan ilmu yang barokah dan manfaat, taufik, dan hidayah-Nya kepada kita semua, serta menjadi amal ibadah yang terus mengalir Amin.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Abdul Hamid, Muhammad Mas Manshur al-Batawi. *Sullam al-Nayyirain*. Jakarta: Madrasah Al-Khairiyyah, t.t.
- Abdussakir. *Matematika dalam Al-Qur'an*, cet. 2. Malang : UIN Maliki Press, 2014.
- Al-ghalayni, Musthofa. *Jami' Al-Duruus Al-'Arabiyyah*, ed. 8. juz 1. Lebanon : Dār al-Kutub, 2007.
- Al-Kholil, Abi Abdul Ar-Rahman. *Kitabul Aini*, Juz 6. Beirut: Dār Al-Kutub Al-Ilmiyyah 1999.
- Al-Marzuqi, As-syaikh Abu Hayyillah. *Abu Ma'syar Al –Falaki*. t.t.: Al-Haramain, t.th.
- Al-Qarsyi, Abu Abdurrahman Jamal bin Ibrahim. *Tuhfah al-Athfāl Li as-Syekh Sulaiman Bin Husain Bin Ahmad Al-Jamzury*. Mesir: Thālib al-Ilm, 2011.
- Anwar, Syamsul. *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.
- Asyrof, Abu Anas. *At-Ta'liqot Al-Jaliyyah 'Ala Syarhil Muqoddimah Al-Aajurumiyyah Li Asy Syaikh Muhammad bin Shalih Utsaimin*. Mesir : Dār al-Aqīdah, 2004.
- Atmodarminto. *Babad Demak: Diwerdeni gandenge karo kamasarakatan lan Pantjasila ideologi Negara Republik Indonesia tumeka saiki*. Yogyakarta: Jajasan Penerbitan “Pesat”, 1955.
- Ayatrohaedi. *Kepribadian Budaya Bangsa (local Genius)*. Jakarta : Pustaka Jaya, 1986.

- Brata Kesawa, Raden. *Keterangan Candrasengkala*, terj. T.W.K Hadi Soeprapta. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Proyek Penerbitan Buku Sastra Indonesia Dan Daerah, 1980.
- Djajasudarma, T. Fatimah. *Semantik I Makna Leksikal Dan Gramatikal*. Cet. 5. Bandung: PT Refika Aditama, 2012.
- Dwiningrum, Siti Irine Astuti. *Pendidikan Sosial Budaya*. Yogyakarta: UNY Press, 2016.
- Fahmal, Muin. *Peran Asas-asas Umum Pemerintahan yang Layak Dalam Mewujudkan Pemerintahan yang Bersih*. Yogyakarta : UII Press, 2006.
- Fajarini, Ulfah. *Peranan Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Karakter*. Jakarta: Sosio Didaktika, 2014.
- Hambali, Slamet. *Almanak Sepanjang Masa : Sejarah Sistem Penanggalan Masehi, Hijriyah dan Jawa*. Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011.
- Israr, C. *Dari Teks Klasik Sampai ke Kaligrafi Arab*. Jakarta: Yayasan Masagung, 1985.
- Keraf, Gorys. *Lingustik Bandingan Historis*. Jakarta : PT Gramedia, 1990.
- Khamim, H. Ahmad Subakir. *Ilmu Balaghah*. Kediri : IAIN Kediri Press, 2018.
- Khallaf, Abdul Wahhab. *Kaidah-kaidah Hukum Islam*. Cet. 6. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996.
- Maharsi, *Babad Tanah Jawi Versi Yogyakarta Hadiningrat*. Yogyakarta: Adab Press, 2012.
- Mubarok, Ahmad Zaki. *Pendekatan Strukturalisme Linguistik dalam Tafsir Al-Qur'an Kontemporer "ala" M. Syahrur*. Yogyakarta: Elsaq Press, 2007.

- Muhyiddin, Ahmad Shofi. *Muqaddimah: Rahasia Huruf Hijaiyyah: Membaca Huruf Arabiyah dengan Kacamata Teosofi*. Yogyakarta: Lentera Kreasindo, 2015.
- Parera, Jos Daniel. *Teori Semantik*. Jakarta: Erlangga, 1990.
- Alwasilah, A. Chaedar. *Linguistik Suatu Pengantar*, (Bandung: Angkasa, 2011)
- Pateda, Mansoer. *Linguistik Sebuah Pengantar*. Bandung: Angkasa, 2011.
- _____. *Semantik Leksikal*. ed. II. Jakarta: Rineka Cipta, 2001.
- Ricklef, M.C. et al.. *Indonesian Manuscript in Great Britain*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor, 2011.
- Schimmel, Annemarie. *The Mystery Of Numbers*. New York : Oxford University Press, 1993.
- Sirajuddin AR, D. *Seni Kaligrafi Islam*. Jakarta: Pustaka Panjimas, 1985.
- Stamford Raffles, Thomas. *the History of Java*. terj. Eko Prasetyaningrum, dkk.. Yogyakarta: Penerbit Narasi, 2008.
- Hadi, Sutrisno. *Metodologi Riset*, cet. I. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- Suwito, H. Yuwono Sri. *Misteri Sengkalan Memet ing Karaton Ngayogyakarta Hadiningrat*. Yogyakarta: PT Djaka Lodang Pers, 2006.
- Suyanto, Bagong. dkk. *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Tarigan, Henry Guntur. *Metodologi Pengajaran Bahasa 2*. Bandung: Angkasa, 2009.

Wahab, Irfan Zidny. *Auḍāḥ al-Bayān fī al-Qawā'id al-Hisābiyyah*. Cet. 1. Jakarta: Darul Marfu', tt.

_____. *Sinau Rasa Menuju Sirnarasa*. Tangerang: Jagat 'Arsy Publishing, 2016.

Zaidan, Jurji. *Tārīkh al-Tamaddun al-Islāmīy*. Juz 1. Kairo: Dār al-Hilāl, 1968.

_____. *Tārīkh al-Tamaddun al-Islāmīy*. Juz 3. (Kairo: Dār al-Hilāl, 1968.

Bowering, Gerhard. "Sulamī's Treatise On The Science Of The Letters (*ʿIlm Al-Ḥurūf*)", In the Shadow of Arabic: The Centrality of Language to Arabic Culture, ed. Bilal Orfali, 341-397. Vol. 63, Leiden: Brill, 2011.

Kasri, Muhammad Khafid. *Sejarah Demak : Matahari Terbit di Glagahwangi*. Demak : Kantor Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Demak, 2008.

Simon, Hasan. *Misteri Syekh Siti Jenar : Peran Walisongo Dalam Mengislamkan Tanah Jawa*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2004.

Al Qurtuby, Sumanto. *Arus Cina-Islam-Jawa*. Jogjakarta: Inspeal Ahimsakarya Press, 2003.

Jurnal, Penelitian dan Makalah

Fawaid, Ahmad. "Pendekatan Teori Dilālāt al-Alfāz terhadap Kata Zalāl dalam al-Qur'ān." *Jurnal Mutawātir* 2 (2013): 167-189.

Farichah, Faiz. "The Java Calender And Its Relevance With The Islamic Calender." *Al-Hilal: Jurnal Astronomi Islam* 2 (2020): 214-248.

- Hasan, Talib Hashim. “Perkembangan Sistem Bilangan Pada Masa Sebelum Islam.” *Jurnal Kaunia* 2 (2005): 123-136.
- Izzuddin, Ahmad. “Pemikiran Hisab Rukyah Klasik (Studi Atas Pemikiran Muhammad Mas Manshur al-Batawi).” *Jurnal Hukum Islam* 1, (2015): 37-46.
- Karim, Abdul. “Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan.” *Jurnal Fikrah* 1 (2014): 273-289.
- Khatibah. “Penelitian Kepustakaan.” *Jurnal Iqra’* 1 (2011): 36-39.
- Macaryus, Sudartomo. “Sengkalan: Tinjauan Struktur Dan Isi.” *Jurnal SINTESIS* 2 (2007): 187-204.
- Mahsun. “Rekonstruksi Pemikiran Hukum Islam Melalui Integrasi Metode Klasik Dengan Metode Saintifik Modern.” *AL-AHKAM* 1 (2015):1-18.
- Njatrijani, Rinitami. “Kearifan Lokal Dalam Perspektif Budaya Kota Semarang.” *Jurnal Gema Keadilan* 1 (2018): 16-31.
- Prabowo, Agung, dkk.. “Suryasengkala Lamba: The Indonesian-Javanese Chronogram.” *Global Journal of Pure and Applied Mathematics* 6 (2016): 5079-5085.
- Supatmo. “Keragaman Seni Hias Bangunan Bersejarah Masjid Agung Demak.” *Jurnal Imajinasi* 2 (2016): 107-120.
- Sartini. “Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati.” *Jurnal Filsafat* 2 (2004): 11-120.
- Setiawan, Hasrian Rudi. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, “Pemanfaatan Winhisab Dalam Menentukan Waktu Salat.” *Ihsan : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2 (2019): 146-154.
- Setiyawan, Agung. “Budaya Lokal Dalam Perspektif Agama: Legitimasi Hukum Adat (‘Urf) Dalam Islam.” *Jurnal ESENSIA* 2 (2012): 203-222

- Soleha. "Makna Hidup bagi Pengikut Tarekat Qadiriyyah wa Naqsyabandiyah di Sukamara Kalimantan Tengah." *Jurnal Teologia* 2 (2015): 323-346.
- S.Pettalongi, Sagaf. "Local Wisdom dan Penetapan Hukum Islam di Indonesia." *Jurnal TSAQAFAH* 2 (2012): 231-248.
- Sunarni, et al. "Contrastive Approach To Numeric Usage In Japan And In The Abajadun Method." *Humanities & Social Sciences Journal* 3 (2020): 928-939. Diakses 02 Desember 2020. doi : <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8397>.
- Sunaryo, Aryo. "Sengkalan Memet Dwi Naga Rasa Tunggal Dalam Kaman Semiotik." *Jurnal Wacana Seni Rupa (Jurnal Seni Rupa dan Desain)* 3 6 Agustus (2003): 1-14. Diakses 03 Mei 2021, <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/30041/wacana-seni-rupa-jurnal-seni-rupa-dan-desain-vol-3-no-6-agustus-2003.html>.
- Ricklefs, M.C. "The Evolution of Babad Tanah Jawi Texts: In response to Day." *Bijdragen* 135 (1979): 443-454.
- Hidayat, Riyan. "Perhitungan Nama Calon Pasangan Pengantin Menurut Kaidah Abjadiyyah Hisab Jumal Kabir (Studi Pandangan Kh. Irfan Zidny Wahab)," Skripsi, Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2018.
- Ramadhani, Meirissa. "Candrasengkala sebagai Representamen Kebudayaan Keraton Yogyakarta," Skripsi, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Program Studi Jawa Universitas Indonesia, 2009.
- Ridhallah, Alaik. "Kalender Baha'i Perspektif Astronomi," Skripsi, Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, 2019.
- Susanto, Hendro. "Studi Tentang Candrasengkala Memed pada Pintu Kemagangan Keraton Yogyakarta," Skripsi, Program Studi Seni Kriya Kayu Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia, 1992.

Thariq bin Sa'îd Al-Qahthanî, "Asrār al-Hurūf wa Hisābul Jummal," Tesis, Fakultas Dakwah dan Ushuluddin Universitas Ummul Qura, 2009.

Prabowo, Agung. Agung Prabowo, "Menalar Sengkala Merajut Matematika." Diakses 29 Juni 2020. <https://dokumen.tips/documents/menalar-sengkala-merajut-matematika.html>.

Satyana, Anwar Harun. "Bencana Geologi dalam 'Sandhyākâlā' Jenggala dan Majapahit : Hipotesis Erupsi Gununglumpur Historis Berdasarkan Kitab Pararaton, Serat Kanda, Babad Tanah Jawi; Folklor Timun Mas; Analogi Erupsi LUSI; dan Analisis Geologi Depresi Kendeng-Delta Brantas." (Makalah Penelitian, JOINT CONVENTION BALI 2007 The 36th IAGI, The 32nd HAGI, and the 29th IATMI Annual Convention and Exhibition Bali: BPMIGAS, 13-16 November 2007).

Setyawarno, Didik. "Tutorial Penggunaan Stellarium (Software Astronomi)." Suplemen Mata Kuliah Astronomi, Jurusan Pendidikan IPA Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2018.

Zainul Bahri, Media. "Edwin Wieringa And The Exoticism Of The Minds Of Indonesian Muslims." *Al Albab* 1 (2016): 31-58.

Kamus

Al-Misriy, Muhammad Ibn Mukarrom Ibn Manzūr Al-Afriqiy. *Lisān al-Arab*, juz 11. Beirut: Dār Sādir, tt.

Al-Yassu'i, Louis Ma'luf., & Bernard Tawattil Al-Yassu'i. *al-Munjid*, 1. Beirut: Dār Al-Masyrūq, 1986.

Bagus, Lorens. *Kamus Filsafat*. cet. 3. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2002.

Dagun, Save M. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: LPKN, 2006.

Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak*, cet I. Yogyakarta : Buana Pustaka, 2005.

Kridalaksana, Harimukti. *Kamus Linguistik*. Ed. 3. Jakarta: PT Gramedia, 1993.

Munawwir, Ahmad Warson. *Kamus Al-Munawwir*. Surabaya : Pustaka Progresif, 1984.

_____. *Kamus Al-Munawwir*. Surabaya : Pustaka Progresif, 1997.

Prytherch, Ray. *Harrod's Librarians Glossaary*. Ed. 10. USA: Burlington VT 05401-4405, 2005.

Internet

Badri, Abdullah. "Kenangan Mbah Tur Atas Wafatnya KH Asnawi Kudus." Diakses 26 Juni 2020. <http://santrimenara.com/kenangan-mbah-tur-atas-wafatnya-kh-asnawi-kudus-952>.

Bedjo, Muhammad. "Angka Arab." Diakses 02 Februari 2021. <https://orkeshati.wordpress.com/2011/05/24/angka-arab/#more-63>.

Hadidul Fahmi, Ahmad. "Cara Memberi Nama, Rumus Abajadun dan Berkah Asma Allah." Diakses 18 Oktober 2020. <https://sanadmedia.com/cara-memberi-nama-rumus-abajadun-dan-berkah-asma-allah/>.

Hana, Yusrul. "Setelah Vakum, Madrasah Qudsiyah Dihidupkan Kembali oleh KH Noor Badri." Diakses 27 Juni 2020. <https://santrimenara.com/setelah-vakum-madrasah-qudsiyah-dihidupkan-kembali-oleh-kh-noor-badri-1030>.

Kumitir, Mas. "Serat Aji Saka." Diakses 02 Februari 2021. <https://alangalangkumitir.files.wordpress.com/2017/06/serat-ajisaka.pdf>.

Manazati. “Masjid Tertua di Jawa,” diakses 30 Mei 2021,
<https://tourdejawa-manazati.blogspot.com/2009/03/masjid-tertua-di-jawa.html>.

Miftah. “Al-Qur’an dan Tafsir Sufi.” Diakses 22 Mei 2021.
<https://miftah19.wordpress.com/2011/03/12/alqur%e2%80%99an-dan-tafsir-sufi/>.

Asy-Syubki, Muhammad Rofiq Mukmin. “Syarh Khotimah Tuhfah al-Atfal.” Diakses 17 April 2021.
<https://www.alukah.net/sharia/0/94819/>.

<https://www.almaany.com/id/dict/ar-id/>.

Lampiran gambar prasasti :

1. *Dwi Naga Rasa Tunggal* (Pintu Keraton Nyayogyakarta)



2. *Sarira Sunyi Kiblati Gusti* (Atas Mihrab Masjid Agung Demak)



3. Prasasti Masjid al-Aqsha Sunan Kudus (Atas Mihrab Masjid)



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Alaik Ridhallah
NIM : 1802048006
Tempat / tanggal lahir : Kudus, 30 November 1994
Alamat : Desa Kaliwungu RT 04 Rw 02 Kec.
Kaliwungu Kab. Kudus. Kode Pos : 59361
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Email : ridhallahalaix@yahoo.co.id

Riwayat pendidikan

A. Pendidikan formal

1. MI Miftahul Ma'arif Kaliwungu Kudus
2. MTs Qudsiyyah Kudus
3. MA Qudsiyyah Kudus
4. S1 UIN Walisongo Semarang

B. Pendidikan Non formal

1. Madrasah Diniyah Tarbiyatul Aulad Kaliwungu Kudus
2. Pondok Pesantren At-taharruriyah Semarang

C. Pengalaman Organisasi

1. LPM Justisia Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo
2. Lembaga Studi Sosial dan Agama (ELSA) Semarang