



Kriptografi Al-Qur'an: Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) Perspektif Numerologi Variabel Al-Qur'an

Nouri Alfin Nabilah*, Yunita Nury Wulandari, Mohammad Mukhlis, Mohammad Kholil

Program Studi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Jember
Jalan Mataram No.1, Karang Miuwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kab. Jember, Jawa Timur 68136 - Indonesia
Email*: nourialfin@gmail.com

Abstrak. Kriptografi merupakan studi yang mengacu pada proses mengkonversikan informasi biasa menjadi teks yang dapat dipahami dan syarat akan makna. Salah satu objek yang memuat banyak informasi adalah Al-Qur'an, ilmu pengetahuan yang ada di dalam Al-Qur'an dijelaskan secara tersurat dan tersirat baik dalam bentuk teks, simbol, maupun kode. Untuk mengkaji lebih dalam, kriptografi Al-Qur'an berperan sebagai salah satu media pengkonversi numerologi variabel Al-Qur'an berupa nomor *surah*, jumlah *ayah*, dan huruf hijaiyah penyusun *kalimah* menjadi sebuah konklusi berbentuk hikmah. Penelitian ini membuktikan tentang kebenaran Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) menggunakan perspektif numerologi variabel Al-Qur'an. Metode yang digunakan adalah studi literasi dengan implikasi antarsurah, dimulai dengan mengkaji *surah* As Syams hingga membentuk korelasi dengan *surah* Luqman, Ar Ra'd, An Nur, dan Yusuf. Hasil dari penelitian ini direpresentasikan dalam bentuk graf bintang untuk menunjukkan korelasi antarsurah tersebut yang merupakan penjelasan tersirat tentang terbentuknya matahari sesuai Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*).

Kata Kunci: Kriptografi; Numerologi; Teori Awan Debu; Variabel Al-Qur'an

PENDAHULUAN

Al-Qur'an merupakan kitab yang keotentikannya dijamin oleh Allah dan selalu dipelihara seperti yang dijelaskan dalam Q.S. Al-Hijr ayat 9, yang artinya: "Sesungguhnya Kami-lah yang menurunkan Al-Qur'an dan Kami pula yang memeliharanya". Al-Qur'an sangat kaya dengan paradigma, bahkan konstruksi pengetahuan dapat merumuskan desain-desain besar mengenai sistem Islam, termasuk ilmu pengetahuan. Di samping dapat memberikan gambaran aksiologis, Al-Qur'an dapat berfungsi memberikan wawasan epistemologis (Aziz, 2018).

Fenomena agama penting difahami karena ia merupakan bagian dari kehidupan manusia (Samuri, 2018) Ide penyatuan agama dan sains hingga gagasan tentang pengembangan sains yang berbasis agama, pada kenyataannya sudah mengerucut dan telah sampai pada terbentuknya bangunan keilmuan (*scientific building*) dalam bentuk paradigma ilmiah (*scientific paradigm*) (Muslih, 2016). Bila Al-Qur'an adalah sumber segala ilmu, tentunya ilmu apa saja yang tersebar di muka bumi ini bisa ditemukan dalam Al Qur'an, salah satunya ilmu matematika. Mengutip ungkapan Galileo, dia mengatakan, "Matematika adalah bahasa Tuhan ketika Dia menulis alam semesta". Al-Qur'an juga mengajarkan kepada manusia bahwa "Tuhan menciptakan sesuatu dengan hitungan teliti" (QS. Al Jin: 28). Dalam banyak ayat lain, Allah SWT. Menegaskan bahwa tujuan utama diturunkannya Al-Qur'an adalah untuk mengajak manusia berfikir. Salah satu hal yang diseru untuk direnungi adalah tentang penciptaan alam

semesta, mengenai hal ini dapat dikaji melalui kode rahasia yang terdapat pada numerologi variabel Al-Qur'an, variabel ini dapat berupa nomor *surah*, jumlah *ayah*, dan huruf hijaiyah penyusun *kalimah*. Dengan menggunakan *coding* ini, dapat ditemukan berbagai hal menakjubkan yang terjadi di alam semesta. Pengkonversian kode menjadi suatu makna yang luar biasa inilah yang disebut dengan kriptografi Al-Qur'an yang dapat dikaji lebih mendalam dengan fokus penelitian yang berbeda-beda.

Kriptografi dapat pula diartikan sebagai ilmu atau seni untuk menjaga keamanan pesan. Ketika suatu pesan dikirim dari suatu tempat ke tempat lain, isi pesan tersebut mungkin dapat disadap oleh pihak lain yang tidak berhak untuk mengetahui isi pesan tersebut (Amin, 2016). Dalam arti lain, kriptografi adalah ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan data dan informasi seperti keabsahan data, integritas data, serta autentikasi data. Sistem kriptografi adalah suatu fasilitas untuk mengkonversikan pesan jelas (*plainteks*) ke pesan yang telah disandikan (*cipherteks*). Proses konversi ini disebut enkripsi (*encryption*). Sebaliknya, menerjemahkan *cipherteks* menjadi *plainteks* disebut dengan dekripsi (*decryption*). Proses enkripsi dan dekripsi menggunakan satu atau beberapa kunci kriptografi (Rahmatulloh, 2016). Maka kriptografi Al-Qur'an adalah pengaplikasian teknik mengkonversi *plainteks* dan *cipherteks* yang terdapat pada variabel Al-Qur'an.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat penelitian yang

menganalisis integrasi sains dengan Al-Qur'an (Arsyad, 2016; Aziz, 2018; Haqiqi, 2018; Jannah, 2018; Nihayati; Samuri, 2018; Supriyadi, 2018). Namun, belum ada penelitian yang menganalisis mengenai kriptografi Al-Qur'an yang berfokus pada Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) yang ditinjau dari numerologi variabel Al-Qur'an. Maka, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui makna dari kode-kode yang terdapat dalam numerologi variabel Al-Qur'an yang kemudian direpresentasikan dalam bentuk graf bintang untuk menunjukkan korelasi antarsurah serta merupakan penjelasan tersirat tentang terbentuknya matahari sesuai Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*).

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam sebuah penulisan, karena tujuan utama dari penulis adalah menyajikan tulisan yang sesuai dengan data atau informasi yang benar. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penulis tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2016). Data-data yang dipergunakan dalam penyusunan karya tulis ini berasal dari berbagai literatur kepustakaan yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam tulisan ini adalah sebagai berikut: Pertama, metode penulisan bersifat studi literasi. Informasi didapatkan dari berbagai sumber dan disusun berdasarkan hasil studi dari informasi yang diperoleh. Kedua, data yang terkumpul diseleksi dan diurutkan sesuai dengan topik kajian. Dengan analisa data yang diperoleh dari proses penggalan data di atas, penulis akan menggunakan metode analisis data kualitatif. Analisis data dimulai dengan menyusun sistematis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data dan informasi dengan cara mengorganisasikan ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami diri sendiri maupun orang lain (Jannah, 2018).

PEMBAHASAN

Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*)

Pada tahun 1940 seorang ahli astronomi Jerman bernama Carl Von Weizsäcker mengembangkan suatu teori yang dikenal dengan Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*). Teori ini kemudian disempurnakan lagi oleh Gerard P. Kuiper pada tahun 1950, Subrahmanyan Chandrasekhar, dan lain-lain. Teori ini mengemukakan bahwa tata surya terbentuk dari gumpalan awan gas dan debu. Sekarang ini di alam semesta bertebaran gumpalan awan seperti itu. Lebih dari 5 milyar tahun yang lalu, salah satu gumpalan awan itu mengalami pemampatan. Pada proses

pemampatan itu partikel-partikel debu tertarik ke bagian pusat awan itu, membentuk gumpalan bola dan mulai berpilin. Lama-kelamaan gumpalan gas itu memipih menyerupai bentuk cakram yang tebal di bagian tengah dan lebih tipis di bagian tepinya. Partikel-partikel di bagian tengahcakram itu kemudian saling menekan, sehingga menimbulkan panas dan menjadi cahaya. Bagian inilah yang disebut matahari. Bagian yang lebih luar berpusing sangat cepat, sehingga terpecah-pecah menjadi banyak gumpalan gas dan debu yang lebih kecil. Gumpalan kecil ini juga berpilin. Bagian ini kemudian membeku dan menjadi planet-planet dan satelit-satelitnya. (Yani, 2007)

Gerard menyebut teori ini dengan istilah awan debu akibat pemikiran dan pendapatnya yang menyebutkan bahwa tata surya berasal dari awan serta debu yang terpilin. Gerard juga berpendapat bahwa debu adalah awal galaksi terbentuk. Para peneliti menganggap bahwa alam semesta terbentuk pertama kali akibat dari adanya ledakan besar pada 13,7 milyar tahun yang lalu. Ledakan ini dikenal dengan sebutan *big bang*. *Dukhan* atau awan debu dalam ledakan tersebut mengandung hidrogen yang berasal dari proses kondensasi *dukhan*. Saat suhu *Dukhan* sudah mencapai angka 20 derajat, reaksi inti membentuk *helium*. *Helium* adalah reaksi inti dari sebagian atom hidrogen. Selanjutnya, hidrogen mengalami perubahan menjadi pancaran sinar *infra red*.

Numerologi Variabel Al-Qur'an

Al-Qur'an memiliki kode-kode rahasia yang dapat dipahami dengan berbagai cara, salah satunya dengan melakukan dekripsi (*decryption*) yakni menerjemahkan cipherteks yang berupa variabel Al-Qur'an menjadi plaintext yang berupa makna. Nomor *surah*, jumlah *ayah*, dan huruf hijaiyah penyusun *kalimah* adalah kunci dimulainya proses pencarian makna dari kode tersebut. Dalam penelitian ini, akan dibuktikan bahwa Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) sebelumnya telah dijelaskan dalam Al-Qur'an. Teori ini merupakan salah satu teori yang menjelaskan tentang unsur pembentuk matahari. Merujuk pada Al-Qur'an, *surah* yang artinya matahari adalah *surah* Asy Syams. Kata Asy Syams (matahari) dalam Al-Qur'an dituliskan الشمس yang bila dijabarkan terdiri dari susunan huruf ال, ش, م, dan س. Beranjak dari empat huruf ini, dapat dijadikan kode-kode yang harus dipecahkan agar didapatkan makna keseluruhan tentang matahari.

Cara paling mudah adalah dengan melihat urutan huruf. Maka, الشمس berdasarkan urutan huruf hijaiyah yang membentuk *kalimah* tersebut yaitu :

Huruf ke-	Huruf
31	ال
13	ش
24	م
12	س

Setelah mengetahui urutan huruf, langkah selanjutnya adalah mengkorelasikan angka-angka itu

dengan salah satu variabel Al-Qur'an, dalam hal ini variabel yang dipergunakan adalah urutan *surah*.

Nama Surah	Nomor Surah	Huruf ke-	Huruf
لقمان	31	31	ال
الرعد	13	13	ش
النور	24	24	م
يوسف	12	12	س

Kemudian dengan empat surat tersebut dapat dikaji tentang unsur pembentuk matahari, berikut penjabaran makna *surah-surah* tersebut dalam hubungannya dengan matahari.

a. لقمان (Keluarga Luqman)

Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan. Menurut Salvicion dan Celis (1998) di dalam keluarga terdapat dua atau lebih dari dua pribadi yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan, di hidupnya dalam satu rumah tangga, menyatunya latar belakang, kepribadian, sampai pada karakternya. Berinteraksi satu sama lain dan di dalam perannya masing-masing dan menciptakan serta mempertahankan suatu kebudayaan (Baron, 2003). Karena sebuah keluarga tidak terbentuk dengan sendirinya, melainkan melalui sebuah proses panjang. Hal ini merupakan suatu analogi yang berarti adanya penggabungan dua unsur atau lebih unsur yang diawali dengan unit yang kecil dalam proses terbentuknya matahari. Dalam setiap teori pembentukan matahari, selalu ada penggabungan berbagai unsur sehingga dapat menyatu dan membentuk pusat tata surya yakni matahari.

b. الرعد (Guruh/Petir)

Petir terjadi akibat lepasnya muatan listrik baik positif maupun negatif yang terdapat pada awan. Pada proses pembuangan muatan ini, media yang dilalui elektron adalah udara. Saat elektron mampu menembus ambang batas isolasi udara inilah terjadi ledakan suara (Narut, 2018). Setiap kejadian sambaran petir, elektron akan bergerak cepat di atmosfer lalu bertabrakan satu sama lain hingga menghasilkan suatu plasma dan radiasi beragam pancaran sinar, salah satunya sinar *gamma*. Fungsi sinar *gamma* ini untuk mengurai kestabilan oksigen dan nitrogen yang ada di udara. Oksigen (O_2) akan terpecah menjadi unsur-unsur tunggalnya lalu kembali bereaksi membentuk O_3 yang merupakan lapisan ozon yang akan melindungi bumi dari radiasi sinar ultraviolet matahari yang merugikan. Sinar *gamma* yang dihasilkan petir juga dapat mengganggu kestabilan nitrogen. Unsur nitrogen yang reaktif ini akan bereaksi dengan oksigen dan terbawa oleh awan yang menurunkan air hujan membentuk senyawa nitrat berupa HNO_3 . Karena unsur nitrogennya dalam

senyawa nitrat menyebabkan air hujan yang turun dapat menyuburkan tanaman.

Unsur gas pada proses terjadinya petir ini dapat dihubungkan dengan salah satu unsur pembentuk matahari sesuai teori Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) yakni gumpalan gas.

c. النور (Cahaya)

Matahari merupakan sumber energi yang potensial bagi kebutuhan manusia, dimana energi tersebut bisa didapat dari panas yang merambat sampai permukaan bumi, atau cahaya yang jatuh sampai permukaan bumi. Tidak dapat dipungkiri bahwa matahari menghasilkan cahaya. Tanpa adanya cahaya atau sinar matahari, bumi akan gelap dan dingin. Dinginnya bumi akan mengakibatkan makhluk hidup tidak dapat tumbuh (misalnya tanaman). Jika tanaman tidak dapat hidup maka binatang dan manusia juga tidak akan dapat hidup.

Dalam penelitian ini, *surah* An Nur menggambarkan bahwa cahaya merupakan bagian dari unsur pembentuk matahari.

d. يوسف (Nabi Yusuf)

Dalam *surah* Yusuf belum secara langsung ditemukan unsur pembentuk matahari, namun jika dikaji lebih jauh akan didapatkan suatu makna dengan melihat jumlah *ayah* dalam *surah* Yusuf. Jumlah ayat *surah* Yusuf adalah 111 *ayah*, apabila angka 111 ini diubah menjadi urutan *surah*, maka *surah* ke-111 dalam Al-Qur'an adalah Al Lahab, yang artinya Gejolak Api. Dengan menggunakan peralatan canggih, kita dapat melihat gejolak api yang terdapat di matahari. Bahkan, tak jarang gejolak itu sampai mencapai ratusan kilometer jauhnya atau dikenal dengan "lidah api" yang merupakan salah satu aktivitas matahari. Dan demikian oleh Astronom para disebut Prominensa.

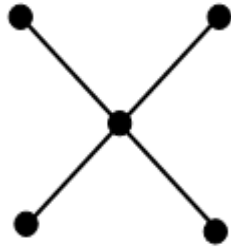
Maka gejolak api inilah yang menggambarkan kejadian yang berada di matahari, juga sebagai bagian dari matahari tersebut.

Representasi Korelasi Antarsurah dengan Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*) dalam Bentuk Graf Bintang

Teori graf adalah cabang kajian yang mempelajari sifat-sifat graf. Suatu graf adalah himpunan benda-benda yang disebut titik (*vertex*) yang terhubung oleh sisi (*edge*) atau busur (*arc*). Biasanya graf digambarkan sebagai kumpulan titik-titik (melambangkan simpul) yang dihubungkan oleh garis-garis (melambangkan sisi) atau garis berpanah (melambangkan busur). Suatu sisi dapat menghubungkan suatu titik dengan titik yang sama. Sisi yang demikian dinamakan gelang (*loop*). Graf bintang $K_{1,n}$ adalah graf dengan $n + 1$ titik, dengan satu titik berderajat n , yang dinamakan titik pusat, dan n titik berderajat satu, yang dinamakan daun (Irawati).

Korelasi pada variabel Al-Qur'an yang telah dijelaskan sebelumnya dapat direpresentasikan dalam bentuk graf bintang dengan *surah* Asy Syams sebagai titik (*vertex*) yang berderajat empat dan *surah* Luqman,

Ar Ra'd, An Nur, dan Yusuf sebagai titik (*vertex*) lain yang berderajat satu. Hubungan atau koneksi dalam *surah-surah* tersebut digambarkan dengan sisi (*edge*) yang hanya menghubungkan pada titik pusat (*surah* Asy Syams) saja dan keempat titik lainnya tidak memiliki keterkaitan, namun keempat sisi tersebut memiliki bobot yang sama, yakni menggambarkan bahwa *surah-surah* tersebut adalah cipherteks yang berisi plainteks tentang unsur pembentuk matahari sesuai Teori Awan Debu (*The Dust Cloud Theory*).



Gambar 1. Ilustrasi Hubungan/Koneksi dalam Surah-Surah.

KESIMPULAN

Al-Qur'an adalah sumber segala ilmu yang didalamnya mengajak manusia berfikir serta direnungi tentang penciptaan alam semesta, hal ini dapat dikaji melalui kode rahasia yang terdapat pada numerologi variabel Al-Qur'an, baik berupa nomor *surah*, jumlah *ayah*, dan huruf hijaiyah penyusun *kalimah*. Dengan menggunakan kriptografi Al-Qur'an dapat dilakukan dekripsi (decryption) yakni menerjemahkan cipherteks yang berupa variabel Al-Qur'an menjadi plainteks yang berupa makna berbagai hal menakjubkan yang terjadi di alam semesta yang dalam penelitian ini mengenai Teori Awan Debu dengan pokok bahasan unsur pembentuk matahari. Diawali dengan *surah* Asy Syams hingga berkorelasi dengan empat *surah* lain yang menunjukkan bahwa Al-Qur'an telah menjelaskan melalui kode-kode dalam numerologi variabel Al-Qur'an tentang segala yang ada di dunia bahkan jauh sebelum teori tersebut ditemukan. Korelasi tersebut dapat direpresentasikan dengan graf bintang yang menunjukkan bahwa ilmu matematika dan sains juga bersumber dari Al-Qur'an.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, M. Miftakul. 2016. Implementasi Kriptografi Klasik Pada Komunikasi Berbasis Teks. *Jurnal Pseudocode*, Vol. III No. 2.

- Anggi Supriyadi. 2018. Kosmologi Islam: Agama dalam Kemelut Sains. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Sleman, Vol. 1, September 2018.
- Arsyad, A. 2011. Buah Cemara Integrasi Dan Interkoneksi Sains Dan Ilmu Agama. *HUNafa: Jurnal Studia Islamika*. Vol. 8, No. 1.
- Aziz, 2018. *Al-Quran: Studi Pendekatan Scientific*. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Sleman, Vol. 1, September 2018.
- Baron, R. A dan Donn Byrne. 2003. Psikologi Sosial. Jakarta: Erlangga
- Haqiqi, Arghob Khofya; Wakhid Fitri Albar, Muhammad Najmul Afad. 2018. Peran Madrasah dalam Pengembangan Pembelajaran Sains yang Berbasis Islam Terapan. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Sleman, Vol. 1, September 2018.
- Irawati, Dina. Pelabelan Total Sisi Ajaib Pada Graf Bintang. *Jurnal Matematika UNAND*. Vol. 2 No. 1
- Jannah, Umi Fatikhatul; Miati Widianingsih, Lukmannul Faqih. 2018. Agama dan Sains: "Telaah Kritis Tafsir Ayat Berbasis Angka (Numerik) dalam Gerakan 212". *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Sleman, Vol. 1, September 2018.
- Muslih, Mohammad. 2016. Al-Qur'an dan Lahirnya Sains Teistik. *Jurnal TSAQAFAH*. Vol. 12, No. 2.
- Narut, Fidelis; Abdul Wahid, Sumawan. 2018. Karakterisasi Peristiwa Petir Di Wilayah Kota Kupang Serta Keterkaitannya Dengan Curah Hujan. *Jurnal Fisika*. Vol. 3, No. 2.
- Nihayati; Ari Suningsih, Hafidz Mufti Abdullah. Integrasi Ayat-Ayat Bilangan Dalam Al-Qur'an Dengan Nilai-Nilai Islam. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*.
- Rahmatulloh, Aditia; Yurika Permasari, Erwin Harahap. 2016. Kriptografi Advanced Encryption Standard (AES) Untuk Penyandian File Dokumen. *Jurnal Matematika UNISBA*. Vol. 15, No. 1.
- Samuri, Muhammad Afiq; Mohamad Ali, Muhammad Ashraf; Ihwani, Siti Suhaila. 2018. Sains Kemajuan Islam dan Hubungannya dengan Penemuan Sains. *Prosiding Seminar Tamadun Islam 2018*. Program anjuran Akademi Tamadun Islam, UTM.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Yani, Ahmad; Mamat Ruhimat, Beni S. Ambarjaya. 2007. *Geografi: Menyingkap Fenomena Geosfer*. Bandung: Grafindo Media Pratama.