

## Hubungan Matematika Analitis Untuk Memahami Kontribusi Perawi Hadits Dalam Pelestarian Riwayat Kenabian

Titan Zhafira Widya<sup>1</sup>, Nur Efendi<sup>2</sup>, Kojin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Tadris Matematika, Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung,  
Tulungagung, Indonesia

Email: <sup>1</sup>titanzhafira70367@gmail.com, <sup>2</sup>nurefendi2016@gmail.com, <sup>3</sup>kojinmashudi69@gmail.com

### Abstract

*The authenticity of hadith has always been a primary concern in Islamic scholarship, traditionally evaluated through the critical examination of transmitters (sanad) and text (matan). Along with technological advancements, Social Network Analysis (SNA) offer a new analytical perspective by utilizing nodes to represent narrators and edges to map historical transmission. This study aims to describe the integration of analytical mathematics in applying SNA systematically to understand the contributions of hadith narrators in preserving the prophetic tradition. Employing a qualitative library research method, data were gathered from books, journals, and relevant literature. The results indicate that analytical mathematics does not replace classical methods, but serves as a modern tool to reinforce objective analysis and visualize sanad networks comprehensively. It mathematically maps the sanad chains, quantitatively measures each narrator's central influence, and tracks historical transmission patterns. However, this mathematical approach is strictly limited to structural and connection analysis; it does not evaluate the moral integrity, justice (adalah), or memory retention (dhabit) of the narrators.*

**Keywords:** Analytical Mathematics, Hadith Authenticity, Social Network Analysis (SNA), Sanad

### Abstrak

Autentisitas hadis senantiasa menjadi perhatian utama dalam keilmuan Islam, yang secara tradisional dinilai melalui kritik sanad dan matan. Seiring perkembangan teknologi, Social Network Analysis (SNA) memberikan perspektif analitis baru dengan memanfaatkan simpul (nodes) untuk merepresentasikan perawi dan relasi (edges) untuk memetakan transmisi sejarah. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan hubungan matematika analitis dalam menerapkan SNA secara sistematis untuk memahami kontribusi perawi hadis dalam pelestarian riwayat kenabian. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (library research) melalui teknik dokumentasi dari sumber rujukan yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan matematika analitis tidak menggantikan metode ilmu hadis klasik, melainkan hadir sebagai alat bantu modern untuk memperkuat analisis objektif dan visualisasi jaringan sanad. Pendekatan ini berperan dalam memetakan rantai sanad secara visual, mengukur pengaruh perawi secara kuantitatif, dan melacak pola historis penyebaran hadis. Dengan demikian, analisis matematika ini hanya terbatas pada struktur dan pola koneksi, serta tidak menilai aspek moral, keadilan, maupun kekuatan hafalan perawi

**Kata Kunci:** Matematika Analitis, Autentisitas Hadis, Social Network Analysis (SNA), Sanad

## A. PENDAHULUAN

Hadis merupakan sumber hukum Islam kedua setelah Al-Qur'an yang memiliki kedudukan penting dalam pembentukan ajaran Islam. Melalui hadis, umat Islam memperoleh penjelasan mengenai hukum, ibadah, akhlak, dan berbagai aspek kehidupan yang tidak dijelaskan secara rinci dalam Al-Qur'an. Karena kedudukannya yang sangat penting, autentisitas hadis menjadi perhatian utama para ulama sejak masa awal perkembangan Islam. Para ahli hadis kemudian mengembangkan berbagai metode kritik sanad dan matan untuk memastikan validitas suatu riwayat. (Indonesia et al., 2021)

Persoalan autentisitas hadis muncul karena proses periwayatan berlangsung secara panjang dan melibatkan banyak perawi dari generasi ke generasi. Dalam tradisi ilmu hadis, keabsahan sebuah hadis ditentukan melalui kesinambungan sanad, keadilan ('adalah) perawi, ketelitian hafalan (dhabit), serta terbebas dari *syadz* dan *'illat*. (Indonesia et al., 2021)

Banyak upaya tulus telah dilakukan oleh generasi awal ulama Muslim untuk menjaga keaslian teks dan amalan Nabi. Jaringan perawi hadits berdasarkan tradisi hadits dari satu generasi ke generasi berikutnya menjadikan kumpulan hadits sebagai salah satu teks keagamaan yang paling otentik dan terpelihara dengan baik bagi umat Muslim.

Pendekatan *Social Network Analysis* (SNA) memberikan perspektif baru dalam kajian ilmu hadits dengan memanfaatkan konsep graf, simpul (*nodes*), dan relasi (*edges*) untuk memetakan hubungan antarperawi secara lebih terstruktur. Dalam konteks ini, setiap perawi dipandang sebagai simpul yang saling terhubung melalui proses transmisi riwayat dari guru kepada murid. Melalui analisis matematis terhadap pola konektivitas tersebut, dapat diidentifikasi tingkat sentralitas, pengaruh, serta posisi strategis seorang perawi dalam jaringan periwayatan hadits. Dengan demikian, penerapan SNA tidak hanya membantu memvisualisasikan struktur sanad secara komprehensif, tetapi juga memberikan dasar analitis yang lebih objektif dalam mengkaji kesinambungan transmisi, kekuatan jaringan periwayatan, dan kontribusi masing-masing perawi terhadap pelestarian tradisi kenabian.

Maka dari itu tujuan artikel ini adalah mendeskripsikan hubungan matematika analitis dalam kaitannya menerapkan SNA secara sistematis untuk memahami kontribusi perawi hadits dalam pelestarian dan penyebaran riwayat kenabian.

## B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*). Penelitian ini memanfaatkan berbagai sumber seperti buku, artikel, jurnal, dan literatur lain sebagai objek utama kajian. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi dengan cara membaca, menghimpun, mengkaji, serta menjelaskan berbagai sumber bacaan yang relevan, baik berupa buku, artikel, maupun literatur lainnya. Selanjutnya, data dianalisis dengan menelaah dan mengkaji hasil penelitian terdahulu, kemudian disusun dan dikelola secara sistematis hingga diperoleh temuan yang bermakna, yang selanjutnya dituangkan dalam artikel ini.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengertian Sanad, Matan, dan Rawi Hadis

#### a. Sanad

*Sanad* menurut bahasa berarti sandaran, yang kita bersandar padanya, dan berarti dapat dipegangi, dipercayai. Sedangkan menurut istilah, sanad berarti **keseluruhan rawi** dalam suatu hadits dengan sifat dan bentuk yang ada. (Rahman, 2010)

Dari gambaran hadis di atas maka yang termasuk sanad adalah mulai dari

عبيدالله بن موسى (Ubaidillah bin Musa) sampai dengan ابن عمر رضي الله عنهما (Ibnu Umar ra)

Contoh:

حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ بْنُ مُوسَى قَالَ أَخْبَرَنَا حَنْظَلَةُ بْنُ أَبِي سُفْيَانَ عَنْ عِكْرَمَةَ بْنِ خَالِدٍ عَنْ  
ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بُنِيَ الْإِسْلَامُ عَلَى  
خَمْسٍ شَهَادَةِ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ وَإِقَامِ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ  
وَالْحَجِّ وَصَوْمِ رَمَضَانَ<sup>2</sup>

*Telah menceritakan kepada kami Ubaidillah bin Musa berkata: telah mengkhabarkan kepada kami Handzalah bin Abi Sufyan dari Ikrimah bin Khalid dari Ibnu Umar ra.. berkata bersabda Rasulullah saw., **dibina Islam itu atas lima perkara syahadat bahwa tak ada tuhan selain Allah dan sesungguhnya Muhammad Rasulullah dan mendirikan shalat dan membayar zakat dan berhaji dan berpuasa pada bulan ramadhan.** (Shahih Bukhari hadist ke-7).*

#### b. Matan

Kata *matan* jika dilihat dari segi bahasa mempunyai arti tanah yang tinggi. Sedangkan dilihat dari segi istilahnya yaitu berarti lafaz-lafaz hadits yang di

dalamnya mengandung makna-makna tertentu (Djollong, 2023, hal. 57). Sedangkan matan menurut istilah ialah bunyi atau kalimat yang terdapat dalam hadits yang menjadi isi riwayat. Apakah hadits tersebut berbentuk qaul (ucapan), fi'il (perbuatan), dan taqirir (ketetapan dan sebagainya) dari Rasulullah Saw. (Rahman, 2010)

Sehingga dapat dikatakan bahwasanya maksud dari matan itu sendiri adalah isi atau materi dari lafaz hadits itu sendiri dimana peletakkannya setelah sanad. Dari contoh diatas yang termasuk matan adalah rangkaian setelah sanad. Berdasarkan hadis diatas yang termasuk kategori matan adalah mulai dari **صوم رمضان** **بنی الإسلام** sampai dengan

### c. Rawi

Rawi yaitu orang yang menyampaikan atau menuliskan dalam suatu kitab apa yang pernah didengar atau diterimanya dari gurunya. Contohnya yaitu kitab "al-Jâmi' al-Shahih" atau yang lebih dikenal dengan Shahih Bukharikarya Imam al-Bukhari. (Adawiyah & Askar, 2024) Maka dari contoh hadits di atas, hadits tersebut telah diriwayatkan oleh beberapa rawi, yaitu **Ibnu Umar sebagai rawi pertama, Ikrimah bin Khalid menjadi rawi kedua, Handhalah bin Abi Sufyan yairu rawi ketiga, Ubaidullah bin Musa sebagai rawi keempat, dan terakhir Imam Bukhari sebagai rawi terakhir.**

Di sini dapat dilihat bahwasanya Imam Bukhari selain menjadi rawi terakhir, ia juga sebagai *mukharrij* (Kamaruddin, 2023). Istilah *mukharrij* yaitu seorang perawi hadits yang sudah menghimpun hadits-hadits yang telah diduplikannya kemudian diriwayatkan ke dalam kitabnya. Contoh *mukharrij* lainnya yaitu Imam Muslim, Imam Turmuzdi, dan sebagainya. (Zein, 2016).

## 2. Metode Autentisitas Hadis Metode Klasik

Otentisitas Hadis berarti tingkat keaslian dan kebenaran sebuah hadis sebagai perkataan, perbuatan, persetujuan, atau sifat Nabi Muhammad yang benar-benar berasal dari beliau. Metode penelitian yang digunakan para ilmuwan dalam mengukur otentisitas suatu hadis secara umum salah satunya adalah metode klasik (Handayani et al., 2023), Dalam metode klasik autentitas salah satunya adalah "takhrij hadis" dan "takhrij sanad dan matan"

### a). Takhrij Hadis

Menurut etimologi *takbrij* berarti tampak atau jelas. Menurut Mahmud Tahhan secara etimologi *takbrij* adalah berkumpulnya dua persoalan dalam satu hal. Sedangkan menurut ulama hadis kata *takbrij* mempunyai beberapa arti yaitu,

- 1) kata *takbrij* sama dengan kata *ikbraj* yang berarti menampakkan hadis kepada orang lain dengan menyebutkan sumbernya. Misalnya hadis ini dikeluarkan oleh Bukhari atau ditakhrij oleh Bukhari.
- 2) *Takbrij* kadang-kadang digunakan untuk arti mengeluarkan hadis dan meriwayatkannya.
- 3) *Takbrij* terkadang disebut *dilalah* petunjuk sumber-sumber asli hadis dan mengacup kepadanya dengan menyebutkan penyusun yang pernah meriwayatkannya.

Sedangkan menurut Mahmud Tahhan takhrij hadis adalah sebuah usaha untuk menunjukkan letak asal suatu hadis pada sumber-sumbernya yang asli, yang mana di dalamnya telah dicantumkan sanadnya secara lengkap, serta menjelaskan kualitas hadis tersebut bila dibutuhkan.

Adapun tujuan dari takhrij hadis adalah:

- 1) Menunjukkan sumber-sumber hadis
- 2) Menerangkan diterima atau ditolaknya hadis tersebut
- 3) Mengetahui asal-usul riwayat suatu hadis

- 4) Mengetahui jumlah sanad
- 5) Mengetahui jumlah perawi yang terlibat
- 6) Mengetahui ada atau tidak muttabi' atau syawahid pada suatu hadis
- 7) Mengetahui kualitas sanad suatu hadis
- 8) Mengetahui kualitas atau pangkat dari suatu hadis.

#### b). Takhrij Sanad dan Matan

Ulama hadis telah merumuskan standar yang harus dipenuhi yaitu: sanad yang bersambung sampai kepada Nabi Muhammad SAW, diriwayatkan oleh perawi yang *adil* dari perawi yang adil ('adalah ar-Rawah), memiliki integritas moral dan agama yang kuat sehingga kejujurannya dapat dipercaya, perawi yang *dhābit* tanpa *syāz* (kejanggalan) dan *illab* (cacat tersembunyi). Selain beberapa syarat di atas ulama hadis klasik memberikan beberapa penjelasan tentang kaidah mayor kesahihan sanad hadis.

- 1) Tidak diterima suatu Riwayat hadis kecuali dari orang-orang yang tsiqah.
- 2) Hendaklah memperhatikan ibadah orang yang akan meriwayatkan suatu hadis, perilaku dan keadaan dirinya, jika perilaku dan ibadahnya tidak baik maka hendaklah tidak diterima Riwayat hadisnya.
- 3) Tidak diterima riwayat hadis dari perawi yang dikenal tidak memiliki pengetahuan tentang hadis Nabi Muhammad SAW.
- 4) Tidak diterima Riwayat hadis dari orang yang sering berdusta, selalu mengikuti keinginan hawa nafsunya dan tidak mengerti hadis yang diriwayatkannya.
- 5) Tidak diterima Riwayat hadis dari orang yang ditolak kesaksiannya. Jika dilihat dari segi periwayatan, Ketika perawi menyampaikan hadis ia harus mencakup setidaknya dua hal yaitu cara penerimaan hadis atau *shigah* ya.

### 3. Pendekatan Matematika Analisis Dalam Autentisitas Hadis

Pendekatan Matematika Analitis, matematika tidak menggantikan ilmu hadis klasik, tetapi memperkuat analisis objektif, membantu visualisasi sanad, memberi pendekatan kuantitatif terhadap kritik hadis. Karena itu, hubungan keduanya adalah matematika analitis menjadi alat bantu modern untuk menguji problem autentisitas hadis, khususnya dalam menelaah konsistensi periwayatan dan posisi sahabat dalam sanad.

Salah satu peran matematika analitis dalam analisis autentisitas hadis adalah matematika dapat berperan sebagai Analisis Jaringan Sosial (Social Network Analysis/SNA) sebagai alat matematika analitis (Alam & Schneider, 2020).

Dalam Analisis ini matematika berperan sebagai:

1. Memetakan rantai sanad secara visual dan terukur,
2. Mengukur kontribusi dan pengaruh setiap perawi secara kuantitatif,
3. Melacak pola historis penyebaran hadis dari masa ke masa.

Dalam Analisis Jaringan Sosial (SNA) dan teori graf sebagai pendekatan baru yang sistematis, terukur, dan visual untuk memetakan kontribusi perawi dalam pelestarian dan penyebaran hadis. Analisis matematika hanya berperan menganalisis struktur dan pola koneksi. Ia tidak menilai akhlak, keadilan, kekuatan hafalan, atau konsistensi perawi.

Adapun contoh pendekatan matematika analisis dalam autentisitas hadis dapat ditemukan pada Social Network Analysis of Hadith Narrators from Sahih Bukhari (Analisis Jaringan Sosial Perawi Hadist dari Shahih Bukari). Pada penelitian ini mempresentasikan tentang rantai perawi kumpulan hadits lintas generasi. Dalam studi ini mempresentasikan rantai perawi kumpulan hadist dari Sahih Bukhari sebagai grafik social untuk menganalisis kontribusi mereka terhadap pelestarian dan penyebaran hadis.

## D. PENUTUP

### Simpulan

**Peran Komplementer Matematika Analitis:** Pendekatan matematika analitis melalui Social Network Analysis (SNA) tidak berfungsi untuk menggantikan metode kritik hadis klasik (seperti takhrij). Sebaliknya, pendekatan ini berperan sebagai alat bantu modern yang memperkuat objektivitas dalam menguji problem autentisitas hadis.

**Kontribusi Objektif dan Visual:** Penerapan SNA secara sistematis mampu memetakan rantai sanad secara visual dan terukur, mengukur tingkat sentralitas atau pengaruh seorang perawi secara kuantitatif, serta melacak pola historis penyebaran hadis dari satu generasi ke generasi berikutnya.

**Batasan Analisis Graf:** Analisis matematis memiliki batasan yang ketat, yakni hanya berfokus pada evaluasi struktur dan pola koneksi jaringan transmisi sanad. Pendekatan ini sama sekali tidak memiliki otoritas untuk menilai kualitas personal perawi, seperti aspek akhlak, keadilan (*'adalah*), kekuatan hafalan (*dhabit*).

### Saran

Bagi pakar ilmu hadis klasik dan ahli matematika atau sains data dapat melakukan kolaborasi untuk merumuskan formula atau algoritma graf yang membantu membaca indikasi *syadz* (kejanggalan) atau *'illat* tersembunyi pada struktur sanad yang kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Askar, R. A. (2024). SINONIMITAS HADITS (Telaah Sinonim Term Hadits, Struktur, dan Macam Hadits). *DIRAYAH: Jurnal Ilmu Hadits SINONIMITAS HADITS*, Vol.4 No.2, 155–156.
- Alam, T., & Schneider, J. (2020). Social Network Analysis of Hadith Narrators from Sahih Bukhari. *College of Science and Egnigeering*, 2–5.
- Emha Taufiq Luthfi, Nanna Suryana, A. H. B. (2019). A Novel Graph-Based Representation for Hadith Sanad. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(1), 355–361. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/5881.52019 A>
- Handayani, C., Hidayati, N., & Zaki, M. (2023). Teori dan Metode Otentisitas Hadis. *Tamaddun*, Vol 1 No 3, 137–145. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.70115/tamaddun.v1i3.310>
- Indonesia, M. P., Islam, U., & Indonesia, M. (2021). Menelisik Autentitas Sebuah Hadis : Studi Atas. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Islam*, 8(2), 214–224.
- Kamaruddin. (2023). *Studi Hadits*.
- Kulsum, U., & Ulfa, A. (2023). Dinamika Kajian ‘ Adālah al-Ṣaḥābah di Indonesia ( 2014 – 2023 ): Sebuah Tinjauan Sistematis. *Journal Of Hadith Studies*, 6, 66–82. <https://doi.org/10.14421/10.32506/johs.v6i1-05>
- Najib, M. (2020). 'Ilal Al-Hadis. *ADLIYA: Jurnal Hukum Dan Kemanusiaan*, 8, 40. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.15575/adliya.v8i1.8620>
- Rahman, M. S. (2010). Kajian Matan Dan Sanad Hadist Dalam Metode Historis. *Jurnal Al-Syir'ah*, Vol 8, No, 425–436.
- Zein, M. (2016). *Ilmu Memahami Hadits Nabi: Cara Praktis Menguasai Ulumul Hadits dan Musthalah Hadits*. Pustaka Pesantren.