
ARTICLE REVIEW

Pengaruh Rangkaian Sosial Terhadap Kesehatan: Ulasan Naratif

Fatin Adilah Abdullah,¹ Noridatulakma Abdullah,² Nazarudin Safian,¹ Azmawati Mohammed Nawi^{1*}

¹Jabatan Perubatan Kesihatan Awam, Fakulti Perubatan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Jalan Yaacob Latif, Cheras, Kuala Lumpur, Malaysia.

²Institut Biologi Molekul Perubatan (UMBI), Universiti Kebangsaan Malaysia, Jalan Yaacob Latif, Cheras, Kuala Lumpur, Malaysia.

*Corresponding: azmawati@hctm.ukm.edu.my

ABSTRAK

Pengenalan	Rangkaian sosial memainkan peranan penting dalam membentuk tingkah laku kesihatan individu dan komuniti. Pemahaman terhadap struktur hubungan sosial membantu dalam merangka intervensi kesihatan yang lebih berkesan. Ulasan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap konsep dan aplikasi teori rangkaian sosial dalam konteks kesihatan.
Metodologi	Pencarian literatur dilakukan dalam pangkalan data seperti PubMed, Scopus, EBSCO, Web of Science dan Google Scholar. Artikel yang melibatkan hubungan rangkaian sosial dan kesihatan disaring berdasarkan kriteria kemasukan yang ditetapkan.
Hasil Kajian	Pendekatan Teori Rangkaian Sosial (SNT), menggunakan kaedah kajian seperti Analisa rangkaian sosial (SNA) dan indeks rangkaian sosial (SNI) secara meluas dalam kajian terdahulu. Dapatan kajian menunjukkan komponen rangkaian sosial seperti saiz rangkaian, kepadatan, kekuatan ikatan, pemusatan dan keterbenaman memainkan peranan dalam penyebaran maklumat kesihatan dan pembentukan norma komuniti. Hubungan sosial dalam sesebuah komuniti masyarakat mempengaruhi corak penyebaran penyakit dan tingkah laku kesihatan seperti pengambilan saringan, pematuhan rawatan dan amalan kesihatan.
Kesimpulan	Rangkaian sosial dapat mempengaruhi kesihatan seseorang individu berdasarkan interaksinya dalam masyarakat. Pengaruh daripada interaksi dalam rangkaian sosial ini berpotensi untuk memanfaatkan dalam strategi intervensi kesihatan awam, terutamanya dalam kalangan komuniti yang mempunyai hubungan sosial yang rapat dan saling mempengaruhi.
Kata Kunci	Rangkaian sosial; Teori rangkaian sosial; Kesan kesihatan; SNA; SNI

ABSTRACT

Introduction	Social networks are essential in shaping individual and community health behaviours. Understanding the individuals' relationships in a social network helps to design more effective health interventions. This review aims to provide a comprehensive overview of the concept and application of social network theory in the context of health.
Methods	Literature searches were conducted using databases such as PubMed, Scopus, EBSCO, Web of Science, and Google Scholar. Articles involving social network relationships and health were screened based on predefined inclusion criteria.
Results	Previous studies have widely applied Social Network Theory (SNT), using analytical approaches such as Social Network Analysis (SNA) and the Social Network Index (SNI). Findings show that social network components such as network size, density, tie strength, centrality, and embeddedness play a role in disseminating health information and shaping community norms. Social relationships within a community influence disease transmission patterns and health behaviours such as screening uptake, treatment adherence and health practices.
Conclusions	Social networks can influence individual health through interactions within society. The influence of social network interactions has the potential to be utilised in public health intervention strategies, especially within communities characterised by close and influential social relationships.
Keywords	Social network; Social network theory; Health outcome; SNA; SNI

Article history:

Received: 26 March 2025

Accepted: 7 June 2025

Published: 23 September 2025

PENGENALAN

Rangkaian sosial merujuk kepada struktur hubungan antara individu (nod) yang saling terhubung melalui ikatan (*ties*) dalam sesebuah masyarakat.¹ Interaksi antara individu melalui pelbagai jenis bentuk hubungan sosial memainkan peranan penting dalam mempengaruhi tingkah laku dan proses membuat sesebuah keputusan.^{1,2} Rangkaian sosial yang terhasil daripada hubungan kekeluargaan, kejiranan, persahabatan ataupun kemasyarakatan ini berfungsi sebagai sumber sokongan emosi, medium penyebaran maklumat dan pembentukan norma dalam kalangan masyarakat. Dalam sesebuah rangkaian sosial, individu yang berpengaruh seperti tokoh masyarakat, ketua agama, dan sukarelawan memainkan peranan penting sebagai sumber rujukan, dan pandangan mereka cenderung diterima oleh komuniti setempat.³⁻⁵

Mengikut teori rangkaian sosial (SNT), perhubungan antara individu dalam sesebuah masyarakat dapat mempengaruhi norma, kepercayaan dan juga amalan sosiobudaya seseorang.¹ Penekanan utama teori ini adalah dalam peranan interaksi antara individu dalam rangkaian sosial yang berupaya mempengaruhi tingkah laku tertentu, seperti keputusan untuk menjalani saringan atau mendapatkan rawatan kesihatan.^{1,3,4,6,7} Pengaplikasian konsep pengaruh rangkaian sosial terhadap kesihatan dapat dilihat melalui kajian-kajian lepas, tentang bagaimana perhubungan sosial dapat mempengaruhi penyebaran penyakit, tingkah laku dan juga status kesihatan dalam sesebuah masyarakat.⁷⁻¹⁴

Dalam kajian-kajian tersebut, pelbagai jenis pendekatan yang telah digunakan, seperti kaedah *Social Network Analysis* (SNA) dan *Social Network Index* (SNI). SNA misalnya, digunakan secara meluas untuk mengenal pasti struktur dan corak interaksi dalam rangkaian sosial, termasuk saiz rangkaian, kepadatan hubungan, kekuatan ikatan dan kehadiran mempengaruhi utama.¹ Sebagai contoh, SNA digunakan untuk menganalisis rangkaian sosial dalam kalangan individu yang dijangkiti HIV dan tuberkulosis, dengan tujuan mengenal pasti kontak rapat yang mungkin terlepas daripada siasatan epidemiologi konvensional.^{15,16} Manakala kaedah SNI, yang diperkenalkan oleh Cohen et al (1997) digunakan secara kuantitatif dalam beberapa kajian lepas untuk menilai tahap keterikatan sosial seseorang individu berdasarkan jumlah jenis hubungan sosial yang dimiliki dan kekerapan interaksi sosial tersebut, terhadap risiko penyakit, penyebaran maklumat kesihatan dan pengambilan saringan kesihatan.^{3,9,17}

Daripada perspektif kesihatan awam, konsep dalam SNT ini juga dapat memberi impak secara dua hala dalam mempengaruhi amalan kesihatan bukan sahaja pada peringkat individu, tetapi juga dalam kalangan kumpulan sosialnya.^{11,14,18,19} Variasi jenis hubungan sosial

yang dimiliki, saiz rangkaian, kekerapan interaksi, serta kehadiran individu dalam kelompok masyarakat dilihat sebagai antara faktor potensi besar dalam penyebaran maklumat kesihatan secara efektif dan mampu meningkatkan keyakinan individu terhadap tingkah laku kesihatannya.²⁰⁻²³ Justeru, ulasan naratif ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap konsep dan aplikasi teori rangkaian sosial dalam konteks kesihatan.

METODOLOGI

Ulasan naratif ini dijalankan berdasarkan pencarian literatur dalam pangkalan data seperti PubMed, Scopus, EBSCO, WOS, dan Google Scholar menggunakan kata kunci seperti "*social network*", "*social influence*", "*health behaviour*", "*health screening*", "*social support*", "*social network indeks*" dan "*social network analysis*". Artikel yang dipilih adalah berdasarkan kriteria kemasukan yang termasuk: (1) Artikel yang diterbitkan dalam bahasa Inggeris dan Melayu, (2) Kajian asli sama ada menggunakan reka bentuk kuantitatif, kualitatif atau kaedah campuran yang membincangkan aplikasi SNT, serta hubungan antara rangkaian sosial dan tingkah laku kesihatan dalam pelbagai konteks, dan (3) Kajian yang dilakukan di dalam dan di luar Malaysia. Artikel yang tidak berkaitan dengan kesihatan atau tidak relevan secara langsung telah dikecualikan. Semua rujukan yang memenuhi kriteria telah dimasukkan ke dalam perisian EndNote© untuk pengurusan sitasi. Oleh kerana bilangan kajian secara khusus yang meneliti pengaruh rangkaian sosial terhadap tingkah laku kesihatan masih terhad, ulasan ini turut merangkumi artikel yang diterbitkan lebih daripada lima tahun yang lalu. Pemilihan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh dan mendalam terhadap konsep dan aplikasi teori rangkaian sosial terhadap tingkah laku kesihatan.

Teori Rangkaian Sosial dan Kesihatan

Seperti yang telah dijelaskan, SNT menekankan pengaruh hubungan sosial yang terjalin dalam masyarakat terhadap tingkah laku individu.^{1,8} Dalam konteks kesihatan, teori ini diaplikasikan melalui pengaruh hubungan sosial yang dimiliki oleh individu terhadap keputusan berkaitan kesihatannya, termasuk penglibatan dalam saringan, pematuhan terhadap rawatan, dan pengamalan gaya hidup sihat.^{1,8,19,24} Konsep SNT ini turut memperlihatkan bagaimana interaksi dalam sesebuah rangkaian sosial berperanan dalam menyebarkan maklumat kesihatan, sekaligus mempengaruhi tingkah laku individu.^{17,20,23} Dapatan daripada kajian-kajian lepas menunjukkan, rangkaian sosial memainkan peranan yang signifikan dalam mempengaruhi tingkah laku kesihatan,^{3,13,14,23,25} yang membawa konsep sama di mana tindakan individu tidak berlaku secara

terasing, sebaliknya dipengaruhi oleh rangkaian hubungan sosial yang mereka miliki.^{1,8}

Burns et al²¹ dalam kajiannya berkaitan peranan rangkaian sosial terhadap penyelarasan penjagaan bersepadu kesihatan pesakit, telah menetapkan beberapa komponen dalam rangkaian sosial iaitu saiz rangkaian (*network size*), kepadatan rangkaian (*network density*), kekuatan ikatan (*tie strength*), pemusatan (*centrality*), keterbenaman dalam rangkaian (*embeddedness*) dan jurang struktur (*structural hole*).²¹ Saiz rangkaian merujuk kepada bilangan individu yang terlibat dalam interaksi sosial. Rangkaian yang lebih besar berpotensi untuk mempercepatkan penyebaran maklumat kesihatan, terutamanya apabila hubungan dalam komuniti tersebut bersifat rapat dan saling berhubung.²² Kepadatan rangkaian merujuk kepada sejauh mana ahli dalam sesuatu rangkaian saling berhubung antara satu sama lain. Kepadatan yang tinggi dapat mempercepatkan penyebaran maklumat, namun ia juga boleh membawa kepada pengulangan maklumat yang sama atau penyebaran maklumat yang kurang tepat sekiranya tidak disaring dengan betul. Kekuatan ikatan merujuk kepada kekerapan dan keakraban hubungan antara individu, yang membentuk sokongan sosial penting dalam menangani stigma dan kebimbangan terhadap kesihatan.^{18,19,24} Pemusatan merujuk kepada individu yang berada di kedudukan pusat dalam rangkaian sosial dan berperanan sebagai mempengaruhi utama yang menjadi rujukan dalam komunitinya.^{1,5,23} Keterbenaman dalam rangkaian sosial merujuk kepada tahap penglibatan individu secara berulang, yang dipengaruhi oleh gabungan saiz, kepadatan serta kekuatan ikatan. Ia menggambarkan tahap sokongan sosial dan keberkesanan penyebaran maklumat kesihatan dalam sesebuah rangkaian sosial.^{1,8,21} Akhir sekali, jurang struktur merujuk kepada kekosongan hubungan antara individu yang saling bergantung, di mana kewujudan jurang ini boleh membataskan penyebaran maklumat kesihatan, mengurangkan sokongan sosial dan menghalang keterlibatan komuniti dalam aktiviti kesihatan.^{1,8,21}

Analisis Rangkaian Sosial (SNA) dan Indeks Rangkaian Sosial (SNI)

Analisis Rangkaian Sosial (SNA) ialah salah satu pendekatan yang digunakan untuk menganalisis struktur dan pola hubungan dalam sesebuah rangkaian sosial.^{26,27} Kaedah kajian ini dapat memberi gambaran tentang pola rangkaian sosial (saiz, kekerapan interaksi, pemusatan, lubang struktur, pemusatan dan keterbenaman) dalam sesebuah komuniti atau populasi. Dalam penyelidikan kesihatan awam contohnya, kaedah kajian SNA dipilih untuk melihat pola penularan penyakit berjangkit seperti HIV dan tuberkulosis.^{10,15} Kaedah ini juga digunakan dalam kajian yang meneliti corak penyebaran maklumat

dalam komuniti, termasuk bagaimana maklumat kesihatan tersebar melalui hubungan sosial sedia.^{3,7,14,17,20,23,25}

Indeks rangkaian sosial (SNI) dibangunkan oleh Cohen et al⁹ untuk menilai kepelbagaian interaksi sosial, jenis hubungan yang dimiliki, serta tahap keterikatan individu dalam rangkaian mereka, seperti hubungan dengan pasangan, keluarga, rakan, rakan sekerja, ahli agama dan komuniti.⁹ Kajian menunjukkan bahawa tahap keterikatan sosial yang tinggi sering dikaitkan dengan kecenderungan yang lebih besar untuk terlibat dalam tingkah laku kesihatan yang positif. Sebagai contoh, Alema-Mensah et al³ menggunakan SNI untuk menilai pengaruh hubungan sosial terhadap pengambilan saringan kanser kolorektal, manakala Aung et al¹⁷ melaporkan keterikatan sosial yang tinggi mengurangkan risiko kemurungan dalam kalangan warga emas.^{3,17} Dapatan ini menunjukkan bahawa SNI berfungsi sebagai petunjuk penting dalam memahami hubungan antara struktur sosial dan keputusan kesihatan.

Dapatan Kajian Lepas Menggunakan Konsep Rangkaian Sosial

Melalui kajian-kajian lepas, rangkaian sosial memainkan peranan penting dalam mempengaruhi pelbagai jenis aspek kesihatan, merangkumi penyakit berjangkit dan tidak berjangkit. Pendekatan menggunakan analisis rangkaian sosial (SNA) dan indeks rangkaian sosial (SNI) telah memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang bagaimana interaksi sosial membentuk tingkah laku kesihatan dalam kalangan masyarakat.

Dalam kajian penyakit berjangkit, corak penularan penyakit dan individu yang berada dalam kedudukan pusat dapat dikenal pasti dalam rangkaian penyebaran. Sebagai contoh, kajian penularan jangkitan HIV dan tuberkulosis dapat mengenal pasti kontak rapat yang mungkin terlepas daripada siasatan tradisional, apabila konsep rangkaian sosial melalui kaedah SNA diaplikasikan.^{10,16,28} Selain itu, kajian berkonsepkan rangkaian sosial juga dapat meningkatkan kefahaman tentang bagaimana maklumat berkaitan simptom *long COVID* tersebar melalui platform media sosial, khususnya melalui mempengaruhi utama.⁷ Kefahaman ini dapat dimanfaatkan untuk penambahbaikan strategi promosi kesihatan yang lebih berkesan.

Pendekatan konsep rangkaian sosial ini juga telah diaplikasikan dalam kajian-kajian berkaitan penyakit tidak berjangkit seperti obesiti, kanser kolorektal, kemurungan dan penyakit kronik lain seperti asma dan COPD.^{3,4,17,23} Sebagai contoh, kajian oleh Alema-Mensah et al³ mendapati individu dengan skor SNI yang tinggi (perbezaan min 0.71; 95% SK, 0.12-1.31; p=0.0017) lebih cenderung untuk menjalani saringan kanser kolorektal, terutamanya apabila mereka menerima sokongan

sosial daripada ahli keluarga dan komuniti.³ Sokongan positif yang diperoleh daripada sesebuah rangkaian sosial juga dilaporkan memainkan peranan dalam pematuhan terhadap rawatan penyakit kronik dan mengurangkan risiko terhadap penyakit mental seperti kemurungan.^{17,23} Dapatan daripada pelbagai kajian ini menunjukkan bahawa struktur dan kekuatan hubungan sosial bukan sahaja mempengaruhi keputusan individu dalam tingkah laku kesihatan, malah juga dapat menjadi saluran penting dalam penyebaran maklumat kesihatan, pembentukan norma serta perubahan sikap dalam komuniti.

KESIMPULAN

Teori rangkaian sosial merupakan asas penting dalam memahami struktur hubungan sosial dalam sesebuah masyarakat serta pengaruhnya terhadap tingkah laku kesihatan individu. Konsep teori ini yang meneliti pola rangkaian sosial seperti saiz, kepadatan, kekuatan ikatan dan pemosatan, dapat dijadikan kayu ukur kepada dinamika interaksi sosial dalam sesebuah struktur masyarakat, yang seterusnya memberi kesan terhadap penyebaran maklumat kesihatan, mempengaruhi tingkah laku, serta membentuk norma komuniti. Aplikasi teori rangkaian sosial dapat dilihat dalam pelbagai jenis kajian, termasuk pengurusan penyakit berjangkit seperti HIV dan tuberkulosis, serta tingkah laku berkaitan penyakit tidak berjangkit seperti kanser kolorektal, penyakit mental dan obesiti. Oleh itu, pemahaman terhadap konsep dan aplikasi teori rangkaian sosial ini wajar diketengahkan dan dimanfaatkan dalam merangka strategi intervensi kesihatan awam yang lebih bersasar dan berkesan, terutamanya bagi kawalan penyakit tidak berjangkit di Malaysia.

RUJUKAN

1. Valente TW. *Social networks and health: Models, methods, and applications*. Oxford: Oxford University Press; 2010.
2. Fredericks KA, Durland MM. The historical evolution and basic concepts of social network analysis. *New Dir Eval*. 2005;2005(107):15-23.
3. Alema-Mensah E, Smith SA, Claridy M, Ede V, Ansa B, Blumenthal DS. Social networks as predictors of colorectal cancer screening in African Americans. *J Ga Public Health Assoc*. 2017;6(3):369-72.
4. Christakis NA, Fowler JH. The spread of obesity in a large social network over 32 years. *N Engl J Med*. 2007;357(4):370-9.
5. Schoenberg NE, Eddens K, Jonas A, Snell-Rood C, Studts CR, Broder-Oldach B, et al. Colorectal cancer prevention: Perspectives of key players from social networks in a low-income rural US region. *Int J Qual*

Stud Health Well-being. 2016;11(1):30396.

6. Lin S, Faust L, Robles-Granda P, Kajdanowicz T, Chawla NV. Social network structure is predictive of health and wellness. *PLoS One*. 2019;14(6):e0217264.
7. Kusuma IY, Suherman S. The pulse of long COVID on Twitter: A social network analysis. *Arch Iran Med*. 2024;27(1):36-43.
8. Berkman LF, Glass T, Brissette I, Seeman TE. From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Soc Sci Med*. 2000;51(6):843-57.
9. Cohen S, Doyle WJ, Skoner DP, Rabin BS, Gwaltney JM Jr. Social ties and susceptibility to the common cold. *JAMA*. 1997;277(24):1940-4.
10. Abdul Jalil I, Abdul Rasam AR. Social network analysis of spatial human mobility behaviour in infectious disease interaction: An exploratory evidence of tuberculosis in Malaysia. *Int Arch Photogramm Remote Sens Spatial Inf Sci*. 2021;XLIII-B4-2021:55-61.
11. Oleskiewicz D, Brown CJ, Rook KS. Social networks, health, and well-being. In: *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Amsterdam: Elsevier; 2022.
12. Steijvers LCJ, Leeferink F, Brinkhues S, Hoebe CJP, Dukers-Muijers NHTM. Social networks and health behaviors during the COVID-19 pandemic: A qualitative study among older adults in the Netherlands. *J Public Health (Oxf)*. 2024;32(10):1989-2000.
13. Farrell A, Stanton S, Marshall E. Social network structure and combating social disconnection: Implications for physical health. *Curr Opin Psychol*. 2022;45:101313.
14. Mairhofer S. 'There is actually no one who is supporting me' - social networks and their relevance for health. *Eur J Public Health*. 2020;30(Suppl 5):v390.
15. Marquez C, Chen Y, Atukunda M, Chamie G, Balzer LB, Kironde J, et al. The association between social network characteristics and tuberculosis infection among adults in 9 rural Ugandan communities. *Clin Infect Dis*. 2023;76(3):e902-9.
16. Lee SS, Tam DKP, Ho RLM, Wong KH. Social network methodology for studying HIV epidemiology in men having sex with men. *J Infect Public Health*. 2009;2(4):177-83.

17. Aung MN, Moolphate S, Aung TN, Katonyoo C, Khamchai S, Wannakrairot P. The social network index and its relation to later-life depression among the elderly aged ≥ 80 years in Northern Thailand. *Clin Interv Aging*. 2016;11:1067-74.
18. Hunter RF, de la Haye K, Murray JM, Badham J, Valente TW, Clarke M, et al. Social network interventions for health behaviours and outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2019;16(9):e1002890.
19. Valente TW, Pitts SR. An appraisal of social network theory and analysis as applied to public health: Challenges and opportunities. *Annu Rev Public Health*. 2017;38:103-18.
20. Ko LK, Jang SH, Rodriguez E, Buta M, Ibarra G, Reuland D. Dissemination of colorectal cancer information among Hispanic patients and their social network. *BMC Public Health*. 2024;24(1):2616.
21. Burns LR, Nembhard IM, Shortell SM. Integrating network theory into the study of integrated healthcare. *Soc Sci Med*. 2022;296:114664.
22. Seven M, Pachucki MC, Gould D, Bae Y, LeBlanc RG, Walker RR. Evaluation of family and community social network characteristics among high-risk family members to improve cancer-related health behaviors. *Oncol Nurs Forum*. 2023;50(6):735-51.
23. Andreou A, Dhand A, Vassilev I, Griffiths C, Panzarasa P, De Simoni A. Understanding online and offline social networks in illness management of older patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease: Mixed methods study using quantitative social network assessment and qualitative analysis. *JMIR Form Res*. 2022;6(5):e35244.
24. Berkman LF. The role of social relations in health promotion. *Psychosom Med*. 1995;57(3):245-54.
25. Kinney AY, Bloor LE, Martin C, Sandler RS. Social ties and colorectal cancer screening among Blacks and Whites in North Carolina. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14(1):182-9.
26. Wasserman S, Faust K. *Social network analysis: Methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press; 1994.
27. Tan Q, Liu N, Hu X. Deep representation learning for social network analysis. *Front Big Data*. 2019;2:2.
28. Cook VJ, Sun SJ, Tapia J, Muth SQ, Argüello DF, Lewis BL, et al. Transmission network analysis in tuberculosis contact investigations. *J Infect Dis*. 2007;196(10):1517-27.