

ANALISIS SITOSKELETON TERHADAP KESEHATAN DAN KUALITAS HIDUP MASYARAKAT

Rahmadina¹, Aisyah Fitriani², Dyan Nopiantina Hasibuan³, Nur Indah Cahyani
Putri Pasaribu⁴, Resy Rachella⁵, Rizka Amanda⁶

rahmadina@uinsu.ac.id¹, aisyahfitriani992@gmail.com², dyannovian444@gmail.com³,
nurindah.cahyaniputri@gmail.com⁴, resyrachella17@gmail.com⁵, rizkaamandaa216@gmail.com⁶

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Yang mana kesehatan masyarakat menjadi elemen pokok dalam kualitas hidup masyarakat itu sendiri. Kesehatan yang berkualitas perlu tersedia dalam jumlah yang memadai untuk memberikan pelayanan kesehatan yang merata dan bermutu kepada masyarakat. Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan masyarakat dilakukan melalui pengamatan struktur pada sitoskeleton oosit menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara morfologi, viabilitas oosit, dan struktur sitoskeleton. Kesehatan masyarakat juga dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk kondisi sosial ekonomi, asupan gizi, dan pola hidup sehat. Edukasi dan kegiatan seminar kesehatan dapat membantu memberikan pemahaman mengenai pentingnya pola hidup yang sehat dan vaksinasi kepada masyarakat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Dalam hal ini analisis sitoskeleton dapat digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kesehatan sel yang berbeda, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas keilmuan dan keahlian dalam penanganan kesehatan.

Kata Kunci: Analisis, Sitoskeleton, Kesehatan Dan Kualitas Hidup Masyarakat.

ABSTRACT

This research aims to analyze the cytoskeleton on people's health and quality of life. Where public health is a basic element in the quality of life of the community itself. Quality health needs to be available in sufficient quantities to provide equitable and quality health services to the community. Analysis of the cytoskeleton for public health is carried out by observing the structure of the oocyte cytoskeleton using quantitative methods. This research also shows that there is a relationship between morphology, oocyte viability, and cytoskeleton structure. Public health is also influenced by many factors, including socio-economic conditions, nutritional intake, and healthy lifestyles. Health education and seminar activities can help provide understanding about the importance of a healthy lifestyle and vaccinations to the public, which in the end can improve people's health and quality of life. In this case, cytoskeleton analysis can be used to collect data regarding the health of different cells, which can be used to improve the quality of science and expertise in health care.

Keywords: Analysis, Cytoskeleton, Public Health And Quality Of Life.

PENDAHULUAN

Kesehatan dan kualitas hidup suatu populasi pada dasarnya saling terkait, dan mempunyai implikasi yang signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat dan Pembangunan ekonomi. Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat peningkatan pengakuan pentingnya intervensi Kesehatan berbasis komunitas dalam meningkatkan kesehatan secara keseluruhan dan kualitas hidup individu dan komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran penting layanan kesehatan masyarakat dalam meningkatkan hasil Kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Intervensi kesehatan masyarakat, termasuk tindakan pencegahan, pendidikan kesehatan, dan akses terhadap layanan kesehatan penting, memainkan peran penting dalam mengatasi kesenjangan kesehatan yang ada di dalam dan antar masyarakat. Dengan berfokus pada tingkat masyarakat, intervensi ini dapat mengatasi faktor-faktor penentu social dalam

bidang kesehatan, yang sering diabaikan dalam pendekatan pelayanan kesehatan yang lebih individualistik. Penelitian ini akan menyelidiki berbagai strategi yang digunakan oleh layanan kesehatan masyarakat untuk meningkatkan hasil kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, dengan memanfaatkan bukti empiris dan studi kasus untuk menggambarkan efektivitas intervensi ini.

Penelitian ini juga akan menyoroti tantangan dan hambatan dalam melaksanakan intervensi kesehatan masyarakat yang efektif, termasuk keterbatasan sumber daya, stigma, dan kurangnya kesadaran di kalangan masyarakat. Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini, penelitian ini berupaya memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi layanan kesehatan masyarakat saat ini dalam kaitannya dengan kesehatan dan kualitas hidup dan untuk mengidentifikasi area-area potensial untuk perbaikan dan arah penelitian di masa depan. Penelitian ini dapat dimulai dengan pemahaman bahwa tulang merupakan struktur yang vital dalam tubuh manusia. Selain memberikan kerangka dan dukungan bagi tubuh, tulang juga berperan penting dalam produksi darah, penyimpanan mineral, dan perlindungan organ vital.

Penelitian mengenai sitoskeleton ini dapat memberikan banyak informasi yang relevan terkait kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Kondisi kesehatan tulang, seperti kepadatan tulang dan risiko osteoporosis, dapat mencerminkan kondisi kesehatan umum masyarakat. Tulang yang sehat seringkali menjadi indikator gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang baik dan tingkat aktivitas fisik yang memadai. Selain itu, analisis sitoskeleton juga dapat membantu dalam mendeteksi berbagai kondisi medis, seperti arthritis, osteoporosis, atau bahkan kanker tulang, yang dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup seseorang. Dengan memahami hubungan antara kesehatan tulang dan kualitas hidup, kita dapat merencanakan program-program kesehatan yang lebih efektif dan tepat sasaran untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. (Jacob, 2018).

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif berdasarkan data yang terkumpul. Penelitian dilaksanakan melalui pengamatan dan analisis struktur sitoskeleton. Penelitian ini digunakan untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, seperti perubahan dalam struktur sitoskeleton yang dapat menyebabkan kerusakan pada sel, yang kemudian dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Pengamatan dan analisis sitoskeleton dapat menjadi salah satu metode untuk mengidentifikasi dan mengola masalah kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Analisis sitoskeleton dapat menunjukkan kesehatan sel yang berbeda, yang dapat menunjukkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat yang berbeda. Misalnya, ketika oosit terkena konsentrasi EG 30%, oosit akan memperlihatkan penampilan seperti benang, yang menunjukkan kemungkinan pemulihan. Namun pada konsentrasi EG 10%, 20%, 40%, dan 50%, sitoskeleton oosit menunjukkan tanda-tanda kerusakan. Ini dapat menunjukkan kesehatan sel yang kuat atau rusak, yang dapat menunjukkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat yang berbeda dengan meningkatkan kualitas keilmuan dan keahlian dalam penanganan kesehatan. (Amalia, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian yang melibatkan pemeriksaan dokumen Perencanaan Sumber Daya Manusia yang diberikan oleh individu yang terlibat langsung atau tidak langsung dalam perencanaan SDM di Pelayanan Kesehatan, terlihat bahwa sebagian besar catatan tersebut tidak lengkap atau tidak ada. Berdasarkan temuan penelitian, hasil yang diperoleh dari tanggapan beberapa informan menunjukkan bahwa pengadaan sumber daya

manusia kesehatan pada umumnya didorong oleh kebutuhan organisasi untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusianya. Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat akan mempertimbangkan bagaimana infrastruktur fisik, seperti jaringan transportasi, akses ke layanan kesehatan, dan fasilitas rekreasi, memengaruhi mobilitas, aksesibilitas, dan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Ini melibatkan penilaian terhadap bagaimana struktur fisik suatu wilayah mempengaruhi berbagai aspek kesehatan dan kualitas hidup, seperti tingkat aktivitas fisik, aksesibilitas terhadap layanan kesehatan, keamanan jalan, dan integrasi social.

Berdasarkan temuan penelitian yang diperoleh dari tanggapan beberapa informan, dijelaskan alasan keluhan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Secara umum disebutkan bahwa pengadaan Sumber Daya Manusia Kesehatan didasarkan pada kebutuhan instansi untuk memastikan kecukupan sumber daya manusia untuk pelaksanaan yang efektif. Inisiatif ketenagakerjaan di dalam organisasi. Operasi penarikan atau pengadaan mengacu pada tindakan yang diambil untuk memenuhi persyaratan unik suatu organisasi atau lembaga. Proses pengadaan menunjukkan variasi yang signifikan. Masing-masing memenuhi persyaratan berbeda dalam proses konstruksi. Prosedur umumnya sering kali melibatkan penilaian bakat, wawancara, pemeriksaan referensi, dan pemeriksaan kesehatan.

Hubungan Antara Sitoskeleton dan Kesehatan : Menjelaskan bagaimana kondisi sitoskeleton dapat memengaruhi kesehatan masyarakat secara umum. Ini bisa meliputi dampak kondisi sitoskeleton yang tidak sehat terhadap mobilitas, postur tubuh, dan potensi risiko cedera. Pengaruh Sitoskeleton terhadap Kualitas Hidup: Menganalisis bagaimana kualitas hidup individu dan masyarakat secara keseluruhan dipengaruhi oleh keadaan sitoskeleton. Ini mungkin termasuk aspek-aspek seperti tingkat nyeri, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, dan kemandirian. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sitoskeleton: Memperhitungkan faktor-faktor yang dapat memengaruhi kesehatan sitoskeleton, seperti gaya hidup, lingkungan kerja, pola makan, dan tingkat aktivitas fisik.

Strategi Peningkatan Kesehatan Sitoskeleton: Menyajikan saran atau rekomendasi untuk meningkatkan kesehatan sitoskeleton dan kualitas hidup masyarakat, seperti melalui program-program pencegahan cedera, promosi aktivitas fisik, atau perubahan dalam lingkungan kerja. Implikasi Kebijakan: Menyoroti implikasi penelitian ini dalam pengembangan kebijakan kesehatan masyarakat yang berfokus pada kesehatan tulang dan otot serta upaya pencegahan cedera. (Salamate, 2014).

Tabel 1. Hasil observasi analisis sitoskeleton terhadap Kesehatan dan kualitas hidup Masyarakat.

Aspek Analisis	Implikasi Sitoskeleton	Dampak terhadap Kesehatan dan kualitas Hidup Masyarakat.
Peran dalam kanker	Gangguan sitoskeleton dapat meningkatkan risiko pembentukan tumor dan penyebarannya.	Tingkat kanker yang lebih tinggi, Tingkat kematian yang lebih, dan penurunan kualitas hidup akibat diagnosis dan pengobatan kanker.
Kaitan dengan penyakit Autoimun	Kelainan dalam sitoskeleton dapat mempengaruhi fungsi sel – sel imun dan memicu respon autoimun.	Penyakit Autoimun yang lebih sering terjadi, seperti lupus, rheumatoid arthritis, dan penyakit crohn, yang dapat mengurangi kualitas hidup dan menyebabkan disabilitas.
Peran dalam penyakit Neurodegeneratif	Gangguan sitoskeleton dalam neuron dapat menyebabkan penurunan fungsi saraf dan degenerasi neuron.	Penyakit seperti neurodegeneratif Alzheimer, Parkinson, dan ALS yang memiliki dampak serius pada Kesehatan dan kualitas hidup, termasuk gangguan kognitif, penurunan mobilitas dan penurunan

		harapan hidup'
Hubungan dengan penyakit mental	Sitoskeleton juga dapat mempengaruhi fungsi sel otak dan neurotransmisi, yang berpotensi terkait dengan gangguan mental.	Tingkat gangguan mental yang lebih tinggi seperti depresi, kecemasan, dan gangguan bipolar, yang dapat memengaruhi kualitas hidup, hubungan social, dan produktivitas.

Tabel di atas menyajikan analisis mengenai hubungan antara sitoskeleton dengan Kesehatan dan kualitas hidup Masyarakat melalui empat aspek utama : peran dalam kanker, kaitan dengan penyakit autoimun, peran dalam penyakit neurodegeneratif, dan hubungan dengan Kesehatan mental. Setiap aspek memiliki implikasi terkait sitoskeleton yang kemudian mempengaruhi dampaknya terhadap Kesehatan dan kualitas hidup Masyarakat.

Pembahasan

Sitoskeleton, atau rangka sel merupakan protein yang memberikan bentuk pada sel. Sitoskeleton memberikan kestabilan bentuk pada sel matur, seperti sel saraf (neuron) dan sel epitel. Pada sel epitel, seperti epitel usus halus, terdapat 2 permukaan yaitu: permukaan apek dan basis tidak pernah tertukar, tetap seperti itu hingga sel mati, akibat adanya sitoskeleton. Ada 3 tipe filamen protein utama yang membentuk sitoskeleton, yaitu mikrotubulus, intermediet filamen dan mikrofilamen. Mikrotubulus merupakan sitoskeleton yang berukuran paling besar, dengan diameter 25 nm. Mikrotubulus dibentuk oleh 2 subunit tubulin yang berpola spiral. Mikrotubulus berperan dalam mempertahankan bentuk dan polaritas sel, pergerakan kromosom saat mitosis (sentriol), pergerakan organela, dan merupakan pembentuk silia dan flagela. Sentriol merupakan struktur silindris kecil yang disusun oleh 9 pasang mikrotubulus pendek. Sentriol ditemukan pada sel hewan. Pada sel yang sedang tidak membelah, terdapat sentrosom di dekat inti. Sentrosom terdiri dari atas sepasang sentriol yang dikelilingi materi bergranula. Pada saat mitosis, sentrosom membelah menjadi 2 menuju kutub yang berlawanan, dan berperan sebagai pusat pengatur bagi pembentukan benang mitosis. Tipe filamen yang lainnya adalah intermediet filamen, merupakan filamen yang berukuran sedang, diameternya 8-12nm, dibentuk oleh 8 subunit protein yang berbeda-beda. Intermediet filamen berperan dalam memperkuat sel dan struktur jaringan, mempertahankan bentuk sel dan nukleus (protein lamin), membantu pemanjangan sel saraf yang sedang berkembang, dan mengikat sel dengan sel lainnya (dalam desmosom). Contoh filamen ini adalah neurofilamen yang ditemukan pada neuron, filamen keratin yang ditemukan pada sel epitel, filamen desmin yang ditemukan pada sel otot, dan filamen vimentin yang ditemukan pada hampir semua jenis sel. Tipe filamen yang terakhir adalah mikrofilamen, merupakan filamen terkecil dengan diameter sekitar 7nm, terdiri dari 2 gulungan protein aktin, berperan dalam pergerakan sel, perubahan bentuk sel, sitokinesis (pembelahan sitoplasma pada akhir mitosis), dan membantu pergerakan dalam sitoplasma. (Aisyah, 2019)

Darah berfungsi sebagai metrik untuk mengevaluasi keadaan fisiologis tubuh. Eritrosit memainkan peran penting dalam fisiologi organisme dengan mengangkut oksigen, yang penting bagi keberadaan mereka. Dimensi dan morfologi eritrosit berfungsi sebagai indikator luasnya luas permukaan yang dapat diakses untuk proses pertukaran gas. Ukuran sel darah merah dapat diubah oleh cairan hipotonik, yang konsentrasinya lebih rendah dan dapat merusak membran sel. Larutan NaCl yang diberikan dapat menembus sel darah merah dengan cara melintasi membran sel. Setelah larutan NaCl secara efektif menembus sel, larutan tersebut secara efektif melintasi membran. Selain memiliki membran, sel juga memiliki sitoskeleton. Struktur seluler yang memberikan dukungan dan bentuk disebut sebagai sitoskeleton. Sitoskeleton terdiri dari tiga jenis serat: mikrofilamen, mikrotubulus, dan filamen perantara. Fleksibilitas dan kekuatan membran sel darah merah bergantung

pada sitoskeleton dan konstituen seluler. Kejadian intraseluler spesifik dalam membran sitoskeleton atau molekul hemoglobin mempunyai kemampuan untuk mengubah karakteristik membran dan morfologi sel. Perubahan morfologi sel dapat diamati dari perubahan nilai sirkularitas dan dimensi. Sirkularitas mengacu pada tingkat kebulatan yang ditunjukkan oleh sel darah merah. Nilai sirkularitas akan mendekati nilai benda bulat sempurna saat mempelajari sel tersebut. Nilai sirkularitas akan berubah akibat metamorfosis bentuk, rotasi, dan translasi. Perubahan morfologi eritrosit bebek juga dapat diamati berdasarkan pengukuran dimensi yang diberikan. Saat terkena cairan hipotetis, sel darah merah mengalami pembengkakan karena tekanan osmotik di dalam sel lebih tinggi dibandingkan dengan lingkungan sekitarnya. Akibatnya, cairan dari lingkungan masuk ke dalam sel sehingga menyebabkan pembengkakan. Namun demikian, ketika konsentrasinya mencapai titik di mana sel tidak mampu melakukan osmoregulasi, sel tersebut akan pecah. Sel darah merah yang sehat memiliki membran kuat yang dapat menampung sejumlah besar bahan tanpa menyebabkan peregangan atau pecah yang berlebihan, tidak seperti jenis sel lainnya. Sitoskeleton berfungsi sebagai kerangka struktural membran sel. Keberadaan sitoskeleton mempengaruhi ketahanan membran sel. Mikrofilamen adalah komponen yang ditemukan dalam sitoskeleton. Komponen mikrofilamen bertanggung jawab untuk menjaga morfologi sel di samping mikrotubulus. Sel darah merah burung memiliki kapasitas luar biasa untuk mempertahankan struktur selulernya, sehingga mencegahnya mengalami hemolisis dalam cairan dengan tekanan osmotik rendah. (Rahma, 2023)

Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat menjelaskan tentang analisis sitoskeleton yang berhubungan dengan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Sitoskeleton merupakan struktur kompleks yang terdiri dari beberapa komponen sitoskeleton, sitosol, nukleus, dan ribosom. Ini memainkan peran penting dalam pembelahan sel, siklus sel, dan jalur genetik mendasar. Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat menjadi penting karena sitoskeleton berhubungan dengan keseimbangan dan kesesuaian antara pergantian peristiwa yang sebenarnya dan peningkatan kesehatan mental individu. Studi ini menunjukkan pemanfaatan analisis sitoskeleton di berbagai bidang seperti perkembangan organisme hidup, pengalaman lapangan, penyelidikan korelasi antara kadar kalsium serum dan stunting, pemeriksaan pembentukan mikronukleus pada ujung akar bawang putih yang terkontaminasi logam Pb, dan evaluasi STEM. aspek dalam konsep sel yang ditemukan dalam buku teks biologi. Analisis sitoskeleton membantu dalam meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, seperti melalui pemberian ASI eksklusif, pengendalian pencemaran udara, dan peningkatan sistem pendidikan di Amerika. Penelitian ini juga menggunakan teori perkembangan kognitif piaget, yang menjelaskan rentang usia 11 tahun-dewasa yang berada pada tahap perkembangan operasional formal, yang memungkinkan mereka berpikir secara abstrak, idealistis, dan logis. (Hasnita, 2021)

KESIMPULAN

Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat menunjukkan bahwa kesehatan dan kualitas hidup masyarakat terkait dengan keseimbangan dari kesesuaian antara pergantian peristiwa yang sebenarnya dan peningkatan kesehatan mental individu. Masalah gizi, sebagai faktor yang mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup, terpuruknya sumber daya manusia dapat mengakibatkan menurunnya pertumbuhan fisik, perkembangan mental, dan IQ. Kondisi sosial ekonomi, sebagai faktor penting, mempengaruhi status gizi dan keseimbangan dan kesesuaian antara pergantian peristiwa yang sebenarnya dan peningkatan kesehatan mental seorang individu. Analisis sitoskeleton terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat dapat menjadi alat yang mengidentifikasi,

mengukur, dan mengukur sumber daya sosial yang diperlukan untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Dalam analisis ini kita dapat memperhatikan peranan sumber daya sosial dalam mengatur kesehatan dan kualitas hidup masyarakat dan juga dapat memperbaiki sistem pengelolaan sumber daya sosial tersebut dengan efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, I. S. (2013). Evaluasi Media Poster Hipertensi Pada Pengunjung Puskesmas Talaga Kabupaten Majalengka. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 9(1), 1- 8.
- Anisa Rahma, Mokhammad fahrudin, koekoeh santoso. (2023). Morfologi Sel Darah Merah Itik Manila yang Dipapar pada Berbagai Konsentrasi larutan NaCL Hipotonis. *Jurnal Veteriner dan Biomedis*, vol 1(1), 9 - 14.
- Delwien Esther Jacob, S. (2018). Faktor Faktor Yang Memengaruhi Kualitas Hidup Masyarakat karubaga District Sub District Tolikara Provinsi Papua. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, Vol 1 1 - 16.
- Evi Hasnita, S. S. (2021). Inovasi Olahan PMT-P Dari Kurma, Habbatusauda, Dan Minyak Zaitun Untuk Balita Gizi Kurang. *Maternal Child Health Care*, vol 3(1), 412 - 422.
- Grace A. Salamate, A.J.M. Ratu, J.N. Pangemanan. (2014). Analisis Perencanaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Artikel Penelitian*, 625 - 633.
- Riandini Aisyah, Nur Mahmudah, Erika Diana Risanti. (2019). *Biologi Molekuler*. surakarta: muhammadiyah university press.