



## Efektivitas Pemanfaatan Benda Langit Terhadap Aktivitas Nelayan (Studi Kasus : Kampung Nelayan, Kecamatan Medan Belawan)

Muhammad Arif<sup>1</sup>, Mulhadi Putra<sup>2</sup>, Rezia Gloria Kembaren<sup>3</sup>, Tracy Ocha Yulia Sibuea<sup>4</sup>, Amru Akbar Harahap<sup>5</sup>, dan Aulia Salsabila<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup> Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Medan

e-mail: [reziagloriak@gmail.com](mailto:reziagloriak@gmail.com), [tracysibuea1@gmail.com](mailto:tracysibuea1@gmail.com), [amruakbar64@gmail.com](mailto:amruakbar64@gmail.com),

**ABSTRAK.** Desa Nelayan merupakan salah satu desa unik yang terdapat di Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan. Desa ini adalah salah satu desa apung yang terdapat di Kota Medan, dinamakan Desa Nelayan karena salah satu profesi utama masyarakat Desa Nelayan adalah bekerja sebagai Nelayan. Kemajuan zaman dan teknologi sekarang ini secara umum juga berdampak kepada aktivitas nelayan, terutama nelayan yang ada di Desa Nelayan, diketahui bahwa nelayan di desa ini masih memanfaatkan benda langit sebagai navigasi dan acuan dalam berlayar dan memancing di tengah perkembangan teknologi yang sangat pesat. Maka dari itu yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pemanfaatan benda langit terhadap aktivitas para nelayan di Desa Nelayan, Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, dengan teknik analisa data observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemanfaatan benda langit terhadap aktivitas nelayan yang ada di Kampung Nelayan masih efektif dan terus dikembangkan dan menjadi tradisi kampung tersebut, para nelayan enggan menggunakan teknologi dikarenakan biaya yang sangat mahal dan merata bahwa nelayan di kampung ini termasuk ke dalam jenis nelayan kecil.

**Kata kunci:** Efektivitas, Benda Langit, Nelayan, Astronomi, Oseanografi

### PENDAHULUAN

Benda langit adalah semua benda yang ada di langit terlihat dari Bumi. Benda – benda yang ada di langit sangat bermacam macam seperti matahari, bulan, awan, dll. Di siang hari ada benda langit yang menyinari bumi dan menjadi sumber kehidupan di bumi, yaitu matahari. Selain matahari di siang hari juga terdapat benda langit yang lainnya, yaitu awan. Matahari adalah benda langit yang selalu di langit. siang hari tampak terang di langit terlihat awan awan bergerak seperti gelombang awan seolah olah menyelimuti bumi awan adalah kumpulan uap air uap air berasal dari bumi awan bukan benda langit. awan berasal dari bumi. Pada malam hari Bumi sangat gelap. Dan pada malam hari terdapat benda yang bercahaya, yang berkelap kelip menyinari bumi. Benda itu bernama Bintang, Bintang itulah yang berkelap kelip di langit. Bintang selalu ada di atas langit. Selain Bintang terdapat juga Bulan yang ada di langit waktu malam hari. Bentuk bulan bisa berubah ubah, bisa berbentuk lingkaran, bentuk setengah lingkaran, bisa juga berbentuk sabit. Dan Bulan Bintang inilah yang menyinari bumi pada malam hari (Fitria, 2016).

Benda langit sangat memiliki hubungan yang sangat erat dengan para nelayan. Untuk dapat menangkap ikan di perairan ataupun laut seorang nelayan harus dapat memahami dan memiliki ilmu dasar pengetahuan mengenai kondisi cuaca, iklim serta benda langit sebelum berlayar. Seperti nelayan harus dapat memahami beberapa benda langit (matahari, bulan, dan bintang) untuk dapat melakukan kegiatan memancing. Dengan diketahuinya pengetahuan tersebut nelayan dapat

memprediksi seperti, 1) Sebagai navigasi ; 2) Pemilihan lokasi penangkapan ; 3) Memprediksi cuaca ; dan 4) Kalender pekerjaan (Qalby & Irfan, 2021).

Kampung Nelayan adalah salah satu desa pesisir di Sumatera Utara yang terletak di Kelurahan Belawan I, Kecamatan Medan Belawan dengan luas wilayah sekitar 10 ha dan terdiri atas 600 KK yang 85% bermata pencaharian sebagai nelayan (Sibarani, Munthe, & Irvantina, 2022). Secara geografis, Kampung Nelayan terletak pada posisi  $30^{\circ}47'28,5''$  LU dan  $98^{\circ}40'52,3''$  BT. (Sibarani, Munthe, & Irvantina, 2022).

Dapat diketahui bahwa masih banyak para nelayan, khususnya nelayan Belawan yang masih menggunakan cara sederhana dalam melakukan kegiatan memancing. Karena keterbatasan alat dan berbekalkan pengetahuan yang di dapatkan dari tradisi nenek moyang, seperti dalam memprediksi cuaca, petunjuk arah atau navigasi dan pemilihan lokasi penangkapan masih berbekalkan ilmu dari nenek moyang. Ketiga kegiatan tersebut para nelayan masih memanfaatkan benda-benda langit seperti melihat kondisi fase bulan untuk memprediksi kemunculan ikan atau sebagai tanda untuk segera kembali ke pesisir, melihat bulan dan pengaruh pasang surut terhadap kondisi bulan dan lain sebagainya.

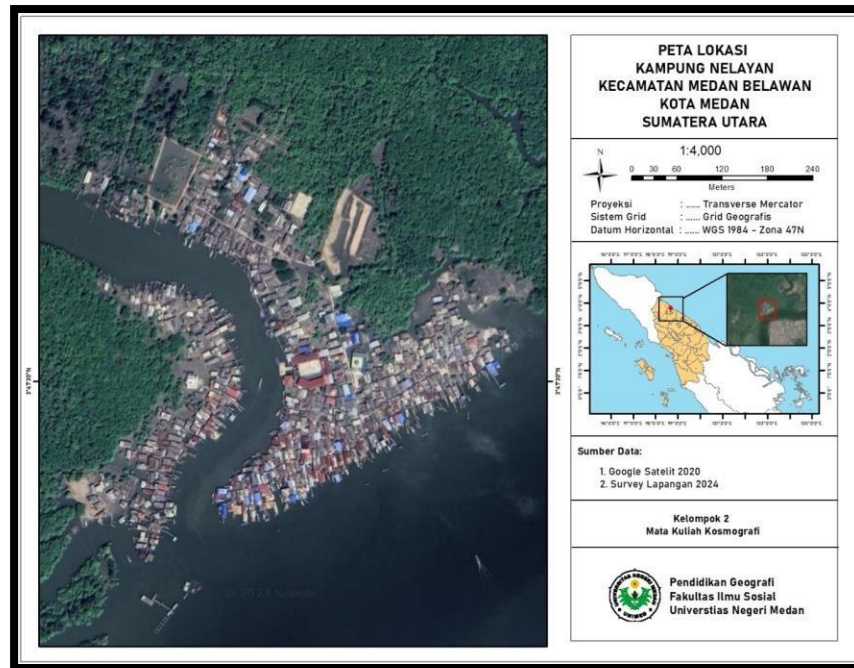
Para nelayan tersebut memanfaatkan tanda tersebut sebagai patokan untuk berangkat nelayan atau tidak. Sebab, peristiwa tersebut dapat membantu mempermudah pekerjaan mereka dalam mengetahui arah mata angin dan cuaca. Bumi tanda penunjuk arah merupakan hal yang bisa difungsikan sebagai penunjuk arah dan tujuan, seperti gunung, angin, bukit dan lain sebagainya yang dapat dimanfaatkan oleh orang-orang yang untuk melakukan perjalanan darat atau perjalanan di laut. Serta dalam kegelapan malam, manusia dapat mendapatkan petunjuk dari memanfaatkan bintang sebagai penunjuk arah (Venia & Falak, 2020).

Bagi masyarakat Nelayan penggunaan bintang atau benda langit tentunya memberikan kemudahan dalam mengarungi lautan. Keberadaan benda-benda langit seperti bulan, matahari, dan bintang dijadikan patokan dalam menjalankan aktifitas ditengah laut. Seperti halnya yang dilakukan oleh masyarakat nelayan di kampung nelayan belawan dalam mencari ikan, mereka selalu memperhatikan tanda atau fenomena-fenomena alam seperti posisi dan cahaya bulan, matahari, gelombang air laut, angin, serta konstalasi bintang. Tentunya dalam hal ini, tanda atau fenomena-fenomena alam yang terjadi mempengaruhi hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Masyarakat nelayan di kampung belawan meyakini bahwa fenomena yang terjadi di lautan adalah isyarat alam kepada mereka untuk menentukan kapan mereka harus menebar jaring dan kapan saatnya untuk kembali ke daratan (Qalby & Irfan, 2021).

Perilaku atau kebiasaan masyarakat tersebut merupakan budaya turun menurun dari nenek moyang mereka yang masih dilaksanakan hingga saat ini. Padahal, jika dibandingkan dengan kondisi saat ini bahwa teknologi mengalami kemajuan yang pesat. Termasuk dalam hal mencari arah, cuaca bisa menggunakan kompas, GPS, dan aplikasi lainnya. Dengan menggunakan aplikasi tersebut dapat membantu mempermudah dalam menentukan arah yang akan dituju dengan cepat dan akurat. Lebih hemat waktu dan tenaga dibanding menggunakan cara manual. Akan tetapi, masyarakat nelayan di kampung nelayan belawan lebih meyakini menggunakan fenomena alam yaitu rasi bintang dan bulan untuk membantu pekerjaan mereka sebagai nelayan (Venia & Falak, 2020).

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Medan Belawan tepatnya di Kampung Nelayan, Kelurahan Belawan I. Waktu penelitian ini dilakukan di bulan Maret 2024 sampai dengan bulan April 2024. Untuk lebih jelasnya lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian, Desa Kampung Nelayan, Kecamatan Medan Belawan ; Maret 2024

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian yang bersifat kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan di Kampung Nelayan, Kelurahan Belawan I, Medan Belawan. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah 10 orang nelayan yang dipilih melalui simple random sampling. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung kondisi maupun aktivitas dari masyarakat kampung nelayan yang berada di kelurahan Belawan I, Medan Belawan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari masyarakat bagaimana penggunaan benda benda langit terhadap keperluan nelayan. Pengumpulan informasi akan berfokus pada sudut pandang masyarakat lokal (native point of view) kampung nelayan di Medan Belawan terkait pemanfaatan penggunaan benda langit terhadap nelayan. Wawancara dilakukan pada masyarakat baik itu Nelayan maupun masyarakat lokal yang bertempat tinggal di kampung Nelayan, Medan Belawan. Adapun hasil wawancara akan dimuat pada hasil dan pembahasan laporan akhir penelitian.

3. Dokumentasi

Informasi juga bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya. Data berupa dokumen seperti ini bisa dipakai untuk menggali informasi yang terjadi di masa silam. Pendokumentasian yang dilakukan dalam penelitian ini dengan mengambil foto yang bertujuan untuk mengabadikan proses perekaman dan mengambil foto berdasarkan situasi dan kondisi ketika di lapangan.

Adapun teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif, yaitu dengan cara menghimpun data-data faktual dan mendiskripsikan. Data berasal dari seluruh informasi yang diperoleh dari hasil wawancara serta dokumen-dokumen melalui beberapa tahap. Setelah pengumpulan data, pencatatan data, peneliti melakukan analisis interaksi yang terdiri dari reduksi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Desa Kampung Nelayan berada di Kecamatan Medan Belawan Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan letak geografisnya Desa Kampung Nelayan berada di antara 1derajat – 4 derajat LU dan 98 derajat – 100 derajat BT dan sebagian besar wilayahnya terapung diatas laut. Desa Kampung Nelayan Medan merupakan wilayah masyarakat pesisir yang kehidupan penduduknya sangat bergantung pada hasil laut. Penduduk Kampung Nelayan hampir seluruhnya berprofesi sebagai nelayan dari hasil wawancara secara langsung yang dilakukan pada tanggal 18 April 2024. Masyarakat kampung nelayan menggunakan cara tradisional untuk menangkap ikan dikarenakan beberapa hal yaitu:

1. Nelayan rata rata dari kalangan bawah menengah sehingga para nelayan memiliki modal sedikit untuk melaut dan biasanya individualis.
2. Alat alat yang digunakan untuk bernavigasi sangat mahal di pasaran dan biasanya hanya digunakan oleh pelaut besar yang berbulan bulan mencari ikan.
3. Para nelayan di kampung nelayan juga biasanya melaut paling lama hanya 2 hari dikarenakan tangkapan yang ingin mereka peroleh hanya sebutuhnya saja.
4. Nelayan yang melaut tidak pergi jauh dari kampung mereka dikarenakan beberapa kendala seperti teknologi yang tidak ada dan lain-lain.

Penduduk Desa Kampung Nelayan mayoritas memiliki dan memilih profesi sebagai Nelayan. Hal tersebut dikarenakan bahwa desa ini terdapat di atas permukaan air laut dangkal. Hal tersebut menjadikan Desa ini disebut sebagai Desa Kampung Nelayan. Menurut hasil observasi, para nelayan yang berada di Desa ini merupakan jenis nelayan kecil, yang dimana mereka hanya menggunakan perahu dan kapal mesin kecil untuk memancing dan menangkap ikan, tidak berlayar terlalu jauh dan menangkap ikan hanya untuk keperluan rumah tangga dan seperlunya saja. Kebanyakan dari nelayan yang ada di Desa ini menangkap kepiting, udang dan ikan. Biasanya mereka menangkap tidak jauh dari permukaan (tidak ketengah laut) dan terkadang memancing disekitaran ekosistem bakau yang ada di pinggiran laut.

Nelayan di Desa Kampung Nelayan ini jarang dan hampir tidak ada yang menggunakan alat atau teknologi dalam kegiatan berlayar atau memancing. Hal tersebut dikarenakan oleh :

1. Biaya alat yang terlalu mahal ;
2. Pengetahuan penggunaan alat yang minim, dan ;
3. Nelayan di Desa ini termasuk nelayan kecil .

Dengan ketiga alasan utama tersebut membuat para Nelayan di Desa Kampug Nelayan masih mempertahankan pengetahuan dan cara tradisional dalam menangkap ikan sebagai salah satu bentuk mata pencaharian. Cara tradisional yang dimaksud adalah, para Nelayan masih memanfaatkan benda langit dan cuaca dalam berlayar. Tentunya cara tradisonal ini masih sangat efektif jika diterapkan di zaman sekarang ini. Meskipun pengetahuan tentang benda langit (Fase Bulan dan Pasang Surut) telah lama digunakan oleh para nelayan di Desaa Kampung Nelayan, terdapat kendala yang dihadapi para nelayan dalam memanfaatkan benda langit tersebut, salah satunya adalah pengetahuan yang dimiliki nelayan tidak selalu akurat secara ilmiah karena kondisi cuaca yang selalu berubah, sehingga dampaknya nelayan kesulitan dalam menginterpretasi. Selain itu ada beberapa kendala yang secara umum dapat dijumpai, yaitu :

1. Ketidakpastian benda langit

Hubungan anantara benda langit dan aktivitas ikan tidak selalu pasti dan dapat memiliki variasi yang berbeda, hal tersebut bergantung pada lokasi, jenis ikan, kondisi laut dan faktor lingkungan lainnya. Perubahan iklim dapat mempengaruhi pula alami benda langit dan aktiivitas ikan, hal tersebut membuat prediksi menjadi lebih sulit untuk para nelayan.

## 2. Kesulitan dalam menginterpretasi

Informasi dan pengetahuan alami mengenai benda langit yang secara turun temurun dimiliki oleh para nelayan seringkali tidak tersedia secara mudah dan menjadi rumit bagi para nelayan karena tidak memiliki pendidikan formal dalam kajian astronomi dan ilmu kelautan

## 3. Keyakinan dan tradisi

Keyakinan dan tradisi para nenek moyang yang menjadi bekal pengetahuan bagi para nelayan tradisional lebih diandalkan daripada menelaah informasi mengenai benda langit. Selain itu perlu waktu yang cukup lama dalam menyetarakan keyakinan tradisi dengan pengetahuan ilmiah mengenai benda langit terhadap perubahan pola pikir

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa para nelayan di Desa Kampung Nelayan masih menggunakan cara tradisional dalam menangkap ikan karena beberapa faktor. Pertama, mayoritas nelayan berasal dari kalangan ekonomi bawah menengah, sehingga modal untuk menggunakan teknologi terbatas. Kedua, alat navigasi modern seperti GPS terlalu mahal dan umumnya digunakan oleh pelaut besar. Ketiga, para nelayan cenderung melakukan perjalanan laut singkat, biasanya hanya sekitar dua hari, sehingga tidak melibatkan teknologi canggih.

Meskipun demikian, nelayan di Desa Kampung Nelayan tetap mengandalkan benda langit untuk membantu dalam aktivitas melaut. Mereka menggunakan bulan sebagai petunjuk untuk menentukan banyaknya ikan dan bintang sebagai panduan navigasi. Namun, kendala yang dihadapi termasuk ketidakpastian dalam interpretasi fenomena alam, kesulitan dalam menginterpretasi informasi, dan penekanan lebih besar pada keyakinan dan tradisi dibandingkan dengan pengetahuan ilmiah. Dengan demikian, meskipun teknologi modern tersedia, penggunaan benda langit masih relevan bagi para nelayan tradisional untuk melaut dan mencari ikan.

## REFERENSI

- Anufia, B., & Alhamid, T. (2019). Instrumen Pengumpulan Data.
- Ajisman, A., & Arios, R. L. (2021). Sistem Pengetahuan Tradisional Dalam Menangkap Ikan Pada Nelayan Pancing Dan Jaring Di Nagari Surantih Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. *Pangadereng : Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 7(2), 253–268. <https://doi.org/10.36869/pjhpish.v7i2.194>
- Baransano, H. K., & Mangimbulude, J. C. (2011). Eksploitasi dan Konservasi Sumberdaya Hayati Laut dan Pesisir di Indonesia. *Jurnal Biologi Papua*, 39-45.
- Basri, H. (2020). Pengelolaan, Pengawasan Kawasan Pesisir dan Laut di Indonesia. *Jurnal Ilmu Hukum Reusam*, 1-27.
- Bimasakti, A. Z., Akmal, A. M., Bakar, S. A., Falak, P. I., Islam, U., Alauddin, N., Falak, I., & Bintang, R. (2023). Rasi Bintang Dalam Penentuan Arah Mata Angin Perspektif Ilmu Falak. *Hisabuna*, 4(2), 1–21.
- Fitria, I. (2016). Manfaat Benda-Benda Langit Menurut Al-Qur'an (Analisa Kritis Terhadap Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI). In Tesis.
- Iryana, R. K. (2018). Teknik Pengumpulan Data Metode Kualitatif. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31995-w%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127>
- Jufriansah, A., Khusnani, A., Wahyuningsih, & Fitri, M. (2022). Etnoastronomi, Kearifan Lokal Masyarakat Suku Bajo Wuring dalam Navigasi Menggunakan Rasi Bintang di MT's Muhammadiyah Wuring Nangahure. *Jurnal Abdimas Patikala*, 1(4), 215–220.



- Mahdavikya, M., & Tjahjono, H. (2021). Pengetahuan dan Keterampilan Nelayan Menggunakan Alat Navigasi Global Navigation System (GPS) untuk Aktivitas Melaut di Kecamatan Kragan Kabupaten Rembang. *Edy Geography*, 66-77.
- Mudhofar, M. (2022). Analisis Implementasi Good Governance Pada Pengelolaan Keuangan Desa. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 10(1), 21–30. <https://doi.org/10.17509/jrak.v10i1.36763>
- Muhammad Hasan. (2022). Metode Penelitian Kualitatif. Tahta Media Group.
- Nainggolan, M. C., Naomi, N., Siregar, I., & Purnomo, B. (2023). Menilik Budaya Maritim Dari Masyarakat Pesisir Sekitar Pulau Jawa Tahun 1920. *Krinok: Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Sejarah*, 2(1), 102–110. <https://doi.org/10.22437/krinok.v2i1.24261>
- Pakpahan, A. F., Prasetyo, A., Negara, E. S., Gurning, K., Situmorang, R. F. R., Tasnim, T., Sipayung, P. D., Sesilia, A. P., Rahayu, P. P., Purba, B., Chaerul, M., Yuniwati, I., Siagian, V., & Rantung, G. A. J. (2021). Metodologi Penelitian Ilmiah.
- Romdhon, M. A., & Angkat, M. A. (2021). Bintang Panjer Sore Sebagai Petunjuk Arah Kiblat Oleh Kelompok Nelayan “Mina Kencana” Desa Jambu Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 7(1), 36–49. <https://doi.org/10.30596/jam.v7i1.6216>
- Saputra, S., & Bakri, M. (2020). Implementasi Rasi Bintang Navigasi Bugis. *Hisabuna*, Vol. 1(No. 1), hal 3. <https://id.wikipedia.org/wiki/Navigasi>
- Sibarani, S. A., Munthe, A., & Irvantina, S. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi Guna Meningkatkan Pemasaran produk Masyarakat di Kampung Nelayan Sebrang Medan Belawan. *Kumawula : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 309-315.
- Syaza, N. A., & Izzudin, A. (2023). Palelintangan: Sasak Traditional Astronomy. *AL - AFAQ : Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.20414/afaq.v5i1.7012>
- Vinezia, D. (2021). Identifikasi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Aktivitas Nelayan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 117–126. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.345>
- Venia, S.,