

## Model Pencegahan Malaria Berdasarkan Sistem Kekerabatan Rakut Si Telu Orat Si Waluh

### *Malaria Prevention Model Based on Kinship System Rakut Si Telu Orat Si Waluh*

Rahmadani Sitepu<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Jl. Sudirman No.38, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20512, Indonesia  
Email: [drsitepu@gmail.com](mailto:drsitepu@gmail.com)

#### Abstrak

Malaria masih menjadi masalah kesehatan global dan banyak menyerang negara-negara beriklim tropis. Indonesia menempati ranking kedua di Asia dengan angka kematian terbanyak akibat malaria. Suku Karo memiliki sistem kekerabatan *rakut si telu orat si waluh* yang diproyeksikan dapat menjadi suatu modal masyarakat dalam mengimplementasikan pencegahan penyakit malaria. Studi ini merupakan studi kualitatif dengan metode wawancara mendalam dengan penderita malaria, tiga *key informant*, dan delapan kerabat dari penderita malaria berdasarkan sistem *rakut si telu orat si waluh*. Hasil didapatkan bahwa penderita malaria sering terkena hujan serta beraktivitas di luar rumah pada malam hari, di dalam rumah terdapat tempat penampungan air banyak lahan di Desa Rampah yang dulunya tidak diurus sehingga dilakukan peralih fungsian hutan menjadi kebun dan pemukiman warga, masyarakat memberikan perhatian kepada penderita malaria baik dalam hal memberitahukan tempat pengobatan dan juga memfasilitasi penderita untuk berobat, kekerabatan suku Karo berdasarkan *rakut si telu orat si waluh* juga memiliki peranan dalam membantu pengobatan malaria dimana masing-masing kerabat berdasarkan posisi kekerabatannya memiliki tugas yang berbeda-beda dalam membantu penderita mengobati malaria. Pencegahan malaria pada masyarakat suku Karo dapat dilakukan dengan menerapkan modal masyarakat berdasarkan perspektif lokal *rakut si telu orat si waluh*. Orang yang terlibat dalam sistem kekerabatan *rakut si telu orat si waluh* memiliki peran masing-masing dalam menangani keluarga yang menderita malaria baik dari segi perencanaan, pencegahan, penanganan dan pengobatan.

**Kata kunci:** Malaria; suku karo; modal masyarakat; rakut si telu; orat si waluh.

#### Abstract

*Malaria remains a global health problem and affects many tropical countries. Indonesia ranks second in Asia with the highest number of deaths from malaria. The Karo tribe has a kinship system of rakut si telu orat si waluh which is projected to be a community asset in implementing malaria prevention. This study is a qualitative study using in-depth interviews with malaria patients, three key informants, and eight relatives of malaria patients based on the rakut si telu orat si waluh system. The results found that malaria sufferers are often exposed to rain and activities outside the home at night, in the house there is a water reservoir, a lot of land in Rampah Village which was previously not taken care of so that the conversion of forests into gardens and residential areas, the community gives attention to malaria sufferers both in terms of informing the place of treatment and also facilitating sufferers to seek treatment, Karo tribal kinship based on rakut si telu orat si waluh also has a role in helping malaria treatment where each relative based on their kinship position has different tasks in helping sufferers treat malaria. Malaria prevention in the Karo community can be done by applying community capital based on the local perspectives of rakut si telu and orat si waluh. People involved in the rakut si telu and orat si waluh kinship systems have their respective roles in dealing with families suffering from malaria in terms of planning, prevention, handling and treatment.*

**Keywords:** Malaria; karo tribe; community capital; rakut si telu; orat si waluh.

\* Corresponding Author: Rahmadani Sitepu, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : [drsitepu@gmail.com](mailto:drsitepu@gmail.com)

Doi : 10.35451/dgqwa68

Received : May 22, 2025. Accepted: May 30, 2025. Published: Oktober 30, 2025

Copyright (c) 2025 : Rahmadani Sitepu. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## 1. PENDAHULUAN

Malaria menjadi ancaman masalah kesehatan terutama bagi kelompok risiko tinggi seperti anak-anak dan wanita hamil karena dapat mengakibatkan kesakitan dan kematian. Produksi, penurunan sumber daya manusia (SDM), dan pengembangan nasional dapat terganggu oleh anemia yang disebabkan oleh malaria [1]. Laporan World Health Organization (WHO) tahun 2020 menyatakan bahwa pada tahun 2019, terdapat 229 juta kasus malaria di seluruh dunia di 87 negara endemis malaria, dan 409.000 kematian. Nigeria masih memiliki angka kesakitan tertinggi di dunia, sebesar 27%. Di Asia, India memiliki angka tertinggi, sebesar 2% atau 5,6 juta orang, dengan angka kematian 2%. Indonesia berada di urutan kedua, sebesar 1%, setelah India [2].

Pada tahun 2020, Indonesia mengalami 235.700 kasus baru terkonfirmasi malaria, turun dari 465.700 kasus pada tahun 2010. *Annual parasite index* (API) diperkirakan mencapai 1,96 pada tahun 2010, tetapi turun menjadi 0,87 pada tahun 2020. Pada tahun 2018, terdapat 1300 kasus malaria di Provinsi Sumatera Utara, dengan kasus tertinggi di Labuhan Batu Utara 276 kasus, Asahan 202 kasus, Batubara 201 kasus, dan Langkat 51 kasus. Pada tahun 2019, terdapat 1.150 kasus malaria, dengan kasus tertinggi di Batubara 438, Labuhan Batu Utara 244, Deliserdang 230, dan Langkat 11. Pada tahun 2020, jumlah kasus di Kabupaten Langkat meningkat dari tahun sebelumnya sebanyak 26 kasus [3].

Terdapat empat kecamatan di Kabupaten Langkat yang masih menjadi daerah endemis malaria yaitu Kecamatan Kutambaru, Sei Bingei, Kuala, Salapian dan Bahorok. Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat (2020), 26 kasus terjadi pada tahun 2020, dengan 84 persen terjadi di wilayah kerja Kutambaru. Empat kasus lainnya (16 %) terjadi di wilayah Salapian. Kawasan hutan bukit barisan bagian hulu Langkat, Kecamatan Kutambaru, memiliki kasus malaria dan API tertinggi di Kabupaten Langkat. Jumlah kasus di Desa Rampah Kecamatan Kutambaru mencapai 22 kasus (84%) dari total kasus di Langkat pada tahun 2020. Sebagian besar (21 persen) dari kasus ini berasal dari penduduk lokal atau penularan secara lokal, sedangkan satu kasus berasal dari luar Kecamatan Kutambaru dan semua kasus berasal dari luar Kecamatan Kutambaru [4].

Salah satu dari delapan desa di Kecamatan Kutambaru yang memiliki kasus malaria tertinggi adalah Desa Rampah. Ini karena Desa Rampah berada di dataran tinggi dan merupakan daerah endemis malaria di Kecamatan Kutambaru. Majoritas penduduk Desa Rampah adalah suku Karo, dan mereka memiliki hubungan yang kuat dan erat dengan budaya Karo dan perasaan senasib dan sepenanggungan yang dibangun secara turun temurun. Hubungan mereka sangat kuat karena mereka memiliki banyak kesamaan yang berasal dari karakteristik kelompok yang terikat dalam kebiasaan, norma, dan adat istiadat suku Karo, yang menghasilkan sikap kebersamaan dalam pergaulan sehari-hari. Hal ini dapat dijadikan sebuah modal masyarakat (sosial dan budaya). Menurut *systematic review* yang dilakukan oleh Ehsan, Klaas, Bastianen, dan Spini (2019), modal masyarakat berdampak pada kesehatan masyarakat atau kelompok sebagai pelakunya [5]. Tidak banyak penelitian yang melihat korelasi antara modal masyarakat dan malaria. Penelitian Mensah (2015) melihat hubungan antara modal sosial dan kasus malaria. Penelitian tersebut menemukan bahwa modal sosial seperti jaringan sosial, kepercayaan sosial, norma sosial, dan kedekatan sosial sangat penting dalam mengendalikan kasus malaria, sehingga sangat penting untuk menghubungkan modal sosial ke dalam strategi intervensi pengendalian malaria [6].

Masyarakat Karo memiliki kebiasaan atau budaya dalam memutuskan suatu persoalan atau permasalahan dengan musyawarah yang disebut *runngu*. Forum permusyawaratan yang disebut *runngu* dihadiri paling sedikit oleh *sangkep nggeluh rakut si telu* atau *orat si waluh* dari merge si lima. Semua masalah dalam *runngu* dapat terselesaikan secara kekeluargaan melalui diskusi/musyawarah. *Runngu* dihadiri *sangkep nggeluh (rakut si telu orat si waluh)* dilakukan dalam suasana dan semangat kekeluargaan dengan dipimpin oleh hikmah kebijaksanaan untuk merumuskan kesepakatan demi kepentingan bersama.

Menurut Sembiring (2020), penelitian di Universitas Prima Indonesia menggunakan *Runngu* sebagai strategi mengajar untuk meningkatkan kemampuan berbicara mahasiswa program studi pendidikan Bahasa Inggris [7]. Studi Sari (2019) juga melihat penggunaan budaya karu "*aron dan runngu*" oleh kepala ruangan untuk meningkatkan kinerja tim keperawatan [8]. Modal budaya merupakan bagian dari modal masyarakat. Modal masyarakat sendiri terdiri dari modal alam, modal budaya, modal sosial, dan modal pembangunan.

Berdasarkan survei awal peneliti berpendapat bahwa modal budaya yang merupakan bagian dari modal masyarakat dapat dikembangkan di Desa Rampah karena masyarakat Desa Rampah mayoritas adalah suku Karo. Contoh budaya musyawarah suku Karo adalah *runngu* yang dihadiri oleh *rakut si telu* dan *orat si waluh* dalam

kegiatan sosial sehari-hari hingga penyelesaian konflik/masalah yang ada. Budaya ini dapat dijadikan suatu modal masyarakat dalam menghadapi permasalahan malaria dengan mengandalkan sistem kekerabatan suku Karo. Untuk merumuskan dan mencari solusi dari masalah yang ada, yaitu malaria di Desa Rampah, modal masyarakat berbasis budaya Karo akan digunakan dengan *rakut si telu* dan *orat si waluh*. Diharapkan modal masyarakat ini akan menjadi kekuatan di masyarakat untuk mencegah kejadian malaria dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat. Modal masyarakat ini akan menjadi kebaruan dalam penelitian kesehatan nantinya. Diharapkan hal ini akan membantu dalam memerangi malaria di Indonesia, terutama di provinsi Sumatera Utara dan Kabupaten Langkat.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan mengenai situasi yang terjadi pada saat kejadian malaria di tempat tinggal mereka. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara mendalam/*in-depth interview* dengan pendekatan budaya *Rakut si telu* dan *Orat si waluh* dengan tujuan akhir merumuskan model pencegahan kejadian malaria. Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Rampah Kecamatan Kutubaru Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih dikarenakan Desa Rampah merupakan desa dengan jumlah kasus tertinggi di Kabupaten Langkat beberapa tahun terakhir.

Sampel yang digunakan pada penelitian kualitatif disebut informan. Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling. *Purposive sampling* dilakukan berdasarkan keyakinan bahwa peneliti memiliki pengetahuan tentang populasi penelitian untuk memilih informan. Prinsip dasar teknik pengambilan sampel pada penelitian kualitatif adalah dengan saturasi data. Saturasi data yaitu sampel sampai pada suatu titik kejenuhan di mana tidak ada informasi baru yang didapatkan dan pengalaman telah dicapai [9].

Informan utama adalah informan kunci yang nantinya membantu penelitian, informan kunci adalah perangkat desa dan petugas puskesmas yang mengerti daerah tersebut secara luas. Informan sekitar 10-15 orang yang akan dipilih dari masyarakat pernah menderita malaria dan dapat berkomunikasi dengan baik. Informan adalah masyarakat Desa Rampah dengan suku Karo berdasarkan pendekatan budaya *rakut si telu* dan *orat si waluh*.

## 3. HASIL

Data informan dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan wawancara mendalam kepada seorang penderita malaria (RS) beserta delapan orang lainnya yang merupakan bagian dari keluarga penderita yang dipilih dan ditentukan berdasarkan tutur kekerabatan *rakut si telu* dan *orat si waluh* (T1-T8). *Key informan* berjumlah tiga orang terdiri atas dua orang kepala dusun (K1 dan K2) yang berpendidikan SMP serta SMA dan memiliki masa jabatan yang lama yaitu 18 dan 23 tahun dan telah memahami kondisi dusun di Desa Rampah pada saat terkena malaria serta satu orang berperan sebagai petugas puskesmas Marike (K3) yang membidangi program malaria selama 11 tahun.

Delapan informan dipilih berdasarkan kekerabatan *rakut si telu orat si waluh* dengan penderita malaria sebanyak 87,5 persen berjenis kelamin laki-laki dan hanya 12,5 persen yang berjenis kelamin perempuan. Dilihat dari tingkat pendidikan, informan didominasi berpendidikan tingkat SMA/SMK yaitu sebanyak 50 persen, selanjutnya berpendidikan SD sebanyak 25 persen serta masing-masing sebanyak 12,5 persen untuk pendidikan SMP dan S1. Dari sisi pekerjaan informan didominasi bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 87,5 persen dan hanya 12,5 persen yang bekerja di luar bidang tersebut.

### Kejadian Malaria

Berdasarkan hasil wawancara, dikemukakan bahwa penderita malaria sering terkena hujan serta beraktivitas di luar rumah pada malam hari. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh informan sebagai berikut:

*“yang musim hujan itu sering kena hujan, kalau pulang kena hujan besok pun gitu juga kena hujan begitu. Sering kena hujan karena dingin lah, kalau nyamuk saya enggak tahu enggak nampak nyamuknya gitu namanya juga selain berkebun peternak juga kena hujan lah di luar itu kegiatannya bisa sampai sore kalau misalnya yang malam ya kayak mancing nyelim ngambil ikan” RS*

Tema ini dijelaskan oleh informan yang berperan sebagai Kepala Dusun Sumber Sari bahwasanya yang terdapat kejadian malaria yaitu di Dusun Bunga Rinte dan Dusun Antara, salah satunya yaitu RS Sinulingga. Informan juga mengemukakan bahwa beliau datang sekedar berkunjung setelah penderita sembuh dari malaria yang dapat dilihat dalam pernyataan berikut ini :

*“kalau di Summersari ya enggak ada enggak ada yang ada di Bunga Rinte dan dusun Antara kalau di Summersari enggak ada. Ya kayak RS itu ya ibaratnya kalau kita lihat dari suku Karo kalau dari kita itu dia Anak beru kalau dari orang rumah ya dia kan termasuk mamaknya kan orang Tarigan jadi kalau dari orang rumah dia itu Kalimbubu kami gitu. Ya waktu kena malaria itu memang langsung ke situ enggak nengok enggak begitu tahu waktu dia sakit tapi kalau informasinya ada dari masyarakat kita tahu dia kena malaria jadi ya waktu udah sembuh lah sekedar melihat kita karena masih ada ikatan saudara tadi.”K1*

### **Kondisi Dusun**

Informan yang berperan sebagai penderita malaria mengungkapkan ia merasa kondisi lingkungan tempat dia tinggal sudah lumayan namun belum dapat dikategorikan ke dalam kondisi bersih, di sisi lain tidak banyak ditemukan tempat penampungan air namun khusus di dalam rumah terdapat tempat penampungan air yang digunakan sebagai keperluan mandi dan dibiarkan dalam kondisi terbuka. Hal ini diutarakan informan sebagai berikut:

*“kebersihannya kalau ya di kampung ini yang saya rasa lumayan lah karena di sini pun bapak lihat enggaknya banyak air tergenang di mana-mana ya karena itu tadi lah kami enggak punya tempat tampung air gitu hahaha sekedar aja lah kami menyediakan tampungan air ya di kamar mandi untuk keperluan mandi”RS*

Informan yang berperan sebagai petugas puskesmas mengemukakan pengetahuan yang ia miliki sebagai warga Desa Rampah terkait dengan apa yang menyebabkan desa tersebut terkena malaria. Ia mengemukakan bahwasanya banyak lahan di Desa Rampah yang dulunya tidak diurus sehingga dilakukan peralih fungsian hutan menjadi kebun dan pemukiman warga. Pernyataan tersebut dikemukakan sebagai berikut :

*“disini dulu gini ee, disini orangnya satu orang itu punya tanah sekitar 30 hektar atau 20 hektar tapi tidak dibuka, hutan semua. Nah, sedangkan penularan malaria itu kan nyamuk yang sudah terinfeksi dari hutan yang itu tadi. Dari situ saya pelajari oh berarti saya pelajari dulu bagaimana kegiatan masyarakat disini disekeliling saya, ini macam mana. Ditambah lagi sekitar tujuh tahun yang lalu, masyarakat nya sudah mulai membuka hutan dan menanam kebun kebun mereka contohnya nanam rambong, dulu pertama rambong sama kemiri, pinang ya bang ya. Abang ini taulah karena tinggal di sinikan. Jadi yang paling sering ini dibuka orang sekitar lima tahun baru itu, baru lima tahun inilah orang nanam sawit. Nah gitu dia, jadikan kalau dari masyarakatnya saya akui sampe sekarang masih saya berusaha karenamasyarakatnya pun dulu sama sekali tidak mau tahu tentang malaria. Mereka tidak mengenal efek dari malaria jadikan malaria ini kalau dia udah ke vivax, dia kan bisa menyebabkan koma.”K3*

### **Modal Sosial**

Informan yang menjadi penderita malaria menyatakan adanya perhatian dari masyarakat dalam hal memberitahukan tempat pengobatan, membuat obat tradisional baik secara disembur maupun diminum. Perlakuan baik yang diberikan oleh masyarakat sekitar memberikan kemudahan terhadap penderita malaria dalam mencoba untuk melakukan penanganan terhadap penyakit malaria sehingga dalam hal penerimaan akan penduduk baru, informan mengaku bahagia serta berharap mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Pernyataan informan dapat dilihat sebagai berikut :

*“karena dia pun udah pernah mengalami malaria saya berobat ke sini, antar lah coba biar dibikin obat kampung bikin sembur minuman gitu itulah sarannya. Jika ada penduduk baru senanglah tambah keluarga kita kan gitu. Ya semoga dia mampu beradaptasi di lingkungan kita tinggal gitu itulah harapan terbesarnya.”RS*

Seperti yang diungkapkan oleh penderita malaria hal yang didapatkan ketika mengalami kejadian malaria maka tetangga ataupun masyarakat yang berada di lingkungan tempat tinggalnya datang untuk memberikan bantuan atau sumbangsih baik berupa bantuan tenaga maupun dari segi materi. Banyak dampak positif yang dirasakan berkaitan dengan modal sosial tersebut. Pernyataan informan mengenai hal tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

*“ya kalau saya lihat ya ayo biar saya hantar gitu, gitu ya karena kan saya punya anak kecil ayo biar saya antar katanya kalau enggak kadang ya dikasihnya ini disebarkan gitu-gitu lah perannya ngasih bantuan. Iya hal positifnya yang dari tetangga-tetangga di sini kita ya lumayan kayak yang sekedar gitu juga lah jadi mau macam mana lagi ya bersyukur.”RS*

Informan yang menjadi kerabat atau keluarga penderita malaria menyatakan adanya memberikan perhatian kepada penderita malaria baik dalam hal memberitahukan tempat pengobatan, membuat obat tradisional baik secara disembur maupun diminum.

*"ya paling jenguk aja gitu sih kalau ada yang dibutuhkan ya dibantu gitu biasanya kalau butuh daun ini ya obat ini kalau tahu ya dicarikan atau tanya yang lain."* (T1, T6, T7)

Perlakukan baik yang mereka berikan seperti menyediakan kendaraan dan bersedia untuk menghantarkan penderita malaria menuju fasilitas kesehatan mendatangkan kemudahan terhadap penderita malaria untuk dilakukan penanganan.

*"kalau itu ada juga kegiatan sosial satu misalnya lagi sakit mau dia membantu mengantarkan ke Puskesmas."* (T2, T3, T8)

### **Modal Budaya**

Informan mengungkapkan bahwa budaya yang ia anut yaitu budaya karo. Informan memberikan gambaran mengenai budaya karo yang lebih identik dalam hal acara suka cita maupun duka cita. Informan juga memberikan gambaran dalam bahasa karo yaitu *"sedalan tere-tere ilu"* yang dapat dimaknai sebagai sejalan dalam tangisan ataupun seseorang mengalami suka maupun duka maka yang lainnya juga ikut merasakan. Budaya juga memberikan gambaran bahwa budaya ini telah diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada saat informan mengalami kejadian malaria banyak kerabat ataupun keluarga yang satu suku datang untuk menjenguk. Bukti kecintaan terhadap budaya Karo juga dapat diimplementasikan dengan menempatkan diri kita pada posisinya. Informan mengungkapkan dalam budaya Karo terdapat pembagian kedudukan yaitu *Kalimbubu*, *Senina* dan *Anak beru*. Hal ini memberikan gambaran bahwa cukup besar peranan budaya dalam hal suka maupun duka. Menempatkan posisi baik sebagai *Kalimbubu* maupun *Anak beru* yang akan mengemban banyak pekerjaan ataupun dalam hal masalah kesehatan sangat berperan baik dalam hal memberikan perhatian maupun melakukan penanganan dalam hal pengobatan maupun membawa ke fasilitas kesehatan seperti yang dijelaskan informan dalam pernyataan berikut :

*"iya ada peranannya misalnya kayak nengok kondisi atau perhatiannya lah gitu ya misalnya kayak LWS tahu itu kan Anak beru misalnya kayak nanya udah sembuh atau berobat di mana gitu. Ya besarlah karena dalam adat Karo kalau dalam duka cita saja kalau namanya rakut si telu maupun orat si waluh tadi sangat penting karena kalau dia pihak Kalimbubu ada pengalonnnya kalau dia pihak Anak beru itupun dia Ngalo juga tapi merekalah yang bekerja untuk mempersiapkan segalanya gitu. Ya udahlah kalau Anak beru ya udah ya sering hahaha contoh kecil seperti anak saya kasih nama, mereka sudah datang untuk bantu masak-masak begitu memang itu kalau di adat karo begitu tanggung jawab mereka. Itu misalnya adalah suatu masalah contohnya masalah kesehatan itu jadi yang dilihat ada juga mungkin pengaruhnya begitu. Kayak ada kalau dari pihak Anak beru kalau di Karokan Turangnya adenyah entah kakanya gitu dia nanya bawa berobat ke sini kalau beli buah beli vitamin yang ini biar badannya cepet fit katanya."* RS

Etnis Karo memiliki sistem kemasyarakatan atau yang dikenal dengan nama *rakut si telu* dan *orat si waluh*. *rakut si telu*, terdiri atas *Kalimbubu*: keluarga pemberi istri, *Anak beru*: keluarga yang mengambil atau menerima istri, dan *senina*: keluarga satu galur keturunan merga. *orat si waluh* (delapan) adalah konsep kekerabatan masyarakat Karo, yang berhubungan dengan penuturan. Dua hal tersebut berperan serta dalam pelaksanaan acara adat suka maupun duka cita.

Pelaksanaan adat suka maupun duka menunjukkan bukti kecintaan seseorang terhadap budayanya. Semakin tinggi kecintaan akan budaya yang dianut maka semakin besar pula peranan yang diberikan. Informan T1, T6, T8 mengungkapkan bukti kecintaan diwujudkan dalam acara pernikahan maupun duka. Hal tersebut diungkapkan oleh informan sebagai berikut :

*"ya kalau ada acara-acara kita hadiri gitu kayak mana kalau suku Karo kan dia kalau di acara pesta lah dulu kita ada memang khusus tempat duduk kita jadi ya kita enggak sembarangan ada bagiannya ya kita itulah kalau memang di situ tempat kita ya di situ kita gitu kan ada sebagian enggak ikut kan acara pesta ya ke warung kopi gitu."* (T1, T6, T8)

Budaya Karo juga mengenal istilah *orat si waluh*. Informan selaku penderita malaria mengutarakan terdapat hubungan kekerabatan berdasarkan *orat si waluh* yaitu *Sipemerren*, *Siparibanen*, *Sipengalon*, *Anak beru*, *Anak beru Menteri*, *Anak beru Singukuri*, *Kalimbubu*, *Puang Kalimbubu*.

Informan T1 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Anak beru* dalam hubungan kekerabatan *orat si waluh* dan memiliki peran sebagai penyambung kaki tangan ataupun orang yang paling sibuk dalam acara suka maupun duka. Hal tersebut dikemukakan sebagai berikut :

*“adiknya atau ya bisa kita bilang sebagai Anak beru itu. Anak beru itu apa ya dia itu pokoknya setiap ada acara di ininya dialah yang menyelesaikan permasalahannya lah gitu misalnya ada acara apa gitu dia yang iniin yang paling sibuk ya bisa dibilang juga sebagai penyambung kaki tangan lah. Kayak RS ya saya tahu jadi kayak kondisinya demam balik demam balik gitu.”T1*

Informan T2 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Senina Sipemerren*. Hal tersebut diungkapkan sebagai berikut:

*“kalau kami ini Senina, Senina itu abang beradek kayak mana ya mamanya dia paling tua baru mama saya ya dalam artian mama saya sama mama dia kakak beradik lah gitu ya dari situlah ada hubungan saudara atau kekerabatan tadi sama bapak RS ini. Ya pastinya aku datang lah bang namanya juga Senina Sipemerren gitu kan ya orang lain aja kalau sakit kita datang gitu kan apalagi Senina Sipemerren.”T2*

Informan T3 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Puang Kalimbubu*. Hal tersebut diungkapkan sebagai berikut:

*“ya sebenarnya saya kurang tahu pak tapi saya rasa Puang Kalimbubu tapi ya kalau dari sananya ya saya memang kurang tahu ya intinya kayak masih satu margalah gitu pak. Cemana itu ya pak kalau saya ke situ ya saya hargailah pak namanya juga orang Karo itu memang mahal itu, itu kalau di peradatan enggak bisa diwakilkan itu yang sebenar-benarnya ya harus memang itu dia orangnya.”T3*

Informan T4 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Anak beru Menteri*. Hal tersebut diungkapkan sebagai berikut:

*“kalau di dusun tadi ada saudara memang yang pernah seperti bapak RS saya situ dengerin informasi kalau dia kena malaria keluarganya memberitahukan kepada saya .Ya kalau menurut adat ataupun apa yang masih saudara gitu Walaupun ya agak jauh gitu bisa dibilang Anak beru Menteri lah gitu.”T4*

Informan T5 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Kalimbubu* sebagai berikut:

*“ya itu saya kenal kenal kali pun ya saya tahu juga dia pernah kena malaria di Desa Rampah. Ya yang sepengetahuan saya yang pernah diceritakan kepada saya saya itu tuturnya sama dia sebagai Kalimbubu. Ya kalau menjelaskannya sebenarnya saya kurang paham gitu ya kalau dilihat dari adat Karonya ya tadi tuh karena marga Tarigan karena kalau satu marga ya udah dianggap bersaudara lah gitu atau bisa dibilang istilahnya batang lah gitu kalau kami orang Karo ini saudara dari mama lah gitu.”T5*

Informan T6 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Anak beru Singukuri*. Hal tersebut diungkapkan sebagai berikut:

*“saya sebagai Anak beru Singukuri itu misalnya kayak Kalimbubu abang iparku abang dari ya aku lah Anak beru Singukuri tadi jadi ya itulah tutur kami.”T6*

Informan T7 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai *Separibanen* dalam pernyataan berikut ini :

*“ya sebagai Separibanen dengan bapak RS. Ya kalau dikatakan Siparibanen dikatakan dia sepengambilan lebih jelasnya istri kami kakak adek.”T7*

Informan T8 yang merupakan kerabat ataupun keluarga dari penderita malaria mengungkapkan ia sebagai sipengelon yang memiliki tanggung jawab dalam pelaksanaan pesta adat pada pernyataan berikut ini:

*“kalau aku tadi sama si RS itu sebagai Senina Sipengalon ya kalau dalam hal itu jatuhnya tanggung jawabnya misalnya kalau ada kegiatan pesta kita harus bekerja macam mana maksimal lah tidak terganggu gitu acaranya gitu.”T8*

### **Pencegahan Malaria**

Upaya yang dilakukan informan dalam mencegah malaria lebih fokus pada peningkatan imun dan menjaga pola tidur. Informan tidak melakukan upaya yang lebih pada aspek lingkungan dan hanya melakukannya

sekedarnya saja, namun informan menyatakan pada penampungan air dilakukan penutupan yang sebelumnya tidak ditutup. Pernyataan tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

*“ya yang saya fokuskan daya tahan tubuh itu dijaga makan dengan teratur kalau musim dingin atau hujan ya kalau bisa jangan keluar-keluar dulu gitu jangan pergi kemana-mana gitu tidurnya diatur supaya dia daya tahan tubuhnya kuat. Kalau dari segi lingkungan yang saya lakukan biasa-biasa aja mau gimana kalau di sini dikatakan mau dibersihkan paret tidak ada parit cuma tampungan air di sini itulah katanya di situ lah nyamuk bersarang di tempat tampungan air jadi air saya tutup sebelumnya memang terbuka kadang air mandi ya bercampur air hujan itulah dibiarkan dan digunakan untuk mandi enggak ditutup jadi sekarang lebih sering saya tutup saya kasi tutupnya plastik saya tutup gitu.”RS*

Dampak yang ditimbulkan oleh malaria cukup serius dan berbahaya maka perlu dilakukan upaya pembasmian jentik nyamuk. Pembasmian jentik nyamuk dapat dilakukan dengan berbagai upaya salah satunya menaruh ikan di dalam tempat penampungan air. Pernyataan informan selaku penderita malaria mengungkapkan bahwa tidak mengetahui peranan ikan dalam membasmi jentik nyamuk di dalam penampungan air namun lebih kepada membuang air secara berkala untuk menghindari pertumbuhan nyamuk. Hal ini diungkapkan oleh informan sebagai berikut :

*“saya pun kurang paham juga jadi ya enggak pernah saya taruh tapi ya kata orang memang kayak gitu tapi ya saya enggak melakukannya ya tampungan airnya juga kecil jadi kalau airnya udah dikit saya buang terus kayak isi lagi ulang begitu.”RS*

Selain upaya pembasmian jentik nyamuk, penyakit malaria juga dapat ditangani melalui memakan obat serta pengambilan darah atau pengecekan darah sebagai diagnosis apakah telah terinfeksi malaria atau tidak. Informan memberikan pandangan bahwa ada kekhawatiran untuk memakan obat dari aspek efek samping yang ditimbulkan sehingga informan berharap mendapatkan penjelasan apakah sesuai dengan tubuhnya atau tidak. Pernyataan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

*“ya tergantung masing-masing juga lah bang untuk semuanya bilang ya saya kurang paham juga karena dimakan nanti obatnya itu kita kan enggak tahu entah kayak mana efeknya jadi enggak ngerti juga lah saya pun ya efek sampingnya tuh harus diterangkan juga apa efek sampingnya gitu sesuai enggak sama tubuh kita.”RS*

Petugas puskesmas menyarankan berbagai upaya seperti penggunaan ikan pemakan jentik nyamuk dan pembersihan bak penampungan air, namun hasil yang ditemukan masih 50 persen pembasmian jentik nyamuk tersebut dapat ditangani. Hal ini diutarakan petugas puskesmas sebagai berikut :

*“untuk sejauh ini masih 50% bang karena kan kayak yang saya bilang tadi payah bang kita harus bertahap kalau menghilangkannya jadi kita tarik ulur aja sebulan sekali kita ke sana biar jangan bosan-bosan kasih tahunya.”K3*

#### **4. PEMBAHASAN**

##### **Kejadian Malaria**

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui penderita malaria sering melakukan aktivitas di malam hari yaitu menyelam untuk mengambil ikan di sungai. Petugas puskesmas juga memberikan penjelasan bahwa informan yang menjadi penderita malaria dalam penelitian ini sering berada di luar rumah pada saat malam hari untuk melakukan aktivitas memancing ataupun bertamu dan berkumpul dengan tetangga di tempat yang terbuka seperti teras rumah sehingga memberikan gambaran tingginya risiko terkena gigitan nyamuk penyebab malaria.

Aktivitas keluar rumah di malam hari berisiko tinggi terkena gigitan nyamuk *An. penyebab malaria*. Pernyataan informan penderita malaria bahwa sering berada di luar rumah pada saat malam hari memberikan gambaran tingginya risiko terkena gigitan nyamuk penyebab malaria, pernyataan informan dalam penelitian ini sejalan dengan penjelasan dalam buku mengenal malaria dan vektornya [10]. Didukung oleh penelitian Sembiring, Marsaulina & Mutiara (2020) yang menerangkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria yaitu salah satunya keluar rumah di malam hari [7].

Hal lain juga diutarakan oleh informan penderita malaria bahwa pada saat musim hujan, sering terkena hujan yang memberikan gambaran bahwa penderita malaria sering berada di alam terbuka pada saat musim penghujan. Senada dengan Tangena dkk. (2017) yang memaparkan bahwa beberapa spesies nyamuk lebih banyak ditemukan

saat musim hujan sebagaimana *An. maculatus* di Laos Utara yang lebih banyak ditemukan di musim hujan, baik di hutan maupun perkebunan [11].

### Kondisi Dusun

Desa Rampah merupakan hutan pegunungan Bukit Barisan yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Karo, dialih fungsikan menjadi perkebunan serta pemukiman, kurangnya sarana dan prasarana serta sulitnya akses membuat warga yang tinggal di desa tersebut cukup sedikit. Sulitnya memperoleh fasilitas yang layak dikarenakan beberapa dusun di Desa Rampah masih sulit dijangkau dan merupakan area hutan maupun pegunungan yang dialih fungsikan.

Hutan merupakan tempat yang cocok bagi peristirahatan maupun perkembangbiakan nyamuk (pada lubang di pohon-pohon) sehingga menyebabkan vektor cukup tinggi. Masyarakat yang mencari nafkah ke hutan mempunyai risiko untuk menderita malaria karena suasana hutan yang gelap memberikan kesempatan nyamuk untuk menggigit [12]. Penelitian lain menemukan bahwasanya tidak ditemukan kesenjangan pada teori ini, yaitu adanya pembukaan lahan maka nyamuk akan bermigrasi ke daerah permukiman sekitar lahan yang telah dibuka [13]. Penelitian lain juga mengemukakan bahwa daerah endemis malaria umumnya merupakan daerah yang miskin ataupun belum mengalami kemajuan khususnya dalam hal infrastruktur kesehatan, sehingga masyarakat yang berada pada daerah tersebut menanggung beban yang besar dalam hal masalah kesehatan [14].

Desa Rampah yang berada di hutan pegunungan memiliki aliran sungai. Kondisi ini mengharuskan disediakannya aliran irigasi atau parit untuk mengairi perkebunan maupun ke rumah-rumah. Dengan kondisi tersebut banyak ditemui genangan air. Hal ini disebabkan saluran air yang digunakan untuk pembuangan air hujan, limbah rumah tangga menggenang dan dapat beresiko menjadi tempat berkembangbiak nyamuk. Rumah yang terdapat genangan air atau parit di sekelilingnya punya risiko terkena malaria 4 kali lebih besar dari orang tidak terdapat genangan air atau parit di sekitar rumah [15].

### Modal Sosial

Informan yang menjadi penderita malaria serta informan yang berperan sebagai *rakut si telu* dan *orat si waluh* menyatakan adanya perhatian dari masyarakat dalam hal memberitahukan tempat pengobatan, membuat obat tradisional secara disemur maupun diminum, sehingga mendatangkan kemudahan terhadap penderita malaria dalam mencoba untuk melakukan penanganan terhadap penyakit malaria. Peranan masyarakat berpengaruh besar dalam penanganan malaria. Sejalan dengan penelitian Ng'ang'a, Adugo, & Mutero (2021) bahwasanya respon positif masyarakat membantu dalam penanggulangan malaria. Semakin tinggi perhatian yang diberikan oleh masyarakat terhadap penderita malaria maka semakin cepat pula penanganan malaria dapat dilakukan [16]. Peranan masyarakat dalam memberikan penanganan juga harus didasari oleh pengetahuan yang dimiliki [17].

Hubungan atau kedekatan (jaringan sosial) yang selama ini terbangun di antara individu dalam sebuah kelompok atau komunitas tertentu membuat mereka yakin dapat saling mengandalkan dalam memecahkan persoalan bersama [18]. Dalam menjalankan fungsi sosial masyarakat Karo di Desa Rampah memiliki empati yang besar dikarenakan melekatnya budaya *rakut si telu orat si waluh*. *rakut si telu* yang terdiri dari *Senina*, *Kalimbubu*, dan *Anak beru* memiliki fungsi masing-masing seperti empati, rasa hormat, kebersamaan, kepedulian, tolong-menolong dan tanggung jawab sebagai modal sosial. Rasa empati umumnya muncul lebih besar dalam kekerabatan *rakut si telu orat si waluh* antara *Kalimbubu* kepada *Anak beru*. Rasa hormat yang tinggi bisa terlihat dari hubungan kekerabatan antara *Anak beru* kepada *Kalimbubu*.

Modal sosial yang memberikan dampak positif baik dari aspek tolong-menolong dan rasa kepedulian akan hadir ketika hal itu dimulai dari diri kita sendiri. Sehingga seseorang tidak mendapatkan hal positif tersebut sebelum ia memulai dari dirinya sendiri. Modal sosial diperlukan untuk melakukan perubahan nasib mereka sendiri agar menjadi lebih berkualitas, serta setiap orang akan berubah jika dirinya sendiri yang berupaya untuk mengubahnya [19].

### Modal Budaya

Peranan budaya tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, budaya akan memberikan dampak positif di dalam hidup berkehidupan jika kita melakukan hal positif pula. Jika ingin dihormati atau disayangi orang lain, maka hormati dan sayangi orang lain. Budaya ini mencerminkan semangat gotong royong, penuh persaudaraan dan kebersamaan atas dasar tolong menolong. Dalam hal suka maupun duka turut merasakan penderitaan yang dialami seseorang. Jika ada suatu keluarga yang ditimpa musibah berupa kecelakaan, bencana alam, kerusakan atau kematian, maka semua anggota masyarakat sekitarnya mereka merasakan seakan-akan peristiwa tersebut terjadi pada diri atau keluarganya [20].



*Rakut si telu* memiliki beberapa bagian terdiri dari *Kalimbubu*, *Senina* dan *Anak beru*. *Kalimbubu* sebagai keluarga dari pihak ibu, *Senina* sebagai yang semarga laki-laki kandung ataupun hanya kerabat dekat, sedangkan *Anak Beru* sebagai pihak keluarga dari ayah. *Kalimbubu* memiliki kedudukan tertinggi di *Rakut Sitelu*, tugas *Kalimbubu* adalah pemberi nasehat. Apapun keputusan *Kalimbubu* harus dihormati dan dihargai. Lalu *Anak beru* disebut juga hakim moral apabila terjadi perselisihan dalam keluarga *Kalimbubu*-nya maka tugasnya untuk mendamaikan perselisihan tersebut dan juga sebagai pelayan *Kalimbubu*. Sementara itu, *Senina* adalah hubungan kekerabatan antar sesama marga yang sama, tugas *Senina* adalah sebagai memimpin pembicaraan dalam suatu musyawarah dan berperan sebagai penengah dalam musyawarah adat agar tidak terjadi perselisihan pendapat dan bahkan konflik ketika memusyawarahkan pekerjaan yang akan dikirimkan kepada *Anak beru* [21].

Budaya Karo mengenal istilah *orat si waluh*. Informan selaku penderita malaria mengutarakan terdapat hubungan kekerabatan berdasarkan *orat si waluh* yaitu *Sipemeran*, *Siparibanen*, *Sipengalon*, *Anak beru*, *Anak beru Menteri*, *Anak beru Singukuri*, *Kalimbubu*, *Puang Kalimbubu*. Informan yang berperan sebagai *rakut si telu* dan *orat si waluh* juga menyebutkan kedudukan mereka serta fungsinya masing-masing.

Adat suku budaya Karo dikenal ragam tutur yaitu *Er-Senina*, *Er-Bapa*, *Er-Nande*, *Er-Bibi*, *Er-Bengkila*, *Er-Mama*, *Er-Nini*, *Er-Soler*, *Er-Binuang*, *Er-Ente*. Orang Karo tidak bisa dilepasakna dari budaya yang disebut *rakut si telu* dan *orat si waluh*. Ke mana pun mereka pergi dalam diri mereka telah melekat kedua hal tersebut sejak lahir. *rakut si telu* terdiri dari *Senina/Sembuyak*, *Kalimbubu*, dan *Anak beru*. *orat si waluh* terdiri dari *Sipemeran*, *Siparibanen*, *Sipengalon*, *Anak beru*, *Anak beru Menteri*, *Anak beru Singukuri*, *Kalimbubu*, *Puang Kalimbubu* [22].

### **Pencegahan Malaria**

Upaya yang dilakukan informan penderita malaria yaitu lebih fokus pada peningkatan imun dan menjaga pola tidur, sedangkan aspek lingkungan informan tidak melakukan upaya yang lebih dan hanya melakukan sekeadarnya saja. Informan yang berperan sebagai petugas puskesmas lebih memfokuskan pada penyuluhan mengenai hal-hal yang dapat dilakukan dalam mencegah malaria. Orang yang memiliki imunitas rendah lebih mudah terserang malaria dan dampak yang ditimbulkan juga lebih serius dibandingkan orang yang memiliki imunitas tinggi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sakwe dkk. (2019) yang mengungkapkan status gizi dan malaria memiliki hubungan yang signifikan sehingga pencegahan tersebut dapat dilakukan berupa pengendalian nyamuk malaria dan peningkatan gizi ataupun imunitas tubuh [23]. Pencegahan malaria dapat dilakukan dengan tidur dalam kelambu serta perbaikan sanitasi lingkungan di wilayah pedesaan dengan cara mengalirkan genangan sungai atau membasmi tempat-tempat perindukan nyamuk malaria.

Pengendalian malaria juga dapat dilakukan melalui promosi kesehatan. Pada penelitian lainnya juga dikemukakan bahwa pencegahan malaria dapat dilakukan dengan upaya penyuluhan. Penyuluhan ini merupakan kegiatan pokok yang dilakukan oleh bagian promosi kesehatan di Puskesmas Wosi. Penyuluhan malaria sudah rutin dilakukan pada kegiatan posyandu khususnya pada wilayah kerja Puskesmas Wosi kasus malaria yang tinggi. Penyuluhan ini memang seharusnya rutin di setiap daerah sebab penyuluhan tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti pembersihan SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah) yang dapat menjadi tempat perindukan malaria [24].

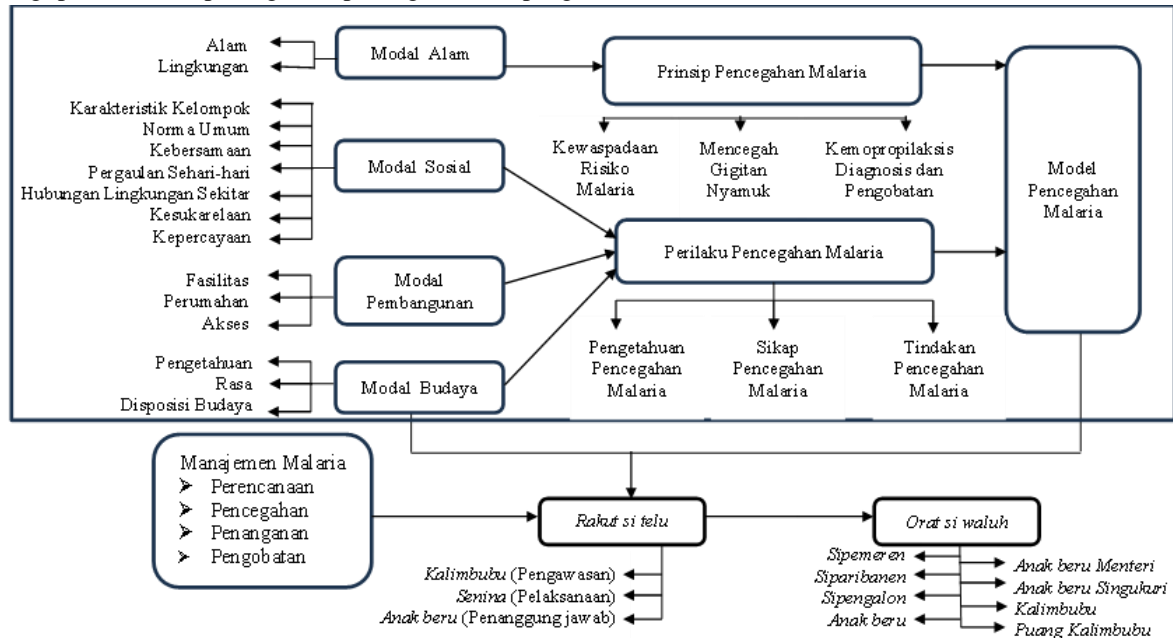
Pembasmian jentik nyamuk khususnya pada tempat penampungan air dapat dilakukan dengan memasukkan predator pemakan jentik, hal ini sejalan dengan penelitian Kendie (2020) yang mengungkapkan keberadaan predator memiliki peranan penting dalam menyeimbangkan kepadatan jentik nyamuk *An.* seperti ikan (*Gambusia affinis*) [25]. Pengendalian jentik nyamuk secara biologis juga bermanfaat dalam menghindari penggunaan bahan kimia seperti insektisida yang memiliki risiko tinggi terjadinya resistensi insektisida pada nyamuk serta mampu mengeliminasi spesies non target termasuk predator nyamuk itu sendiri sehingga berdampak pada peningkatan vektor nyamuk [26]. Pembasmian jentik nyamuk juga dapat dilakukan dengan cara menguras bak mandi, hal tersebut semakin giat dilakukan terlebih pada saat terjadinya kasus malaria [27].

Berdasarkan *systematic review* yang dilakukan oleh Awasthi dkk. (2024), ditemukan bahwa pelayanan kesehatan yang menggunakan pendekatan masyarakat dalam perekrutan pekerja daerah sangat diterima dengan baik oleh masyarakat. Kolaborasi dan pengikutsertaan tokoh-tokoh daerah dan masyarakat dalam kegiatan edukasi kesehatan terbukti sangat efektif dalam kegiatan intervensi penyakit malaria [28]. Pendekatan masyarakat dengan melibatkan pemimpin lokal yang mengatur dan melaksanakan kegiatan anti-malaria di Haiti terbukti sangat efektif

peningkatan partisipasi masyarakat. Pendekatan model ini diharapkan dapat berlanjut dalam kegiatan epidemiologi malaria, dan mendorong integrasi yang lebih besar, surveilans aktif, dan respon masyarakat [29].

## 5. KESIMPULAN

Pencegahan malaria pada masyarakat suku Karo dapat dilakukan dengan menerapkan modal masyarakat berdasarkan perspektif lokal *rakut si telu* dan *orat si waluh*. Orang yang terlibat dalam sistem kekerabatan *rakut si telu* dan *orat si waluh* memiliki peran masing-masing dalam menangani keluarga yang menderita malaria baik dari segi perencanaan, pencegahan, penanganan dan pengobatan.



Gambar 1. Model pencegahan malaria berdasarkan sistem kekerabatan rakut si telu orat si waluh

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. WHO. Global technical strategy for Malaria 2016-2030 [Internet]. 2021. Available from: [https://www.mmv.org/sites/default/files/uploads/docs/publications/World\\_Malaria\\_Report\\_2021.pdf](https://www.mmv.org/sites/default/files/uploads/docs/publications/World_Malaria_Report_2021.pdf)
- [2]. WHO. World malaria report 2020 [Internet]. 2020. Available from: [https://www.mmv.org/sites/default/files/uploads/docs/publications/World\\_Malaria\\_Report\\_2020.pdf](https://www.mmv.org/sites/default/files/uploads/docs/publications/World_Malaria_Report_2020.pdf)
- [3]. Dinkes Provsu. Data Malaria Sumatera Utara. 2020.
- [4]. Dinkes Langkat. Laporan Rekapitulasi Kasus Malaria. 2021.
- [5]. Ehsan A, Klaas HS, Bastianen A, Spini D. Social capital and health: A systematic review of systematic reviews. *SSM - Popul Heal* [Internet]. 2019;8(April):100425. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100425>
- [6]. Mensah D. The role of social capital in malaria control in nyabondo , western kenya masters of science ( Research Methods ) JOMO KENYATTA UNIVERSITY OF. 2015; Available from: [http://ir.jkuat.ac.ke/bitstream/handle/123456789/1876/MENSAH%2C David-MSc. RESEARCH METHODS-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ir.jkuat.ac.ke/bitstream/handle/123456789/1876/MENSAH%2C%20David-MSc.%20RESEARCH%20METHODS-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [7]. Sembiring V, Marsaulina I, Mutiara E. Correlation of home environmental factors and habits of residents with malaria incidence in asahan regency, north sumatra province in 2018. 2020;7[1]:35–44.
- [8]. Sari K. Penerapan budaya Karo “Aron dan Runggu” oleh Kepala Ruangan dalam meningkatkan kinerja di tim keperawatan [Internet]. 2019. Available from: <https://doi.org/10.31219/osf.io/pzy6x>
- [9]. Streubert HJ, Carpenter DR. Qualitative research in nursing advancing the humanistic imperative. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- [10]. Endah Setyaningrum. Mengenal Malaria dan Vektornya. Vol. 53, Bandarlampung, Maret 2020. 2020. 13 p.
- [11]. Tangena J anne A, Thammavong P, Lindsay SW, Brey PT. Risk of exposure to potential vector mosquitoes for rural workers in Northern Lao PDR. 2017;1–17.

- [12]. Nuraisyah F, Nurlaily N, Ruliyandari R, Irjayanti A, Irmanto M, Sugiarto S. The Spatial Analysis for Malaria Surveillance in Yogyakarta Special Region , Indonesia : A Cross Sectional Study. *J Epidemiol Public Heal.* 2021;7[4]:1–16.
- [13]. Sawasamariay O, Sombuk HL. Hubungan alih fungsi lahan pabrik semen terhadap kejadian malaria di distrik manokwari selatan. 2020;93–7.
- [14]. Rahi M, Sharma A. Malaria control initiatives that have the potential to be gamechangers in India ’ s quest for malaria elimination. 2022;2:1–12.
- [15]. Tsegaye AT, Ayele A, Birhanu S. Prevalence and associated factors of malaria in children under the age of five years in Wogera district , northwest Ethiopia : A cross- sectional study. 2021;1–9.
- [16]. Ng’ang’a PN, Aduogo P, Mutero CM. Strengthening community and stakeholder participation in the implementation of integrated vector management for malaria control in western Kenya : a case study. *Malar J.* 2021;1–14.
- [17]. Carlton JM, Muller R, Yowell CA, Fluegge MR, Sturrock KA, Pritt JR, et al. Profiling the malaria genome: a gene survey of three species of malaria parasite with comparison to other apicomplexan species. *Mol Biochem Parasitol.* 2001 Dec;118[2]:201–10.
- [18]. Shiell A, Hawe P, Kavanagh S. Social Science & Medicine Evidence suggests a need to rethink social capital and social capital interventions. *Soc Sci Med.* 2020;257(September 2018):111930.
- [19]. Farrell G, Thirion S. Social capital and rural development: from win-lose to win-win with the LEADER initiative. 2022.
- [20]. Al-khrabsheh AA, Balqa AL. The strategic role of human resources management in performing crisis management : the mediating role of organizational culture and human capital during covid-19 ( an applied study on the jordanian ministry of health ). 2022;25[1]:1–18.
- [21]. Siregar RN, Hani AM, Hati LP, Ginting LDC. Eksistensi rakut sitelu dalam penerapan sistem kekerabatan masyarakat di desa sukanalu kabupaten karo. 2023;43[4]:342–6.
- [22]. Bangun R. Mengenal Suku Karo. 3rd ed. Jakarta: Kesaint Blane Indah; 2022.
- [23]. Sakwe N, Bigoga J, Ngondi J, Njeambosay B, Esemu L, Nyonglema P, et al. Relationship between malaria , anaemia , nutritional and socio-economic status amongst under-ten children , in the North Region of Cameroon : A cross-sectional assessment. 2019;1–17.
- [24]. Widiastuti D, Ikawati B, Sunaryo S, Pramutama S, Wijayanti M. Community behavior in malaria prevention after the implementation of intervention programs in Purworejo , Magelang , and Kulonprogo Regencies Community behavior in malaria prevention after the implementation of intervention programs in Purworejo , Magelan. 2021;(February).
- [25]. Kendie FA. Potential biological control agents against mosquito vector in the case of larvae stage : A review. 2020;28(November 2019):34–50.
- [26]. Nkemngo FN, Mugenzi LMJ, Terence E, Niang A, Wondji MJ, Tchoupo M, et al. Multiple insecticide resistance and Plasmodium infection in the principal malaria vectors *Anopheles funestus* and *Anopheles gambiae* in a forested locality close to the. 2020;1–29.
- [27]. Leontsini E, Maloney S, Ramírez M, Rodriguez E, Gurman T, Sara AB, et al. A qualitative study of community perspectives surrounding cleaning practices in the context of Zika prevention in El Salvador : implications for community-based *Aedes aegypti* control. 2020;1–14.
- [28]. Awasthi KR, Jancey J, Clements ACA, Rai R, Leavy JE. Community engagement approaches for malaria prevention, control and elimination: a scoping review. *BMJ Open.* 2024 Feb 15;14[2].
- [29]. Bardosh K, Desir L, Jean L, Yoss S, Poovey B, Nute A, et al. Evaluating a community engagement model for malaria elimination in Haiti: lessons from the community health council project (2019–2021). *Malar J.* 2023 Dec 1;22[1].