

**PENCEGAHAN MALARIA PADA PENDUDUK LOKAL MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *POSITIVE DEVIANCE* DI DAERAH ENDEMIS KOTA
JAYAPURA PROVINSI PAPUA**

***PREVENTION OF MALARIA IN LOCAL POPULATION USING A POSITIVE
DEVIANCE APPROACH IN ENDEMIC AREAS,
JAYAPURA CITY, PAPUA PROVINCE***



**MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020**



**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PENCEGAHAN MALARIA PADA PENDUDUK LOKAL MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *POSITIVE DEVIANCE* DI DAERAH ENDEMIS KOTA
JAYAPURA PROVINSI PAPUA**

**MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020**



**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

***PREVENTION OF MALARIA IN LOCAL POPULATION USING A POSITIVE
DEVIANCE APPROACH IN ENDEMIC AREAS, JAYAPURA CITY, PAPUA
PROVINCE***

**MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020**



**STUDY PROGRAM DOKTORAL IN PUBLIC HEALTH SCIENCES
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR, INDONESIA
2024**

DISERTASI

PENCEGAHAN MALARIA PADA PENDUDUK LOKAL MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *POSITIVE DEVIANCE* DI DAERAH ENDEMIS KOTA
JAYAPURA PROVINSI PAPUA

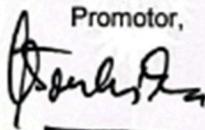
MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Doktor pada tanggal Dua Puluh Satu
bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat dan dinyatakan telah memenuhi
syarat kelulusan

pada

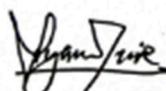
Program Studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:
Promotor,



Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM
NIP. 19621231 199103 1 178

Ko-Promotor,



Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS
NIP. 19591221 198702 2 001

Ko-Promotor,



Prof. dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650704 199203 1 003

Ketua Program Studi S3
Ilmu Kesehatan Masyarakat,



Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670817 199903 1 001

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,



Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP. 19720529 200112 1 001

DISSERTATION

PREVENTION OF MALARIA IN LOCAL POPULATION USING A POSITIVE
DEVIANCE APPROACH IN ENDEMIC AREAS, JAYAPURA CITY,
PAPUA PROVINCE

MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020

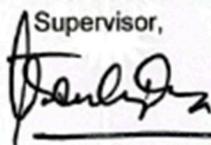
The dissertation has been examined and defended in front of the Dissertation
Examination Committee on date Twenty One month February year Two Thousand and
Twenty Four, and declared eligible.

Approved by,

Study Program Doktoral in Public Health Sciences
Faculty of Public Health
University of Hasanuddin
Makassar, Indonesia

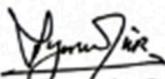
Supervisor Commission:

Supervisor,



Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM
NIP. 19621231 199103 1 178

Co-Supervisor,



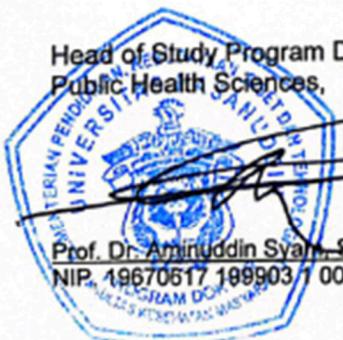
Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS
NIP. 19591221 198702 2 001

Co-Supervisor,



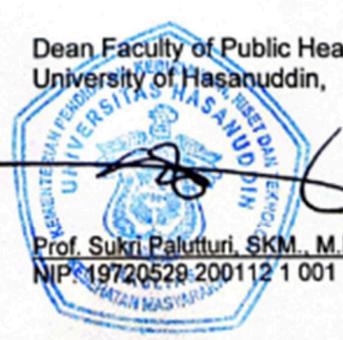
Prof. dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D
NIP. 19650704 199203 1 003

Head of Study Program Doktoral
Public Health Sciences,



Prof. Dr. Aminuddin Syah, SKM., M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670517 199903 1 001

Dean Faculty of Public Health
University of Hasanuddin,



Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP. 19720529 200112 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, disertasi berjudul “Pencegahan Malaria Pada Penduduk Lokal Menggunakan Pendekatan *Positive Deviance* di Daerah Endemis Kota Jayapura Provinsi Papua” adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (**Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM** sebagai Promotor dan **Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS** sebagai co-promotor-1 serta **Prof. dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D** sebagai co-promotor-2). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka disertasi ini. Sebagian dari isi disertasi ini telah dipublikasikan di Jurnal (*The Journal of Law and Sustainable Development*, Volume 12, Nomor 1, Halaman 01 - 15, dan DOI <https://doi.org/10.55908/sdgs.v12i1.2315>) sebagai artikel dengan judul “The Positive Deviance Approach on The Incidence of Malaria in Endemic Areas; Literature Review”. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa disertasi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 14 Februari 2024



MUHAMMAD AKBAR NURDIN
K013181020

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil'aalamiin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian disertasi pada program studi Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Adapun yang menjadi judul disertasi ini adalah Pencegahan Malaria Pada Penduduk Lokal Menggunakan Pendekatan *Positive Deviance* di Daerah Endemis Kota Jayapura Provinsi Papua. Hasil Penelitian disertasi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kurang lebih selama 3 (tiga) bulan dan dilakukan dalam beberapa tahapan penelitian.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan kepada Tim Promotor yaitu Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes sebagai promotor, Prof. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS. sebagai Ko-Promotor 1, dan Prof. dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc., Ph.D. sebagai Ko-Promotor 2 yang telah meluangkan waktu untuk berdiskusi dengan penulis dan memberikan masukan serta saran kepada penulis mulai dari pengembangan konsep permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian, sejak awal penyusunan naskah literatur, proposal, pelaksanaan sampai penulisan hasil penelitian disertasi ini.

Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan program Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;
2. Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc.PH, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan program Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;
3. Prof. Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.Ed, selaku Ketua Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas bimbingan dan perhatian selama ini;
4. Para Penguji Prof. Dr. dr. R.A. Chatarina Umbul Wahyuni, MS., MPH selaku penguji eksternal dari Universitas Airlangga Surabaya, Prof. Dr. Stang, M.Kes, Dr. Wahiduddin, S.KM, M.Kes, dan dr. Firdaus Hamid, Ph.D., Sp.MK(K) yang telah meluangkan waktu dan banyak memberikan masukan serta saran untuk penelitian, perbaikan dan kesempurnaan penulisan disertasi ini;
5. Para Guru Besar dan staf pengajar Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan pada Prodi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;
6. Ibu Irma Suryani, S.Kom., MM dan Ibu Syamsiah, S.Sos., M.Si selaku staf pengelola Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu dalam hal administrasi perkuliahan dan penyelesaian studi dengan baik;
7. Rektor Universitas Cenderawasih yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan program doktoral pada Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;
8. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Cenderawasih yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan program doktoral pada Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin;

9. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Papua yang telah memberikan rekomendasi untuk melaksanakan penelitian;
10. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Jayapura yang telah memberikan rekomendasi untuk melaksanakan penelitian;
11. Kepala Dinas Kesehatan Kota Jayapura yang telah memberikan rekomendasi untuk melaksanakan penelitian;
12. Kepala Puskesmas dan staf di Kota Jayapura yang telah membantu dalam hal memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian pada wilayah kerjanya masing-masing;
13. Pengelola Program Malaria pada Dinas Kesehatan dan Puskesmas yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian;
14. Kader Malaria, Bidan Desa, dan Tenaga Kesehatan lain yang berada di wilayah penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian di lapangan;
15. Tim pengumpul data (tim enumerator) di lapangan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu namanya yang telah banyak membantu penulis pada proses pengumpulan data penelitian dilapangan;
16. Teman-teman seperjuangan pendidikan doktoral angkatan 2018 atas perjuangan dari perjalanan suatu proses hidup yang sangat indah dan telah dilalui bersama. Terima kasih atas seluruh dukungan dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis;
17. Kawan-kawan Saleria Cafe (Ex-Lorong Hitam) yang selalu memberikan support kepada penulis dalam penyelesaian studi pada Program Studi S3 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Dan akhirnya disertai ini penulis persembahkan kepada keluarga besar yang sangat penulis sayangi yaitu Ibunda tercinta (Hj. St Nurliah), Ayahanda tercinta (H. Nurdin Nara), Ayahanda mertua (Alm. H. Murtala Husein), Ibunda mertua (Hj. Hetty Murtala Mansyur) yang selalu memberikan dukungan dan doa selama penulis menempuh pendidikan ini. Tak lupa disertai ini penulis persembahkan kepada Istri tercinta Atika Fakianti, S.KM yang setia mendampingi penulis dalam suka maupun duka, terima kasih atas semua doa, pengertian dan pengorbanan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Anakku tersayang Avara Rizkia Akbar yang selalu menjadi penyejuk hati, motivasi dan inspirasi dikala terkadang penulis merasa lelah. Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan disertai ini belum sempurna dan untuk itu penulis selalu mengharapkan masukan dari berbagai pihak demi penyempurnaan penulisan disertai. Sebelumnya penulis ucapkan terima kasih.

Makassar, Februari 2024
Penulis,



Muhammad Akbar Nurdin

ABSTRAK

MUHAMMAD AKBAR NURDIN. **Pencegahan Malaria Pada Penduduk Lokal Menggunakan Pendekatan *Positive Deviance* di Daerah Endemis Kota Jayapura Provinsi Papua** (dibimbing oleh A. Arsunan Arsin, Syamsiar S. Russeng, dan Hasanuddin Ishak)

Latar belakang. Penyakit malaria adalah penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, termasuk di Indonesia. Penyakit malaria dapat menyerang semua orang, baik laki-laki maupun perempuan pada semua golongan umur dari bayi, anak-anak hingga orang dewasa. Kota Jayapura merupakan wilayah tertinggi kedua di Papua. Angka *Annual Parasite Incidence* (API) di Kota Jayapura tahun 2019 sebesar 92,55‰, tahun 2020 sebesar 89,35‰, dan tahun 2021 sebesar 99,49‰. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan *positive deviance* terhadap kejadian malaria pada penduduk lokal di daerah endemis Kota Jayapura. **Metode.** Penelitian ini dilakukan secara *mix methods* dalam 3 tahapan, yaitu untuk tahap 1 dengan penelitian kualitatif melalui FGD dan *in-depth interview* guna menganalisis situasi malaria dan mengidentifikasi *positive deviance* terkait pencegahan malaria, tahap 2 dengan penelitian kuantitatif dengan *rapid survey*, dan tahap 3 dengan *quasi experimental* (intervensi). **Hasil.** Hasil penelitian kualitatif menunjukkan bahwa teridentifikasi 14 *positive deviance* pencegahan malaria. Hasil penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa ada hubungan *positive deviance* dengan kejadian malaria ($p=0,000$), ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria ($p=0,000$), dan ada hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria ($p=0,000$). *Positive Deviance* yang teridentifikasi, hanya 7 yang berhubungan dengan kejadian malaria yaitu membersihkan lingkungan tempat tinggal ($p=0,000$), menggunakan minyak kayu putih ($p=0,013$), menggunakan minyak babi ($p=0,013$), meminum air rebusan daun sambiloto ($p=0,005$), meminum air rebusan kacang hijau ($p=0,031$), mengonsumsi sayur daun pepaya ($p=0,005$), dan menggunakan pakaian lengan panjang ($p=0,000$). Hasil analisis multivariat menunjukkan faktor paling berpengaruh terhadap kejadian malaria adalah *positive deviance* ($p=0,000$; 95% CI for Exp(B)= 14,827; 4,866-45,180). **Kesimpulan.** Intervensi yang diberikan yaitu buku saku "*Positive Deviance* Mencegah Malaria" ini efektif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan tindakan pencegahan malaria pada penduduk lokal di daerah endemis. Pendekatan *positive deviance* adalah sebuah pendekatan lokal spesifik yang inovatif untuk mencegah malaria di tahap pra eliminasi malaria bahkan di era eliminasi malaria di Kota Jayapura.

Kata Kunci: Malaria, *Positive Deviance*, Minyak Babi, Sambiloto, Perilaku

ABSTRACT

MUHAMMAD AKBAR NURDIN. **Prevention of Malaria in Local Population Using a Positive Deviance Approach in Endemic Areas, Jayapura City, Papua Province** (Supervised by A. Arsunan Arsin, Syamsiar S. Russeng, and Hasanuddin Ishak)

Background. Malaria is an infectious disease that is still a public health problem in the world, including in Indonesia. Malaria can attack everyone, both men and women in all age groups from babies, children to adults. The Annual Parasite Incidence (API) figure in Jayapura City in 2019 was 92.55‰, in 2020 it was 89.35‰, and in 2021 it was 99.49‰.

Aim. This study aims to analyze the effect of the positive deviance approach on reducing the incidence of malaria in endemic areas of Jayapura City. **Method.** The research was conducted using mixed methods in three stages, stage one with qualitative research through FGD and in-depth interviews to analyze the malaria situation and identify positive deviations related to malaria prevention, stage two with quantitative research using rapid surveys, and stage three with quasi experimental (intervention). **Result.** The results of the qualitative research showed that 14 positive deviations in preventing malaria were identified. The results of quantitative research show that there is a positive deviance related to malaria ($p= 0.000$), there is a gender related to malaria ($p= 0.000$), and there is a employment related to malaria ($p= 0.000$). Of the positive deviations identified, only seven were related to the incidence of malaria, namely cleaning the living environment ($p= 0.000$), using eucalyptus oil ($p= 0.013$), using lard ($p= 0.013$), drinking boiled water from bitter leaves ($p= 0.005$), drinking green bean boiled water ($p= 0.031$), consuming papaya leaf vegetables ($p= 0.005$), and wearing long-sleeved clothes ($p= 0.000$). The results of multivariate analysis showed that the most related to incidence of malaria was positive deviance ($p=0.000$; 95% CI for Exp(B)= 14.827; 4.866-45.180). **Conclusion.** The intervention given with the pocket book "Positive Deviance to Prevent Malaria", is effective in increasing knowledge, attitudes and malaria prevention actions among local residents in endemic areas. The positive deviance approach is an innovative local specific approach to preventing malaria in the pre-elimination stage of malaria and even in the era of malaria elimination in Jayapura City.

Keywords: Malaria, Positive Deviance, Pig Oil, Sambiloto, Behavior

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN, ISTILAH, DAN LAMBANG	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum Tentang Malaria	8
B. Tinjauan Umum Tentang <i>Positive Deviance</i>	20
C. Tinjauan Umum Reduksi dan Eliminasi Malaria	24
D. Tinjauan Umum Model Pengendalian Malaria	28
E. Kerangka Teori Penelitian	37
F. Kerangka Konsep Penelitian	38
G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	39
H. Hipotesis Penelitian	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Penelitian Tahap 1	46
B. Penelitian Tahap 2	52
C. Penelitian Tahap 3	58
D. Etika Penelitian	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
A. Hasil Penelitian	65
B. Pembahasan	96
C. Keterbatasan Penelitian	111
D. Alur Hasil Penelitian Yang Dihasilkan	129
E. Novelty	131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	132
A. Kesimpulan	132
B. Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
Tabel 1. Sintesa Penelitian	31
Tabel 2. Skema Rancangan Penelitian	58
Tabel 3. Analisis Domain Penelitian Kualitatif Pada Tema 1: Percepatan Eliminasi Malaria di Kota Jayapura: Situasi Saat Ini, Hambatan dan Tantangan	81
Tabel 4. Analisis Domain Penelitian Kualitatif Pada Tema 2: Penduduk Lokal: Ancaman dan Tantangan Dalam Upaya Percepatan Eliminasi Malaria	82
Tabel 5. Analisis Domain Penelitian Kualitatif Pada Tema 3: <i>Positive Deviance</i> Pada Penduduk Lokal.....	83
Tabel 6. Karakteristik Responden <i>Positive Deviance</i> Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura Tahun 2023	84
Tabel 7. Distribusi Pengetahuan Responden <i>Positive Deviance</i> Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura Tahun 2023.....	85
Tabel 8. Hubungan Variabel Penelitian dengan Kejadian Malaria Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura Tahun 2023.....	86
Tabel 9. Hubungan Variabel <i>Positive Deviance</i> dengan Kejadian Malaria Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura Tahun 2023	87
Tabel 10. Analisis Multivariat Variabel Penelitian Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura.....	90
Tabel 11. Analisis Multivariat Variabel <i>Positive Deviance</i> Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura	90
Tabel 12. Karakteristik Responden <i>Positive Deviance</i> Berdasarkan Kelompok Pada Penduduk Lokal di Daerah Endemis Malaria Kota Jayapura Tahun 2023.....	91
Tabel 13. Perbedaan Pengetahuan Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kedua Kelompok Penelitian	92
Tabel 14. Perbedaan Sikap Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kedua Kelompok Penelitian	93
Tabel 15. Perbedaan Tindakan Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kedua Kelompok Penelitian	93
Tabel 16. Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Sebelum Dilakukan Intervensi	94
Tabel 17. Perbedaan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Setelah Dilakukan Intervensi	95

DAFTAR GAMBAR

Nomor urut		Halaman
Gambar 1.	Nyamuk Anopheles Betina Dewasa	8
Gambar 2.	Plasmodium	9
Gambar 3.	Siklus Hidup Plasmodium Falciparum	9
Gambar 4.	Siklus Hidup Plasmodium di Luar Sel Darah Merah	10
Gambar 5.	Siklus Hidup Nyamuk Anopheles	11
Gambar 6.	Siklus Penularan Malaria	14
Gambar 7.	Alur Penemuan Penderita Malaria	18
Gambar 8.	Tahap Eliminasi Malaria	24
Gambar 9.	Skema Model Ross-Macdonalds	28
Gambar 10.	Model Konseptual Faktor Risiko Malaria	29
Gambar 11.	<i>Flow Chart</i> Studi Berdasarkan PRISMA 2015 Guideline	30
Gambar 12.	Kerangka Teori Penelitian	37
Gambar 13.	Kerangka Konsep	38
Gambar 14.	Peta Wilayah Kota Jayapura	46
Gambar 15.	Urutan Pengumpulan Data Informan Dengan Triangulasi	49
Gambar 16.	Alur Penelitian	53
Gambar 17.	Sampul Buku Saku “POSE CERIA - <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria”	62
Gambar 18.	Alur Hasil Penelitian Pencegahan Malaria Dengan Pendekatan “ <i>Positive Deviance</i> Mencegah Malaria” Pada Penduduk Lokal di Kota Jayapura	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Pedoman Pelaksanaan FGD
Lampiran 2.	Panduan Pelaksanaan FGD
Lampiran 3.	Panduan Pelaksanaan FGD (Daftar Pertanyaan)
Lampiran 4.	Pedoman Wawancara Mendalam (Informan Utama)
Lampiran 5.	Pedoman Wawancara Mendalam (Informan Kunci)
Lampiran 6.	Pedoman Wawancara Mendalam (Informan Pendukung)
Lampiran 7.	Kuesioner Penelitian Kuantitatif
Lampiran 8.	Kuesioner Penelitian Kuantitatif (Intervensi)
Lampiran 9.	Lembar Observasi
Lampiran 10.	Output Hasil Analisis Statistik
Lampiran 11.	Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
Lampiran 12.	Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 13.	Surat Rekomendasi Izin Penelitian
Lampiran 14.	Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN, ISTILAH, DAN LAMBANG

ABER	: Anually Blood Examination Rate
APMEN	: Asia Pasific Malaria Elimination
API	: Annually Paracite Incidence
ACD	: Active Case Detection
ACT	: Artemisinin-based Combination Therapy
BB	: Berat Badan
BCC	: Behavior Change Communication
CDC	: Center for Diseases Control
DHP	: Dihydroartemisinin dan Piperakuin
FDC	: Fixed Dose Combination
FGD	: Focuss Group Discussion
GIS	: Geographical Information System
IDP	: Internally Displaced Populations
IRS	: Indoors Residual Spraying
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Akut
JMD	: Juru Malaria Desa
KIA	: Kesehatan Ibu Anak
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KAP	: Knowledge Attitude and Practice
KIE	: Komunikasi, Informasi dan Edukasi
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
NTDs	: Neglected Tropical Diseases
NTT	: Nusa Tenggara Timur
OAM	: Obat Anti Malaria
OAP	: Orang Asli Papua
PD	: Positive Deviance
PE	: Penyelidikan Epidemiologi
PCD	: Passive Case Detection
PDI	: Positive Deviance Inquiry
PLS	: Partial Least Square
pH	: Potential Hydrogen
REESA	: Rational, Effective, Eficient, Sustainable, Affective and Affordable
RDT	: Rapid Diagnostic Test
SDGs	: Sustainable Development Goals
SDM	: Sumber Daya Manusia
SPR	: Slide Positivity Rate
WHO	: World Health Organization

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit malaria adalah penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, termasuk di Indonesia. Penyakit yang disebabkan oleh *Protozoa Genus Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk ini menyerang hampir semua wilayah di dunia. Penyakit malaria dapat menyerang semua orang, baik laki-laki maupun perempuan pada semua golongan umur dari bayi, anak-anak hingga orang dewasa (Arsunan, 2012). Penyakit malaria dapat dicegah dan disembuhkan, namun juga dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan tepat (Noor, Arsunan, Marleni, & Mallongi, 2017).

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Pandemi Covid-19 membuat penanganan malaria secara global menjadi semakin sulit. Secara global diperkirakan pada tahun 2021 terdapat 247 juta kasus malaria, pada tahun 2020 terdapat 245 juta kasus malaria, dan pada tahun 2019 yaitu 227 juta kasus. Kematian akibat malaria pada tahun 2019 mencapai 568.000 kematian, meningkat pada tahun 2020 sebesar 625.000 kematian, dan pada 2021 mencapai 619.000 kematian yang sebagian besar disebabkan oleh gangguan pelayanan selama pandemi Covid-19. (WHO, 2023).

Malaria membawa beban penyakit yang cukup tinggi baik secara ekonomi maupun sosial (Onyia et al., 2020) (Tefera et al., 2020). Total dana yang dikeluarkan untuk pengendalian dan eliminasi malaria pada tahun 2020 diperkirakan mencapai US\$ 3,3 miliar yang naik sebesar 0,3% dibandingkan tahun 2019 yaitu sebesar US\$ 3,0 miliar (WHO, 2021). Diperlukan peningkatan pendidikan kesehatan, manajemen penanganan penderita yang lebih baik, cara pengendalian vektor yang lebih efisien dan terpadu untuk mengatasi penyebaran malaria (Sougoufara et al., 2020) (WHO, 2019).

Berdasarkan laporan WHO dalam laporan malaria dunia (*World Malaria Report 2021*) diketahui bahwa terjadi peningkatan akses intervensi malaria, terutama di Sub-Sahara Afrika yang menjadi wilayah dengan beban malaria paling berat di dunia. Kematian akibat malaria di wilayah Sub-Sahara Afrika pada tahun 2020 sebesar 93% dari total kematian akibat malaria. Disamping itu, terjadi peningkatan penggunaan kelambu berinsektisida pada populasi berisiko malaria sebanyak dua kali lipat sampai dengan tahun 2018 namun menunjukkan penurunan sampai akhir tahun 2020 yang diperkirakan akibat dampak dari pandemik Covid-19 (WHO, 2021).

World Health Organization (WHO) telah berkomitmen untuk eliminasi kejadian malaria di 35 negara pada tahun 2030. Pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 227 juta kasus malaria di seluruh dunia. Hampir 80% dari semua kasus malaria secara global terjadi di 15 negara Afrika dan India. Secara global, 3,4% dari semua kasus malaria diperkirakan disebabkan oleh *P. Vivax* (WHO, 2019).

Wilayah Asia Tenggara termasuk di Indonesia, sampai dengan tahun 2020 masih menjadi negara endemis malaria dan menempati urutan kedua tertinggi

negara dengan jumlah kasus malaria terbanyak di wilayah Asia Tenggara. Oleh karena itu Indonesia mempunyai tugas yang besar dalam upaya mengendalikan penularan malaria untuk mewujudkan negara bebas malaria pada tahun 2030 (WHO, 2021).

Gerakan Berantas Kembali (Gebrak) Malaria yang dimulai sejak tahun 2012 mempunyai visi yakni mewujudkan lingkungan yang terbebas dari penularan malaria melalui pemberdayaan masyarakat untuk hidup sehat dan melindungi diri dari penularan malaria, menggalang kemitraan dalam pemberantasan malaria dan menjamin pelayanan kesehatan yang bermutu untuk pencegahan dan pengobatan malaria. Setelah dilaksanakan hampir 10 tahun maka program ini mulai membuahkan hasil diantaranya terjadinya penurunan API dan meningkatnya wilayah dengan kategori endemis rendah bahkan mencapai eliminasi malaria (Kemenkes RI, 2021).

Dokumen SDGs Indonesia khususnya bidang kesehatan, disebutkan bahwa malaria masih menjadi masalah kesehatan dan digolongkan sebagai salah satu agenda yang tidak tuntas (*unfinished agenda*) karena tidak tercapai targetnya didalam tujuan MDGs. Dalam tujuan 3 (*goals* 3) disebutkan bahwa malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan harus segera diakhiri epideminya di Indonesia (Kartini, 2017).

Angka *Annually Paracite Incidence* (API) per 1000 penduduk di Indonesia selama empat tahun terakhir menunjukkan kecenderungan yang fluktuatif. Pada tahun 2017 API per 1000 penduduk adalah 0,99/1000 penduduk yang turun menjadi 0,84/1000 penduduk pada tahun 2018. Pada tahun 2019 API naik menjadi 0,93/1000 penduduk dan kembali turun menjadi 0,87/1000 penduduk. API tertinggi pada tahun 2020 di Indonesia masih berada di wilayah timur Indonesia, yaitu provinsi Papua 78,40/1000 penduduk, Papua Barat 10,15/1000 penduduk dan NTT 2,76/1000 penduduk (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Papua bahwa Kasus malaria pada tahun 2020 mencapai 216.868 dengan API 78,40/1000 penduduk, tahun 2021 mencapai 275.243, dan tahun 2022 mencapai 393.801 kasus positif malaria. Kota Jayapura merupakan wilayah tertinggi kedua di papua. Menurut laporan Dinas Kesehatan Kota Jayapura, Malaria di Kota Jayapura Tahun 2019 sebanyak 28.648 kasus dengan API 92,55/1000 penduduk, Tahun 2020 sebanyak 28.075 kasus dengan API 89,35/1000 penduduk, sedangkan di tahun 2021 sebanyak 30.235 kasus dengan API 99,49/1000 penduduk, dan pada 2022 semester I berada di angka 400 per 1.000 penduduk. Distrik Jayapura Selatan berada pada urutan ketiga di Kota Jayapura, angka kasus malaria tahun 2022 mencapai 3409 kasus dengan API 36,63/1000 penduduk.

Penyakit malaria merupakan penyakit endemis di Kota Jayapura Provinsi Papua. Data dari Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinkes Kota Jayapura (2022), jumlah kasus positif malaria di Distrik Jayapura Selatan berdasarkan hasil pemeriksaan sediaan darah pada tahun 2020 sebanyak 2446 kasus, pada tahun 2021 meningkat menjadi 3014 kasus, dan tahun 2022 juga meningkat menjadi 3409 kasus. Meningkatnya kasus pada tahun 2022 terjadi karena

adanya 3159 kasus lokal. Awal tahun 2023, terdapat 60 kasus positif malaria di Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura.

Pencegahan malaria memerlukan peran serta aktif masyarakat sehingga pemberdayaan masyarakat penting dilakukan untuk mengurangi kejadian penyakit malaria. Pemberdayaan masyarakat akan sangat membantu pemerintah dalam mensukseskan upaya preventif malaria sehingga malaria dapat dikendalikan (Trapsilowati, 2015 & Sukesu, 2018).

Bahkan Masunaga et al (2021) menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat sebagai kader malaria di Kamboja mempunyai pengaruh dalam program pengendalian malaria pada kelompok tersebut (Masunaga et al.,2021). Selain itu, Naing et al (2018) juga menyebutkan bahwa intervensi malaria yang didukung oleh banyak pemangku kepentingan memiliki dampak signifikan pada pengurangan penularan malaria di antara penduduk lokal, populasi bergerak dan populasi migran yang menjadi sasaran program pengendalian malaria (Naing et al., 2018a).

Bennet et al (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pentingnya melibatkan komponen masyarakat termasuk pemangku kepentingan sektor swasta sejak awal penting sebagai bagian dari upaya pengendalian malaria dalam upaya pencapaian eliminasi malaria (Bennett et al., 2017). Beberapa penelitian yang telah menunjukkan tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam upaya pengendalian malaria dalam konteks pencapaian eliminasi malaria itu sendiri. Adhikari et al (2017) dan Van den Berg et al (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterlibatan SDM dalam penurunan *Annually Paracite Incidence* dan pengendalian malaria dalam konteks eliminasi malaria adalah salah satu elemen kunci didalam pengendalian malaria (Adhikari et al.,2017) (Van Den Berg et al., 2018).

Perilaku merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi kesehatan seseorang, termasuk kejadian malaria. Menurut Notoatmodjo (2012), perilaku kesehatan terbentuk dari karakteristik individu, sedangkan menurut Ompusunggu, perilaku terbentuk dari karakteristik sosiodemografi, mobilitas penduduk, kondisi lingkungan dan perilaku manusianya (Pujiyanti & Widiarti, 2012). Oleh karena itu, perlu dilakukan strategi yang tepat untuk mereduksi angka kejadian malaria. Salah satu alternatif solusi masalah tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *positive deviance*.

Positive deviance (PD) adalah suatu pendekatan terhadap perubahan perilaku, berdasarkan asumsi bahwa beberapa solusi untuk masalah yang dihadapi masyarakat pada prinsipnya sudah ada di dalam masyarakat itu sendiri dan hanya perlu diketemukan. Pada dasarnya *positive deviance* berfokus pada perilaku masyarakat setempat (Ayubi, Rahayu, & Yulianti, 2013). Hasil penelitian Lim et al. (2017) di Cambodia dan Naing et al. (2017) di Myanmar menunjukkan bahwa perilaku pencegahan penyakit malaria yang dilakukan masyarakat adalah menggunakan kelambu saat tidur, membakar sampah, menggunakan pakaian lengan panjang, menggunakan obat anti nyamuk bakar atau *repellent*.

Pendekatan Positive Deviance (PD) didasarkan pada premis bahwa setiap komunitas memiliki individu atau kelompok yang perilaku dan strateginya tidak biasa dan memungkinkan mereka untuk menemukan solusi yang lebih baik walaupun setiap orang memiliki akses ke sumber daya dan tantangan yang sama. Berbeda

dengan pendekatan penyelesaian masalah secara tradisional yang dimulai dengan analisis yang dipandu oleh pakar tentang "apa yang tidak bekerja" dengan orang-orang — kebutuhan eksplisit mereka, defisit, masalah, dan risiko — diikuti dengan upaya untuk menutup celah-celah itu, pendekatan PD berfokus pada pengidentifikasian "apa yang bekerja". PD menawarkan kerangka kerja sistematis untuk mengidentifikasi aset, pengetahuan asli, dan solusi yang ditanamkan di rumah, dan memperkuatnya untuk adopsi yang lebih luas (Arvind Singhal, 2017).

Pendekatan PD pertama kali diperkenalkan dan dioperasionalkan pada awal 1990-an di Vietnam untuk mengatasi malnutrisi. PD telah digunakan secara luas untuk mengatasi sejumlah besar masalah sosial yang sulit dipecahkan. Banyak di antaranya berurusan dengan kesehatan dan risiko: mengurangi malnutrisi yang endemik, menurunkan angka kematian neonatal dan ibu, mengurangi insidens gondok dan penyakit defisiensi mikronutrien, meningkatkan tingkat transplantasi organ dan skrining kanker, meningkatkan kesehatan mental dan ketahanan psikologis, mencegah dan mengendalikan penyakit malaria dan chagas, dan mengurangi infeksi yang didapat di rumah sakit dalam perawatan kesehatan (Arvind Singhal, 2017).

Penelitian tentang pengendalian malaria dengan pendekatan PD ini telah dilakukan beberapa tahun terakhir walaupun masih sangat jarang. Shafique, et al 2016 dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan PD menjadi alat yang menjanjikan dalam pengendalian dan eliminasi malaria. Penelitian ini juga merekomendasikan agar program pengendalian malaria nasional harus didorong untuk melihat dan memasukkan PD sebagai bagian dari strategi nasional mereka (Shafique et al., 2016).

Untuk memastikan kesadaran universal masyarakat dan perubahan perilaku populasi berisiko dan menghindari infeksi penyakit malaria maka dapat dilakukan melalui komunikasi perubahan perilaku (BCC), memobilisasi masyarakat dan advokasi (termasuk populasi migrant dan bergerak) (Kamndaya et al., 2017) (Mueller et al., 2018). Penelitian yang merekomendasikan pendekatan PD sebagai salah satu strategi baru dalam pengendalian malaria di Indonesia khususnya pada kelompok populasi berisiko tinggi penularan malaria belum banyak dilakukan. Penelitian tentang pendekatan PD telah banyak dilakukan namun hanya terbatas pada program pengendalian kesehatan ibu dan anak (Core, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Arsunan, dkk menunjukkan bahwa perilaku PD dapat digunakan sebagai salah usaha dalam pencegahan dan pengendalian malaria di Kepulauan Selayar, Indonesia (Arsunan et al., 2020). Anggraeni dan Nurrachmawati (2020) melakukan penelitian dan menunjukkan bahwa pendekatan PD dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mencegah terjadinya malaria pada kehamilan (Anggraeni & Nurrachmawati, 2020). Penelitian serupa juga dilakukan di kabupaten Pangkep, Indonesia menunjukkan bahwa perilaku PD menjadi salah satu strategi yang dapat digunakan dalam mencegah dan mengendalikan penyakit DHF di wilayah tersebut (Muis et al., 2020).

Di Indonesia telah dilakukan upaya untuk mengendalikan malaria pada wilayah persiapan maupun pemeliharaan eliminasi malaria. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan mengeluarkan petunjuk teknis penilaian eliminasi malaria

untuk membantu petugas kesehatan maupun sektor terkait dalam melakukan penilaian eliminasi malaria (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Selain itu, Kemenkes pada tahun 2020 juga telah mengeluarkan buku petunjuk teknis pelaksanaan surveilans migrasi malaria di pelayanan kesehatan dan kantor pelabuhan kesehatan pelabuhan yang bertujuan untuk memberikan pedoman kepada petugas kesehatan untuk melakukan surveilans migrasi malaria di lapangan. Juknis ini bertujuan untuk membantu memberikan pedoman kepada para pengelola program untuk melakukan pengawasan dan pemantauan kasus malaria impor maupun lokal khususnya pada wilayah yang ditargetkan untuk mencapai eliminasi malaria (Kemenkes RI, 2020b).

Dalam konteks eliminasi malaria, sesuai Permenkes RI Nomor 293 tahun 2009 dan keputusan Dirjen P2P tanggal HK.02.02/IV/1813/2017 tahun 2017 maka syarat untuk dikatakan eliminasi malaria adalah tidak ada kasus penularan setempat (*indigenous case*) selama 3 tahun terakhir. Dengan demikian, untuk memantapkan upaya percepatan eliminasi malaria di Kota Jayapura, maka masyarakat perlu dilibatkan untuk membantu pemerintah dalam pencegahan dan pengendalian malaria untuk mencapai eliminasi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Banyak penelitian yang telah menunjukkan tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam upaya pengendalian malaria dalam konteks pencapaian eliminasi malaria itu sendiri. Adhikari et al (2017) dan Van den Berg et al (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa keterlibatan SDM dalam pengendalian malaria dalam konteks eliminasi malaria adalah salah satu elemen kunci didalam pengendalian malaria (Adhikari et al., 2017) (Van Den Berg et al., 2018).

Bennet et al (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pentingnya melibatkan komponen masyarakat termasuk pemangku kepentingan sektor swasta sejak awal penting sebagai bagian dari upaya pengendalian malaria dalam upaya pencapaian eliminasi malaria (Bennett et al., 2017). Pendekatan *positive deviance* dapat menjadi alat yang efektif untuk perubahan perilaku masyarakat dalam rangka penurunan *Annually Paracite Incidence* (API), pengendalian dan eliminasi kejadian malaria di suatu wilayah dengan cara melakukan penguatan komunitas (Shafique et al., 2016).

Sesuai apa yang telah disebutkan sebelumnya bahwa penduduk lokal merupakan salah satu kelompok berisiko tinggi dalam penularan malaria. Dibutuhkan suatu model didalam upaya pencegahan dan pengendalian malaria untuk dapat menjangkau kelompok yang relatif sulit ini. Komunikasi perubahan perilaku melalui pendekatan PD dapat menjadi salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk membantu para pengambil kebijakan didalam mengendalikan malaria untuk mencapai tujuan eliminasi malaria.

Berbagai model pengendalian malaria pada masyarakat telah banyak yang dikembangkan namun hanya terbatas pada kelompok populasi yang umum di masyarakat. Model pengendalian malaria tersebut diantaranya model Ross-Macdonald (*Ross-Macdonald Model*) yang termuat dalam penelitian Mckenzie dan Samba tahun 2004 ((McKenzie & Samba, 2004), model Bayesian Geostatistik di Nigeria (Adigun et al., 2015), model Konseptual Faktor Risiko malaria oleh

Protopopoff (Protopopoff et al., 2009), model Kerentanan Malaria pada Populasi Bergerak yang dikembangkan oleh Chen et al., 2018 ((Chen et al., 2018) dan kerangka kerja malaria pada penduduk lokal, populasi penduduk lokal yang dikembangkan oleh Guyant, et al pada tahun 2015 ((Guyant et al., 2015).

Model pengendalian malaria pada populasi umum sudah banyak dikembangkan, namun model pengendalian malaria pada kelompok populasi yang spesifik yaitu populasi yang menetap (penduduk lokal) di daerah endemis masih jarang dilakukan terlebih dengan menerapkan pendekatan perilaku *positive deviance* pada kelompok populasi spesifik tersebut.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan intervensi pencegahan malaria melalui pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan tiga tungku dengan *positive deviance* untuk mengusir nyamuk penyebab malaria di Kota Jayapura. Dengan melakukan intervensi malaria dengan pemberdayaan masyarakat dapat mereduksi angka kejadian malaria di Kota Jayapura. Upaya pengendalian malaria yang dilakukan oleh pemerintah khususnya untuk menjangkau populasi yang sulit dan berisiko hendaknya mendapat dukungan dari berbagai stake holder terkait. Partisipasi masyarakat secara aktif sangat penting dalam keberhasilan program pengendalian malaria.

Penelitian ini penting dilakukan karena kejadian malaria menimbulkan dampak sosial berupa keresahan masyarakat karena perjalanan penyakitnya yang cepat dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat, serta dampak ekonomi yaitu meningkatnya anggaran belanja negara untuk pengobatan penyakit malaria. Dampak sosial dan ekonomi tersebut, salah satunya dapat diatasi melalui upaya pencegahan penyakit malaria dengan menggunakan pendekatan *positive deviance* (pendekatan kearifan lokal).

Penyelesaian masalah malaria membutuhkan intervensi yang tepat dan akan tepat dilakukan jika diketahui penyebab masalahnya, oleh karena itu pada kesempatan ini akan dilakukan penelitian tentang intervensi melalui pendekatan *positive deviance* pada kejadian malaria. Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti tertarik untuk mengkaji pengaruh *positive deviance* terhadap kejadian malaria di Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana pendekatan *positive deviance* bisa mencegah insiden kejadian penyakit malaria dan dapat digunakan sebagai alternatif/ intervensi pemecahan masalah dalam percepatan reduksi maupun eliminasi malaria pada daerah endemis di Kota Jayapura?

C. Tujuan Penelitian

C.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pendekatan *positive deviance* terhadap penurunan angka kejadian malaria (mencegah insiden malaria) pada daerah endemis di Kota Jayapura.

C.2. Tujuan Khusus

- a. Menilai situasi kejadian malaria melalui *focus group discussion* dan wawancara mendalam pada penduduk lokal di daerah endemis Kota Jayapura.
- b. Mengidentifikasi *Positive Deviance* pada penduduk lokal di daerah endemis Kota Jayapura.
- c. Menganalisis hubungan *positive deviance* dengan kejadian malaria di daerah endemis Kota Jayapura.
- d. Menganalisis hubungan faktor sosiodemografi (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan) dengan kejadian malaria di daerah endemis Kota Jayapura.
- e. Mengidentifikasi perilaku *positive deviance* pencegahan penyakit malaria berbasis lokal spesifik di daerah endemis Kota Jayapura.
- f. Menganalisis hasil intervensi pendekatan *positive deviance* penyakit malaria pada daerah endemis di Kota Jayapura.

D. Manfaat Penelitian

D.1. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu

Mempertajam suatu model pengendalian malaria pada masyarakat yang tinggal di daerah endemis malaria dengan pendekatan *positive deviance* (PD) yang dapat dijadikan acuan bagi pengelola program malaria baik di Puskesmas dan jaringannya serta Dinas Kesehatan Kota Jayapura dalam pengendalian malaria untuk mempercepat reduksi dan eliminasi malaria.

D.2. Manfaat Aplikatif

Meningkatkan peran dan fungsi pengelola program malaria di puskesmas agar dapat menjangkau keseluruhan penduduk lokal dengan pendekatan yang sama untuk mempercepat reduksi dan eliminasi malaria di Kota Jayapura.

D.3. Manfaat Komunitas

Membantu mengembangkan suatu metode pendekatan serta intervensi yang tepat pada penduduk lokal khususnya dalam hal pengendalian malaria.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Malaria

A.1. Pengertian Malaria

Penyakit malaria adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh plasmodium falsifarum, plasmodium vivax, plasmodium malariae, plasmodium ovale dan yang mix atau campuran yang penularannya melalui gigitan nyamuk anopheles betina (WHO 2010), (Andi Arsunan Arsin 2012).

A.2. Nyamuk Anopheles

Menurut WHO (2010) Penyakit malaria adalah salah satu penyakit yang penularannya melalui gigitan nyamuk anopheles betina. Berdasarkan survai unit kerja SPP (serangga penular penyakit) telah ditemukan di Indonesia ada 46 species nyamuk anopheles yang tersebar diseluruh Indonesia. Dari species-species nyamuk tersebut ternyata ada 20 species yang dapat menularkan penyakit malaria. Dengan kata lain di Indonesia ada 20 species nyamuk anopheles yang berperan sebagai vektor penyakit malaria (WHO 2010).

Penyebab penyakit malaria adalah genus plasmodia family plasmodiidae dan ordo coccidiidae. Sampai saat ini di Indonesia dikenal 4 macam parasit malaria yaitu:

1. Plasmodium Falciparum penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria yang berat.
2. Plasmodium vivax penyebab malaria tertina.
3. Plasmodium malaria penyebab malaria quartana.
4. Plasmodium ovale jenis ini jarang sekali dijumpai di Indonesia, karena umumnya banyak kasusnya terjadi di Afrika dan Pasifik Barat.

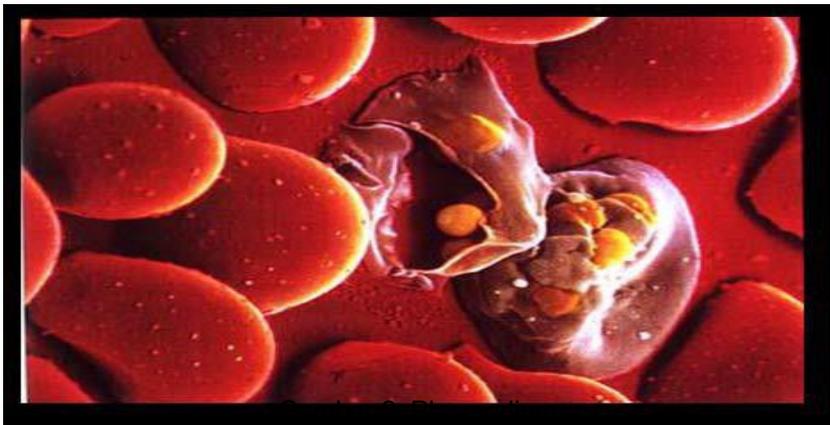
Gambar nyamuk anopheles betina yang menginfeksi manusia dan dapat menularkan malaria sebagai berikut:



Gambar 1. Nyamuk Anopheles Betina Dewasa

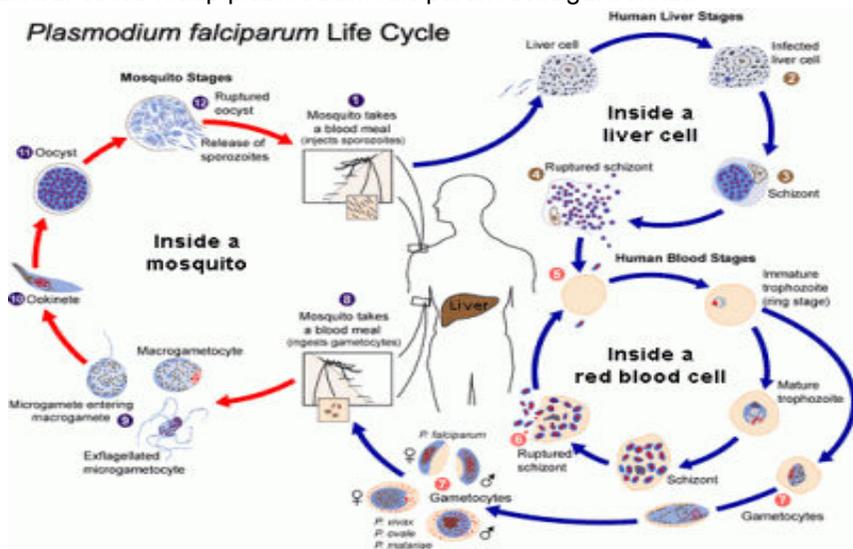
Sumber : www.dpd.cdc.gov/dpdx

Pada penderita penyakit malaria, penderita dapat diinfeksi oleh lebih dari satu jenis plasmodium. Infeksi demikian disebut infeksi campuran (mixed infection). Dari kejadian infeksi campuran ini biasanya paling banyak dua jenis parasit, yakni campuran antara plasmodium falciparum dengan plasmodium vivax atau *P. malariae*. Kadang-kadang di jumpai tiga jenis parasit sekaligus meskipun hal ini jarang terjadi. Infeksi campuran ini biasanya terjadi terdapat di daerah yang tinggi angka penularannya (Kementerian Kesehatan RI 2012).



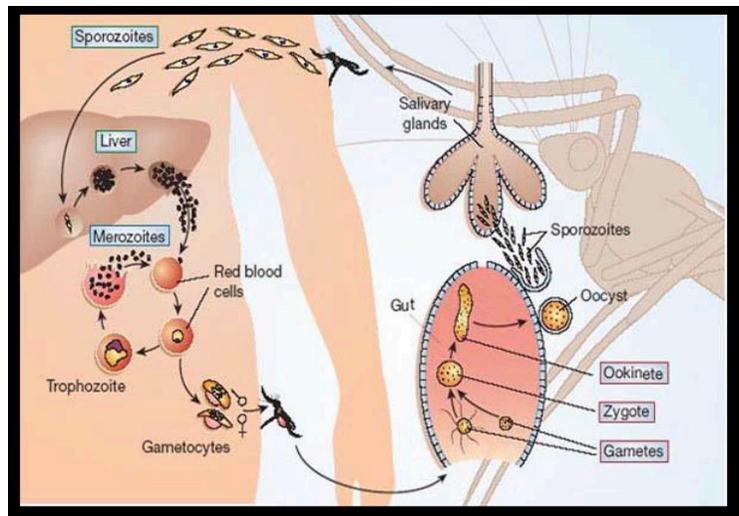
Sumber: <http://bepast.org/dataman.pl?c=lib&dir=docs/photos/malaria/>
dalam Arsin, 2012

Gambar siklus hidup plasmodium falciparum sebagai berikut:



Gambar 3. Siklus Hidup Plasmodium Falciparum

Sumber: www.dpc.cdc.gov/dpdx



Gambar 4. Siklus Hidup Plasmodium di Luar Sel Darah Merah

Sumber: www.dpc.cdc.gov/dpdx

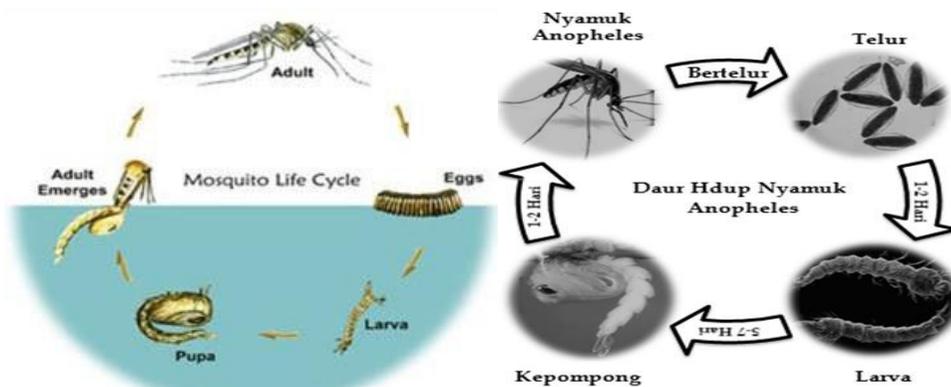
1. Siklus Hidup Nyamuk Anopheles

Semua serangga termasuk nyamuk, dalam siklus hidupnya mempunyai tingkatan-tingkatan yang kadang-kadang antara tingkatan yang sama dengan tingkatan yang berikutnya terlihat sangat berbeda. Berdasarkan tempat hidupnya dikenal dua tingkatan kehidupan yaitu:

- a. Tingkatan di dalam air.
- b. Tingkatan di luar temp at berair (darat/udara).

Untuk kelangsungan kehidupan nyamuk diperlukan air, siklus hidup nyamuk akan terputus. Tingkatan kehidupan yang berada di dalam air ialah: telur, jentik, kepompong. Setelah satu atau dua hari telur berada didalam air, maka telur akan menetas dan keluar jentik. Jentik yang baru keluar dari telur masih sangat halus seperti jarum. Dalam pertumbuhannya jentik anopheles mengalami pelepasan kulit sebanyak empat kali.

Waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan jentik antara 8-10 hari tergantung pada suhu, keadaan makanan serta species nyamuk. Dari jentik akan tumbuh menjadi kepompong (pupa) yang merupakan tingkatan atau stadium istirahat dan tidak makan. Pada tingkatan kepompong ini memakan waktu satu sampai dua hari. Setelah cukup waktunya, dari kepompong akan keluar nyamuk dewasa yang telah dapat dibedakan jenis kelaminnya (Andi Arsunan Arsin 2012).



Gambar 5. Siklus Hidup Nyamuk Anopheles

Sumber: Malaria Di Indonesia Tinjauan Aspek Epidemiologi (Arsin, 2012)

Setelah nyamuk bersentuhan dengan udara, tidak lama kemudian nyamuk tersebut telah mampu terbang, yang berarti meninggalkan lingkungan berair untuk meneruskan hidupnya didarat atau udara. Dalam meneruskan keturunannya. Nyamuk betina kebanyakan kawin satu kali selama hidupnya. Biasanya perkawinan terjadi setelah 24 -48 jam dari saat keluarnya dari kepompong.

2. Beberapa Aspek Perilaku (Bionomik) Nyamuk

Bionomik nyamuk mencakup pengertian tentang perilaku, perkembangbiakan, umur, populasi, penyebaran, fluktuasi musiman, serta faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi berupa lisan fisik (musim, kelembaban, angin, matahari, arus air), lingkungan kimiawi (kadar garam, PH) dan lingkungan biologik seperti tumbuhan bakau, ganggang vegetasi disekitar tempat perindukan dan musim alami.

a. Perilaku Mencari Darah

Perilaku mencari darah nyamuk dapat ditinjau dari beberapa segi yaitu:

- 1) Perilaku mencari darah dikaitkan dengan waktu. Nyamuk anopheles pada umumnya aktif mencari darah pada waktu malam hari. Apabila dipelajari dengan teliti, ternyata tiap spesies mempunyai sifat yang tertentu, ada spesies yang aktif mulai senja hingga menjelang tengah malam dan sampai pagi hari.
- 2) Perilaku mencari darah dikaitkan dengan tempat apabila dengan metode yang sama kita adakan. Penangkapan nyamuk didalam dan diluar rumah maka dari hasil penangkapan tersebut dapat diketahui ada dua golongan nyamuk, yaitu: eksofagik yang lebih senang mencari darah diluar rumah dan endofagik yang lebih senang mencari darah didalam rumah.
- 3) Perilaku mencari darah dikaitkan dengan sumber darah.
- 4) Berdasarkan macam darah yang disenangi, kita dapat membedakan atas: antropofilik apabila lebih senang darah manusia, dan zoofilik apabila nyamuk lebih senang menghisap

darah binatang dan golongan yang tidak mempunyai pilihan tertentu.

- b. Frekuensi menggigit, telah diketahui bahwa nyamuk betina biasanya hanya kawin satu kali selama hidupnya Untuk mempertahankan dan memperbanyak keturunannya, nyamuk betina hanya memerlukan darah untuk proses pertumbuhan telurnya. Tiap sekian hari sekali nyamuk akan mencari darah. Interval tersebut tergantung pada species, dan dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban, dan disebut siklus gonotrofik. Untuk iklim Indonesia memerlukan waktu antara 48-96 jam.
 - c. Perilaku Istirahat.
Istirahat bagi nyamuk mempunyai 2 macam artinya: istirahat yang sebenarnya selama waktu menunggu proses perkembangan telur dan istirahat sementara yaitu pada waktu nyamuk sedang aktif mencari darah. Meskipun pada umumnya nyamuk memilih tempat yang teduh, lembab dan aman untuk beristirahat tetapi apabila diteliti lebih lanjut tiap species ternyata mempunyai perilaku yang berbeda-beda. Ada spesies yang halnya hinggap tempat-tempat dekat dengan tanah (*AnAconitus*) tetapi ada pula species yang hinggap di tempat-tempat yang cukup tinggi (*An.Sundaicus*). Pada waktu malam ada nyamuk yang masuk kedalam rumah hanya untuk menghisap darah orang dan kemudian langsung keluar. Ada pula yang baik sebelum maupun sesudah menghisap darah orang akan hinggap pada dinding untuk beristirahat.
 - d. Perilaku Berkembang Biak
Nyamuk *Anopheles* betina mempunyai kemampuan memilih tempat perindukan atau tempat untuk berkembang biak yang sesuai dengan kesenangan dan kebutuhannya Ada species yang senang pada tempat-tempat yang kena sinar matahari langsung (*an. Sundaicus*), ada pula yang senang pada tempat- tempat teduh (*An. Umrosus*). Species yang satu berkembang dengan baik di air payau (campuran tawar dan air laut) misalnya (*An. Aconitus*) dan seterusnya Oleh karena perilaku berkembang biak ini sangat bervariasi, maka diperlukan suatu survai yang intensif untuk inventarisasi tempat perindukan, yang sangat diperlukan dalam program pemberantasan.
3. Keterangan Mengenai Vektor
- a. Umur Populasi Vektor
Umur nyamuk bervariasi tergantung pada species dan dipengaruhi keadaan lingkungan. Ada banyak cara untuk mengukur unsur populasi nyamuk. Salah satu cara yang paling praktis dan cukup memungkinkan ialah dengan melihat beberapa persen nyamuk porous dari jumlah yang diperiksa. Nyamuk parous adalah nyamuk yang telah pernah bertelur, yang dapat diperiksa dengan perbedahan indung telur (*ovarium*).

Misalnya dari 100 ekor nyamuk yang dibedah indung telurnya ternyata 80 ekor telah parous, maka persentase parous populasi nyamuk tersebut adalah 80%. Penentuan umur nyamuk ini sangat penting untuk mengetahui kecuali kaitannya dengan penularan malaria data umur populasi nyamuk dapat juga digunakan sebagai para meter untuk menilai dampak upaya pemberantasan vektor (penyemprotan, pengabutan dan lain-lain).

b. Distribusi Musiman

Distribusi musiman vektor sangat penting untuk diketahui. Data distribusi musiman ini apabila dikombinasikan dengan data umur populasi vektor akan menerangkan musim penularan yang tepat. Pada umumnya satu species yang berperan sebagai vektor, memperlihatkan pola distribusi manusia tertentu. Untuk daerah tropis seperti di Indonesia pada umumnya densitas atau kepadatan tinggi pada musim penghujan, kecuali *An.Sundaicus* di pantai selatan Pulau Jawa dimana densitas tertinggi pada musim kemarau.

c. Penyebaran Vektor

Penyebaran vektor mempunyai arti penting dalam epidemiologi penyakit yang ditularkan serangga. Penyebaran nyamuk dapat berlangsung dengan dua cara yaitu: cara aktif, yang ditentukan oleh kekuatan terbang, dan cara pasif dengan perantara dan bantuan alat transport atau angin.

4. Cara Penularan Malaria

Penyakit malaria dikenal ada berbagai cara penularan malaria:

a. Penularan secara alamiah (natural infection) penularan ini terjadi melalui gigitan nyamuk anopheles

b. Penularan yang tidak alamiah

1) Malaria bawaan (congenital)

Terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria, penularan terjadi melalui tali pusat atau placenta.

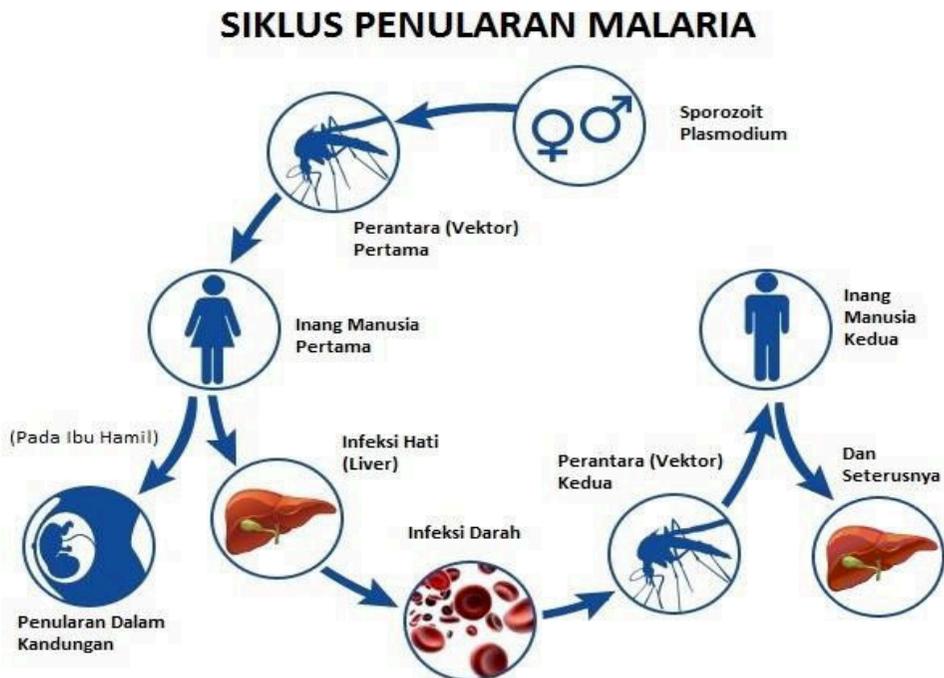
2) Secara mekanik

Penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik yang tidak steril lagi. Cara penularan ini pernah dilaporkan terjadi disalah satu rumah sakit di Bandung pada tahun 1981, pada penderita yang dirawat dan mendapatkan suntikan intra vena dengan menggunakan alat suntik yang dipergunakan untuk menyuntik beberapa pasien, dimana alat suntik itu seharusnya dibuang sekali pakai (disposeble).

3) Secara oral (Melalui Mulut)

Cara penularan ini pernah dibuktikan pada burung, ayam (*P.gallinasium*) burung dara (*P.Relection*) dan monyet (*P.Knowlesi*).

Secara umum, gambar penularan malaria dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Siklus Penularan Malaria

Sumber: <https://zdocs.tips/doc/cara-penularan-malaria-7p4myl3ey0pj>

5. Penyebaran Malaria

Batas dari penyebaran malaria adalah 64°LU (RuBia) dan 32°LS (Argentina). Ketinggian yang dimungkinkan adalah 400meter dibawah permukaan laut (Laut mati dan Kenya) dan 2600 meter di atas permukaan laut (Bolivia). Plasmodium vivax mempunyai distribusi geografis yang paling Juas, mulai dari daerah beriklim dingin, subtropik sampai kedaerah tropik.

Plasmodium Falciparum jarang sekali terdapat di daerah yang beriklim dingin Penyakit Malaria hampir sama dengan penyakit Falciparum, meskipun jauh lebih jarang terjadinya. Plasmodium ovale pada umumnya dijumpai di Afrika dibagian yang beriklim tropik, kadang-kadang dijumpai di Pasifik Barat. Di Indonesia Penyakit malaria tersebar diseluruh pulau dengan derajat endemisitas yang berbeda-beda dan dapat berjangkit didaerah dengan ketinggian sampai 1800meter diatas permukaan laut.

6. Gejala Malaria

Gejala-gejala klinis dengan gejala utama demam mengigil secara berkala dan sakit kepala kadang-kadang dengan gejala klinis lain sebagai berikut:

- a. Badan terasa lemas dan pucat karena kekurangan darah dan berkeringat.
- b. Nafsu makan menurun.
- c. Mual-mual kadang-kadang diikuti muntah.
- d. Sakit kepala yang berat, terus menerus, khususnya pada infeksi dengan plasmodium Falciparum.
- e. Dalam keadaan menahun (kronis) gejala diatas, disertai pembesaran limpa.
- f. Malaria berat, seperti gejala diatas disertai kejang-kejang dan penurunan.
- g. Pada anak, makin muda usia makin tidak jelas gejala klinisnya tetapi yang menonjol adalah mencret (diare) dan pusat karena kekurangan darah (anemia) serta adanya riwayat kunjungan ke atau berasal dari daerah malaria.
- h. Gejala klasik malaria merupakan suatu paroksisme biasanya terdiri atas 3 stadium yang berurutan yaitu:

- 1) Stadium dingin (cold stage).

Stadium ini mulai dengan menggigil dan perasaan yang sangat dingin. Gigi gemeretak dan penderita biasanya menutup tubuhnya dengan segala macam pakaian dan selimut yang tersedia nadi cepat tetapi lemah. Bibir dan jari jemarinya pucat kebiru-biruan, kulit kering dan pucat. Penderita mungkin muntah dan pada anak-anak sering terjadi kejang. Stadium ini berlangsung antara 15 menit sampai 1 jam.

- 2) Stadium demam (Hot stage).

Setelah merasa kedinginan, pada stadium ini penderita merasa kepanasan. Muka merah, kulit kering dan terasa sangat panas seperti terbakar, sakit kepala menjadi-jadi dan muntah kerap terjadi, nadi menjadi kuat lagi. Biasanya penderita merasa sangat haus dan suhu badan dapat meningkat sampai 41°C atau lebih. Stadium ini berlangsung antara 2 sampai 4 jam. Demam disebabkan oleh pecahnya sison darah yang telah matang dan masuknya merozoit darah kedalam aliran darah.

Pada plasmodium vivax dan P. ovate sison-sison dari setiap generasi menjadi matang setiap 48 jam sekali sehingga demam timbul setiap tiga hari terhitung dari serangan demam sebelumnya. Nama malaria tertiana bersumber dari fenomena ini. Pada plasmodium malariaa, fenomena tersebut 72 jam sehingga disebut malaria P. vivax/P. ovale, hanya interval demamnya tidak jelas. Serangan demam di ikuti oleh periode laten yang lamanya tergantung pada proses pertumbuhan parasit dan tingkat kekebalan yang kemudian timbul pada penderita.

- 3) Stadium berkeringat (sweating stage).

Pada stadium ini penderita berkeringat banyak sekali sampai-sampai tempat tidurnya basah. Suhu badan

meningkat dengan cepat, kadang-kadang sampai dibawah suhu normal. Penderita biasanya dapat tidur nyenyak. Pada saat bangun dari tidur merasa lemah tetapi tidak ada gejala lain, stadium ini berlangsung antara 2 sampai 4 jam. Gejala-gejala yang disebutkan diatas tidak selalu sama pada setiap penderita, tergantung pada species parasit dan umur dari penderita, gejala klinis yang berat biasanya terjadi pada malaria tropika yang disebabkan oleh plasmodium falciparum. Hal ini disebabkan oleh adanya kecenderungan parasit (bentuk trofosoit dan sison). Untuk berkumpul pada pembuluh darah organ tubuh seperti otak, hati dan ginjal sehingga menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah pada organ-organ tubuh tersebut.

Gejala mungkin berupa koma/pingsan, kejang-kejang sampai tidak berfungsinya ginjal. Kematian paling banyak disebabkan oleh jenis malaria ini. Kadang-kadang gejalanya mirip kholera atau dysentri. Black water fever yang merupakan gejala berat adalah munculnya hemoglobin pada air seni yang menyebabkan warna air seni menjadi merah tua atau hitam. Gejala lain dari black water fever adalah ikterus dan muntah-muntah yang warnanya sama dengan warna empedu, black water fever biasanya dijumpai pada mereka yang menderita infeksi *P. falciparum* yang berulang - ulang dan infeksi yang cukup berat.

7. Pencegahan Malaria

Pencegahan malaria secara garis besar mencakup tiga aspek sebagai berikut (Andi Arsunan Arsin 2012):

- a. Mengurangi pengandung gametosit yang merupakan sumber infeksi (reservoar).

Hal tersebut dapat dicegah dengan jalan mengobati penderita malaria akut dengan obat yang efektif terhadap fase awal dari siklus eritrosit aseksual sehingga gametosit tidak sempat terbentuk didalam darah penderita. Selain itu, jika gametosit telah terbentuk dapat dipakai jenis obat yang secara spesifik dapat membunuh gametosit (obat gametosida).

- b. Memberantas nyamuk sebagai vektor malaria

Memberantas nyamuk dapat dilakukan dengan menghilangkan tempat-tempat perindukan nyamuk, membunuh larva atau jentik dan membunuh nyamuk dewasa. Pengendalian tempat perindukan dapat dilakukan dengan menyingkirkan tumbuhan air yang menghalangi aliran air, melancarkan aliran saluran air dan menimbun lubang-lubang yang mengandung air. Jentik nyamuk diberantas dengan menggunakan solar atau oli yang dituangkan ke air, memakai insektisida, memelihara ikan pemangsa jentik nyamuk (ikan kepala timah atau *Gambusia Affinis*), memelihara Crustacea kecil pemangsa jentik (Genus *Mesocyclops*) atau memanfaatkan bakteri *Bacillus thuringiensis* yang menginfeksi dan membunuh jentik nyamuk. Untuk

negara- negara berkembang, telah ditemukan teknologi sederhana untuk mengembangbiakkan bakteri di atas dengan memakai air kelapa sebagai media kulturnya.

Nyamuk dewasa dapat diberantas dengan menggunakan insektisida, biasanya dengan cara disemprotkan. Peran DDT sekarang diganti oleh insektisida sintetis dari golongan kimia lain, yang masih efektif. Akhir-akhir ini telah dikembangkan teknik genetika untuk mensterilkan nyamuk *Anopheles* dewasa.

- c. Melindungi orang yang rentan dan berisiko terinfeksi malaria.

Secara prinsip upaya ini dikerjakan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mencegah gigitan nyamuk
- 2) Memberikan obat-obat untuk mencegah penularan malaria
- 3) Memberi vaksinasi (belum diterapkan secara luas dan masih dalam tahap riset atau percobaan di lapangan).

8. Upaya pengendalian

Terdapat beberapa upaya yang dilakukan dalam program pencegahan malaria seperti pemakaian kelambu, pengendalian vektor. Untuk meminimalkan penularan malaria maka dilakukan upaya pengendalian terhadap *Anopheles* sp sebagai nyamuk penular malaria. Beberapa upaya pengendalian vektor yang dilakukan misalnya terhadap jentik dilakukan larviciding (tindakan pengendalian larva *Anopheles* sp secara kimiawi, menggunakan insektisida), biological control (menggunakan ikan pemakan jentik), manajemen lingkungan, dan lain-lain.

Pengendalian terhadap nyamuk dewasa dilakukan dengan penyemprotan dinding rumah dengan insektisida (IRS/ indoors residual spraying) atau menggunakan kelambu berinsektisida. Namun perlu ditekankan bahwa pengendalian vektor harus dilakukan secara REESAA (rational, effective, efisien, sustainable, affective dan affordable) mengingat kondisi geografis Indonesia yang luas dan bionomik vektor yang beraneka ragam sehingga pemetaan breeding places dan perilaku nyamuk menjadi sangat penting. Untuk itu diperlukan peran pemerintah daerah, seluruhstakeholders dan masyarakat dalam pengendalian vektor malaria.

9. Diagnosis dan Pengobatan

Selain pencegahan, diagnosis dan pengobatan malaria juga merupakan upaya pengendalian malaria yang penting. Sebagaimana penyakit pada umumnya, diagnosis malaria didasarkan pada manifestasi klinis (termasuk anamnesis), uji imunoserologis dan ditemukannya parasit (*Plasmodium*) di dalam darah penderita. Manifestasi klinis demam seringkali tidak khas dan menyerupai penyakit infeksi lain (demam dengue, demam tifoid) sehingga menyulitkan para klinisi untuk mendiagnosis malaria dengan mengandalkan pengamatan manifestasi

klinis saja, untuk itu diperlukan pemeriksaan laboratorium sebagai penunjang diagnosis sedini mungkin.

Secara garis besar pemeriksaan laboratorium malaria digolongkan menjadi dua kelompok yaitu pemeriksaan mikroskopis dan uji imunoserologis untuk mendeteksi adanya antigen spesifik atau antibody spesifik terhadap Plasmodium. Uji imunoserologis dianjurkan sebagai pelengkap pemeriksaan mikroskopis dalam menunjang diagnosis malaria atau ditujukan untuk survey epidemiologi dimana pemeriksaan mikroskopis tidak dapat dilakukan.

Sebagai diagnosa banding penyakit malaria ini adalah Demam Tifoid, Demam Dengue, ISPA, demam tinggi, atau infeksi virus akut lainnya.



Gambar 7. Alur Penemuan Penderita Malaria

Sumber: Pedoman Tata Laksana Kasus Malaria (Kemenkes RI, 2020)

Pengobatan yang diberikan adalah pengobatan radikal malaria dengan membunuh semua stadium parasit yang ada di dalam tubuh manusia, termasuk stadium gametosit. Adapun tujuan pengobatan radikal untuk mendapat kesembuhan klinis dan parasitologik serta memutuskan rantai penularan. Semua obat anti malaria tidak boleh diberikan dalam keadaan perut kosong karena bersifat iritasi lambung (Kemenkes RI 2013).

Oleh sebab itu penderita harus makan terlebih dahulu setiap akan minum obat anti malaria. Dosis pemberian obat sebaiknya berdasarkan berat badan. Pengobatan malaria di Indonesia menggunakan Obat Anti Malaria (OAM) kombinasi. Yang dimaksud dengan pengobatan kombinasi

malaria adalah penggunaan dua atau lebih obat anti malaria yang farmakodinamik dan farmakokinetiknya sesuai, bersinergi dan berbeda cara terjadinya resistensi (Kemenkes RI, 2013) (UNAIDS-WHO, 2006) (Doolan, 2010).

Tujuan terapi kombinasi ini adalah untuk pengobatan yang lebih baik dan mencegah terjadinya resistensi Plasmodium terhadap obat anti malaria. Pengobatan kombinasi malaria harus:

- a. Aman dan toleran untuk semua umur;
- b. Efektif dan cepat kerjanya;
- c. Resisten dan/atau resistensi silang belum terjadi; dan
- d. Harga murah dan terjangkau.

Saat ini yang digunakan program nasional adalah derivat artemisinin dengan golongan aminokuinolin, yaitu:

- a. Kombinasi tetap (*Fixed Dose Combination* = FDC) yang terdiri atas Dihydroartemisinin dan Piperakuin (DHP).

Satu (1) tablet FDC mengandung 40 mg dihydroartemisinin dan 320 mg piperakuin. Obat ini diberikan per – oral selama tiga hari dengan range dosis tunggal harian sebagai berikut: Dihydroartemisinin dosis 2-4 mg/kgBB; Piperakuin dosis 16-32mg/kgBB

- b. Artesunat – Amodiakuin.

Kemasan artesunat – amodiakuin yang ada pada program pengendalian malaria dengan 3 blister, setiap blister terdiri dari 4 tablet artesunat @50 mg dan 4 tablet amodiakuin 150 mg.

B. Tinjauan Umum Tentang *Positive Deviance*

B.1. Pengertian *Positive Deviance*

Positive Deviance (PD) didasarkan pada asumsi bahwa beberapa solusi untuk masalah-masalah masyarakat sudah ada di dalam masyarakat dan hanya perlu diketemukan (Singhal, 2012). Karena perubahan perilaku berlangsung perlahan, sejumlah besar praktisi kesehatan masyarakat setuju bahwa solusi-solusi yang diketemukan dalam suatu masyarakat dapat lebih bertahan dibandingkan dengan solusi dari luar yang dibawa masuk ke dalam masyarakat tersebut (Collaboration, 2004).

PD merupakan pendekatan yang berbasis pada “kekuatan” atau “modal” atas dasar keyakinan bahwa di setiap masyarakat ada individu-individu tertentu (“Pelaku PD”) yang mempunyai kebiasaan dan perilaku spesial, atau tidak umum yang memungkinkan mereka dapat menemukan cara-cara yang lebih baik untuk mencegah kekurangan gizi atau masalah kesehatan masyarakat lain dibandingkan tetangga-tetangga mereka yang memiliki sumber- daya dan menghadapi resiko yang sama (Collaboration, 2004).

Melalui proses dinamis yang disebut penyelidikan PD (*Positive Deviance Inquiry*, PDI), para staff program mengundang para anggota masyarakat untuk menemukan kebiasaan-kebiasaan unik, yang berkontribusi terhadap status gizi anak yang lebih baik. Selanjutnya, para staff program dan anggota masyarakat merancang suatu program intervensi yang memungkinkan keluarga yang mempunyai anak kurang gizi dapat belajar dan mempraktekkan berbagai perilaku menguntungkan ini (Singhal, 2012) (Collaboration, 2004).

Pendekatan *Positive Deviance* (PD) didasarkan pada premis bahwa setiap komunitas memiliki individu atau kelompok yang perilaku dan strateginya tidak biasa dan memungkinkan mereka untuk menemukan solusi yang lebih baik walaupun setiap orang memiliki akses ke sumber daya dan tantangan yang sama. Berbeda dengan pendekatan penyelesaian masalah secara tradisional yang dimulai dengan analisis yang dipandu oleh pakar tentang “apa yang tidak bekerja” dengan orang-orang — kebutuhan eksplisit mereka, defisit, masalah, dan risiko — diikuti dengan upaya untuk menutup celah-celah itu, pendekatan PD berfokus pada pengidentifikasian “apa yang bekerja”. PD menawarkan kerangka kerja sistematis untuk mengidentifikasi aset, pengetahuan asli, dan solusi yang ditanamkan di rumah, dan memperkuatnya untuk adopsi yang lebih luas (Arvind Singhal, 2017).

Pendekatan PD pertama kali diperkenalkan dan dioperasionalkan pada awal 1990-an di Vietnam untuk mengatasi malnutrisi. PD telah digunakan secara luas untuk mengatasi sejumlah besar masalah sosial yang sulit dipecahkan. Banyak di antaranya berurusan dengan kesehatan dan risiko: mengurangi malnutrisi yang endemik, menurunkan angka kematian neonatal dan ibu, mengurangi insedens gondok dan penyakit defisiensi mikronutrien, meningkatkan tingkat transplantasi organ dan skrining kanker, meningkatkan

kesehatan mental dan ketahanan psikologis, mencegah dan mengendalikan penyakit malaria dan Chagas, dan mengurangi infeksi yang didapat di rumah sakit dalam perawatan kesehatan (Arvind Singhal, 2017).

B.2. Pendekatan *Positive Deviance* (PD) Sebagai Strategi Pengendalian Malaria

Penelitian tentang pengendalian malaria dengan pendekatan PD ini telah dilakukan beberapa tahun terakhir walaupun masih sangat jarang. Shafique et al dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan PD menjadi alat yang menjanjikan dalam pengendalian dan eliminasi malaria. Penelitian ini juga merekomendasikan agar program pengendalian malaria nasional harus didorong untuk melihat dan memasukkan PD sebagai bagian dari strategi nasional mereka (Shafique et al., 2016a).

PD adalah pendekatan berbasis komunitas yang didorong oleh perubahan perilaku yang telah berhasil diterapkan untuk mengatasi banyak masalah kesehatan dan sosial. Sampai saat penelitian yang dilakukannya, belum dinilai efektivitas dalam pengendalian malaria namun menjadi alat yang menjanjikan untuk tujuan eliminasi malaria mengingat kecocokannya dalam menargetkan kelompok populasi kecil dan terpencil, kelestarian yang nyata dan kemampuan untuk menanamkan jumlah besar mobilisasi masyarakat (Shafique et al., 2016a).

Penelitian yang dilakukan di Kamboja ini merupakan penelitian kualitatif untuk menggali informasi dan mengintervensi terhadap kelompok masyarakat untuk menilai perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku terhadap pencegahan malaria. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan wawancara terstruktur (FGD) dan mendalam (Indepth Interview) serta diskusi dengan tokoh masyarakat dari 3 desa di Battambang-Kamboja, dilakukan juga FGD untuk menggali informasi yang lebih dalam (Shafique et al., 2016a).

PD merupakan salah satu bentuk pendekatan yang menerapkan prinsip komunikasi perubahan perilaku (*Behaviour Change Communication/ BCC*) yang bertujuan mengkomunikasikan pesan-pesan kepada populasi target untuk mencapai tercapainya suatu perubahan perilaku yang diinginkan. Tujuannya adalah terjadinya peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku (*Knowledge, Attitude and Practice/KAP*) setelah diberikan perlakuan tertentu (Shirley, Holt, and Endowed, 2010) (WHO, 2015).

PD menyajikan alat potensial untuk mengatasi masalah ini karena mempunyai keuntungan sebagai berikut (Shafique et al., 2016a):

1. Pendekatan berbiaya rendah yang memerlukan sedikit sumber daya
2. Ideal untuk menargetkan populasi terpencil dan kecil
3. Berkelanjutan,
4. Mampu menciptakan jumlah mobilisasi masyarakat yang tinggi.

Menurut pengetahuan saat ini, penelitian yang dilakukan Shafiq et al ini adalah aplikasi pertama dari PD untuk pengendalian malaria. Walaupun demikian, pendekatan ini dianggap sebagai salah satu strategi baru dan inovatif didalam upaya pengendalian malaria di dunia.

Proses pelaksanaan pendekatan PD dalam pengendalian malaria antara lain (Shafique et al. 2016a):

1. Pertemuan pre-orientasi

Pada fase ini, pertemuan dilakukan dengan stakeholder kunci dari kelompok target. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menginformasikan kepada kelompok masyarakat/pemimpin di masyarakat untuk mendapatkan dukungan terhadap kegiatan.

2. Pertemuan pre-orientasi komunitas

Tujuan pertemuan pre-orientasi komunitas/masyarakat adalah untuk memperkenalkan secara langsung konsep pendekatan PD dengan pendekatan aktivitas yang berbeda beda.

3. Analisis situasi

Analisis situasi dilakukan melalui diskusi kelompok terarah/ Focuss Group Discussion (FGD) dan wawancara mendalam/ Indepth Interview. Analisis situasi yang dilakukan bertujuan untuk menentukan perilaku-perilaku normatif pencegahan dan pengendalian malaria dalam kelompok masyarakat.

4. Pertanyaan seputar PD /Positive Deviance Inquiry

Pada fase ini bertujuan untuk mengidentifikasi praktek-praktek penyimpangan positif pada individu-individu dalam komunitas terkait pencegahan dan pengendalian malaria.

5. Analisis partisipatory

Analisis partisipatory dalam protokol PD dalam pengendalian malaria bertujuan untuk meningkatkan komitmen dan partisipasi masyarakat. Pada tahap ini, Tim akan menampilkan seluruh perilaku positif yang dihasilkan selama proses pelaksanaan fgd dan *Indepth Interview*. Stake holder dalam masyarakat diminta untuk membaca, diskusi dan mengidentifikasi apakah hal-hal tersebut sebagai perilaku tidak biasa yang kemudian dapat dikategorikan sebagai *positive deviance*.

6. Sesi umpan balik dan perencanaan tindakan

Pada fase atau tahap ini, setelah *positive deviance* telah teridentifikasi maka anggota masyarakat yang berpartisipasi dalam orientasi komunitas diundang untuk diberikan feedback. Setelah itu, maka seluruh perilaku *positive deviance* yang telah ditemukan dibuat dalam suatu perencanaan kegiatan. Pada fase ini juga aktivitas/permainan interaktif dilakukan untuk memobilisasi dan memotivasi masyarakat untuk merancang strategi untuk menggerakkan masyarakat lain untuk mengadopsi perilaku-perilaku tersebut.

Periode implementasi PD dalam pengendalian malaria sebagai berikut:

- a. Identifikasi dan pelatihan sukarelawan/kader PD

Pada fase ini, dilakukan perekrutan kader sukarelawan PD. Kader yang direkrut berasal dari komunitas yang mempraktekkan PD di masyarakat/komunitasnya.
- b. Sesi interaktif PD

Sesi interaktif PD dilaksanakan secara rutin oleh kader sukarelawan PD pada komunitas target mereka. Setiap bulan, kader PD melaksanakan 2 kali sesi interaktif dengan mengundang 20 partisipan.
- c. Pertemuan bulanan

Pertemuan bulanan antara kader PD dan tim dilaksanakan di Puskesmas untuk mendiskusikan dan membagi masalah dan masalah serta pencapaian yang dirasakan.
- d. *Monitoring*

Monitoring yang dilakukan dalam tahap implementasi program PD bertujuan untuk mengendalikan jalannya pelaksanaan program yang telah dilakukan.
- e. Seminar penyerahan program kepada masyarakat/workshop

Pada fase terakhir ini dilakukan seminar penyerahan program kepada masyarakat. Tujuan utama dari seminar yang dilakukan ini adalah untuk memperkuat pesan-pesan PD, mendorong dan mengakui keberadaan kader PD dan menyerahkan program pada komunitas sasaran untuk menjamin keberlanjutan program.

C. Tinjauan Umum Tentang Reduksi dan Eliminasi Malaria

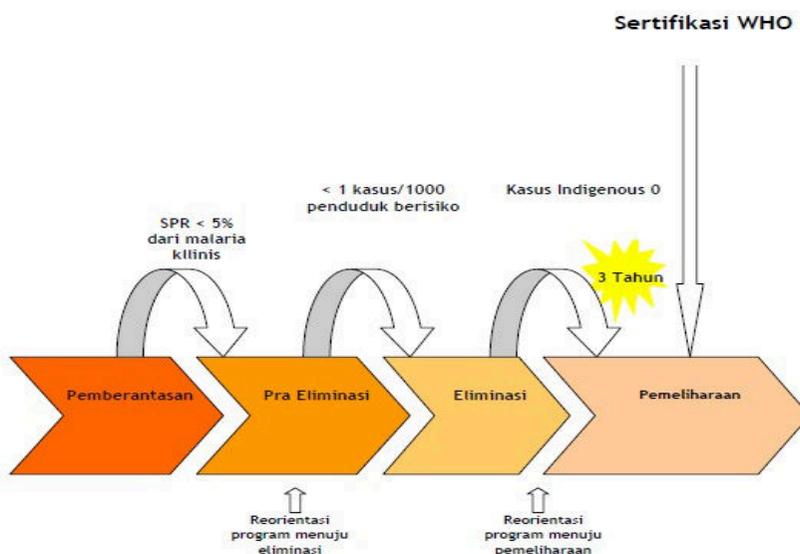
C.1. Pengertian Reduksi dan Eliminasi Malaria

Reduksi Malaria adalah upaya untuk mengurangi penularan malaria di suatu wilayah tertentu seperti kabupaten/kota atau provinsi, sedangkan Eliminasi malaria adalah upaya untuk menghentikan penularan malaria di suatu wilayah tertentu seperti kabupaten/kota atau provinsi. Tidak ada penularan malaria bukan berarti tidak ada lagi kasus malaria karena kasus impor atau vektor malaria di wilayah tersebut kemungkinan masih ada sehingga kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali tetap diperlukan (Kemenkes RI 2009) (Kemenkes RI 2017).

Upaya ini merupakan kesepakatan global yang dihasilkan dalam pertemuan WHA ke 60 di Geneva tahun 2007 tentang eliminasi malaria bagi tiap negara dan komitmen regional (Asia Pacific Malaria Elimination Network/APMEN) tahun 2014 tentang eliminasi malaria diseluruh kawasan Asia Pasifik pada tahun 2030 (Kemenkes RI 2017).

C.2. Tahap Reduksi dan Eliminasi Malaria

Dalam program malaria Global (Global Malaria Programme) yang tertuang dalam Kepmenkes RI Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi malaria terdapat 4 tahapan menuju eliminasi malaria yaitu: Pemberantasan, Pra Eliminasi, Eliminasi dan Pemeliharaan (pencegahan penularan kembali). Skema pentahapan Eliminasi malaria adalah sebagai berikut (Kemenkes RI 2009):



Gambar 8. Tahap Eliminasi Malaria

Sumber: Kepmenkes RI, 2009: Eliminasi Malaria di Indonesia

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa upaya menuju eliminasi malaria maka program pengendalian malaria harus dimulai dari pemberantasan. Untuk menuju pra eliminasi maka persyaratan yang harus dipenuhi yaitu SPR <5% dari malaria klinis. Dalam tahap ini maka harus

dilakukan reorientasi program menuju eliminasi. Untuk menuju tahap eliminasi maka kasus malaria harus <1 kasus per 1000 penduduk berisiko. Disamping itu, dalam tahap ini tidak boleh ditemukan kasus indigeneous selama 3 tahun berturut-turut. Pada tahap ini maka dilakukan reorientasi program menuju pemeliharaan. Setelah itu tahap pemeliharaan, maka diberikan kasus bebas malaria dari WHO ((Kemenkes RI 2009)

1. Kriteria Eliminasi Malaria

Dalam Permenkes RI Nomor 293 tahun 2009 tentang Petunjuk Teknis tentang Eliminasi Malaria disebutkan beberapa kriteria suatu wilayah dikategorikan sebagai wilayah eliminasi malaria antara lain: ((Kemenkes RI 2009)

- a. Kabupaten/kota: Kabupaten/ kota yang dapat diusulkan untuk disertifikasi eliminasi malaria adalah kabupaten/kota dengan kriteria:
 - 1) Slide Positive Rate (SPR) <5%
 - 2) Annual Parasite Incidence (API) <1 per 1000 penduduk
 - 3) Tidak ada kasus penularan setempat (kasus indigenus), selama tiga tahun terakhir.
- b. Provinsi: Provinsi yang dapat diusulkan untuk disertifikasi eliminasi malaria adalah provinsi dengan kriteria :
 - 1) Seluruh kabupaten/kota di wilayahnya sudah menerima sertifikat eliminasi malaria
 - 2) Selama 2 tahun terakhir sudah melaksanakan kegiatan tahap pemeliharaan terutama mencegah munculnya kembali kasus dengan penularan setempat (indigenus).
- c. Kegiatan Pemeliharaan Dalam Eliminasi Malaria

Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan dalam pemeliharaan dalam eliminasi malaria antara lain (Kemenkes RI, 2009):

Surveilans epidemiologi dan penanggulangan wabah. Untuk mencegah munculnya kembali kasus dengan penularan setempat, dilakukan kegiatan kewaspadaan sebagai berikut:

- 1) Pada tingkat reseptifitas dan vulnerabilitas rendah dilakukan:
 - a) Penemuan penderita pasif/ *Passive Case Detection* (PCD) melalui unit pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta.
 - b) Penyelidikan Epidemiologi (PE) terhadap semua kasus positif untuk menentukan asal penularan.
 - c) Follow up pengobatan penderita.
 - d) Surveilans migrasi untuk mencegah masuknya kasus impor.
- 2) Pada tingkat reseptifitas dan vulnerabilitas tinggi dilakukan kegiatan seperti diatas ditambah kegiatan Active Case Detection (ACD) dan pengendalian vektor yang sesuai untuk menurunkan reseptifitas. Di samping kegiatan kewaspadaan seperti diatas, masih dilakukan kegiatan surveilans yang lain seperti :
 - a) Melaporkan dengan segera semua kasus positif yang ditemukan.

- b) Mempertahankan sistem informasi malaria yang baik sehingga semua kasus dan hasil kegiatan intervensi dapat dicatat dan dilaporkan.
 - c) Mencatat semua kasus positif dalam buku register di kabupaten/kota, provinsi, dan pusat.
 - d) Melakukan pemeriksaan genotipe isolate parasit.
 - e) Melakukan Penyelidikan Epidemiologi (PE) terhadap fokus malaria untuk menentukan asal dan luasnya penularan. Membuat peta Geographical Information System (GIS) berdasarkan data fokus, kasus, genotipe isolate parasit, vektor dan kegiatan intervensi serta klasifikasinya
 - f) Membuat peta Geographical Information System (GIS) berdasarkan data fokus, kasus, genotipe isolate parasit, vektor dan kegiatan intervensi
2. Pencegahan dan penanggulangan faktor risiko
 - a. Di wilayah dengan tingkat reseptifitas dan vulnerabilitas yang tinggi, untuk menurunkan reseptivitas bila perlu dilakukan pengendalian vektor yang sesuai di lokasi tersebut, seperti larvasidasi atau manajemen lingkungan.
 - b. Di lokasi fokus bila ditemukan penderita dengan penularan setempat dan atau penderita introduce, dilakukan pengendalian vektor yang sesuai di lokasi tersebut, seperti penyemprotan rumah atau pembagian kelambu berinsektisida.
 - c. Peningkatan Sumber Daya Manusia dengan Melakukan refreshing dan motivasi kepada petugas mikroskopis agar tetap menjaga kualitas dalam pemeriksaan Sediaan Darah (SD).
 3. Peningkatan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE).
 - a. Meningkatkan promosi kesehatan untuk mencegah kembalinya penularan dari kasus impor yang terlambat ditemukan
 - b. Menggalang kemitraan dengan berbagai program, sektor, LSM, organisasi keagamaan, organisasi kemasyarakatan, organisasi profesi, organisasi internasional, lembaga donor, dunia usaha dan seluruh masyarakat.
 - c. Melakukan integrasi dengan program lain dalam kegiatan penurunan reseptifitas.
 - d. Melakukan advokasi dan sosialisasi agar mendapat dukungan politik dan jaminan dalam penyediaan dana, minimal untuk pemeliharaan eliminasi (mencegah penularan kembali)
 4. Penemuan dan Tatalaksana Penderita
 - a. Di wilayah dengan tingkat reseptifitas dan vulnerabilitas yang rendah, penemuan penderita secara dini cukup dengan kegiatan PCD melalui unit pelayanan kesehatan pemerintah maupun swasta.
 - b. Pada wilayah dengan tingkat reseptifitas dan vulnerabilitas yang tinggi, penemuan penderita secara dini disamping PCD juga dilakukan ACD oleh JMD.

- c. Semua SD (Sediaan Darah) diperiksa silang (Cross check) di laboratorium rujukan di kabupaten/kota, bila hasil pemeriksaan berbeda atau tidak sesuai (discordance), maka slide tersebut di periksa silang di laboratorium rujukan provinsi.
 - d. Mengobati semua penderita malaria (kasus positif) dengan Artemisinin-based Combination Therapy (ACT).
 - e. Melakukan follow up pengobatan untuk penderita malaria *P. falciparum* pada hari ke-4, ke-7, ke-14, ke-21 dan hari ke-28 setelah pengobatan, sedangkan untuk penderita malaria *P. vivax* *follow-up* dilakukan pada hari ke-7, hari ke-28 ke-4, ke- 7, ke-14, ke-21 dan hari ke-28 serta 90 hari (3 bulan) setelah pengobatan.
5. Eliminasi Malaria, Kemitraan dan Partisipasi Masyarakat

Keberhasilan dalam upaya mewujudkan eliminasi malaria tidak terlepas dari adanya kemitraan dan kerjasama dengan berbagai sektor. Disamping itu, keterlibatan stake holder beserta masyarakat yang ikut berpartisipasi dalam upaya mencapai eliminasi malaria menjadi elemen penting dalam mewujudkan eliminasi malaria (Adhikari et al. 2017), (J. A. M. Atkinson et al. 2010), (Bennett et al. 2017), (J.-A. et al. 2011), dan (Van Den Berg et al. 2018).

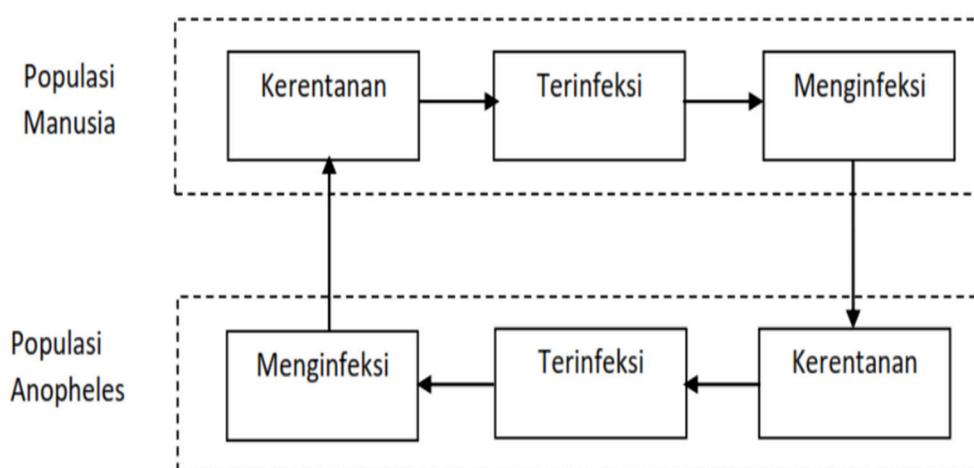
Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan pentingnya untuk menjalin kemitraan dan Kerjasama untuk bersama-sama mengendalikan malaria untuk tujuan eliminasi. Hal penting juga adalah melibatkan masyarakat dalam program pengendalian malaria sehingga masyarakat punya kesadaran dan mempunyai tanggung jawab untuk bersama-sama mewujudkan eliminasi malaria.

D. Tinjauan Umum Model Pengendalian Malaria

Berbagai model pengendalian malaria pada masyarakat telah banyak dikembangkan dengan pendekatan yang berbeda-beda pula. Beberapa model pengendalian malaria yang telah dikembangkan diantaranya:

D.1. Model Ross-Macdonald (*Ross-Macdonald Modelling*)

Model pengendalian malaria yang dikembangkan oleh Ross-Macdonalds termuat dalam penelitian McKenzie dan Samba tahun 2004. Dalam penelitian yang dilakukan McKenzie dan Samba pada tahun 2004 disampaikan skema model Ross-Macdonalds yang intinya menyatakan bahwa proses infeksi malaria dapat dilihat pada 2 (dua) hal utama yaitu pada populasi manusia (*Human Population*) dan populasi nyamuk (*Anopheles-population*) seperti berikut:



Gambar 9. Skema Model Ross-Macdonalds (McKenzie and Samba, 2004)

Skema model pengendalian malaria yang dikembangkan Ross-Macdonalds menekankan bahwa pengendalian malaria dapat dilakukan dengan melihat aspek dan pola infeksi antara manusia dan nyamuk. Intervensi dapat dilakukan dengan memutuskan mata rantai penularan malaria pada titik-titik penularan diantara manusia dan nyamuk tersebut ((McKenzie & Samba, 2004).

D.2. Model Geostatistik Bayesian

Model geostatistik Bayesian (*Bayesian Biostatistical Model*) merupakan pemodelan yang dikembangkan untuk memprediksi risiko malaria pada masyarakat di Negeria dengan melakukan pemetaan berdasarkan data geostatistik seperti lingkungan fisik, sosioekonomi dan data demografi ditempat tersebut. Pemodelan seperti ini juga digunakan untuk mengobservasi data-data parasitology malaria. Faktor risiko lingkungan/iklim yang penting dari parasitemia diidentifikasi dengan menerapkan pemilihan variabel Bayesian dalam model geostatistik (Adigun et al., 2015).

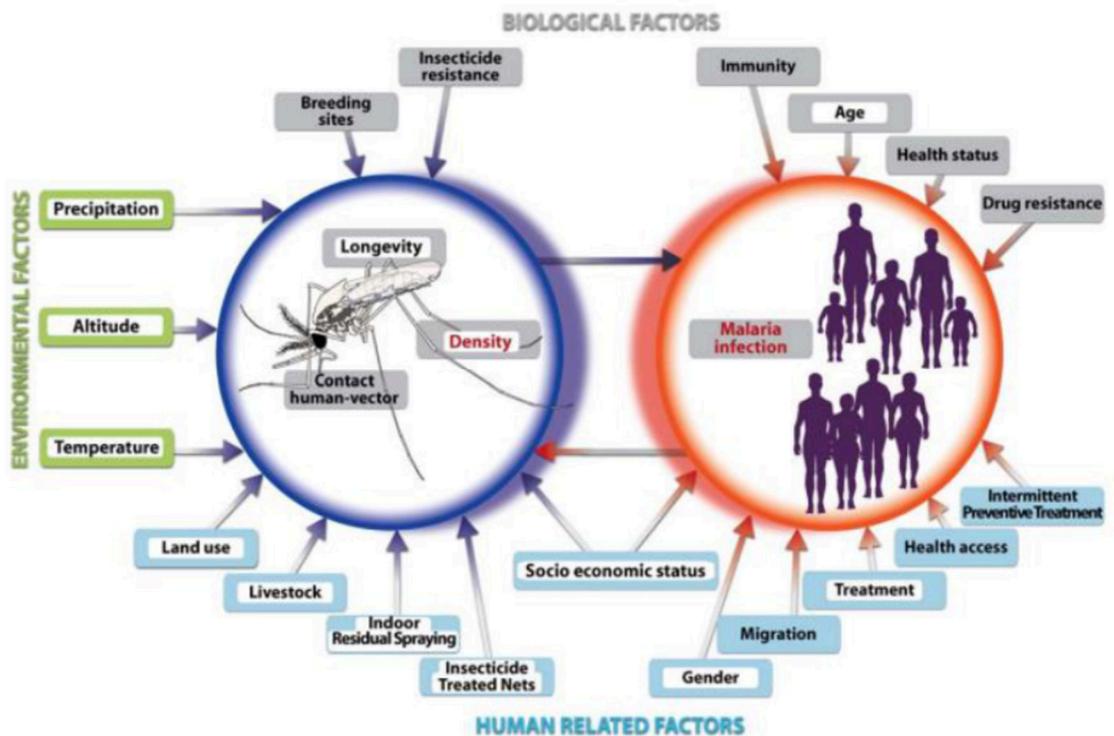
1. Model Konseptual Faktor Risiko Malaria

Model konseptual faktor risiko malaria yang dikemukakan oleh Protopopoff dalam penelitiannya pada tahun 2009 dibuat berdasarkan

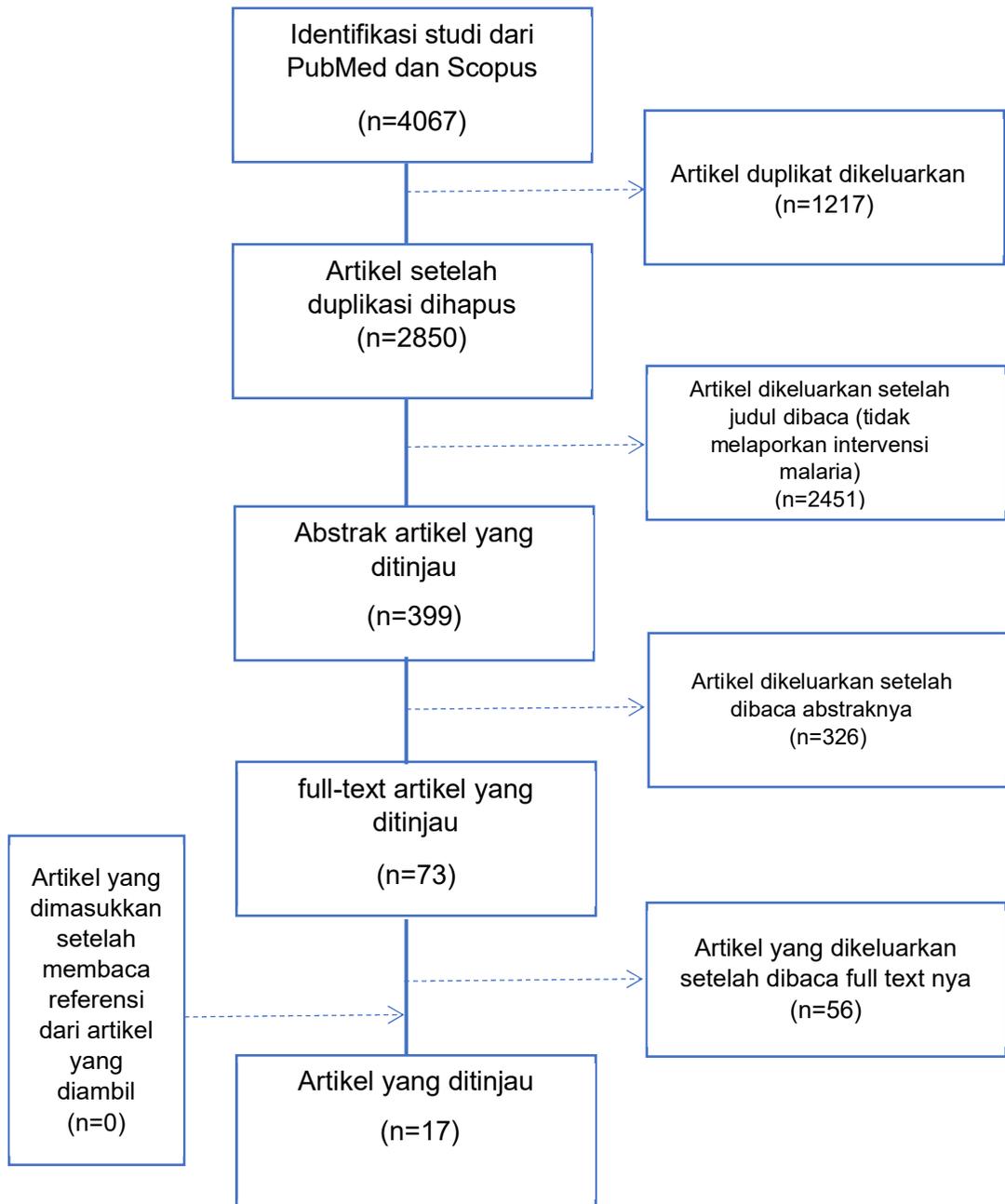
hasil studi analisis literatur review. Determinan malaria ditentukan dalam 3 (tiga) kelompok besar yaitu:

- Faktor lingkungan: hujan, ketinggian, suhu
- Faktor biologis: tempat perindukan, resistensi nyamuk, imunitas, umur, status kesehatan, resistensi obat
- Faktor yang berhubungan dengan manusia: penggunaan lahan, peternakan, penyemprotan rumah (IRS), kelambu insektisida, social ekonomi, jenis kelamin, perpindahan penduduk/migrasi, pengobatan malaria, akses pelayanan kesehatan dan pengobatan pencegahan (Protopopoff et al., 2009)

Skema model konseptual faktor risiko malaria sebagai berikut:



Gambar 10. Model Konseptual Faktor Risiko Malaria (Protopopoff et al., 2009)



Gambar 11. *Flow Chart* Studi Berdasarkan PRISMA 2015 Guideline

Tabel 1. Sintesa Penelitian

No.	Judul dan Pengarang	Sumber	Metode	Hasil
1.	<i>Elements of effective community engagement: lessons from a targeted malaria elimination study in Lao PDR (Laos)</i> (Adhikari et al., 2017)	<i>Global Health Action Journal</i>	Penelitian kualitatif, Dilakukan wawancara, dan data dianalisis konten (isi), Cross sectional studi (2015 - 2016).	Kegiatan keterlibatan masyarakat Sebagian dirancang sebelumnya adalah komponen efektif akan tetapi melakukan penelitian formatif dan berkelanjutan adalah kunci untuk dapat beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat lokal dan mengatasi masalah yang muncul selama penelitian.
2.	<i>Engaging the private sector in malaria surveillance: a review of strategies and recommendations for elimination settings</i> (Bennett et al., 2017)	<i>Malaria Journal</i>	Mix method, dilakukan Wawancara mendalam terhadap 25 ahli dalam eliminasi malaria, pengawasan penyakit dan keterlibatan sector swasta yang diambil secara purposive.	Tinjauan ini menyoroti pentingnya melibatkan pemangku kepentingan sektor swasta sejak dini dan seringkali dalam pengembangan strategi eliminasi malaria.
3.	<i>Promoting community malaria control in rural Myanmar through an active community participation program using the participatory learning approach</i> (Maung et al., 2017)	<i>The International Electronic Journal of Remote and Rural Health Journal</i>	Penelitian berbasis komunitas, Menggunakan pendekatan mix methods, mengumpulkan data secara kuantitatif dan kualitatif, dilakukan antara bulan Mei dan Oktober 2014 di kota Thabeikkyin	Sekitar 85% anggota masyarakat pada desa ACPD menyatakan bahwa intervensi dengan metode ini efektif untuk menggerakkan partisipasi masyarakat.

No.	Judul dan Pengarang	Sumber	Metode	Hasil
4.	<i>Burden of malaria in mobile populations in the Greater Accra region, Ghana: a crosssectional Study</i> (Diallo et al., 2017)	<i>Malaria Journal</i>	<i>Cross Sectional Study</i>	Prevalensi malaria tinggi di antara pedagang asongan dan sopir truk jarak jauh. Karakteristik sosiodemografi, seperti status perkawinan, pekerjaan dan pendidikan secara signifikan terkait dengan malaria.
5.	<i>Positive deviance as a novel tool in malaria control and elimination: methodology, qualitative assessment and future potential</i> (Shafique et al., 2016)	<i>Malaria Journal</i>	Kualitatif studi menggunakan Kuesioner, wawancara terstruktur dan mendalam serta diskusi dengan tokoh masyarakat dari 3 desa di Battambang	Positive Deviance menawarkan alat menjanjikan dalam penurunan Angka <i>Annual Parasite Incidence</i> (API), pengaturan pengendalian dan eliminasi malaria.
6.	<i>Mobile population dynamics and malaria vulnerability: a modelling study in the China Myanmar border region of Yunnan Province, China.</i> (Chen et al., 2018)	<i>Infectious Disease and Poverty</i>	Survei crosssectional berbasis komunitas	Proporsi mobilitas penduduk yang tinggi dikaitkan dengan kerentanan malaria yang lebih besar di wilayah perbatasan China-Myanmar. Langkah-langkah spesifik untuk mengendalikan penduduk lokal dan populasi bergerak harus digunakan untuk mengurangi Risiko pembentukan Kembali malaria di Cina
7.	<i>Inter-sectoral approaches for the prevention and control of malaria among the mobile and migrant populations: a scoping review.</i> (Naing et al., 2018b)	<i>Malaria Journal</i>	Sstematic Literatur Review dan Studi Meta Analisis	Temuan menunjukkan bahwa intervensi yang didukung oleh banyak pemangku kepentingan memiliki dampak signifikan pada pengurangan penularan malaria di antara penduduk lokal, populasi migran, maupun populasi bergerak.

No.	Judul dan Pengarang	Sumber	Metode	Hasil
8.	<i>Community-based malaria control in southern Malawi: a description of experimental interventions of community workshops, house improvement and larval source management.</i> (Van Den Berg et al., 2018)	<i>Malaria Journal</i>	Penelitian intervensi, yang dilakukan selama 2 tahun pada masyarakat Malawi bagian selatan	Tiga intervensi baru untuk masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian malaria dijelaskan. Intervensi terdiri dari struktur organisasi lokal, pendidikan dan aksi kolektif, dan memasukkan unsur-unsur identifikasi masalah, perencanaan dan evaluasi.
9.	<i>Malaria among foreign migrant workers in Savannakhet Province, Lao People's Democratic Republic.</i> (Pongvongsa et al., 2019)	<i>Tropical Medicine and Health</i>	Survei berbasis masyarakat di empat kabupaten di provinsi Savannakhet, Laos	Pekerja migran asing yang terdaftar di departemen kepolisian setempat mempunyai peran kuat dalam penularan malaria, terkait aktifitas mereka yang banyak dilakukan di hutan. Program Pengendalian Malaria Nasional Laos harus mengedukasi pekerja migran asing tentang risiko malaria ketika tinggal di Laos.
10.	<i>Positive Deviance Against Malaria Events in Majene District.</i> (Arsunan et al, 2019)	<i>Indian Journal of Public Health Research and Development</i>	Penelitian mix methods, bertujuan untuk melihat pengaruh positive deviance terhadap malaria di kabupaten Majene	Perilaku positive deviance di masyarakat dapat digunakan untuk mencegah terjadinya malaria melalui peran aktif kader kesehatan dengan membentuk komunitas sehat di masyarakat.
11.	<i>Identification and strenghtening of positive deviance: incidents of malaria in Selayar islands.</i> (Arsunan et al., 2020)	<i>Enfermeria Clinica</i>	Penelitian mix methods, bertujuan untuk melihat efek positive deviance terhadap penurunan insiden malaria	Positive deviance dapat digunakan sebagai salah satu strategi dalam pengendalian malaria di kabupaten kepulauan selayar

No.	Judul dan Pengarang	Sumber	Metode	Hasil
12.	<i>Positive Deviance Approach; an Efforts to Reduce the Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Pangkep Regency. (Muis et al., 2020)</i>	<i>European Journal of Molecular and Clinical Medicine</i>	Penelitian kualitatif dan kuantitatif, bertujuan untuk mengidentifikasi dan melihat pengaruh positive deviance dalam pencegahan malaria	Positif deviance dapat digunakan sebagai salah satu strategi pencegahan DHF pada masyarakat kabupaten Pangkep
13.	<i>Positive Deviance Untuk Pencegahan Malaria dalam Kehamilan. (Anggraeni & Nurrachmawati, 2020)</i>	<i>Mulawarman University Press</i>	Penelitian Kualitatif untuk melihat pengaruh positive deviance	Pendekatan positive deviance adalah pendekatan yang dapat digunakan untuk mencegah malaria dalam kehamilan
14.	<i>The impact of imported malaria by gold miners in Roraima: characterizing the spatial dynamics of autochthonous and imported malaria of Boa Vista. (Louzada et al., 2020)</i>	<i>Memorias do Instituto Oswaldo Cruz</i>	<i>Cross Sectional Study</i>	Terdapat 57,5% individu yang mengalami malaria dan 90,6% kasus impor terkait lokasi penambangan emas di Venezuela dan Guyana. Peningkatan kasus malaria impor di wilayah barat Boa Vista, yang banyak tempat perkembangbiakan vektor.
15.	<i>The association between gold mining and malaria in Guyana: a statistical inference and time-series analysis. (De Salazar et al., 2021)</i>	<i>The Lancet Planetary Health</i>	<i>Times Series Analysis</i>	Lonjakan malaria P falciparum yang diamati di Guyana antara 2008 dan 2014 kemungkinan besar didorong oleh peningkatan penambangan emas
16.	<i>Addressing hard-to-reach populations for achieving Malaria elimination in the asia pacific malaria elimination network. (Wangdi et al., 2021)</i>	<i>Asia and the Pacific Policy Studies</i>	Studi Literature	Surveilans malaria di daerah yang sulit dijangkau khususnya populasi yang sulit dijangkau dapat ditingkatkan melalui perangkat surveillans spasial.

No.	Judul dan Pengarang	Sumber	Metode	Hasil
17.	<i>Low practice of malaria prevention among migrants and seasonal farmworkers in Metema and west Armacheho districts, Ethiopia.</i> (Demissie et al., 2021)	<i>BMC Infectious Disease</i>	<i>Cross Sectional Study</i> dilakukan dari Oktober hingga November 2018 di distrik Metema dan West rmacheho, barat laut Ethiopia	Praktek pencegahan malaria pada pekerja dan pertanian musiman rendah. Penanggung jawab program harus merancang program dan strategi intervensi malaria yang disesuaikan untuk populasi ini.

Sumber: Data Sekunder (Diolah)

Penelitian tentang pendekatan *positive deviance* dalam mencoba mengatasi berbagai masalah kesehatan global telah banyak dilakukan. Pendekatan ini sering digunakan dalam permasalahan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), kesehatan keluarga, masalah malnutrisi pada anak bahkan berbagai penyakit menular.

Pendekatan *positive deviance* yang digunakan untuk mencoba mengatasi penyakit menular diantaranya penyakit infeksi tropis seperti DHF dan malaria. Penelitian tentang pendekatan *positive deviance* dalam mencoba mengatasi permasalahan malaria yang pernah dilakukan sebelumnya lebih memberikan fokus pada kelompok masyarakat secara umum, bukan kelompok populasi spesifik yang seharusnya juga diperhatikan untuk dilakukan intervensi. Hal ini penting terlebih dalam upaya pencapaian reduksi bahkan eliminasi malaria.

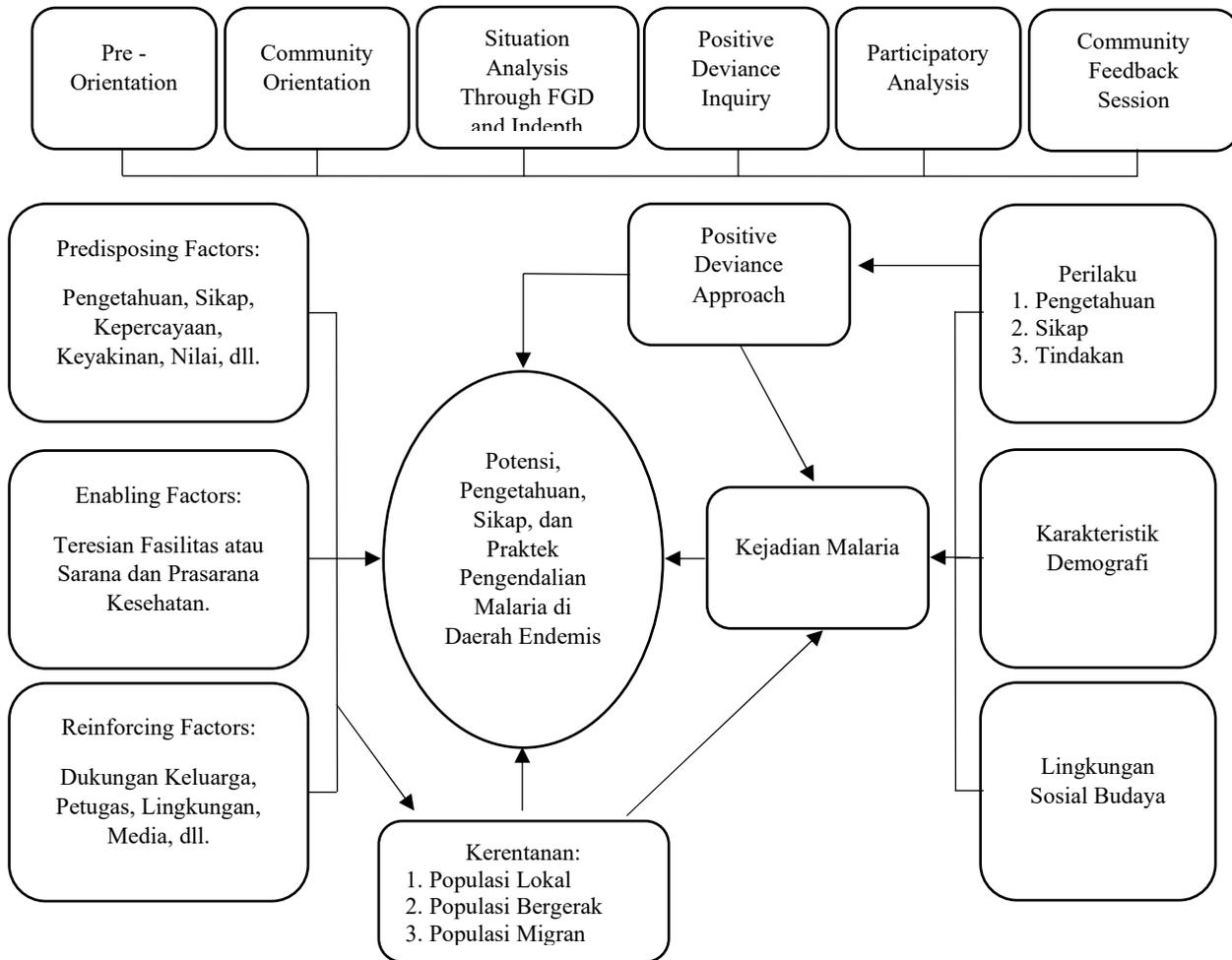
Penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian yang mencoba untuk menjangkau penduduk lokal dalam program pengendalian malaria, yang sering disebut sebagai "hard-to-reach populations". Dalam program pengendalian malaria khususnya untuk mencapai eliminasi malaria, kelompok penduduk lokal ini adalah kelompok populasi berisiko dan dapat mengancam terjadinya eliminasi malaria di suatu wilayah. Risiko terjadinya malaria pada populasi ini mendorong terjadinya penularan pada kelompok populasi lokal lainnya maupun penduduk pendatang yang akan menimbulkan bermunculannya kasus-kasus indigeneous. Akibatnya eliminasi malaria tidak akan tercapai.

Melalui penelitian yang dilakukan ini maka dibangun suatu model pengendalian malaria dengan pendekatan *positive deviance* pada penduduk lokal di daerah endemis Kota Jayapura. Model pengendalian malaria pada penduduk lokal ini diharapkan akan menjadi suatu kebijakan yang akan digunakan oleh para pengambil kebijakan untuk mengendalikan malaria pada penduduk lokal tersebut. Melalui penelitian ini pula akan teridentifikasi semua perilaku menyimpang positif malaria pada penduduk lokal, sehingga akan lebih mudah dalam menyusun suatu rencana kebijakan pengendalian malaria di Kota Jayapura khususnya pada kelompok penduduk lokal ini.

Novelty yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan ini adalah teridentifikasinya semua perilaku menyimpang positif pada penduduk lokal yang berada di daerah endemis dalam hal pengendalian malaria sebagai suatu ciri lokal spesifik yang berbeda dengan wilayah lain di Indonesia bahkan di dunia. Disamping itu model pengendalian malaria dengan pendekatan *positive deviance* pada penduduk lokal juga merupakan suatu hal baru yang dan masih sedikit yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya karena penelitian sebelumnya berfokus pada kasus impor malaria.

E. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori Penelitian ini mengacu pada modifikasi dari teori pendekatan perubahan perilaku yang dikemukakan Lawrence Green dalam Notoadmodjo (2003) dan Arsunan, A.A (2013) seperti yang terlihat pada gambar 12:

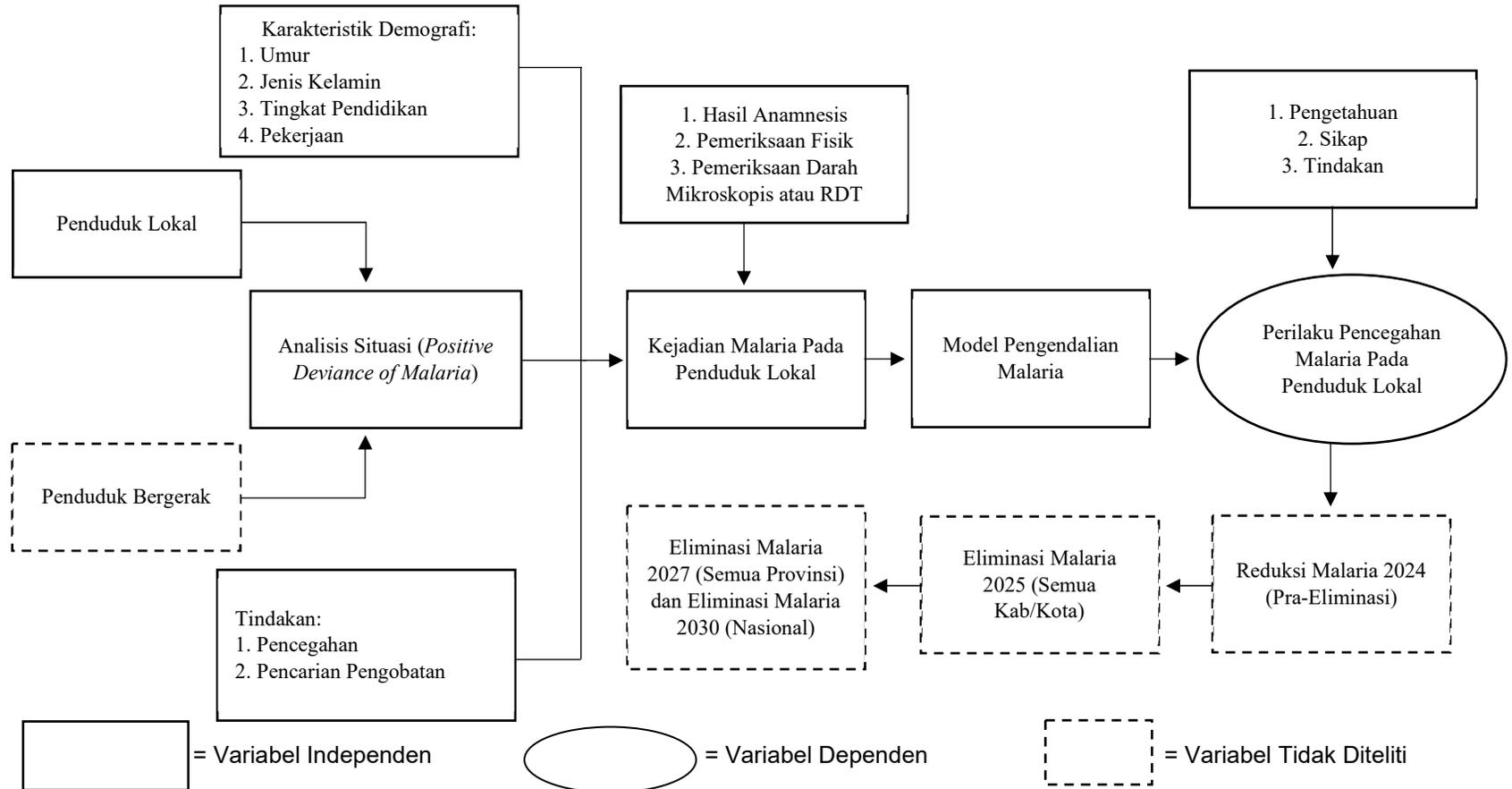


Gambar 12. Modifikasi Teori Lawrence L. Green dalam Notoadmodjo (2003) dan Teori Arsunan, A.A (2013)

Penjelasan gambar:

Gambar 12 memberikan penjelasan tentang faktor apa saja yang ingin diteliti didalam penelitian ini. Faktor yang akan diteliti antara lain perilaku pada masyarakat daerah endemis yang meliputi pengetahuan (literasi Kesehatan), sikap, dan perilaku dalam upaya pendendalian malaria. Intervensi yang diberikan kepada kelompok sasaran (sampel) yaitu edukasi kesehatan dengan pendekatan *Positive Deviance*. Sedangkan kelompok kontrol, diberikan pendekatan konvensional. Setelah dilakukan intervensi pada kedua kelompok penelitian ini maka akan diikuti perubahan perilaku dalam kurun waktu tertentu.

F. Kerangka Konsep



Gambar 13. Kerangka Konsep

Penjelasan gambar:

Gambar 13 memberikan penjelasan tentang kerangka konsep pada penelitian ini. Penelitian yang dilakukan pada penduduk lokal di daerah endemis malaria ini diawali dengan identifikasi karakteristik demografi penduduk lokal lalu dilakukan analisis situasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua perilaku menyimpang positif (*positive deviance*) terkait malaria yang ada pada penduduk lokal tersebut untuk kemudian melihat hubungan antara perilaku positif menyimpang tersebut dengan kejadian malaria. Setelah itu dibuat suatu intervensi pengendalian malaria dengan pendekatan *positive deviance* pada penduduk lokal di daerah endemis ini. Dari intervensi pengendalian tersebut diharapkan akan menjadi pedoman dalam menjangkau penduduk lokal ini dalam rangka penurunan Angka *Annual Parasite Incidence* (API), mereduksi kejadian malaria di tahun 2024 dan mempercepat eliminasi malaria secara bertahap di Kota Jayapura pada tahun 2025.

G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian Malaria

Pengendalian malaria pada penduduk lokal di daerah endemis Kota Jayapura, yang dibuat dengan pendekatan *positive deviance* pada penduduk lokal tersebut.

2. Umur

Umur dalam penelitian ini adalah lama waktu hidup responden terhitung sejak dilahirkan hingga saat penelitian. Variabel umur diukur dengan menggunakan kuesioner. Cara ukurnya dengan mengisi kuesioner dengan hasil hitung dari selisih antara tahun kelahiran responden dengan tahun ulang tahun terakhir sesuai yang tercantum pada kartu identitas yang ditunjukkan responden. Selanjutnya variabel umur dikategorikan menjadi dua kategori.

Cara Pengukuran : Wawancara menggunakan kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Produktif : Jika responden berumur 15 - 64 Tahun

Tidak produktif : Jika responden berumur < 15 dan > 64 Tahun

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin dalam penelitian ini adalah gender yang didapatkan sejak dalam kandungan.

Cara Pengukuran : Wawancara menggunakan kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Laki-laki : Jika responden berjenis kelamin laki-laki

Perempuan : Jika responden berjenis kelamin perempuan

4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dalam penelitian ini adalah pendidikan yang telah ditamatkan oleh responden. Variabel tingkat pendidikan diukur dengan menggunakan kuesioner. Cara ukurnya dengan menanyakan secara langsung kepada responden mengenai pendidikan terakhir yang ditamatkan. Selanjutnya variabel tingkat pendidikan dikategorikan menjadi dua kategori.

Kriteria Objektif

Tinggi : Jika responden tamat SMA- Perguruan Tinggi

Rendah : Jika responden tidak sekolah - tamat SMP

5. Pekerjaan

Pekerjaan dalam penelitian ini adalah status pekerjaan responden. Cara ukurnya dengan menanyakan secara langsung kepada responden mengenai jenis pekerjaan responden. Selanjutnya variabel pekerjaan dikategorikan menjadi dua kategori.

Kriteria Objektif

Berisiko : Jika pekerjaan responden adalah nelayan/
buruh/petani/pekebun/penebang pohon

Tidak Berisiko : Jika pekerjaan responden adalah PNS/swasta atau tidak bekerja

6. *Positive Deviance* (PD)

Positive deviance dalam penelitian ini adalah hal-hal menyimpang yang sering dilakukan responden yang memiliki dampak positif terhadap pencegahan penyakit malaria. Kebiasaan dan perilaku spesial, atau tidak umum yang memungkinkan masyarakat dapat menemukan cara-cara yang lebih baik untuk mengatasi masalah kesehatan sendiri terutama dalam pencegahan malaria (Arsunan, 2020).

Cara Pengukuran : *Focus Group Discussion* (FGD) dan *Indepth Interview*

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* untuk
mencegah gigitan nyamuk (mencegah malaria)Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* untuk
mencegah gigitan nyamuk (mencegah malaria)7. *Positive Deviance* Membersihkan Lingkungan

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu membersihkan lingkungan (kerja bakti, membakar sampah, dan menimbun sampah) disekitar rumah minimal 1 kali dalam seminggu

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu
membersihkan lingkungan minimal 1 kali semingguTidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu
membersihkan lingkungan minimal 1 kali seminggu8. *Positive Deviance* Membakar Daun Kering

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu membakar daun kering disekitar rumah minimal 1 kali dalam seminggu

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu

- membakar daun kering minimal 1 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu membakar daun kering minimal 1 kali seminggu
9. *Positive Deviance* Membakar Sabuk Kelapa
- Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu membakar sabuk kelapa di luar rumah minimal 1 kali dalam seminggu
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu membakar sabuk kelapa minimal 1 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu membakar sabuk kelapa minimal 1 kali seminggu
10. *Positive Deviance* Menggunakan Anti Nyamuk Lotion/Bakar
- Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menggunakan Anti Nyamuk Lotion di pergelangan tangan, kaki, atau bagian tubuh lain dan atau Anti Nyamuk Bakar baik pagi atau malam hari, di dalam atau luar rumah minimal 3 kali dalam seminggu
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu menggunakan anti nyamuk lotion/bakar minimal 3 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu menggunakan anti nyamuk lotion/bakar minimal 3 kali seminggu
11. *Positive Deviance* Menggunakan Minyak Telon
- Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menggunakan Obat Nyamuk Lotion di pergelangan tangan, kaki, atau bagian tubuh lain baik pagi atau malam hari, di dalam atau luar rumah minimal 3 kali dalam seminggu
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu menggunakan minyak telon minimal 3 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu Menggunakan minyak telon minimal 3 kali seminggu
12. *Positive Deviance* Menggunakan Minyak Kayu Putih
- Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menggunakan minyak kayu putih di pergelangan tangan, kaki, atau bagian tubuh lain baik pagi atau malam hari, di dalam atau luar rumah minimal 3 kali dalam seminggu

Cara Pengukuran	: Wawancara dengan Kuesioner
Skala Data	: Nominal
Kriteria Objektif	
Melakukan	: Jika melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menggunakan minyak kayu putih minimal 3 kali seminggu
Tidak Melakukan	: Jika tidak melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu Menggunakan minyak kayu putih minimal 3 kali seminggu

13. *Positive Deviance* Menggunakan Minyak Babi

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menggunakan minyak babi baik pagi atau malam hari, di dalam atau luar rumah minimal 3 kali dalam seminggu

Cara Pengukuran	: Wawancara dengan Kuesioner
Skala Data	: Nominal
Kriteria Objektif	
Melakukan	: Jika melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menggunakan minyak babi minimal 3 kali seminggu
Tidak Melakukan	: Jika tidak melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menggunakan minyak babi minimal 3 kali seminggu

14. *Positive Deviance* Menanam Serai

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menanam serai di luar rumah

Cara Pengukuran	: Wawancara dengan Kuesioner
Skala Data	: Nominal
Kriteria Objektif	
Melakukan	: Jika melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menanam serai di luar rumah
Tidak Melakukan	: Jika tidak melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menanam serai di luar rumah

15. *Positive Deviance* Menanam Lavender

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menanam lavender di luar rumah

Cara Pengukuran	: Wawancara dengan Kuesioner
Skala Data	: Nominal
Kriteria Objektif	
Melakukan	: Jika melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menanam lavender di luar rumah
Tidak Melakukan	: Jika tidak melakukan perilaku <i>positive deviance</i> yaitu menanam lavender di luar rumah

16. *Positive Deviance* Mengonsumsi Air Rebusan Daun Sambaloto

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu mengonsumsi air rebusan daun sambaloto minimal 1 kali dalam seminggu

Cara Pengukuran	: Wawancara dengan Kuesioner
Skala Data	: Nominal

- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi air rebusan daun sambiloto minimal 1 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi air rebusan daun sambiloto minimal 1 kali seminggu
17. *Positive Deviance* Mengonsumsi Air Rebusan Kacang Hijau
 Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu mengonsumsi air rebusan kacang hijau minimal 1 kali dalam seminggu
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi air rebusan kacang hijau minimal 1 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi air rebusan kacang hijau minimal 1 kali seminggu
18. *Positive Deviance* Mengonsumsi Sayur Daun Pepaya
 Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu mengonsumsi sayur daun pepaya minimal 1 kali dalam seminggu
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi sayur daun pepaya minimal 1 kali seminggu
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu mengonsumsi sayur daun pepaya minimal 1 kali seminggu
19. *Positive Deviance* Membakar Kulit/Rak Telur
 Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu membakar kulit dan atau rak telur disekitar rumah maupun ketika di tempat kerja
- Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner
- Skala Data : Nominal
- Kriteria Objektif
- Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu membakar kulit dan atau rak telur disekitar rumah maupun ketika di tempat kerja
- Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu membakar kulit dan atau rak telur disekitar rumah maupun ketika di tempat kerja

20. *Positive Deviance* Menggunakan Pakaian Lengan Panjang

Kebiasaan responden yang dilakukan secara berulang yaitu menggunakan pakaian lengan panjang baik pagi atau malam hari pada saat berada di sekitar rumah atau berangkat bekerja

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Melakukan : Jika melakukan perilaku *positive deviance* yaitu menggunakan pakaian lengan panjang baik pagi atau malam hari pada saat berada di sekitar rumah atau berangkat bekerja

Tidak Melakukan : Jika tidak melakukan perilaku *positive deviance* yaitu Menggunakan pakaian lengan panjang baik pagi atau malam hari pada saat berada di sekitar rumah atau berangkat bekerja

21. Kejadian Malaria

Responden yang terkena malaria dalam 6 bulan terakhir berdasarkan hasil Rapid Diagnostic Test (RDT) Malaria, diagnosis dokter dan hasil pemeriksaan darah dari Laboratorium Kesehatan

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Nominal

Kriteria Objektif

Positif Malaria : Jika dalam 6 bulan terakhir responden positif malaria berdasarkan hasil Rapid Diagnostic Test (RDT) Malaria, diagnosis dokter dan hasil pemeriksaan darah dari Laboratorium Kesehatan

Negatif Malaria : Jika dalam 6 bulan terakhir responden negatif terkena malaria berdasarkan hasil Rapid Diagnostic Test (RDT) Malaria, diagnosis dokter dan hasil pemeriksaan darah dari Laboratorium Kesehatan

22. Pengetahuan

Hasil daya tahu dari penduduk lokal tentang pencegahan malaria sebelum dan setelah dilakukan intervensi dengan pendekatan *positive deviance*. Penilaian pengetahuan responden dengan skoring pada jawaban yang diberikan oleh reponden menggunakan skala guttman.

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Rasio

Pernyataan Positif

Jika jawaban responden ya, skor = 1

Jika jawaban responden tidak, skor = 0

Pernyataan Negatif

Jika jawaban responden ya, skor = 0

Jika jawaban responden tidak, skor = 1

23. Sikap

Penilaian dari penduduk lokal terhadap stimulus atau objek tentang pencegahan malaria sebelum dan setelah dilakukan intervensi dengan pendekatan *positive deviance*. Penilaian sikap responden dengan skoring pada jawaban yang diberikan oleh responden menggunakan skala likert.

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Rasio

Pernyataan Positif

Jika jawaban responden sangat setuju, skor = 2

Jika jawaban responden setuju, skor = 1

Jika jawaban responden tidak setuju, skor = 0

Pernyataan Negatif

Jika jawaban responden sangat setuju, skor = 2

Jika jawaban responden setuju, skor = 1

Jika jawaban responden tidak setuju, skor = 0

24. Tindakan

Respon yang dilakukan oleh penduduk lokal dalam melakukan tentang pencegahan malaria sebelum dan setelah dilakukan intervensi dengan pendekatan *positive deviance*. Penilaian tindakan responden dengan skoring pada jawaban yang diberikan oleh responden menggunakan skala Likert.

Cara Pengukuran : Wawancara dengan Kuesioner

Skala Data : Rasio

Pernyataan Positif

Jika jawaban responden selalu, skor = 3

Jika jawaban responden sering, skor = 2

Jika jawaban responden kadang-kadang, skor = 1

Jika jawaban responden tidak pernah, skor = 0

Pernyataan Negatif

Jika jawaban responden selalu, skor = 0

Jika jawaban responden sering, skor = 1

Jika jawaban responden kadang-kadang, skor = 2

Jika jawaban responden tidak pernah, skor = 3

H. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pendekatan *positive deviance* terhadap kejadian malaria di Kota Jayapura Provinsi Papua.
2. Ada pengaruh faktor sosiodemografi (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan pekerjaan) terhadap kejadian malaria di Kota Jayapura Provinsi Papua.
3. Ada pengaruh pendekatan *positive deviance* terhadap penurunan angka kejadian malaria di Kota Jayapura Provinsi Papua.