



PENCEGAHAN MALARIA DI TNI



Brigjen TNI Purn Dr. dr. Soroy Lardo, SpPD KPTI FINASIM
Letkol Kes Dr I Made Winarta, SKM.,M.Epid

RAPAT KERJA KOMLI MALARIA
YOGYAKARTA
21-24 OKTOBER 2024

CURRICULUM VITAE

Brigadier General TNI (Ret) Soroy Lardo
MD, Internist, Infectious Diseases Consultant, FINASIM,
PhD, CIQnR CIQaR
The Indonesian Army Central Hospital Gatot Soebroto
Abdul Rachman Saleh Street 24 Central Jakarta.
Ex-Director of Research and Development Indonesia Army
Central Hospital Gatot Soebroto



Education

- Medical Doctor, Faculty of Medicine University of Padjadjaran, Bandung. 1991.
- Internal Medicine, Faculty of Medicine University of North Sumatera, Medan, 2006.
- PhD Faculty of Medicine Gadjah Mada University, 2016.
- Consultant of Infectious Diseases (CID) Faculty of Medicine Universitas Indonesia (FMUI) 2020

Participation

- American Society Microbiology (Microbe)
- Indonesia Society of Internal Medicine (PAPDI),
- International Society of Infectious Diseases (ISID),
- International Society for Antiviral Research (ISAR),
- The Indonesia Society for the Study of Tropical Medicine and Infectious Diseases (PETRI)

Rank Academic and Position

- Lector Faculty of Medicine Universitas Pembangunan Veteran Jakarta
- NIDN (National Lecture Number) : 031056304
- Chief of the Department of Military Medicine Faculty of Military Medicine Defense University

Expert

- Member of National Expert Malaria Committee, Ministry of Health (2016 – Present)
- Sub Coordinator Chief Antibiotic Microbial Resistance National Expert Committee
- Global Health Security Agenda (GHSA), Ministry of Defence (2016-2017)
- Health Ministry's Health Tourism Implementation and Development Task Force
- Head of External Policy Division MPPK (Professional Services Development
- Council) PB IDI (Indonesia Medical Association)

Sinta (Ristekbin.go.id): Publication Scopus (7) - 12 books

Training :
Alumni TOT Lemhannas TA 2022

PERSPEKTIF KESEHATAN MATRA

**PETUNJUK TEKNIS PENGENDALIAN
MALARIA
DI LINGKUNGAN TENTARA NASIONAL
INDONESIA**
KEPUTUSAN PANGLIMA TNI
NOMOR KEP/ 182 / II /2018 TANGGAL 27
FEBRUARI 2018

Permenhan No 20
2014
Kesehatan Pertahanan

PERATURAN MENTERI
KESEHATAN REPUBLIK
INDONESIA
NOMOR 22 TAHUN 2022
TENTANG
PENANGGULANGAN MALARIA

Transformasi Kesehatan

**KESEHATAN
MATRA**

Health Defense

Health Resilience

AGENDA

PENDAHULUAN

PERKEMBANGAN PENYAKIT INFEKSI

KEBIJAKAN TNI -MALARIA

EPIDEMIOLOGI MALARIA

GAMBARAN KARAKTERISTIK PRAJURIT TNI : MOBILISASI

PROFILAKSIS MALARIA: TINJAUAN PENELITIAN

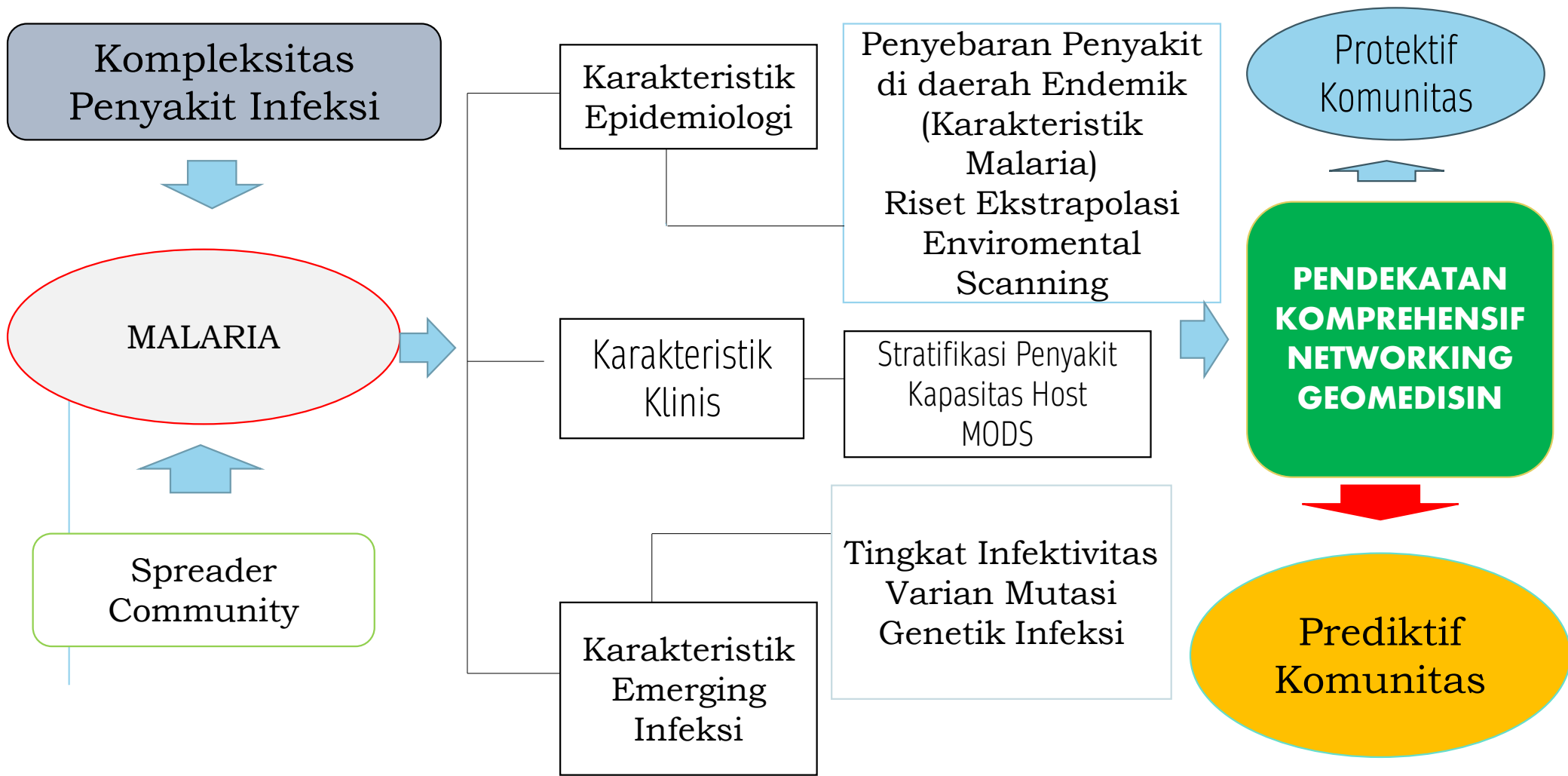
MODEL PENDEKATAN DAN STRATEGI PENCEGAHAN

PERSPEKTIF GEOMEDIK DAN HASIL PENELITIAN S3 FKM UI

KESIMPULAN



PENDAHULUAN



PENDAHULUAN

PRESENTATION TITLE

MALARIA



ENDEMIK



Epidemiologi

Patofisiologi

Imunopatogenesis

Biomolekuler



DIAGNOSTIK DAN PENATALAKSANAAN

KOMPLEKSITAS KESENJANGAN

Epidemiologi

Patofisiologi

Kondisi Klinis Rujukan

PERKEMBANGAN PENYAKI INFEKSI SAAT INI

Faktor Interaksi Dinamis

- Biaya ekonomi tinggi perawatan kesehatan
- Kepadatan penduduk dan kemiskinan
- Kurangnya fasilitas sanitasi
- Pembakaran bahan bakar fosil

Faktor Interaksi Patogenitas

- Fluktuasi penyebaran Infeksi (Tbc, Malaria, HIV)
- Patogen berpotensi epidemi
- Risiko sosial (konflik sosial) dan ekonomi
- Metabolik dan Infeksi

Anser MK, Islam T, Khan MA, Zaman K, Nassani AA et al. Identifying the Potential Causes, Consequences, and Prevention of Communicable Diseases (Including COVID-19). BioMed Research International Volume 2020, Article ID 8894006, 13

pages

<https://doi.org/10.1155/2020/889400>

KESEHATAN PERTAHANAN MENGHADAPI PANDEMI

Bangunan
Kesehatan
Pertahanan

Peraturan Menteri Pertahanan Republik
Indonesia nomor 20 tahun 2014

Peran strategis dan Kultur : Global Health
Security Agenda - *rapid, detect, prevent
dan respond*

Intervensi multidimensi kerjasama
(intelijen, ekonomi dan politik).

Perspektif interelasi lingkungan dan
penyebaran infeksi



Pandemi/KLB



Kebijakan Berbasis
Safety Community



PRAJURIT YANG
BERTUGAS DI DAERAH
OPERASI

KEBIJAKAN MALARIA TNI : KOMITMEN PRAJURIT - MALARIA

- Operasi militer di daerah endemi malaria merupakan **tanggung jawab komando** untuk mempersiapkan setiap prajurit terlibat dalam pengendalian di daerah operasi. Kekuatan **komitmen** dan **kesadaran** untuk disiplin menghadapi malaria adalah melalui pelatihan intensif secara individu dan komunitas menghadapi malaria sebagai bagian integrasi pasukan



PENCEGAHAN
PENGOBATAN
PENGENDALIAN LINGKUNGAN

Lt. General Leonard D. Heaton. *The Surgeon General's U. S. Army. Global Impact Malaria Military Medicine*-January, 1963

KEBIJAKAN MALARIA TNI

**PETUNJUK TEKNIS
PENGENDALIAN MALARIA
DI LINGKUNGAN TENTARA
NASIONAL INDONESIA**
KEPUTUSAN PANGLIMA TNI
NOMOR KEP/ 182 / II /2018
TANGGAL 27 FEBRUARI 2018



KENDALA:

Sumber daya manusia;
Ketersediaan obat-obatan malaria dan alat kesehatan;
Letak geografis daerah operasi TNI;
dan
Ketersediaan sarana dan prasarana pengendalian malaria.

TNI sebagai pengaman perbatasan, pulau terluar, rawan dalam integrasi keutuhan wilayah NKRI

Tujuan: Menghilangkan kerugian personel TNI akibat malaria dan mendukung program nasional eliminasi malaria di Indonesia tahun 2030.

Pencegahan Malaria :
Upaya promotif : Perilaku dan KIE
Upaya Pencegahan : Pengendalian Vektor

Penatalaksanaan Kasus : Diagnosis dan Pengobatan

Survaillans Malaria : Rapid - Detect - Respon - Report

KEBIJAKAN MALARIA TNI

**PETUNJUK TEKNIS
PENGENDALIAN MALARIA
DI LINGKUNGAN TENTARA
NASIONAL INDONESIA
KEPUTUSAN PANGLIMA TNI
NOMOR KEP/ 182 / II /2018
TANGGAL 27 FEBRUARI 2018**



Peran komando dari komandan satuan cukup penting dan strategis pemberian instruksi atau perintah, peraturan, melakukan pengawasan

Pemenuhan nutrisi dengan gizi yang seimbang, olahraga teratur dan istirahat cukup untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kebugaran, kesamaptaan prajurit.

Pemahaman dalam menggunakan kelambu dan bahan alami

Survailans Khusus

EPIDEMIOLOGI

- Malaria : Tumpuan Agent - Host - Lingkungan



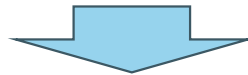
Situasi Global

Variasi biomolekuler

Epigenetik

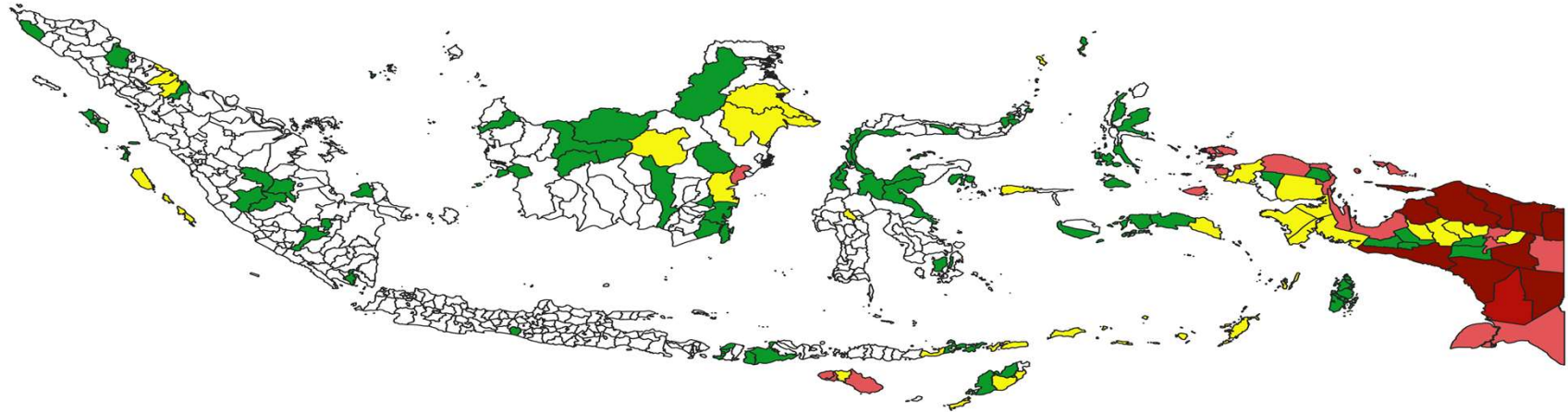
Biososial

Sumberdaya yang produktif



TUGAS OPERASI DAERAH ENDEMIK

PETA ENDEMISITAS TAHUN 2023*



- Endemisitas
- Eliminasi
 - Endemis Rendah
 - Endemis Sedang
 - Endemis Tinggi I
 - Endemis Tinggi II
 - Endemis Tinggi III

Evaluasi Capaian Endemisitas Per Provinsi tahun 2023

✓ Sebesar **76%** Kab/kota di Indonesia telah bebas malaria dengan (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Bali, Yogyakarta) yang **seluruh kab/kota** telah mencapai eliminasi malaria

✓ Sebesar **89%** Kab/kota di Indonesia telah mencapai API < 1 per 1000 penduduk. Sebanyak **26 Provinsi** (76%) yang **seluruh kabko** telah mencapai API < 1 per 1000 penduduk

NO	Provinsi	Jumlah Kab/Kota	Jumlah Kab/Kota Eliminasi	Endemis Rendah	Endemis Sedang	Endemis Tinggi	% Capaian Eliminasi
1	DKI JAKARTA	6	6	0	0	0	100%
2	JAWA BARAT	27	27	0	0	0	100%
3	DI YOGYAKARTA	5	5	0	0	0	100%
4	JAWA TIMUR	38	38	0	0	0	100%
5	BANTEN	8	8	0	0	0	100%
6	BALI	9	9	0	0	0	100%
7	RIAU	12	12	0	0	0	100%
8	BENGKULU	10	10	0	0	0	100%
9	JAWA TENGAH	35	34	1	0	0	97%
10	SULAWESI SELATAN	24	23	0	1	0	96%
11	ACEH	23	22	1	0	0	96%
12	SUMATERA BARAT	19	18	1	0	0	95%
13	SUMATERA SELATAN	17	16	0	0	0	94%
14	SULAWESI TENGGARA	17	15	2	0	0	88%
15	LAMPUNG	15	13	1	1	0	87%
16	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	7	6	1	0	0	86%
17	KALIMANTAN TENGAH	14	12	2	0	0	86%
18	GORONTALO	6	5	1	0	0	83%
19	SULAWESI BARAT	6	5	1	0	0	83%
20	KALIMANTAN SELATAN	13	10	3	0	0	77%
21	SUMATERA UTARA	33	25	5	3	0	76%
22	KEP. RIAU	7	5	2	0	0	71%
23	SULAWESI UTARA	15	10	4	1	0	67%
24	KALIMANTAN BARAT	14	9	5	0	0	64%
25	JAMBI	11	7	4	0	0	64%
26	NUSA TENGGARA BARAT	10	6	4	0	0	60%
27	KALIMANTAN UTARA	5	3	2	0	0	60%
28	MALUKU UTARA	10	6	4	0	0	60%
29	KALIMANTAN TIMUR	10	5	1	3	1	50%
30	SULAWESI TENGAH	13	6	5	0	0	46%
31	NUSA TENGGARA TIMUR	22	9	7	3	3	41%
32	MALUKU	11	3	3	5	0	27%
33	PAPUA BARAT	13	1	2	4	6	8%
34	PAPUA	29	0	4	8	17	0%
	INDONESIA	514	389	68	30	27	76%

Sumber data sismal per 17 Januari 2024

LAPORAN KASUS MALARIA TRIWULAN II TA 2024

KASUS MALARIA TNI AD								
No	Status	Jumlah Kasus Sebelumnya	Jumlah Kasus Baru	Proses Pengobatan	Sembuh	Meninggal	Total	Ket
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Militer	24	11	35	14	0	21	
2	PNS	0	0	0	0	0	0	
3	Keluarga	0	0	0	0	0	0	
	Jumlah	24	11	35	14	0	21	

KASUS MALARIA TNI AL								
No	Status	Jumlah Kasus Sebelumnya	Jumlah Kasus Baru	Proses Pengobatan	Sembuh	Meninggal	Total	Ket
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Militer	3	78	6	75	0	6	
2	PNS	0	7	0	7	0	0	
3	Keluarga	0	19	0	19	0	0	
	Jumlah	3	104	6	101	0	6	

KASUS MALARIA TNI AU								
No	Status	Jumlah Kasus Sebelumnya	Jumlah Kasus Baru	Proses Pengobatan	Sembuh	Meninggal	Total	Ket
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Militer	203	0	0	203	0	203	
2	PNS	45	0	0	45	0	45	
3	Keluarga	204	0	0	204	0	204	
	Jumlah	452	0	0	452	0	452	

Sumber : Puskes TNI

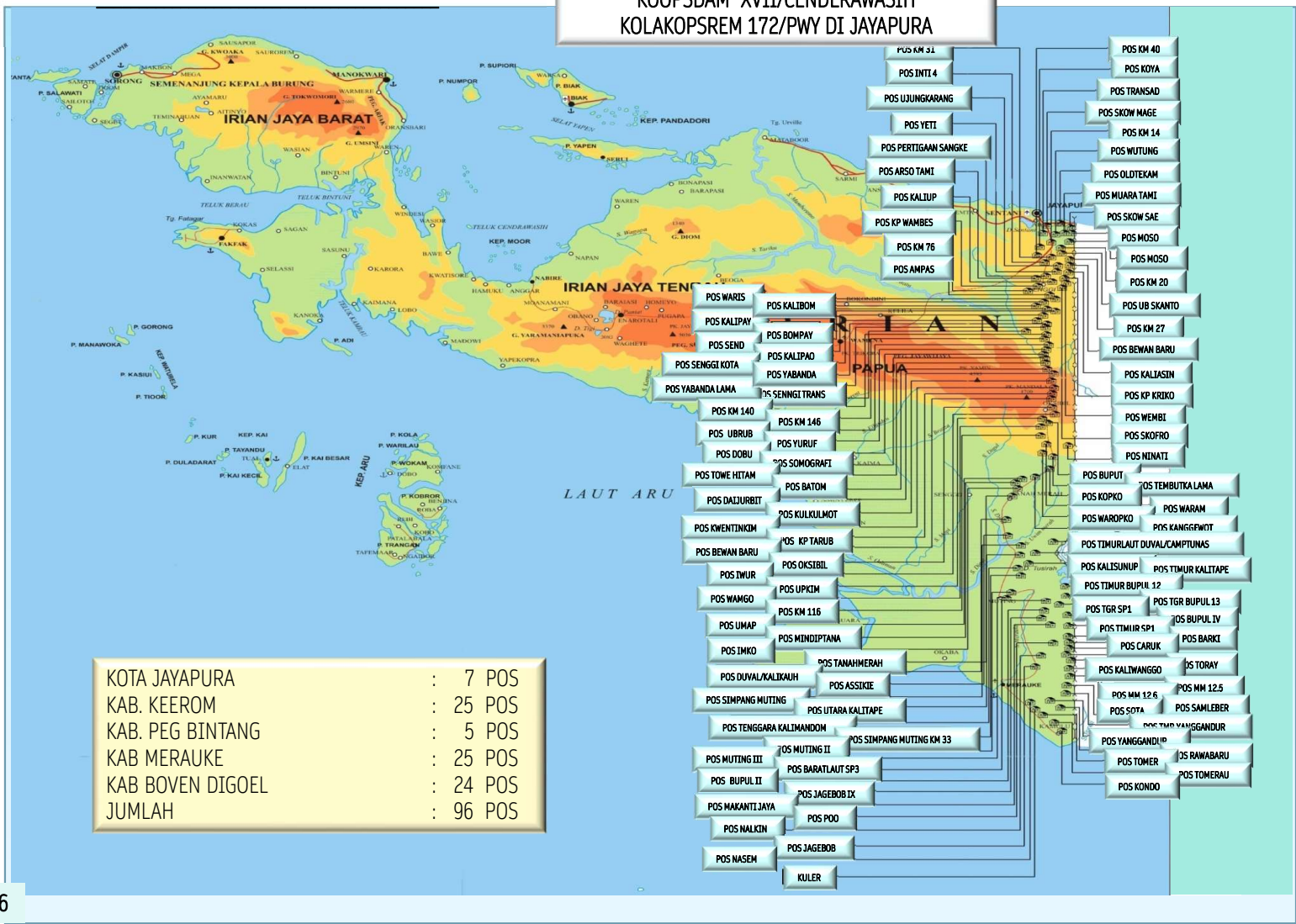
DISLOKASI WILAYAH DAN KASUS

TREND KEJADIAN KASUS MALARIA TNI AD DI KODAM CENDRAWASIH, PAPUA-PNG TAHUN 2009 - 2017



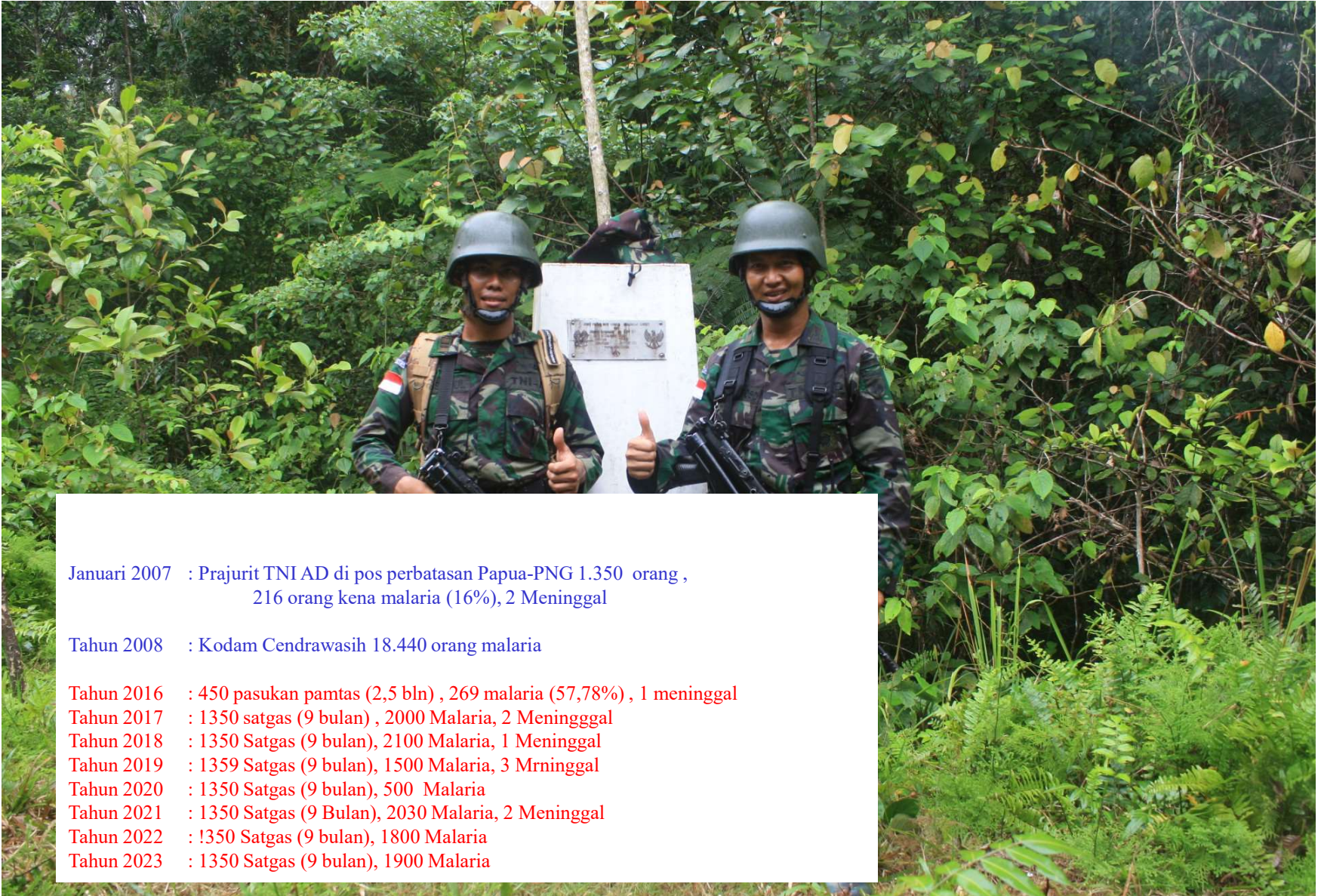
MARKAS BESAR TENTARA NASIONAL INDONESIA
PUSAT KESEHATAN

POS PAMTAS RI - PNG
KOOPSDAM XVII/CENDERAWASIH
KOLAKOPSREM 172/PWY DI JAYAPURA



KOTA JAYAPURA	: 7 POS
KAB. KEEROM	: 25 POS
KAB. PEG BINTANG	: 5 POS
KAB. MERAUKE	: 25 POS
KAB BOVEN DIGOEL	: 24 POS
JUMLAH	: 96 POS

- POS KM 31
- POS INTI 4
- POS UJUNGKARANG
- POS YETI
- POS PERTIGAAN SANGKE
- POS ARSO TAMI
- POS KALIUP
- POS KP WAMBES
- POS KM 76
- POS AMPAS
- POS KM 40
- POS KOYA
- POS TRANSAD
- POS SKOW MAGE
- POS KM 14
- POS WUTUNG
- POS OLDTEKAM
- POS MUARA TAMI
- POS SKOW SAE
- POS MOSO
- POS MOSO
- POS KM 20
- POS UB SKANTO
- POS KM 27
- POS BEWAN BARU
- POS KALIASIN
- POS KP KRIZKO
- POS WEMBI
- POS SKOFRO
- POS NINATI
- POS BUPUT
- POS TEMBUTKA LAMA
- POS KOPKO
- POS WARAPKO
- POS KANGGEWOT
- POS TIMURLAUT DUVAL/CAMPTUNAS
- POS KALISUNUP
- POS TIMUR KALITAPE
- POS TIMUR BUPUL 12
- POS TGR SP1
- POS TGR BUPUL 13
- POS TIMUR SP1
- POS BUPUL IV
- POS CARUK
- POS BARKI
- POS KALIWANGGO
- POS TORAY
- POS MM 12.6
- POS SOTA
- POS SAMLEBER
- POS TANGGANDUR
- POS YANGGANDUP
- POS RAWABARU
- POS TOMER
- POS TOMERAU
- POS KONDO
- POS WARIS
- POS KALIBOM
- POS KALIPAY
- POS BOMPAY
- POS SEND
- POS KALIPAD
- POS SENGGI KOTA
- POS YABANDA
- POS YABANDA LAMA
- POS SENGGI TRANS
- POS KM 140
- POS KM 146
- POS UBRUB
- POS YURUF
- POS DOBU
- POS SOMOGRAFI
- POS TOWE HITAM
- POS BATOM
- POS DAJURBIT
- POS KULKULMOT
- POS KWENTINKIM
- POS KP TARUB
- POS BEWAN BARU
- POS OKSTABIL
- POS IWUR
- POS UPKIM
- POS WAMGO
- POS KM 116
- POS UMAR
- POS MINDIPTANA
- POS IMKO
- POS TANAHMERAH
- POS DUVAL/KALIKAUH
- POS ASSIKIE
- POS SIMPANG MUTING
- POS UTARA KALITAPE
- POS TENGGERA KALIMANDOM
- POS MUTING II
- POS MUTING III
- POS BARATLAUT SP3
- POS BUPUL II
- POS JAGEBOB IX
- POS MAKANTJAYA
- POS POO
- POS NALKIN
- POS JAGEBOB
- POS NASEM
- KULER



Januari 2007 : Prajurit TNI AD di pos perbatasan Papua-PNG 1.350 orang ,
216 orang kena malaria (16%), 2 Meninggal

Tahun 2008 : Kodam Cendrawasih 18.440 orang malaria

Tahun 2016 : 450 pasukan pamtas (2,5 bln) , 269 malaria (57,78%) , 1 meninggal

Tahun 2017 : 1350 satgas (9 bulan) , 2000 Malaria, 2 Meninggal

Tahun 2018 : 1350 Satgas (9 bulan), 2100 Malaria, 1 Meninggal

Tahun 2019 : 1359 Satgas (9 bulan), 1500 Malaria, 3 Mrninggal

Tahun 2020 : 1350 Satgas (9 bulan), 500 Malaria

Tahun 2021 : 1350 Satgas (9 Bulan), 2030 Malaria, 2 Meninggal

Tahun 2022 : 1350 Satgas (9 bulan), 1800 Malaria

Tahun 2023 : 1350 Satgas (9 bulan), 1900 Malaria

PENELITIAN MALARIA

- Pengobatan Malaria : Resistensi Obat
- Profilaksis Malaria : Masih terbatas



Pencegahan Malaria Prajurit di Daerah Operasi

Resistensi Obat Profilaksis Malaria

Kebutuhan penelitian obat Malaria sebagai Profilaksis



Choloroquin, Doksisisiklin, Primakuin
Meflokuin

Ekstrak Kulit Batang Cempedak merupakan obat alternatif komplementer untuk pengobatan malaria.

Penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan obat ini memberikan efikasi bermakna sebagai obat anti malaria secara invivo maupun invitro

PROFILAKSIS MALARIA

- Perkembangan Pengobatan Malaria : *reemerging infectious diseases* dan *traveling*.



Efektifitas Pengobatan dan Profilaksis Malaria

- Pencegahan Malaria



Edukasi
Profilaksis

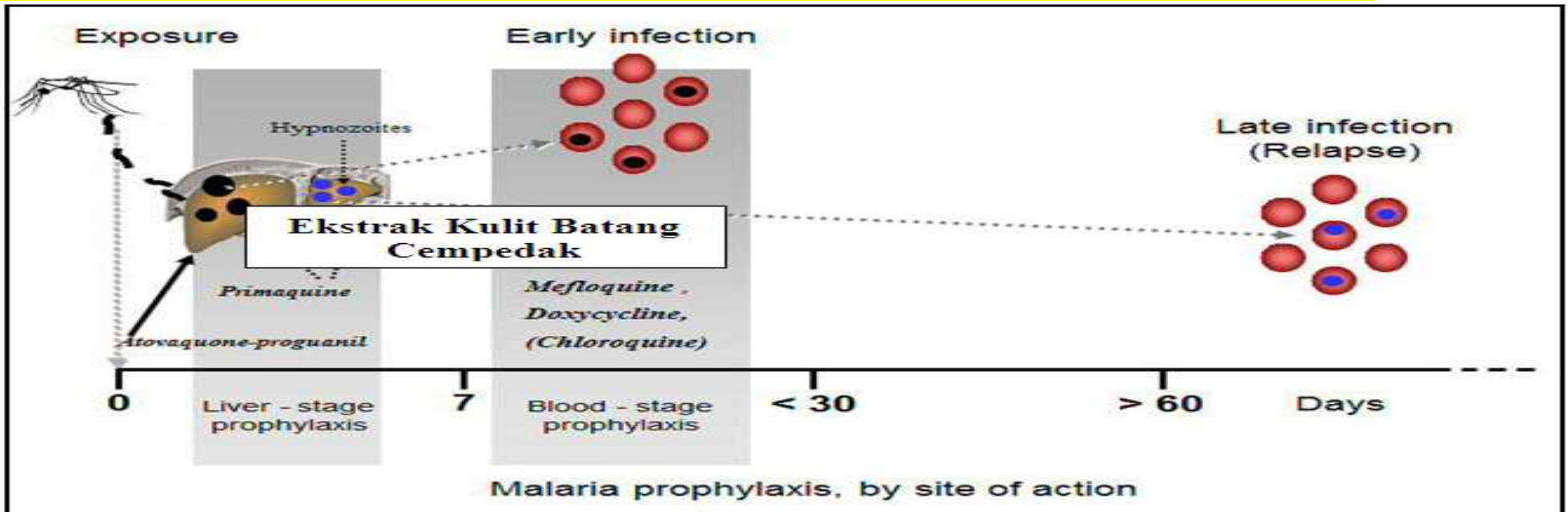
Upaya menghindari gigitan nyamuk

- Profilaksis : mengurangi resiko jatuh sakit jika telah tergigit nyamuk infeksius : Kloroquin, Meflokuin, Malaron (terbatas), Doksisisiklin, dan Primakuin



Proteksi : 75 -95 %

KERANGKA KERJA PROFILAKSIS



- **Premis 1 :** Pendekatan epidemiologi, mendukung adanya hubungan dari menurunnya kejadian infeksi malaria setelah pemberian obat profilaksis malaria. Hal ini dapat dilihat dari data menurunnya kejadian malaria pada prajurit di perbatasan yang mendapatkan profilaksis. Namun tidak dapat mencegah kondisi terjadinya malaria berat.

Premis 2 : Profilaksis malaria berdasarkan pendekatan patofisiologi terdiri dari kemoprofilaksis yang bekerja di stadium eritrosit. Diharapkan ekstrak kulit batang cempedak memiliki tempat sebagai profilaksis malaria

Lardo, Nasronudin, Ben Yura, Aty W, Fuad, Budiman. Preliminary Study of Safety and Toxicity of Cempedak Capsules as an Alternative Complementary Drug for Malaria Prophylaxis at Nanga Badau, Kalimantan

<https://drive.google.com/file/d/19CSNxPZiMOfy6rIM00hN46ly26LZR98/view>

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

MEFLOKUIN

MEFLOKUIN (LARIAM MEPHAQUIN) DIKEMBANGKAN DARI *KUINOLON-METHANOL COMPOUND* DI *WALTER REED INSTITUTE*

MEMILIKI **POTENSI AKTIVITAS ANTIMALARIA**, TERMASUK TERHADAP STRAIN *P. FALCIPARUM* RESISTEN DAN PEMBERIAN JANGKA PANJANG

PENGGUNAAN PEMBERIAN JANGKA PANJANG, PROFILAKSIS TERHADAP PASUKAN PERDAMAIAN DI AFRIKA SUB SAHARA MENGGAMBARAKAN KEAMANAN DAN TOLERABILITAS BAIK

TINGKAT RESISTENSI MEFLOKUIN DI PERBATASAN THAILAND-KAMBOJA DAN THAILAND-BIRMA MENCAPAI 50 %

EFEK SAMPING MEFLOKUIN SEDIKITNYA DITEMUKAN ADANYA GANGGUAN KULIT, *NEUROPSYCHIATRIC ADVERSE EVENT* (AE) YANG DIHUBUNGKAN DENGAN MEFLOKUIN PADA TINGKAT MENGGHAWATIRKAN, DAN MENDAPATKAN PERHATIAN PUBLIK YANG BESAR (LEBIH DARI OBAT PROFILAKSIS MALARIA LAINNYA).

KELAINAN NEUROLOGI TERMASUK SAKIT KEPALA, BINGUNG, VERTIGO DAN SEPerti SERANGAN JANTUNG, NEUROPATI PERIFER SEPerti PARESTHESIA, TREMOR DAN ATAKSIA SUDAH DILAPORKAN

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

DOKSISIKLIN

DOKSISIKLIN SECARA SINTETIK BERASAL DARI TETRASIKLIN, MERUPAKAN OBAT DENGAN EFEKTIFITAS TINGGI UNTUK PENCEGAHAN MALARIA

PENELITIAN PADA POPULASI NON IMUN DENGAN DOSIS YANG DIGUNAKAN 100 MG/HARI, PENCAPAIAN EFIKASI > 95 % TERHADAP *P.FALCIPARUM*, MENUNJUKKAN EFIKASI SEPERTI OBAT LAINNYA YANG TERSEDIA SAAT INI SEPERTI ATOVAQUON-PROGUANIL DAN MEFLOKUIN

MESKIPUN BEKERJA PADA STADIUM HATI, AKSI UTAMA PADA STADIUM ERITROSITIK MEMERLUKAN 4 MINGGU UNTUK MELANJUTKAN OBAT TERSEBUT, SESUDAH MENINGGALKAN AREA ENDEMIK

EFEK SAMPING YANG PALING SERING ADALAH GANGGUAN GASTROINTESTINAL BERUPA NYERI PERUT, MUAL, MUNTAH DAN DIARE

KONTRAINDIKASI PADA WANITA HAMIL, IBU MENYUSUI, ANAK DIBAWAH 8 TAHUN DAN YANG MEMILIKI RIWAYAT ALERGI TERHADAP BEBERAPA PENGobatan TETRASIKLIN

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

ATOVAQUONE - PROGUANIL

OBAT INI DITOLERANSI DAN MEMILIKI EFIKASI YANG BAIK TERHADAP RESISTENSI STRAINS *FALCIPARUM*. KEUNTUNGAN TAMBAHAN OBAT INI, BEKERJA PADA STADIUM HATI TERHADAP PARASIT MALARIA SEHINGGA MEMPERPENDEK PERTIMBANGAN WAKTU MELANJUTKANNYA SAAT SESUDAH MENJALANI PERJALANAN

OBAT INI TERDIRI MERUPAKAN KOMBINASI ATOVAQUONE 250 MG DAN PROGUANIL 100 MG, BEKERJA DI STADIUM HATI SEJAK DIKENALKAN KEMOPROFILAKSIS MALARIA.

EFEK KERJA TERHADAP PLASMODIA SPP MELALUI INHIBISI SISTEM TRANSPORT ELEKTRON MITOKONDRIA PADA TINGKAT *CYTOCHROME-BCOMPLEX*. PROGUANIL BEKERJA MENGHAMBAT *PARASITES DEHYDROFOLATE REDUCTASE*.

KOMBINASI ATOVAQUONE-PROGUANIL JUGA DICoba PADA SUKARELAWAN DALAM *CHALLENGE TRIAL* DIMANA SUBJEK NON IMUN DIBERIKAN SATU TABLET KOMBINASI SELAMA 8 HARI, DIMULAI HARI PERTAMA SAAT DIGIGIT NYAMUK DAN DILANJUTKAN SAMPAI 7 HARI. TIDAK ADA SUBJEK (12 SUBJEK) YANG MENDAPATKAN MALARIA AKTIF, SEMENTARA KESELURUHAN (4 SUBJEK) PLASEBO BERKEMBANG MENJADI MALARIA. PENELITIAN INI ADALAH BASIS REKOMENDASI ATOVAQUONE-PROGUANIL UNTUK DILANJUTKAN 7 HARI SESUDAH MENINGGALKAN DAERAH ENDEMIK MALARIA

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

ATOVAQUONE - PROGUANIL

MELALUI EMPAT LEMBAGA MILITER *MULTICENTER RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL* MEMBANDINGKAN KE-4 OBAT YANG UMUM DIGUNAKAN PELANCONG YAKNI MEFLOKUIN, DOKSISIKLIN, KHOLORQUINE, PROGUANIL DAN ATOVAQUONE-PROGUANIL, TERAKHIR MEMILIKI TINGKAT PENARIKAN PALING RENDAH DENGAN EFEK SAMPING (2%).

EFEK SAMPING PALING UMUM ADALAH KELUHAN GASTROINTESTINAL SEPERTI NYERI ABDOMEN, MUAL ATAU MUNTAH. OLEH KARENA ITU, DIREKOMENDASIKAN DIMINUM SAAT MAKAN. KELUHAN DERMATOLOGI SEPERTI KEMERAHAN DAN GATAL DAPAT TERJADI, MUNGKIN DISEBABKAN OLEH KOMPONEN PROGUANIL

PENGGUNAAN UNTUK JANGKA PANJANG BAGI PELANCONG, PERSONIL DARI LUAR NEGRI DAN PERSONIL MILITER PADA MISI JANGKA PANJANG. BEBERAPA NEGARA EROPA, DIGUNAKAN SECARA TERBATAS UNTUK JANGKA PENDEK (30-90 HARI), NAMUN SEDIKIT DATA PENGGUNAAN JANGKA PANJANG.

OBAT INI KONTRAINDIKASI PADA KEHAMILAN, KARENA TIDAK CUKUP INFORMASI KEAMANAN PADA KEHAMILAN

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

PRIMAKUIN

BERDASARKAN PENELITIAN KLINIS, PRIMAKUIN MEMILIKI AKTIVITAS TERHADAP INFEKSI *P. VIVAX*. PRIMAKUIN ADALAH 8-AMINOKUINOLON YANG DIKEMBANGKAN SEJAK 1940. SEJAK TAHUN 1950 PRIMAKUIN DIDAPATKAN AKTIF TERHADAP STADIUM HATI, BAIK *P. FALCIPARUM* DAN *P. VIVAX* MALARIA.

DALAM PENELITIAN YANG DILAKSANAKAN TAHUN 1954, TERHADAP SUKARELAWAN SEHAT YANG DIINOKULASI DENGAN MALARIA *P. FALCIPARUM* KEMUDIAN DIBERIKAN PRIMAKUIN DENGAN DOSIS HARIAN 30 MG SEBELUM INOKULASI SPOROZOIT, INFEKSI DAPAT DICEGAH. MESKIPUN FAKTA YANG ADA, PRIMAKUIN LEBIH EFEKTIF PADA STADIUM AWAL HATI TERHADAP PARASIT (*P. FALCIPARUM* DAN *P. VIVAX*), TIDAK PERNAH DIGUNAKAN SECARA LUAS UNTUK KEMOPROFILAKSIS

BEBERAPA EFEK SAMPING TERMASUK METHEMOGLOBINEMIA DAN ANEMIA HEMOLITIK KARENA DEFISIENSI G6PD

PELANCONG DAPAT MINUM 1 HARI SEBELUM MEMASUKI AREA MALARIA DAN MELANJUTKAN MINUM OBAT PERHARI SELAMA 3-7 HARI SESUDAH KEBERANGKATAN DARI AREA MALARIA. DOSIS YANG DIREKOMENDASIKAN 30 MG (2 TABLET) PER HARI UNTUK DEWASA. DISEBABKAN PENDEKNYA WAKTU PARUH PEMBERIAN PRIMAKUIN, HARUS DIMIMUN SETIAP HARI, LEBIH DIANJURKAN DENGAN MAKANAN UNTUK MENGHINDARI GANGGUAN GASTROINTESTINAL. CDC MEREKOMENDASIKAN MENGGUNAKAN OBAT SELAMA 7 HARI SESUDAH MENINGGALKAN AREA MALARIA

KARAKTERISTIK PROFILAKSIS

PRIMAKUIN

PELANCONG DAPAT MINUM 1 HARI SEBELUM MEMASUKI AREA MALARIA DAN MELANJUTKAN MINUM OBAT PERHARI SELAMA 3-7 HARI SESUDAH KEBERANGKATAN DARI AREA MALARIA. DOSIS YANG DIREKOMENDASIKAN 30 MG (2 TABLET) PER HARI UNTUK DEWASA. DISEBABKAN PENDEKNYA WAKTU PARUH PEMBERIAN PRIMAKUIN, HARUS DIMIMUN SETIAP HARI, LEBIH DIANJURKAN DENGAN MAKANAN UNTUK MENGHINDARI GANGGUAN GASTROINTESTINAL. CDC MEREKOMENDASIKAN MENGGUNAKAN OBAT SELAMA 7 HARI SESUDAH MENINGGALKAN AREA MALARIA

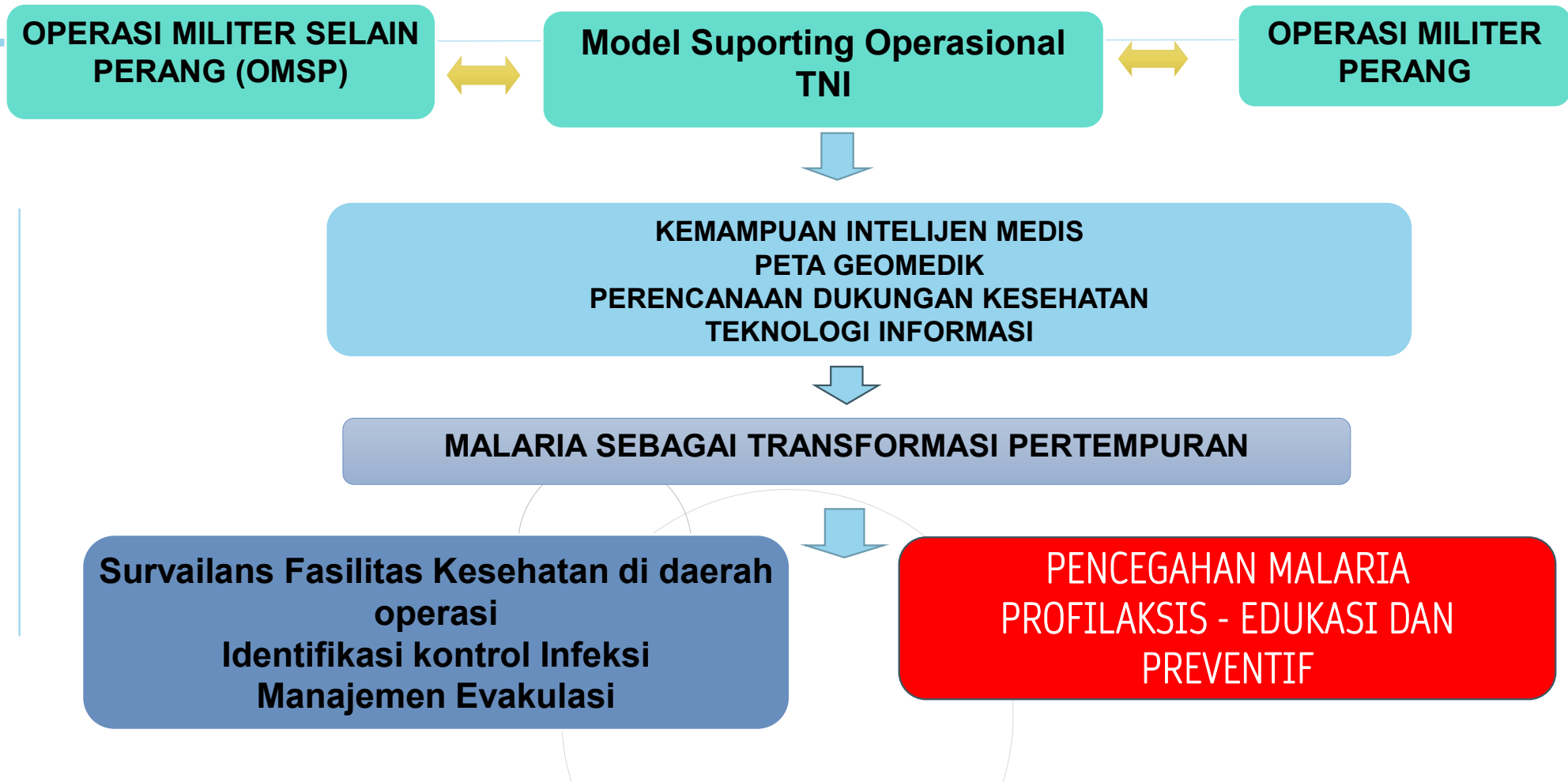
DOSIS UMUM ADALAH 15 MG PER HARI SELAMA 14 HARI, NAMUN TIDAK CUKUP KHUSUSNYA DENGAN BB LEBIH UNTUK PELANCONG DARI DAERAH INDUSTRI. REKOMENDASI YANG LEBIH DISUKAI SAAT INI DOSIS TUNGGAL 30 MG PRIMAKUIN DIBERIKAN SELAMA 2 MINGGU SESUDAH MENINGGALKAN DAERAH ENDEMIK

TERMINOLOGI “*PRESUMPTIVE ANTI RELAPSE THERAPY (PART)*” DITUJUKAN UNTUK MEMBERIKAN STRATEGI PENGobatan LEBIH BAIK. OBAT TERSEBUT DITUJUKAN UNTUK MEMBUNUH STADIUM LATEN LIVER DARI *P. VIVAX* DAN MENCEGAH *RELAPS*

MODEL PENDEKATAN

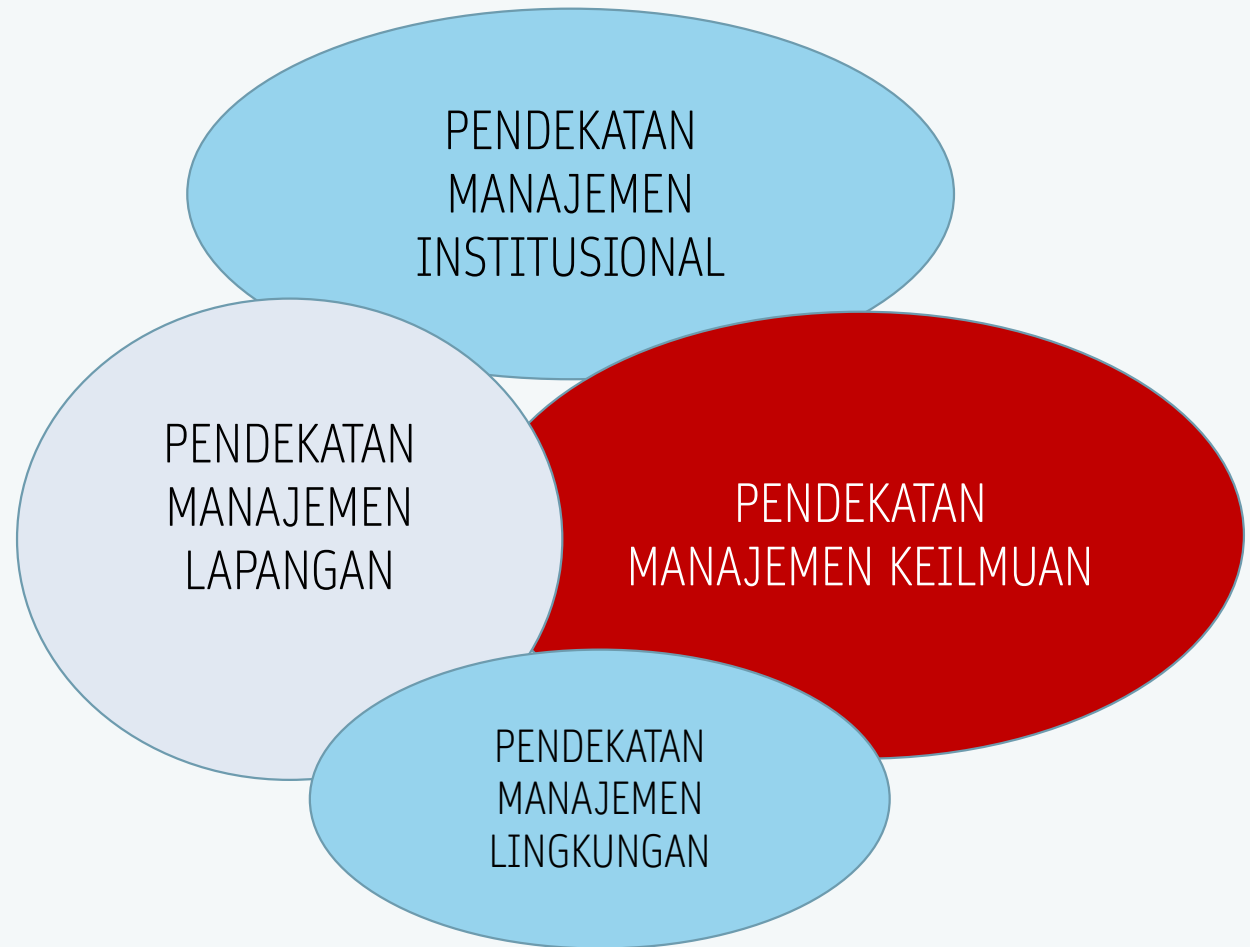


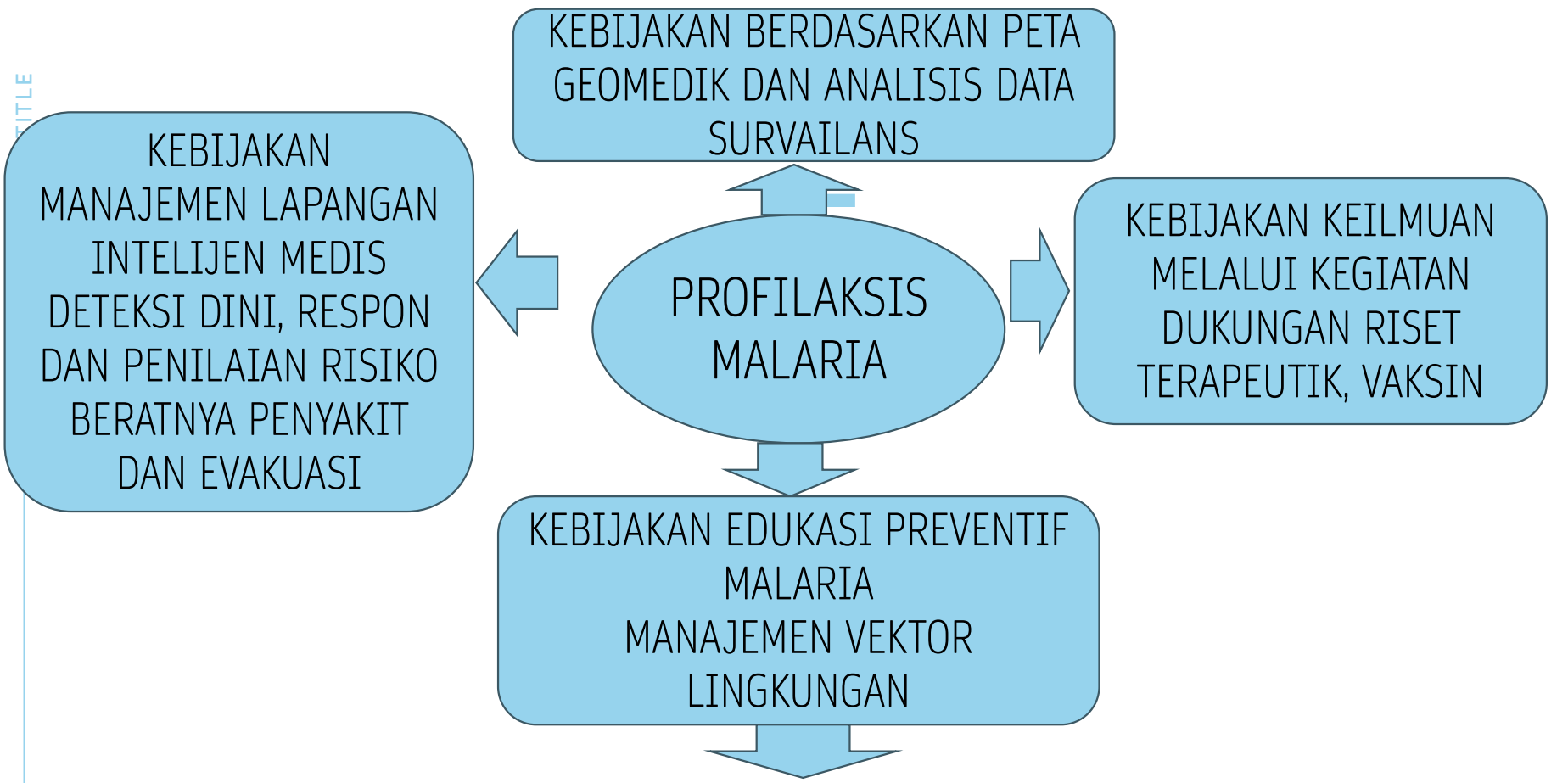
MODEL MANAGEMEN MALARIA DALAM TRANSFORMASI PERTEMPURAN



STRATEGI TATA KELOLA OPTIMASI MALARIA TNI

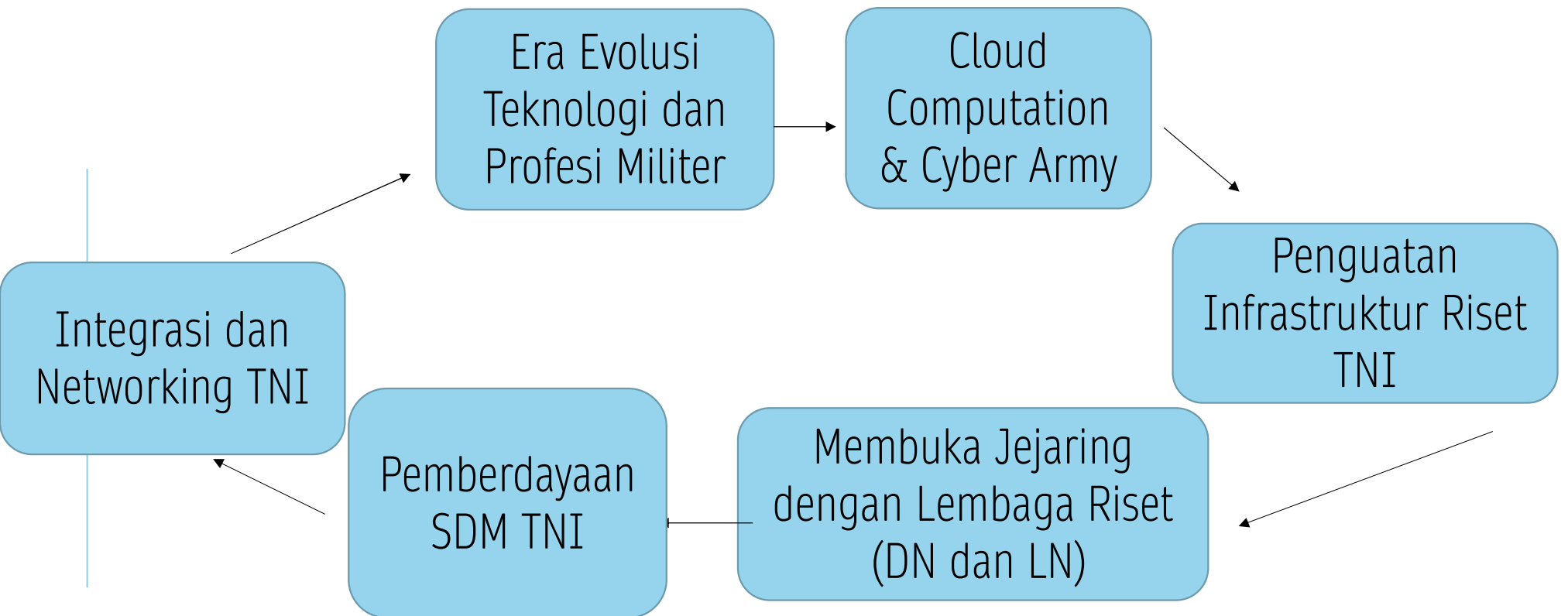
PENDEKATAN TETRA HELIX





**RENCANA STRATEGIS JANGKA PANJANG PUSKES TNI
KOLABORASI LAKESMIL-LABIOVAK-PUSAT BIODEFENSE FKM UNHAN-LAKESLA -
LAKESPRA - SUBDIT / UNIT FUNGSIONAL- RISET MALARIA KEMENKES**

Integrasi dan Networking



Lab Malaria Lakesmil



Lit RCT Profilaksis Ekstra Btg Cempedak Lakesmil -ITD UNAIR PAMTAS YONIF 315 Garuda Bogor



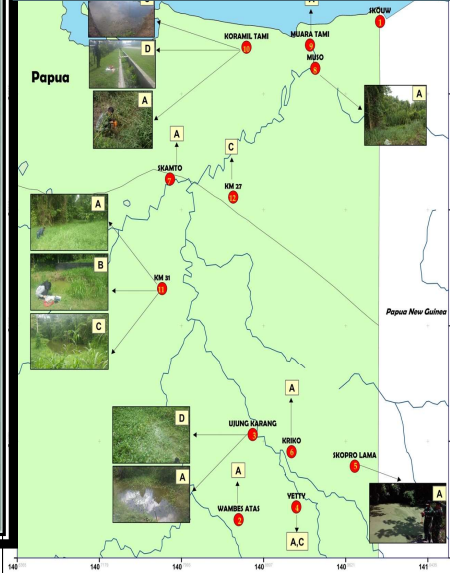
Lit Uji Coba Trap Kelambu Lakesmil - UNHAS ARSO PAPUA



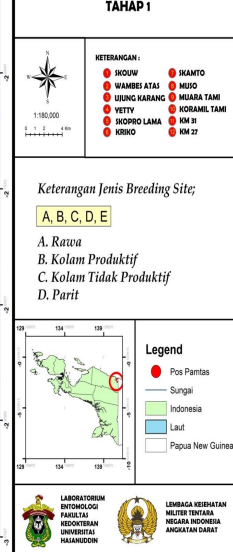
Lit RCT Profilaksis Ekstra Btg Cempedak Lakesmil -ITD UNAIR PAMTAS Yonif 315 Garuda Bogor



Lit Fenotyping Nyamuk PAMTAS LAKESMIL UNHAS



PETA SEBARAN JENIS BREEDING SITE DI POS PAMTAS TNI ANGKATAN DARAT TAHUN 2015 TAHAP 1



Kerjasama Lakesmil PUSKESAD- LBM Eijkman



Kerjasama Lakesmil – LBM Eijkman



Kerjasama Lakesmil – ITD UNAIR



Penelitian Tafenoquin Radikal Vivax
Kerjasama Lakesmil – LBM Eijkman – IOCRU- IMERI UI



Penelitian Vaksin Malaria
Kerjasama Lakesmil – LBM Eijkman – IOCRU- IMERI UI
Yonif 132 Bima Sakti Bangkinang Riau

Randomized trial of primaquine hypnozoitocidal efficacy when administered with artemisinin-combined blood schizontocides for radical cure of *Plasmodium vivax* in Indonesia



Erni J. Nelwan¹, Lenny L. Ekawati², Bagus Tjahjono³, Rianto Setiabudy¹, Inge Sutanto¹, Krisin Chand², Tyas Ekasari², Dwi Djoko³, Hasan Basri², W. Robert Taylor², Stephan Duparc⁴, Decy Subekti², Iqbal Elyazar², Rintis Noviyanti⁵, Herawati Sudoyo⁵ and J. Kevin Baird^{2,6*}

Abstract

Background: Safety and efficacy of primaquine against repeated attacks of *Plasmodium vivax* depends upon co-administered blood schizontocidal therapy in radical cure. We assessed primaquine (PQ) as hypnozoitocide when administered with dihydroartemisinin-piperazine (Eurartesim[®], DHA-PP) or artesunate-pyronaridine (Pyramax[®], AS-PYR) to affirm its good tolerability and efficacy. A third arm, artesunate followed by primaquine, was not intended as therapy for practice, but addressed a hypothesis concerning primaquine efficacy without co-administration of blood schizontocide.

Methods: During March to July 2013, an open-label, randomized trial enrolled Indonesian soldiers with vivax malaria at Sragen, Central Java, after six months duty in malarious Papua, Indonesia. No malaria transmission occurred at the study site and *P. vivax* recurrences in the 12 months following therapy were classified as relapses. A historic relapse control derived from a cohort of soldiers who served in the same area of Papua was applied to estimate risk of relapse among randomized treatment groups. Those were: 1) AS followed 2d later by PQ (0.5 mg/kg daily for 14d); 2) co-formulated AS-PYR concurrent with the same regimen of PQ; or 3) co-formulated DHA-PP concurrent with the same regimen of PQ.

Results: Among 532 soldiers, 219 had vivax malaria during the four months following repatriation to Java; 180 of these were otherwise healthy and G6PD-normal and enrolled in the trial. Subjects in all treatment groups tolerated the therapies well without untoward events and cleared parasitemia within three days. First relapse appeared at day 39 post-enrollment, and the last at day 270. Therapeutic efficacy of PQ against relapse by incidence density analysis was 92 % (95 %CI = 83–97 %), 94 % (95 %CI = 86–97 %), and 95 % (95 %CI = 88–98 %) when combined with AS, AS-PYR, or DHA-PP, respectively.

(Continued on next page)

Nelwan et al. BMC Medicine (2015) 13:294

<https://drive.google.com/file/d/10iZz8Usskmi4HYKp3gCMEEHbyxdnOImu/view>

JURNAL TERPUBLIKASI

Tafenoquine co-administered with dihydroartemisinin–piperavaquine for the radical cure of *Plasmodium vivax* malaria (INSPECTOR): a randomised, placebo-controlled, efficacy and safety study

Inge Sutanto*, Amin Soebandrio*, Lenny L Ekawati, Krisin Chand, Rintis Noviyanti, Ari Winasti Satyagraha, Decy Subekti, Yulia Widya Santy, Chelzie Crenna-Darusallam, Instiaty Instiaty, Waras Budiman, Catur Bidik Prasetya, Soroy Lardo, Iqbal Elyazar, Stephan Duparc, Eve Cedar, Katie Rolfe, Disala Fernando, Alessandro Berni, Siôn Jones, Jörg-Peter Kleim, Kim Fletcher, Hema Sharma, Ana Martin, Maxine Taylor, Navin Goyal, Justin A Green, Lionel K Tan†, J Kevin Baird†

Summary

Background Tafenoquine, co-administered with chloroquine, is approved for the radical cure (prevention of relapse) of *Plasmodium vivax* malaria. In areas of chloroquine resistance, artemisinin-based combination therapies are used to treat malaria. This study aimed to evaluate tafenoquine plus the artemisinin-based combination therapy dihydroartemisinin–piperavaquine for the radical cure of *P vivax* malaria.

Methods In this double-blind, double-dummy, parallel group study, glucose-6-phosphate dehydrogenase-normal Indonesian soldiers with microscopically confirmed *P vivax* malaria were randomly assigned by means of a computer-generated randomisation schedule (1:1:1) to dihydroartemisinin–piperavaquine alone, dihydroartemisinin–piperavaquine plus a masked single 300-mg dose of tafenoquine, or dihydroartemisinin–piperavaquine plus 14 days of primaquine (15 mg). The primary endpoint was 6-month relapse-free efficacy following tafenoquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine versus dihydroartemisinin–piperavaquine alone in all randomly assigned patients who received at least one dose of masked treatment and had microscopically confirmed *P vivax* at baseline (microbiological intention-to-treat population). Safety was a secondary outcome and the safety population comprised all patients who received at least one dose of masked medication. This study is registered with ClinicalTrials.gov, NCT02802501 and is completed.

Findings Between April 8, 2018, and Feb 4, 2019, of 164 patients screened for eligibility, 150 were randomly assigned (50 per treatment group). 6-month Kaplan-Meier relapse-free efficacy (microbiological intention to treat) was 11% (95% CI 4–22) in patients treated with dihydroartemisinin–piperavaquine alone versus 21% (11–34) in patients treated with tafenoquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine (hazard ratio 0·44; 95% CI [0·29–0·69]) and 52% (37–65) in the primaquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine group. Adverse events over the first 28 days were reported in 27 (54%) of 50 patients treated with dihydroartemisinin–piperavaquine alone, 29 (58%) of 50 patients treated with tafenoquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine, and 22 (44%) of 50 patients treated with primaquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine. Serious adverse events were reported in one (2%) of 50, two (4%) of 50, and two (4%) of 50 of patients, respectively.

Interpretation Although tafenoquine plus dihydroartemisinin–piperavaquine was statistically superior to dihydroartemisinin–piperavaquine alone for the radical cure of *P vivax* malaria, the benefit was not clinically meaningful. This contrasts with previous studies in which tafenoquine plus chloroquine was clinically superior to chloroquine

www.thelancet.com/infection Published online May 23, 2023 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00213-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00213-X)
https://drive.google.com/file/d/12E2X_MyoA-dqD83amuls2qSvKEUPKdNj/view

Preliminary Study of Safety and Toxicity of Cempedak Capsules as an Alternative Complementary Drug for Malaria Prophylaxis at Nanga Badau, Kalimantan.*

By S. LARDO¹, A. WIDYAWARUYANTI², I. TANTULAR³, W. BUDIMAN⁴, B. SULISTYO⁵, A. FAKHRIZAL⁶, A. F. HAFID⁷, D. RUSDIANTO⁸, B. Y. RIMBA⁹ and NASRONUDIN¹⁰. Indonesia

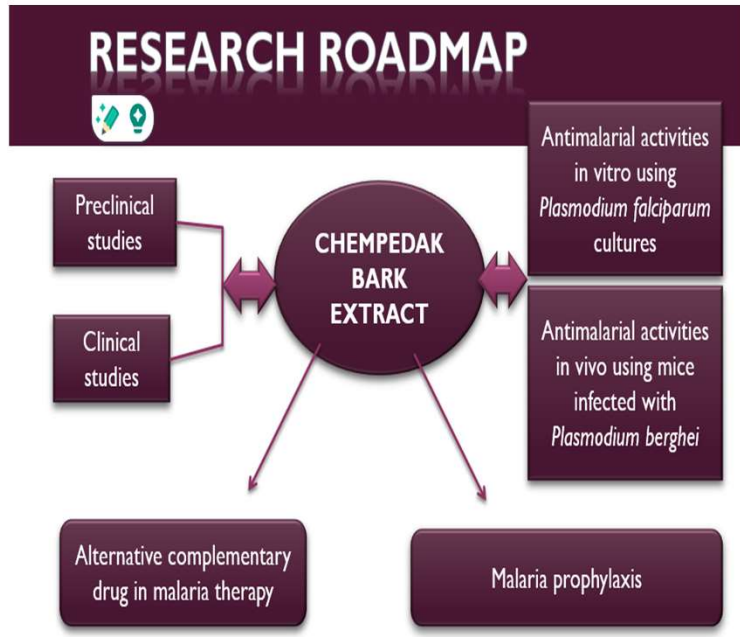
RESUME

Etude préliminaire de toxicité et de sûreté des gélules de Cempedak, envisagées comme une chimio-prophylaxie complémentaire du paludisme à Nanga Badau, Kalimantan.

Contexte : L'augmentation des voyages singulièrement en zone d'endémie et l'émergence de parasites résistants aux principaux médicaments antipaludiques deviennent un problème majeur dans les tentatives de contrôle du paludisme. Dans ces conditions, le besoin de recherches de nouveaux médicaments utilisables en chimioprophylaxie va en s'accroissant. Les plantes constituent une des principales sources d'antipaludiques et c'est le cas du Cempedak (Artocarpus Champeden). Cette plante est utilisée empiriquement en Indonésie comme antipaludique. L'extrait d'écorce de Cempedak s'est montré efficace in vitro contre Plasmodium falciparum et aussi in vivo chez des souris infectées par Plasmodium berghei. Dans le but d'utiliser cette plante comme antipaludique, l'extrait d'écorce a été produit en gélules (Cempedak stem bark ethanol extracts, EEC). On envisage d'utiliser ces gélules comme complément aux autres molécules pour en augmenter l'efficacité et en même temps pour limiter l'émergence de résistances des parasites. Nos études précédentes portant sur l'EEC et l'artésunate ont montré que l'EEC était efficace en traitement complémentaire. Des études précliniques et cliniques ont montré le potentiel de l'EEC comme médicament complémentaire dans le traitement du paludisme sans effets secondaires sur les fonctions hépatique et rénale.

Méthodes : Il s'agit d'une recherche expérimentale sous la forme d'un essai randomisé. La gélule d'EEC utilisée dans cette étude a été produite par l'Institut des Maladies tropicales Airlangga en collaboration avec la firme pharmaceutique PT Kimia Farma Tbk. Chaque gélule contenait 120 mg d'extrait d'écorce de Cempedak. Cette étude se situait dans la zone opérationnelle le long de la frontière entre l'Indonésie et la Malaisie dans la province de Nanga Badau à Kalimantan, zone d'endémie paludique. Les sujets inclus étaient 100 soldats du bataillon d'infanterie 315 affectés dans cette région. Ces soldats ont été répartis en trois groupes. Le groupe I recevait une gélule d'EEC deux fois par jour. Le groupe II recevait seulement une capsule de 100 mg de doxycycline deux fois par jour. Le groupe III recevait une gélule placebo deux fois par jour. Ces traitements étaient administrés trois jours avant le départ et 27 jours après leur arrivée en zone d'endémie du 26 juin au 25 juillet 2014. L'efficacité était contrôlée par un examen microscopique du sang veineux pratiqué tous les trois jours et la toxicité sur les fonctions rénale et hépatique évaluées tous les dix jours.

Résultats : Les examens microscopiques ont montré que les 100 soldats n'étaient pas infectés par le paludisme. Les fonctions hépatique et rénale étaient normales dans les trois groupes. Dans le groupe I la moyenne de l'ASAT était de 29,06 ± 9,71 UIIL; le



Implementation of a Randomized, Placebo-Controlled Trial of Live Attenuated Malaria Sporozoite Vaccines in an Indonesian Military Study Population

Khoriah Indrihutami,¹ Krisin Chand,¹ Rizka Fahmia,¹ Agus Rachmat,¹ Mutia Rahardjani,¹ Fitria Wulandari,¹ Decy Subekti,¹ Rintis Noviyanti,^{2,3} Inge Sutanto,⁴ Amin Soebandrio,⁴ Noch T. Mallisa,⁵ I Made Mardika,⁶ Waras Budiman,⁷ Irwan Suriswan,⁶ Yogi Ertanto,⁸ Mei-Chun Chen,⁹ Tooba Murshedkar,⁹ Yonas Abebe,⁹ Eric R. James,⁹ Peter F. Billingsley,⁹ B. Kim Lee Sim,⁹ Stephen L. Hoffman,⁹ Thomas L. Richie,⁹ Sky Chen,¹⁰ Iqbal R. F. Elyazar,¹ Lenny L. Ekawati,^{1,11} J. Kevin Baird,^{1,11} and Erni J. Nelwan^{4,12*}

¹Oxford University Clinical Research Unit Indonesia, Jakarta, Indonesia; ²Eijkman Research Center for Molecular Biology, National Research & Innovation Agency, Cibinong, West Java, Indonesia; ³EXEINS Health Initiative, Jakarta, Indonesia; ⁴Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia; ⁵Presidential Staff Office, Republic of Indonesia, Jakarta, Indonesia; ⁶Gatot Soebroto Army Hospital, Jakarta, Indonesia; ⁷Muhammadiyah University, Surabaya, East Java, Indonesia; ⁸Army Medical Center, Army of the Republic of Indonesia, Jakarta, Indonesia; ⁹Sanaria Inc., Rockville, Maryland; ¹⁰StatPlus, Inc. Taipei, Taiwan; ¹¹Centre for Tropical Medicine & Global Health, Nuffield Department of Medicine, University of Oxford, Oxford, United Kingdom; ¹²Division of Tropical Medicine and Infectious Disease, Department of Internal Medicine, Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta, Indonesia

Abstract. Malaria eradication efforts prioritize safe and efficient vaccination strategies, although none with high-level efficacy against malaria infection are yet available. Among several vaccine candidates, Sanaria[®] PfSPZ Vaccine and Sanaria PfSPZ-CVac are, respectively, live radiation- and chemo-attenuated sporozoite vaccines designed to prevent infection with *Plasmodium falciparum*, the leading cause of malaria-related morbidity and mortality. We are conducting a randomized normal saline placebo-controlled trial called IDSPZV1 that will analyze the safety, tolerability, immunogenicity, and efficacy of PfSPZ Vaccine and PfSPZ-CVac administered pre-deployment to malaria-naïve Indonesian soldiers assigned to temporary duties in a high malaria transmission area. We describe the manifold challenges of enrolling and immunizing 345 soldier participants at their home base in western Indonesia before their nearly 6,000-km voyage to eastern Indonesia, where they are being monitored for incident *P. falciparum* and *Plasmodium vivax* malaria cases during 9 months of exposure. The unique regulatory, ethical, and operational complexities of this trial demonstrate the importance of thorough planning, frequent communication, and close follow-up with stakeholders. Effective engagement with the military community and the ability to adapt to unanticipated events have proven key to the success of this trial.

PERSPEKTIF GEOMEDIK DAN HASIL
PENELITIAN DESERTASI FKM UI

**PENGARUH PEMBERIAN KEMOPROFILAKSIS MEFLOKUIN
DAN INDOOR RESIDUAL SPRAYING (IRS) TERHADAP
KEJADIAN MALARIA PADA PASUKAN PENUGASAN DI POS
PERBATASAN RI PAPUA DAN PAPUA NEW GUINEA (PNG)**

Dr. I MADE WINARTA, SKM.,M.Epid
S3 FKM UI

RUMUSAN MASALAH

Berkembangnya kasus malaria di Pamtas Papua dan PNG yg merupakan endemis malaria

Profilaksis (mefloquine) Dan IRS sebagai antimalaria

1. Penurunan angka infeksi, disebabkan intervensi atau faktor lain
2. Apakah ada pengaruh Profilaksis dan IRS terhadap penurunan Malaria
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya Penurunan kasus malaria pasukan Pamtas Papua dan PNG .

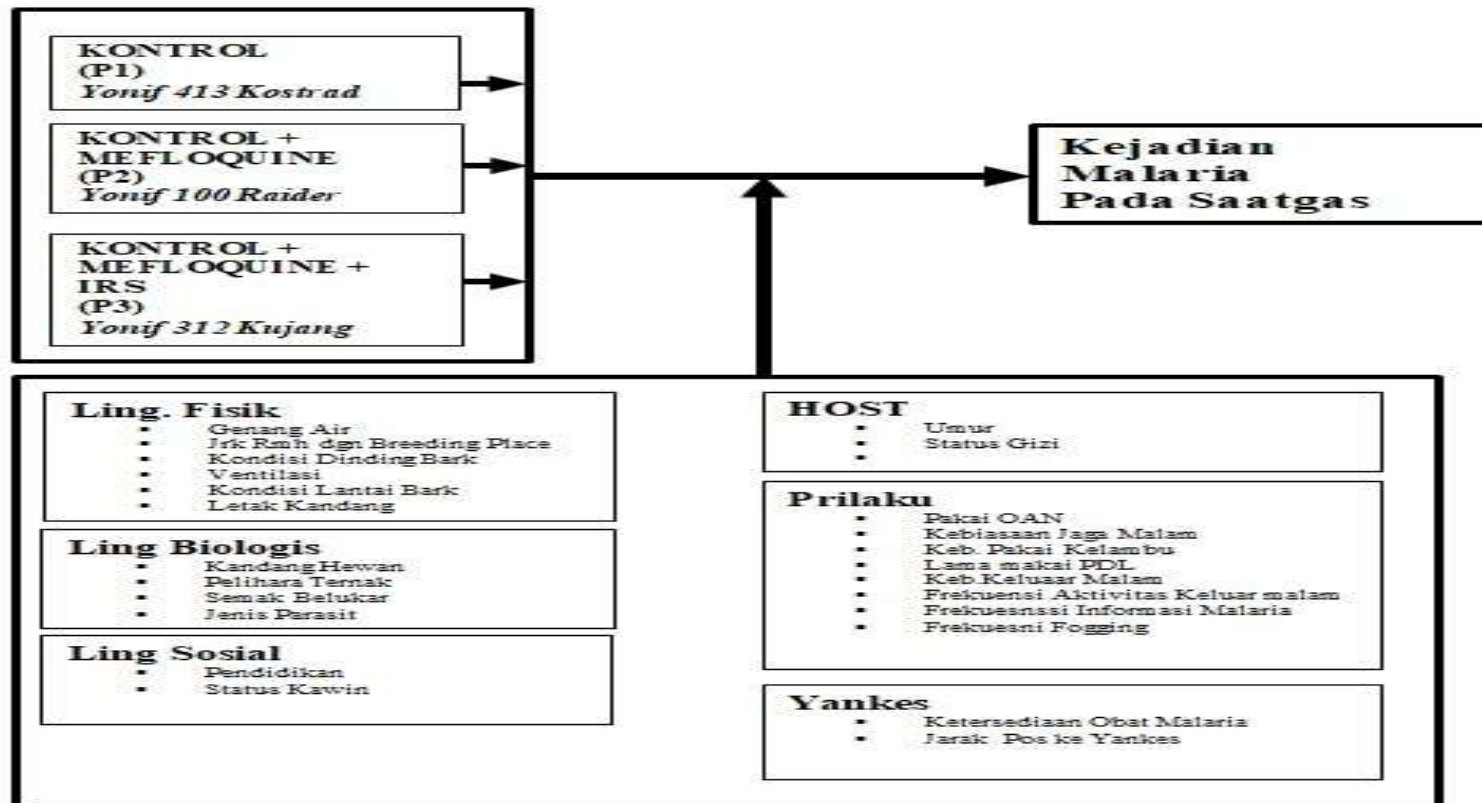
ORISINALITAS

1. Dapat untuk memperbaiki program yang sedang berjalan, khususnya dalam penurunan angka kesakitan malaria di tubuh TNI
2. Menjadi salah satu metode yang efektif dan efisien dalam menurunkan angka kesakitan di tubuh TNI
3. Penelitian yang menggunakan cara kombinasi ini belum pernah dilakukan di Tubuh TNI

Kerangka Konsep

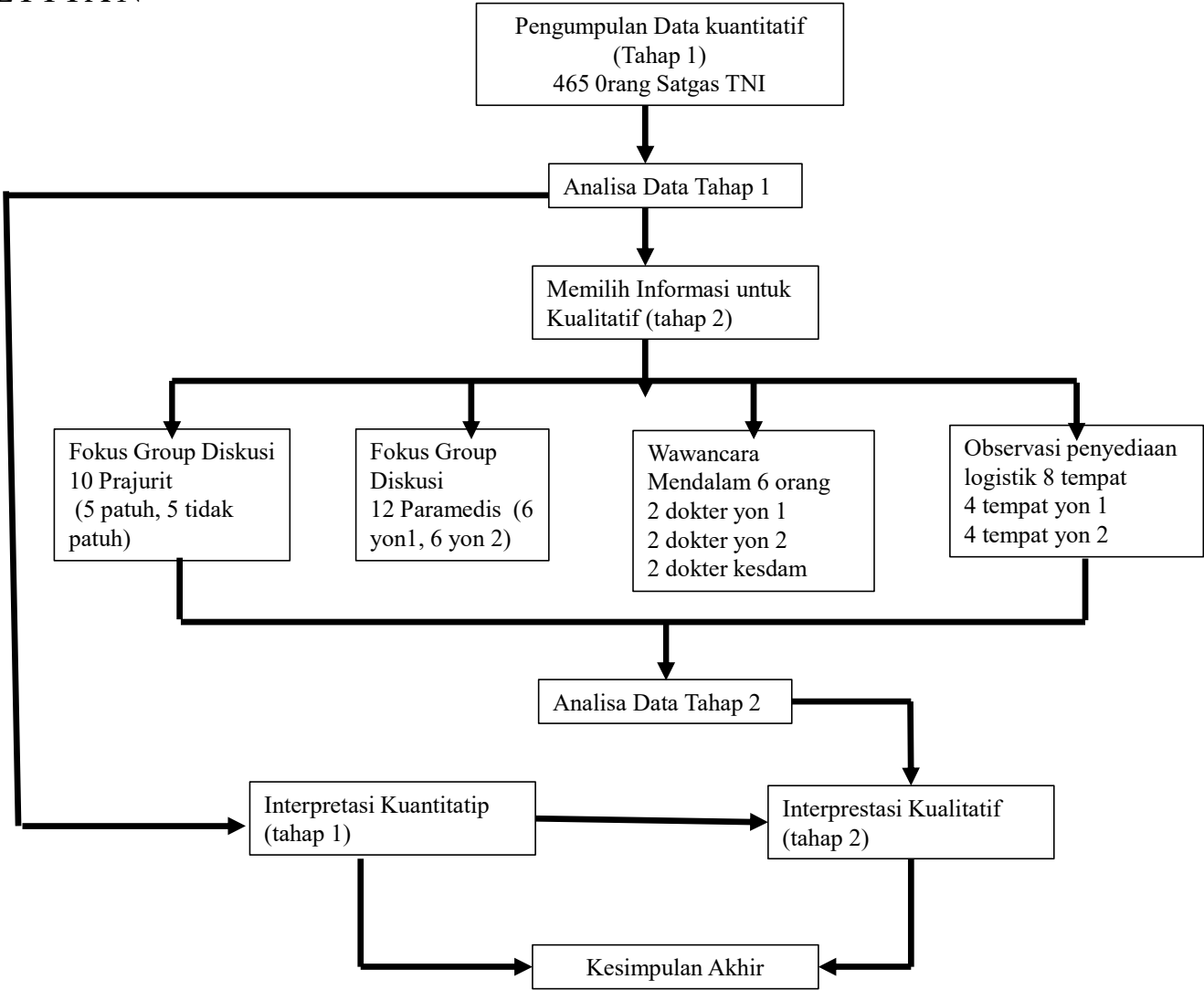
BAB 3 KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut :
KERANGKA KONSEP



Gambar 0.1. Kerangka Konsep

PROSES PENELITIAN



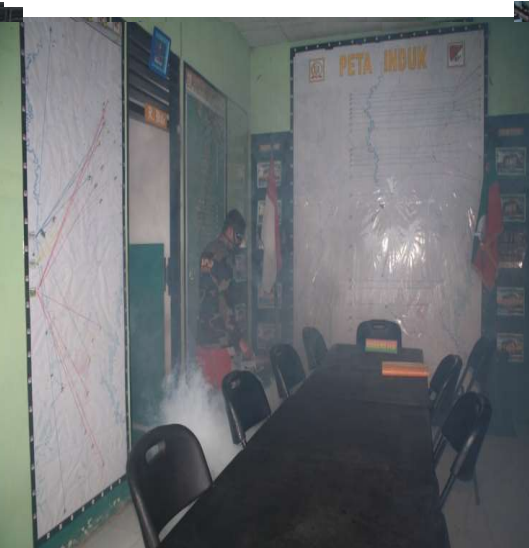
YONIF 321



YONIF 410/ALUGORO (KODAM IV/DIP)



YONIF 410/ALUGORO





ABSTRAK

Nama : I Made Winarta
Program Studi : Doktor Epidemiologi
Judul Disertasi: Pengaruh Pemberian Kemoprofilaksis Meflokuin Dan Indoor Residual Spraying (IRS) Terhadap Kejadian Malaria Pada Pasukan Penugasan Di Pos Perbatasan RI Papua Dan Papua New Guinea (PNG)

Pembimbing : Dr. dr. Tri Yunis Miko, MSc

Latar Belakang: Tidak adanya Pemberian kemoprofilaksis pada pasukan pengaman daerah perbatasan menyebabkan tingkat kesakitan dan kematian akibat infeksi Malaria tinggi. Oleh karena itu sangat dibutuhkan suatu metode intervensi yang dapat mencegah insiden Malaria pada pasukan TNI di perbatasan tersebut. Efektivitas metode ini belum diuji secara optimal di daerah endemis Malaria seperti pada perbatasan Papua dan Papua New Guinea. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Pemberian intervensi pada kelompok perlakuan pasukan TNI yang bertugas di wilayah perbatasan.

Metode: Sebuah metode Mix Method yang dilakukan pada Juli-Oktober 2019 di Perbatasan Papua dan PNG. Subjek penelitian adalah Satgas pasukan TNI Angkatan Darat dalam keadaan sehat dan tidak sedang menderita Malaria. Subjek penelitian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu **kelompok intervensi standar sebagai kontrol (P1), kelompok intervensi meflokuin (P2), dan kelompok intervensi kombinasi Meflokuin dan Indoor Residual Spraying (P3).** Kemudian semua pasien *difollow-up* selama 126 hari dan dilihat insiden Malaria pada pasukan tersebut.

ABSTRAK

Hasil: Insiden infeksi Malaria pada kelompok intervensi P2 lebih rendah dibandingkan dengan kelompok intervensi P1 (16.349% vs 82.39%). Dan Insiden infeksi Malaria pada kelompok intervensi P3 juga lebih rendah dibandingkan dengan kelompok intervensi P1 (13.25% vs 82,39%). *Rate Ratio* (RR) intervensi Meflokuin terhadap insiden Malaria adalah 0.078 (CI 95%; 0.039 – 0.154). *Rate Ratio* (RR) intervensi kombinasi meflokuin dengan IRS terhadap infeksi Malaria adalah 0.073 (CI 95% = 0.045 – 0.119). Proporsi kasus yang dapat dicegah (PFu%) dengan intervensi P2 sebesar 92% dan intervensi P3 93%. Artinya, sebanyak 92% kejadian infeksi Malaria pada kelompok intervensi P1 dicegah dengan Pemberian kemoprofilaksis meflokuin dan sebesar 93% Artinya, sebanyak 93% kejadian infeksi pada kelompok intervensi P1 dicegah dengan Pemberian kombinasi kemoprofilaksis meflokuin dengan IRS. Hasil kualitatif menemukan adanya hak ulayat dan tidak memakai kemoprofilaksis sehingga mudah terkena malaria.

Kesimpulan: Intervensi dengan meflokuin dan intervensi kombinasi meflokuin dengan IRS adalah sangat efektif dalam mencegah kejadian malaria. Berkurangnya kejadian infeksi malaria sejalan dengan berkurangnya transmisi dan morbiditas pada Satgas perbatasan yang endemis Malaria.

HASIL PENELITIAN

TITLE

1. **Insiden infeksi Malaria pada kelompok intervensi selama 4 bulan (126 hari) pengamatan adalah pada kelompok P1 (kontrol) kasus 126 orang (82.353%) dari 153 orang, P2 (Meflokuin) 25 subjek (16.339%) dari 153 orang dan P3 (Meflokuin dan IRS) 20 orang (13.245%) dari 151 orang yang masuk dalam kelompok intervensi .**
2. Pengaruh intervensi kemopropilaksis (meflokuin) P2 terhadap kejadian Malaria pada satgas pamtas perbatasan Papua dan Papua New Guinea sangat signifikan ini terbukti dari perhitungan dengan **Multivariat model akhir** didapatkan intervensi **P2 memiliki peluang terkena Malaria 0.078 kali dibandingkan satgas yang mendapat intervensi P1 (95% CI: 0.039 – 0.154)** dan perbedaan peluang dari kedua kelompok intervensi tersebut secara statistik sangat bermakna ($p\text{-value}=0.000$), setelah dikontrol variabel umur, semak belukar, frekuensi fogging, pemakaian kelambu.

HASIL PENELITIAN

3. Pengaruh intervensi kombinasi kemopropilaksis (meflokuin) dan IRS (P3) terhadap kejadian Malaria pada satgas pamtas perbatasan Papua dan Papua New Guinea sangat signifikan ini terbukti dari perhitungan dengan **Multivariat model akhir Satgas pengamanan daerah perbatasan yang mendapat intervensi P3 memiliki peluang terkena Malaria 0.073 kali dibandingkan satgas yang mendapat intervensi P1** (95% CI 0.039 – 0.154) dan perbedaan peluang dari kedua kelompok intervensi tersebut secara statistik sangat bermakna (p-value=0.000) setelah dikontrol variabel umur, semak belukar, frekuensi fogging, pemakaian kelambu.
4. Ukuran dampak potensial (PFu%) dari intervensi kemoprofilaksis (Meflokuin) P2 dan intervensi kombinasi Meflokuin dan IRS (P3) pada pasukan daerah perbatasan yang diberikan intervensi adalah 92% dan 93%.. Artinya, satgas pamtas dengan hanya menggunakan intervensi P2 dan P3 dapat mencegah 92% diberikan intervensi P2 dan 93% diberikan intervensi P3 bila dibandingkan dengan kelompok intervensi P1 (kontrol).

HASIL PENELITIAN

3. Pengaruh intervensi kombinasi kemopropilaksis (meflokuin) dan IRS (P3) terhadap kejadian Malaria pada satgas pamtas perbatasan Papua dan Papua New Guinea sangat signifikan ini terbukti dari perhitungan dengan **Multivariat model akhir Satgas pengamanan daerah perbatasan yang mendapat intervensi P3 memiliki peluang terkena Malaria 0.073 kali dibandingkan satgas yang mendapat intervensi P1** (95% CI 0.039 – 0.154) dan perbedaan peluang dari kedua kelompok intervensi tersebut secara statistik sangat bermakna (p-value=0.000) setelah dikontrol variabel umur, semak belukar, frekuensi fogging, pemakaian kelambu.
4. Ukuran dampak potensial (PFu%) dari intervensi kemoprofilaksis (Meflokuin) P2 dan intervensi kombinasi Meflokuin dan IRS (P3) pada pasukan daerah perbatasan yang diberikan intervensi adalah 92% dan 93%.. Artinya, satgas pamtas dengan hanya menggunakan intervensi P2 dan P3 dapat mencegah 92% diberikan intervensi P2 dan 93% diberikan intervensi P3 bila dibandingkan dengan kelompok intervensi P1 (kontrol).

KESIMPULAN

- KEBIJAKAN PENCEGAHAN MALARIA PADA TNI MERUPAKAN SISTEM YANG TERINTEGRASI DENGAN KEBIJAKAN MALARIA NASIONAL DENGAN MENGEDEPANKAN SPESIFIKASI KHUSUS PRAJURIT DALAM PENUGASAN DI DAERAH OPERASI
- PERLU SUATU PENDEKATAN YANG MELIBATKAN MODEL INSTITUSIONAL BERSELARAS DENGAN MODEL TRANSFORMASI PERTEMPURAN OPERASI MILITER PERANG
- PROFILAKSIS MALARIA DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN DI DAERAH OPERASI SUDAH SAATNYA BERSANDAR KEPADA HASIL-HASIL RISET BERBASIS BUKTI, KHUSUSNYA HASIL PENELITIAN DARI TENAGA KESEHATAN TNI

Saran

Bagi Peneliti lain

Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut tentang kemungkinan adanya resistensi plasmodium terhadap obat mefloquine sebagai kemoprofilaksis malaria pada satgas TNI

Bagi Kementerian Pertahanan dan TNI

Perlu program penelitian lanjutan tentang kemungkinan adanya resistensi plasmodium terhadap obat mefloquine sebagai kemoprofilaksis malaria pada satgas TNI

Perlu adanya supervisi pemberian mefloquine setiap minggu dan IRS sekali dalam 3 bulan untuk mengurangi kejadian malaria pada prajurit TNI yang bertugas di perbatasan yang endemis malaria

Kepada pengelola program di Mabes TNI

Perlu memasukan intervensi dengan kemoprofilaksis (mefloquine) dan IRS dalam program untuk satgas dalam negeri (pamtas, pamrahwan dan daerah terisolir) yang endemis malaria.



TERIMA KASIH

