



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

---

No.978, 2022

KEMENKES. Malaria. Penanggulangan.

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 22 TAHUN 2022

TENTANG  
PENANGGULANGAN MALARIA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa penyakit malaria masih menjadi masalah kesehatan yang berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia yang dapat menimbulkan berbagai masalah sosial, ekonomi, sehingga diperlukan upaya penanggulangan secara terpadu dan berkesinambungan;

b. bahwa untuk penanggulangan malaria diperlukan dukungan lintas sektor dan masyarakat untuk mencapai eliminasi malaria;

c. bahwa pengaturan mengenai penanggulangan malaria yang saat ini diatur dalam beberapa peraturan menteri dan keputusan menteri sudah tidak sesuai dengan kebutuhan hukum dan teknis penanggulangan, sehingga perlu dilakukan penataan, simplifikasi, dan penyesuaian pengaturan mengenai penanggulangan malaria;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 44 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular, perlu menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Penanggulangan Malaria;

- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6041);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Tugas dan Wewenang Gubernur sebagai Wakil Pemerintah Pusat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 109, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6224);
7. Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2015 tentang Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 59);
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1755);

9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 156);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PENANGGULANGAN MALARIA.

BAB I  
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium sp* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah (*eritrosit*) manusia.
2. Penanggulangan Malaria adalah segala upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif, tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif untuk melindungi kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan atau kematian, memutuskan penularan, mencegah resistensi obat dan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan akibat Malaria.
3. Eliminasi Malaria adalah upaya pemutusan rantai penularan Malaria setempat pada manusia di wilayah tertentu secara berkesinambungan guna menekan angka penyakit serendah mungkin agar tidak menjadi masalah kesehatan.
4. Sertifikasi Eliminasi Malaria adalah penetapan Eliminasi Malaria pada suatu wilayah setelah melalui proses penilaian dan memenuhi persyaratan eliminasi yang telah ditetapkan.
5. Surveilans Malaria adalah kegiatan pengamatan pada manusia dan faktor risiko yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian Malaria dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya

peningkatan dan penularan Malaria untuk memperoleh dan memberikan informasi guna mengarahkan tindakan penanggulangan secara efektif dan efisien.

6. Kasus adalah seseorang dengan hasil pemeriksaan darah positif Malaria.
7. Tingkat Endemisitas adalah tingkat penularan Malaria oleh nyamuk di satu kesatuan wilayah.
8. Daerah Reseptif adalah wilayah yang memiliki vektor malaria dengan kepadatan tinggi dan terdapat faktor lingkungan serta iklim yang menunjang terjadinya penularan Malaria.
9. Daerah Rentan adalah wilayah yang masih berpotensi terjadi penularan malaria akibat dari masuknya Kasus dari luar wilayah baik secara individu maupun secara kelompok, dan/atau adanya vektor Malaria yang siap menularkan.
10. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
11. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
12. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.

## Pasal 2

Ruang lingkup pengaturan Penanggulangan Malaria meliputi:

- a. target dan strategi;
- b. promosi kesehatan;
- c. pengendalian faktor risiko;
- d. surveilans;
- e. penanganan Kasus;
- f. pencatatan dan pelaporan;
- g. Sertifikasi Eliminasi Malaria;

- h. tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah;
- i. peran serta masyarakat;
- j. penelitian, pengembangan, dan inovasi;
- k. pedoman Penanggulangan Malaria;
- l. pendanaan; dan
- m. pembinaan dan pengawasan.

### Pasal 3

- (1) Penanggulangan Malaria dilaksanakan melalui kegiatan:
  - a. promosi kesehatan;
  - b. pengendalian faktor risiko;
  - c. surveilans; dan
  - d. penanganan kasus.
- (2) Kegiatan Penanggulangan Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan tahapan dan Tingkat Endemisitas masing-masing wilayah.
- (3) Tahapan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) terdiri atas:
  - a. tahap akselerasi;
  - b. tahap intensifikasi;
  - c. tahap pembebasan; dan
  - d. tahap pemeliharaan.
- (4) Tingkat Endemisitas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) terdiri atas:
  - a. Tingkat Endemisitas tinggi dengan angka insiden Malaria tahunan lebih dari 5 (lima) per 1000 (seribu) penduduk;
  - b. Tingkat Endemisitas sedang dengan angka insiden Malaria tahunan 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) per 1000 (seribu) penduduk;
  - c. Tingkat Endemisitas rendah dengan angka insiden Malaria tahunan kurang dari 1 (satu) per 1000 (seribu) penduduk; dan
  - d. bebas Malaria dengan kriteria tidak ditemukannya Kasus dengan penularan setempat selama 3 (tiga)

tahun berturut-turut dan telah mendapat sertifikat Eliminasi Malaria.

- (5) Tahap akselerasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a merupakan upaya percepatan yang dilaksanakan pada Tingkat Endemisitas tinggi untuk menurunkan Kasus secara cepat, sampai angka insiden Malaria tahunan menjadi kurang dari 5 (lima) per 1000 (seribu) penduduk.
- (6) Tahap intensifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b merupakan upaya pengurangan jumlah penularan Kasus setempat pada Tingkat Endemisitas sedang, sampai angka insiden Malaria tahunan menjadi kurang dari 1 (satu) per 1000 (seribu) penduduk.
- (7) Tahap pembebasan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c merupakan upaya penghentian penularan Kasus setempat pada Tingkat Endemisitas rendah, sampai mendapat sertifikat Eliminasi Malaria.
- (8) Tahap pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d merupakan upaya pencegahan penularan Kasus setempat pada daerah yang telah mendapat sertifikat Eliminasi Malaria untuk mempertahankan status bebas Malaria.

#### Pasal 4

Kegiatan Penanggulangan Malaria sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ditujukan untuk:

- a. menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat Malaria;
- b. melindungi masyarakat dari penularan Malaria;
- c. meningkatkan kualitas hidup penderita Malaria; dan
- d. mengurangi dampak sosial dan ekonomi akibat penyakit Malaria pada individu, keluarga, dan masyarakat.

**BAB II**  
**TARGET DAN STRATEGI**

**Pasal 5**

- (1) Dengan Peraturan Menteri ini ditetapkan target Eliminasi Malaria nasional pada tahun 2030.
- (2) Untuk mencapai Eliminasi Malaria nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan Eliminasi Malaria secara bertahap pada setiap daerah di seluruh wilayah Indonesia.
- (3) Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditentukan berdasarkan kriteria:
  - a. tidak ada Kasus penularan setempat selama 3 (tiga) tahun berturut-turut;
  - b. adanya sistem Surveilans Malaria yang optimal; dan
  - c. adanya manajemen Penanggulangan Malaria yang terpadu.

**Pasal 6**

- (1) Berdasarkan target Eliminasi Malaria Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1), ditetapkan capaian Eliminasi Malaria pada masing-masing regional sebagai berikut:
  - a. capaian Eliminasi Malaria di regional Jawa dan Bali;
  - b. capaian Eliminasi Malaria di regional Sumatera, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Barat;
  - c. capaian Eliminasi Malaria di regional Maluku Utara dan Kalimantan;
  - d. capaian Eliminasi Malaria di regional Maluku dan Nusa Tenggara Timur; dan
  - e. capaian Eliminasi Malaria di regional Papua dan Papua Barat.
- (2) Pencapaian target sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilanjutkan dengan upaya mempertahankan status Eliminasi Malaria.

### Pasal 7

- (1) Pencapaian target Eliminasi Malaria nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) dilaksanakan melalui penerapan strategi Eliminasi Malaria.
- (2) Strategi Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. peningkatan akses dan mutu pelayanan serta sumber daya yang digunakan dalam kegiatan Penanggulangan Malaria;
  - b. peningkatan kegiatan Penanggulangan Malaria sesuai Tingkat Endemisitas wilayah;
  - c. peningkatan advokasi kepada Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah provinsi, dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota untuk melaksanakan kegiatan Penanggulangan Malaria secara intensif;
  - d. penguatan koordinasi dan kerjasama lintas program, lintas sektor, mitra potensial, dan lintas wilayah termasuk lintas negara;
  - e. peningkatan kemandirian masyarakat dalam Penanggulangan Malaria; dan
  - f. peningkatan penelitian dan pengembangan Penanggulangan Malaria.

## BAB III

### PROMOSI KESEHATAN

### Pasal 8

- (1) Promosi kesehatan ditujukan untuk memberdayakan masyarakat agar mampu berperan aktif dalam mendukung perubahan perilaku dan lingkungan serta menjaga dan meningkatkan kesehatan untuk pencegahan dan pengendalian Malaria.
- (2) Promosi Kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui pemberdayaan masyarakat, advokasi, dan kemitraan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (3) Promosi kesehatan dapat dilakukan dengan pemanfaatan media cetak, media elektronik dan tatap muka yang memuat pesan pencegahan dan pengendalian malaria.
- (4) Kegiatan promosi kesehatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh tenaga promosi kesehatan dan ilmu perilaku dan/atau pengelola program pada:
  - a. Kementerian Kesehatan;
  - b. dinas kesehatan daerah provinsi;
  - c. dinas kesehatan daerah kabupaten/kota; dan
  - d. fasilitas pelayanan kesehatan.
- (5) Selain dilaksanakan oleh tenaga promosi kesehatan dan ilmu perilaku sebagaimana dimaksud pada ayat (3) kegiatan promosi kesehatan dapat dilaksanakan oleh tenaga kesehatan lain dan tenaga non kesehatan yang terlatih.
- (6) Masyarakat dan lintas sektor terkait dapat dilibatkan dalam pelaksanaan promosi kesehatan.

#### Pasal 9

- (1) Kemitraan dalam rangka penyelenggaraan Penanggulangan Malaria dilakukan antara instansi pemerintah dan pemangku kepentingan, baik di pusat, provinsi, maupun kabupaten/kota.
- (2) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk:
  - a. pelaksanaan dan peningkatan advokasi;
  - b. penguatan kegiatan Penanggulangan Malaria;
  - c. peningkatan kapasitas sumber daya;
  - d. peningkatan penelitian dan pengembangan;
  - e. peningkatan kerja sama antar wilayah dan luar negeri;
  - f. peningkatan komunikasi, informasi, dan edukasi; dan
  - g. peningkatan kemampuan kewaspadaan dini dan kesiapsiagaan serta penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria.

**BAB IV**  
**PENGENDALIAN FAKTOR RISIKO**

**Pasal 10**

- (1) Pengendalian faktor risiko dilakukan untuk mencegah gigitan nyamuk dan upaya pengendalian nyamuk vektor Malaria, serta mengurangi potensi terjadinya Kasus.
- (2) Pengendalian faktor risiko untuk mencegah gigitan nyamuk vektor Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
  - a. penempatan ternak penghalang;
  - b. pemakaian kelambu anti nyamuk;
  - c. pemasangan kawat kasa;
  - d. penggunaan repelan;
  - e. penggunaan baju dan celana panjang; dan/atau
  - f. upaya pencegahan lainnya.
- (3) Pengendalian faktor risiko untuk pengendalian nyamuk vektor Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan untuk pengendalian larva dan pengendalian nyamuk dewasa melalui:
  - a. pengelolaan lingkungan;
  - b. pemanfaatan ikan pemakan jentik;
  - c. penggunaan bahan larvasida;
  - d. pemakaian kelambu anti nyamuk;
  - e. penyemprotan rumah menggunakan insektisida;
  - f. insektisida rumah tangga; dan/atau
  - g. upaya pencegahan lainnya.
- (4) Kegiatan pencegahan penularan pengendalian faktor risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh pengelola program pada fasilitas pelayanan kesehatan, dinas kesehatan daerah kabupaten/kota, dinas kesehatan daerah provinsi, dan Kementerian Kesehatan dengan melibatkan lintas program, lintas sektor, dan/atau masyarakat.
- (5) Kegiatan pengendalian vektor dalam upaya pengendalian nyamuk vektor Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan

perundang-undangan.

## BAB V

### SURVEILANS

#### Pasal 11

- (1) Surveilans Malaria diarahkan untuk menentukan tindakan Penanggulangan Malaria yang efektif dan efisien.
- (2) Surveilans Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. surveilans Kasus; dan
  - b. surveilans faktor risiko.
- (3) Surveilans Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan melalui:
  - a. pengumpulan data;
  - b. pengolahan data;
  - c. analisis data; dan
  - d. diseminasi informasi.

#### Pasal 12

- (1) Pengumpulan data dalam surveilans Kasus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf a dilakukan dengan penemuan Kasus secara aktif dan pasif.
- (2) Penemuan Kasus secara aktif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
  - a. kunjungan rumah;
  - b. pemeriksaan darah massal (*mass blood survey/MBS*), pemeriksaan demam massal (*mass fever survey/MFS*), dan survei kontak;
  - c. notifikasi dan penyelidikan epidemiologi; dan
  - d. surveilans migrasi.
- (3) Penemuan Kasus secara pasif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan, melalui:
  - a. pemeriksaan tersangka Malaria;
  - b. pemeriksaan penapisan Malaria pada ibu hamil

- dalam kegiatan integrasi pencegahan Malaria dalam masa kehamilan pada daerah endemis tinggi;
- c. pemeriksaan penapisan Malaria secara selektif pada ibu hamil dalam kegiatan integrasi pencegahan Malaria dalam masa kehamilan pada daerah endemis sedang dan rendah; dan
  - d. pemeriksaan Malaria pada balita sakit dengan pendekatan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) pada semua Tingkat Endemisitas.
- (4) Penemuan Kasus sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) harus dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium malaria.
  - (5) Terhadap Kasus yang telah terkonfirmasi laboratorium, dilakukan pelaporan cepat kepada puskesmas dan/atau dinas kesehatan kabupaten/kota setempat.
  - (6) Pengumpulan data dalam Surveilans faktor risiko sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (2) huruf b dilaksanakan melalui pengamatan dan/atau pemantauan terhadap vektor, lingkungan, dan perilaku masyarakat.

### Pasal 13

- (1) Pengolahan data sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) huruf b dilakukan dengan cara perekaman data, kodifikasi, validasi, dan/atau pengelompokan berdasarkan tempat, waktu, usia, jenis kelamin, spesies plasmodium, dan klasifikasi Kasus.
- (2) Analisis data sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) huruf c dilakukan dengan metode deskriptif terhadap orang, tempat, dan waktu untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan Surveilans.
- (3) Diseminasi informasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (3) huruf d dilakukan dengan cara menyampaikan informasi kepada pengelola program dan lintas sektor yang membutuhkan serta memberikan umpan balik sesuai kebutuhan.
- (4) Pengolahan, analisis, dan diseminasi informasi

sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) dapat dilakukan melalui sistem informasi Surveilans Malaria dan sistem informasi kesehatan lainnya.

#### Pasal 14

Kegiatan Surveilans Malaria dilaksanakan oleh pengelola program pada fasilitas pelayanan kesehatan, dinas kesehatan kabupaten/kota, dinas kesehatan provinsi, dan Kementerian Kesehatan.

### BAB VI

#### PENANGANAN KASUS

#### Pasal 15

- (1) Kasus yang ditemukan sebagai hasil dari kegiatan penemuan Kasus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 wajib ditindaklanjuti dengan penanganan Kasus.
- (2) Penanganan Kasus sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan melalui:
  - a. penegakan diagnosa dan jenis parasit dengan penjaminan mutu diagnostik;
  - b. penentuan kategori ringan dan beratnya Malaria;
  - c. pengobatan malaria;
  - d. komunikasi, informasi, dan edukasi kepatuhan minum obat; dan/atau
  - e. pemantauan pengobatan.
- (3) Dalam hal fasilitas pelayanan kesehatan sebagaimana dimaksud ayat (2) belum mampu memberikan layanan Malaria berupa penegakan diagnosa, pengobatan, dan perawatan untuk Kasus Malaria diberikan peningkatan kapasitas sesuai yang diperlukan atau dapat merujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan lain.

#### Pasal 16

- (1) Setiap orang yang telah terdiagnosis Malaria wajib mendapatkan pengobatan sesuai dengan jenis parasitnya.

- (2) Pengobatan Kasus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk menghilangkan parasit di dalam darah dan hati.

**Pasal 17**

- (1) Pengobatan Kasus harus berdasarkan pemeriksaan darah.
- (2) Pengobatan Kasus menggunakan regimen berbasis artemisinin untuk yang ringan maupun berat.
- (3) Pengobatan Kasus ringan harus menggunakan regimen kombinasi berbasis artemisinin oral ditambah dengan primakuin sesuai jenis parasitnya.
- (4) Pengobatan Kasus berat menggunakan regimen artesunat injeksi yang dilanjutkan dengan regimen kombinasi artemisinin dan primakuin bila gejala berat sudah teratasi.

**BAB VII**  
**PENCATATAN DAN PELAPORAN**

**Pasal 18**

- (1) Fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan Penanggulangan Malaria termasuk fasilitas pelayanan kesehatan milik Tentara Nasional Indonesia, Kepolisian, instansi lain serta milik swasta, wajib melakukan pencatatan.
- (2) Hasil pencatatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diolah untuk dilakukan pelaporan secara berjenjang kepada dinas kesehatan kabupaten/kota, dinas kesehatan daerah provinsi, dan Kementerian Kesehatan.
- (3) Hasil pencatatan dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilakukan analisis untuk pengambilan kebijakan dan tindak lanjut di tingkat pusat dan daerah.
- (4) Pencatatan dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (3) dilakukan melalui sistem informasi Malaria dan sistem informasi kesehatan

lainnya.

## BAB VIII

### SERTIFIKASI ELIMINASI MALARIA

#### Pasal 19

- (1) Untuk wilayah yang berhasil memenuhi kriteria Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada Pasal 5 ayat (3) dilakukan Sertifikasi Eliminasi Malaria.
- (2) Sertifikasi Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan di tingkat kabupaten/kota, provinsi dan nasional.
- (3) Sertifikasi Eliminasi Malaria tingkat kabupaten/kota dan provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh Menteri.
- (4) Sertifikasi Eliminasi Malaria tingkat nasional dilakukan oleh badan kesehatan dunia.
- (5) Dalam melakukan Sertifikasi Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Menteri membentuk tim penilai Eliminasi Malaria.

#### Pasal 20

- (1) Sertifikat Eliminasi Malaria tingkat kabupaten/kota diberikan pada kabupaten/kota yang telah memenuhi kriteria Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3) berdasarkan rekomendasi dari dinas kesehatan provinsi.
- (2) Sertifikat Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan oleh Menteri kepada bupati/wali kota.
- (3) Kabupaten/kota yang telah menerima sertifikat Eliminasi Malaria wajib melakukan kegiatan tahap pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (8).
- (4) Dalam hal kabupaten/kota tidak melakukan upaya pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sehingga terjadi penularan setempat selama 2 (dua) tahun berturut-turut maka Menteri melalui gubernur sebagai wakil Pemerintah Pusat dapat memberikan

sanksi berupa peringatan/teguran tertulis, dan apabila terjadi penularan setempat yang berulang setiap tahun selama 3 (tiga) tahun berturut-turut maka Menteri dapat mencabut atau membatalkan Sertifikat Eliminasi Malaria.

#### Pasal 21

- (1) Sertifikat Eliminasi Malaria tingkat provinsi, diberikan pada provinsi yang seluruh kabupaten/kotanya telah menerima Sertifikat Eliminasi Malaria.
- (2) Sertifikat Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan oleh Menteri kepada gubernur.
- (3) Provinsi yang telah menerima sertifikat Eliminasi Malaria wajib melakukan kegiatan tahap pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (8).
- (4) Dalam hal provinsi tidak melakukan upaya pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sehingga terjadi penularan setempat selama 2 (dua) tahun berturut-turut maka Menteri dapat memberikan peringatan/teguran tertulis, dan apabila terjadi penularan setempat yang berulang setiap tahun selama 3 (tiga) tahun berturut-turut maka Menteri dapat mencabut atau membatalkan sertifikat Eliminasi Malaria.

#### Pasal 22

- (1) Dalam pelaksanaan Sertifikasi Eliminasi Malaria tingkat nasional, Menteri mengajukan verifikasi status Eliminasi Malaria tingkat regional kepada badan kesehatan dunia sesuai dengan target Eliminasi Malaria.
- (2) Dalam hal semua wilayah regional telah dilakukan verifikasi, Menteri mengajukan permohonan Sertifikat Eliminasi Malaria tingkat nasional kepada badan kesehatan dunia.
- (3) Setelah mendapatkan Sertifikat Eliminasi Malaria tingkat nasional, pemerintah wajib melakukan kegiatan tahap pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (8)

## BAB IX

### TANGGUNG JAWAB PEMERINTAH PUSAT DAN PEMERINTAH DAERAH

#### Pasal 23

Dalam rangka Penanggulangan Malaria, Pemerintah Pusat bertanggung jawab:

- a. menetapkan kebijakan Penanggulangan Malaria;
- b. menyediakan obat, alat, dan bahan yang dibutuhkan;
- c. meningkatkan kemampuan teknis sumber daya manusia;
- d. melakukan advokasi dan kerja sama antar lintas program dan lintas sektor;
- e. menyusun, mengembangkan, dan menyediakan materi dan media komunikasi, informasi, dan edukasi;
- f. mengembangkan dan melaksanakan penyelenggaraan surveilans dan sistem informasi Malaria;
- g. melaksanakan pemantauan efikasi dan resistensi obat anti Malaria dan insektisida;
- h. membentuk, memperkuat, dan melaksanakan sistem kendali mutu jejaring laboratorium Penanggulangan Malaria nasional; dan
- i. melakukan penelitian dan pengembangan.

#### Pasal 24

Dalam rangka Penanggulangan Malaria Pemerintah Daerah provinsi bertanggung jawab:

- a. menetapkan dan melaksanakan kebijakan Penanggulangan Malaria di wilayah provinsi sesuai dengan kebijakan nasional;
- b. mendistribusikan obat, alat, dan bahan sampai dengan kabupaten/kota;
- c. memberikan dukungan penyediaan obat, alat, dan bahan yang dibutuhkan;
- d. meningkatkan kemampuan teknis sumber daya manusia;
- e. melakukan advokasi dan sosialisasi kepada pemangku kebijakan di tingkat provinsi;

- f. melakukan sosialisasi dan koordinasi kepada lintas program dan lintas sektor tingkat provinsi;
- g. mengembangkan, dan menyediakan media komunikasi, informasi, dan edukasi sesuai dengan kondisi setempat;
- h. melaksanakan penyelenggaraan surveilans dan sistem informasi Malaria;
- i. melaksanakan pemantauan efikasi dan resistensi obat anti Malaria dan insektisida;
- j. membentuk, memperkuat, dan melaksanakan sistem kendali mutu jejaring laboratorium Penanggulangan Malaria tingkat provinsi; dan
- k. membantu pelaksanaan kegiatan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di kabupaten/kota.

#### Pasal 25

Dalam rangka Penanggulangan Malaria, Pemerintah Daerah kabupaten/kota bertanggung jawab:

- a. membuat dan melaksanakan kebijakan program Penanggulangan Malaria di wilayah kabupaten/kota sesuai dengan kebijakan nasional dan provinsi;
- b. mendistribusikan obat, alat, dan bahan ke puskesmas dan/atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya;
- c. memberikan dukungan penyediaan obat, alat, dan bahan yang dibutuhkan;
- d. meningkatkan kemampuan teknis sumber daya manusia;
- e. melakukan advokasi dan kerja sama antar lintas program dan lintas sektor;
- f. mengembangkan, dan menyediakan media komunikasi, informasi, dan edukasi sesuai dengan kondisi setempat;
- g. membentuk, memperkuat, dan melaksanakan sistem kendali mutu jejaring laboratorium Penanggulangan Malaria tingkat kabupaten/kota;
- h. melaksanakan pemantauan efikasi dan resistensi obat anti Malaria dan insektisida;
- i. melaksanakan penyelenggaraan surveilans dan sistem informasi Malaria; dan

- j. melaksanakan kegiatan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria.

## BAB X

### PERAN SERTA MASYARAKAT

#### Pasal 26

- (1) Setiap warga masyarakat baik sebagai individu maupun kelompok atau berhimpun dalam institusi harus berperan serta aktif untuk menanggulangi Malaria sesuai kemampuan dan perannya masing-masing.
- (2) Kelompok atau institusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, organisasi profesi, komunitas, dan dunia usaha.

#### Pasal 27

- (1) Peran serta masyarakat dalam upaya Penanggulangan Malaria dilakukan dengan cara:
  - a. mempromosikan perilaku hidup bersih dan sehat;
  - b. melakukan pencegahan gigitan nyamuk dan upaya pengendalian nyamuk vektor Malaria;
  - c. meningkatkan ketahanan keluarga;
  - d. membantu melakukan penemuan Kasus secara aktif;
  - e. membentuk dan mengembangkan kader kesehatan; dan
  - f. mendorong individu atau kelompok yang berpotensi tertular Malaria dan/atau yang datang dari daerah Endemis ke daerah bebas Malaria untuk memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan.
- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan berkoordinasi dengan puskesmas, dinas kesehatan, dan/atau Kementerian Kesehatan.

**BAB XI**  
**PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN INOVASI**

**Pasal 28**

- (1) Dalam upaya percepatan pencapaian target Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, didukung dengan penelitian, pengembangan, dan inovasi terkait Penanggulangan Malaria.
- (2) Penelitian, pengembangan, dan inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan masyarakat.
- (3) Pelaksanaan penelitian, pengembangan, dan inovasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan bekerjasama dengan institusi dan/atau peneliti asing sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Hasil penelitian, pengembangan, dan inovasi yang mendukung program Malaria harus disosialisasikan ke masyarakat secara berkala dan dapat diakses publik secara mudah.

**BAB XII**  
**PEDOMAN PENANGGULANGAN MALARIA**

**Pasal 29**

- (1) Untuk terselenggaranya Penanggulangan Malaria secara optimal ditetapkan Pedoman Penanggulangan Malaria.
- (2) Pedoman Penanggulangan Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat uraian teknis mengenai:
  - a. epidemiologi malaria;
  - b. target dan strategi;
  - c. promosi kesehatan;
  - d. pengendalian faktor risiko;
  - e. surveilans;
  - f. penanganan Kasus;
  - g. Sertifikasi Eliminasi Malaria;
  - h. sumber daya;

- i. pencatatan dan pelaporan;
  - j. pemantauan dan evaluasi; dan
  - k. penelitian, pengembangan, dan inovasi.
- (3) Pedoman Penanggulangan Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

### BAB XIII PENDANAAN

#### Pasal 30

Pendanaan Penanggulangan Malaria bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, dana masyarakat, dan/atau sumber lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### BAB XIV PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

#### Pasal 31

- (1) Pembinaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan penyelenggaraan Penanggulangan Malaria dilakukan oleh Menteri, gubernur, dan/atau bupati/wali kota sesuai kewenangan masing-masing.
- (2) Dalam melakukan pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Menteri, gubernur, dan/atau bupati/wali kota dapat melibatkan organisasi profesi dan/atau instansi terkait.
- (3) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diarahkan untuk:
  - a. meningkatkan kualitas pelaksanaan Penanggulangan Malaria untuk mencapai target Eliminasi Malaria;
  - b. meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan Penanggulangan Malaria;

- c. meningkatkan komunikasi, informasi, dan koordinasi lintas program dan lintas sektor serta untuk kesinambungan program; dan
  - d. mempertahankan keberlangsungan program Penanggulangan Malaria pasca Eliminasi Malaria.
- (4) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan melalui:
- a. advokasi dan sosialisasi;
  - b. pelatihan;
  - c. bimbingan teknis; dan
  - d. pemantauan dan evaluasi.
- (5) Pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf d dilakukan untuk mengukur pencapaian indikator program Penanggulangan Malaria.

### Pasal 32

- (1) Dalam rangka pembinaan dan pengawasan, Menteri memberikan teguran tertulis dan pencabutan Sertifikat Eliminasi Malaria.
- (2) Teguran tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikenakan pada gubernur atau bupati/wali kota apabila wilayahnya yang berada pada tahap pemeliharaan terjadi penularan setempat kembali selama 2 (dua) tahun berturut-turut.
- (3) Pencabutan Sertifikat Eliminasi Malaria sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan apabila wilayah provinsi atau kabupaten/kota yang berada pada tahap pemeliharaan terjadi penularan setempat yang berulang di daerah fokus aktif yang sama, dengan jenis parasit yang sama selama 3 (tiga) tahun berturut-turut.

## BAB XV

### KETENTUAN PERALIHAN

### Pasal 33

Seluruh pengelola program pada fasilitas pelayanan kesehatan, dinas kesehatan kabupaten/kota, atau pada dinas

kesehatan provinsi, serta tenaga kesehatan atau pemangku kepentingan lainnya, harus menyesuaikan pelaksanaan Penanggulangan Malaria dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri ini paling lama 6 (enam) bulan sejak Peraturan Menteri ini mulai berlaku.

## BAB XVI

### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 34

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku,

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2013 tentang Pedoman Tata Laksana Malaria (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 128);
- b. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 042/Menkes/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria;
- c. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293/Menkes/SK/VI/2009 tentang Eliminasi Malaria;
- d. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 049/Menkes/SK/I/2007 tentang Pedoman Penemuan Penderita Malaria; dan
- e. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 275/Menkes/SK/III/2007 tentang Pedoman Surveilans Malaria,

dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

#### Pasal 35

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 23 Agustus 2022

MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

BUDI G. SADIKIN

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 26 September 2022

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

YASONNA H. LAOLY

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

PEDOMAN PENANGGULANGAN MALARIA

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Eliminasi malaria adalah pemutusan rantai penularan malaria setempat pada manusia di wilayah tertentu. Upaya ini merupakan kesepakatan global yang dihasilkan dalam pertemuan WHA ke-68 di Geneva tahun 2015 tentang eliminasi malaria bagi tiap negara. Mengakhiri epidemi malaria adalah salah satu komitmen global yang juga tertuang dalam SDG's Goals ke 3. Kesepakatan global ini diperkuat oleh komitmen pemimpin negara-negara kawasan Asia Pasifik termasuk Presiden RI pada pertemuan *Asia Pasific Leadership Malaria Alliance* (APLMA) tahun 2014. Komitmen tersebut adalah membebaskan seluruh kawasan Asia Pasifik dari penularan malaria (eliminasi) pada tahun 2030. Pada *East Asia Summit* (KTT Asia Timur) ke 13 tahun 2018 di Singapore para pemimpin di Asia Pasifik menegaskan kembali komitmennya untuk mencapai bebas malaria di kawasan pada tahun 2030.

Sejak pemerintahan presiden pertama, Indonesia telah berkomitmen untuk memberantas Malaria, yang dimulai di daerah Jawa dengan pembentukan Komando Pembasmian Malaria (KOPEM) pada tahun 1959. Pada tanggal 12 November 1959, Presiden RI mencanangkan pemberantasan malaria dengan secara simbolis dengan melakukan penyemprotan dinding rumah, yang kemudian momen ini diperingati setiap tahun sebagai Hari Kesehatan Nasional. Pada peringatan Hari Malaria Sedunia pertama tahun 2008, Presiden RI mencanangkan target eliminasi malaria Indonesia pada tahun 2030. Hal ini diperkuat dengan berbagai regulasi di bidang pencegahan dan pengendalian malaria dan

pembentukan Forum Nasional Gerakan Berantas Kembali Malaria yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan sebagai wadah koordinasi lintas program dan lintas sektor di tingkat nasional.

Malaria masih menjadi masalah di Indonesia jika dilihat dari besarnya jumlah kasus setiap tahunnya, dan besarnya kerugian ekonomi yang dapat ditimbulkannya. Hasil Riset Kesehatan Dasar (2013) menunjukkan insiden malaria terbanyak pada kelompok balita dan usia produktif. Hal ini berdampak pada perekonomian keluarga, hilangnya pendapatan sekitar 60 ribu dolar atau sekitar 90 juta rupiah dari Indonesia yang tinggal di daerah endemis malaria (Nizar et al., 2013). Malaria dapat mengakibatkan kerugian masyarakat sebesar Rp. 390.620.016 dari hilangnya satu hari kerja karena sakit malaria (Andiarsa dkk, 2015).

Upaya penanggulangan malaria telah menunjukkan kemajuan yang signifikan yang ditunjukkan dengan penurunan jumlah kasus lebih dari 50% dalam satu dekade terakhir. Kabupaten/Kota yang sudah mencapai eliminasi malaria sampai tahun 2021 sebanyak 347 kabupaten/kota yang berarti melindungi lebih dari 232 juta penduduk (85,5%) dari penularan malaria di Indonesia. Dalam rangka meningkatkan Komitmen Eliminasi Malaria nasional yang merupakan salah satu program prioritas nasional perlu dilakukan perencanaan dan implementasi pembangunan kesehatan yang komprehensif, berkelanjutan dan melibatkan semua sektor terkait.

Hal ini memerlukan dukungan regulasi yang mengatur penanggulangan malaria secara komprehensif dengan memperhatikan pendekatan epidemiologi, kebijakan dan strategi kegiatan malaria, serta pembagian peran dan kewenangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dengan memperhatikan azas desentralisasi. Dengan tersedianya regulasi ini diharapkan Program Penanggulangan Malaria dapat dilaksanakan di seluruh provinsi dan kabupaten/kota, sehingga Indonesia dapat mencapai eliminasi Malaria pada tahun 2030.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum: mencapai status eliminasi malaria nasional tahun 2030 dan memelihara status eliminasi (bebas) Malaria.
2. Tujuan Khusus:
  - a. Melindungi masyarakat terhadap penularan Malaria;
  - b. Menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat Malaria; dan
  - c. Mencegah penularan malaria kembali di daerah yang telah bebas

Malaria.

C. Sasaran

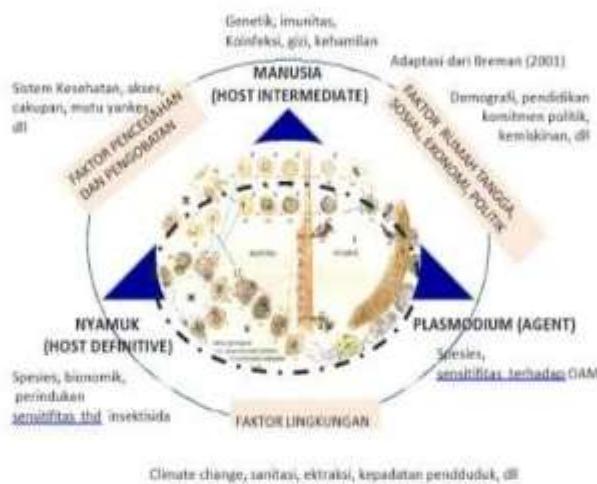
1. Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah
2. Tenaga Kesehatan
3. Masyarakat antara lain Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), organisasi kemasyarakatan, organisasi profesi, asosiasi dan pemangku kepentingan terkait

## BAB II

### EPIDEMIOLOGI MALARIA

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang dapat ditandai dengan demam, hepatosplenomegalia dan anemia. *Plasmodium* hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

Spektrum determinan epidemiologi malaria sangat luas yaitu dari aspek agen, vektor, lingkungan, riwayat alamiah malaria, upaya pencegahan dan pengobatan, rumah tangga, sosial ekonomi dan politik.



Gambar 1: Determinan Epidemiologi Malaria

#### 1. Faktor agen : *Plasmodium sp*

Penyebab malaria adalah parasit dari genus *Plasmodium sp*, dan terdiri dari 5 spesies: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, dan *Plasmodium knowlesi*. Jenis *Plasmodium* yang banyak ditemukan di Indonesia adalah *P.falciparum* dan *P.vivax*, sedangkan *P.malariae* dapat ditemukan di beberapa Provinsi antara lain: Lampung, Nusa Tenggara Timur dan Papua. *P.ovale* pernah ditemukan di Nusa Tenggara Timur dan Papua. Di Pulau Sumatera dan Kalimantan dilaporkan adanya *P.knowlesi* yang menginfeksi manusia yang sebelumnya hanya menginfeksi hewan primata. Reservoir utama *P.knowlesi* ini adalah monyet ekor panjang (*Macaca sp*).

2. Faktor Pejamu (*Host*)

a. Faktor Manusia (*host intermediate*)

Faktor yang mempengaruhi antara lain:

- 1) Ras (suku bangsa). Penduduk dengan prevalensi Hemoglobin S (HbS) tinggi lebih tahan terhadap akibat infeksi *P. falciparum*.
- 2) Kekurangan enzim tertentu, misalnya G6PD (*glukosa 6 fosfat dehidrogenase*) juga memberikan perlindungan terhadap infeksi *P.falciparum*.
- 3) Di daerah endemis tinggi malaria dapat terjadi manusia yang terinfeksi lebih kebal, sehingga tidak bergejala klinis atau hasil pemeriksaan laboratorium jumlah parasit lebih rendah. Berikut kekebalan (imunitas) manusia di daerah endemis malaria berdasarkan laporan penelitian:
  - a) *Anti parasitic immunity* adalah bentuk immunitas yang mampu menekan pertumbuhan parasit dalam derajat sangat rendah namun tidak sampai nol, hingga mencegah hiperparasitemia. (White NJ,1996)
  - b) *Anti disease immunity* adalah bentuk imunitas yang mampu mencegah terjadinya gejala penyakit tanpa ada pengaruh terhadap jumlah parasit. (Ramasamy R, Nagendran K, Ramasamy MS, 1994)
  - c) *Premunition* adalah keadaan semi-imun dimana respon imun mampu menekan pertumbuhan parasit dalam jumlah rendah namun tidak sampai nol, mencegah hiperparasitemia dan menekan virulensi parasit, hingga kasus tidak bergejala/sakit. (White NJ,1996)
- 4) Umur dan jenis kelamin.  
Malaria dapat menyerang semua orang baik laki-laki ataupun perempuan semua golongan umur dari bayi, anak-anak dan orang dewasa. Parasit ditularkan dari satu orang ke orang lainnya melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Parasit harus melewati siklus hidup pada tubuh nyamuk dan manusia sebelum ditularkan.  
Ibu hamil, bayi dan anak-anak adalah kelompok yang paling menderita jika tertular malaria dibanding orang dewasa lainnya. Pada ibu hamil demam yang ditimbulkan oleh

malaria dapat menyebabkan keguguran atau bayi lahir sebelum waktunya. Ibu hamil yang kurang darah karena malaria tidak akan mampu mencukupi kebutuhan gizi anak yang dikandungnya sehingga anaknya lahir dengan berat badan rendah atau meninggal di dalam kandungan atau lahir mati. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah lebih mudah terserang penyakit dan lebih mudah meninggal dibanding bayi yang lahir dengan berat badan yang cukup. Jika anak balita terkena malaria, maka anak tersebut dapat dengan cepat menderita malaria berat yang menimbulkan kematian. Anak yang kurang gizi lebih mudah tertular malaria dibandingkan anak yang lainnya. Anak yang terkena malaria dan mengalami anemia akan terganggu fungsi kognitifnya.

b. Faktor Nyamuk (*host definitive*)

Nyamuk jantan dewasa tidak berbahaya untuk manusia, tetapi nyamuk betina berbahaya karena ia mengisap darah untuk kelangsungan hidupnya. Hanya nyamuk *Anopheles* betina yang menghisap darah, karena diperlukan untuk pertumbuhan telurnya. Nyamuk betina hanya kawin satu kali selama hidupnya dan terjadi setelah 24-48 jam saat keluar dari kepompong. Siklus hidup nyamuk *Anopheles* mulai dari telur, menetas jadi larva (jentik) kemudian menjadi pupa (kepompong) dan keluar menjadi nyamuk dewasa membutuhkan waktu 10 – 14 hari. Nyamuk dewasa dapat terbang sampai sejauh 2 km. Nyamuk *Anopheles* menggigit malam hari sejak matahari terbenam hingga menjelang pagi.

- 1) Perilaku nyamuk yang penting adalah:
  - a) tempat hinggap atau istirahat: eksofilik (di luar rumah) dan endofilik (di dalam rumah)
  - b) tempat menggigit: eksofagik (di luar rumah) dan endofilik (di dalam rumah)
  - c) obyek yang digigit: antropofilik (menggigit manusia) dan zoofilik (menggigit hewan)
- 2) Umur nyamuk (*longevity*). Nyamuk dewasa dapat hidup selama dua minggu sampai beberapa bulan.

Perkembangbiakan nyamuk, pada fase jentik dan kepompong selalu memerlukan air.

- 3) Kerentanan nyamuk terhadap infeksi gametosit.
- 4) Frekuensi menggigit manusia.
- 5) Siklus gonotrofik, yaitu waktu yang diperlukan untuk matangnya telur.

### 3. Faktor lingkungan (*Environment*)

Faktor lingkungan yang mempengaruhi terhadap perkembang biakan nyamuk *Anopheles* meliputi :

- a. Fisik, meliputi : suhu udara, kelembaban, hujan, angin, sinar matahari, arus air, iklim
- b. Kimawi, meliputi : pengaruh kadar garam dari tempat perindukan, seperti *An.sundaicus* tumbuh optimal pada air payau (kadar garam 12– 18‰) dan tidak dapat berkembang pada kadar garam 40‰ keatas, *An.letifer* dapat hidup di tempat yang asam atau Ph rendah
- c. Biologik, meliputi:
  - 1) Adanya bakau, lumut/ganggang (*algae*) dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena dengan adanya sinar matahari langsung akan menyuburkan lumut/ganggang tumbuh karena adanya proses *photosyntesa*, dan disekitar lumut/ganggang banyak terdapat plankton (jasad renik) yang menjadi makanan larva, sekaligus untuk melindungi dari serangan makhluk hidup lainnya.
  - 2) Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*Panchax spp*), gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah.
  - 3) Adanya ternak seperti sapi, kerbau, babi dan lainnya yang dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia atau *cattle barrier*. Apabila ternak tersebut dikandangkan tidak jauh dari rumah, diupayakan kandang berada antara rumah dan tempat perindukan nyamuk sehingga nyamuk dapat menggigit atau mengambil darah ternak terlebih dahulu sebelum sampai ke manusia.
- d. Sosial budaya penduduk, meliputi:

- 1) Kebiasaan berada di luar rumah sampai larut malam, bila vektornya bersifat eksofilik dan eksofagik, maka akan mudah digigit nyamuk.
- 2) Tingkat pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk menanggulangi malaria, antara lain dengan menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah, menggunakan obat nyamuk, penyehatan lingkungan (penyediaan air minum untuk rumah tangga, jamban keluarga) dan manajemen lingkungan (menimbun atau mengalirkan genangan air sekitar rumah, melancarkan saluran air irigasi, mengangkat ganggang/lumut di lagon, membuka pasir yang menutup saluran antara lagon dan laut).
- 3) Kegiatan pembangunan seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru/transmigrasi sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan malaria antara lain terbentuknya tempat perindukan vektor buatan (*man made breeding place*).
- 4) Situasi konflik dan perpindahan penduduk nomaden, pengaruh ekonomi atau pekerjaan ke daerah endemis malaria.
- 5) Meningkatnya pariwisata dan perjalanan dari dan ke daerah endemik sehingga meningkatnya kasus malaria yang diimpor.

### BAB III

#### TARGET DAN STRATEGI

Kebijakan dalam rangka mencapai eliminasi malaria mengacu pada Sistem Kesehatan Nasional dan kebijakan desentralisasi dengan titik beratnya pada tingkat kabupaten/kota dimana Eliminasi malaria diimplementasikan melalui penguatan Sistem Kesehatan di daerah yang terintegrasi berdasarkan prinsip-prinsip Pelayanan Kesehatan Dasar (*Primary Health Care*) yaitu berkeadilan, kerja sama lintas sektor, pemberdayaan masyarakat dan teknologi tepat guna; Sebagai bagian integral dari sistem kesehatan nasional maka, eliminasi malaria memerlukan sumber daya manusia yang unggul sebagai pelaksana dan bersifat multifungsi serta kerja sama lintas sektor. Diharapkan sektor-sektor terkait membuat kebijakan yang berdampak pada peningkatan derajat kesehatan (*Health in All Policies*); Pemerintah dan pemerintah daerah bertanggung jawab penuh untuk mencapai eliminasi malaria mengingat bahwa eliminasi malaria merupakan komitmen global, regional, dan nasional.

Untuk mencapai eliminasi malaria perlu didukung dengan penelitian dasar dan operasional serta pengembangan teknologi tepat guna, sebagai pengambilan keputusan berbasis data. Dalam pelaksanaannya pemerintah menetapkan target eliminasi malaria beserta indikator pencapaian. Untuk mewujudkan target eliminasi malaria tersebut ditetapkan strategi penanggulangan malaria.

##### A. Target

Pemerintah menetapkan target eliminasi malaria Tahun 2030 berdasarkan analisis situasi endemisitas, ketersediaan sumber daya manusia (SDM) terlatih, sarana dan prasarana untuk mendukung pencapaian eliminasi malaria. Hal ini juga mengacu pada *Regional Action Plan* 2017-2030 untuk mengeliminasi malaria di regional Asia Tenggara pada tahun 2030 dan komitmen seluruh pemimpin negara-negara kawasan Asia Pasifik pada pertemuan *Asia Pacific Leadership Malaria Alliance (APLMA)* tahun 2014 untuk membebaskan kawasan Asia Pasifik dari penularan malaria pada tahun 2030.

Berdasarkan analisis data tahun 2021, terdapat 347 kabupaten/kota yang telah mencapai eliminasi dan 167 kabupaten/kota yang belum mencapai eliminasi malaria.

Dalam rangka pencapaian target eliminasi malaria tahun 2030, seluruh kabupaten/kota harus mencapai API < 1 per 1000 penduduk pada tahun 2025 serta dilakukan percepatan pencapaian target eliminasi malaria per regional sebagai berikut :



Gambar 2: Peta Jalan Menuju Eliminasi Malaria Nasional

1. Eliminasi malaria di regional Jawa – Bali pada tahun 2023  
Regional Jawa – Bali terdiri dari 128 kabupaten/kota. Untuk dilakukan verifikasi oleh WHO pada tahun 2023, target kasus *indigenous* terakhir seluruh kabupaten/kota di Jawa – Bali adalah pada tahun 2019.
2. Eliminasi malaria di Regional Sumatera, Sulawesi dan Nusa Tenggara Barat pada tahun 2025  
Regional Sumatera, Sulawesi dan Nusa Tenggara Barat terdiri dari 245 kabupaten/kota. Untuk dilakukan verifikasi oleh WHO pada tahun 2025, target kasus *indigenous* terakhir seluruh kabupaten/kota di Regional Sumatera, Sulawesi dan Nusa Tenggara Barat adalah pada tahun 2021.
3. Eliminasi malaria di Regional Maluku Utara dan Kalimantan pada tahun 2027  
Regional Maluku Utara dan Kalimantan terdiri dari 66 kabupaten/kota. Untuk dilakukan verifikasi oleh WHO pada tahun 2027, target kasus *indigenous* terakhir seluruh kabupaten/kota di Regional Maluku Utara dan Kalimantan adalah pada tahun 2023.
4. Eliminasi malaria di Regional Maluku dan Nusa Tenggara Timur pada tahun 2028

Regional Maluku dan Nusa Tenggara Timur terdiri dari 33 kabupaten/kota. Untuk dilakukan verifikasi oleh WHO pada tahun 2028, target kasus *indigenous* terakhir seluruh kabupaten/kota di Regional Maluku dan Nusa Tenggara Timur adalah pada tahun 2024.

5. Eliminasi malaria di Regional Papua dan Papua Barat pada tahun 2029

Regional Papua dan Papua Barat terdiri dari 42 kabupaten/kota. Untuk dilakukan verifikasi oleh WHO pada tahun 2029, target kasus *indigenous* terakhir seluruh kabupaten/kota di Regional Papua dan Papua Barat adalah pada tahun 2025.

#### B. Strategi

Strategi penyelenggaraan Eliminasi Malaria meliputi:

1. Peningkatan akses dan mutu pelayanan serta sumber daya yang digunakan dalam kegiatan penanggulangan malaria

Peningkatan akses pelayanan kesehatan diupayakan oleh pemerintah untuk menjangkau seluruh masyarakat termasuk daerah sulit dan terpencil. Peningkatan akses ini berupa penyediaan sarana dan prasarana, ketersediaan alat dan bahan, serta sumber daya manusia (SDM) baik di fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah maupun swasta. Peningkatan akses pelayanan malaria meliputi pelayanan tatalaksana kasus, diagnosis, pencegahan terinfeksi malaria, pengendalian vektor, obat, alat dan bahan pengendali vektor serta logistik malaria lainnya disediakan pemerintah seiring dengan tujuan cakupan kesehatan. Pemberdayaan masyarakat dan kader kesehatan merupakan salah satu kegiatan peningkatan akses di daerah dengan situasi khusus untuk melakukan diagnosis cepat dan pengobatan tuntas.

Peningkatan mutu pelayanan dilakukan melalui mekanisme akreditasi fasilitas pelayanan kesehatan, sertifikasi kompetensi SDM, sistem penjaminan mutu diagnosis malaria, pelatihan, dan pembinaan/supervisi.

2. Peningkatan kegiatan Penanggulangan Malaria sesuai Tingkat Endemisitas wilayah

Surveilans malaria di Indonesia merupakan bagian dari sistem informasi kesehatan rutin pada daerah dengan seluruh tingkat

endemisitas. Pada daerah endemis tinggi lebih menekankan pada tujuan penurunan kasus dan kematian, surveilans berperan dalam menyediakan data untuk analisis situasi, strafifikasi, dan digunakan untuk perencanaan alokasi sumber daya. Kegiatan surveilans pada wilayah ini seperti penemuan kasus pasif, penemuan kasus aktif baik dengan kader maupun secara masal (MBS/MFS), pemetaan vektor utama dan sekunder. Sementara untuk wilayah endemis sedang dan rendah, tujuan surveilans adalah untuk mengidentifikasi, menyelidiki dan menghilangkan penularan lokal pada daerah fokus. Pada wilayah ini, kegiatan penemuan kasus pasif dan aktif, penyelidikan epidemiologi 1-2-5 dan respon harus dilakukan untuk seluruh kasus positif. Untuk wilayah bebas malaria, surveilans juga ditujukan untuk mencegah penularan lokal kembali. Kegiatan surveilans migrasi merupakan kegiatan utama pada wilayah bebas malaria, tetapi penemuan kasus pasif, penyelidikan epidemiologi 1-2-5 dan respon tetap dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku. Selain kegiatan diatas, pencatatan dan pelaporan menggunakan sistem informasi malaria (SISMAL) juga dilakukan pada seluruh wilayah. Surveilans resistensi dan efikasi obat anti-malaria dan insektisida juga dilakukan pada daerah endemis tinggi dan sedang. Sementara pada daerah endemis rendah dan bebas malaria, pemetaan daerah reseptif dan surveilans vektor perlu dilakukan sebagai kewaspadaan.

3. Peningkatan advokasi kepada Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah provinsi, dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota untuk melaksanakan kegiatan Penanggulangan Malaria secara intensif Advokasi dilaksanakan secara terus menerus untuk mendapatkan dukungan dan komitmen politis, finansial, sarana prasarana dan regulasi dari para pengambil keputusan di tingkat pusat, provinsi dan kabupaten/kota untuk penanggulangan malaria secara intensif dan berkesinambungan.
4. Penguatan koordinasi dan kerjasama lintas program, lintas sektor, mitra potensial, dan lintas wilayah termasuk lintas negara Koordinasi dan kerjasama lintas program, lintas sektor, mitra potensial sangat penting untuk mencapai eliminasi malaria, terutama dalam menangani berbagai faktor determinan (lingkungan

fisik, sosial, ekonomi) malaria. Pengaktifan forum koordinasi dan kerjasama lintas program, lintas sektor dan mitra potensial dilaksanakan untuk mendiskusikan permasalahan, mencari solusi bersama, berbagi sumber daya dalam penanggulangan malaria. Koordinasi dan kerjasama lintas wilayah termasuk lintas negara dilakukan untuk mencapai eliminasi malaria dan mencegah penularan lokal kembali dari kasus impor. Permasalahan malaria pada wilayah perbatasan menjadi tantangan bagi kedua wilayah, sehingga koordinasi dan kerjasama dalam kegiatan penanggulangan dan pertukaran informasi sangat penting.

5. Peningkatan kemandirian masyarakat dalam penanggulangan malaria Kemandirian masyarakat merupakan hal penting untuk menjamin kesinambungan penanggulangan malaria. Kemandirian masyarakat dibangun melalui upaya perubahan perilaku dengan menumbuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan dalam perilaku pencarian pengobatan segera, ketaatan minum obat, dan pencegahan malaria termasuk penggunaan dan perawatan kelambu anti nyamuk serta menjaga lingkungan agar tidak menjadi tempat perkembang biakan nyamuk. Masyarakat secara mandiri dapat mengidentifikasi, merencanakan dan melakukan pemecahan masalah dengan memanfaatkan potensi setempat. Kegiatan dalam pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan kemandirian masyarakat antara lain berupa: 1) Pos Malaria Desa, 2) PLA (*Participatory Learning Action/belajar dan bekerja bersama*), 3) *Malaria Center*, 4) POSYANDU dan lain-lain.
6. Peningkatan penelitian dan pengembangan penanggulangan malaria Penelitian dan pengembangan alat, bahan, dan produk baru untuk penanggulangan malaria harus ditingkatkan untuk mendukung percepatan eliminasi malaria. Penelitian operasional mengenai kelayakan, keamanan dan efektivitas biaya untuk alat, bahan, produk dan strategi yang baru maupun yang sudah digunakan dalam hal alat diagnosis, obat, pengendali vektor, vaksin, dan logistik malaria lainnya harus dilakukan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penanggulangan malaria.

**BAB IV**  
**PROMOSI KESEHATAN**

Promosi kesehatan dalam pengendalian malaria adalah upaya memberdayakan seluruh komponen masyarakat dalam menanggulangi malaria menuju eliminasi. Kegiatan promosi kesehatan meliputi:

1. Advokasi
2. Kemitraan
3. Pemberdayaan masyarakat
4. Komunikasi perubahan perilaku.
5. Strategi Komunikasi Menuju Eliminasi Malaria

Tujuan promosi kesehatan pada eliminasi malaria adalah membangun kemandirian masyarakat agar berperan aktif untuk mendukung perubahan perilaku dan lingkungan dalam upaya mencapai dan menjaga eliminasi malaria di wilayahnya.

A. Advokasi

Advokasi merupakan langkah strategis yang bertujuan untuk mendapatkan dukungan dan komitmen dari para pengambil keputusan dalam tahap-tahap penyusunan, pelaksanaan dan pemantauan kebijakan eliminasi malaria. Dukungan yang dibutuhkan antara lain kebijakan publik berwawasan kesehatan, pemenuhan sumberdaya kesehatan, sarana dan prasarana pengendalian malaria dan juga dukungan dana operasional.

Masalah malaria merupakan hal yang kompleks dan multidimensi karena banyak faktor penentu (determinan) yang terkait dan sebagian faktor penentu tersebut berada di luar jangkauan (tugas dan wewenang) sektor kesehatan. Sehubungan dengan hal tersebut maka untuk keberhasilan program malaria sangat diperlukan peran dan tanggung jawab sektor-sektor lain di luar sektor kesehatan sehingga diperlukan komitmen untuk mendukung eliminasi malaria, meliputi :

1. Komitmen politik yang kuat, dukungan finansial dan regulasi
  - a. Komitmen politik yang diperkuat dengan diterbitkannya regulasi yang mendukung eliminasi malaria dan anggaran yang cukup serta berkelanjutan.
  - b. Forum koordinasi lintas program dan lintas sektor yang terdiri dari berbagai instansi, keahlian serta unsur terkait yang menunjang eliminasi malaria.

- c. Memperkuat pelayanan kesehatan di daerah mencakup layanan kesehatan dasar dan rujukan untuk program eliminasi malaria.
2. Dukungan lintas sektor  
Dukungan lintas sektor dalam menangani berbagai determinan (lingkungan fisik, sektor, ekonomi) yang mempengaruhi eliminasi malaria sangat penting. Diharapkan berbagai sektor terkait, menerbitkan kebijakan dalam menangani determinan yang berpengaruh negatif bagi eliminasi malaria (*health in all policy*).

#### B. Kemitraan

Kemitraan adalah hubungan kerjasama antara dua pihak atau lebih berdasarkan kesetaraan, keterbukaan dan saling menguntungkan untuk mencapai tujuan bersama berdasarkan atas kesepakatan, prinsip dan peran masing-masing.

Kemitraan merupakan upaya untuk memperluas jejaring kerjasama dengan berbagai unsur yang terkait untuk mendukung advokasi dan pemberdayaan masyarakat dalam upaya menuju eliminasi malaria. Kemitraan dilakukan dengan organisasi profesi kesehatan, organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan sektor terkait lainnya.

Membangun jejaring kemitraan merupakan suatu proses, maka bentuk, tujuan dan tanggung jawab setiap pihak yang menjadi bagian dari kemitraan harus jelas dan disepakati bersama sehingga setiap pihak dapat berperan optimal dalam kegiatan yang akan dilaksanakan.

Kegiatan kemitraan meliputi:

1. Tahapan dalam mengembangkan jejaring kemitraan sebagai berikut:
  - a. Identifikasi masalah: untuk mengenal dan merumuskan masalah yang dihadapi secara tepat, lengkap dan benar, dengan cara mengkaji kesenjangan (*gap*) antara target program dengan hasil yang dicapai pada periode tertentu, dengan memperhatikan aspek : apa masalahnya, siapa yang terlibat dalam masalah tersebut, siapa yang menjadi penyebab, dimana dan kapan terjadi. Berdasarkan rumusan masalah tersebut dapat dianalisis faktor-faktor penyebabnya, kontribusi terhadap timbulnya kesenjangan dan peluang untuk mengatasinya secara bersama.
  - b. Identifikasi peluang untuk membangun kemitraan  
Menggali berbagai kemungkinan peluang untuk membangun kemitraan dalam eliminasi malaria di semua tingkatan

pemerintahan dengan mempelajari kegiatan dari program dan sektor terkait, pelaksanaan *Coorporate Social Responsibility* (CSR) di perusahaan, organisasi kemasyarakatan dan lain-lain.

- c. Identifikasi mitra: berdasarkan hasil identifikasi masalah dilakukan identifikasi mitra potensial dalam layanan pencegahan maupun dalam tata laksana kasus malaria.
- d. Advokasi dan sosialisasi bertujuan untuk memperoleh dukungan dan komitmen baik berupa dokumen kebijakan, sarana, tenaga bahkan dana dan fasilitas lainnya dari para mitra.
- e. Menyusun naskah kerjasama agar masing-masing mitra mengetahui dan menyepakati kewajiban dan tanggungjawabnya dalam pelaksanaan program eliminasi malaria.
- f. Menyusun rencana kegiatan yang dipahami dan disepakati bersama untuk dilaksanakan oleh masing-masing mitra.

2. Bentuk operasional kemitraan

- a. *Malaria Center* (Pusat Koordinasi Eliminasi Malaria)

*Malaria Center* adalah wadah yang dibentuk atas inisiatif dan komitmen Pemerintah Daerah sebagai pusat koordinasi kegiatan pengendalian malaria dari berbagai aspek menuju eliminasi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan yang terkait dibawah koordinasi Kepala Daerah.

Pusat koordinasi eliminasi Malaria dibentuk dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Daerah endemis malaria.
- 2) Daerah dengan permasalahan malaria yang kompleks sehingga membutuhkan penanganan secara komprehensif dan integral dengan melibatkan lintas program, lintas sektor, swasta dan masyarakat.
- 3) Tahap eliminasi yang harus dicapai masih mengalami hambatan.
- 4) Advokasi dan sosialisasi eliminasi malaria belum efektif.
- 5) Alokasi dalam APBD dan sumber dana lain untuk Pelaksanaan Kegiatan.
- 6) Eliminasi Malaria masih rendah/tidak tersedia.
- 7) Pengembangan potensi sumber daya yang ada belum optimal.

- 8) Peran serta masyarakat dalam pengendalian malaria masih rendah.
- b. Tugas pokok Malaria Center yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan antara lain:
  - 1) Melakukan koordinasi, sinkronisasi dan kerjasama dengan berbagai pemangku kepentingan dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan eliminasi malaria.
  - 2) Melakukan sosialisasi dan advokasi dengan berbagai pemangku kepentingan.
  - 3) Mengkoordinasikan/melaksanakan peningkatan kapasitas sumber daya manusia.
  - 4) Melakukan kajian situasi dan pencapaian pengendalian malaria di daerahnya dan memberikan rekomendasi kepada Pimpinan Daerah.
  - 5) Mengkoordinasikan dan menyinkronisasikan penyusunan anggaran dalam pengendalian Malaria yang dialokasikan dalam APBD melalui Bappeda serta sumber dana lain yang sah.
  - 6) Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan lintas program dan lintas sektor dalam mendukung eliminasi malaria.
  - 7) Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan Provinsi atau Kabupaten/Kota lain dalam mendukung eliminasi malaria (*lintas batas/border meeting*).
  - 8) Melaksanakan pelayanan malaria.
  - 9) Tugas-tugas lain untuk mendukung terlaksananya eliminasi malaria sesuai dengan situasi dan kondisi setempat.
- c. Keberadaan *Malaria Center* dapat difungsikan sebagai:
  - 1) Pusat koordinasi lintas program, lintas sektor, LSM, swasta dan masyarakat dalam upaya pengendalian malaria di tingkat Provinsi atau Kabupaten/Kota.
  - 2) Pusat promosi kesehatan malaria dan kegiatan pengendaliannya menuju eliminasi di Provinsi atau Kabupaten/Kota.
  - 3) Fungsi *Malaria Center* juga dapat dikembangkan sesuai kebutuhan daerah sebagai:

- (a) Pusat pengembangan sumber daya dalam pengendalian malaria di tingkat Provinsi atau Kabupaten/Kota.
  - (b) Pusat kajian dan penelitian dalam mendukung pengendalian malaria.
  - (c) Pusat pelayanan malaria (pengobatan, laboratorium, dan lain-lain).
- d. **Jejaring Kemitraan Pemerintah-Swasta**
- Salah satu pilar untuk mencapai eliminasi malaria adalah menjamin universal akses dalam pencegahan, diagnosis dan pengobatan, sehingga diperlukan keterlibatan semua sektor terkait termasuk swasta. Dengan demikian perlu dilakukan ekspansi layanan malaria dalam bentuk jejaring kemitraan antara pemerintah dan swasta, dengan kendali dan dukungan pemerintah dan pemerintah daerah.
- Jejaring Kemitraan Pemerintah-Swasta (KPS) adalah layanan pemerintah-swasta yang merupakan pendekatan komprehensif yang melibatkan semua fasilitas layanan kesehatan dalam melakukan pencegahan malaria dan tata laksana kasus malaria. KPS meliputi semua bentuk kolaborasi pemerintah-swasta dan swasta-swasta dengan tujuan menjamin akses layanan malaria yang bermutu dan berkesinambungan bagi masyarakat. KPS juga diterapkan pada kolaborasi pemeriksaan laboratorium, apotek dan kolaborasi upaya pengendalian malaria dengan penyakit tular vektor lainnya.
- Tujuan KPS adalah meningkatkan upaya pencegahan dan tata laksana kasus malaria melalui peningkatan akses pelayanan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.
- Jejaring kemitraan terdiri dari Jejaring kemitraan pencegahan yaitu mitra yang berperan dalam menangani aspek pencegahan, dan jejaring kemitraan tata laksana kasus yaitu mitra yang berperan dalam tatalaksana kasus (diagnosis, pengobatan, rujukan dan pemantauan pengobatan).
- Identifikasi mitra Jejaring layanan Kemitraan Pemerintah Swasta (KPS) dan perannya dalam pencegahan dan tata laksana kasus malaria.

Dalam pelaksanaan jejaring KPS perlu terlebih dahulu melakukan identifikasi mitra potensial serta peran masing-masing mitra terkait dalam layanan upaya pencegahan dan tatalaksana kasus malaria, antara lain:

- a. Mitra yang berperan dalam menangani pencegahan malaria:
  - 1) Asosiasi Perusahaan Pengendalian Hama Indonesia (ASPPHAMI)
  - 2) Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI)
  - 3) Asosiasi Pengusaha Indonesia (Apindo)
  - 4) Divisi Kesehatan dari Perusahaan pertambangan, perminyakan, perkebunan, perikanan, kehutanan dan lain-lain
  - 5) Asosiasi pengusaha pertambangan, perminyakan, perkebunan, perikanan, kehutanan, dan lain-lain
  - 6) Real Estate Indonesia (REI)
  - 7) Organisasi Kemasyarakatan (Nasional dan Internasional)
  - 8) Kemitraan dengan dunia usaha  
Pemegang program malaria di tingkat pusat dan daerah dapat memanfaatkan potensi dunia usaha sebagai mitra potensial untuk mendukung kegiatan pengendalian malaria. Dunia usaha mempunyai kewajiban melakukan *Corporate Social Responsibility* sebagai bentuk tanggung jawab sosial untuk melindungi dan mengatasi permasalahan yang ditimbulkan seperti permasalahan kesehatan dan lingkungan sebagai dampak dari hasil proses produksi dari suatu perusahaan. Kegiatan kemitraan dapat berupa penandatanganan *Memorandum of Understanding* (MoU) dan perjanjian kerjasama antara pemerintah dengan dunia usaha diikuti dengan pelaksanaan MoU dan perjanjian kerjasama tersebut
  - 9) Kemitraan dengan organisasi kemasyarakatan (ORMAS)  
Organisasi kemasyarakatan memiliki sumber daya manusia yang dapat digerakkan untuk mendukung program eliminasi malaria. Peran serta dan partisipasi

kader organisasi kemasyarakatan dapat membantu upaya pemberdayaan masyarakat dan kegiatan advokasi program eliminasi malaria untuk menjamin kesinambungan program tersebut. Organisasi kemasyarakatan dapat berupa organisasi keagamaan, organisasi pemuda, organisasi perempuan, organisasi peduli kesehatan dan lain-lain

- b. Institusi Pembina upaya pencegahan malaria
  - 1) Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM), Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), Kementerian Kesehatan RI.
  - 2) Direktorat Penyehatan Lingkungan, Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat (Kesmas), Kementerian Kesehatan RI
  - 3) Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (BPPSDMK), Kementerian Kesehatan RI
  - 4) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI/ Badan Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit (BBPPVRP Salatiga)
  - 5) Pusat Kesehatan TNI
  - 6) Pusat Kedokteran Kesehatan POLRI
  - 7) Balai/Besar Teknik Kesehatan Lingkungan Pencegahan dan Pengendalian (B/BTKL PP)
  - 8) Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP)
  - 9) Dinas Kesehatan Provinsi
  - 10) Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
  - 11) Perguruan Tinggi
- c. Organisasi profesi kesehatan, antara lain : Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI), Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasitik Indonesia (P4I), Asosiasi Pengendalian Nyamuk Indonesia (APNI), Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI), Persatuan Entomologi Indonesia (PEI), Persatuan Entomologi Kesehatan Indonesia (PEKI), Persatuan Ahli Epidemiologi Indonesia (PAEI), dan lain-lain.

- d. Lintas sektor terkait antara lain :
  - 1) Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri)
  - 2) Kementerian Pertanian
  - 3) Kementerian Kelautan dan Perikanan
  - 4) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)
  - 5) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)
  - 6) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
  - 7) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
  - 8) Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
  - 9) Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi
  - 10) Kementerian Pariwisata
  - 11) Dan lain-lain
- e. Peran serta Masyarakat :
  - 1) Kader
  - 2) Tokoh Masyarakat
  - 3) Dan lain-lain

C. Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk menciptakan perubahan perilaku, serta membangun daya dan mengembangkan kemandirian masyarakat melalui peningkatan pengetahuan, menumbuhkan kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat untuk hidup sehat dalam lingkungan yang terbebas dari penularan malaria.

Perubahan perilaku dan kemandirian masyarakat dapat dicapai melalui pemberdayaan masyarakat yang didukung oleh komitmen dari para penentu kebijakan, perluasan jejaring kemitraan dengan berbagai sektor, LSM, organisasi profesi dan organisasi kemasyarakatan. Perubahan perilaku yang diharapkan seperti perilaku pencarian pengobatan segera, ketataan minum obat, dan pencegahan malaria termasuk penggunaan dan perawatan kelambu anti nyamuk serta menjaga lingkungan agar tidak menjadi tempat perkembang biakan nyamuk.

Pemberdayaan masyarakat merupakan ujung tombak dalam membangun kemandirian karena masyarakat dapat mengidentifikasi, merencanakan dan melakukan pemecahan masalah dengan memanfaatkan potensi setempat. Oleh karena permasalahan di masing-masing daerah berbeda

maka setiap daerah dapat mengembangkan strategi pemberdayaan masyarakat sesuai situasi setempat.

Kegiatan-kegiatan dalam pemberdayaan masyarakat antara lain berupa:

1. Pos Malaria Desa (Posmaldes)

Posmaldes adalah wadah pemberdayaan masyarakat yang dibentuk oleh dan dari masyarakat desa/kampung/dusun atau yang disebut dengan nama lain yang endemis tinggi malaria dan memiliki keterbatasan akses pelayanan kesehatan, perbekalan kesehatan dan tenaga kesehatan. Daerah ini disebut daerah dengan situasi khusus sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Pada daerah dengan situasi khusus, untuk mencegah terjadinya kejadian luar biasa atau wabah malaria tenaga non kesehatan (kader) yang sudah dilatih dapat melakukan penanggulangan tertentu berupa deteksi dini dan pemberian obat anti malaria dalam penemuan dan penanganan kasus malaria.

Desa/kampung dengan situasi khusus ditetapkan dengan Keputusan Kepala Daerah setempat setelah dilakukan pemetaan wilayah dan dapat dicabut kembali bila tidak lagi memenuhi kriteria.

a. Tujuan pembentukan Posmaldes

Menurunkan angka kesakitan dan kematian malaria dengan meningkatkan jangkauan penemuan dan pengobatan kasus serta mencegah terjadinya penularan malaria melalui peningkatan peran aktif masyarakat.

b. Kriteria kader malaria yang dapat melakukan kegiatan penanggulangan malaria di daerah dengan situasi khusus sesuai dengan peraturan perundangan berlaku.

2. *Participatory Learning Action (PLA) / Belajar dan Bertindak Bersama Masyarakat*

PLA adalah salah satu metode pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan partisipatif melalui proses belajar dan bertindak yang dilakukan secara bersama-sama oleh masyarakat dan fasilitator.

Tujuan PLA adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemauan masyarakat dalam memperbaiki situasi didesanya sendiri dan tersusunnya rencana aksi yang dirumuskan secara bersama anggota masyarakat guna meningkatkan status kesehatan di desa tersebut.

Dengan pendekatan PLA diharapkan masyarakat dapat mengenali penyakit malaria dan mengetahui cara pencegahannya di tingkat

individu dan masyarakat

D. Komunikasi Perubahan Perilaku

Komunikasi merupakan hal yang esensial dalam berinteraksi antar individu, kelompok dan masyarakat, untuk menyampaikan ide, gagasan dan kegiatan eliminasi malaria. Pesan-pesan kesehatan terkait pengendalian malaria perlu dirumuskan dengan baik dan disampaikan secara terus-menerus kepada masyarakat agar mereka TAHU, MAU dan MAMPU untuk melakukan perilaku pengendalian malaria seperti perilaku pencarian pengobatan, ketaatian minum obat, dan pencegahan malaria termasuk penggunaan dan perawatan kelambu anti nyamuk serta menjaga lingkungan agar tidak menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk.

Komunikasi Perubahan Perilaku (KPP) merupakan salah satu metode komunikasi untuk merubah perilaku dengan mempengaruhi pengetahuan, sikap dan norma masyarakat. Masyarakat yang sudah paham diharapkan terjadi perubahan dalam sikap dan perilaku dalam mendukung upaya pengendalian malaria. Untuk merumuskan strategi KPP yang efektif terlebih dahulu perlu diidentifikasi perilaku-perilaku yang hendak diubah. Pesan yang dirumuskan harus menjadi pesan yang memotivasi masyarakat seperti :

1. Pesan Promotif : mengubah persepsi bahwa malaria adalah penyakit biasa (tidak berbahaya), minum herbal yang pahit bisa mengobati malaria.
2. Pesan Pencegahan : penggunaan dan perawatan kelambu anti nyamuk yang baik dan benar, mengawasi lingkungan agar tidak menjadi tempat perindukan potensial.
3. Pesan Pengobatan : mengetahui gejala-gejala penyakit malaria, segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan terdekat, minum obat sampai tuntas sesuai anjuran petugas kesehatan, dan lain-lain.

Perilaku masyarakat yang positif merupakan komponen penting dalam upaya eliminasi malaria.

1. Perilaku yang mendukung eliminasi malaria dan saling terkait, mencakup :

a. Perilaku tingkat individu atau rumah tangga

Perilaku positif tingkat individu atau rumah tangga yang

diharapkan, seperti pemakaian dan perawatan kelambu anti nyamuk yang baik dan benar, membersihkan lingkungan yang menjadi tempat bersarang nyamuk penular malaria, segera memeriksakan diri ke sarana pelayanan kesehatan bila mengalami gejala-gejala malaria dan lain-lain.

b. Perilaku tingkat komunitas

Perilaku positif tingkat komunitas yang diharapkan, seperti pengendalian nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria oleh warga dengan cara menjaga kualitas lingkungan yang berpotensi menjadi tempat berkembang biak nyamuk seperti rawa-rawa, aliran air yang tersumbat dan lain-lain. Melaporkan adanya migrasi kepada kader atau pamong untuk mencegah terjadinya infeksi kembali di wilayahnya.

2. Pesan kesehatan tersebut dapat disampaikan melalui berbagai saluran baik melalui komunikasi interpersonal berbagai sasaran dan saluran. Sasaran terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu :

- a. Sasaran Primer, adalah penerima manfaat yang utama yaitu individu dan keluarganya untuk menerima pesan tentang malaria dan terjadi perubahan perilaku.
- b. Sasaran Sekunder, adalah pihak-pihak yang menjadi panutan yang dapat mempengaruhi sasaran primer (individu) seperti kader, pamong, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan guru.
- c. Sasaran Tersier, adalah mereka yang berperan membuat kebijakan, regulasi, aturan atau bentuk-bentuk hukum lainnya seperti bupati dan wali kota serta jajarannya.

Saluran yang tepat untuk menjangkau sasaran juga menjadi isu penting agar pesan dapat diterima dengan baik, misalnya media cetak, media elektronik, media luar ruang, media tradisional dan pemanfaatan media sosial. Pesan yang baik dapat dikemas secara singkat, menarik, dan disesuaikan dengan sosial budaya setempat misalnya penggunaan bahasa lokal dalam media KIE yang digunakan.

E. Strategi Komunikasi Menuju Eliminasi Malaria

Strategi komunikasi menuju eliminasi malaria dilakukan berdasarkan status pentahapan eliminasi malaria, yaitu:

1. Akselerasi (endemis tinggi),

2. Intensifikasi (endemis menengah),
3. Pembebasan (endemis rendah) dan
4. Pemeliharaan (bebas malaria).

Pada dasarnya, status pentahapan menunjukkan posisi daerah dalam proses menuju eliminasi malaria. Status akselerasi menunjukkan daerah yang memiliki masalah malaria yang besar (endemis tinggi) dan karenanya membutuhkan intervensi yang mencakup semua wilayah dengan semua bentuk intervensi. Status pemeliharaan menunjukkan masalah yang terkecil di mana tidak ada kasus dari 25ector sehingga yang perlu difokuskan adalah upaya pencegahan dan pengobatan, khususnya bagi warga yang bermigrasi dari daerah endemis malaria karena 25ector pekerjaan, keluarga atau lainnya. Karena masing-masing strata memiliki penekanannya tersendiri, maka pola intervensi komunikasi perubahan perilaku pun perlu disesuaikan, antara lain tentang apa tujuan strategi komunikasi di masing-masing tahapan eliminasi, demikian juga tentang pesan yang akan disampaikan dan kegiatan apa yang perlu dilakukan.

**BAB V**  
**PENGENDALIAN FAKTOR RISIKO**

Pengendalian faktor risiko merupakan salah satu kegiatan utama dalam program pengendalian malaria. Faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya penularan malaria adalah vektor malaria dan lingkungan tempat perindukannya, serta kebiasaan (perilaku) masyarakat yang memungkinkan terjadinya penularan malaria. Pengendalian terhadap faktor risiko perlu dilakukan dalam rangka pemutusan rantai penularan malaria melalui *upaya pencegahan gigitan nyamuk malaria* dan *tindakan pengendalian vektor malaria*.

1. Upaya Pencegahan Gigitan Nyamuk Malaria Dilakukan dengan berbagai cara antara lain:

- a. Ternak Penghalang (*Cattle-barrier*) atau Zooprofilaksis

Pemanfaatan hewan ternak seperti sapi, kerbau sebagai umpan untuk mengalihkan gigitan nyamuk *Anopheles* dari manusia ke hewan atau disebut juga zooprofilaksis. Tindakan zooprofilaksis lebih khusus dilakukan terhadap nyamuk dengan cara menempatkan kelompok ternak di dekat sumber tempat perindukan dalam garis arah terbang nyamuk yang baru muncul menuju ke permukiman penduduk yang terjangkau oleh vektor tersebut.

- b. Pemakaian kelambu anti nyamuk

Masyarakat sudah sejak lama menggunakan kelambu saat tidur untuk melindungi diri dari gigitan nyamuk sehingga dapat mencegah penularan malaria. Kelambu ini berfungsi untuk menghindari gigitan nyamuk, terutama nyamuk yang infektif.

- c. Pemasangan kawat kasa

Pemasangan kawat kasa pada pintu dan jendela berguna untuk mencegah nyamuk masuk ke dalam rumah.

- d. Penggunaan repelan

Merupakan bahan aktif berbahan dasar alami (seperti tumbuhan) maupun kimia yang mempunyai kemampuan untuk menolak nyamuk mendekati manusia, sehingga mencegah terjadinya kontak langsung antara nyamuk dan manusia. Produk repelan dapat langsung diaplikasikan pada kulit tubuh, pakaian untuk mencegah atau melindungi diri dari gigitan nyamuk.

- e. Penggunaan baju dan celana panjang

Kegiatan di luar rumah pada malam hari (seperti memancing, ronda

malam, berkemah, masuk hutan, dan lain-lain) terutama di daerah endemis malaria perlu perlindungan diri dari gigitan nyamuk dengan memakai pakaian (baju lengan panjang dan celana panjang). Penggunaan pakaian penutup badan ini sangat membantu dalam mencegah gigitan nyamuk sehingga dapat terhindar dari penularan malaria.

## 2. Pengendalian Vektor Malaria

Pengendalian vektor adalah kegiatan yang bertujuan untuk menurunkan populasi vektor sehingga tidak dapat berperan sebagai penular penyakit. Pengendalian ditujukan terhadap stadium pradewasa (larva/jentik) dan stadium dewasa (nyamuk), sebagai berikut:

### a. Pengendalian jentik nyamuk *Anopheles*

Tujuan pengendalian jentik nyamuk *Anopheles* adalah untuk menurunkan populasi nyamuk dan meminimalkan tempat perindukan potensial nyamuk. Beberapa metode yang digunakan untuk pengendalian larva/jentik nyamuk *Anopheles*, vektor malaria adalah:

- 1) Pengelolaan Lingkungan Tempat Perindukan Nyamuk Pengelolaan lingkungan bertujuan untuk mencegah dan membatasi perkembangan vektor dan mengurangi atau mencegah kontak antara manusia dengan vektor. Kegiatan pengelolaan lingkungan dapat dilakukan terhadap nyamuk *Anopheles* dewasa yaitu dengan upaya mengurangi tempat-tempat istirahat. Namun cara ini sulit dilakukan karena luasnya tempat istirahat nyamuk di alam. Karena itu upaya pengelolaan lingkungan lebih ditujukan untuk pengendalian larva/jentik nyamuk *Anopheles* yang dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai program dan sektor terkait serta masyarakat. Kegiatan pengelolaan lingkungan dilakukan dengan cara modifikasi dan manipulasi lingkungan antara lain:
  - a) Melakukan modifikasi lingkungan, yaitu mengubah fisik lingkungan secara permanen yang bertujuan mencegah, menghilangkan atau mengurangi tempat perindukan nyamuk dengan cara penimbunan, pengeringan, pengaliran air, penanaman bakau pada daerah pesisir, dan lain-lain
  - b) Melakukan manipulasi lingkungan yaitu mengubah

lingkungan bersifat sementara sehingga tidak cocok untuk perkembangbiakan vektor, seperti pembersihan tanaman air yang mengapung (ganggang dan lumut) di lagun, pengubahan kadar garam, pengaturan pengairan sawah secara berkala, dan lain-lain.

b. Penggunaan ikan pemakan jentik nyamuk

Penggunaan ikan sebagai predator (pemangsa) larva/jentik nyamuk dianjurkan untuk dilakukan secara berkesinambungan agar mendapatkan hasil yang optimal. Jenis ikan bersifat predator terhadap larva nyamuk antara lain ikan kepala timah dan ikan cupang yang telah digunakan secara luas pada program pengendalian vektor malaria. Sedangkan jenis ikan lainnya dapat juga dipakai sebagai mina padi di persawahan antara lain ikan mujair, ikan nila yang mempunyai nilai ekonomis. Pengendalian vektor jenis ini merupakan kegiatan yang ramah lingkungan.

c. Penggunaan Bahan Anti Jentik (Larvasida)

Program pengendalian jentik nyamuk *Anopheles*, dapat menggunakan jasad renik yang bersifat patogen terhadap jentik nyamuk (bio-larvasida), serta yang berasal dari unsur kimiawi (larvasida kimia).

d. Pengendalian nyamuk *Anopheles* dewasa

1) Penyemprotan Rumah dengan Insektisida (*Indoor Residual Spraying/ IRS*)

- a) Pengertian IRS adalah kegiatan menyemprotkan insektisida dengan dosis tertentu secara merata pada permukaan dinding rumah atau bangunan dengan menggunakan alat semprot (spray-can) yang standar program pengendalian vektor malaria
- b) Tujuan IRS adalah untuk menurunkan populasi vektor malaria (nyamuk *Anopheles*) sehingga tidak berpotensi untuk terjadinya penularan atau dapat memutuskan rantai penularan malaria
- c) Sasaran lokasi pelaksanaan IRS adalah daerah endemis tinggi, daerah dengan cakupan penggunaan kelambu rendah dan insektisida pada kelmabu yang tidak efektif, di desa/dusun fokus aktif, serta daerah yang terjadi kejadian luar biasa (KLB).

2) Penggunaan kelambu anti nyamuk (*Long Lasting insecticidal Nets/LLINs*)

Pengertian kelambu anti nyamuk (LLINs) adalah kelambu yang serat benangnya bercampur insektisida tertentu dan serat tersebut dipintal menjadi benang dan dibuat rajutan kelambu sehingga insektisida bertahan lama pada kelambu sampai 3 tahun. Manfaat kelambu anti nyamuk untuk mencegah terjadinya kontak langsung (gigitan) nyamuk dengan manusia, selain itu nyamuk tidak akan mendekat pada kelambu anti nyamuk karena mempunyai efek repelen (mengusir nyamuk), serta dapat membunuh nyamuk yang hinggap pada kelambu tersebut. Kelambu anti nyamuk didistribusikan ke masyarakat melalui beberapa cara yakni:

- a) Pendistribusian kelambu anti nyamuk masal:  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk masal adalah pendistribusian secara serentak kepada seluruh penduduk di kabupaten/kota endemis tinggi (API > 5 per seribu penduduk)
- b) Pendistribusian kelambu anti nyamuk masal fokus (PKMF):  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk masal fokus (PKMF) adalah pendistribusian kelambu di wilayah kabupaten endemis sedang, terutama di daerah/desa fokus penularan (API 1-5 per-seribu penduduk).
- c) Pendistribusian kelambu anti nyamuk respons PE 1- 2-5:  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk respon PE 1-2-5 adalah pendistribusian kelambu berdasarkan hasil penyelidikan epidemiologi (PE) bahwa wilayah desa/ dusun terjadi penularan pada tahun berjalan (fokus aktif) yang dilakukan pada kabupaten/kota endemis rendah (API < 1 per seribu penduduk) dan daerah bebas malaria (tahap pemeliharaan), serta kabupaten/kota endemis sedang pada desa dengan API :1-5 per seribu penduduk.
- d) Pendistribusian kelambu anti nyamuk rutin (integrasi dengan ibu hamil):  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk dilakukan pada pelayanan terpadu ibu hamil di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama (FKTP) dan fasilitas pelayanan

kesehatan tingkat lanjut (FKTL) baik di lembaga pemerintah maupun swasta bersamaan dengan kegiatan pengambilan dan pemeriksaan sediaan darah malaria pada pelayanan antenatal.

- e) Pendistribusian kelambu anti nyamuk pada kondisi bencana:  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk dalam kondisi bencana dilakukan jika lokasi pengungsian tersebut merupakan wilayah reseptif dan endemis malaria untuk melindungi masyarakat yang terdampak bencana dari penularan malaria dan mencegah terjadinya KLB malaria di lokasi bencana.
- f) Pendistribusian kelambu anti nyamuk pada kondisi KLB:  
Pendistribusian kelambu anti nyamuk pada kondisi KLB malaria adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian penyakit dan kesakitan malaria sesuai kriteria KLB malaria yang mencakup semua penduduk dan untuk setiap kepala keluarga (KK) mendapat sesuai dengan jumlah kelompok tidur di desa/dusun terjadinya KLB.

Ketentuan lebih lanjut mengenai pengendalian faktor resiko dan vektor malaria dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tabel 1: Kegiatan pengendalian faktor risiko sesuai tahapan program eliminasi malaria

	<b>Tahap Akselerasi</b>	<b>Tahap Intensifikasi</b>	<b>Tahap Pembebasan</b>	<b>Tahap Pemeliharaan</b>
Tujuan	Menurunkan intensitas penularan malaria di semua daerah endemis	Menurunkan jumlah fokus aktif	Menghilangkan fokus aktif dan menghentikan penularan setempat	Mencegah kembali penularan malaria setempat (indigenous)

	Tahap Akselerasi	Tahap Intensifikasi	Tahap Pembebasan	Tahap Pemeliharaan
Surveillans Vektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemetaan vektor berdasarkan endemisitas malaria di daerah pantai, perbukitan/hutan, dll.</li> <li>Penyelidikan sewaktu (<i>spot-survey</i>) untuk mengetahui perilaku (bionomik) vektor yaitu:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Perilaku berkembangbiak (mencari tempat perindukan)</li> <li>perilaku mencari darah,</li> <li>perilaku istirahat.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveilans vektor secara berkala di wilayah reseptif, terutama survei jentik minimal 2 kali sebulan untuk mengetahui fluktuasi bulanan, sebagai dasar untuk pelaksanaan tindakan anti jentik. Dilakukan secara sentinel pada daerah: pantai, persawahan, perbukitan, hutan dan perkebunan dan lain lain.</li> <li>Pemetaan wilayah reseptif (pemutakhiran data wilayah reseptif dilakukan 2 kali setahun berdasarkan musim)</li> </ul>		
Upaya Pengendalian Vektor	<p>Pengendalian vektor dilakukan secara terpadu antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melindungi semua penduduk dengan kelambu massal anti nyamuk (LLINs)</li> <li>Melakukan IRS</li> <li>Melakukan tindakan anti jentik (<i>larvicide</i>, <i>biological control</i>, manajemen lingkungan)</li> <li><i>Cattle barrier</i></li> <li>Apabila</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melindungi semua penduduk dengan kelambu massal anti nyamuk (LLINs)</li> <li>Melakukan IRS</li> <li>Melakukan tindakan anti jentik (<i>larvicide</i>, <i>biological control</i>, manajemen lingkungan)</li> <li><i>Cattle barrier</i></li> <li>Apabila terjadi KLB, dilakukan IRS atau pengendalian vektor yang sesuai.</li> </ul>	<p>Pengendalian vektor pada wilayah reseptif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tindakan anti jentik (<i>biological control</i>, menggunakan larvasida, manajemen lingkungan)</li> <li><i>Cattle barrier</i></li> <li>Perlindungan individu dalam mencegah penularan</li> <li>Apabila terjadi KLB, dilakukan IRS atau pengendalian vektor yang sesuai.</li> </ul>	<p>Pengendalian vektor pada wilayah reseptif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tindakan anti jentik (<i>biological control</i>, menggunakan larvasida, manajemen lingkungan)</li> <li><i>Cattle barrier</i></li> <li>Perlindungan individu dalam mencegah penularan</li> <li>Apabila terjadi KLB, dilakukan IRS atau pengendalian vektor yang sesuai.</li> </ul>

	Tahap Akselerasi	Tahap Intensifikasi	Tahap Pembebasan	Tahap Pemeliharaan
	terjadi KLB, dilakukan IRS dan pengendalian vektor yang sesuai	lian vektor yang sesuai		
Monitoring Resistensi Insektisida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring resistensi vektor</li> <li>• Monitoring efikasi insektisida yang digunakan dalam IRS</li> <li>• Monitoring efikasi insektisida pada kelambu LLIN</li> </ul>		Monitoring pemakaian larvasida	
Riset dan Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaplikasikan <i>Geographic Information System (GIS)</i> dalam rangka monitoring pengendalian dan surveilans vektor</li> <li>• Evaluasi efektivitas pelaksanaan surveilans dan pengendalian vektor</li> <li>• Pengembangan teknologi dan inovasi dalam surveilans dan pengendalian vektor</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengaplikasikan <i>Geographic Information System (GIS)</i> dalam rangka monitoring pengendalian dan surveilans vektor</li> <li>b. Evaluasi efektivitas pelaksanaan surveilans dan pengendalian vektor</li> </ol>	
Kerjasama Lintas Sektor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengeringan sawah secara berkala</li> <li>• Mina padi</li> <li>• Kehutanan/Perikanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memelihara hutan bakau</li> <li>- Menyediakan ikan pemakan larva</li> </ul> </li> <li>• PUPR <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat saluran air</li> <li>- Menghubungkan lagon dengan laut agar salinitas tetap tinggi.</li> </ul> </li> <li>• Pertanian: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penanaman padi serentak</li> <li>- Dan lintas sektor terkait lainnya</li> </ul> </li> </ul>			

**BAB VI**  
**SURVEILANS**

Situasi malaria di berbagai wilayah di Indonesia bervariasi sehingga terdapat perbedaan strategi pengendalian antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Strategi pengendalian malaria dibagi berdarkan 4 tahapan yaitu tahap akselerasi, tahap intensifikasi, tahap pembebasan dan tahap pemeliharaan, berdasarkan hal tersebut maka sistem surveilans yang dilakukan juga berbeda antara satu tahapan dengan tahapan lainnya.

A. Surveilans pada Tahap Akselerasi

Surveilans pada tahap akselerasi bertujuan untuk menemukan sebanyak mungkin kasus malaria agar didapatkan gambaran sesungguhnya situasi malaria di tempat tersebut sehingga menurunkan jumlah kasus secepat mungkin. Oleh karena itu sangat penting meningkatkan penemuan kasus secara pasif dan aktif, kelengkapan dan ketepatan laporan dari seluruh fasilitas pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta, adanya diagnosis yang akurat agar informasi surveilans merupakan informasi yang valid. Kegiatan surveilans pada tahap akselerasi antara lain:

1. Memperluas penemuan kasus pasif seperti melibatkan sektor swasta
2. Meningkatkan jangkauan penemuan kasus aktif melalui :
  - 1) Skrining malaria ibu hamil terintegrasi dengan kunjungan pertama ibu hamil
  - 2) Skrining malaria pada seluruh balita sakit
  - 3) Penemuan kasus terintegrasi dengan PIS-PK, MTBS, kegiatan puskesmas keliling, posyandu, Unit Kesehatan Sekolah (UKS), dan kegiatan potensial lainnya
  - 4) Pencarian kasus rutin oleh petugas Kesehatan/kader
  - 5) Survei kontak serumah pada seluruh kasus positif malaria
3. Melakukan penyelidikan epidemiologi kasus malaria di puskesmas endemis rendah
4. Meningkatkan kemampuan unit pelayanan kesehatan pemerintah maupun swasta (puskesmas, Pustu, Bidan Desa poliklinik, rumah sakit, dll) dalam pelaksanaan SKD-KLB. Serta penanggulangan KLB malaria.
5. Meningkatkan cakupan dan kualitas pencatatan-pelaporan angka kesakitan dan kematian malaria serta hasil kegiatan pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan penemuan dan

pengobatan malaria.

6. Melakukan penilaian tren penyakit secara rutin, faktor risiko serta cakupan intervensi
7. Melakukan analisis data secara berkala untuk mengevaluasi upaya intervensi yang dilakukan sebagai dasar menentukan intervensi selanjutnya.
8. Melakukan pemetaan daerah endemis malaria sampai tingkat desa atau dusun dari data rutin dan hasil survei.

B. Surveilans pada Tahap Intensifikasi

Surveilans pada tahap intensifikasi bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok yang berisiko dan faktor risiko penularan malaria serta upaya untuk menjangkau kelompok-kelompok tersebut sehingga mengurangi daerah aktif penularan. Kegiatan surveilans pada tahap intensifikasi antara lain:

1. Meningkatkan penjangkauan kasus pada populasi berisiko, antara lain dengan:
  - a. Mengidentifikasi populasi berisiko dan besarnya serta faktor risiko yang mempengaruhinya
  - b. Mengumpulkan data tentang pemangku kepentingan yang berhubungan dengan populasi berisiko tersebut
  - c. Mengidentifikasi perpindahan serta struktur sosio-organisasi dari populasi berisiko
  - d. Melakukan penilaian terhadap layanan kesehatan pada populasi berisiko
  - e. Melakukan penemuan kasus pasif dan aktif rutin maupun aktif non rutin yang sesuai sehingga dapat menjangkau populasi yang berisiko
  - f. Melakukan pemetaan berdasarkan lokasi penularan serta faktor risikonya termasuk vektor penularnya.
2. Melakukan survei kontak serumah pada seluruh kasus malaria
3. Melaksanakan penyelidikan epidemiologi di puskesmas endemis rendah
4. Meningkatkan cakupan dan kualitas pencatatan dan pelaporan angka kesakitan dan kematian malaria serta hasil kegiatan pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan penemuan dan pengobatan malaria.

5. Melakukan penilaian tren penyakit secara rutin, faktor risiko serta cakupan intervensi.
6. Melakukan analisis data secara berkala untuk mengevaluasi upaya intervensi yang dilakukan sebagai dasar menentukan intervensi selanjutnya.
7. Melakukan pemetaan daerah endemis malaria sampai tingkat desa atau dusun dari data rutin dan hasil survei.

C. Surveilans pada Tahap Pembebasan

Surveilans pada tahap pembebasan bertujuan untuk menghilangkan penularan malaria setempat. Oleh karena itu sangat penting untuk mendeteksi kasus sejak awal, agar dapat dilakukan respon penanggulangan cepat sebelum terjadi penularan. Kegiatan surveilans pada tahap pembebasan antara lain:

1. Setiap kasus positif yang ditemukan segera dilaporkan (kurang dari 24 jam) secara berjenjang ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, untuk diteruskan ke tingkat Provinsi dan Pusat.
2. Melakukan penyelidikan epidemiologi terhadap semua kasus positif malaria untuk menentukan klasifikasi kasus selambat-lambatnya 1 hari setelah dilaporkan, dan dilanjutkan dengan survei kontak apabila kasus indigenous atau kasus import pada daerah reseptif atau kasus import berkelompok pada daerah non reseptif.
3. Melakukan penyelidikan epidemiologi terhadap fokus malaria serta melakukan klasifikasi fokus untuk menentukan target, jenis dan intervensi yang sesuai
4. Respon untuk penanggulangan sesuai hasil PE, apabila ternyata terdapat peningkatan kasus indigenous yang berindikasikan KLB, maka lokasi tersebut dinyatakan KLB dan dilakukan penanggulangan sesuai petunjuk
5. Meningkatkan penjangkauan kasus pada populasi berisiko
6. Melakukan surveilans vektor, pelaksanaan surveilans vektor dilakukan untuk menentukan daerah reseptif yaitu apabila ditemukan nyamuk Anopheles (larva dan atau nyamuk dewasa).
7. Membuat peta distribusi kasus, daerah fokus, reseptif dan daerah rentan.
8. Di wilayah (puskesmas) yang reseptif dan atau daerah rentan, penemuan penderita dini dilakukan secara pasif maupun aktif untuk

menghentikan penularan.

9. Melakukan pemantauan (*Follow Up*) paska pengobatan malaria sesuai pedoman.
10. Melaksanakan surveilans migrasi untuk mencegah penularan dari masuknya kasus impor.
11. Memperkuat sistem informasi malaria sehingga semua kasus dan hasil kegiatan intervensi dapat dicatat dengan baik dan dilaporkan
12. Surveilans rutin tetap dilaksanakan setiap bulan walaupun tidak ada kasus (*zero report*)

D. Surveilans pada Tahap Pemeliharaan

Surveilans pada tahap pemeliharaan bertujuan untuk mencegah munculnya kembali kasus dengan penularan setempat. Oleh karena itu sangat penting untuk mendeteksi kasus malaria yang masuk dari daerah lain. Kegiatan surveilans pada tahap pemeliharaan antara lain: Untuk mencegah munculnya kembali kasus dengan penularan setempat, dilakukan kegiatan kewaspadaan sebagai berikut:

1. Membentuk jejaring layanan malaria dengan menunjuk fasilitas Kesehatan sebagai faskes rujukan malaria dan membuat jejaring pencatatan pelaporan program malaria berdasarkan jejaring tersebut.
2. Setiap kasus positif yang ditemukan segera dilaporkan (kurang dari 24 jam) secara berjenjang.
3. Melakukan penyelidikan epidemiologi terhadap semua kasus positif malaria.
4. Melakukan penyelidikan epidemiologi terhadap fokus malaria serta melakukan klasifikasi fokus untuk menentukan target, jenis dan intervensi yang sesuai
5. Respon untuk penanggulangan sesuai hasil PE, apabila ternyata kasus tersebut indigenous maka lokasi tersebut dinyatakan KLB dan dilakukan penanggulangan sesuai petunjuk
6. Melakukan surveilans vektor, pelaksanaan surveilans vektor dilakukan untuk menentukan daerah reseptif yaitu apabila ditemukan nyamuk Anopheles (larva dan atau nyamuk dewasa).
7. Membuat peta distribusi kasus, daerah fokus, reseptif dan daerah rentan
8. Di wilayah (puskesmas) yang reseptif dan atau daerah rentan,

penemuan penderita secara dini dilakukan secara pasif dan aktif pada situasi tertentu seperti survey kontak, surveilans migrasi, penanggulangan KLB.

9. Melakukan pemantauan (*Follow Up*) paska pengobatan malaria sesuai pedoman.
10. Melaksanakan surveilans migrasi untuk mencegah penularan dari masuknya kasus impor.
11. Memperkuat sistem informasi malaria sehingga semua kasus dan hasil kegiatan intervensi dapat dicatat dengan baik dan dilaporkan
12. Surveilans rutin tetap dilaksanakan setiap bulan walaupun tidak ada kasus (*zero report*)

Tabel 2: Surveilans Berdasarkan tahapan

	Tahap Akselerasi	Tahap Intensifikasi	Tahap Pembebasan	Tahap Pemeliharaan
Pemetaan Wilayah	Pemetaan berdasarkan tingkat endemisitas sampai tingkat desa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemetaan berdasarkan tingkat endemisitas sampai tingkat desa</li> <li>- Pemetaan, identifikasi dan estimasi besaran populasi berisiko.</li> </ul>	Pemetaan Fokus dan identifikasi daerah reseptif	pemetaan reseptifitas
TARGETMetode Penemuan Kasus	PCD, ACD dan penemuan aktif lainnya	PCD, ACD dan penemuan lainnya terutama pada daerah fokus	PCD , surveilans migrasi dan Penyelidikan Epidemiologi pada setiap kasus positif	PCD , surveilans migrasi dan Penyelidikan Epidemiologi pada setiap kasus positif.
Jangka Waktu Pelaporan	Bulanan		Harian (Setiap ada kasus)	
Indikator kunci tahapan	API, Positivity Rate (PR), Annual Blood Examination Rate		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah kasus indigenous</li> <li>• % Kasus yang di PE</li> <li>• % Desa yang diklasifikasikan fokus</li> <li>• % Fokus yang di PE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % Kasus yang di PE</li> </ul>

Pemetaan Wilayah	Pemetaan Berdasarkan tingkat endemisitas sampai tingkat desa	Pemetaan Fokus dan identifikasi daerah reseptif	Pemetaan reseptifitas
Umpulan Balik/Feedback	Bulanan	Segera	
Kriteria KLB	Peningkatan Kasus	Peningkatan Kasus Penularan Setempat	Satu Kasus Penularan Setempat
Survei Kontak	Survei Kontak serumah seluruh kasus positif	Survei kontak pada orang yang memiliki risiko yang sama dengan indeks kasus	
Kriteria Penyelidikan Epidemiologi	kasus di puskesmas endemis rendah	Setiap Kasus positif	
Investigasi fokus dan klasifikasi	Dilakukan di puskesmas endemis rendah	Harus dilakukan	

**E. Surveilans Efikasi Obat Anti Malaria**

Resistensi obat anti malaria merupakan ancaman pada penanggulangan malaria dalam menuju eliminasi malaria di Indonesia. Sehubungan dapat terjadi resistensi terhadap satu atau lebih obat anti malaria yang digunakan di Indonesia, maka informasi mengenai resistensi obat antimalaria harus akurat, dapat dipercaya, tepat waktu dan mudah dipahami. Evaluasi dilakukan secara periodik, dengan kelayakan dan penentuan lokasi yang mewakili populasi. Surveilans efikasi obat anti malaria adalah kegiatan untuk melihat adanya resistensi dan atau kegagalan pengobatan sebagai acuan program untuk mengubah kebijakan pengobatan.

Tujuan surveilans efikasi obat anti malaria adalah untuk mengetahui keamanan dan efikasi obat malaria yang digunakan oleh program malaria, dengan mengacu kepada protokol WHO yang telah dimodifikasi sesuai dengan situasi dan kondisi di Indonesia.

**F. Penyelenggaraan Surveilans Malaria**

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat diperoleh dari berbagai sumber antara lain individu, Fasilitas Pelayanan Kesehatan, unit statistik dan demografi, dan sebagainya. Metode pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara, pengamatan, pengukuran, dan pemeriksaan terhadap sasaran. Pengumpulan data malaria dilakukan dengan melakukan pencatatan data program malaria, pencatatan menggunakan formulir yang telah tersedia baik secara manual maupun berbasis elektronik

atau web, pencatatan dan pelaporan malaria diatur berdasarkan fungsi masing-masing tingkatan pelaksana, sebagai berikut:

a. Puskesmas

Pencatatan dan pelaporan pelaksanaan program malaria di puskesmas terintegrasi dengan Sistem Infomasi puskesmas dan Sismal. Instrumen khusus program pengendalian malaria yang digunakan antara lain:

- 1) Kartu Pasien Malaria
- 2) Formulir Pemeriksaan Laboratorium Malaria
- 3) Formulir Penyelidikan Kasus Malaria
- 4) Formulir Survai Kontak Kasus Malaria
- 5) Formulir Pengamatan Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku
- 6) Formulir Penemuan Kasus oleh Kader
- 7) Formulir Skrining malaria pada Ibu Hamil
- 8) Formulir MTBS
- 9) Formulir Penemuan kasus melalui MBS
- 10) Formulir Pembagian kelambu Massal
- 11) Formulir Pembagian Kelambu Massal Fokus
- 12) Formulir Laporan Kegiatan Penyemperotan Rumah (IRS)
- 13) Formulir Laporan Kegiatan Larvaciding
- 14) Formulir Klasifikasi daerah fokus malaria

b. Pencatatan dan Pelaporan di Rumah Sakit

Pencatatan dan pelaporan penanggulangan malaria di Rumah Sakit diintegrasikan dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit, khusus pada daerah endemis malaria menggunakan tambahan instrument pencatatan dan pelaporan antara lain :

- 1) Kartu Pasien Malaria
- 2) Formulir Pemeriksaan Laboratorium Malaria
- 3) Buku Register Pemeriksaan Laboratorium Malaria
- 4) Formulir Kematian pada kasus Malaria

c. Pencatatan dan Pelaporan di Kabupaten/Kota

Laporan Program malaria di tingkat kabupaten/kota terdiri atas:

- 1) Laporan bulanan penemuan dan pengobatan kasus malaria
- 2) Laporan Bulanan Klasifikasi Daerah Fokus Malaria
- 3) Laporan Bulanan Kegiatan Intervensi Program

- 4) Laporan Bulanan Stock Logistik Malaria
- 5) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Malaria
- d. Pencatatan dan Pelaporan di Provinsi  
Laporan Program malaria di tingkat kabupaten/kota terdiri atas:
  - 1) Laporan bulanan penemuan dan pengobatan kasus malaria
  - 2) Laporan Bulanan Klasifikasi Daerah Fokus Malaria
  - 3) Laporan Bulanan Kegiatan Intervensi Program
  - 4) Laporan Bulanan Stock Logistik Malaria
  - 5) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Mikroskopis Malaria
  - 6) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang oleh Croschecker

## 2. Pengolahan Data

Hasil pengolahan data dimulai dari entry data sampai berbentuk tabel, grafik, dan peta menurut variabel golongan umur, jenis kelamin, tempat dan waktu, atau berdasarkan faktor risiko tertentu. Setiap variabel tersebut disajikan dalam bentuk ukuran epidemiologi yang tepat (rate, rasio dan proporsi). Pengolahan data yang baik akan memberikan informasi spesifik suatu penyakit dan atau masalah kesehatan. Selanjutnya adalah hasil olahan data untuk disajikan dalam bentuk yang informatif, dan menarik. Hal ini akan membantu pengguna data untuk memahami keadaan yang disajikan.

Data malaria disajikan dalam bentuk:

- a. Peta Endemisitas Malaria
- b. Peta Fokus Malaria
- c. Grafik Tren Kasus dan API (*Annual Parasite Incidence*) tahunan
- d. Grafik Kasus Positif Malaria Per Desa/ puskesmas/ Kab/ Provinsi
- e. Grafik Persentase Konfirmasi Laboratorium dan Pengobatan Standar
- f. Diagram Kasus Positif Menurut Kelompok Umur
- g. Diagram Kasus Positif Menurut Jenis Kelamin
- h. Diagram Kasus Positif menurut Jenis Pekerjaan
- i. Diagram Kasus Positif Menurut Jenis Parasit

## 3. Analisis Data

Indikator diperlukan untuk mempermudah analisis data sehingga dapat diketahui kemajuan program yang telah dicapai. Dalam menilai kemajuan atau keberhasilan program pengendalian malaria digunakan beberapa indikator yaitu indikator Input, *Outcome*,

Dampak.

4. Diseminasi Informasi

Diseminasi informasi dapat disampaikan dalam bentuk buletin, surat edaran, laporan berkala, forum pertemuan, termasuk publikasi ilmiah. Diseminasi informasi dilakukan dengan memanfaatkan sarana teknologi informasi yang mudah diakses. Diseminasi informasi dapat juga dilakukan apabila petugas surveilans secara aktif terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring evaluasi program kesehatan, dengan menyampaikan hasil analisis.

G. Sistem informasi malaria

Untuk mempermudah dan meningkatkan validitas pencatatan dan pelaporan Program Penanggulangan Malaria dari tingkat UPK sampai ke Pusat (Subdit Malaria) maka dibuat sebuah sistem elektronik pencatatan dan pelaporan.

1. SISMAL (Sistem Informasi Surveilans Malaria) pada tingkat puskesmas, Rumah Sakit dan fasilitas kesehatan lainnya dibuat sebagai *tools* dalam mengelola data, dimana data pasien di entri pada level ini. Pada tingkat Kabupaten dibuat guna merekap data pasien Malaria dari seluruh Puskesmas pada lingkup Kabupaten/Kota, sedangkan pada tingkat Propinsi digunakan untuk rekapitulasi pada tingkat Kabupaten/Kota. Pada tingkat Pusat digunakan untuk rekapitulasi pada tingkat Kabupaten/Kota.
2. SKDR (Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon) pada tingkat puskesmas secara rutin yang dilakukan secara mingguan yang berisikan kasus malaria yang terkonfirmasi.

H. Penyelidikan Epidemiologi dan Penanggulangan KLB Malaria

1. Penyelidikan Epidemiologi

Penyelidikan Epidemiologi malaria adalah rangkaian kegiatan investigasi dan pengamatan untuk memperoleh informasi yang cepat dan akurat tentang sumber penularan malaria, klasifikasi kasus, luasnya penularan, kebiasaan (perilaku) masyarakat yang berkaitan dengan proses penularan malaria dan situasi vektor malaria serta lingkungan tempat perkembangbiakannya terutama pada tahap eliminasi dan pemeliharaan. Rangkaian kegiatan penyelidikan epidemiologi dilakukan dengan metode 1-2-5 yaitu pada hari

pertama dilaporkan adanya kasus positif malaria dalam waktu 1 X 24 jam kasus harus dilaporkan ke dinas kesehatan kabupaten/kota dan selambat-lambatnya pada hari ke dua dilakukan kegiatan penyelidikan epidemiologi, serta selambat-lambatnya pada hari ke-5 harus dilakukan penanggulangan. Setelah dilakukan penyelidikan terhadap kasus malaria selanjutnya dilaksanakan penyelidikan fokus dan klasifikasi fokus serta penanggulangannya.

2. Penanggulangan KLB Malaria

a. Kriteria KLB Malaria

1) Pada daerah Tahap Akselerasi dan Intensifikasi

Terjadi peningkatan jumlah penderita malaria:

- (a) Sebanyak 2 kali atau lebih pada bulan yang sama dibanding pada tahun sebelumnya, atau
- (b) Sebanyak 2 kali atau lebih dibanding pada bulan sebelumnya pada tahun yang sama, atau
- (c) Jumlah penderita melebihi garis maksimum pada pola maksimum minimum, atau.

2) Pada daerah Tahap Pembebasan:

- (a) Terjadi peningkatan jumlah penderita malaria *indigenous* sebanyak 2 kali atau lebih pada bulan yang sama dibanding pada tahun sebelumnya, atau
- (b) Sebanyak 2 kali atau lebih dibanding pada bulan sebelumnya pada tahun yang sama, atau
- (c) Jumlah penderita melebihi garis maksimum pada pola maksimum minimum, atau.

3) Pada Daerah Tahap Pemeliharaan

Ditemukan satu atau lebih penderita malaria *indigenous*.

b. Kegiatan Penanggulangan KLB Malaria :

- 1) Puskesmas segera membuat laporan adanya KLB malaria kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota berdasarkan laporan KLB 1 x 24 jam (W1).
- 2) Melaksanakan penyelidikan epidemiologi segera setelah Laporan KLB 1 x 24 jam (W1) dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
- 3) Melaksanakan Pemeriksaan Darah Massal (*Mass Blood Survey/MBS*), dilanjutkan dengan pemantauan selama 2 masa inkubasi ( ± 4 minggu) kalau ditemukan kasus baru

- segera diperiksa sediaan darahnya dan apabila positif diobati sesuai standard pengobatan malaria.
- 4) Melaksanakan pengendalian vektor yang sesuai antara lain mendistribusikan kelambu berinsektisida (*Long-Lasting Insecticidal Net/LLIN*), Penyemprotan Rumah (*Indoor Residual Spraying/IRS*), larvicing, manajemen lingkungan, dan pengendalian vektor lainnya.
- c. Ketentuan KLB Malaria selesai :
- KLB selesai bila dalam pemantauan selama 2 kali masa inkubasi ( $\pm 4$  minggu) kasus malaria telah kembali pada keadaan seperti semula.

## I. Surveilans Plasmodium knowlesi

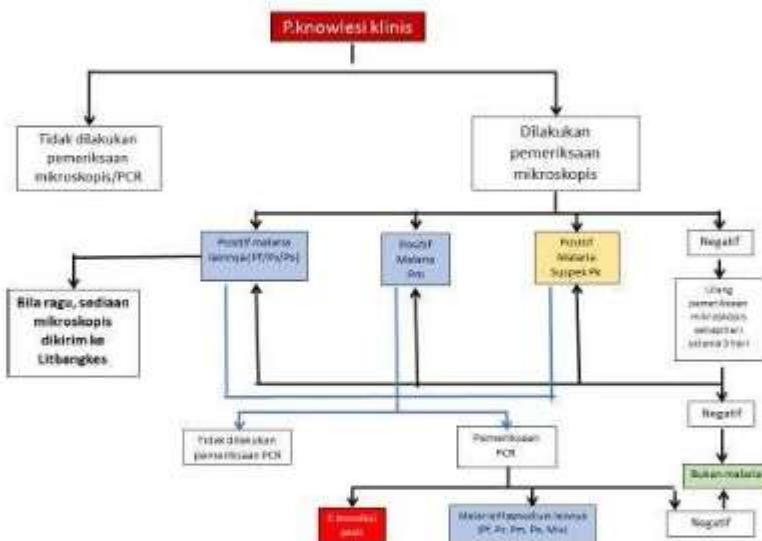
### 1. Definisi Kasus

- a. Suspek (tersangka) Malaria knowlesi Kasus tersangka malaria adalah pasien dengan gejala klinis demam atau riwayat demam dalam 7 hari terakhir (dapat disertai nyeri kepala, mual, muntah, diare, nyeri otot dan pegal-pegal).
- b. *Probable* (Kemungkinan) Malaria Knowlesi Kasus probable malaria knowlesi adalah pasien suspek malaria knowlesi dengan hasil pemeriksaan mikroskopis sediaan darah tebal dan tipis menunjukkan positif parasit malaria dengan ciri-ciri morfologi tidak sama dengan empat plasmodium lainnya (Pf, Pv, Pm, Po) dan/ atau menyerupai morfologi
- c. Malaria Knowlesi terkonfirmasi Kasus probable malaria knowlesi dengan pemeriksaan laboratorium PCR menunjukkan hasil positif Pk.

### 2. Tujuan

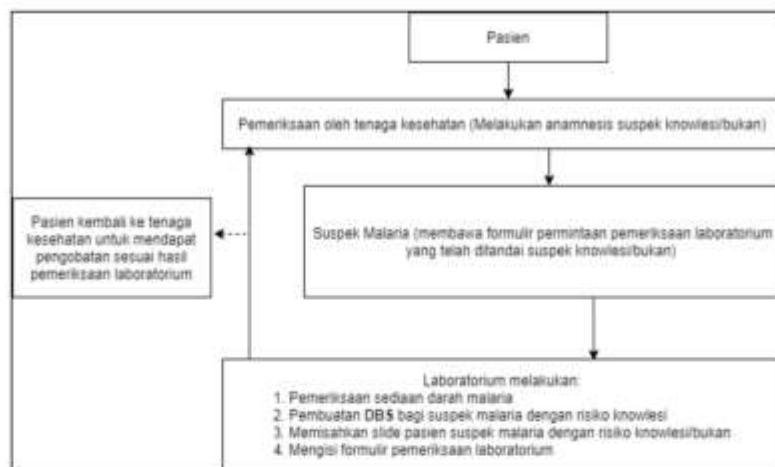
- a. Terlaksananya pengumpulan data Plasmodium knowlesi di daerah sentinel;
- b. Terlaksananya deteksi dan pemeriksaan spesimen darah penderita Plasmodium knowlesi secara cepat dan akurat;
- c. Tersedianya analisis data distribusi Plasmodium knowlesi untuk melengkapi data dasar sebagai bahan advokasi penanggulangan malaria zoonotik;
- d. Terdiseminasi hasil analisis/informasi kepada unit terkait
- e. Terlaksananya pengumpulan data Plasmodium knowlesi di

- daerah sentinel;
- f. Terlaksananya deteksi dan pemeriksaan spesimen darah penderita Plasmodium knowlesi secara cepat dan akurat;
  - g. Tersedianya analisis data distribusi Plasmodium knowlesi untuk melengkapi data dasar sebagai bahan advokasi penanggulangan malaria zoonotik;
  - h. Terdiseminasi hasil analisis/informasi kepada unit terkait
3. Penemuan Kasus malaria Plasmodium knowlesi sama dengan penemuan kasus pada malaria lainnya. Pada kegiatan penemuan kasus malaria apabila ditemukan suspek knowlesi maka diambil spesimen seperti alur dibawah ini:



Gambar 3: Alur Pengambilan Spesimen Suspek Malaria

Alur Pengambilan Spesiman Suspek Malaria di Fasyankes Alur rujukan intrafasyankes perlu dibangun dalam pelaksanaan surveilans sentinel knowlesi yang bertujuan untuk memudahkan koordinasi antara petugas yang terlibat dalam satu fasyankes. Berikut alur rujukan intrafasyankes:



Gambar 4: Alur Pemeriksaan dan Pengobatan Malaria di Fasyankes

- a. Jejaring Laboratorium dan Alur Pengiriman Spesimen Jejaring laboratorium dalam surveilans sentinel knowlesi sesuai dengan alur kegiatan uji silang malaria yaitu laboratorium fasyankes, kabupaten/kota, provinsi, regional dan nasional,
- b. Peran dan Jejaring Peran petugas di masing-masing unit kerja dalam surveilans sentinel knowlesi malaria diatur dalam SOP Surveilans Sentinel Pk
- c. Penegakan Diagnostik Pada situasi pandemi Covid-19 penegakan diagnosis malaria untuk kepentingan terapi di fasyankes menggunakan pemeriksaan RDT. Pemeriksaan mikroskopis dan PCR digunakan untuk konfirmasi. Pemeriksaan PCR pada kegiatan uji coba surveilans sentinel knowlesi dilakukan di laboratorium rujukan regional dan nasional untuk semua sediaan darah positif dan sediaan darah negatif. Sediaan darah negatif yang diperiksa PCR hanya dari kegiatan penemuan pasif.
- d. Pengobatan Kasus  
Sampai saat ini diagnosis pasti malaria knowlesi ditegakkan berdasarkan pemeriksaan PCR. Pengobatan yang digunakan untuk kasus probable malaria knowlesi ini sama dengan yang digunakan pada pengobatan malaria falciparum sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku.

**BAB VII**  
**PENANGANAN KASUS**

Secara umum penanganan kasus malaria dimaksudkan untuk membunuh parasit malaria yang ditemukan pada kasus yang simptomatik dan yang asimptomatik. Ketentuan lebih lanjut mengenai penatalaksanaan malaria dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pendekatan yang dilakukan berdasarkan tahapan eliminasi malaria di wilayah tersebut sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3: Pendekatan penanganan kasus Malaria Berdasarkan Tahapan Eliminasi Malaria**

	<b>Tahap Akselerasi</b>	<b>Tahap Intensifikasi</b>	<b>Tahap Pembebasan</b>	<b>Tahap Pemeliharaan</b>
Tujuan	Meningkatkan angka kesembuhan, menurunkan kematian dan mencegah penularan	1. Mengurangi kan daerah fokus malaria 2. Mencegah kejadian luar biasa 3. Meningkatkan angka kesembuhan dan menurunkan kematian 4. Mencegah penularan	1. Menghilangkan daerah fokus 2. Mencegah kasus indigenous, 3. Mencegah penularan 4. Meningkatkan angka kesembuhan dan menurunkan kematian 5. Mencegah kejadian luar biasa	1. Mencegah kasus import 2. Mencegah kasus re-introduksi, 3. Mencegah penularan malaria dan kematian karena malaria 4. Mencegah kejadian luar biasa
Kegiatan	Pengobatan yang efektif untuk semua kasus malaria yang datang ke fasilitas pelayanan keshatian dan telah dikonfirmasi secara laboratorium	Deteksi dini kasus malaria di daerah fokus dan pengobatan yang efektif bagi semua kasus malaria yang dikonfirmasi	Deteksi dini kasus dan pengobatan yang tepat	Deteksi dini kasus dan pengobatan yang tepat pada kasus import

Metode Diagnosis	Diagnosis menggunakan	1. Diagnosis menggunakan  mikroskop dengan pewarnaan Giemsa atau RDT untuk semua kasus yang diduga malaria  2. RDT yang digunakan harus lebih sensitif untuk mendeteksi jumlah parasit yang lebih rendah (RDT Ultra Sensitif) atau menggunakan PCR.	1. Diagnosis menggunakan  mikroskop dengan pewarnaan Giemsa atau RDT untuk semua kasus yang diduga malaria  2. Alat yang digunakan harus lebih sensitif untuk mendeteksi jumlah parasit yang lebih rendah (RDT Ultra Sensitif) atau menggunakan PCR.	1. Diagnosis menggunakan  mikroskop dengan pewarnaan Giemsa atau RDT untuk semua kasus yang diduga malaria  2. Alat yang digunakan harus lebih sensitif untuk mendeteksi jumlah parasit yang lebih rendah (RDT Ultra Sensitif)  3. Pemeriksaan sekuensing menggunakan PCR.  Kader bertugas sebagai pelaksana deteksi dini dengan penemuan aktif di lapangan.
Suspek	Semua orang dengan gejala malaria	Semua orang dengan gejala malaria yang tinggal di daerah fokus		Semua orang bergejala malaria dengan riwayat berkunjung/tinggal di daerah endemis tinggi malaria, riwayat pernah sakit dan minum obat malaria dalam 1 bulan terakhir
Layanan Penyedia	Puskesmas, Klinik, Praktek Mandiri Dokter dan Rumah Sakit Milik Pemerintah dan Swasta. Laboratorium klinik dan laboratorium institusi penelitian dapat berfungsi sebagai penunjang untuk pemeriksaan laboratorium parasit malaria.			

PPM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memastikan layanan swasta mengikuti protokol standar nasional dengan dukungan dinas kesehatan setempat, termasuk dukungan logistik (OAM dan RDT) dan dukungan teknis.</li> <li>2. Bekerjasama dengan pihak swasta dalam pencegahan dan tatalaksana malaria bagi kelompok berisiko.</li> <li>3. Memastikan toko obat dan apotik tidak menjual OAM yang tidak termasuk standar program dan tidak melayani masyarakat untuk pengobatan mandiri.</li> <li>4. Layanan swasta masuk kedalam jejaring rujukan malaria.</li> </ol>
-----	--

A. Penegakan Diagnosis Malaria

Diagnosis malaria dilakukan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium. Diagnosa pasti malaria ditegakkan apabila ditemukan parasite malaria dan / atau antigen dalam darah. Pemeriksaan laboratorium malaria dilakukan dengan pemeriksaan darah, baik secara mikroskopis atau uji diagnosis cepat (RDT). Dapat juga diperiksa dengan metode serologis (ELISA), *Polymerase Chain Reaction* (PCR), dan teknologi molekuler lainnya. Ketentuan lebih lanjut mengenai penegakan diagnosis malaria dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam rangka menjamin mutu diagnosis malaria maka dilakukan:

a. Pemantapan Mutu Laboratorium (Mikroskopis)

Pemantapan Mutu laboratorium adalah suatu kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan dan menjamin mutu serta efisiensi pemeriksaan laboratorium, secara berkesinambungan sehingga hasilnya dapat dipercaya. Pemantapan mutu laboratorium terdiri dari: Pemantapan Mutu Internal, Pemantapan Mutu Eksternal, dan Peningkatan Mutu.

Ketentuan lebih lanjut mengenai pemantapan mutu laboratorium dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

b. Pemantapan Mutu RDT

Pemantapan mutu RDT dibagi dalam 2 kegiatan, yaitu :

1) Pengujian Lot

Pengujian Lot RDT bertujuan untuk mengetahui/menjamin kualitas RDT sebelum pembelian (dilakukan oleh pabrik/panitia pengadaan), sebelum didistribusikan ke fasilitas pelayanan

kesehatan (dilakukan oleh instansi yang memiliki kewenangan dalam pengawasan alat/bahan kesehatan), dan yang sudah didistribusikan dan sampai di fasyankes (dilakukan oleh instansi yang memiliki kewenangan dalam pengawasan alat/bahan kesehatan). Pengujian lot ini juga dilakukan untuk meyakinkan bahwa RDT yang dibeli telah memenuhi segala ketentuan yang berlaku, memberikan informasi bahwa produsen RDT secara konsisten telah menghasilkan produk berkualitas dalam jumlah besar, serta mendorong produsen tersebut untuk terus menjaga dan meningkatkan kualitas produksinya.

Kegiatan ini dilakukan dengan mengambil sejumlah RDT yang belum digunakan dan dikirimkan ke Laboratorium yang telah ditunjuk oleh WHO.

2) Pengujian Rutin

Pengujian RDT bertujuan untuk mengetahui kapasitas/kepatuhan SDM dalam melakukan pemeriksaan RDT sesuai SPO. Juga menjamin kualitas RDT secara berkala. Kegiatan ini dilaksanakan oleh pelaksana di lapangan dan petugas uji silang (*crosschecker*) untuk melaksanakan pemeriksaan sesuai SPO dan supervisor untuk memastikan bahwa SPO sudah dilaksanakan dengan baik.

Tabel 4: Pemantapan Mutu Laboratorium

	Tahap Akselerasi	Tahap Intensifikasi	Tahap Eliminasi	Tahap Pemeliharaan
Tujuan	Meningkatkan dan mempertahankan kualitas hasil pemeriksaan laboratorium malaria .			
Pemantauan kualitas hasil pemeriksaan	1. Mikroskopis : uji silang, panel testing 2. RDT : uji petik RDT secara berkala dan berjenjang.			
Penilaian Kinerja pembuatan sediaan	Uji Silang			
Penilaian kinerja pembacaan sediaan	1. Uji silang 2. Uji panel	1. Uji silang 2. Uji panel	Uji panel	Uji panel
<b>Metode Pengambilan Sediaan Uji Silang</b>				

Beban Kerja (jumlah SD malaria/hari)	±100 Slide /hari	0-20 slide/hari	<10 slide/hari	< 10 slide/minggu
Metode Uji Silang	LQAS ( <i>Lot Quality Assurance Sampling</i> )	LQAS	LQAS atau Konvensional	Total Slide (Apabila ditemukan positif, langsung di crosscheck saat itu juga)

#### B. Pengobatan

Ketentuan lebih lanjut mengenai penatalaksanaan malaria termasuk pemberian obat di fasilitas pelayanan kesehatan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

### BAB VIII

#### SERTIFIKASI ELIMINASI MALARIA

Sertifikasi Eliminasi Malaria adalah penetapan eliminasi malaria pada suatu wilayah setelah melalui proses penilaian oleh tim penilai eliminasi malaria dan memenuhi persyaratan eliminasi yang telah ditetapkan. Persyaratan eliminasi tersebut yaitu tidak terjadi penularan malaria setempat selama 3 tahun berturut-turut (dari 4 jenis Plasmodium pada manusia yaitu *P. falsiparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. Malariae* yang ditularkan oleh nyamuk Anopheles), yang didukung oleh sistem surveilans dan manajemen penanggulangan malaria yang baik. Manajemen penanggulangan malaria yang baik terdiri dari komponen pembiayaan, tenaga, logistik, sistem informasi, pelayanan kesehatan, tata kelola dan kepemimpinan. Penjelasan komponen manajemen penanggulangan malaria yang baik tertuang di dalam petunjuk teknis penilaian eliminasi malaria.

Proses penilaian eliminasi Malaria di Indonesia mengacu pada proses sertifikasi WHO. Penilaian dimulai pada tingkat kabupaten/kota dilanjutkan pada tingkat provinsi, apabila seluruh Kabupaten/Kota dalam Provinsi yang bersangkutan telah berstatus bebas. Setelah seluruh kabupaten/kota dan provinsi pada satu regional mendapat sertifikat eliminasi malaria dari Menteri Kesehatan, Pemerintah dalam hal ini Kementerian Kesehatan akan mengajukan verifikasi eliminasi malaria tingkat regional kepada WHO. Setelah melakukan verifikasi, WHO akan memberikan hasil verifikasi keberhasilan dan kendala eliminasi malaria pada regional tersebut. Setelah seluruh regional dilakukan verifikasi termasuk regional Papua dan Papua Barat pada tahun 2029 maka, Kemenkes mengajukan permintaan penilaian sertifikasi eliminasi malaria nasional kepada WHO. Pelaksana penilaian

eliminasi malaria di tingkat Kabupaten/Kota dan Provinsi adalah. Tim Penilai Eliminasi Malaria yang terdiri dari unsur Kementerian Kesehatan, lintas sektor terkait dan pakar malaria dengan menggunakan instrumen yang sudah ditetapkan.

Waktu dan tempat pelaksanaan penilaian eliminasi malaria dilakukan sesuai kesiapan dari masing-masing wilayah dengan mempertimbangkan rencana target verifikasi regional dan eliminasi nasional sesuai peta jalan. Persyaratan penetapan kelayakan kabupaten/kota untuk mendapatkan sertifikat eliminasi malaria tertuang dalam Petunjuk Teknis Penilaian Eliminasi Malaria.

Proses penilaian eliminasi malaria, sebagai berikut:

1. Tingkat Kabupaten/Kota

- a. Tim Persiapan dan Pemeliharaan Eliminasi Malaria kabupaten/kota melakukan penilaian Mandiri/*Self Assesment* wilayahnya dengan menggunakan instrument penilaian eliminasi malaria kabupaten/kota untuk memantau dan memastikan kesiapan eliminasi kabupaten/kota.
- b. Jika hasil *Self Assesment* memenuhi syarat, maka Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dengan melampirkan data pendukung mengusulkan kepada Dinas Kesehatan Provinsi untuk dilakukan penilaian eliminasi dengan tembusan kepada Dirjen P2P u.p Direktur P2PM.
- c. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi menunjuk Tim Penilai Eliminasi Malaria Provinsi untuk melakukan validasi dan verifikasi data yang disampaikan kabupaten/kota. Tim Penilai Eliminasi Malaria Provinsi terdiri dari unsur internal dan external akan melakukan penilaian awal dalam bidang : surveilans, laboratorium, tatalaksana kasus, pengendalian faktor risiko dan kemitraan sesuai dengan instrumen yang telah ditetapkan.
- d. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi mengusulkan kabupaten/kota yang telah memenuhi kriteria kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) u.p Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) untuk dilakukan penilaian eliminasi di kabupaten/kota yang bersangkutan.
- e. Direktur P2PM menugaskan Tim Penilai Eliminasi Malaria untuk

melakukan penilaian terhadap kabupaten/kota yang bersangkutan dengan mereviu data yang telah dikirimkan. Untuk kelengkapan dan klarifikasi data dapat dilakukan melalui *virtual/* media daring kepada Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten, Rumah Sakit, Puskesmas, Laboratorium rujukan dan lainnya yang diperlukan.

- f. Apabila diperlukan Tim Penilai, dapat melakukan uji petik/kunjungan lapangan untuk melakukan verifikasi dan konfirmasi terhadap kelengkapan dan keakuratan data Kabupaten/Kota tersebut.
- g. Penetapan kabupaten/kota untuk mendapat sertifikat eliminasi malaria adalah:

Kabupaten/kota memenuhi 3 persyaratan untuk eliminasi yaitu selama 3 (tiga) tahun terakhir:

- 1) *Annual Parasite Incidence (API)* kurang dari satu per seribu penduduk (< 1 per 1000 penduduk)
- 2) *Positivity Rate (PR)* kurang dari lima persen (< 5%)
- 3) Tidak ada kasus penularan malaria setempat (kasus *indigenous*)

Penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian yang berisi 12 persyaratan sebagai berikut:

- 1) Tersedianya mikroskopis dengan kualitas pemeriksaan sediaan darah yang baik terutama di wilayah reseptif.
- 2) Unit pelayanan kesehatan setempat baik pemerintah maupun swasta mampu mendekripsi kasus secara dini, mengobati secara tepat, melaporkan dan melakukan respons terhadap kasus malaria.
- 3) Adanya register kasus malaria yang mencakup wilayah eliminasi secara lengkap dan SISMAL yang baik
- 4) Setiap kasus positif dilakukan penyelidikan epidemiologi untuk menentukan asal penularan.
- 5) Puskesmas dan dinas kesehatan setempat mampu menindaklanjuti kasus impor yang ditemukan.
- 6) Surveilans dilaksanakan dengan baik termasuk surveilans migrasi dan dapat menjangkau seluruh wilayah eliminasi.
- 7) Berfungsinya SKD-KLB dan mampu melakukan penanggulangan secara cepat bila terjadi KLB.

- 8) Di wilayah yang reseptivitasnya tinggi dilakukan surveilans vektor, termasuk effikasi insektisida dan resistensi vektor.
  - 9) Adanya sosialisasi/penyuluhan yang berkesinambungan tentang pencegahan malaria kepada wisatawan/pendatang untuk menghindari penularan malaria.
  - 10) Adanya peraturan daerah atau peraturan perundangan lain yang mendukung dan menjamin tersedianya sumber daya (dana, tenaga, logistik) secara berkesinambungan untuk pemeliharaan status eliminasi malaria dalam mencegah terjadinya penularan malaria kembali.
  - 11) Bila diperlukan adanya koordinasi lintas batas kabupaten/kota dan provinsi.
  - 12) Tersedianya dokumentasi termasuk pelibatan masyarakat dan laporan yang terkait dengan program malaria.
- h. Hasil penilaian Tim Penilai Eliminasi Malaria terhadap kabupaten/kota disampaikan dalam sidang Tim Penilai Eliminasi Malaria untuk mendapatkan keputusan dan rekomendasi kelayakannya diusulkan kepada Menteri Kesehatan untuk menerima sertifikat eliminasi malaria.
  - i. Hasil sidang Tim Penilai Eliminasi Malaria disampaikan kepada Direktur Jenderal P2P untuk diteruskan kepada Menteri Kesehatan sebagai bahan pertimbangan untuk mendapat sertifikat eliminasi malaria dari Pemerintah (Kementerian Kesehatan).
  - j. Rekomendasi Tim Penilaia Eliminasi Malaria yang harus ditindaklanjuti disampaikan kepada pimpinan kabupaten/kota dengan tembusan Dinas kesehatan kabupaten/kota dan dinas kesehatan provinsi.  
Rincian Instrumen penilaian eliminasi malaria tingkat kabupaten/kota tersebut diatas seperti tercantum pada Petunjuk Teknis Penilaian Eliminasi Malaria.

## 2. Tingkat Provinsi

- a. Provinsi yang seluruh kabupaten/kotanya telah menerima sertifikat eliminasi malaria, Tim Penilai Eliminasi Malaria Provinsi melakukan *penilaian terhadap kinerja upaya eliminasi*

*malaria (Self Assesment)* dengan menggunakan instrumen penilaian eliminasi malaria provinsi meliputi:

- 1) Penguatan komitmen pemangku kepentingan untuk mempertahankan daerah bebas malaria.
  - 2) Penguatan surveilans dan manajemen penanggulangan malaria.
  - 3) Penguatan jejaring tatalaksana untuk menjamin kemampuan mendiagnosa malaria secara dini dan mengobati dengan tepat.
  - 4) Penguatan kemandirian masyarakat dalam mencegah munculnya kasus baru malaria.
  - 5) Tersedianya dokumentasi termasuk pelibatan masyarakat dan laporan yang terkait dengan program malaria seperti tercantum pada Petunjuk Teknis Penilaian Eliminasi Malaria.
- b. Jika hasil *Self Assesment* memenuhi syarat, maka Dinas Kesehatan Provinsi mengajukan penilaian eliminasi malaria provinsi kepada Dirjen P2P u.p Direktur P2PM dengan melampirkan data pendukung yang diperlukan untuk penilaian eliminasi tingkat provinsi.
- c. Direktur P2PM menugaskan Tim Penilai Eliminasi Malaria melakukan penilaian terhadap provinsi yang diusulkan oleh dinas kesehatan provinsi dengan melakukan review terhadap data dan dokumen yang telah disampaikan melalui media daring (*virtual*).
- d. Tim Penilai dapat melakukan uji petik melalui kunjungan lapangan secara selektif terhadap: dinas kesehatan provinsi, dinas kesehatan kabupaten/kota, Rumah Sakit, Puskesmas, Laboratorium rujukan, Puskesmas dan desa untuk klarifikasi data (antara lain hasil PE, surveilans migrasi, surveilans vector, pelaporan sismal, dll).
- e. Hasil penilaian Tim Penilai Eliminasi Malaria terhadap provinsi disampaikan dalam sidang Tim Penilai Eliminasi Malaria untuk mendapatkan keputusan kelayakan provinsi tersebut menerima sertifikat eliminasi dan rekomendasi.
- f. Hasil sidang Tim Penilai Eliminasi Malaria disampaikan kepada Direktur Jenderal P2P untuk di teruskan kepada Menteri

Kesehatan sebagai bahan pertimbangan untuk mendapat sertifikat eliminasi malaria dari Pemerintah (Kementerian Kesehatan).

- g. Rekomendasi Tim Penilai Eliminasi Malaria yang harus ditindaklanjuti disampaikan kepada pimpinan provinsi dengan tembusan Dinas kesehatan provinsi.

Rincian Instrumen penilaian eliminasi malaria tingkat provinsi tersebut diatas seperti tercantum pada Petunjuk Teknis Penilaian Eliminasi Malaria.

### 3. Tingkat regional

- a. Seluruh provinsi pada satu regional telah menerima sertifikat eliminasi malaria, maka Menteri Kesehatan RI mengajukan surat permintaan verifikasi eliminasi malaria regional kepada Direktur Regional WHO melalui perwakilan WHO Indonesia.
- b. Kemenkes mengirimkan laporan eliminasi malaria tingkat regional ke WHO sesuai dengan pedoman WHO.
- c. Tim Verifikasi Eliminasi Malaria Regional WHO yang didampingi oleh tim penilai eliminasi malaria nasional mengkaji laporan eliminasi malaria regional dan dokumen lainnya, melakukan penilaian eliminasi ke lapangan, serta membuat laporan kunjungan lapangan.
- d. Laporan akhir dan rekomendasi WHO akan disampaikan ke Menteri Kesehatan RI.

Kegiatan persiapan verifikasi eliminasi malaria tingkat regional mengacu ke *Malaria Elimination Assessment Tools (MEAT) WHO*.

### 4. Tingkat Nasional

- a. Setelah seluruh regional mendapatkan rekomendasi memenuhi syarat eliminasi malaria dari WHO , maka Menteri Kesehatan RI dapat mengajukan permintaan sertifikasi eliminasi malaria nasional kepada Direktur Jenderal WHO melalui Direktur Regional SEARO-WHO.
- b. Tim Penilaian Eliminasi Malaria WHO didampingi oleh tim penilai eliminasi malaria nasional mengkaji laporan eliminasi malaria nasional dan dokumen lainnya, serta melakukan verifikasi ke lapangan.

- c. Tim Penilaian Eliminasi Malaria WHO menyampaikan hasil rekomendasi keberhasilan atau penundaan eliminasi malaria nasional kepada Menteri Kesehatan.
- d. Setelah menerima sertifikat eliminasi malaria dari WHO, Kemenkes beserta seluruh jajaran Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota tetap melakukan upaya pencegahan munculnya penularan malaria kembali dan mengirimkan laporan tahunan secara berkala.  
Kegiatan persiapan sertifikasi eliminasi malaria tingkat nasional mengacu kepada WHO *Malaria Elimination Assessment Tools (MEAT)*.

## BAB IX

### PENCATATAN DAN PELAPORAN

Pencatatan dan pelaporan malaria diarahkan untuk dilakukan secara elektronik, mulai dari fasilitas pelayanan kesehatan, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Provinsi. Namun bagi fasyankes yang belum mampu melaksanakan karena keterbatasan sumber daya sistem informasi, maka dapat dilakukan pencatatan secara manual, namun untuk pelaporan dapat dibantu oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota untuk mengunggah (*upload*) laporan.

#### 1. Pelaporan Data Malaria

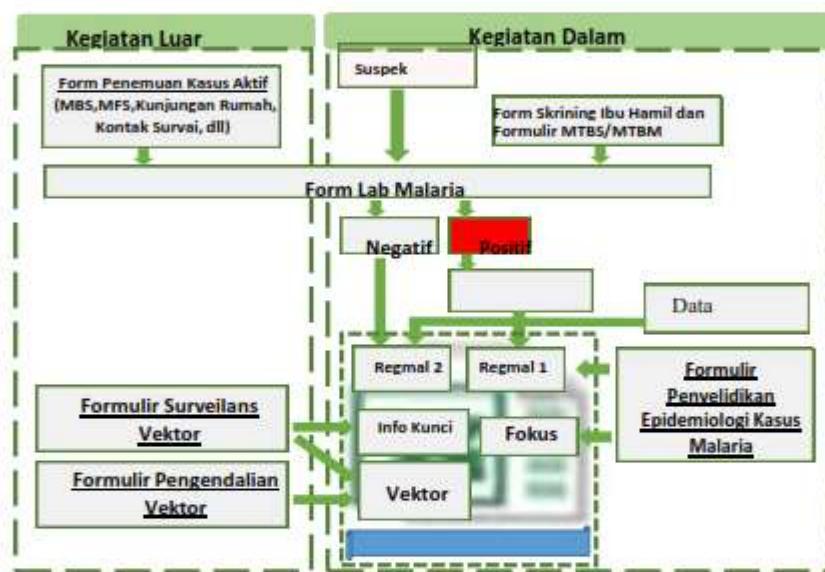
Pencatatan dan pelaporan data malaria kedepan akan terintegrasi dalam satu data. Saat ini pencatatan dan pelaporan malaria dilakukan menggunakan SISMAL (Sistem Informasi Surveilans Malaria), Fasyankes (Puskesmas dan Rumah Sakit) mengunggah data kedalam web SISMAL dan data dapat secara langsung dilihat ditingkat Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Provinsi dan Pusat harus melakukan verifikasi data dan memberikan umpan balik secara berkala. Berikut beberapa yang harus diperhatikan dalam melakukan validasi data malaria:

- a. Kelengkapan dan ketepatan laporan bulanan dan kelengkapan dalam mengisi variabel-variabel yang diperlukan
- b. Memastikan bahwa capaian indikator sudah mencapai target yang

ditentukan, apabila ada ketidaksesuaian seperti capaian yang rendah atau melebihi target maka harus ditelusuri penyebab terjadinya ketidaksesuaian tersebut, untuk daerah yang telah mencapai endemisitas rendah dan eliminasi maka dipastikan setiap kasus ditindaklanjuti dengan penyelidikan epidemiologi sehingga diketahui klasifikasi da asal penularannya

- c. Memastikan kesesuaian dalam pengisian variable
- 2. Pencatatan dan Pelaporan di Puskesmas

a. Alur Pencatatan dan Pelaporan Data di Puskesmas



Gambar 5: Alur Pencatatan dan Pelaporan Data Malaria di Puskesmas

b. Jenis Data

Data malaria yang dicatat yaitu data penemuan kasus malaria, logistik, kegiatan intervensi, Surveilans Vektor serta data hasil penyelidikan dan penanggulangan fokus aktif serta data ketenagaan mikroskopis dan hasil pemantapan mutu laboratorium. Data tersebut dicatat menggunakan formulir-formulir sebagai berikut:

- a. Kartu Pasien Malaria
- b. Formulir Pemeriksaan Laboratorium Malaria
- c. Formulir Penyelidikan Kasus Malaria
- d. Formulir Survai Kontak Kasus Malaria
- e. Formulir Pengamatan Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku

- f. Formulir Penemuan Kasus oleh Kader
- g. Formulir Skrining malaria pada Ibu Hamil
- h. Formulir Skrining Malaria pada kegiatan MTBS
- i. Formulir skrining malaria pada kegiatan surveilans migrasi
- j. Formulir Penemuan kasus melalui MBS
- k. Formulir Pembagian kelambu Massal
- l. Formulir Pembagian Kelambu Massal Fokus
- m. Formulir Laporan Kegiatan Penyemperotan Rumah (IRS)
- n. Formulir Laporan Kegiatan Larvaciding
- o. Formulir Klasifikasi Daerah Fokus Malaria
- p. Formulir Logistik Malaria
- q. Formulir Penjaminan Mutu Laboratorium Malaria

c. Periode Pelaporan

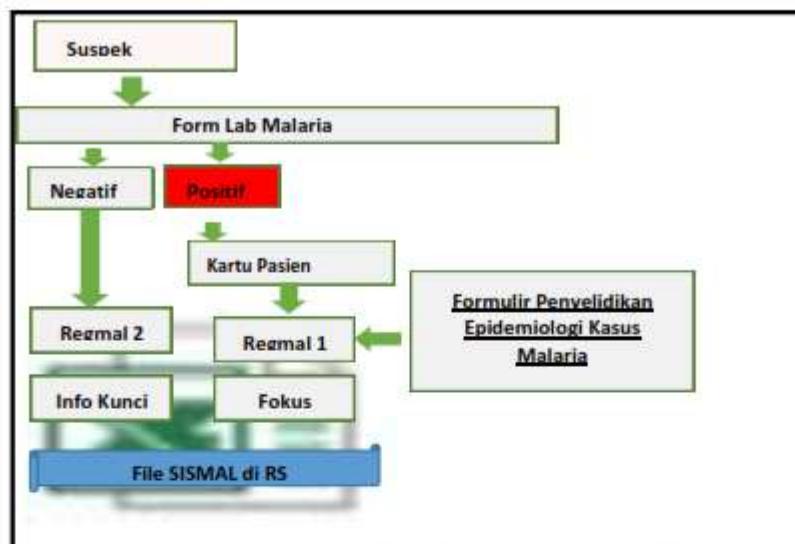
Periode pelaporan kasus malaria dilakukan berbeda antar wilayah berdasarkan tingkat endemisitasnya, antara lain sebagai berikut:

- a) Puskesmas di wilayah Kabupaten/Kota dengan API > 5 melaporkan data setiap bulan sebelum tanggal 5 bulan berikutnya dan atau secepatnya
- b) Puskesmas di wilayah Kabupaten/Kota dengan API 1-5 melaporkan kasus setiap minggu dan atau secepatnya
- c) Puskesmas di wilayah Kabupaten/Kota dengan API < 1 setiap ada penambahan kasus langsung melaporkan (*Real Time Reporting*)
- d) Apabila dalam 1 bulan tidak ada kasus maka puskesmas wajib melapor “zero reporting” dengan memperbarui data seperti stok obat, tanggal *expired* terdekat dll

Periode pelaporan untuk kegiatan intervensi, surveilans, pemantapan mutu laboratorium dan logistik, dilaporkan perkembangannya setiap bulan sebelum tanggal 5 bulan berikutnya oleh puskesmas.

3. Pencatatan dan Pelaporan di Rumah Sakit

a. Alur Pencatatan dan Pelaporan Data di Rumah Sakit



Gambar 6: Alur Pencatatan Data Malaria di Rumah Sakit  
 Pencatatan pelaporan di rumah sakit atau klinik termasuk untuk rumah sakit atau klinik milik swasta serta milik TNI/Polri. Rumah Sakit atau klinik TNI/Polri serta milik swasta harus berkoordinasi dengan dinas kesehatan setempat terkait pencatatan dan pelaporan kasus dan logistik serta pelaksanaan penyelidikan epidemiologi kasus. Berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- 1) Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota telah membuat jejaring diagnosis dan tatalaksana kasus malaria, setiap rumah sakit atau klinik yang melaksanakan kegiatan diagnostik dan tatalaksana malaria harus melaporkan data malaria ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
- 2) Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota harus memastikan bahwa tidak ada data yang dicatat secara berulang di Puskesmas dan Rumah Sakit
- 3) Rumah Sakit atau klinik dapat melaporkan kasus langsung menggunakan SISMAL untuk Rumah Sakit atau klinik, namun jika kasus yang ditemukan sangat rendah, rumah sakit atau klinik dapat melaporkan ke Puskesmas setempat.
- 4) Setiap kasus malaria yang ditemukan dirumah sakit harus ditindaklanjuti dengan penyelidikan epidemiologi kasus malaria oleh petugas puskesmas atau dinas kesehatan kabupaten/kota sehingga rumah sakit yang berada di daerah endemis rendah

dan pemeliharaan harus segera melaporkan kasus malaria yang ditemukan ke Puskesmas atau Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota setempat.

b. Jenis Data

Data malaria yang dicatat di rumah sakit yaitu data penemuan kasus malaria, logistik, dan data hasil penyelidikan epidemiologi serta data ketenagaan mikroskopis dan hasil pemantapan mutu laboratorium. Data tersebut dicatat menggunakan formulir-formulir sebagai berikut:

- 1) Kartu Pasien Malaria
- 2) Formulir Pemeriksaan Laboratorium Malaria
- 3) Formulir skrining malaria pada ibu hamil
- 4) Formulir skrining malaria pada kegiatan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)
- 5) Formulir skrining malaria pada kegiatan surveilans migrasi

c. Periode Pelaporan

Periode pelaporan sama dengan periode pelaporan puskesmas, kasus malaria di rumah sakit yang berada di wilayah pembebasan dan pemeliharaan harus segera diinformasikan dalam waktu kurang dari 1 x 24 jam ke Puskesmas atau dinas kesehatan kabupaten setempat untuk dapat ditindaklanjuti dengan penyelidikan epidemiologi.

4. Pencatatan dan Pelaporan di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota

Dinas kesehatan kabupaten/kota mengumpulkan data yang berasal dari fasyankes di wilayahnya serta melakukan validasi data dan umpan balik secara rutin, data yang telah dikumpulkan harus dianalisis, Laporan Program malaria di tingkat kabupaten/kota terdiri atas:

- a. Laporan bulanan penemuan dan pengobatan kasus malaria
- b. Laporan Bulanan Kegiatan Intervensi Program
- c. Laporan Bulanan Stock Logistik Malaria
- d. Laporan Bulanan Hasil Pemantapan Mutu Laboratorium

5. Pencatatan dan Pelaporan di Tingkat Provinsi

Dinas kesehatan provinsi mengumpulkan data yang berasal dari dinkes kabupaten/kota serta melakukan validasi data dan umpan balik secara

rutin, data yang telah dikumpulkan harus dianalisis sehingga dapat digunakan untuk perencanaan dan monitoring evaluasi program. Provinsi harus dapat melakukan bimbingan terkait pencatatan dan pelaporan kepada dinkes kabupaten/kota. Laporan Program malaria di tingkat provinsi terdiri atas:

- a. Laporan bulanan penemuan dan pengobatan kasus malaria
- b. Laporan Bulanan Kegiatan Intervensi Program
- c. Laporan Bulanan Stock Logistik Malaria
- d. Laporan Bulanan Hasil Kegiatan Pemantapan Mutu Laboratorium

## BAB X

### PENELITIAN, PENGEMBANGAN, DAN INOVASI

Penelitian dan pengembangan Penanggulangan Malaria dilakukan dalam bentuk kajian kebijakan dan riset operasional. Sasaran riset operasional penanggulangan malaria adalah pengujian teknologi dan intervensi pendekatan kesehatan masyarakat. Hasil penelitian yang terkait Penanggulangan malaria disampaikan kepada Kementerian Kesehatan.

Manfaat kajian kebijakan dan riset operasional bagi Penanggulangan Malaria adalah:

1. Melakukan evaluasi untuk perbaikan kinerja dan dampak program.
2. Menilai kepraktisan dan kemungkinan diterapkan (*feasibility*), efektivitas dan dampak dari suatu intervensi atau strategi baru.
3. Merumuskan atau mengevaluasi kebijakan untuk intervensi tertentu.

Penetapan prioritas riset operasional mempertimbangkan:

1. Daya ungkit
2. Relevansi dengan tujuan penanggulangan dan prioritas nasional
3. Efisiensi
4. Menjawab permasalahan spesifik Penanggulangan Malaria

Penelitian dan pengembangan alat, bahan, dan produk baru untuk penanggulangan malaria harus ditingkatkan untuk mendukung percepatan

eliminasi malaria. Penelitian operasional mengenai kelayakan, keamanan dan efektivitas biaya untuk alat, bahan, produk dan strategi yang baru maupun yang sudah digunakan dalam hal alat diagnosis, obat, pengendali vektor, vaksin, teknologi Kesehatan dan logistik malaria lainnya harus dilakukan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penanggulangan malaria

## BAB XI

### SUMBER DAYA

#### A. Sumber Daya Manusia

Keberhasilan dan keberlangsungan suatu program sangat ditentukan oleh kemampuan dan kompetensi yang dimiliki petugas pelaksananya. Karena itu pengembangan sumber daya manusia (SDM) menjadi kegiatan prioritas dan strategis bagi pencapaian tujuan program. Pengembangan SDM, berkaitan dengan pelatihan dan keseluruhan manajemen pelatihan serta kegiatan lain yang diperlukan untuk mencapai tujuan jangka panjang pengembangan SDM, yaitu tersedianya tenaga berkompetensi profesional dalam pengendalian malaria. Istilah pengembangan SDM meliputi kegiatan pelatihan juga meliputi kegiatan supervisi, kalakarya (*on the job training*), penyediaan tenaga terlatih baik klinis maupun manajerial pada tempat dan waktu yang tepat.

Tujuan Pengembangan SDM dalam program malaria adalah tersedianya tenaga pelaksana yang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap (kompeten), dan memiliki motivasi dalam pelaksanaan program malaria, dengan jumlah yang memadai pada tempat yang sesuai, dan pada waktu yang tepat sehingga mampu menunjang tercapainya tujuan eliminasi malaria.

1. Identifikasi Ketenagaan Malaria

Konsep Pengembangan SDM dalam manajemen SDM adalah untuk memenuhi kebutuhan suatu organisasi atau institusi, dengan menyiapkan SDM untuk ditempatkan pada posisi atau jabatan yang tepat pada saat institusi memerlukan. Untuk itu diperlukan penilaian kebutuhan jumlah dan jenis tenaga yang sesuai dengan target sasaran program (luas wilayah dan jumlah sasaran), strategi intervensi program, rencana pengembangan program, hasil evaluasi penyelenggaraan program, dan ketersediaan pembiayaan. Penilaian dapat membantu pemerintah daerah mengidentifikasi jumlah dan jenis tenaga yang dibutuhkan sesuai target pengendalian malaria di daerah masing-masing. Di daerah yang telah mencapai eliminasi malaria, tenaga pelaksana program malaria tetap harus tersedia, baik tenaga kesehatan di fasyankes, maupun tenaga kader di lapangan.

Tenaga Pelaksana Program Malaria dan standar kompetensi

- a. Dokter dan Para Medis : mampu melakukan tata laksana kasus malaria sesuai standar nasional
- b. Tenaga laboratorium/Mikroskopis Malaria : mampu melakukan pemeriksaan malaria secara mikroskopis dan atau RDT  
Kompetensi minimal yang harus dimiliki adalah :
  - 1) Tenaga laboratorium / mikroskopis Fasyankes (Puskesmas dan Rumah Sakit) : level 3 atau setara (kemampuan membaca sediaan darah standar malaria dengan sensitifitas  $\geq 70\%$ ; spesifisitas  $\geq 70\%$ ; akurasi spesies  $\geq 70\%$  dan hitung parasit  $\geq 30\%$ )
  - 2) Crosschecker tingkat kabupaten : level 2 (kemampuan membaca sediaan darah standar malaria dengan sensitifitas  $\geq 80\%$ ; spesifisitas  $\geq 80\%$ ; akurasi spesies  $\geq 80\%$  dan hitung parasit  $\geq 40\%$ )
  - 3) Crosschecker tingkat Provinsi dan Rujukan Pusat : level 1 (kemampuan membaca sediaan darah standar malaria dengan sensitifitas  $\geq 90\%$ ; spesifisitas  $\geq 90\%$ ; akurasi spesies  $\geq 90\%$  dan hitung parasit  $\geq 50\%$ )
- c. Pengelola Malaria  
Mampu merencanakan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan pelaksanaan, melaksanakan pengelolaan malaria, memonitor, dan mengevaluasi kegiatan

penanggulangan malaria.

- 1) Pengelola Malaria tingkat Puskesmas  
Harus memahami malaria dan intervensinya, surveilans, sistem informasi, sistem logistik, penjaminan mutu diagnostik, komunikasi perubahan perilaku, advokasi, perencanaan program dan monev.

Pelatihan yang diperlukan pelatihan program manajemen bagi pengelola Program Puskesmas dan pelatihan e-sismal

- 2) Pengelola Malaria tingkat Kabupaten  
Harus memahami malaria dan intervensinya, surveilans, sistem informasi, sistem logistik, penjaminan mutu diagnostik, komunikasi perubahan perilaku, advokasi, perencanaan program dan monev.

Pelatihan yang diperlukan pelatihan program manajemen bagi pengelola Program tingkat Kabupaten/Kota dan pelatihan e-sismal

- 3) Pengelola Malaria tingkat Provinsi  
Harus memahami malaria dan intervensinya, surveilans, sistem informasi, sistem logistik, penjaminan mutu diagnostik, komunikasi perubahan perilaku, advokasi, perencanaan program dan monev.

Pelatihan yang diperlukan pelatihan program manajemen bagi pengelola Program tingkat Provinsi dan pelatihan e-sismal

d. Tenaga Entomologi

- 1) Tenaga Entomologi Puskesmas termasuk sanitarian atau tenaga lain yang terlatih : mampu melakukan pemetaan daerah reseptif
- 2) Tenaga Entomologi Kabupaten : mampu mengidentifikasi bionomik vektor, mampu melakukan pemetaan daerah reseptif
- 3) Tenaga Entomologi Provinsi : mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi surveilans vektor

e. Kader

- 1) Mampu mengkomunikasi pencegahan dan penularan malaria kepada masyarakat
- 2) Membantu melakukan pemetaan daerah reseptif
- 3) Membantu mengendalikan vektor penular malaria di

lingkungan

Di daerah situasi khusus (desa, kampung, dusun atau yang disebut nama lain yang memiliki keterbatasan akses fasilitas, tenaga kesehatan, dan perbekalan kesehatan) kader dapat melakukan:

- a) penemuan kasus malaria melalui kunjungan rumah
- b) melakukan diagnosis malaria dengan alat tes diagnostik cepat / (*Rapid Diagnostic Test/ RDT*)
- c) Pengambilan darah jari/sediaan darah dan pembuatan apusan darah malaria
- d) pemberian OAM dan pengawasan minum obat anti malaria, dibawah supervisi petugas puskesmas setempat
- e) melakukan pencatatan dan pelaporan pelaksanaan kegiatan malaria.

2. Pelatihan

- a. Pelatihan tenaga malaria ditingkatkan dan dikembangkan guna memenuhi standar kompetensi yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan tenaga malaria dalam pelayanan, manajemen, pengembangan, serta pemberdayaan masyarakat.
- b. Tujuan pelatihan adalah untuk meningkatkan kinerja sumberdaya manusia, pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skills*), dan kemampuan, serta memperbaiki dan mengatasi kekurangan dalam pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan standar kebijakan program.
- c. Agar mencapai tujuannya, pelatihan harus dikembangkan dan dirancang secara baik dan dilaksanakan melalui tahap pengkajian (penilaian), tahap implementasi dan tahap evaluasi.
- d. Jenis-Jenis Pelatihan Malaria

Berikut ini adalah jenis-jenis pelatihan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia Malaria

- 1) Pelatihan Dasar Manajemen Malaria (Provinsi, Kabupaten/Kota dan Puskesmas)
- 2) Pelatihan Sistem Informasi Malaria
- 3) Pelatihan Penyelidikan Epidemiologi 1,2,5
- 4) Pelatihan Mikroskopis Malaria
- 5) Pelatihan Penjaminan Mutu diagnosis malaria
- 6) Pelatihan Tatalaksana Kasus Malaria bagi Dokter dan

**Paramedis**

- 7) Pelatihan Survei Dinamika Penularan Malaria
- 8) Pelatihan Surveilans dan Pengendalian Vektor
- 9) Pelatihan Penyemprotan Rumah
- 10) Pelatihan Program Malaria bagi Kader Malaria
- 11) Pelatihan Pemberdayaan Masyarakat
- 12) Pelatihan lain sesuai pengembangan program

**3. Pembinaan**

Pembinaan/supervisi tenaga malaria diarahkan untuk memberikan dukungan, meningkatkan kualitas tenaga malaria sesuai kompetensi dan pengetahuan serta keterampilan di bidangnya. Pembinaan tenaga malaria dimulai dari puskesmas, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, Balai Laboratorium Kesehatan dan Rumah Sakit.

Pembinaan tenaga malaria dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pembinaan secara langsung dilakukan dengan mengunjungi sasaran pembinaan dan pembinaan secara tidak langsung dapat dilakukan melalui kegiatan-kegiatan pertemuan pemantauan evaluasi, umpan balik hasil analisis kinerja program dan lain-lain. Hasil dari pembinaan tenaga malaria selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan analisis dalam penyusunan kebijakan, baik memperbaiki kebijakan yang sudah ada atau menyusun kebijakan baru sesuai situasi dan kondisi yang dihadapi.

**B. Obat anti malaria dan bahan medis habis pakai**

Pengobatan yang diberikan adalah pengobatan radikal malaria dengan membunuh semua stadium parasite yang ada di dalam tubuh manusia termasuk stadium gametosit. Adapun tujuan pengobatan radikal untuk mendapat kesembuhan klinis dan parasitologik serta memutuskan rantai penularan.

Obat Anti Malaria harus selalu tersedia di fasilitas layanan kesehatan dan/atau gudang/instalasi farmasi sehingga kasus positif malaria harus mendapatkan OAM secara cepat dan tepat. Rencana kebutuhan OAM dihitung berdasarkan pemakaian (konsumsi) tahun sebelumnya. Pemakaian OAM bisa didapat dari jumlah kasus positif malaria. *Buffer stock* juga perlu dimasukkan pada perhitungan perencanaan kebutuhan OAM.

#### C. Sarana, Prasarana dan Peralatan

Sarana dan prasarana Malaria adalah bangunan beserta alat dan bahan yang digunakan pada program pengendalian malaria di Indonesia. Alat dan bahan digunakan dalam kegiatan diagnostik (deteksi), pengobatan dan pengendalian vektor. Ketersediaan sarana dan prasarana malaria sangat penting dalam pencapaian eliminasi malaria sehingga diperlukan pengelolaan logistik yang baik.



Gambar 7: Siklus Manajemen Logistik

Pengelolaan logistik merupakan tahapan proses pengaturan ketersediaan barang mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan kegiatan distribusi, dan penyimpanan barang, serta informasi terkait mulai dari titik asal sampai titik konsumsi yang bertujuan memenuhi kebutuhan pemakai. Secara umum, kegiatan pengelolaan logistik dapat dibagi menjadi empat kelompok besar yaitu:

## 1. Seleksi Produk

Merupakan proses pemilihan produk berupa alat/bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengendalian malaria. Tujuannya adalah mendapatkan produk yang terjaga kualitas dan keamanannya baik secara teknis maupun secara hukum.

Produk yang akan digunakan harus sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan, baik secara nasional maupun internasional. Sebagai contoh, obat dan alat diagnostik (RDT Malaria) mengacu pada prequalifikasi WHO dan ketentuan dari nasional (Ditjen Kefarmasian dan Alat Kesehatan). Sedangkan untuk alat dan bahan pengendalian vektor mengacu pada ketentuan dan perundangan yang berlaku.

## 2. Perencanaan dan Pengadaan

Kegiatan perencanaan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan alat/bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengendalian malaria. Perhitungan kebutuhan didasarkan pada sasaran, jenis dan cara pemakaian, serta adanya kebutuhan khusus pada program pengendalian malaria. Pada beberapa alat/ bahan, misal obat dan alat diagnostik juga dihitung kebutuhan untuk *buffer stock*. Perhitungan kebutuhan alat/bahan pengendalian malaria dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Alat Diagnostik. Pemeriksaan sediaan darah pada semua pasien suspek malaria dilakukan dengan mikroskop dan alat diagnostik cepat (*Rapid Diagnosctic Test/RDT*) malaria. Pada pemeriksaan dengan mikroskop dibutuhkan mikroskop, reagen berupa larutan giemsa, minyak imersi, alkohol, serta alat bantu lainnya. Sedangkan RDT malaria merupakan alat pemeriksa sediaan darah yang digunakan sekali pakai (*single-use*). Perhitungan kebutuhan perencanaan kebutuhan dihitung berdasarkan jumlah pemeriksaan yaitu suspek malaria. Pada perencanaan alat diagnostik juga menghitung *buffer stock*. Komposisi jumlah pemeriksaan dengan mikroskop dan RDT malaria disesuaikan dengan kebijakan yang berlaku.
- b. Alat pengendalian Vektor Malaria. Kegiatan pengendalian vektor malaria dilakukan untuk mengurangi/ menghilangkan faktor risiko penularan dengan menghilangkan/ mengurangi populasi nyamuk *Anopheles* dan melindungi masyarakat dari gigitan nyamuk *Anopheles*. Perencanaan kebutuhan pengendalian vektor malaria berdasarkan jenis alat/bahan dan cakupan sasaran. Alat/ bahan pengendalian vektor yang digunakan diantaranya kelambu anti nyamuk, penyemprotan rumah (*Indoor Residual Spray / IRS*), larvasida dan kegiatan pengendalian vektor lain.

Perencanaan yang dilakukan dengan benar (memperhatikan faktor kebutuhan, manfaat dan kualitas produk) dan dilanjutkan kegiatan pengadaan yang berjalan baik akan menghasilkan alat/bahan yang sesuai dengan kebutuhan baik secara kualitas maupun kuantitas. Pengadaan barang merupakan kegiatan untuk mendapatkan alat/bahan pengendalian malaria dari penyedia. Proses pengadaan

yang berjalan baik perlu diperhatikan pada kegiatan ini adalah barang apa yang perlu diadakan, siapa yang pertanggungjawab, prosedur yang digunakan dan biaya yang diperlukan. Proses pengadaan ini selanjutnya mengacu ketentuan dan perundangan yang berlaku

### 3. Pengelolaan Persediaan

Pengelolaan Persediaan adalah rangkaian kegiatan untuk mengatur dan memastikan ketersediaan barang berkualitas dan tidak terputus pada tingkat pengguna (layanan kesehatan/puskesmas/rumah sakit). Pengelolaan ini sangat penting pada alat/bahan utama (harus ada pada tingkat layanan kesehatan). Kondisi persediaan/stok dijaga pada tingkat aman (tidak berlebih dan tidak kekurangan, sehingga perlu ditentukan stok minimum dan maksimum. Dengan mengetahui kondisi stok, maka bisa diketahui waktu distribusi alat/bahan. Perhitungan persediaan alat/bahan harus memperhitungkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Konsumsi saat ini,
- b. Stok yang tersedia,dan
- c. Penetapan tingkat *buffer stock* didasarkan pada waktu tunggu dan interval permintaan

Untuk mengantisipasi terjadinya putus stok (*stock out*), maka jumlah persediaan pada setiap tingkatan dapat digambarkan dengan contoh sebagai berikut:

- a. Persediaan barang di fasilitas pelayanan kesehatan mencukupi untuk bulan kedepan
- b. Persediaan barang di Kabupaten mencukupi untuk 6 bulan kedepan
- c. Persediaan barang di Provinsi mencukupi untuk 12 bulan kedepan
- d. Persediaan barang di Pusat mencukupi untuk 18 bulan kedepan

Pengelolaan persediaan juga harus mampu menjamin ketersediaan dan kualitas logistik pada setiap tingkatan harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Panjang jalur distribusi (*pipeline*) harus mengakomodasi umur efektif barang (*shelf life*). Umur efektif barang adalah lamanya waktu suatu barang dapat disimpan tanpa berakibat terhadap

- kegunaan, keamanan, keaslian atau potensinya, dengan asumsi barang disimpan mengikuti petunjuk penyimpanan yang benar.
- b. Bila permintaan tidak dapat diprediksi, perlu dipertimbangkan:
    - 1) Tingkatkan *bufferstock*
    - 2) Perpendek jeda waktu antara permintaan dan kedatangan barang (*lead times*)
  - c. Berjalannya laporan rutin, siklus permintaan dan cara penyimpanan yang sesuai standar.

Pengelolaan persediaan meliputi 2 kegiatan pokok yaitu:

- a. Distribusi

Ada 3 pendekatan dalam pendistribusian barang logistik malaria, yaitu:

- 1) Sistem dorong (*push*) atau sistem alokasi.  
Pengiriman alat dan bahan didasarkan pada alokasi yang sudah ditetapkan, misalnya pengiriman dari Gudang Pusat ke Gudang Propinsi berdasarkan rencana yang sudah ditetapkan.
  - 2) Sistem tarik (*pull*) atau sistem permintaan.  
Pengiriman alat/bahan dilakukan berdasarkan permintaan dari gudang/instalasi farmasi lainnya, misalnya pengiriman dari Gudang Propinsi ke Gudang Kabupaten/Kota berdasarkan surat permintaan dari kabupaten/kota ke provinsi
  - 3) Sistem kombinasi dari keduanya.
- b. Dalam proses pendistribusian barang/produk kesehatan di samping harus memperhatikan dokumen pengiriman dan penerimaan barang, seperti daftar kuantitas, jenis dan spesifikasi barang juga harus memperhatikan beberapa kondisi khusus dalam pengiriman produk kesehatan yang sensitif terhadap pengaruh cuaca dan prosedur pengiriman. Beberapa produk kesehatan dalam hal ini untuk pengendalian malaria perlu dilakukan penanganan khusus di dalam pendistribusianya seperti RDT, Kelambu, Mikroskop, Insektisida dan lainnya.
- 0) Proses pendistribusian RDT Malaria perlu memperhatikan tahapan distribusi mulai dari pengemasan, teknis

distribusi serta faktor cuaca. Berdasarkan hasil evaluasi dan penilaian terhadap kualitas RDT di lapangan pasca distribusi dan penyimpanan mengindikasikan bahwa sensitivitas terhadap suhu kemungkinan merupakan faktor utama yang mendukung kinerja/kualitas yang rendah, terutama paparan terhadap suhu yang tinggi selama dalam transportasi. Sensitivitas juga akan menurun oleh pendinginan dan dengan paparan yang lama dalam kondisi lembab selama RDTs dalam masa persiapan pengiriman.

- 1) Pengelolaan penyimpanan diawali dengan membuat perkiraan tempat penyimpanan dan peralatan yang diperlukan. Pekiraan ini diperlukan untuk mengantisipasi kemungkinan gudang tidak dapat menampung barang dengan baik. Penyimpanan yang baik juga merupakan rangkaian kegiatan untuk menjamin dan melindungi agar barang yang akan dipergunakan terjaga.

Pada saat penyimpanan, kualitas alat/bahan harus tetap terjaga, sehingga harus memperhatikan kriteria gudang yang baik sesuai standar.

#### 4. Pemakaian Rasional

Penggunaan/pemanfaatan alat/bahan harus sesuai dengan kebijakan program aturan dan petunjuk yang berlaku. Penggunaan yang tidak sesuai dengan pedoman bisa berakibat tidak tercapainya target eliminasi bahkan bisa membahayakan keselamatan masyarakat. Sebagai contoh, konsumsi *Artemisinin Combination Therapy (ACT)* harus sesuai dosis dan arahan dari dokter. Penggunaan insektisida untuk (*Indoor Residual Spray/IRS*) harus sesuai dengan pedoman teknis pelaksanaan IRS dan target yang sudah ditentukan. Sehingga diperlukan sistem monitoring baku untuk penggunaan barang secara rasional termasuk lama masa pengobatan, lama aplikasi insektisida dan sebagainya.

#### 5. Monitoring dan pelaporan

Alat/bahan yang diadakan harus dipantau mulai dari awal pengadaan sampai diterima di gudang dan dipergunakan di lapangan. Pemantauan dan monitoring harus dilakukan berdasarkan siklus/mekanisme

pelaporan dan dilaporkan ke pihak yang bertanggung jawab sesuai mekanisme yang ditetapkan. Barang yang diadakan harus digunakan secara optimum, dengan demikian pencatatan dan diinventarisasi barang yang baik perlu dimonitor dan dievaluasi secara teratur.

Setiap pemantauan dan evaluasi harus menggunakan draft/formulir monitoring dan pelaporan yang terstandar sesuai kebutuhan. Setelah produk diterima di gudang, produk harus disimpan sampai dibutuhkan oleh pemakai. Penentuan berapa banyak stock harus disimpan pada setiap tingkat sistem logistik merupakan kegiatan yang penting, sehingga ketersediaan sistem kontrol yang efektif sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya kekurang atau kelebihan stock (*under & over-stocking*) di setiap tingkatan. Setiap petugas melaksanakan tugas sesuai dengan tingkatannya.

Tugas pengelola logistik pada setiap tingkatan adalah sebagai berikut:

a. Kabupaten/Kota

- 1) Mengumpulkan data stok dan pemakaian dari Puskesmas dan Gudang Farmasi dan Gudang Program tiap bulannya.
- 2) Mengorganisasikan data tersebut kedalam format laporan stok yang berlaku untuk dikirim ke Pusat atau Provinsi, tanggal 10 tiap bulannya

b. Provinsi:

- 1) Mengumpulkan data stok di Gudang Farmasi dan Program serta laporan stok dari kabupaten/kota
- 2) Mengorganisasikan data tersebut kedalam format laporan stok yang berlaku, untuk dikirim ke Pusat, tanggal 15 setiap bulannya.

D. Pendanaan

Komitmen pemerintah untuk mengalokasikan anggaran dari belanja negara untuk kesehatan disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk memberikan kesempatan yang baik dalam menjamin peningkatan pendanaan untuk eliminasi malaria. Selanjutnya, provinsi dan kabupaten/kota juga harus mengalokasikan anggaran mereka untuk kesehatan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-

undangan yang berlaku.

Standar Pelayanan Minimal memuat ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan wajib daerah (kabupaten/kota) yang berhak diperoleh setiap warga negara. Malaria tidak masuk dalam Standar Pelayanan Minimal, meskipun demikian eliminasi malaria merupakan prioritas nasional dimana eliminasi malaria menjadi indikator RPJMN.

Pembiasaan Program Malaria dapat diidentifikasi dari berbagai sumber mulai dari anggaran pemerintah dan dari berbagai sumber lainnya, sehingga semua potensi sumber dana dapat didayagunakan. Pendayagunaan alokasi sumber dana secara tepat, baik di tingkat pusat maupun daerah harus dilaksanakan melalui komitmen pembiasaan pemerintah pusat dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Nasional (APBN) dan peningkatan pemerintah daerah dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dan penerimaan dana hibah.

Alokasi dana dalam anggaran nasional dan daerah (provinsi dan kabupaten/kota) bertujuan untuk membiayai pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan menentukan arah serta prioritas pembangunan sebagai upaya mendukung pencapaian target Eliminasi Malaria tahun 2030 dan upaya untuk mempertahankan status bebas malaria. Pembiasaan kegiatan program Malaria, saat ini didapatkan dari sumber pembiasaan melalui anggaran pemerintah, hibah dan jaminan kesehatan adalah sebagai berikut:

1. Dana dekosentrasi (dekon), yaitu dana dari pemerintah pusat (APBN) yang diberikan kepada pemerintah daerah sebagai instansi vertikal yang digunakan sesuai dengan fungsi, digunakan untuk memperkuat jejaring kemitraan di daerah melalui lintas program dan lintas sektor, meningkatkan monitoring dan evaluasi program pencegahan dan pengendalian malaria di kabupaten/ kota melalui pembinaan teknis maupun meningkatkan kompetensi petugas Malaria.
2. Dana Alokasi Khusus (DAK) bidang kesehatan adalah dana perimbangan yang ditujukan untuk menciptakan keseimbangan keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam Pembangunan Kesehatan di Daerah. Dana ini diserahkan kepada daerah melalui pemerintah daerah kabupaten/ kota untuk menyediakan prasarana dalam mendukung program pencegahan dan pengendalian malaria. Dana bersumber DAK untuk Penanggulangan

malaria saat ini terdiri dari DAK fisik dan Non fisik.

3. Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) diserahkan kepada fasilitas pelayanan kesehatan untuk membiayai operasional petugas, dan dapat digunakan sebagai transport petugas fasilitas pelayanan kesehatan dalam rangka penyelidikan kasus malaria, distribusi kelambu malaria.
4. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD)
5. Alokasi pembiayaan dari APBD digunakan untuk membiayai pelaksanaan Kegiatan program Malaria di tingkat provinsi maupun kabupaten/ kota, berdasarkan tugas, pokok dan fungsi dari pemerintah daerah.
6. Dana Hibah  
Disamping dana dari pemerintah kegiatan operasional pengendalian malaria terutama di pusat, provinsi dan kabupaten/ kota dibiayai oleh bantuan Hibah.
7. Swasta  
Dalam upaya keberlanjutan pembiayaan penanggulangan malaria, perlu meningkatkan dana tambahan dari sumber lain seperti sektor swasta melalui dukungan dari dana tanggung jawab sosial perusahaan.

Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi juga diharapkan dapat mendukung pendanaan, termasuk untuk eliminasi malaria sebagai salah satu program prioritas. Setiap desa juga menerima alokasi anggaran tahunan yang secara bebas dapat dialokasikan untuk program apa pun yang diinginkan, termasuk kegiatan eliminasi malaria yang merupakan prioritas nasional terutama penguatan kegiatan surveilans migrasi malaria di di Desa untuk daerah pada tahap pembebasan (endemis rendah) dan tahap pemeliharaan (bebas malaria).

Sebuah kerangka multi-sektoral untuk eliminasi malaria di Indonesia dapat dikembangkan untuk mendukung advokasi kepada Kementerian dan Lembaga dan pengampu kepentingan terkait baik di pusat maupun di daerah untuk menjamin keberlangsungan upaya eliminasi malaria maupun mempertahankan status bebas malaria.

## BAB XII

### PEMANTAUAN DAN EVALUASI

Pemantauan dan evaluasi program Penanggulangan Malaria merupakan salah satu fungsi manajemen untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program Malaria. Pemantauan dilakukan secara rutin dan berkala agar masalah dalam pelaksanaan kegiatan program dapat diketahui lebih awal dan dapat segera dilakukan tindakan perbaikan. Pemantauan dan evaluasi program Penanggulangan Malaria dilakukan secara berkala disesuaikan dengan kebutuhan minimal 1 tahun sekali untuk mengukur pencapaian tujuan, indikator dan target yang telah ditetapkan. Seluruh kegiatan program dievaluasi baik aspek masukan (*input*), proses, keluaran (*output*), hasil (*outcome*) maupun dampak (*impact*) dengan cara menganalisa laporan rutin yang masuk, menelaah laporan kunjungan/supervisi, wawancara ke petugas kesehatan ataupun masyarakat sasaran.

Pemantauan dan evaluasi merupakan tanggung jawab masing masing tingkat pelaksana program, mulai dari pelaksana program di Puskesmas, dinas kesehatan kabupaten/kota, dinas kesehatan provinsi sampai dengan Pemerintah Pusat. Untuk menilai program secara keseluruhan diperlukan beberapa indikator. Hasil dari pemantauan dan evaluasi ini dipergunakan untuk dasar perencanaan tahun berikutnya. Indikator Program Malaria merupakan alat ukur kinerja dan kemajuan program (*marker of progress*) serta untuk mempermudah analisis data. Kemajuan atau keberhasilan program Penanggulangan Malaria dinilai dari beberapa indikator, sebagai berikut:

Indikator Program Malaria dilakukan analisis untuk mendapatkan hasil pencapaian keberhasilan program yang dilihat berdasarkan jumlah

kabupaten/kota dan provinsi yang mencapai Eliminasi Malaria serta jumlah desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota, dan provinsi yang masih memiliki beban tinggi (endemis). Apabila dari hasil analisis, masih belum mencapai keberhasilan program maka disusun rekomendasi dan umpan balik untuk perbaikan program.

No	Indikator	Cara Perhitungan	Target	Tabap Akselerasi	Tabap Intensifikasi	Tabap Pembebasan	Tabap Pemeliharaan
<b>a. Pengendalian vector</b>							
1)	Proporsi penduduk yang berisiko yang tidur dibawah kelambu	Berdasarkan data Survei KAP atau Rskesdas	Minimal 85%	V	V	V	V
2)	Proporsi pendistribusian kelambu kepada populasi berisiko	Jumlah Kelambu yang didistribusikan $\geq 100\%$ Jumlah Populasi Target	Minimal 95%	V (kelambu masal)	V (masal fokus)	V (daerah fokus aktif)	V (KLB)
3)	Proporsi penduduk berisiko yang diintungi dengan IRS	Jumlah Jlwn yang dilindungi IRS $\times 100\%$ Jumlah Populasi Target	Minimal 90% pada populasi target	V	V		
<b>b. Penemuan kasus dan Surveilans</b>							
1)	Positivity Rate	Jumlah Positif Malaria $\times 100\%$	<5%	V	V	V	V (daerah resepsi)
2)	ABER	Jumlah Penduduk $\times 100\%$ Jumlah konfirmasi Laboratorium	Sampai PR < 5%	V	V	Daerah Fokus AKTIF	Daerah Resepsi
	PE	Jumlah Penemuan Kasus		V	V		
	Kelengkapan Laporan	Jumlah kasus yang di PE $\times 100\%$	100%	V	V	V	V
	Ketepatan	Jumlah fasakes yang melapor $\times 100\%$	>90%	V	V	V	V
c.	Diagnostik	Jumlah fasakes sasaran	>90%	V	V	V	V

	Proporsi suspek malaria yang dikonfirmasi laboratorium	Jumlah Suspek varne dikonfirmasi laboratorium x 100%	Minimal 95%	V	V	V	V	V
1)	Proporsi fasyankes yang melakukan uji silang pada fasyankes yang melakukan pemeriksaan mikroskopis	Jumlah fasyankes varne melakukan uji silang x 100%.	>90%	V	V	V	V	V
2)	Proporsi fasyankes yang melakukan uji silang pada fasyankes yang melakukan pemeriksaan mikroskopis	Jumlah fasyankes yang melakukan pemeriksaan secara mikroskopis						
<b>d. Tata laksana</b>	Proporsi kasus positif malaria yang diberikan pengobatan sesuai standar program	Jumlah Pengobatan Standar x 100%	Minimal 95%	V	V	V	V	V
<b>e. Integrasi</b>	Proporsi Ibu Hamil yang diskriming malaria	Jumlah Ibu Hamil varne diskrimine x 100%	100%	V				
1)	Proporsi Balita sakit yang diskriming malaria	Jumlah balita sakit varne diskrimine malaria x 100%	100%	V				
2)	Proporsi Ibu hamil yang diberi kelambu saat kunjungan pertama	Jumlah ibu hamil yang diberi kelambu saat kunjungan pertama / Jumlah sasaran Ibu Hamil X 100%	100%	V				
3)	Proporsi Ibu hamil yang diberi kelambu pada kunjungan pertama ibu hamil							

BAB XIII  
PENUTUP

Dengan ditetapkannya pedoman penanggulangan malaria maka diharapkan dapat menjadi acuan bagi seluruh pemangku kepentingan termasuk masyarakat dan swasta dalam menjalankan penanggulangan malaria untuk mencapai target eliminasi malaria di wilayah masing-masing maupun tingkat regional dan nasional. Dalam mencapai eliminasi malaria terdapat banyak tantangan yang harus dihadapi oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah antara lain untuk menjaga konsistensi komitmen dalam penyediaan sumber daya dan menjaga kualitas sumber daya. Oleh karena itu, dibutuhkan komitmen bersama agar target eliminasi malaria pada tahun 2030 di Indonesia dapat tercapai dan kegiatan penanggulangan malaria dapat dilaksanakan secara berkesinambungan.

MENTERI KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

BUDI G. SADIKIN