**[Vektor Malaria dan Cara Pengendaliannya](http://www.info-kes.com/2013/07/vektor-malaria-dan-cara-pengendaliannya.html)**

**Vektor Malaria**

Vektor malaria adalah nyamuk *Anopheles*, dengan ciri khas menungging saat hinggap atau menghisap darah. Nyamuk Anopheles mempunyai siklus hidup sempurna terdiri dari telur (1-2 hari), jentik (6-8 hari), kepompong (1-2 hari) dan nyamuk (2-3 bulan).

**Habitat Perkembangbiakan**

Tipe perairan yang dapat menjadi habitat perkembangbiakan vektor malaria, antara lain tambak terbengkalai, bak benur terbengkalai, kolam, lagun, rawarawa, parit, sungai, sawah, saluran irigasi, sumur, kubangan, kobakan, kolam pascatambang, bak air dan mata air.

**Pengendalian Secara Terpadu**

Pengendalian vektor terpadu dilaksanakan secara bersama dari beberapa metode, meliputi **pengendalian fisik, biologi, kimia bersama pemberdayaan masyarakat.**

**1.   Pengendalian Fisik**

Pengendalian fisik dapat berupa penimbunan kolam, pengangkatan tumbuhan air, pengeringan sawah secara berkala setidaknya setiap dua minggu sekali dan pemasangan kawat kasa pada jendela.

**2.   Pengendalian Biologis**

Pengendalian biologi dapat berupa penebaran ikan dan Bacillus thuringiensis serta predator larva lainnya.

**3.   Pengendalian Kimia**

Pengendalian kimia dapat menggunakan kelambu berinsektisida, *indoor residual spray,* repellent, insektisida rumah tangga dan penaburan larvasida.

Mari kita jaga secara bersama-sama lingkungan kita dari perkembangbiakan nyamuk Anopheles, vektor malaria.

[**Sejarah Pengendalian Malaria Di Indonesia**](http://www.info-kes.com/2013/07/sejarah-pengendlian-malaria-indonesia.html)

**A.      Periode 1959 – 1968 (Periode Pembasmian Malaria)**

Upaya pengendalian penyakit malaria dimulai sejak tahun 1959 dengan adanya KOPEM (Komando Pembasmian Malaria) di pusat dan di daerah didirikan Dinas Pembasmian Malaria yang merupakan integrasi institut Malaria, serta untuk pelatihan didirikan Pusat Latihan Malaria di Ciloto dan 4 pusat latihan lapangan di luar Jawa.

Pada periode ini pengendalian malaria disebut sebagai periode pembasmian, dimana fokus pembasmian dilaksanakan di pulau Jawa, Bali dan Lampung. Kegiatan utama yang dilaksanakan adalah dengan penyemprotan insektisida, pengobatan dengan Klorokuin dan profilaksis. Baru pada tahun 1961 -1964 penyemprotan insektisida dilakukan juga di luar wilayah Jawa dan Bali. Upaya ini cukup berhasil di daerah Jawa dan Bali dengan adanya penurunan parasite rate.

Tahun 1966, upaya pemberantasan malaria menghadapi berbagai kendala, yang disebabkan karena pembiayaan menurun baik dari pemerintah maupun dari bantuan luar, meluasnya resistensi Anopheles aconitus terhadap DDT dan Dieldrin di Jawa Tengah dan Jawa Timur, adanya resistensi Plasmodium falciparum dan Plasmodium malariae terhadap Pirimetamin dan Proguanil serta meningkatnya toleransi Plasmodium falciparum terhadap Primakuin di Irian Jaya.

Selanjutnya tahun 1968, KOPEM diintegrasikan ke dalam Ditjen P4M (Pencegahan Pemberantasan dan Pembasmian Penyakit Menular), sehingga tidak lagi menggunakan istilah pembasmian melainkan pemberantasan.

**B.**     **Periode 1969 – 2000 (Pemberantasan Malaria)**

Dengan terintegrasinya upaya pengendalian malaria dengan sistim pelayanan kesehatan, maka kegiatan malaria dilaksanakan oleh Puskesmas, RS maupun sarana Pelayanan kesehatan lainnya. Seiring dengan perubahan ekologi, tahun 1973 mulai dilaporkan adanya resistensi Plasmodium falciparum di Yogyakarta, bahkan tahun 1975 di seluruh provinsi di Indonesia, disertai dengan kasus resistensi Plasmodium terhadap Sulfadoksin-Pirimethamin (SP) di beberapa tempat di Indonesia.

Tahun 1973 ditemukan penderita import dari Kalimantan Timur di Yogyakarta. Tahun 1991 dilaporkan adanya kasus resistensi Plasmodium vivax terhadap Klorokuin di Pulau Nias, Provinsi Sumatera Utara.

**C.**      **Periode 2000 – sekarang**

Sejak dilaporkan adanya resistensi Plasmodium falciparum terhadap Klorokuin (hampir di seluruh provinsi di Indonesia) dan terhadap Sulfadoksin-Pirimethamin (SP) di beberapa tempat di Indonesia, maka sejak tahun 2004 kebijakan pemerintah menggunakan obat pilihan pengganti Klorokuin dan SP yaitu dengan kombinasi Artemisinin (Artemisinin-based Combination Therapy/ACT).

Pada tahun 2000 dilahirkan Penggalakkan pemberantasan malaria melalui gerakan masyarakat yang dikenal dengan Gerakan Berantas Kembali Malaria atau ”Gebrak Malaria”. Gerakan ini merupakan embrio pengendalian malaria yang berbasis kemitraan dengan berbagai sektor dengan slogan “Ayo Berantas Malaria”. Selanjutnya tahun 2004 dibentuk Pos Malaria Desa Sebagai bentuk Upaya Kesehatan berbasis masyarakat (UKBM).

Mengingat malaria masih menjadi masalah di tingkatan global, dalam pertemuan WHA 60 tanggal 18 Mei 2007 telah dihasilkan komitmen global tentang eliminasi malaria bagi setiap negara. Indonesia termasuk salah satu negara yang berkomitmen untuk meng- Eliminasi malaria di Indonesia. Eliminasi Malaria sangat mungkin dilaksanakan mengingat telah tersedia 3 kunci utama yaitu :

1. Ada obat ACT
2. Ada teknik diagnosa cepat dengan RDT *(Rapid Diagnose Test)*
3. Ada teknik pencegahan dengan menggunakan kelambu LLIN *(Long Lasting Insectized Net),* yang didukung oleh komitmen yang tinggi dari pemda setempat.

Malaria sebagai salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, berdampak kepada penurunan kualitas sumber daya manusia yang dapat menimbulkan berbagai masalah sosial, ekonomi, bahkan berpengaruh terhadap ketahanan nasional. Disadari bahwa penyebaran malaria tidak mengenal batas wilayah administrasi, oleh karena itu upaya pengendalian malaria memerlukan usaha bersama dari kita sebagai warga masyarakat.

Artikel berikut mungkin bermanfaat untuk menambah pengetahuan mengenai [**Vektor Malaria dan Cara Pengendaliannya**](http://www.info-kes.com/2013/07/vektor-malaria-dan-cara-pengendaliannya.html)**.**

Beberapa Metode Pengendalian Vektor Malaria

Pengendalian vektor adalah tindakan untuk mengurangi atau melenyapkan gangguan yang ditimbulkan oleh Arthropoda penular penyakit termasuk reservoir (Depkes, 2006). Menurut Macdonald (1957) pengedalian vektor adalah menjaga agar angka reproduksi dari vektor tetap dibawah satu, sehingga generasi-generasi berikutnya berkurang jumlah populasi dan secara bertahap penyakit yang ditularkan (Malaria) menghilang. Adapun prinsip dalam pengendalian vektor yang dapat dijadikan sebagai pegangan adalah :

1. Pengendalian vektor harus menerapkan bermacam-macam cara pengendalian agar vektor tetap berada di bawah garis batas yang tidak merugikan/membahayakan.
2. Pengendalian vektor tidak menimbulkan kerusakan atau gangguan ekologis terhadap tata lingkungan hidup. Pengendalain vektor merupakan salah satu kegiatan utama dalam program pemberantasan penyakit malaria agar dapat memutuskan rantai penularannya.

Banyak pilihan untuk tindakan pengendalian vektor malaria yaitu : dengan bahan kimia (pengendalian kimiawi), bahan hayati (pengendalian hayati), dan pengelolaan lingkungan atau dengan pengendalian terpadu. Pengendalian terpadu yaitu kombinasi beberapa cara pengendalian vektor dengan melakukan seleksi terlebih dahulu secara simultan atau berurutan sesuai kebutuhan dan pertimbangan lingkungan masyarakat setempat (Mardihusodo, 1997).

Beberapa cara pengendalian vektor malaria adalah :

**Manipulasi lingkungan**

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar kita, baik berupa benda hidup, benda mati, benda nyata ataupun abstrak termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi diantara elmen-elmen di alam tersebut. Sesuai dengan perkembangan budaya masyarakat, terdapat masalah lingkungan, angka penyakit, angka kematian dan kesehatan semuanya ditentukan oleh interaksi manusia dan lingkungannya (Soemirat, 2007).

Manipulasi lingkungan adalah suatu bentuk kegiatan untuk menghasilkan keadaan sementara yang tidak menguntungkan bagi nyamuk, untuk berkembang biak di habitatnya, seperti mengangkat lumut dari laguna, pengubahan kadar garam dan sistem pengairan secara berkala dibidang pertanian (Depkes, 2002)

Menurut Depkes, (2006) bahwa tempat perkembangbiakan vektor malaria dibagi menjadi 2 tipe yaitu :

1. Tipe permanen seperti: Rawa-rawa, laguna, sawah non teknis dengan aliran air gunung, Mata air, Kolam.
2. Tipe temporer seperti: Muara sungai tertutup pasir di pantai, genangan air payau di pantai, kobakan air di dasar sungai waktu musim kemarau, genangan air hujan, sawah tadah hujan. Laguna adalah sekumpulan air payau yang terpisah dari laut oleh penghalang berupa pasir, karang dan semacamnya, ciri khas laguna pesisir memiliki bukaan sempit ke laut sehingga kualitas airnya agak berbeda dengan air laut (Nybakken, 1988). Menurut Dikes Lombok Utara (2009) laguna adalah sekumpulan air payau, air tawar dekat pantai yang terpisah dari laut oleh penghalang berupa pasir.

**Secara kimiawi**

Upaya pengendalian vektor dilakukan secara kimiawi misalnya penyemprotan rumah serta bangunan–bangunan lainnya dengan menggunakan fenitrothion, Dichloro Diphenyl Trichloroethane (DDT) dan lain-lain, namun pengendalian ini membutuhkan biaya berlipat ganda, dan harus di sadari bahwa dengan penyemprotan adalah suatu kebijaksanaan jangka pendek sedangkan jangka panjang adalah pengelolaan lingkungan.

**Secara hayati**

Pengendalian jentik nyamuk Anopheles sp. secara hayati dilakukan dengan mengunakan beberapa agent biologis seperti predator pemakan jentik (clarviyorous fish) yaitu gambusia, guppy, ikan nila dan ikan kepala timah, patogen misalnya dengan virus yang bersifat cytoplasmic polyhedrosis, dengan bakteri seperti Bacillus thuringiensis subsp. dengan protozoa seperti Nosema vavraia dan dengan fungi seperti Coelomomyces (WHO, 1995; Sigit **dan** Hadi, 2006).

**Predator**

Predator adalah musuh alami yang berperan sebagai pemangsa jentik dalam suatu populasi nyamuk. Fauna yang bersifat sebagai predator jentik nyamuk menurut Bates (1970) adalah filum Rotifera, filum Annelida, filum Colenterata: Hydra, filum Mollusca: Limnea. Predator dari kelompok hewan vertebrata adalah Pisces, Amphibia, Reptilia dan Aves. Sedangkan predator dari filum Arthopoda meliputi 3 kelas yaitu kelas Crustasea contohnya Entomostraca dan udang, kelas Arachnida yaitu laba - laba, kelas insekta terdiri atas Ephemeroptera (lalat sehari), Odonata (capung), Hemiptera (kepik-kepik), Coleoptera (kumbang-kumbang) dan Diptera (sebangsa lalat). Tetapi predator yang paling penting adalah ikan pemakan jentik.

Menurut Depkes (2006) penebaran ikan pemakan jentik nyamuk yaitu suatu upaya memanfaatkan ikan sebagai musuh alami (predator) jentik nyamuk yang ditebarkan pada tempat perkembangbiakan potensial nyamuk dengan tujuan pengendalian populasi jentik nyamuk, sehingga dapat mengurangi penularan. Keuntungan penggunaan ikan pemakan jentik antara lain; Sekali dikembangkan pada tempat yang cocok, populasinya akan berkembang sendiri secara terus-menerus, sehingga mengurangi populasi jentik nyamuk, biaya relatif murah, tidak mencemari lingkungan dan dapat dipelihara di rawa-rawa yang dalam dan banyak tanaman air. - See more at: