

BAB II

NYAMUK *Aedes Aegypti* DAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE*

2.1. Demam Berdarah *Dengue* dan Pencegahannya

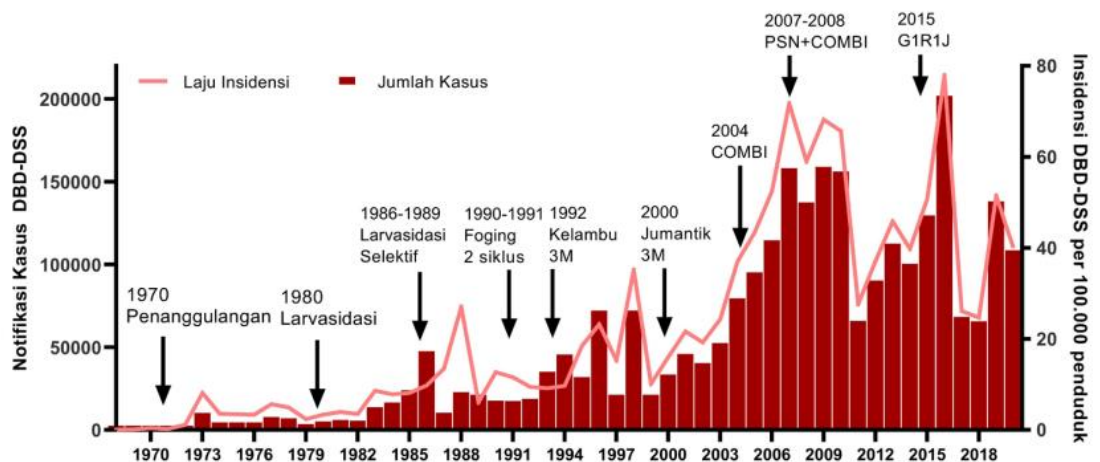
Salah satu masalah yang masih menjadi ancaman di Indonesia adalah penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD), yang ditularkan antara lain oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Salah satu faktor penentu munculnya kejadian demam berdarah *dengue* di suatu daerah adalah curah hujan yang tinggi, selain itu disebagian besar negara, epidemi *dengue* dilaporkan paling banyak terjadi selama musim peralihan antara musim hujan dengan musim panas karena kondisi tersebut mendukung pertumbuhan nyamuk penyebab DBD (Irma dkk., 2021). Nyamuk dengan jenis *Aedes aegypti* merupakan salah satu vektor dari penyakit demam berdarah yang penyebarannya dilakukan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi virus *dengue*, Dampak paling serius dari infeksi virus tersebut adalah kematian. Pada penderita demam berdarah, kematian biasanya disebabkan oleh syok akibat kebocoran plasma, yang menyebabkan kegagalan sirkulasi darah. Kondisi ini bisa terjadi jika penanganan terhadap penderita demam berdarah terlambat (Sumarni dkk., 2019). Sebagai upaya untuk mencegah persebaran penyakit DBD dan menghindari agar hal tersebut tidak terjadi, maka diperlukan tindakan preventif untuk mencegah dan mengendalikan DBD salah satunya melalui program PJN (Pemberantasan Jentik Nyamuk) atau juga yang biasa disebut PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk).

Agar program yang dilakukan efektif dan dapat membuahkan hasil, program pemberantasan dan pencegahan penyakit demam berdarah tersebut harus menjadi tanggung jawab tidak hanya pemerintah dan tenaga kesehatan, tetapi masyarakat juga harus ikut bertanggung jawab dalam pelaksanaannya. Peran masyarakat dalam program PJN adalah masyarakat perlu berperan aktif dalam pemberantasan vektor untuk memutus rantai penularan dan mencegah penyebaran penyakit DBD. Partisipasi ini diwujudkan melalui keterlibatan aktif dalam pengendalian nyamuk secara rutin, termasuk dengan melaksanakan gerakan 3M Plus. Gerakan ini meliputi menguras tempat penampungan air, menutup rapat tempat penampungan air, mengubur atau mendaur ulang barang bekas, memelihara ikan pemakan jentik nyamuk, menggunakan obat nyamuk atau repellent, memakai kelambu, serta mencegah pakaian bergelantungan di rumah agar tidak menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti* (Sumarni dkk.,

2019). Jika masyarakat melakukan gerakan 3M Plus tersebut secara berkala, maka secara perlahan kegiatan tersebut dapat membantu menurunkan kasus dan penyakit demam berdarah untuk dapat menyebar.

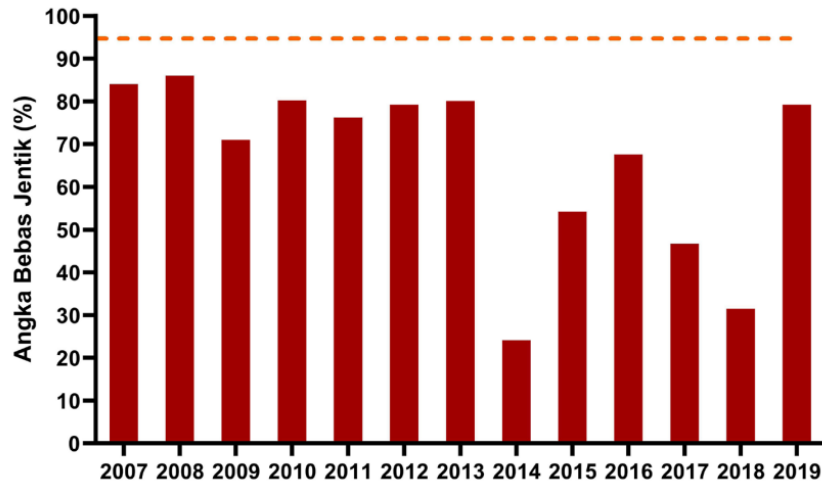
2.2. Pengendalian vektor *Dengue*

Dilakukannya gerakan PJN oleh masyarakat adalah salah satu contoh perilaku hidup sehat yang dilakukan oleh masyarakat karena hal ini berkaitan dengan upaya pencegahan penyakit yaitu dengan memutus rantai penularan DBD. Pelaksanaan PJN paling efektif dilaksanakan secara *continue* dan terus-menerus oleh seluruh masyarakat, maupu dengan partisipasi antara lintas sektoral lainnya yang turut ikut terlibat dalam kegiatan PJN sebagai pendukung pengerjaan program tersebut (Yenni & Wuni, 2019). Partisipasi tersebut penting dan perlu untuk dilakukan, karena saat ini di Indonesia pencegahan *dengue* masih bertumpu pada pengendalian vektor yang memerlukan keterlibatan masyarakat secara aktif (Samad dkk., 2021). Macam gerakan nasional yang dilakkan untuk mencegah dan memberantas penyebaran nyamuk penyebab penyakit DBD ini telah dilakukan semenjak tahun 1980-an, mulai dari pemberian larvasida, *fogging*, memberikan kelambu, melaksanakan kegiatan 3M, mengadakan juru pemantau jentik (jumantik), melalui COMBI (*Communication for Behavioral Impact*), diadakannya G1R1J/GSRSJ (Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik) dan diberilakukannya gerakan PJN (Pemberantasan jentik nyamuk)/PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) (Samad dkk., 2021).



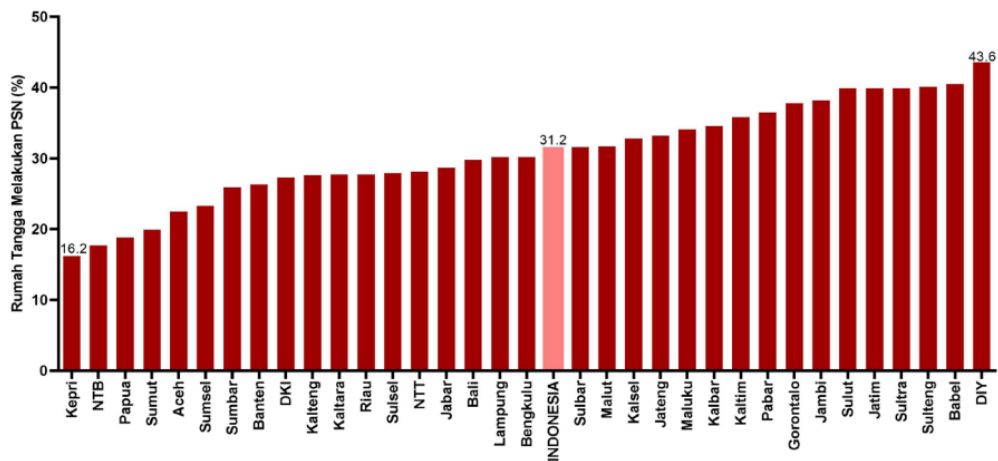
Grafik 2.1 – Dampak program penanggulangan *dengue* terhadap laju insidensi DBD-DSS.

Pengendalian vektor *dengue* dilaksanakan dengan dua kegiatan utama, yaitu meliputi surveilans dan pengendalian vektor. Standar baku mutu pengendalian vektor nasional untuk *dengue* yang ditetapkan saat ini adalah angka bebas jentik (ABI) sebesar $\geq 95\%$. Namun berdasarkan grafik dibawah (2.2), data yang telah dihimpun secara nasional dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 12 tahun, pengendalian yang dilakukan secara nasional belum memenuhi standar baku mutu (Samad dkk., 2021).



Grafik 2.2 – Capaian standar baku mutu angka bebas jentik periode 2007-2019.

Grafik tersebut menunjukkan bahwa pengendalian vektor yang telah dilakukan selama beberapa periode tersebut belum bisa mencapai angka standar baku mutu nasional, artinya implementasi program pengendalian vektor melalui kegiatan PSN 3M Plus, dan G1R1J yang dilaksanakan di masyarakat masih belum optimal, dan dapat dikatakan bahwa partisipasi masyarakat yang menjadi kunci dalam gerakan pengendalian ini masih kurang (Samad dkk., 2021).



Grafik 2.3 – Proporsi pemberantasan sarang nyamuk pada wilayah rumah tangga tahun 2018.

Grafik di atas menggambarkan jumlah rumah tangga yang melakukan PSN/PJN pada provinsi di Indonesia tahun 2018, riset tersebut menunjukkan bahwa secara nasional jumlah rumah tangga yang melakukan kegiatan PSN memiliki persentase sebesar 31,2%, nilai persentase tersebut bervariasi mulai dari 16,2% sebagai persentase terkecil, sampai dengan 43,6% yang menjadi persentase terbesar dari jumlah rumah tangga yang melakukan kegiatan PSN/PJN. Angka dapat membuktikan bahwa kegiatan PSN yang dilakukan di wilayah desa maupun perkotaan masih belum optimal dilakukan (Samad dkk., 2021).

2.3. Partisipasi Pelaksanaan Gerakan Pemberantasan Jentik Nyamuk

Penting bagi masyarakat untuk mengetahui kegiatan penanggulangan *dengue* melalui program PJN, kunci keberhasilan PJN adalah apabila pemerintah bersama seluruh masyarakat dapat secara *contionue*, dan terus-menerus menggerakkan terlaksananya kegiatan PJN. Agar kegiatan tersebut dapat terpenuhi secara nyata, maka diperlukan seseorang yang berperan sebagai Jumantik yang bertugas untuk memantau keberadaan jentik nyamuk pada suatu daerah atau rumah. Jumantik merupakan singkatan dari juru pemantau jentik yang berasal dari anggota masyarakat, jumantik secara sukarela memiliki tugas untuk memantau keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di lingkungannya dan melakukan kegiatan pemberantasan jentik nyamuk secara rutin, selain itu jumantik juga berperan untuk meningkatkan kewaspadaan dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi nyamuk dan penyakit DBD (Rokom, 2016).

Berdasarkan Setiani, dkk., (2016) Secara umum Jumantik memiliki tugas untuk melakukan pemeriksaan, pemantauan dan pemberantasan nyamuk penyebab DBD, namun

tidak hanya itu, dalam pengorganisasiannya Jumantik memiliki beberapa sektor yang bertanggung jawab pada wilayahnya sendiri, masing-masing sektor ini melibatkan tidak hanya masyarakat tetapi juga melibatkan lintas sektor, beberapa dari jumantik tersebut yakni:

a. Jumantik Rumah

Merupakan partisipasi dari lingkaran satu keluarga, dimana kepala keluarga/anggota keluarga/penghuni salah satu rumah yang disepakati diberikan tugas untuk melaksanakan kegiatan pemantauan dan pemberantasan jentik di lingkungan rumahnya, dan kepala keluarga bertugas sebagai penanggung jawab Jumantik Rumah.

b. Jumantik Lingkungan

Merupakan satu atau lebih petugas yang ditunjuk oleh pengelola tempat umum atau institusi untuk melakukan pemantauan jentik pada wilayah seperti pasar, terminal, pelabuhan, bandara, stasiun, tempat ibadah, dll, jika itu merupakan tempat umum. Dan melakukan pemantauan jentik di wilayah seperti perkantoran, sekolah dan rumah sakit jika itu merupakan wilayah institusi.

c. Koordinator Jumantik

Merupakan kader, dapat berjumlah satu atau lebih, yang ditunjuk oleh ketua RT untuk melakukan pemantauan dan pembinaan pelaksanaan jumantik rumah dan jumantik lingkungan.

d. Supervisor Jumantik

Merupakan satu atau lebih anggota dari Pokja DBD atau orang yang ditunjuk Ketua RW/Kepala Desa/Lurah untuk melaksanakan pengolahan data dan pemantauan pelaksanaan jumantik di lingkungan RT.



Gambar 2.1 - Struktur koordinasi Jumantik.

Setiani, dkk., (2016) melalui pembagian kinerja tugas jumantik tersebut masing-masing sektor melakukan tugas dan melaksanakan tanggung jawab yang telah diberikan, rincian tugas secara rinci dari masing-masing sektor adalah sebagai berikut:

A. Jumantik Rumah

- a. Memberikan sosialisasi PSN 3M Plus kepada seluruh anggota keluarga.
- b. Melakukan pemeriksaan jentik nyamuk yang ada di dalam dan di luar lingkungan rumah.
- c. Ikut mengajak anggota keluarga/penghuni yang ada di rumah untuk melaksanakan PSN 3M Plus setidaknya seminggu sekali.
- d. Mencatat hasil pemantauan jentik.

B. Jumantik Lingkungan

- a. Melakukan sosialisasi PSN 3M Plus pada lingkungan naungannya.
- b. Melakukan pemeriksaan jentik nyamuk pada tempat yang beresiko menjadi tempat perindukan nyamuk.
- c. Melaksanakan kegiatan PSN 3M Plus pada lingkungan yang dinaungi
- d. Mencatat hasil pemantauan jentik, dan pelaksanaan PSN 3M Plus.

C. Koordinator Jumantik

- a. Melakukan sosialisasi PSN 3M Plus secara kelompok kepada masyarakat, dimana satu Koordinator Jumantik bertanggung jawab membina 20 sampai 25 masyarakat dari Jumantik rumah/lingkungan.
- b. Menggerakkan masyarakat untuk melaksanakan PSN 3M Plus di lingkungan tempat tinggalnya.

- c. Membuat rancangan jadwal kunjungan ke setiap bangunan, baik itu rumah, tempat umum, maupun suatu institusi di wilayahnya.
- d. Melakukan kunjungan dan melakukan pembinaan di rumah, tempat umum, dan institusi.
- e. Melakukan pemantauan jentik di rumah dan bangunan yang tidak berpenghuni.
- f. Merancang dan membuat catatan/rekap hasil pemantauan jentik rumah, tempat umum dan institusi.
- g. Melaporkan hasil pemantauan jentik pada Supervisor Jumantik sebulan sekali.

D. Supervisor Jumantik

- a. Melakukan pemeriksaan dan mengarahkan rencana kerja dari Koordinator Jumantik.
- b. Memberikan bimbingan teknis kepada Koordinator Jumantik.
- c. Melakukan pembinaan dan peningkatan keterampilan kegiatan pemantauan jentik dan PSN 3M Plus kepada Koordinator Jumantik.
- d. Mengolah data dari pemantauan jentik yang dilakukan menjadi data Angka Bebas Jentik (ABJ).
- e. Melaporkan ABJ ke puskesmas setiap bulan.

E. Puskesmas

- a. Melakukan koordinasi dengan kecamatan, kelurahan, desa untuk pelaksanaan kegiatan PSN 3M Plus.
- b. Memberikan pelatihan teknis kepada Koordinator dan Supervisor Jumantik.
- c. Melakukan pembinaan dan pengawasan dari kinerja Koordinator dan Supervisor Jumantik.
- d. Menganalisis laporan ABJ dari Supervisor Jumantik.
- e. Melaporkan rekapitulasi hasil pemantauan jentik oleh Jumantik di wilayah kerjanya kepada Dinas Kesehatan/Kota setiap sebulan sekali.
- f. Melakukan kegiatan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) setiap tiga bulan, yakni pada bulan Maret, Juni, dan September ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

- g. Membuat SK Koordinator Jumentik atas usulan RW/Desa/Kelurahan dan melaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
 - h. Mengusulkan nama Supervisor Jumentik ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
- F. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
- a. Memberikan upaya dukungan operasional Jumentik di wilayahnya.
 - b. Memberikan bimbingan teknis perekrutan dan pelatihan Jumentik.
 - c. Menganalisa laporan hasil PJB dari puskesmas.
 - d. Mengirimkan umpan balik ke Puskesmas.
 - e. Melaporkan rekapitulasi hasil PJB setiap tiga bulan (Maret, Juni, September, Desember) kepada Dinas Kesehatan Provinsi.
 - f. Merekapitulasi Koordinator Jumentik di wilayahnya dan melaporkannya pada Dinkes Provinsi.
 - g. Mengeluarkan SK Supervisor Jumentik dan melaporkannya pada Dinkes Provinsi.
- G. Dinas Kesehatan Provinsi
- a. Melakukan pembinaan dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan PSN 3M Plus pada wilayah Kabupaten/Kota.
 - b. Memberikan umpan balik ke Dinkes Kabupaten/Kota.
 - c. Melakukan analisis dan membuat laporan rekapitulasi hasil kegiatan pemantauan jentik dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota kepada Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Ditjen P2P), Kementerian Kesehatan RI, setiap tiga bulan (Maret, Juni, September, Desember).
 - d. Merekapitulasi jumlah Koordinator dan Supervisor Jumentik serta melaporkan kepada Ditjen P2P, dan Kemenkes RI.

2.4. Sosialisasi Pemantauan Jentik

A. Sosialisasi

Berdasarkan Setiani, dkk., (2016) dalam pelaksanaan pemantauan jentik Koordinator jumentik melakukan kunjungan ke rumah atau bangunan berdasarkan data

yang ada, serta menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk memantau jentik nyamuk. Tindakan yang dilakukan selama kunjungan tersebut meliputi hal-hal berikut:

- a. Memulai dengan pembicaraan dan menanyakan hal yang menunjukkan perhatian kepada keluarga tersebut, contohnya, menanyakan keasaan anak atau anggota keluarga yang lain, apakah sehat atau ada seseorang yang mengalami gejala demam.
- b. Menceritakan keadaan atau peristiwa yang berkaitan dengan penyakit DBD, misalnya dengan menceritakan adanya anak yang terjangkit penyakit DBD di lingkungan sekitar, atau menceritakan bahwa terdapat kegiatan dalam daerah tersebut tentang usaha pemberantasan demam berdarah, atau menceritakan mengenai berita di berbagai *platform* media komunikasi tentang penyakit DBD dan hal lain yang berkaitan dengan itu.
- c. Membicarakan/memberikan sosialisasi mengenai penyakit DBD, cara penularan dan pencegahannya, dan memberikan penjelasan tentang hal yang ditanyakan oleh tuan rumah.
- d. Menggunakan gambar atau alat peraga untuk lebih memperjelas penyampaian materi.
- e. Mengajak pemilik rumah untuk bersama-sama memeriksa beberapa tempat yang berpotensi menjadi sarang jentik nyamuk, contohnya, bak penampungan air, tatakan pot bunga, vas bunga, tempat penampungan air dispenser, penampungan air buangan di belakang lemari es, wadah air minum burung, dan barang-barang bekas lainnya seperti botol, ban, dan lain-lain yang dapat menampung air.

Pemeriksaan tersebut dimulai dari dalam rumah dan kemudian akan dilanjutkan keluar rumah. Jika ditemukan jentik nyamuk saat pemeriksaan dilakukan, maka tuan rumah/pengelola bangunan akan diberikan penjelasan mengenai tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk, dan juga akan diberikan penjelasan mengenai pelaksanaan PSN 3M Plus. Jika pada kunjungan tersebut tidak ditemukan jentik nyamuk dan bebas darinya, maka tuan rumah/pengelola bangunan akan disampaikan pujian, serta koordinator jumantik akan memberikan saran untuk tetap melaksanakan PSN 3M Plus dan terus menjaga lingkungan rumah/tempat tersebut agar selalu bebas dari jentik nyamuk.

B. Tatacara Pemantauan Jentik

Berdasarkan Setiani, dkk., (2016) pelaksanaan kegiatan pemantauan jentik atau yang bisa disebut sebagai kegiatan pemberantasan jentik nyamuk memiliki urutan tatacara yang dapat dilakukan, tatacara agar bisa dengan benar melakukan kegiatan pemantauan jentik di rumah, tempat umum atau pada institusi adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pemeriksaan di bak mandi/WC, tempayan, drum, dan tempat-tempat yang dapat menjadi penampungan air lainnya.
- b. Jika tidak terlihat jentik tunggu sampai kira-kira satu menit, selama waktu tunggu tersebut jika memang terdapat jentik, jentik pasti akan muncul ke permukaan untuk bernafas.
- c. Gunakan senter apabila wadah air terlalu dalam atau gelap.
- d. Selain memeriksa bak penampungan air, perlu juga memeriksa tempat-tempat yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk, seperti vas bunga/pot, tempat air minum burung, kaleng bekas, barang bekas yang dibiarkan menampung air, dan lain-lain.
- e. Melakukan pemeriksaan pada tempat lain sekitar rumah, seperti talang/saluran air yang terbuka/tidak lancar, lubang-lubang pada potongan bambu atau potongan pohon lainnya.

2.5. Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Berdasarkan Setiani, dkk., (2016) pencegahan penularan penyakit DBD dapat dilakukan dengan memutus rantai penularan, yaitu mencegah gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya yang paling efektif untuk pencegahan ini adalah melalui pemberantasan jentik nyamuk (PJN), salah satunya dengan menerapkan metode 3M Plus. Berikut adalah gambaran dan penjelasan dari tata cara pemberantasan tersebut.

A. Gerakan 3M

Kegiatan pemberantasan jentik nyamuk dengan metode 3M Plus meliputi kegiatan yang dapat dilakukan oleh semua orang dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah masing-masing, metode ini memiliki macam cara/upaya untuk memberantas nyamuk penyebab DBD, cara tersebut meliputi:

- a. Menguras tempat penampungan air, seperti bak mandi, ember, dan lainnya, sekurang-kurangnya tempat tersebut dikuras setidaknya seminggu sekali.
- b. Menutup rapat tempat penampungan air, seperti gentong air, tempayan, ember dan lain-lain.
- c. Mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air seperti botol plastik, kaleng, ban bekas, kaleng, dan lain sebagainya, atau cara ini juga bisa dilakukan dengan membuang sampah pada tempatnya.

B. Gerakan Penanggulangan Tambahan “Plus”

Cara-cara di atas adalah bentuk dari upaya pemberantasan nyamuk melalui “3M”, selain itu terdapat “Plus” yakni upaya tambahan yang dapat dilakukan untuk memberantas nyamuk, berikut beberapa upaya yang dapat dilakukan:

- a. Mengganti air vas bunga, minuman burung, dan tempat-tempat lain setidaknya seminggu sekali.
- b. Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak.
- c. Menutup lubang-lubang pada potongan bambu, pohon, dan lubang lainnya dengan tanah atau material yang pas dan bisa digunakan untuk menutup lubang tersebut.
- d. Membersihkan atau mengeringkan tempat-tempat yang dapat menampung air, seperti wadah pot, atau tempat lainnya.
- e. Mengeringkan tempat yang dapat menampung air hujan di lingkungan sekitar.
- f. Memelihara ikan pemakan jentik nyamuk.
- g. Memasang kawat kasa agar nyamuk tidak bisa masuk ke dalam area yang dilindungi.
- h. Menghindari untuk menggantung pakaian di dalam rumah, agar tidak menjadi tempat hunian nyamuk.
- i. Menggunakan kelambu ketika tidur.
- j. Menggunakan obat anti nyamuk agar dapat tercegah dari gigitan nyamuk.
- k. Melakukan larvasida, yakni dengan menumbuhkan larvasida misalnya dengan temephos di tempat-tempat yang sulit dikuras atau pada daerah yang sulit air.
- l. Menggunakan jebakan untuk nyamuk.