

# Fluktuasi parameter entomologi anopheles aconitus donitz dan kejadian malaria selama satu musim tanam padi di Desa, Buaran, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara

Bambang Yuniyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77568&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penyakit malaria merupakan penyakit "reemerging disease" yang perlu mendapatkan perhatian manajer kesehatan dari tingkat nasional hingga tingkat yang paling rendah. Penyakit ini dapat menyebabkan kemalihan pada bayi, anak balita, dan ibu hamil, penyakit ini juga banyak menyerang usia produktif, sehingga banyak menyebabkan kerugian secara ekonomi. Penyakit malaria merupakan masalah kesehatan di Provinsi Jawa Tengah, dan kejadian penyakit ini menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun. Kabupaten Jepara merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai masalah malaria. Puskesmas Mayong merupakan salah satu Puskesmas endemis malaria. Desa Buaran merupakan salah satu desa endemis di wilayah kerja Puskesmas Mayong I. Hasil survei SLPV pada tahun 2000-2001 nyamuk *Anopheles aconitus* merupakan satu-satunya vektor potensial di daerah tersebut, dengan pola kasus sesuai dengan pola tanam padi. Hingga saat ini belum diketahui fluktuasi parameter entomologi, kejadian malaria, dan iklim selama satu musim tanam padi, serta hubungan antara variabel tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tersebut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional, desain yang digunakan studi ekologi, pendekatan yang digunakan "time trend study". Variabel yang diamati adalah tanaman padi, parameter entomologi, kejadian malaria dan iklim. Pengukuran variabel dilakukan setiap dua minggu sekali, pengamatan variabel dilakukan sejak padi ditanam hingga satu bulan setelah padi dipanen. Penyajian data menggunakan grafik dua sumbu dan diagram tebar. Uji statistik dengan bantuan perangkat lunak SPSS release 10, uji yang digunakan adalah : Kolmogorov-Smirnov untuk uji normalitas, untuk uji korelasi menggunakan uji Korelasi Non Parametrik Spearman.

Berdasarkan hasil penelitian selama satu musim tanam padi dapat disimpulkan bahwa : kepadatan larva *Anopheles aconitus* berkisar antara 0,00-0,17 per ciduk, puncak kepadatannya terjadi pada saat dua minggu setelah padi dipanen, kepadatan terendahnya pada saat padi berumur 84 hari. Kepadatan nyamuk *Anopheles aconitus* menggigit di dalam rumah berkisar antara 0,17-5,38 per orang/jam. Kepadatan meningkat seiring dengan bertambahnya umur dan tinggi padi. Kepadatan tertinggi terjadi pada saat dua minggu setelah padi dipanen, kepadatan terendah pada saat padi berumur 14 hari. Kepadatan nyamuk *Anopheles aconitus* menggigit di luar rumah berkisar antara 0,46-7,75 per orang/jam. Kepadatan meningkat seiring dengan bertambahnya umur dan ketinggian padi. Kepadatan tertinggi terjadi pada saat padi berumur 84 hari, kepadatan terendah terjadi pada saat padi berumur 14 hari. Kepadatan nyamuk *Anopheles aconitus* istirahat di dinding berkisar antara 0,30-15,70 per orang/jam. Kepadatan tertinggi terjadi pada saat padi berumur 84 hari, kepadatan terendah pada saat padi berumur 14 hari, Kepadatan nyamuk *Anopheles aconitus* istirahat di kandang berkisar antara 7,70-75,50 per orang/jam. Kepadatan tertinggi terjadi pada saat padi berumur 84 hari, kepadatan terendah terjadi pada saat padi berumur 14 hari. Proporsi parous, peluang hidup tiap hari dan

umur relatif nyamuk *Anopheles aconilus*, ketiganya mencapai puncaknya pada saat padi berumur 28 hari, dan terendah pada saat padi berumur 14 hari. Proporsi parous berkisar antara 25,53% - 57,75%. Peluang hidup tiap hari berkisar antara 63,43% - 87,75%, dan umur relatif nyamuk berkisar antara 2,20-7,65 hari. Kejadian malaria berkisar antara 0-4 kejadian. Kejadian malaria terbanyak terjadi pada saat padi berumur 28 hari, kejadian paling rendah terjadi pada saat padi berumur 14 hari. Fluktuasi suhu udara berkisar antara 24,40-26,08 ° C. Suhu udara tertinggi terjadi pada saat satu bulan setelah padi dipanen, suhu terendah terjadi pada saat padi berumur 70 hari. Kelembaban udara berkisar antara 89,30% - 95%. Kelembaban tertinggi terjadi pada saat padi berumur 56 hari, kelembaban terendah terjadi pada saat padi berumur 14 hari.

Hubungan antara tanaman padi dengan parameter entomologi yang bermakna secara statistik antara lain : umur padi dengan kepadatan nyamuk menggigit di dalam rumah ( $p = 0,005$ ), umur padi dengan kepadatan menggigit di luar rumah ( $p = 0,005$ ), umur padi dengan kepadatan istirahat di kandang ( $p = 0,001$ ), ketinggian padi dengan kepadatan menggigit di dalam rumah ( $p = 0,001$ ), ketinggian padi dengan kepadatan menggigit di luar rumah ( $p = 0,005$ ), ketinggian padi dengan kepadatan istirahat di kandang ( $p = 0,001$ ). Tak ada satupun hubungan yang bermakna secara statistik antara keberadaan air dengan parameter entomologi. Hubungan antara parameter entomologi dengan kejadian malaria juga tidak ada satupun yang bermakna secara statistik.

Hubungan antara iklim dengan parameter entomologi yang bermakna secara statistik antara lain : suhu udara dengan kepadatan nyamuk istirahat di dinding ( $p = 0,030$ ), antara suhu dengan kepadatan istirahat di kandang ( $p = 0,050$ ), kelembaban dengan kepadatan nyamuk istirahat di dinding ( $p = 0,001$ ), kelembaban dengan kepadatan nyamuk istirahat di kandang ( $p = 0,015$ ). Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan penyuluhan kepada masyarakat, bahan untuk mengembangkan sistem kewaspadaan dini malaria, serta sebagai dasar upaya pengendalian vektor dan pemberantasan malaria. Bagi peneliti lain yang berminat pada bidang ini, agar dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam.

.....Malaria is one of reemerging diseases that should be has more attention from health manager, from national level to the lowest level. This disease could cause death of infant, under-five, and pregnant woman, this disease also infected productive age groups more frequent, that is make economically disadvantages. Malaria incidence in Central Java tends to increase every year. District of Jepara is one of districts which have malaria problem, and health center of Mayong is one of malaria endemic health center. Buaran village is one of endemic village in working area of health center of Mayong. From survey of SLPV 2000-2001 *Anopheles aconitus* is the only one potential vector in this area, this pattern of malaria occurrence is similar with the pattern of rice plantation period. Until now there is no data about fluctuation of entomology parameter, malaria occurrence, and climate, and also relation between these variables. This study is in order to gain this information.

This study is observational study with ecological study design, and use time trend study approach. Variables to observe are, rice plant, entomology parameter, malaria occurrence and climate. Variable measured every two weeks, variable observation from first planted to one month after harvest. Data presentation using two axis graphic and scatter plot diagram. Statistical test using Kolmogorov-Smirnov for normality test, and

.using Spearman Non-parametric for correlation test.

Conclusion of this study is : *Anopheles aconitus* larva density is about 0,00-0,17 per deep, the peak of density is two weeks after harvest, and the lowest density is at 84 days of age. Density of *Anopheles aconites* that bite inside house is about 0,17-5,48 per person/hour. This density is increase as increasing the age and height of rice plant. The most density is at two weeks after harvest and the lowest density at rice age 14 days. Density of *Anopheles aconitus* that bite outside house is about 0,46-7,75 per person/hour. Density of *Anopheles aconitus* which resting at wall is about 0,30-15,70 per person/hour, the most density at age 84 days and the lowest at age 14 days.

Density of *Anopheles aconitus* which resting at animal shed is about 7,70-75,50 per person/hour, the most density at age 84 days and the lowest at age 14 days. Parous proportion 25,53%-57.75%, life chance everyday 63,43%-87,75% and relative age in population was 2,20-7,65 days, these have peak at 28 days of age and the lowest at 14 days. Malaria occurred is about 0-4. The most frequent of malaria occurrence at 28 days of age, the lowest incidence at 14 days of age. Fluctuation of air temperature is about 24,40°C-26,08°C. The highest temperature of air is at one month after harvest, and the lowest temperature at 70 days of age. Relative humidity is about 89,30%-95%. The highest humidity at 56 days of age, and the lowest at 14 days of age. Relation between rice plants with entomology parameter which statistically significance are; age of rice plant with density of mosquito that bite inside house ( $p=0,005$ ), age of rice plant with density of mosquito that bite outside house ( $p=0,005$ ) age of rice plant with density of mosquito that resting in animal shed ( $p=0,001$ ), rice height with density of mosquito which bite inside the house ( $p=0,001$ ), rice height with density of mosquito which bite outside the house ( $p=0,005$ ), rice height with density of mosquito which resting at animal shed ( $p=0,001$ ). There is no statistically significance relation between water in rice field with entomology parameter. Also there is no statistically significance relation between entomology parameter with malaria occurrence.' Relation which statistically significance between climate and entomology parameter are air temperature with density of mosquito which resting at wall ( $p=0,030$ ), temperature with density of mosquito which resting in animal shelter, temperature with density of mosquito that resting at wall ( $p=0,001$ ), humidity with density resting at wall ( $p=0,001$ ), humidity with density in animal shed ( $p=0,015$ ). Hopefully information from this study could be used as educating material to community, for developing early warning system, and as a basic information for evidence base controlling vector and malaria. For other researchers could use information of this study as basic material for other studies.