

Bisnis Usaha Perbanyak Tanaman Zodia (*Evodia suaveolens*) Sebagai Tanaman Pengusir Nyamuk di Kota Surabaya

Pramita Laksitarahmi Isrianto
email: laksitarahmi@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Bahasa dan Sains
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Tanaman Zodia (Evodia suaveolens) merupakan tanaman alternatif untuk mengusir nyamuk Aedes Aegypti dan sangat mudah diperbanyak melalui biji dan stek ranting. Tanaman Zodia ini merupakan tanaman plant barrier sebagai insektisida alami sehingga sangat bermanfaat untuk diperkenalkan kepada masyarakat luas, khususnya di kota Surabaya tentang jenis tanaman yang berpotensi tinggi bagi lingkungan dan berprospek juga sebagai obat tradisional, aromaterapi dan tanaman hias. Agar terhindar dari penyakit akibat gigitan nyamuk maka harus menggunakan cara yang alami yaitu dengan menanam Zodia. Penanaman Zodia ini akan efektif apabila penanaman dilakukan bersama-sama satu RT atau satu RW, bahkan jika memungkinkan satu Kelurahan, satu Kecamatan, atau satu lingkungan perkantoran. Sehingga masih terbuka luas bisnis usaha dalam perbanyak tanaman Zodia ini di kota Surabaya mengingat banyak manfaat yang didapat.

Kata kunci: *Evodia suaveolens (Zodia), tanaman pengusir nyamuk, insektisida alami, bisnis*

Pendahuluan

Sekarang penyakit demam berdarah telah menjalar ke berbagai wilayah di Indonesia, hal ini kiranya perlu diwaspadai oleh kita semua. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Sejak dilaporkan kasus DBD pada tahun 1968, penyakit ini telah menjadi endemis di Indonesia dan perkasus dilaporkan setiap tahun (Sianipar, 2010). *World Health Organization* (1999), mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara dan menjadi salah satu dari masalah penyakit infeksi di Indonesia yang belum terselesaikan. Jumlah penderita DBD dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk.

Di Indonesia Demam Berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK) : 41,3 %). Dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh

Indonesia (Pusat data dan Surveilens Epidemiologi Kementrian RI : 2010). Jumlah kasus DBD di kota Surabaya meningkat secara fluktuatif, dalam selama satu bulan pada Januari 2015 tercatat 61 kasus, padahal selama Januari 2014 hanya 36 kasus (Hakim, 2015). Penyebab DBD ini dikarenakan populasi vektor nyamuk *Aedes aegypti* semakin meningkat. Berbagai upaya pengendalian vektor telah dilakukan.

Adapun usaha yang sering dilakukan masyarakat untuk membunuh nyamuk, salah satunya dengan memakai obat nyamuk dimana penggunaan obat nyamuk yang berasal dari bahan kimia ini mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positifnya yaitu dapat membasmi nyamuk, sedangkan negatifnya dapat menimbulkan polusi udara, menimbulkan bau yang menyengat dan bisa menimbulkan sesak nafas sehingga akan mengganggu kesehatan. Untuk itu perlu pendekatan terpadu terhadap pengendalian nyamuk dengan menggunakan metode yang tepat (fisik, lingkungan, biologi, kimiawi) yang aman dan ramah lingkungan (Laksono, 2015).

Salah satu yang lebih ramah lingkungan adalah memanfaatkan tanaman anti nyamuk. Tanaman hidup yang mampu menghalau nyamuk. Pengendalian lain yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan lotion anti nyamuk yang umumnya dibuat dari bahan kimia sintetis (Rahayu *et al.*, 2008). Oleh sebab itu diperlukan pemanfaatan bahan alami untuk mengendalikan nyamuk, salah satu bahan alami yang dapat digunakan adalah dari daun tanaman Zodia (*Evodia suaveolens*). Belakangan tanaman Zodia ini menjadi populer karena manfaatnya yang semakin luas. Untuk itu perlu suatu usaha dalam mensosialisasikan tanaman tersebut kepada masyarakat kota Surabaya, terutama di daerah yang pendudukannya rentan terkena DBD.

Tanaman Zodia ini merupakan tanaman asli Indonesia yang berasal dari daerah Irian (Papua). Namun, saat ini sudah banyak tumbuh di Pulau Jawa dan Sumatera, bahkan sering dijumpai ditanam di halaman rumah atau kebun sebagai tanaman hias. Oleh penduduk setempat tanaman ini biasa digunakan untuk menghalau serangga, khususnya nyamuk apabila hendak pergi ke hutan, yaitu dengan cara menggosokkan daunnya ke kulit. Masih banyak masyarakat yang belum tau dengan salah satu fungsi tanaman hias sekaligus tanaman pengusir nyamuk ini. Tapi kini mulai dibudidayakan diberbagai tempat termasuk di Jawa Timur. Tidak hanya sebagai tanaman hias, tanaman ini diminati juga oleh masyarakat yang tinggal di kawasan banyak nyamuk, karena memang tanaman ini dikenal ampuh dalam mengusir nyamuk *Aedes aegypti* (Rahayu *et al.*, 2008). Bahkan, khasiatnya dalam mengusir nyamuk lebih terkenal dibandingkan dengan manfaatnya sebagai tanaman hias itu sendiri. Saat ini sebagaimana masyarakat menyimpan tanaman Zodia pada pot di dalam ruangan, sehingga selain memberi aroma yang khas, juga aromanya dapat menghalau nyamuk dari ruangan.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu mengetahui informasi tentang bisnis usaha perbanyak tanaman Zodia sebagai tanaman anti nyamuk di kota Surabaya. Hal ini bertujuan sebagai upaya alternatif tanaman yang berpotensi untuk pencegahan penyakit demam berdarah. Pemanfaatan tersebut berkaitan dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang potensi tanaman Zodia sebagai tanaman pengusir nyamuk. Selain mengusir nyamuk, para ilmuwan menemukan

khasiat lain dari Zodia seperti penyembuh disentri dan pembunuh sel kanker. Rebusan kulit batangnya pun bermanfaat sebagai pereda demam malaria. Zodia dapat mengeluarkan aroma yang cukup wangi bila daun-daunnya saling bersentuhan. Keberadaan tanaman Zodia mengundang peneliti dan pengusaha untuk menyuling daun Zodia demi mendapatkan minyak atsiri. Sebagai pewangi alami dapat diletakkan tanaman di sekitar tempat angin masuk ke dalam ruangan atau di sudut ruangan tertentu dan diembuskan AC atau kipas angin.

Pada saat ini tanaman Zodia mudah didapatkan di toko-toko pertanian, akan tetapi masih banyak masyarakat yang belum mengetahui potensi dari tanaman tersebut bisa untuk mengusir nyamuk. Padahal tanaman Zodia ini tidak kalah ampuh dengan jenis tanaman pengusir nyamuk lainnya. Dengan menanam satu tanaman Zodia pengusir nyamuk sudah bisa mendapatkan 2 fungsi sekaligus, yaitu selain bisa memperindah dekorasi diruangan rumah, Zodia juga mampu mengusir nyamuk yang saat ini mengganggu dalam kehidupan sehari-hari. Apalagi jika tanaman Zodia ini digunakan lebih dari satu tanaman, maka akan lebih efektif untuk mengusir nyamuk. Kiranya perlu disebarluaskan pengetahuan tentang tanaman anti nyamuk ini di kota Surabaya. Oleh karena itu masih terbuka luas untuk peluang bisnis dalam perbanyak tanaman Zodia ini di kota Surabaya mengingat banyak manfaat yang didapat.

Kajian Pustaka

Tanaman Zodia (*Evodia suaveolens*)

Tanaman perdu ini berasal dari famili Rutaceae, genus *Evodia*, species *Evodia Suaveolens* sehingga mampu mencapai ketinggian 2 meter (Tjitrosoepomo, 2000). Tinggi tanaman 0,3-2 m dan mempunyai bentuk daun runcing (*lancet*), tepi daun bergelombang (*undulate*) dan runcing (*acutus*) pada ujung dan pangkal daun (Backer, 1911 dalam Ernita, 2009). Daunnya berbentuk pipih memanjang agak lentur dengan warna kuning kehijau-hijauan. Panjang daunnya berkisar antara 20-30 cm (Gambar 1b). Daun zodia mampu menghalau nyamuk selama enam jam dengan daya halau (daya proteksi) sebesar lebih dari 70%.

Apabila bagian lengan yang digigit oleh nyamuk demam berdarah akan cepat sembuh (bentol dan gatal) apabila digosok dengan daun

zodia Bunga zodia berwarna putih kecil-kecil bererombol warnanya putih tulang agak kekuningan panjangnya bisa mencapai 10 cm (Gambar 1a). Batangnya kayu berbatang keras, beralur, percabangan monopodial, coklat kotor, dan tidak berduri. Akar tanaman zodia berupa akar serabut. Untuk pertumbuhannya tanaman menghendaki tanah yang subur dan gembur di bagian atasnya (Dinata, 2005; Harjanto, 2004). Bentuk zodia sangat menarik sehingga digunakan juga sebagai tanaman hias. Pada umumnya tanaman ini ditanam di dalam pot dan diletakkan di dalam ruangan (*indoor plant*). Namun Zodia dapat juga ditanam di luar ruangan seperti di halaman rumah (Kardinan, 2009).



Gambar 1. Tanaman Zodia (a. Bunga Zodia, B. Daun Zodia)

Kegunaan Tanaman Zodia (*Evodia Suaveolens*)

Tanaman yang masuk dalam famili Rutaceae mengandung zat evodiamine dan rutaecarpine, namun setelah proses penyulingan tanaman Zodia mengandung beberapa senyawa seperti linalool dan apinene. Selain itu di beberapa literatur tanaman ini mengandung evodiamine dan rutaecarpine dan juga bermanfaat sebagai anti kanker. Tanaman ini juga mengeluarkan aroma yang cukup tajam yang diduga disebabkan oleh kandungan *Evodiamine* dan *Rutaecarpine* sehingga tidak disukai oleh serangga. Seperti yang telah diungkapkan oleh Kardinan (2004), bahwa Zodia khususnya pada daun mampu menghalau nyamuk selama 6 jam dengan daya halau sebesar lebih dari 70%. Selain itu juga hasil analisa yang dilakukan di Balai Tanaman Rempah dan Obat (Ballitro) dengan gas kromatografi, minyak yang disuling dari tanaman ini mengandung *linalool* (46%) dan *apinene* (13,26%) dimana *linalool* ini sudah sangat dikenal sebagai pengusir (*repellent*) nyamuk.

Daun zodia terasa pahit, kadang-kadang digunakan sebagai obat tradisional, antara lain sebagai tonik untuk menambah stamina tubuh, sementara rebusan kulit batangnya bermanfaat

sebagai pereda demam malaria. Ketika mengoleskan ekstrak minyak atsiri daun Zodia, bunga Lavender dan daun Selasih pada tangan, maka minyak atsiri yang terkandung dalam ekstrak daun Zodia, bunga Lavender dan daun Selasih meresap ke pori-pori lalu menguap ke udara (Budiasih, 2011). Bau ini akan terdeteksi oleh reseptor kimia (*chemoreceptor*) yang terdapat pada tubuh nyamuk dan menuju ke impuls saraf. Itulah yang kemudian diterjemahkan ke dalam otak sehingga nyamuk akan mengekspresikan untuk menghindari tanpa mengisap darah tangan lagi. Semakin banyak kandungan bahan aktif yang terdapat dalam ekstrak daun Zodia, bunga Lavender dan daun Selasih, maka semakin besar kemampuan ekstrak tersebut menolak nyamuk (Harjanto, 2004). Tanaman zodia juga bermanfaat juga untuk menyembuhkan sakit kepala, disentri dan pembunuh sel kanker (yang masih dalam proses penelitian), sebagai tanaman aromatik dan bunga tanaman Zodia bermanfaat sebagai obat gosok untuk mengobati masuk angin (Kardinan, 2004).

Kandungan Kimia

Pada skrining fitokimia yang dilakukan pada daun zodia menunjukkan adanya beberapa golongan senyawa yang memberikan hasil yang positif yaitu alkaloida, tannin, flavonoida, steroida/ triterpenoida, saponin, glikosida, berberirin, furoquinoline dan senyawa lain evodiamine dan rutaecarpine yang merupakan bahan aktif dari minyak atsiri sebagai repelen nyamuk (Ernita, 2009; Wibowo dan Endang, 2015).

1. Alkaloid dapat didefinisikan sebagai senyawa yang mengandung satu atau lebih atom nitrogen heterosiklis, bereaksi alkali, dan pada dosis tertentu dapat memberikan aktivitas farmakologi. Biasanya alkaloid dalam tumbuhan terdapat sebagai garam yang larut dalam air, sehingga dalam pembuatan ekstrak kasar dengan alkohol-air akan ikut tersari dan dapat diuji dengan reaksi pengendapan alkaloid. Pada analisis senyawa alkalo id harus diingat adanya senyawa lain yang memberikan hasil positif sehingga perlu dilakukan pemurnian untuk memisahkan pengotor.
2. Glikosida adalah suatu senyawa yang bila dihidrolisis menghasilkan komponen gula yang disebut glikon dan komponen non gula yang disebut aglikon. Gula yang paling

- sering dijumpai dalam glikosida ialah glukosa
3. Saponin adalah senyawa aktif permukaan yang kuat dan menimbulkan busa, jika dikocok dengan air. Saponin diberi nama demikian karena sifatnya yang menyerupai sabun. Beberapa saponin bekerja sebagai antimikroba (Robinson, 1995 *dalam* Ernita, 2009). Dikenal dua jenis saponin, yaitu glikosida triterpenoid dan glikosida struktur steroid. Kedua saponin ini larut dalam air dan etanol, tetapi tidak larut dalam eter. Aglikonnya disebut sapogenin, diperoleh dengan hidrolisis dalam suasana asam atau hidrolisis memakai enzim.
 4. Steroida adalah triterpenoida yang kerangka dasarnya system cincin siklopentana perhidrofenantrena. Steroida dibentuk secara biosintesis dari isopentil pirofosfat (isoprene aktif) seperti biosintesis terpenoid. Inti steroid sama seperti inti triterpenoida tetrasiklik. Steroida alkohol biasanya dinamakan dengan 'sterol', tetapi Karena praktis semua steroida tumbuhan berupa alkohol sering kali semuanya disebut sterol. Dahulu sterol terutama dianggap sebagai senyawa satwa (sebagai hormone kelamin, asam empedu), tetapi pada tahun-tahun terakhir ini makin banyak senyawa tersebut yang ditemukan dalam jaringan tumbuhan (Harborne, 1987 *dalam* Ernita, 2009)
 5. Tanin adalah senyawa turunan fenol, terdapat luas dalam tumbuhan berpembuluh, dalam angiospermae terdapat khusus dalam jaringan kayu. Tanin dalam air membentuk koloid, larut dalam alkohol dan aseton. Seperti halnya semua fenol, tanin dapat bereaksi dengan ferri klorida, dapat diendapkan dengan garam logam berat dan gelatin. Tanin merupakan senyawa yang berasal dari tumbuhan, yang mampu mengubah kulit hewan menjadi kulit siap pakai karena kemampuannya menyambungkan silang protein. Tanin terdapat luas dalam tumbuhan berpembuluh, dalam angiospermae terdapat khusus dalam jaringan kayu. Tannin tidak berbentuk kristal, dengan air membentuk larutan koloid yang bereaksi asam dan mempunyai rasa sepat yang tajam. Tannin menyebabkan pengendapan larutan gelatin dan alkaloid, membentuk warna biru atau hijau kehitaman dengan garam-garam besi.
 6. Flavonoid merupakan pigmen tumbuhan yang ditemukan sebagai flavon, flavonol,

isoflavon, flavonon, katekin, leukoantosianidin, antosianin, auron, dan kalkon. Golongan flavonoid dapat digambarkan sebagai suatu deretan senyawa $C_6-C_3-C_6$, dimana kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C_6 yang disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon (Robinson, 1995 *dalam* Ernita, 2009).

Hasil Uji

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Gozali (2009) mengenai uji aktivitas anti nyamuk dengan pemanfaatan bahan alam dari ekstrak daun Zodia terhadap nyamuk *Culex fatigans* dalam sediaan krim menunjukkan bahwa variasi konsentrasi ekstrak daun Zodia pada krim menunjukkan efektivitas anti nyamuk meningkat sesuai dengan bertambahnya konsentrasi efektivitas tertinggi ditunjukkan pada konsentrasi 12,5 % b/b. Menurut Asliah *et al.*, 2008 untuk pengujian efektivitas ekstrak tanaman Zodia pada berbagai konsentrasi terhadap waktu menghisap darah nyamuk *Aedes aegypti* menunjukkan hasil bahwa ekstrak Zodia efektif menghalau nyamuk terhadap 4 waktu pengamatan adalah 12,5% dan 25% yang mana tidak berbeda nyata dengan anti nyamuk X yang mengandung DEET (N,N-dietel-m-toloamid).

Berdasarkan Penelitian Widiarti *et al.* (2011), menyebutkan bahwa ekstrak daun Zodia dengan konsentrasi 4% mempunyai daya proteksi sebagai repelen sebesar 90% selama 6 jam. Tanaman Zodia juga mempunyai sifat sebagai pembunuh larvasida dengan konsentrasi terdah 1,56% mampu membunuh larva *Aedes aegypti* sebanyak 100%. Sejalan dengan penelitian sebelumnya Wibowo dan Endang (2015), menyatakan bahwa daun Zodia ini merupakan tanaman *plant barrier* sebagai tanaman hidup pengusir nyamuk.

Metode Kajian

Metode yang diterapkan pada kajian ini adalah studi literatur dengan mencari referensi teori yang relevan dengan bisnis usaha tanaman Zodia sebagai pengusir nyamuk di kota Surabaya. Referensi teori yang diperoleh dapat dijadikan sebagai fondasi dasar dalam analisis.

Teknik pengumpulan data dalam kajian ini dilaksanakan dengan cara observasi pada penjual tanaman hias di pasar bunga Kayun, Bratang, Wiyung, dan Gayung Sari Surabaya sebagai data primer. Sedangkan data sekunder

diperoleh dari jurnal, buku, dokumentasi, dan internet. Data-data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Analisis data ini diarahkan untuk menarik kesimpulan berbagai hal yang berkaitan dengan tujuan kajian bisnis usaha perbanyak tanaman Zodia sebagai tanaman pengusir nyamuk di kota Surabaya.

Pembahasan

Berbagai upaya pencegahan penyakit demam berdarah sudah dilakukan, mulai dari pengendalian secara kimiawi, mekanik, biologi, maupun radiasi. Namun, dirasa hasilnya belum terlalu efektif. Sudah waktunya masyarakat melirik insektisida nabati yang aman, efektif, murah, praktis, dan ramah lingkungan yaitu menggunakan tanaman-tanaman. Tanaman yang berpotensi sebagai *repellent* adalah tanaman Zodia, geranium, serai wangi, selasih, dan lain-lain. Namun, tanaman Zodia dianggap lebih efektif dalam mengusir nyamuk.

Gerakan budidaya tanaman Zodia hadir sebagai upaya pencegahan demam berdarah di Surabaya. Warga Surabaya bersama-sama dirangkul untuk menanam tanaman Zodia disekitar rumah, di pekarangan, di sekeliling selokan, dan sekitarnya sehingga dapat mengurangi genangan air pada tanah-tanah kosong yang ada di kota Surabaya. Konsep yang digunakan adalah tiap-tiap Kecamatan yang ada di Surabaya menanam minimal 1000 tanaman Zodia yang sekedar diletakkan disudut rumah atau ditanam di sekitar rumah sebagai media untuk mengusir nyamuk. Titik-titik penting dari budidaya ini di luar ruangan antara lain di pekarangan rumah, di sekitar selokan dan pinggir sungai. Dipilih daerah-daerah tersebut karena disukai nyamuk dan tempat nyamuk untuk berkembang biak. Bau yang dihasilkan tanaman Zodia membuat nyamuk pergi sehingga, semakin banyak tanaman yang diperbanyak, semakin sedikit genangan air, semakin sedikit tempat perkembangan jentik nyamuk, sehingga semakin tinggi angka penurunan jumlah nyamuk *Aedes aegypti*. Selain dimanfaatkan sebagai pengusir nyamuk dengan digosokkan, tanaman Zodia yang ditanam juga bisa memberikan efek pengusir nyamuk. Cara kerja pengusir nyamuk tanaman Zodia ini berasal dari aroma yang keluar dari pohon ini pada saat daun-daun Zodia bergesekan. Saat daun Zodia bergesekan akan mengeluarkan aroma yang mampu mengusir nyamuk.

Kegiatan gerakan menanam Zodia bisa dilaksanakan dengan memberi penyuluhan dan sosialisasi, penanaman, dan kerja bakti yang dilakukan pada setiap Kecamatan di Surabaya. Pada minggu pertama dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang DBD (pengertian, gejala, dan cara pencegahannya) dan pengenalan tanaman Zodia (kandungan, manfaat, contoh tanaman, metode penanaman dan perawatannya sehingga masyarakat memiliki kesadaran untuk membasmi vektor DBD nyamuk *Aedes aegypti*. Sosialisasi bisa menggunakan metode bebas seperti diadakan penyuluhan, seminar, melalui pendidikan olah raga atau melalui games edukatif bagi pelajar SD, SMP, maupun SMA. Pada minggu kedua dilakukan pembagian tanaman Zodia dan dilaksanakan penanaman bersama-sama dan minggu keempat diadakan kerja bakti massal. Penanaman Zodia secara massal ini dapat menjadi agenda rutin sebagai budaya baru di Surabaya. Oleh karena itu, apabila semakin banyak tanaman Zodia diperbanyak di Surabaya, maka hal ini bisa sebagai peluang bisnis bagi penjual tanaman.

Berdasarkan uraian di atas tanaman Zodia ini merupakan alternatif tanaman yang berpotensi untuk mengusir nyamuk. Tanaman ini sangat mudah diperbanyak, yaitu melalui biji dan stek ranting. Biasanya apabila tanaman sudah berbunga dan berbiji, maka bijinya akan jatuh dan tumbuh disekitar tanaman. Tanaman Zodia yang tumbuh di dalam tanah, bisa mencapai ketinggian 2 m. Pada saat memindahkan anakan tanaman Zodia hasil biji ini, ditunggu sampai agak besar dulu, sekitar tinggi 5-10 cm lebih.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, tanaman Zodia ini harganya lebih tinggi dibandingkan jenis tanaman pengusir nyamuk lainnya seperti lavender, rosemary, akar wangi, dll. Saat ini harga bibit yang baru tumbuh mencapai Rp. 5000 - Rp. 10.000 per pohon, jika tinggi tanaman mencapai 20 cm mencapai harga Rp. 25.000- Rp. 50.000 per pohon, sedangkan tanaman yang sudah berbunga dapat mencapai Rp.75.000 - Rp. 100.000, bahkan yang sudah berbiji dapat mencapai Rp.150.0000 - Rp. 200.000 (Kardinan, 2009). Pada beberapa daerah di Surabaya, bibit Zodia asal Papua ini harganya bervariasi, untuk yang berumur 3 bulan, sekitar Rp 60.000,00 dan di atas 1 tahun harganya sekitar Rp 350.000,00. Sedangkan lavender harganya hanya berkisar antara Rp 7.500,00 sampai 10.000,00 per

tanaman. Memang harga tanaman ini masih mahal karena masih tergolong langka dan bagi para pengusaha tanaman kesempatan ini merupakan peluang yang baik untuk berbisnis. Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tanaman pengusir nyamuk ini, maka perlu disosialisasikan akan potensi yang didapat pada tanaman Zodia ini. Untuk perbanyakkan tanaman juga tergolong jarang dibudidayakan oleh pengusaha tanaman. Oleh karena itu masih terbuka peluang bisnis dalam perbanyakkan tanaman Zodia. Tanaman Zodia juga sangat bermanfaat untuk mengenalkan kepada masyarakat luas tentang jenis tumbuhan berpotensi tinggi yang bermanfaat bagi lingkungan. Agar penanaman Zodia bermanfaat sebagai pengusir nyamuk, maka bila yang menanam hanya di satu rumah tangga saja mungkin kurang efektif, disarankan penanaman dilakukan bersama-sama satu RT atau satu RW, bahkan jika memungkinkan se Kelurahan, se Kecamatan, atau satu lingkungan perkantoran dan seterusnya.

Media tanaman Zodia sendiri hampir sama dengan media tanaman lainnya, yaitu tanah subur. Menanam Zodia dalam pot atau polybag, media yang bisa digunakan adalah campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 atau juga bisa dengan campuran tanah dan sekam bakar. Media ini juga bisa digunakan untuk memperbanyak Zodia dengan cara penyemaian biji. Untuk perbanyakkan dan perkembangbiakannya bisa dilakukan dengan dua cara yaitu biji dan stek ranting. Perkembangbiakan dengan biji bisa dilakukan dengan mengambil langsung biji dari bunga yang sudah tua kemudian disemai. Biasanya tanaman yang sudah berbunga dan berbiji, maka bijinya akan langsung jatuh dan tumbuh disekitar tanaman. Selain perbanyakkan dengan biji, bisa melakukan stek ranting pada tanaman zodia yang sudah dewasa dalam artian sudah memiliki kayu-kayu dan ranting yang kuat.

Tanaman Zodia termasuk tanaman yang menyukai matahari, karena itu tanaman ini harus dikeluarkan dari ruangan setiap hari. Jika dibiarkan tumbuh bebas dilapangan tinggi tanaman Zodia bisa mencapai 2 meter. Tanaman Zodia memiliki daun yang berwarna hijau kekuningan, pipih panjang tetapi lentur. Sebenarnya untuk perawatan Zodia sendiri tidak terlalu rumit karena yang terpenting adalah mendapatkan sinar matahari yang cukup dan kelembapan yang normal. Saat fase

pertumbuhan membutuhkan perhatian tersendiri. Bila langsung kena sinar matahari, bisa-bisa malah mati. Sebaliknya, bila kurang sinar matahari justru pertumbuhannya tidak sehat. Jika kedua hal tersebut terpenuhi, maka biasanya Zodia akan tumbuh dengan baik.

Penyimpanan tanaman sering diletakkan di sekitar tempat angin masuk ke dalam ruangan, nyamuk yang hendak masukpun terhalau. Jika tanaman Zodia ini sudah cukup besar, makan tanaman Zodia bisa dipindahkan ke dalam pot yang lebih besar dan dapat langsung ditanam tanpa pot. Saat sudah cukup berumur, sekitar enam bulan, frekuensi penyiraman dapat harus ditambah. Semakin besar tanaman akan semakin banyak pula unsur air yang dibutuhkan. Perawatan Zodia sangatlah mudah dengan rajin disirami bila musim kemarau, sehari satu kali. Sedangkan cara penggunaan Zodia sebagai anti nyamuk adalah dengan menggosokkan daun Zodia ke kulit. Cara lainnya adalah dengan memotong daun Zodia kecil-kecil, dan ditempatkan dalam kantung yang berpori-pori dan bisa juga digantung di dekat kipas angin. Namun untuk cara ini perlu diperhatikan masalah sirkulasi udara dalam ruangan. Bau Zodia akan terasa menyesakkan dan membuat pusing bila sirkulasi udara tidak bebas.

Hama yang biasa menyerang Zodia anatara lain semut *Solenopsis sp.*, *Dolichoderus thropicus*, *Proriphilus tessellatus*, kumbang hitam kecil, lebah *Trigona apicalis*, lalat, kutu putih *Pseudococcus citriculus*, *Anopheles*, *Culex sp.*, *Dysmicocus*, *Macroloplus sp.*, *Gymonomerus laevipes*, *Micraspsis sp.*, *Thrips tabaci* menyerang daun dan bunga Zodia (Mumamat *et al*, 2015). Pada keadaan lembab sering juga ditemui hama yang menyerang akar dan batang zodia, terutama saat pembibitan. Sedangkan penyakit yang menyerang terutama busuk basah akibat cendawan/bakteri pada daun. Penyemprotan pestisida hanya dilakukan bila serangan hama dan penyakit yang cukup mengganggu. Dalam pertanian organik biasanya untuk mengusir hama tanaman menggunakan insektisida alami, ternyata tanaman Zodia ini sangat berpeluang dimanfaatkan sebagai insektisida alami tersebut. Tanaman Zodia bisa juga diletakkan di sekitar kebun pertanian organik agar bisa mengusir hama tanaman yang ada di sekitar daerah tersebut.

Bisnis usaha perbanyakkan tanaman Zodia ini dianggap besar dengan alasan sebagai

berikut: di saat musim kemarau yang panjang, biasanya nyamuk mulai menyerang. Untuk mengantisipasi hal itu, sepertinya menanam Zodia menjadi pilihan yang sangat tepat dan pengusaha tanaman masih jarang yang melirik untuk membudidayakan dan berdasarkan beberapa literatur tanaman ini berpotensi juga sebagai obat tradisional, berprospek juga digunakan sebagai pestisida nabati dan aromaterapi Selain sebagai tanaman pengusir nyamuk, tanaman Zodia juga menarik bila digunakan sebagai tanaman pagar dan bunga Zodia yang berwarna hijau cerah kekuningan, mampu menyejukkan mata yang melihatnya, sehingga perlu mensosialisasikan kepada masyarakat akan pemanfaatan bahan alam dari tanaman Zodia. Oleh sebab itu, mari kita hindari penyakit akibat gigitan nyamuk dengan cara yang alami. Salah satunya adalah dengan menanam Zodia dan menggunakan daunnya sebagai pengusir nyamuk alami.

Penutup

Tanaman Zodia merupakan salah satu komoditas pertanian daerah tropis yang mempunyai peluang sangat besar untuk dikembangkan di Indonesia sebagai usaha agribisnis dengan prospek yang cukup menjanjikan. Hal ini dikarenakan selain mempunyai manfaat sebagai tanaman pengusir nyamuk, bisa digunakan sebagai obat tradisional, antara lain sebagai tonik untuk menambah stamina tubuh, sementara rebusan kulit batangnya bermanfaat sebagai pereda demam malaria, bermanfaat juga untuk menyembuhkan sakit kepala, disentri dan berpotensi pembunuh sel kanker, bunga tanaman zodia bermanfaat sebagai obat gosok untuk mengobati masuk angin, dan sangat berpotensi juga sebagai insektisida alami.

Daftar Pustaka

- Asliah, Syahribulan, Gemini A. 2008. *Efektivitas Ekstrak Tanaman Zodia (Evodia suaveolens) Pada Berbagai konsentrasi Repellent Menghisap Darah Nyamuk Aedes aegypti*. Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. Universitas Hasanudin.
- Budiasih, K. Sri. 2011. *Pemanfaatan Beberapa Tanaman yang Berpotensi sebagai Bahan Anti Nyamuk*. Makalah Program PPM, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dinata, A. 2015. *Tanaman Pengusir Nyamuk*, (<http://www.Toekangeboen.com/pengusir-nyamuk.htm>.diakses 2 Februari 2016).
- Ernita. 2009. *Pembuatan Krim Cair Dan Uji Aktivitas Anti Nyamuk Dari Ekstrak Zodia (Evodia hortensis J.R. G.Frost)*. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara.Medan.
- Gozali, Dolih, Musfiroh I., Mutakin, Kartika A. 2009. Uji Aktivitas Antinyamuk dari Ekstrak Daun Zodia (*Evodia suaveolens*) terhadap Nyamuk *Culex fatigans* Dalam Sediaan. *Jurnal Farmaka, Volume 7 Nomor 3*.
- Hakim, Abdul.2015. *Jumlah Kasus Demam Berdasrah di Surabaya Meningkat*. (<http://antaranews.com/berita/477267/jumlah-kasus-demam-berdarah-di-surabaya-meningkat>, diakses 20 Januari 2016).
- Harjanto, I. 2004. *Tanaman Harum Yang Dapat Mengusir Nyamuk*, (<http://rumahdme3.blogspot.com>., diakses 1 Februari 2016)
- Kardinan, Agus. 2004. *Zodia (Evodia suaveolens) Tanaman Pengusir Nyamuk*. Tabloid Sinar Tani, 23 Juni 2004, diakses pada 23 Februari 2015.
- 2009. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Laksono, Budi. 2015. *Tanaman Zodia, Tanaman Endemik Indonesia yang Ampuh Mengusir dan Membunuh Nyamuk*, (<http://budilaksonorises.blogspot.co.id/2015/12/tanaman-zodia-tanaman-endemik-indo>, diakses 20 Februari 2016).
- Mumamat, Hidayaturrahman, Anni N. 2015. *Serangga-Serangga Pengunjung Tanaman Zodia (Evodia suaveolens)*. *Prosiding Seminar Masyarakat Biodiv Indonesia. Vol 1, NO.5, hal 1040-1044*.
- Pusat data dan Surveilens Epidemiologi Kementrian RI. 2010. *Buletin Jendela Epidemiologi Volume 2*. Jakarta.

-
- Rahayu, Resti, Mairawita, Satni E.P. 2008. *Sosialisasi dan Aplikasi Penggunaan Beberapa Tanaman Pengusir Nyamuk Masyarakat kota Padang Di Daerah Yang Rentan Terkena Penyakit Demam Berdarah (DBD)*. Fakultas MIPA. Universitas Andalas.
- Sianipar, Melati A.A. 2010. Kemampuan Ekstrak Daun Zodia (*Evodia suaveolens*) Sebagai Repellent Nyamuk *Aedes aegypti* Berdasarkan lama Penggunaannya. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatra Utara. Medan
- Tjitrosoepomo, G., 2000. *Taksonomi Tumbuhan Spermathophyta*. Cetakan ke-9, UGM Press, Yogyakarta
- WHO, 1999. Demam Berdarah Dengue: Diagnosis, Pengobatan, Pencegahan dan Pengendalian. EGC. Jakarta.
- Wibowo, Sara Gustia dan Endang Puji Astutik. 2015. Preferensi Oviposisi Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap ekstrak Daun Yang Berpotensi Sebagai Atraktan. *Balaba Vol 11 No.01*.
- Widiarti, Heriyanto B, Boewono DT. 2011. Peta Resistensi Vektor DBD *Aedes aegypti* Terhadap Insektisida Kelompok Organofosfat, Karbanat, dan Pirethroid di Provinsi Jateng dan Daerah Istimewah Yogyakarta. *Bul. Penelit. Kesehat*; 39 (4): 176-89.
-