

SOEGIARTO, A. & A. NONTJI 1966. A seasonal study of primary marine productivity in Indonesian waters. Lembaran ilmiah untuk Pacific Science Congress ke XI di Tokyo.

STEEMANN-NIELSEN, B & E. AABYE-JENSEN. 1957. Primary oceanic production. The autotrophic production of organic matter in the oceans. Galathea Report 1:49-136

Lapcran sementara Pengaruh Tanaman Obat2an dari familia zingiberaceae terhadap fertilitas lalat rumah Musca domestica Leinr.

Oleh : Mohamad Amir

Naik turunja populasi serangga pada waktu² tertentu sangat tergantung kepada faktor2 kuntji (Key factors) yang mampengaruhi perkembang-biakannya. Beberapa djalan untuk menekan djumlah populasi serangga² ini sampai seketjil mungkin telah ditempuh, antara lain dengan tjara **sterilisasi.**

I. Pendahluan.

Sudah lama dilaporkan oleh BUSHLAND dan HOPKINS (1953) mereka telah berhasil melakukan sterilisasi terhadap Screwarm Cochliomya hominivorax dengan mempergunakan sinar. Beberapa zat kimia, murni telah ditjoba untuk memurnikan fertilitas beberapa serangga, Musca domestica,

38.

Lienr Lienr, Blatta sp, Drosophyla sp, dsb. (4,5,6,7). Zat² kimia tersebut bersifat biologis aktif dapat mempengaruhi synthese dan aktivitas harmon didalam tubuh serangga JANG mempengaruhi fertilitas hewan² tsb. Zat² kimia jang dimaksudkan antara lain Colchicin (CHAMERLIAN, >1960) Zat² jang bersifat anti metabolit antara lain 8 Azaguanin, 6-mercaptapurine dan alkylating agent (BORKOVEC, 1960), (CRYSTAL 1962) ternjata dapat menghambat pembentukan ovarium Musca domestica Lienr. Pemakaian zat² jang merupakan derivat dari uracil dan thymine dapat menghambat synthese D.N.A. dan karena D.N.A. sendiri diperlukan dalam pertumbuhan sel telur, maka zat² jang merupakan derivat uracil dan thymine dapat djuga dipaka i untuk menurunkan fertilitas serangga .

Sudah ditetapkan adanya zat² jang bersifat biologis aktif , dan pada penelitian ini observasi ini ditudjukan terhdap zat² jang bersifat biologis aktif tsb. dan atas dasar ini dilakukan inventarisasi zat² kimia jang diperoleh. dari tanaman obat²an jang berpengaruh terhadap fertilitas lalat hewan.

- II. Genus Curcuma sebagai langkah pertama dalam usaha mencari bahan² kimia jang bersifat biologis aktif Menu--runkan fertilitas lalat rumah.

Sebagai langkah pertama dari usaha ini diambil genus

Curcuma, sebab sebagaimana sudah ditetapkan bahwa dalam rhizoma dari genus ini mengandung curcumin sedangkan sudah diketahui pula bahwa curcumin adalah zat yang bersifat biologis aktif (PERKINS, 1963), (Biological Journal of Science). Menurut penelitian curcumin berpengaruh terhadap sekresi cholestrol pada mammalia. Diharapkan karena berubahnya keseimbangan hormonal dari steroid ini dan oksidasi dari hormon tsb. akan menghasilkan substansi yang dapat menghambat perkembangan fertilitas hewan tsb., dan sebagai hasil oksidasi dapat bersifat sebagai alkylating agent maupun sebagai mutagenic agent. Zat ini amat berpengaruh terhadap sel^a yang aktif melakukan pembelahan.

Adapun pengaruhnya terhadap insekta belum diketahui, Tanaman dari genus yang menghasilkan curcumin adalah genus-curcuma terdapat di Asia Tenggara terutama Indonesia, tetapi tidak terdapat di Eropa, Amerika dan Australia. Sebagai hewan percobaan pada penelitian ini digunakan lalat rumah *Musca domestica* Linn³, sebab disamping lalat rumah dengan mudah didapatkan dimana-mana tjara memperkembang-biakannya juga mudah dan murah. Ketjuali itu ada faktor aplikasinya, bahwa lalat rumah merupakan serangga yang biasa menjebarkan bibit² penyakit yang menular.

III. Kemungkinan penggunaannya didalam aplikasi.

Dari hasil penelitian ini setjara sederhana dapat di-

laporkan, bahwa pemberian ekstrak kasar dari species² yang ditjooa, ada beberapa yang memberikan hasil yang positif. Pemberian extract kasar dalam dosis tertentu bersama makanan lalat ada yang dapat memberikan stirlitas mentjapai 40%. Akan tetapi perlu dikemukakan bahwa pengaruh extract² yang diperoleh tidak semuanya sama, ada yang pengaruhnja bersifat temporer terlihat sesudah beberapa lama sama dengan kontrol, ada djuga yang bersifat permanent.

Pada saat ini penelitian masih dalam tingkat inventarisasi extract² kasar genus² tsb., kemudian akan dilanjutkan dengan memakai zat² nja yang lebih terperintji lagi. Dari hasil psnelitian meskipun masih sangat sederhana dan sementara. masih dikerdjakan, memberi kemungkinan tjara pemberantasan hama-serangga dengan tjars stirlisasi yang mempergunakan bahan² dari tanaman obat²an yang ada di Indonesia.

TV. Daftar kepustakaan :

1. BAUNHOVER, A. HGRAHAM. A. J. BITER, B. A HOPKINS et, al. Screworm Control thrangh the release of stirlised flies; J. Econ. Entomol, 48, 462-66(1955)
2. BUSHLAND, R.C. and D..E , HOPKINS, Sterilisation of Screvrorra flies irith Xrays and Yrays J.Econ Entomol. 46 , 648 - 56 (1953).