

# **HUBUNGAN RESIDU PESTISIDA TERHADAP FUNGSI TIROID PETANI DI KABUPATEN KARANGANYAR**

**Rina Purwandari, S.Si**

## **ABSTRAK**

Iodium merupakan mineral esensial bagi tubuh, terutama untuk pembentukan hormon tiroid. Kekurangan iodium dapat menyebabkan gangguan pada fungsi tiroid. Ditemukan beberapa bukti bahwa paparan bahan-bahan kimia dari senyawa endocrine disruptor pada lingkungan, khususnya pestisida, dapat mengganggu kinerja hormon tiroid baik itu pada produksi, transportasi, maupun metabolismenya. Penggunaan pestisida yang semakin meluas dan tidak terkontrol memperbesar faktor risiko terjadinya gangguan tersebut. Pestisida dapat mengganggu proses sintesis hormon tiroid dengan beberapa jenis mekanisme, di antaranya adalah dengan mengganggu reseptor TSH (Thyroid Stimulating Hormone) di kelenjar tiroid sehingga sintesis hormon tiroid menjadi terhambat karena TSH tidak dapat masuk ke kelenjar tiroid, menghambat kerja enzim yang berfungsi sebagai katalis perubahan T4 dan T3 (bentuk aktif hormon dalam tubuh). Studi ini bertujuan untuk menganalisis residu pestisida pada darah petani, mengukur kadar kolinestrase, kadar TSH, T3 dan T4 dalam darah petani, dan menganalisis hubungan kadar kolinestrase darah terhadap fungsi tiroid. Jumlah subyek adalah 109 orang petani. Analisis kadar kolinestrase menggunakan metode spektrofotometri dan TSH menggunakan metode ELISA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4,6% responden mempunyai kadar TSH yang tidak normal, mengindikasikan adanya gangguan pada fungsi tiroid. Petani yang mengalami keracunan ringan atau kadar kolinestrase rendah sebanyak 7,3%. Meskipun tidak ada hubungan, tapi dengan adanya petani yang mengalami hipotiroidisme perlu dipertimbangkan bahwa kandungan pestisida dalam jumlah sedikit dalam darah dapat menghambat fungsi tiroid. Faktor lain yang mempengaruhi fungsi tiroid adalah umur, masa kerja dan konsumsi makanan yang mengandung zat goitrogenik.