

# RINGKASAN

## (LITERATURE REVIEW)

### UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*) YANG DIEKSTRAKSI BERBAGAI MACAM PELARUT DENGAN MENGUNAKAN METODE DPPH

#### Yektioningrum

Buah tomat (*Solanum lycopersicum*) adalah buah yang tidak asing lagi di kehidupan kita sehari - hari. Tanaman tomat dengan mudah tumbuh subur di Indonesia. Disamping harganya murah dan mudah didapatkan, buah tomat mengandung antioksidan yaitu likopen yang cukup tinggi, kemampuannya bisa mengendalikan radikal bebas. Juga adanya betakaroten dan vitamin C. Likopen adalah karotenoid utama dalam buah tomat yang merupakan antioksidan yang kuat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan aktivitas antioksidan buah tomat dengan menggunakan macam - macam pelarut yang berbeda.

Literatur review artikel ini diambil dari 3 jurnal dengan sampel yang sama yaitu buah tomat (*Solanum lycopersicum*). Persamaan juga didapat adalah cara menentukan aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri. Metode ini didasarkan pada pengukuran serapan DPPH yang menunjukkan peredaman warna ungu merah, yakni berkurangnya radikal DPPH menjadi diphenylpicrylhydrazyl yang berkaitan dengan kemampuan sebagai penangkap radikal bebas. Pemilihan metode tersebut didasarkan pada pertimbangan beberapa faktor antara lain proses sederhana, alat yang dibutuhkan sedikit, serta DPPH tersedia secara komersial. Pengerjaan metode ini harus dilakukan pada ruangan yang terlindungi dari cahaya.

Parameter yang digunakan adalah IC<sub>50</sub>, yaitu konsentrasi sampel yang dapat menyebabkan absorbansi DPPH turun menjadi setengahnya yang dihitung berdasarkan persamaan regresi linier atau aktivitas antioksidan dinyatakan dengan nilai IC<sub>50</sub> (Inhibition Concentration) yang merupakan konsentrasi suatu zat antioksidan yang dapat menyebabkan 50% DPPH kehilangan karakter radikal atau konsentrasi suatu zat antioksidan yang memberikan persentase penghambatan 50%.

Perbedaan yang didapat jurnal 1 menggunakan pelarut metanol, absorbansi yang diukur dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 517 nm.

Jurnal 2 menggunakan pelarut metanol, absorbansi yang diukur dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 515 nm.

Jurnal 3 menggunakan pelarut aseton 80 %, absorbansi yang diukur dengan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 512 nm.

Hasil penelitian yang didapatkan buah tomat mempunyai kemampuan meredam radikal bebas DPPH, bahwa jurnal 1 menunjukkan IC<sub>50</sub> = 60 ug/ml. Jurnal 2 menunjukkan IC<sub>50</sub> = 44,06 ug/ml, jurnal 3 menunjukkan IC<sub>50</sub> pada ekstrak aseton tomat segar sebesar 7.273,66 ppm atau setara dengan padatan terlarut 182 mg. Sedangkan IC<sub>50</sub> ekstrak aseton pasta tomat sebesar 10.439,40 ppm atau setara dengan padatan terlarut 261 mg.

Dari ke 3 artikel yang dibahas didapatkan data uji aktivitas antioksidan buah tomat diekstraksi dengan pelarut metanol dikarenakan likopen merupakan zat hidrofobik kuat sehingga tidak larut dalam air, tetapi larut pada pelarut organik seperti n-heksana, metanol, etanol dll. Demikian juga pelarut aseton yang digunakan adalah aseton 80% dengan pertimbangan aseton bersifat semi polar akan mampu menarik senyawa – senyawa dalam buah tomat termasuk likopen, beta karoten, vitamin C, padatan terlarut dan fenol total

Kesimpulan yang didapat adalah ekstrak buah tomat dengan menggunakan metanol memiliki kemampuan meredam radikal bebas (DPPH) dengan kadar IC 50 menunjukkan bahwa tomat memiliki aktivitas antioksidan yang kuat terhadap DPPH (a,a-diphenyl-B picrylhydrazyl) juga lebih besar dari pada vitamin C. Sedangkan yang menggunakan pelarut aseton 80% menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak aseton tomat segar lebih besar dibandingkan dengan ekstrak aseton pasta tomat

Saran perlu diadakan penelitian lebih lanjut misalnya dengan pelarut Etil Asetat, untuk mengetahui jenis pelarut mana yang paling bagus mengekstraksi buah tomat sehingga diperoleh aktivitas antioksidan yang paling baik.

**Kata kunci :** ekstrak, antioksidan, buah tomat (*Solanum lycopersicum*).