

**EFEKTIVITAS KEFIR DAN SINBIOTIK KEFIR KULIT KOPI ARABIKA  
(*Coffea arabica* L.) TERHADAP OSIFIKASI DAN PANJANG BADAN  
LARVA IKAN ZEBRA (*Danio rerio*)**

Sophi Novi Ranti

1197020082

**ABSTRAK**

Kefir merupakan produk susu fermentasi yang diduga memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi pertumbuhan tulang. Kulit kopi arabika memiliki senyawa aktif antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas. Penambahan ekstrak kulit kopi arabika dengan kefir dapat memperoleh sinbiotik yang bermanfaat dalam penyerapan nutrisi sehingga meningkatkan pertumbuhan, salah satunya adalah pertumbuhan tulang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kefir dan kefir sinbiotik kulit kopi arabika terhadap osifikasi dan penambahan panjang badan larva ikan zebra yang diinduksi rotenon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimental dengan melibatkan 4 perlakuan yaitu kontrol, rotenon, kefir, dan kefir kulit kopi. Paparan rotenon diberikan pada embrio ikan zebra sejak usia 2 *hours post fertilization* (hpf) hingga 48 hpf dengan konsentrasi 12,5 ppb. Larva diamati pertumbuhannya dan diukur penambahan panjang badannya pada usia 3 *day post fertilization* (dpf) hingga usia 9 dpf dengan menggunakan *software image raster*. Pengukuran kepadatan warna menggunakan *software image J*. Kemudian, dilakukan analisis menggunakan software SPSS dengan uji anova. Hasil penelitian menunjukkan adanya penambahan panjang badan larva ikan zebra yang diinduksi rotenon pada kelompok K3 dan K4. Terdapat perbedaan rata rata panjang badan larva ikan zebra secara signifikan pada hari ke-6. Sedangkan pada hasil pengukuran ekspresi tulang keras diperoleh hasil bahwa kelompok rotenon memiliki nilai *integrated density* lebih rendah dari kelompok yang lain. Secara statistik, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kefir dan sinbiotik kefir kulit kopi arabika dapat meningkatkan penambahan panjang badan namun menurunkan nilai kepadatan tulang larva ikan zebra.

**Kata Kunci:** Kefir, *Coffea arabica* L., *Danio rerio*, Rotenon, *Stunting*.