

**EFEK PROTEKSI ROYAL JELLY TERHADAP GAMBARAN  
HISTOPATOLOGI TESTIS TIKUS YANG DIINDUKSI BERBAGAI  
FAKTOR BAHAYA:  
TINJAUAN *SYSTEMATIC REVIEW***

**Sarah Veronika Sianipar**

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Peningkatan infertilitas terjadi pada pria dan wanita. Infertilitas pria mungkin bisa terjadi karena penyakit diderita, paparan bahan kimia berbahaya di tempat kerja, kekurangan nutrisi, konsumsi obat tertentu, faktor lingkungan, kebiasaan buruk, penyebab sosial ekonomi atau penyebab lain yang tidak diketahui. Royal jelly (RJ) adalah antioksidan efisien yang telah digunakan untuk mengatasi masalah reproduksi dan infertilitas pada pria. **Metode:** *Systematic review* dengan pencarian literatur menggunakan *Google Scholar*, *PubMed*, dan *Science Direct*. Penelitian ini dilakukan menggunakan *flow chart* PRISMA-P 2009. Literatur yang digunakan membahas tentang royal jelly, testis, gambaran histopatologi testis, induksi zat atau faktor berbahaya. **Hasil:** Terdapat 25 literatur penelitian yang menunjukkan pemberian royal jelly mampu memperbaiki gambaran histopatologi testis tikus yang sebelumnya diinduksi oleh berbagai faktor bahaya. **Kesimpulan:** Intervensi royal jelly menunjukkan perlindungan nyata terhadap efek berbahaya pada testis melalui kandungan yang dimiliki yaitu: *major royal jelly protein*, polifenol, flavonoid, vitamin C, dan vitamin E.

**Kata kunci:** Histologi, histopatologi, royal jelly, testis

**PROTECTION EFFECTS OF ROYAL JELLY ON  
HISTOPATHOLOGICAL IMAGES OF RATS INDUCED BY VARIOUS  
HAZARDOUS FACTORS:  
SYSTEMATIC REVIEW**

**Sarah Veronika Sianipar**

***ABSTRACT***

**Background:** Infertility increases in both men and women. Male infertility may occur due to illness, exposure to hazardous chemicals in the workplace, nutritional deficiencies, consumption of certain drugs, environmental factors, bad habits, socioeconomic causes or other unknown causes. Royal jelly (RJ) is an efficient antioxidant that has been used to treat reproductive problems and infertility in men. **Methods:** Systematic review with literature search using Google Scholar, PubMed, and Science Direct. This research was conducted using the PRISMA-P 2009 flow chart. The literature used discusses royal jelly, testes, testicular histopathology, induction of harmful substances or factors. **Results:** There are 25 research literatures which show that the administration of royal jelly can improve the histopathological picture of the rat testes previously induced by various risk factors. **Conclusion:** The royal jelly intervention showed real protection against harmful effects on the testes through its content, namely: major royal jelly protein, polyphenols, flavonoids, vitamin C, and vitamin E.

**Keywords:** Histology, histopathology, royal jelly, testis