

**“PENGARUH VITAMIN C DAN E SEBAGAI ANTIOKSIDAN  
TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA AKIBAT PAPARAN ASAP  
ROKOK PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) SYSTEMATIC  
REVIEW”**

**Dina Ayu Azlia**

**Abstrak**

Infertilitas adalah kegagalan untuk mencapai kehamilan klinis setelah 12 bulan atau lebih dari hubungan seksual teratur tanpa alat kontrasepsi (WHO, 2009). Pasangan di dunia sekitar 50-80 juta mengalami infertilitas (WHO, 2012). Penurunan kualitas spermatozoa terjadi karena peningkatan *Reactive Oxygen Species* (ROS). Banyaknya *Reactive Oxygen Species* akibat terpapar asap rokok dapat mempengaruhi kualitas spermatozoa, peneliti memilih untuk memberikan vitamin C dan E sebagai antioksidan terhadap kualitas spermatozoa akibat paparan asap rokok pada tikus putih. **Metode:** *Systematic Review* dengan pencarian menggunakan *Google Scholar* dan *PubMed*. Literatur yang membahas tentang kualitas spermatozoa, asap rokok, radikal bebas, vitamin E dan C, tikus putih (*Rattus norvegicus*). **Hasil:** Terdapat 1 penelitian bahwa tikus yang terpapar asap rokok dan diberi vitamin C dan E dapat meningkatkan kualitas dari sperma, meliputi motilitas, jumlah spermatozoa, morfologi, viabilitas. **Kesimpulan:** adanya peningkatan kualitas spermatozoa karena pengaruh antioksidan yaitu pemberian vitamin C dan E pada tikus putih yang dipaparkan asap rokok.

**Kata kunci:** *Rattus norvegicus*, vitamin C, vitamin E, kualitas sperma

**“THE EFFECT OF VITAMIN C AND VITAMIN E AS ANTIOXIDANT  
ON SPERMATOZOA QUALITY DUE TO CIGARETTE EXPOSURE TO  
WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) SYSTEMATIC REVIEW”**

**Dina Ayu Azlia**

**Abstract**

Infertility is the failure to achieve clinical pregnancy after 12 months or more of regular sexual intercourse without contraceptives (WHO, 2009). Couples in the world around 50-80 million experience infertility (WHO, 2012). The number of Reactive Oxygen Species due to exposure to cigarette smoke can affect the quality of spermatozoa, researchers chose to provide vitamins C and E as antioxidants to the quality of spermatozoa due to exposure to cigarette smoke in white mice. **Method:** Systematic Review by searching using Google Scholar and PubMed. Literature that discusses the quality of spermatozoa, cigarette smoke, free radicals, vitamins E and C, white rats (*Rattus norvegicus*). **Results:** There is 1 study that rats exposed to cigarette smoke and given vitamins C and E can improve the quality of sperm, including motility, sperm count, morphology, viability. **Conclusion:** an increase in the quality of spermatozoa due to the effect of antioxidants, namely the provision of vitamins C and E to white mice exposed to cigarette smoke.

**Keywords:** *Rattus norvegicus*, vitamin C, vitamin E, sperm quality.