

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Praktek kedokteran gigi sering sekali terjadi permasalahan setelah dilakukan perawatan, seperti kasus *dry socket*, hematoma, edema dan perdarahan yang hebat, semua disebabkan pada tidak adekuat nya kinerja fisiologi darah (Pedersen, 1997). Pencegahan hilangnya darah disebut dengan hemostasis. Hemostasis adalah mekanisme tubuh untuk menghentikan perdarahan secara spontan (Rahajuningsih, 2009). Sistem hemostasis mencerminkan keseimbangan antara mekanisme prokoagulan dan anti koagulan. Kelima komponen utama yang terlibat adalah trombosit, faktor koagulan, inhibitor koagulasi, fibronolisis dan pembuluh darah (Guyton, 2007).

Darah merupakan komponen esensial makhluk hidup, mulai dari binatang primitif sampai manusia. Keadaan fisiologik, darah selalu berada dalam pembuluh darah sehingga dapat menjalankan fungsinya sebagai pembawa oksigen, mekanisme pertahanan tubuh terhadap infeksi dan mekanisme hemostasis (Bakta, 2007).

Salah satu aktivator dalam pembekuan darah adalah kalsium (Guyton, 2007). Kalsium adalah suatu mineral penting penyusun tubuh

Manfaat kalsium untuk tubuh adalah dalam proses pembentukan tulang, pembekuan darah, untuk kontraksi dan relaksasi otot, mengaktifkan enzim-enzim tertentu antara lain *lipase*, *Atp-ase*, dan mempengaruhi permeabilitas membran sel-sel. Kadar kalsium dalam darah sekitar 10mg/100ml. Nilai kadar ini harus dipertahankan agar organ tubuh berfungsi dengan baik. Anak-anak dapat menyerap kalsium sekitar 75%, tetapi pada orang dewasa hanya dapat diserap sekitar 25% dari konsumsi makanan, dan itu untuk menjaga kekuatan gigi dan tulang serta fisiologi tubuh (Sroda, 2010).

Kalsium terdapat pada makanan atau minuman, seperti susu, kacang kedelai, sayuran berwarna hijau, kuning telur, dan produk olahan lainnya. Ketika dijadikan makanan olahan, kita akan menjadikan cangkang atau kerabang telur sebagai limbah produksi.

Sumber daya alam haruslah dimanfaatkan sebaik-baiknya dan secara maksimal, sesuai dalam Al-Quran surat Al-Isra ayat 27 :

إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ط وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا ﴿٢٧﴾

Semua yang ada di dunia ini mempunyai manfaat, baik itu yang sudah kita ketahui dan buktikan manfaatnya ataupun yang belum diketahui, ini seperti yang tercantum dalam Al-Quran surat Al-Imran ayat 191.

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ

السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya : (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka (QS Al-Imran : 191).

Cangkang telur merupakan lapisan luar dari telur yang berfungsi melindungi semua bagian telur dari luka atau kerusakan. Mineral dalam kerabang atau cangkang telur mengandung hampir 95% bahan organik. Kerabang telur mengandung sebagian besar adalah unsur kalsium, dan juga mineral lain seperti Magnesium (Mg), Fosfor (P), Zat besi (Fe) dan Sulfur (S)

Telur yang sering masyarakat gunakan untuk olahan makanan adalah telur ayam ras, ayam kampung dan telur bebek. Hasil olahan makanan itu, akan menghasilkan limbah produksi yang lama-kelamaan akan mengganggu dan akan dapat menimbulkan masalah baru dikemudian hari. Berdasarkan itulah penulis melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Efektivitas Penambahan Cangkang Telur Ayam Ras dengan Ayam Kampung Terhadap Durasi Perdarahan”. Penelitian ini bertujuan, cangkang telur yang mulanya dianggap hanya sebagai limbah produksi akan dapat dimanfaatkan untuk kesehatan dan kita dapat membedakan efektivitas dari cangkang telur ayam ras dan ayam kampung untuk durasi perdarahan dengan kadar kalsium yang dikandung didalamnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut dapat ditarik rumusan masalah :

1. Apakah dengan penambahan bubuk cangkang telur dapat mempercepat durasi perdarahan?
2. Apakah terdapat perbedaan efektivitas pada penambahan cangkang telur ayam ras dengan ayam kampung terhadap durasi perdarahan?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan penambahan bubuk cangkang telur ayam petelur dan ayam kampung terhadap durasi perdarahan dibandingkan tanpa perlakuan.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh dari bubuk cangkang telur ayam ras terhadap durasi perdarahan pada *Rattus norvegicus* galur Wistar.
- b. Untuk mengetahui pengaruh dari bubuk cangkang telur ayam kampung terhadap durasi perdarahan pada *Rattus norvegicus* galur Wistar.
- c. Untuk membedakan efektivitas pengaruh bubuk cangkang telur ayam ras dengan ayam kampung terhadap durasi perdarahan pada subyek penelitian.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan :

#### 1. Bagi penulis

Mengetahui perbedaan antara cangkang telur ayam ras dengan ayam kampung untuk mempercepat durasi perdarahan.

#### 2. Bagi Masyarakat

Mengetahui manfaat cangkang telur ayam petelur dan ayam kampung terhadap durasi perdarahan.

### 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Dapat mengetahui dan memahami fungsi dari cangkang telur dan membedakan efektivitas cangkang telur ayam petelur dengan ayam kampung terhadap durasi perdarahan.

### E. Keaslian Penelitian

Menurut penulis, belum ada penelitian yang serupa di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Namun ada penelitian sejenis pernah dilakukan oleh peneliti lain yaitu

1. Penelitian oleh Luis Krisna Wardhana, siswa kelas enam Sekolah Dasar (SD) Cahaya Nur di Kudus, Jawa Tengah pada tahun 2011. Peneliti mengamati dan meneliti pengaruh cangkang telur ayam petelur terhadap lamanya pembekuan darah. Perbedaan pada penelitian ini adalah dari bahan, subyek dan metode penelitian.
2. “Pengaruh Konsumsi Susu Kedelai Terhadap Waktu Pembekuan Darah”, oleh Ika Dyah Kurniati pada Karya Tulis Ilmiah Universitas Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2007. Perbedaan terhadap penelitian ini adalah dari bahan, uji metode dan subyek penelitian. Pada penelitian diatas, peneliti melakukan pengamatan durasi pembekuan darah dengan prosedur yang mengkonsumsi susu kedelai dengan kandungan kalsium di

Menurut penulis, penelitian tentang Perbedaan Efektivitas Penambahan Cangkang Telur Ayam Ras Dengan Ayam Kampung Terhadap Durasi Perdarahan (*in vivo*) belum pernah dilakukan