

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Memori atau ingatan merupakan salah satu kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap orang dalam menempuh kehidupan sehari-hari, secara sadar maupun tidak. Bertambahnya usia sering menjadi penyebab utama penurunan daya ingat, terutama pada saat usia telah mencapai 40 tahun atau lebih. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup. Penurunan daya ingat dapat terjadi pada usia muda, penyebabnya antara lain adalah stres dan kelelahan otak (Tumpal, 2008).

Memori dapat dikategorikan menjadi memori jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Memori jangka pendek sering diaplikasikan dalam aktivitas sehari-hari, seperti dalam hal mengingat nama dan nomor telepon, yang hanya terdiri dari 7 – 10 huruf atau kata. Tes memori bisa dilakukan dengan banyak cara, yang paling sering dan praktis adalah secara verbal, seperti menghafalkan kata, atau susunan angka yang dibacakan. Kemampuan menyimpan memori dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain usia, penyakit, rangsang otak, kemampuan berkonsentrasi, gaya hidup, dan nutrisi yang baik (Guyton & Hall, 2008).

Sumber nutrisi tertentu, yang dapat memperkuat daya ingat dan bermanfaat sebagai nutrisi pada otak, banyak dijual di pasaran dalam bentuk suplemen, atau dalam bentuk bahan alami, seperti buah-buahan. Nanas dipercaya dapat dipakai sebagai nutrisi otak yang dapat meningkatkan daya ingat (Kisker, 1977).

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan terhadap manusia, nanas dapat menurunkan tekanan darah dan mengurangi stres. Nanas mempunyai efek yang menyegarkan, karena itu nanas banyak dikonsumsi masyarakat untuk menjaga kesehatan. Komposisi nanas antara lain adalah serotonin, yang berperan sebagai neurotransmitter, juga berpengaruh terhadap daya ingat dan konsentrasi. Dalam 100 gram buah nanas terdapat kandungan *serotonin* sebesar 1,7–3,15 miligram, vitamin C

sekitar 24 miligram, dan vitamin A sekitar 39 miligram(*Oregon State University* 2002) (Fajar, 2008).

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, penulis tertarik untuk meneliti efek nanas terhadap memori jangka pendek pada pria dewasa.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Apakah jus nanas meningkatkan memori jangka pendek pada pria dewasa.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini adalah mengetahui pengaruhjus nanas terhadap kerja otak, sedangkan tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruhjus nanas terhadap peningkatan memori jangka pendek pada pria dewasa.

## **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat akademis penelitian ini adalah menambah pengetahuan tentang farmakologis buah-buahan, khususnya buah nanas, dalam meningkatkan daya otak pada pria dewasa, sedangkan tujuan penelitian ini adalah memberi informasi kepada masyarakat tentang pengaruhbuah nanas dalam meningkatkan memori jangka pendek pada pria dewasa.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

Proses mengingat selalu terlibat pada setiap aktivitas kehidupan sehari-hari, salah satu proses mengingat yang sangat penting kegunaannya adalah memori jangka pendek. Ingatan jangka pendek umumnya berlangsung dalam beberapa detik atau beberapa menit saja (Guyton & Hall, 2008).

Secara umum, bagian otak yang berperan dalam proses mengingat adalah amigdala, hipokampus, dan korteks serebri. Amigdala berfungsi untuk memproses informasi menjadi memori yang melibatkan emosi. Korteks serebri merupakan bagian luar otak yang paling banyak menyimpan memori. Dalam proses mengingat

diperlukan neurotransmitter penghantar sinyal menuju ke amigdala dan hipokampus, yang merupakan bagian dari sistem limbik otak (Putra, 2008).

Neurotransmitter yang berhubungan erat dengan memori adalah serotonin. Jumlah neurotransmitter yang dilepaskan, berpengaruh terhadap interaksi neuron-neuron dalam memori jangka pendek. Serotonin terdapat relatif tinggi di hipotalamus dan otak tengah (Darmono, 2009).

Serotonin dihasilkan dari proses hidroksilasi asam amino esensial triptofan menjadi 5-hidroksitriptofan (5-HTP). Selanjutnya 5-hidroksitriptofan mengalami dekarboksilasi menjadi 5-hidroksitriptamin (serotonin). Kadar serotonin relatif tinggi di dalam hipotalamus dan otak tengah. Serotonin bekerja sebagai transmitter pada ujung sinaps antar neuron untuk menyampaikan impuls (Suyatna & Udin, 1995).

Kandungan serotonin pada nanas, dapat mempengaruhi mekanisme fasilitasi dalam proses penyampaian impuls dari presinaps ke postsinaps. Serotonin mengaktifkan *cAMP* dengan bantuan enzim adenilsiklase, selanjutnya memblok kanal ion  $k^+$  yang terjadi karena aktivasi protein kinase oleh enzim fosforilase. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas aksi potensial yang dapat mempengaruhi transmisi impuls saraf menjadi semakin baik (Guyton & Hall, 2008).

## **1.6 Hipotesis Penelitian**

Jus nanas meningkatkan memori jangka pendek pada pria dewasa.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental quasi yang bersifat komparatif, dengan rancangan *pre-test* dan *post-test*. Penelitian ini menggunakan tes daya ingat jenis *free recall test* yang dikembangkan oleh Peterson & Peterson (Jung & Bailey, 1976). Data yang diukur adalah banyaknya *trigrams* yang dapat diingat dengan benar.