

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan uji laboratorium didapatkan hasil perhitungan kadar Hemoglobin mencit (*Mus musculus*) antara kelompok kontrol (K) dan kelompok perlakuan (P), sehingga diperoleh data pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Data Hasil Uji Laboratorium Kadar Hb Mencit (*Mus musculus*)

| Kadar Hemoglobin ( $\frac{g}{dl}$ ) |                                    |                 |                                     |                                     |                 |                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| kode sampel                         | Tanpa Pemberian Jus Kacang Panjang |                 |                                     | Dengan Pemberian Jus Kacang Panjang |                 |                                     |
|                                     | Kondisi Sebelum                    | Kondisi sesudah | Selisih kadar Hb ( $\frac{g}{dl}$ ) | Kondisi sebelum                     | Kondisi sesudah | Selisih kadar Hb ( $\frac{g}{dl}$ ) |
| M1                                  | 15,3                               | 15,5            | 0,2                                 | 14,2                                | 16,2            | 2                                   |
| M2                                  | 15,6                               | 15,9            | 0,3                                 | 14,9                                | 16,8            | 1,9                                 |
| M3                                  | 15                                 | 15,4            | 0,4                                 | 16,3                                | 18,1            | 1,8                                 |
| M4                                  | 16,1                               | 16,6            | 0,5                                 | 15                                  | 16,8            | 1,8                                 |
| M5                                  | 14,8                               | 15,3            | 0,5                                 | 15,3                                | 17              | 1,7                                 |
| M6                                  | 14                                 | 14,3            | 0,3                                 | 13,7                                | 15,8            | 2,1                                 |
| M7                                  | 14,2                               | 14,6            | 0,4                                 | 14,4                                | 16,2            | 1,8                                 |
| M8                                  | 16,2                               | 16,4            | 0,2                                 | 15,9                                | 17,8            | 1,9                                 |
| M9                                  | 15,9                               | 16,3            | 0,4                                 | 15,7                                | 17,7            | 2                                   |
| M10                                 | 16,3                               | 16,7            | 0,4                                 | 13,9                                | 15,8            | 1,9                                 |
| M11                                 | 14,5                               | 14,8            | 0,3                                 | 16,3                                | 18,1            | 1,8                                 |
| M12                                 | 13,8                               | 14,3            | 0,5                                 | 14,5                                | 16,2            | 1,7                                 |
| M13                                 | 15,9                               | 16,3            | 0,4                                 | 14,2                                | 16,3            | 2,1                                 |
| M14                                 | 15,7                               | 16              | 0,3                                 | 14,8                                | 16,7            | 1,9                                 |
| M15                                 | 13,8                               | 14,1            | 0,3                                 | 13,8                                | 15,6            | 1,8                                 |
| M16                                 | 14                                 | 14,2            | 0,2                                 | 15,3                                | 17,3            | 2                                   |
| <b>Jumlah(<math>\Sigma</math>)</b>  | 241,1                              | 246,7           | 5,6                                 | 238,2                               | 268,4           | 30,2                                |
| <b>Rata-rata</b>                    | 15,06                              | 15,41           | 0,35                                | 14,88                               | 16,77           | 1,88                                |
| <b>SD</b>                           | 0,91                               | 0,93            | 0,10                                | 0,85                                | 0,83            | 0,13                                |

(Pusvetma Surabaya, 2016)

Keterangan :

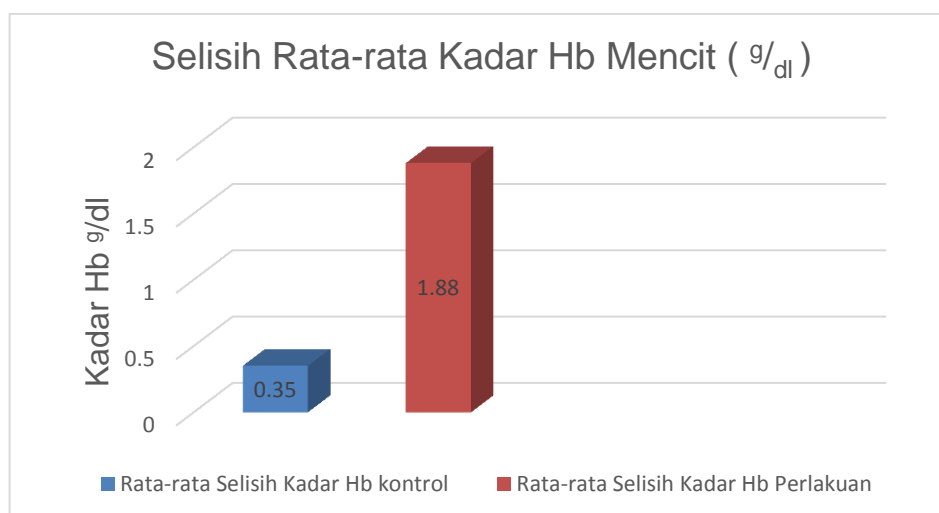
Kondisi Awal (kontrol) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur kadar Hb sebelum diberi pakan standar.

Kondisi Akhir (Kontrol) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur sesudah diberi pakan standar.

Kondisi Awal (Perlakuan) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur kadar Hb sebelum diberi jus kacang panjang (*Vigna sinensis*).

Kondisi Akhir (Perlakuan) : Pada kondisi ini mencit (*Mus musculus*) di ukur kadar Hb sesudah diberi jus kacang panjang (*Vigna sinensis*).

Berdasarkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada Tabel 4.1 menunjukkan adanya nilai peningkatan kadar Hb yang diberi perlakuan lebih tinggi dari kelompok kontrol. Pengolahan data menggunakan diagram yang di tampilkan adalah gambar 4.1 adalah sebagai berikut :



Grafik4.1 : Diagram Selisih Rata-rata kadar Hb Mencit(  $\frac{g}{dl}$  )

Untuk mengetahui peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol dan perlakuan secara signifikan maka dilakukan analisis uji statistik. Uji yang digunakan adalah Uji *Independent sampel tets* (T bebas). Hasil uji normalitas selisih kadar Hb mencit yang di sajikan pada tabel 4.2 adalah distribusi normal dengan uji normalitas.

#### **4.2 Analisis Data**

Data hasil penelitian yang terdapat pada Tabel 4.1 diolah menggunakan program SPSS ( *statisticcal program social science* ) 23.0 dan hasil dari Uji *Independen sampel Test* (Uji T-Bebas) sebagai berikut :

Pada Uji Normalitas kolgomorov-smirnov nilai signifikansinya (p) adalah 0,143 dan 0,109 ( $>0,05$ ) dan Shapiro-Wilk nilai signifikansinya (p) adalah 0,060 dan 0,185 ( $>0,05$ ) hal ini menunjukkan bahwa distribusi data tersebut normal, sehingga dapat dilanjutkan ke Uji *Independen Sampel Test* (Uji T Bebas) pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Uji Independent Sampel Test

| Independent Samples Test |   |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |         |
|--------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|---------|
|                          | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |         |
|                          | F                                       | Sig. | t                            | Df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |         |
|                          |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |         |
| Hasi<br>1                | Equal variances assumed                 | ,432 | ,516                         | 37,779 | 30              | ,000            | 1,53750               | ,04070                                    | 1,45439 | 1,62061 |
|                          | Equal variances not assumed             |      |                              | 37,779 | 28,901          | ,000            | 1,53750               | ,04070                                    | 1,45425 | 1,62075 |

Berdasarkan Uji yang dilakukan, dapat diketahui bahwa signifikansinya adalah sebesar  $(p) = 0,000 (< 0,05)$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kadar Hb antara mencit (*Mus musculus*) yang diberi pakan standar dengan mencit (*Mus musculus*) yang diberi pakan jus kacang panjang (*Vigna sinensis*).

### 1.3 Pembahasan

Berdasarkan penelitian pengaruh pemberian jus daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*) menunjukkan bahwa pemberian jus daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*), hal tersebut dapat dilihat hasil selisih kadar hemoglobin yang menunjukkan adanya

perbedaan jumlah antara kelompok kontrol yaitu  $0,35 \frac{g}{dl}$  dan kelompok perlakuan diberi jus daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) yaitu  $1,88 \frac{g}{dl}$ .

Pada Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa signifikansinya adalah 0,000 ( $<0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, maka terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin yang diberi jus daun kacang panjang.

Pemberian jus daun kacang panjang berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin mencit (*Mus musculus*) karena di dalam daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) mengandung zat yang dapat meningkatkan kadar Hemoglobin yaitu zat besi 6 miligram dan vitamin C sebanyak 29 miligram. Kandungan gizi lain yang terkandung dalam daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) adalah 43 kkal karbohidrat, 5,8 gram protein 4,1 gram lemak, 0,4 gram, fosfor sebanyak 145 miligram, kalsium 134 miligram, vitamin B1 0,28 miligram dan vitamin lain dengan kadar lebih sedikit.

Zat besi merupakan mineral yang diperlukan untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi dalam tubuh dapat membuat seseorang mengalami penurunan sistem kekebalan tubuh dan sering merasa lesu. Hal ini juga merupakan salah satu penyebab anemia. (Sianturi C, 2012).

Zat besi (Fe) berhubungan dengan pembentukan sel darah merah dan hemoglobin dalam darah. Zat besi mengambil peran penting dalam proses pembentukan hemoglobin. Jumlah total rata-rata besi dalam tubuh sekitar 4-5 gram, dan sekitar 65% terdapat pada hemoglobin. Setelah di serap dari usus halus besi segera di ikat oleh  $\beta$ -globulin yang dinamai *apotransferin* untuk membentuk transferrin yang di angkut ke plasma. Molekul hemoglobin terdiri dari 2 bagian globin dan heme. Pada bagian heme merupakan gugus nitrogenosa non protein

yang mengandung besi dan masing-masing terikat pada satu polipeptida. Rantai polipeptida dan empat gugus protostikheme, yang mempunyai atom besi dalam bentuk *ferri* ( $\text{Fe}^{3+}$ ) (Sherwood, 2001).

Kandungan vitamin C pada daun kacang panjang (*Vigna sinensis*) berperan penting dalam pembentukan sel darah merah, karena anemia yang disebabkan kekurangan zat besi juga di pengaruhi oleh vitamin C. Vitamin C berfungsi mereduksi ferri ( $\text{Fe}^{3+}$ ) menjadi ferro ( $\text{Fe}^{2+}$ ) dalam usus halus sehingga mudah di absorpsi. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan zat besi dari transferin ke plasma ke feritin hati. Sebagian transferin darah membawa membawa zat besi ke sumsum tulang dan bagian tubuh lainnya. Didalam sumsum tulang, zat besi di gunakan untuk membentuk hemoglobin (Isnaini, 2015 ).

Jadi dalam hal ini mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dan vitamin C secara teratur salah satunya daun kacang panjang adalah pilihan yang tepat karena dapat memperkecil potensi terserang penyakit. Selain itu daun kacang panjang yang harganya cukup ekonomis jika dibeli di pasar dan mudah didapatkan dengan menanam sendiri di pekarangan, dapat juga sebagai salah satu bahan alternatif dalam mencegah dan mengobati penyakit anemia gizi atau yang dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah.