

## **Ringkasan**

### **PERBANDINGAN BOLA FUTSAL KANDUNGAN UDARA BIASA DENGAN KANDUNGAN NITROGEN TERHADAP DAYA TAHAN TEKANAN BOLA PADA KLUB PESERTA KOMPETISI TANGERANG RAYA FUTSAL LEAGUE**

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbandingan antara bola kandungan udara biasa dengan bola kandungan nitrogen terhadap daya tahan tekanan bola futsal pada klub peserta kompetisi Tangerang Raya *Futsal League*.

Penelitian ini dilaksakan di dua tempat berbeda yaitu, Mirza Futsal Kota Tangerang dan *Centro Futsal* Jakarta Barat dari tanggal 5 Mei – 18 Mei 2017. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen “*Two Group Pre-test and Post-test Design*”. Pengambilan teknik sampel dalam penelitian ini adalah *Total Sampling*, sampling yang berjumlah 10 bola dari jumlah populasi 10 bola serta teknik analisis data yang digunakan adalah uji t-independen.

Teknik pengolahan data yang digunakan adalah teknik statistik dengan uji-t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  teknik olah data yang digunakan adalah teknik uji-t dengan membandingkan nilai t-hitung dengan t-tabel pada taraf tingkat kepercayaan 5%. Perhitungan tes akhir tekanan bola kandungan udara biasa dan bola kandungan nitrogen diperoleh standar eror dua mean ( $SE_{mxmy}$ )= 0,011 serta diperoleh t-hitung = 7,818 . Selanjutnya hasil perhitungan tersebut diujikan dengan t-tabel pada derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - 1 = 10 - 1 = 9$  dan taraf kepercayaan 0,05 sehingga diperoleh nilai kritis t-tabel 2,262 ( t-hitung = 7,818 > t-tabel = 2,262).

Kesimpulan akhir yang di dapat dari penelitian ini yaitu adalah kelompok bola dengan kandungan nitrogen lebih baik dalam menjaga daya tahan tekanan bola futsal karena penurunan tekanan udara pada bola yang lebih lambat dibandingkan dengan kelompok bola dengan kandungan udara biasa dengan jumlah pertandingan yang sama.

**Kata Kunci : Udara Biasa, Nitrogen dan Tekanan Bola**

## **Summary**

### **COMPARISON OF THE ORDINARY AIR FUTSAL BALL WITH NITROGEN ON HOW PRESSURE RESISTANCE IN CLUB PARTICIPANTS COMPETITION TANGERANG RAYA FUTSAL LEAGUE**

#### **ABSTRACT**

*This study aims to determine how much the difference between ordinary air ball content with nitrogen content balls to the durability of football pressure on the club futsal competition Tangerang Raya Futsal League.*

*This research was conducted in two different places, Mirza Futsal Tangerang City and Centro Futsal West Jakarta from May 5 to May 18, 2017. The method used in this research is the experiment method "Two Group Pre-test and Post-test Design". Sampling technique in this research is Total Sampling, 10 ball sampling from population of 10 ball and data analysis technique used is t-independent test.*

*Data processing technique used is statistical technique with t-test at significant level  $\alpha = 0,05$  the technique of data used is t-test technique by comparing t-hitung value with t-table at 5% confidence level. The calculation of the ordinary air ball pressure and nitrogen content ball test obtained standard error of two mean ( $SE MxMy$ ) = 0,011 and obtained t-count = 7,818. Furthermore, the result of the calculation is tested with t-table on degrees of freedom ( $df$ ) =  $n - 1 = 10 - 1 = 9$  and the trust level of 0.05 so as to obtain the critical value t-table 2,262 ( $t\text{-count} = 7,818 > t\text{-table} = 2,262$ ).*

*The final conclusion of this study is that the ball group with better nitrogen content in maintaining the durability of futsal ball pressure due to a decrease in air pressure on the ball is slower than the ball group with ordinary air content with the same number of matches*

**Keywords:** Ordinary Air, Nitrogen and Ball Pressure