

BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Pengujian

Pada pengujian pertama (Initial-Test) ditujukan untuk memperkenalkan aplikasi serta hasil dari pengujian pertama dipergunakan sebagai acuan untuk membagi 2 Kelompok sama besar yang terdiri dari Kelompok kontrol dan Kelompok eksperimen. Berdasarkan pengujian pertama yang dilakukan di dapatkan hasil dari Analisa deskriptif sebagai berikut:

Tabel 6.1 Hasil Analisa Deskriptif *Initial Test*

Group	n	Mean	S.D
Control	29	5.6897	1.6280
Experiment	29	6.0690	1.9073

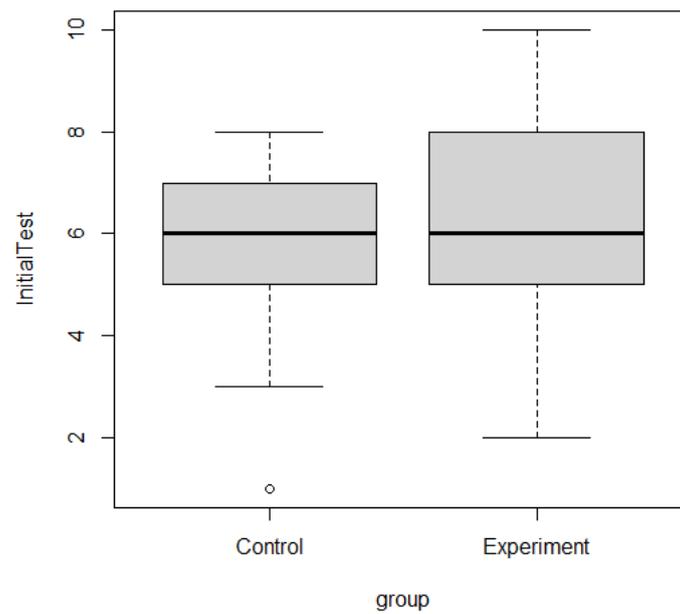
Terlihat bahwa hasil yang di dapatkan dari kedua Kelompok tersebut tidak terpaut begitu jauh. Untuk memastikan kedua Kelompok adalah sama serta tidak terdapat kesenjangan antar kemampuan Mahasiswa dalam setiap Kelompok maka dilakukan analisis statistic ANOVA. Hasil yang di dapatkan sebagai dengan perhitungan menggunakan ANOVA adalah sebagai berikut:

Tabel 6.2 Hasil Analisis ANOVA *Initial Test*

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
Group	2.0862	1	2.0862	0.6635	0.4188 ns
Error	176.0690	56	3.1441		
Total	178.1552	57	3.1255		

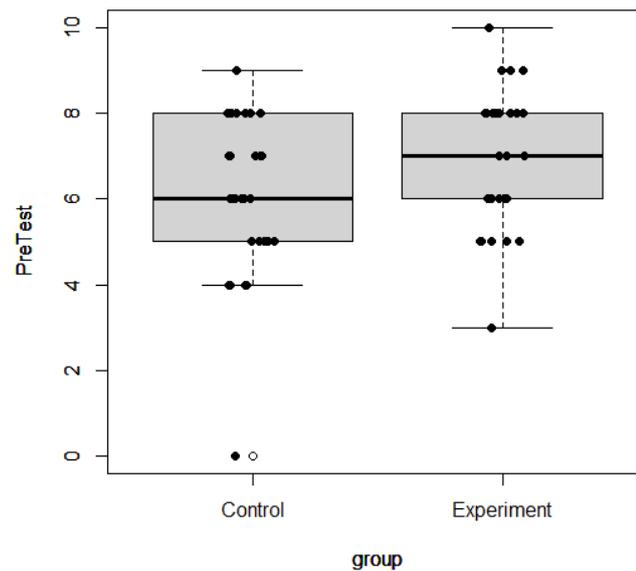
Terlihat bahwa hasilnya tidak menunjukkan hasil yang signifikan dengan perbedaan antar Kelompok ($p\text{-value} = 0.4188$). Dengan hasil tersebut kedua Kelompok dinyatakan setara.

Dalam gambar 6, dapat dilihat peta akan plot box yang dihasilkan dari masing – masing Kelompok dimana Kelompok eksperimen memiliki sebaran nilai yang lebih luas daripada kontrol Kelompok, akan tetapi memiliki nilai rata – rata yang sama.



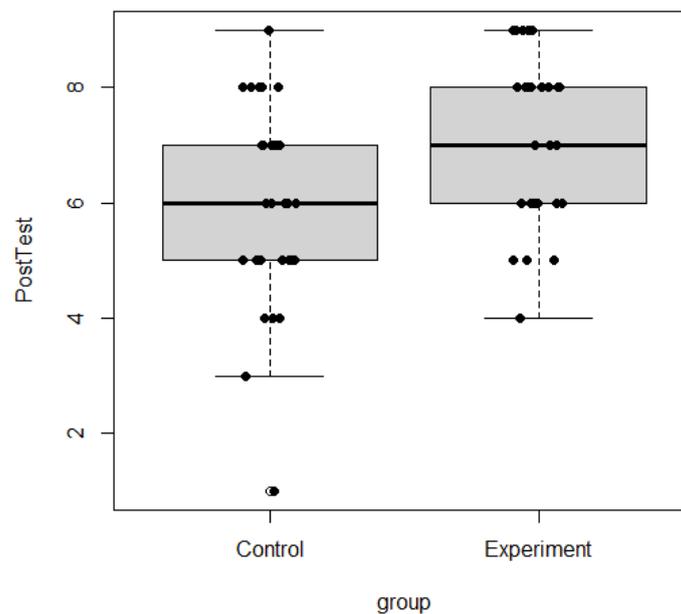
Gambar 6.1 Plot Box Hasil *Initial Test*

Pada pengujian kedua dilakukan dengan tujuan membandingkan hasil antara kedua Kelompok. Skenario yang dilakukan sesuai dengan uji coba sistem yang telah ditetapkan. Kelompok kontrol akan disajikan metode yang biasanya digunakan pada *Reading Comprehension* yakni membuat ringkasan dari bahan bacaan yang di berikan, sedangkan Kelompok eksperimen disuguhkan aplikasi VIAT-MAP yang terdapat *feedback* di dalamnya. Hasil yang di dapatkan dari Pre-Test dan Pre-Test yang dilaksanakan merepresentasikan pemahaman mahasiswa dari kedua Kelompok. Pada gambar 6.2 dapat dilihat plot box dari Pre-Test yang dilaksanakan:



Gambar 6.2 Plot Box *Pre-Test*

Plot Box dari Pre-Test memiliki hasil yang mirip dengan Pengujian awal akan tetapi memiliki kepadatan skor yang berbeda. Kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih padat daripada Kelompok kontrol. Pada gambar 6.3 merupakan plot box dari Post Test yang dilaksanakan:



Gambar 6.3 Plot Box *Pre-Test*

Berdasarkan Plot Box yang dihasilkan dapat dilihat bahwa kedua Kelompok mempunyai perubahan yang cukup signifikan dimana kerapatan dari kedua

Kelompok menjadi hampir sama, namun batas atas dan batas bawah hasil yang didapatkan berubah, Kelompok kontrol nilai yang di dapatkan lebih luas sedangkan Kelompok eksperimen menjadi lebih kecil. Nilai rata-rata dari Kelompok eksperimen meningkat sedangkan Kelompok kontrol memiliki nilai yang hampir sama dengan Pre-Test yang dapat dilihat pada tabel statistik deskriptif di bawah ini:

Tabel 6.3 Hasil Analisa Deskriptif Pada Pre-Test dan Pre-Test

Group	Test	n	Mean	S.D.
Control	PreTest	29	6.1034	1.8774
Control	PostTest	29	5.8621	1.7672
Experiment	PreTest	29	6.8276	1.6051
Experiment	PostTest	29	7.1034	1.4722

Kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan perhitungan ANOVA pada tabel 6.4 Terlihat bahwa perbandingan hasil nilai keseluruhan Pre-Test dan Pre-Test pada kedua Kelompok memiliki perbandingan yang signifikan dengan ($p\text{-value} = 0.0252$; $p < 0.5$). Akan tetapi hasil yang didapatkan pada perbandingan antar tes yakni hasil Pre-Test dan hasil Pre-Test pada Kelompok yang diuji perbedaan yang didapatkan terhitung tidak signifikan dengan ($p\text{-value} = 0.8842$; $p > 0.5$).

Tabel 6.4 Hasil Perhitungan ANOVA Pre-Test dan Pre-Test

Source	SS	df	MS	F-Ratio	p-value
Group	28.0086	1	28.0086	5.2915	0,0252 *
S x group	296.4138	56	5.2931		
Test	0.0086	1	0.0086	0.0214	0.8842 ns
Group x test	1.9397	1	1.9397	4.8165	0.0324 *
S x group x test	22.5517	56	0.4027		
Total	348.9224	115	3.0341		

Pada perbandingan hasil antar Kelompok kontrol dan Kelompok eksperimen antar test ditemukan perbedaan yang signifikan dengan dengan ($p\text{-value} = 0.0324$; $p < 0.5$). Akan tetapi pada analisis ini tidak menjabarkan perbedaan tes yang mana

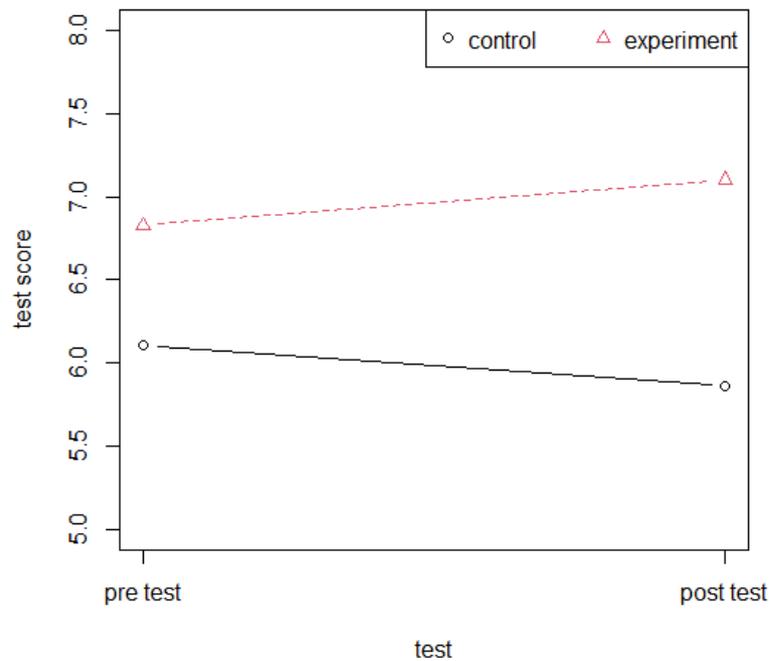
terdapat perbedaan. Post Analysis dilakukan untuk memberikan sudut pandang yang lebih baik yang disajikan pada tabel 6.5 berikut:

Tabel 6.5 *Simple Effect Interaction Post Analysis*

Source	SS	df	MS	F-ratio	p-value
Group at PreTest	7.6034	1	7.6034	2.4925	0.1200 ns
Er at PreTest	170.8276	56	3.0505		
Group as PostTest	22.3448	1	22.3448	8.4469	0.0052
Er at PostTest	148.1379	56	2.6453		**
Test at Control	0.8448	1	0.8448	1.6141	0.2114 ns
S x test at Control	14.6552	28	0.5234		
Test at Experiment	1.1034	1	1.1034	3.9127	0.0578 +
S x Test at Experiment	7.8966	28	0.2820		

+p < .10, *p < .05, **p < .01, ***p < .001

Perbedaan yang jelas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terjadi antar Kelompok untuk Skor Pre-Test, Akan tetapi terdapat perbedaan signifikan ditemukan pada PostTest dengan (p-value = 0,0052; $p < 0,01$). juga tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan untuk Pre-Test dan Pre-Test pada Kelompok kontrol (p-value = 0,2114; $p > 1,0$), tetapi perbedaan signifikan sedang (*moderate significant*) ditemukan untuk PreTest dan PostTest pada Kelompok Eksperimen (p-value = 0,0578; $p < 1,0$). Pada gambar. merupakan tampilan plot dari hasil setiap Kelompok yang akan pandangan yang lebih baik untuk melihat perbandingannya.



Gambar 6.4 Plot Hasil *Pre-Test* dan *Pre-Test*

Jika dilihat pada gambar plot, Kelompok eksperimen ditandakan dengan bentuk segitiga dengan garis putus-putus berwarna merah sedangkan Kelompok kontrol ditandakan dengan bentuk lingkaran berwarna hitam dan garis hitam. Pada plot pada Kelompok eksperimen terlihat perubahan yang meningkat dari nilai Pre-Test ke Pre-Test sedangkan pada Kelompok kontrol memiliki penurunan nilai Pre-Test ke Pre-Test, meskipun secara statistik dianggap tidak ada perubahan yang terjadi.

6.2 Pembahasan

Penggunaan *Feedback* pada aplikasi VIAT-MAP dinilai dapat meningkatkan pemahaman siswa pada *Reading Comprehension* dimana dari hasil pengujian yang dilakukan dengan membandingkan kedua Kelompok yakni Kelompok kontrol dan Kelompok eksperimen memiliki perbedaan yang lumayan pada saat Pre-Test pengujian dimana Kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kelompok kontrol.