

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit Nanohybrid Sebelum Perendaman dalam Minuman Berkarbonasi

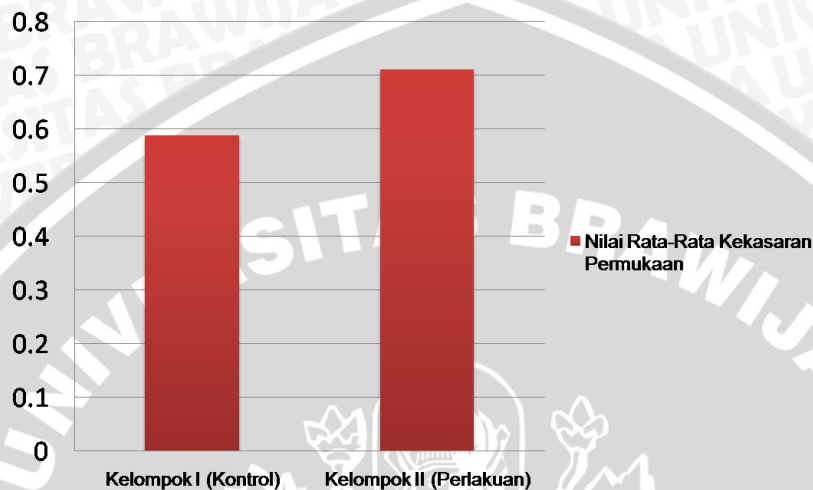
Hasil penelitian diperoleh dengan mengukur kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid* setelah direndam di dalam minuman berkarbonasi selama 6 hari menggunakan *Surface Roughness Tester*. Total sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32 sampel yang terbagi menjadi kelompok kontrol (I) dan kelompok perlakuan (II). Masing-masing kelompok terdiri atas 16 sampel. Hasil rata-rata uji kekasaran permukaan sebelum perendaman disajikan pada Tabel 5.1 sebagai berikut:

Tabel 5.1 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum Perendaman

| Kelompok | Jumlah Sampel | Mean±SD |
|----------------|---------------|-----------------|
| I (Kontrol) | 16 | 0.5883±0.362222 |
| II (Perlakuan) | 16 | 0.7109±0.36055 |

Tabel 5.1 menunjukkan besar rata-rata kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid* sebelum perendaman. Didapatkan nilai rata-rata sampel kelompok II (perlakuan) lebih besar dibandingkan dengan rata-rata sampel kelompok I (kontrol).

Nilai rata-rata kekasaran permukaan sebelum dilakukan perendaman pada dua kelompok sampel resin komposit *nano hybrid* selain pada tabel 5.1 di atas juga disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nano hybrid* Sebelum Perendaman

5.1.2 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit Nano hybrid Setelah Perendaman dalam Minuman Berkarbonasi

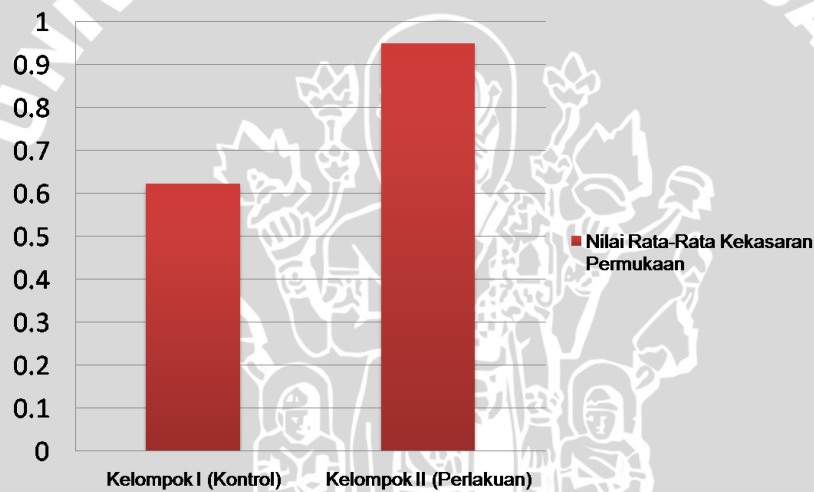
Setelah perendaman dalam saliva dan minuman berkarbonasi selama 6 hari, dilakukan uji kekasaran permukaan ulang pada sampel yang sama. Hasil rata-rata uji kekasaran permukaan setelah perendaman disajikan pada Tabel 5.2 sebagai berikut:

Tabel 5.2 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nano hybrid* Setelah Perendaman

| Kelompok | Jumlah Sampel | Mean±SD |
|----------------|---------------|----------------|
| I (Kontrol) | 16 | 0.6225±0.35016 |
| II (Perlakuan) | 16 | 0.9485±0.42792 |

Tabel 5.2 menunjukkan besar rata-rata kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid* setelah perendaman. Didapatkan nilai rata-rata sampel kelompok II (perlakuan) lebih besar dibandingkan dengan rata-rata sampel kelompok I (kontrol).

Nilai rata-rata kekasaran permukaan setelah dilakukan perendaman pada dua kelompok sampel resin komposit *nanohybrid* selain pada tabel 5.2 di atas juga disajikan dalam bentuk diagram batang pada gambar 5.2.



Gambar 5.2 Hasil Uji Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Setelah Perendaman

5.1.3 Selisih nilai Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Sesudah Perendaman dalam Minuman Berkarbonasi

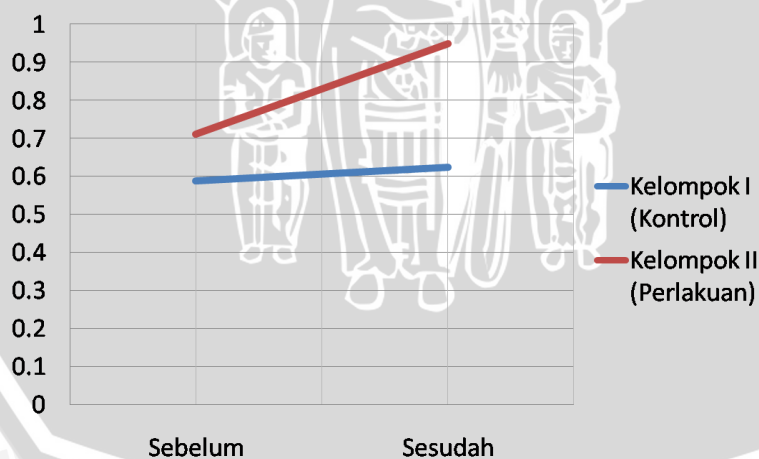
Selisih nilai rata-rata kekasaran permukaan sebelum dan sesudah dilakukan perendaman pada dua kelompok sampel resin komposit *nanohybrid* disajikan dalam tabel 5.3 sebagai berikut:

Tabel 5.3 Selisih Nilai Rata-rata Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Setelah Perendaman

| Kelompok | Jumlah Sampel | Selisih Nilai Kekasaran Permukaan |
|----------------|---------------|-----------------------------------|
| I (Kontrol) | 16 | 0.0342 |
| II (Perlakuan) | 16 | 0.2376 |

Tabel 5.3 menunjukkan selisih nilai rata-rata kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid* sebelum dan setelah perendaman. Didapatkan perubahan nilai rata-rata sampel kelompok II (perlakuan) lebih besar dibandingkan dengan rata-rata sampel kelompok I (kontrol).

Perubahan nilai rata-rata kekasaran permukaan sebelum dan sesudah dilakukan perendaman pada dua kelompok sampel resin komposit *nanohybrid* juga disajikan dalam bentuk diagram garis pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Perubahan Nilai Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Sesudah Perendaman

5.2 Analisis Data

Data yang telah didapatkan dalam penelitian kemudian dilakukan analisis data statistik. Data kekasaran permukaan yang telah terkumpul dari dua kelompok sampel setelah dicatat kemudian dilakukan uji homogenitas dan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data. Dilakukan uji homogenitas setelah uji normalitas, setelah data terdistribusi normal dan homogen, dilakukan uji *Paired T-Test* untuk mengetahui perbedaan kekasaran permukaan pada resin komposit *nano hybrid* sebelum dan sesudah dilakukan perendaman. Setelah itu dilakukan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui adanya perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansi yang dihasilkan lebih dari 0,05 atau $p > 0,05$. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi sebelum perendaman sebesar 0,438 dan setelah perendaman sebesar 0,270. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $p > 0,05$, sehingga dapat diketahui data yang diperoleh terdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dilakukan setelah data dilakukan uji normalitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data atau sampel memiliki varian yang homogen atau tidak. Pada uji homogenitas *Levene*, suatu data dikatakan memiliki varian yang homogen apabila nilai signifikansi $p > 0,05$. Uji

homogenitas sampel diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,578, dengan demikian dapat diketahui bahwa kedua kelompok sampel tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

5.2.3 Analisis Perbedaan Antara Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Sesudah Perendaman

5.2.3.1 Analisis Perbedaan Antara Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Sesudah Perendaman dalam Saliva Buatan

Data yang telah diketahui terdistribusi normal, setelah itu dilakukan uji parametrik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ yaitu dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk melihat adanya perbedaan sebelum dan setelah dilakukan perendaman pada kelompok kontrol. Hasil yang didapat setelah dilakukan uji *Paired Sample T-Test* yaitu $p=0,001$, sehingga dapat diartikan terdapat pengaruh yang bermakna pada kekasaran permukaan resin komposit *nanohybrid* tersebut setelah dilakukan perendaman dalam saliva buatan.

5.2.3.2 Analisis Perbedaan Antara Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Sesudah Perendaman dalam Minuman Berkarbonasi

Data yang telah diketahui terdistribusi normal, setelah itu dilakukan uji parametrik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ yaitu dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk melihat adanya perbedaan sebelum dan setelah dilakukan perendaman pada kelompok perlakuan. Hasil yang didapat setelah dilakukan uji *Paired Sample T-Test* yaitu $p=0,001$, sehingga dapat diartikan terdapat pengaruh yang bermakna pada kekasaran permukaan resin komposit

nanohybrid tersebut setelah dilakukan perendaman dalam minuman berkarbonasi.

5.2.4 Analisis Perbedaan Selisih Kekasaran Permukaan Resin Komposit *Nanohybrid* Sebelum dan Setelah Direndam dalam Minuman Berkarbonasi

Data yang telah diketahui terdistribusi normal dan homogen, setelah itu dilakukan uji parametrik dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ yaitu dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* untuk melihat perbandingan antara kedua kelompok sampel. Hasil yang didapat setelah dilakukan uji *Independent Sample T-Test* yaitu $p=0,002$, sehingga dapat diartikan terdapat perbedaan yang bermakna pada kedua kelompok tersebut setelah dilakukan perendaman. Nilai selisih mean pada kelompok I (kontrol) sebesar 0,0342 dan pada kelompok II (perlakuan) sebesar 0,2376, sehingga dapat diartikan perubahan kekasaran permukaan pada kelompok II (perlakuan) berbeda secara bermakna dengan kelompok I (kontrol).

