

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan untuk menjawab hipotesis yang terdapat didalam Bab II. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pada data dan grafik pembahasan yang telah disusun didalam Bab IV. Berikut kesimpulan yang dapat diambil dari pengolahan data Bab IV.

1. Posisi ketinggian *ring* pemanas pada *bunsen burner* mempengaruhi karakteristik nyala api premix yang dihasilkan pada *bunsen burner*.
2. Semakin menurun posisi ketinggian *ring* pemanas pada *bunsen burner*, nilai tinggi nyala api akan semakin meningkat, nilai kecepatan api laminer (S_L) semakin menurun, temperatur yang dihasilkan nyala api akan semakin menurun. Hal ini dikarenakan semakin turun posisi ketinggian *ring* pemanas pada *bunsen burner* suhu udara disekitar nyala api atau area pembakaran akan menurun dan energi aktivasi yang diberikan *ring* pemanas pada reaktan yang akan bereaksi akan menurun sehingga reaksi pembakaran serentak reaktan akan mengalami penurunan dan menyebabkan bentuk geometri nyala api semakin panjang serta perpindahan panas secara konveksi dari nyala api ke area sekitar nyala api semakin besar.
3. Nilai kecepatan api laminer (S_L) terbesar terdapat pada *equivalence ratio* mendekati satu. Hal ini dikarenakan pada *equivalence ratio* mendekati satu AFR mendekati stoikiometri sehingga reaksi pembakaran mendekati sempurna.
4. Semakin kecil dan semakin besar *equivalence ratio* terhitung dari *equivalence ratio* satu mengakibatkan tinggi nyala api akan semakin meningkat, kecepatan api laminer (S_L) menurun dan temperatur yang dihasilkan menurun.
5. Ketinggian *ring* pemanas 98 mm memiliki nilai karakteristik nyala api yang paling baik dikarenakan panas yang dihasilkan *ring* pemanas dapat menjaga suhu disekitar nyala api atau sekitar area pembakaran dengan lebih maksimal sehingga dapat meminimalisir perpindahan panas dari nyala api yang dihasilkan kelingkungan sekitar dan energi aktivasi yang diterima reaktan dari *ring* pemanas lebih besar mengakibatkan reaktan lebih mudah bereaksi sehingga karakteristik nyala api yang dihasilkan mendekati teoritis.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilengkapi dengan *mixture flowmeter* reaktan, agar besar aliran campuran reaktan yang keluar dapat diukur.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya memvariasi jenis material yang digunakan pada *ring* dan memvariasi *ring* tanpa pemanas.
3. Dalam pengambilan data sebaiknya dilakukan didalam ruangan yang tenang agar nyala api yang dihasilkan lebih stabil sehingga lebih mempermudah dalam pengambilan data.