

Bab V

Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis pada sistem pengukuran kadar sulfat menggunakan alat spektrofotometer, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem pengukuran kadar sulfat menggunakan alat spektrofotometer di Universitas Ma Chung belum diterima atau *unacceptable* karena hasil perhitungan nilai *Gauge R&R* masih di bawah standar, yaitu sebesar 73,88% dengan kontribusi varian terbesar berasal dari nilai *reproducibility* atau yang disebabkan oleh perbedaan pengukuran antar operator sebesar 61,37%.
2. Dari pengolahan data *Measurement System Analysis Gauge R&R* yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem pengukuran belum mencukupi standar atau *unacceptable*. Adapun faktor yang mungkin memengaruhi hasil pengukuran adalah:
 - a. Masing-masing operator membuat buffer secara terpisah sehingga terdapat kemungkinan pengukuran buffer berbeda
 - b. Masing-masing operator menimbang $BaCl_2$ secara terpisah sehingga terdapat kemungkinan perbedaan berat $BaCl_2$
 - c. Adanya kesalahan dalam menakar air suling 10ml untuk pengenceran sampel air laut
 - d. Adanya kesalahan dalam menggunakan mikro pipet
 - e. Kualitas *yellow tip* untuk mikro pipet yang kurang baik
 - f. Pada saat awal pengambilan data konsentrasi air laut murni, antar operator mengambil data untuk satu sampel pada hari yang berbeda. Namun, saat pengambilan data konsentrasi air laut campuran, antar operator mengambil data untuk satu sampel pada hari yang sama, sehingga dapat dikatakan perbedaan hari mengolah sampel dapat memengaruhi hasil perhitungan konsentrasi air laut.

5.2 Saran

Berikut adalah saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

1. Perlu dilakukan pencarian cara yang tepat untuk melakukan proses praktikum pada penelitian. Bila nilai yang dihasilkan oleh sistem pengukuran telah *acceptable*, maka cara tersebut dapat digunakan sebagai standar SOP atau *working instruction*.
2. Perlu ditentukan hari khusus untuk melakukan seluruh praktikum dan pengambilan data agar data dapat terkumpul pada hari yang sama.