

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data pada bab sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan analisa dan pembahasan secara detail dan sistematis agar kesimpulan yang dihasilkan bisa lebih akurat dan tepat.

5.1 ANALISA VARIANSI (ANOVA)

Berdasarkan dari tabel ANOVA terhadap respon kualitas sabun *translucent* yang pengolahan datanya menggunakan *software Minitab raelese 17* maka dapat dilakukan pengujian hipotesa sebagai berikut :

1. H_0 : (Tidak ada pengaruh pada jenis bahan baku)

H_1 : (Ada pengaruh pada jenis bahan baku)

Kesimpulan : $F_{hitung} = 10.73 > F_{(Tabel)} = 8.53$ maka menolak H_0 , artinya ada pengaruh terhadap jenis bahan baku.

2. H_0 : (Tidak ada pengaruh pada pemakaian glycerin)

H_1 : (Ada pengaruh pada pemakaian glycerin)

Kesimpulan : $F_{hitung} = 13.08 > F_{(Tabel)} = 8.53$ maka menolak H_0 , artinya ada pengaruh terhadap penambahn Glycerin.

3. H_0 : (Tidak ada pengaruh pada waktu proses mixing)

H_1 : (Ada pengaruh pada waktu proses mixing)

Kesimpulan : $F_{hitung} = 2.19 < F_{(Tabel)} = 8.53$ maka menerima H_0 , artinya tidak ada pengaruh terhadap Proses Mixing.

4. H_0 : (Tidak ada pengaruh pada Pemakaian Demin Watter)

H_1 : (Ada pengaruh pada Pemakaian Demin Watter)

Kesimpulan : $F_{hitung} = 1.39 < F_{(Tabel)} = 8.53$ maka menerima H_0 , artinya tidak ada pengaruh terhadap Pemakaian Demin Watter.

5. H_0 : (Tidak ada pengaruh pada interaksi Bahan Baku dengan Pemakaian Glycerin)

H_1 : (Ada pengaruh pada interaksi Bahan Baku dengan Pemakaian Glycerin)

Kesimpulan : $F_{hitung} = 10.45 > F_{(Tabel)} = 8.53$ maka menolak H_0 , artinya ada pengaruh terhadap interaksi Bahan Baku dengan Pemakaian Glycerin.

5.2 PROSEDUR POOLING

Prosedur *pooling* dilakukan apabila dari uji ANOVA faktor utama yang signifikan pada respon. Prosedur *pooling* dilakukan dengan faktor utama yang signifikan tersebut dengan nilai *error*. Prosedur *pooling* dilakukan dengan membandingkan dengan derajat bebas *error* dengan dengan derajat faktor dimana derajat *error* mendekati $\frac{1}{2}$ dari derajat bebas totalnya. Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa faktor jenis Bahan Baku (A), Pemakaian Glycerin (B) dan Bahan Baku X Pemakaian Glycerin (AXB) berpengaruh secara signifikan dengan tingkat signifikan yang lebih tinggi.

5.3 PERSEN KONTRIBUSI

Persen kontribusi menunjukkan sumbangan faktor terhadap rasio S/N kualitas sabun *low translucent* yang dihasilkan, semakin tinggi persen kontribusinya maka semakin kuat pengaruh faktor tersebut dalam mengendalikan variabelitas kualitas sabun *low translucent*. Disamping kontribusi dari faktor yang signifikan, terdapat juga kontribusi dari *error* yang mewakili kontribusi dari interaksi yang lemah (kurang signifikan).

Persen kontribusi faktor dan variabelitas kualitas sabun *translucent* menunjukkan kekuatan relatif suatu faktor dalam mereduksi variasi. Jika faktor atau kontrol atau level kontrol pada level yang tepat, maka total variasi dapat direduksi sejumlah oleh yang ditunjukkan persen kontribusi. Berdasarkan persen kontribusi jenis Bahan Baku (A) =23.513%, Pemakaian Glycerin (B) =29.419% dan Bahan Baku X Pemakaian Glycerin (AXB) =22.808%. Dari hasil perhitungan terlihat bahwa faktor B memberikan kontribusi paling besar. Jumlah persen

kontribusi faktor B menunjukkan kekuatan dalam mereduksi total variasi adalah sekitar 29.419%.

5.4 KONDISI OPTIMUM

Pemilihan level dalam kondisi optimal didasarkan pada nilai S/N terbesar. Kondisi optimum pada kualitas sabun *translucent* dimasukan untuk memilih level dan faktor yang signifikan berdasarkan nilai S/N. Berdasarkan plot utama pada gambar 4.1 menunjukkan kondisi optimum untuk kualitas sabun *translucent* dicapai pada kombinasi level A₁, B₂, C₂, D₂, yaitu :

Jenis bahan baku (A) : SN 8020

Pemakaian glycerin (B) : 1.1 Kg

Waktu proses mixing (C) : 60 Menit

Pemakaian demin watter (D) : 200 MI

Predicted values

S/N Ratio	Mean	StDev	Ln(StDev)
-31.2396	36.475	0.0683013	-2.71456

Factor levels for predictions

A	B	C	D
1	2	2	2

Jadi S/N ratio dari faktor A, B, C, D adalah = -31.2396