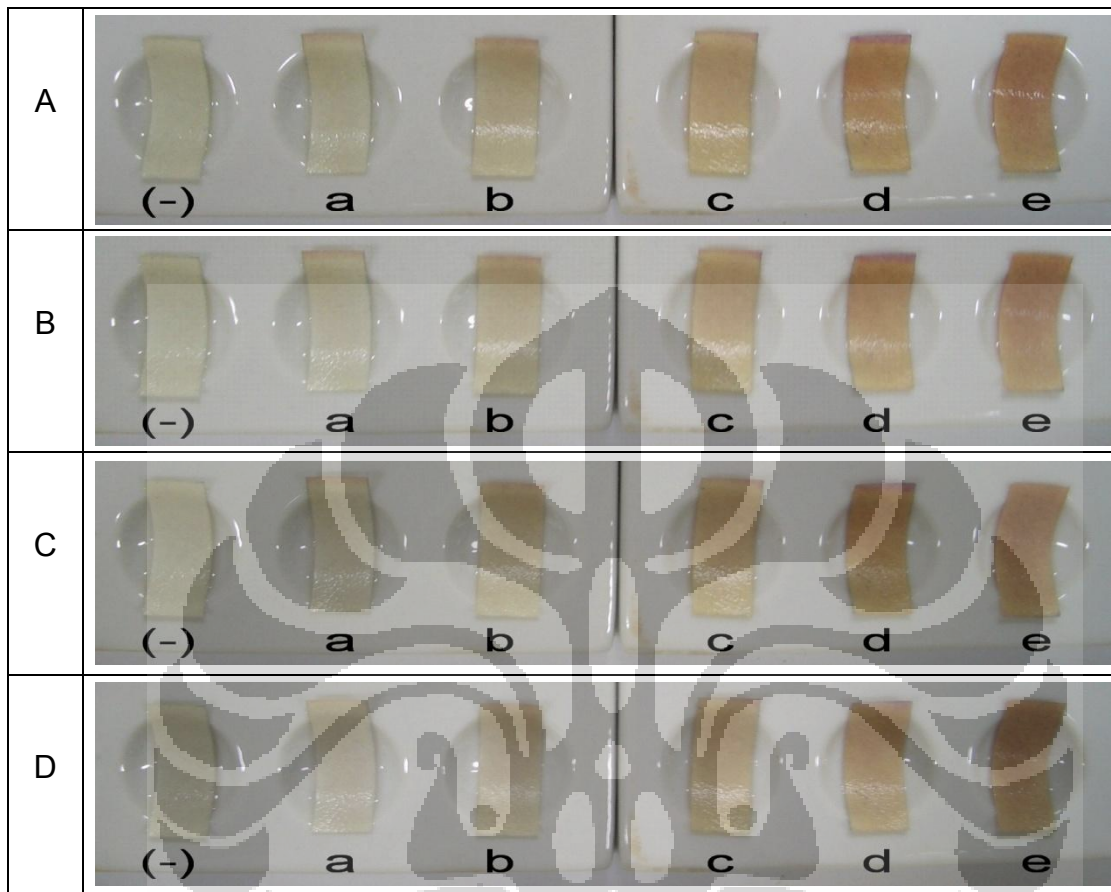


Gambar 2. Hasil pengujian sensitivitas kertas indikator dari kertas saring biasa (A), kertas saring halus (B), kertas saring Whatman lembar (C), kertas saring Whatman no. 40 (D), kertas saring Whatman no. 42 (E) menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

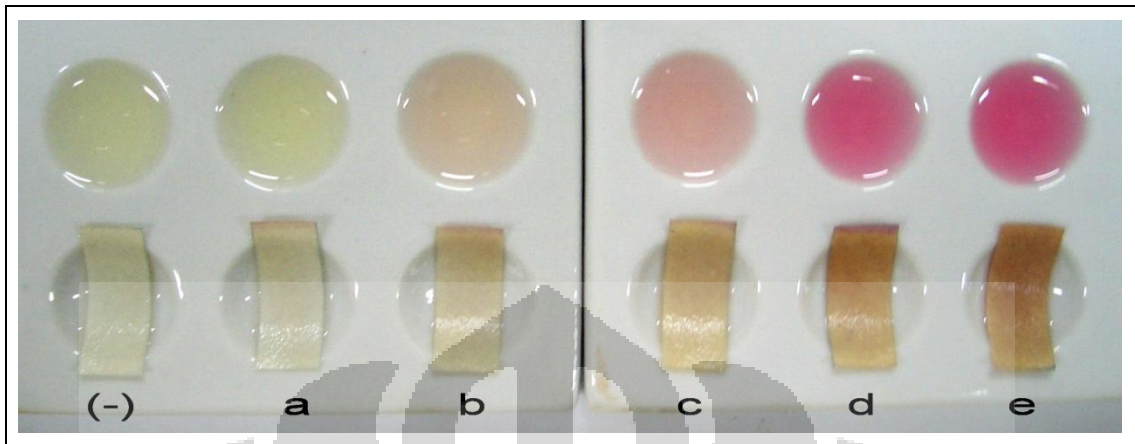
Keterangan: (-) = blangko aquadest



Gambar 3. Hasil pemilihan waktu optimum pengamatan perubahan warna pada kertas saring Whatman nomor 42 ditunjukkan dengan pengujian sensitivitas menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

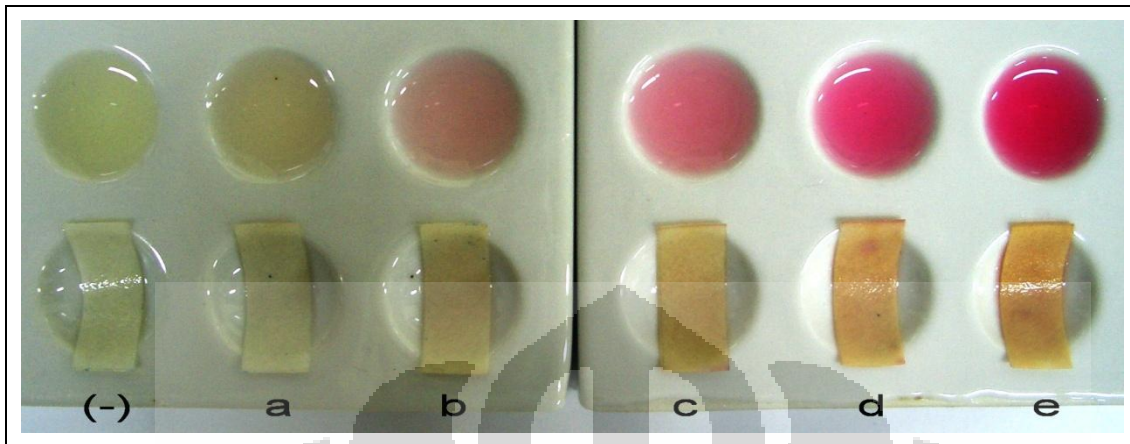
Keterangan: (-) = blangko aquadest

(A), (B), (C), (D) = 5, 10, 15, 30 menit



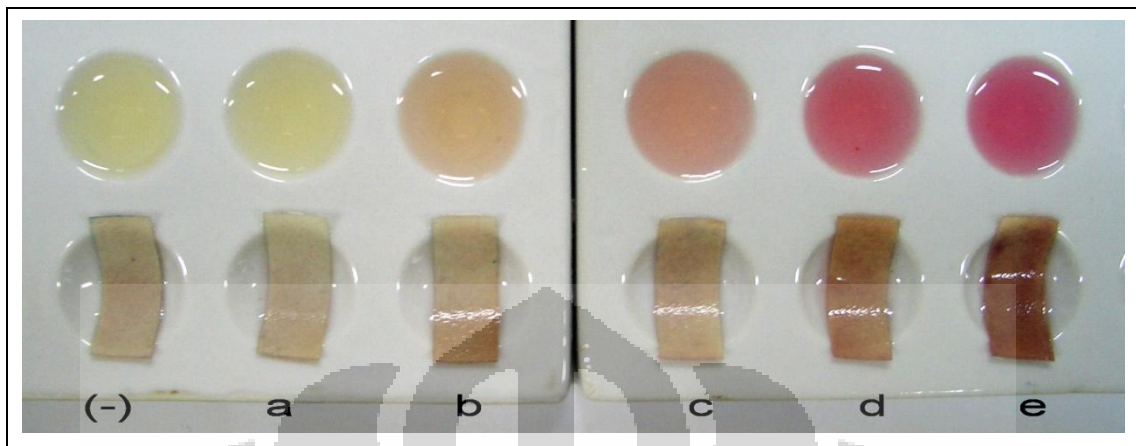
Gambar 4. Pengujian sensitivitas kertas indikator Schryver formula 1 beserta perbandingannya dengan pereaksi cair menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest



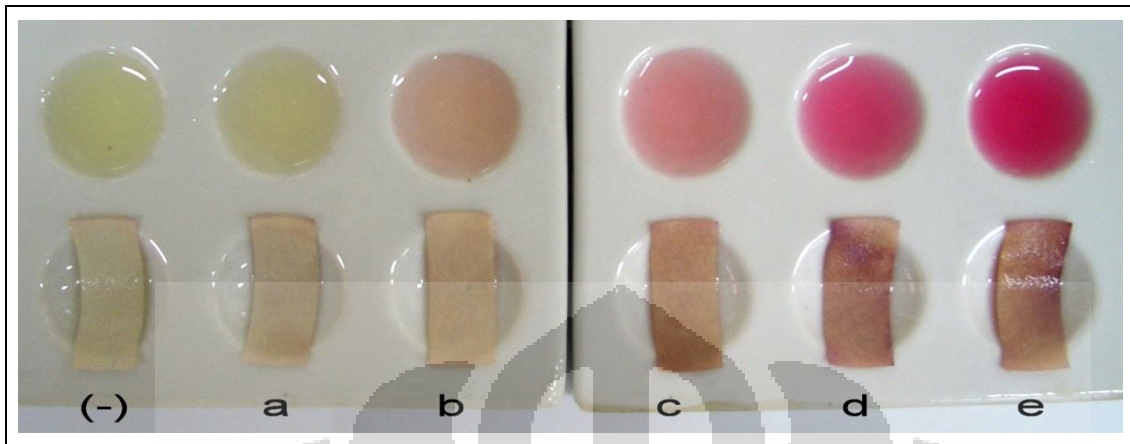
Gambar 5. Pengujian sensitivitas kertas indikator Schryver formula 2 beserta perbandingannya dengan pereaksi cair menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest



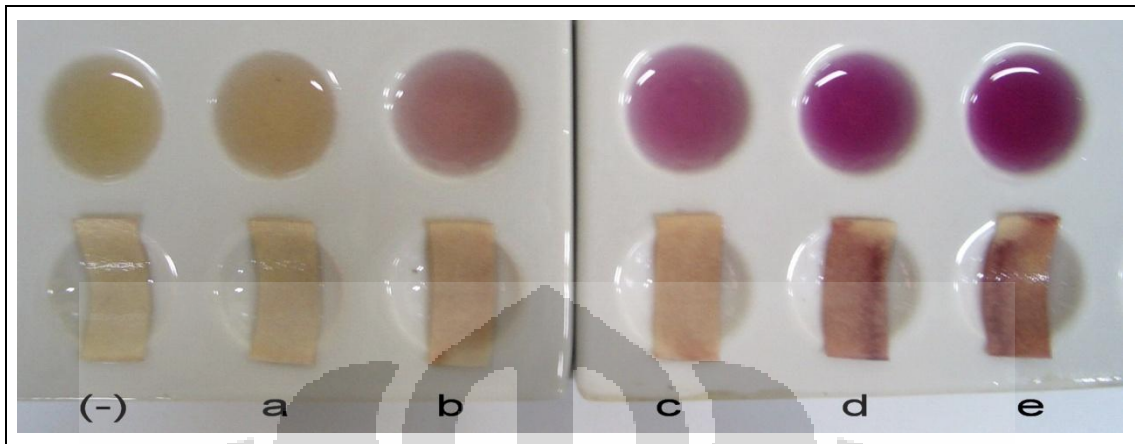
Gambar 6. Pengujian sensitivitas kertas indikator Schryver formula 3 beserta perbandingannya dengan pereaksi cair menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest



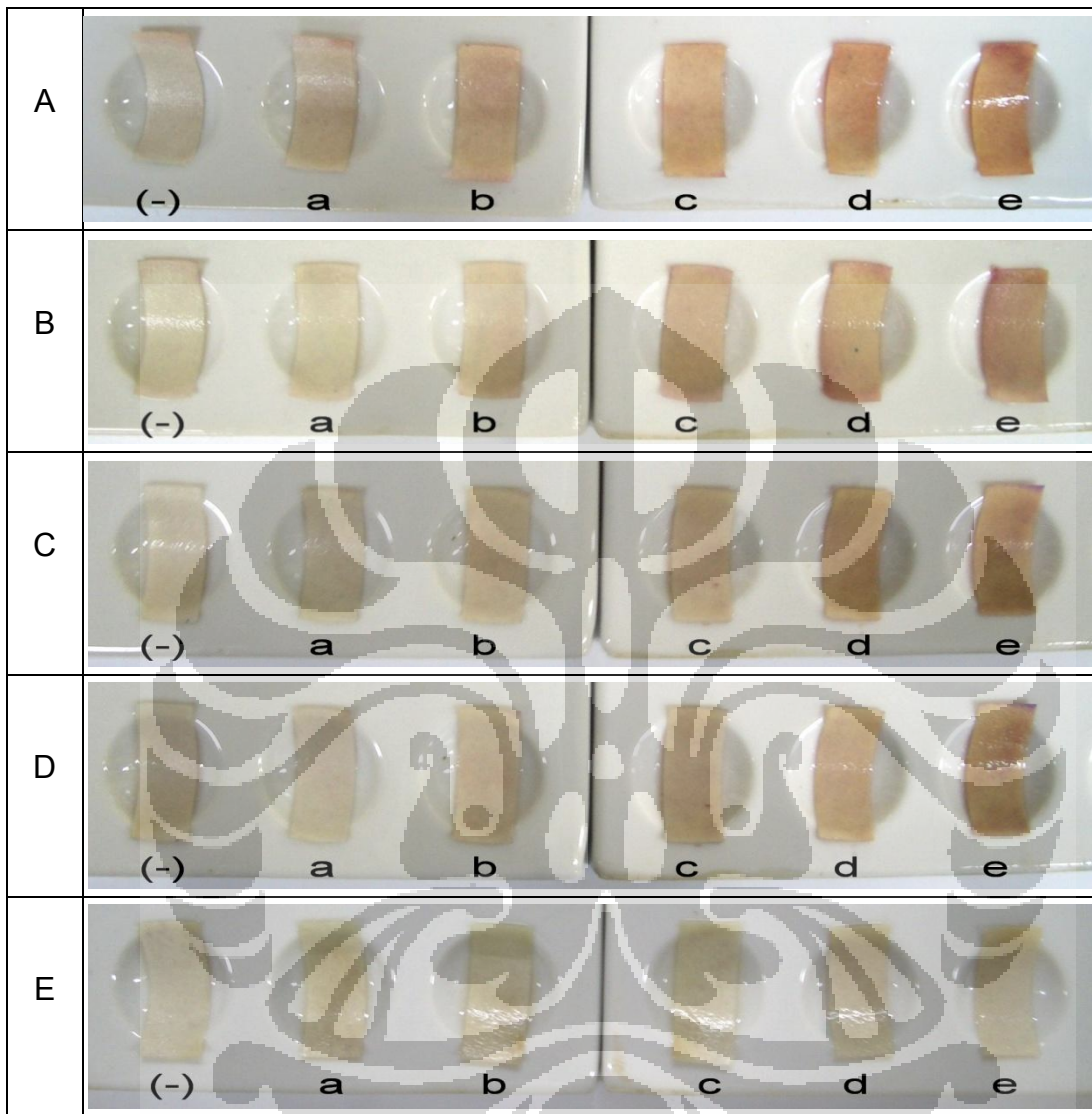
Gambar 7. Pengujian sensitivitas kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan pereaksi cair menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest



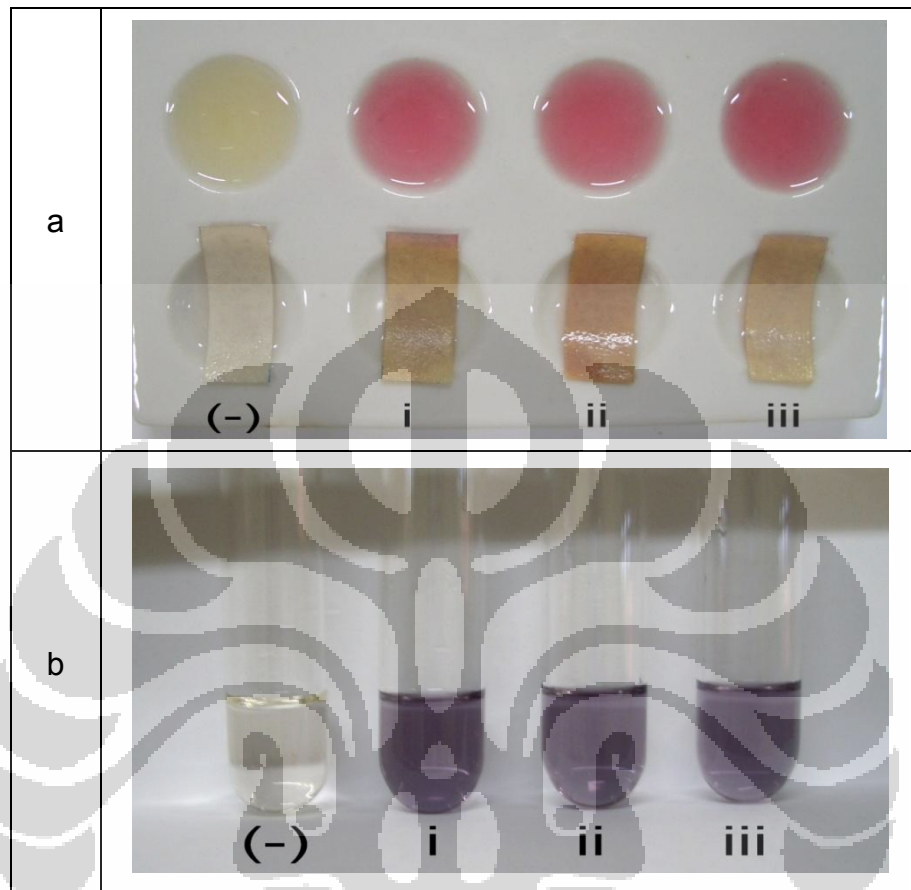
Gambar 8. Pengujian sensitivitas kertas indikator Schryver formula 5 beserta perbandingannya dengan pereaksi cair menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest



Gambar 9. Pengujian stabilitas kertas indikator Schryver formula 4 pada penyimpanan suhu kamar selama 30 menit (A), 1 jam (B), 3 jam (C), 6 jam (D), dan 1 hari (E) setelah dibuat menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

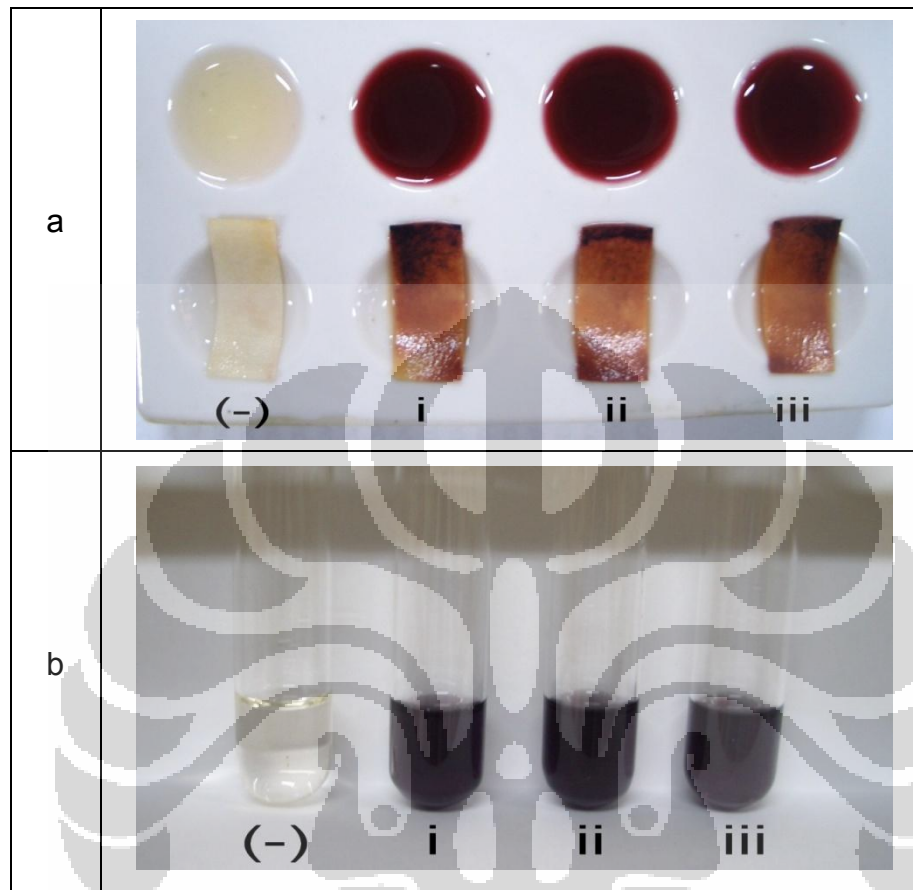
Keterangan: (-) = blangko aquadest



Gambar 10. Identifikasi formalin dalam sampel tahu A1 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

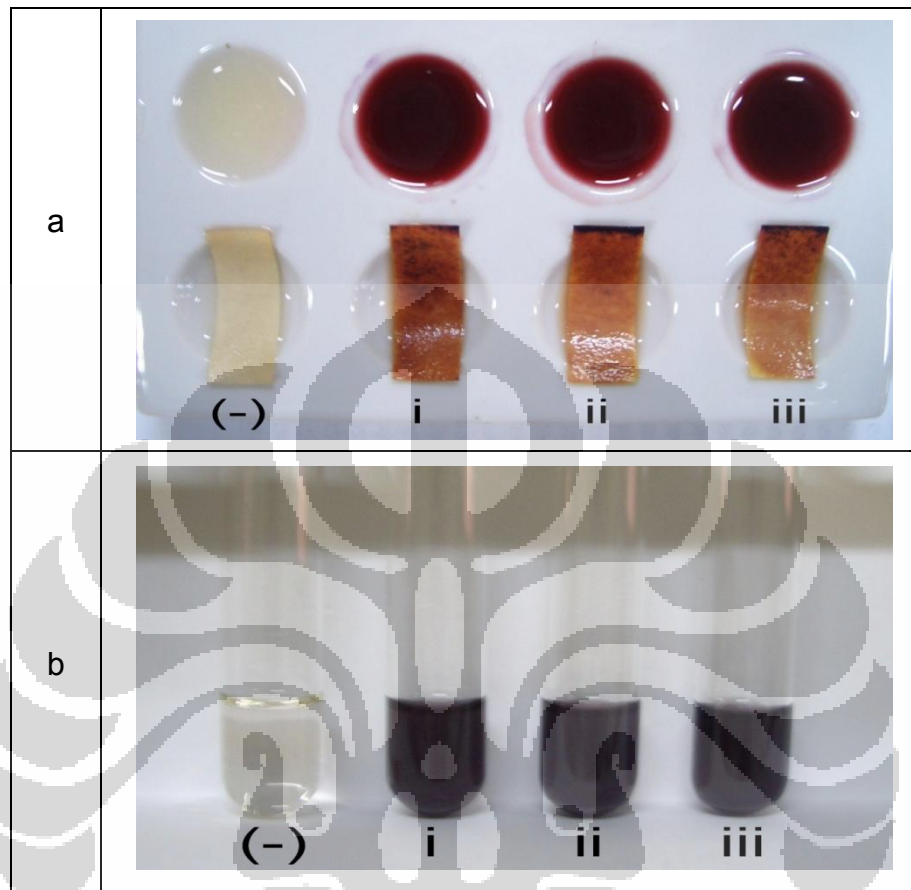
i, ii, iii = sampel



Gambar 11. Identifikasi formalin dalam sampel tahu A2 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

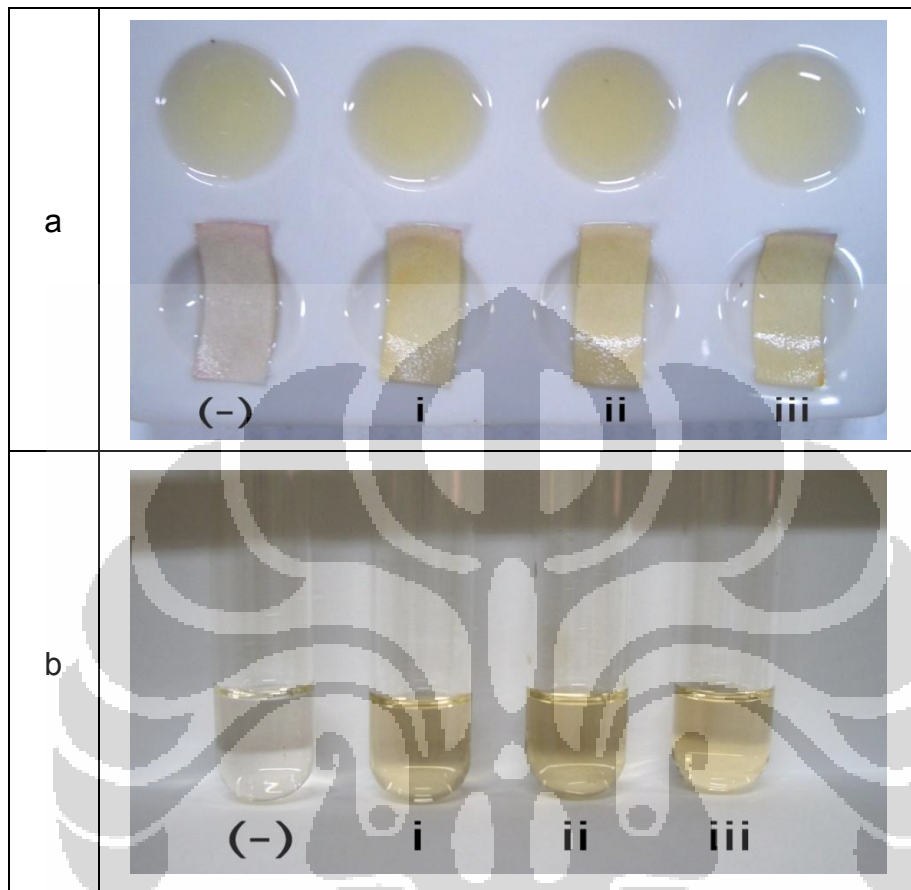
i, ii, iii = sampel



Gambar 12. Identifikasi formalin dalam sampel tahu A3 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromatopat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

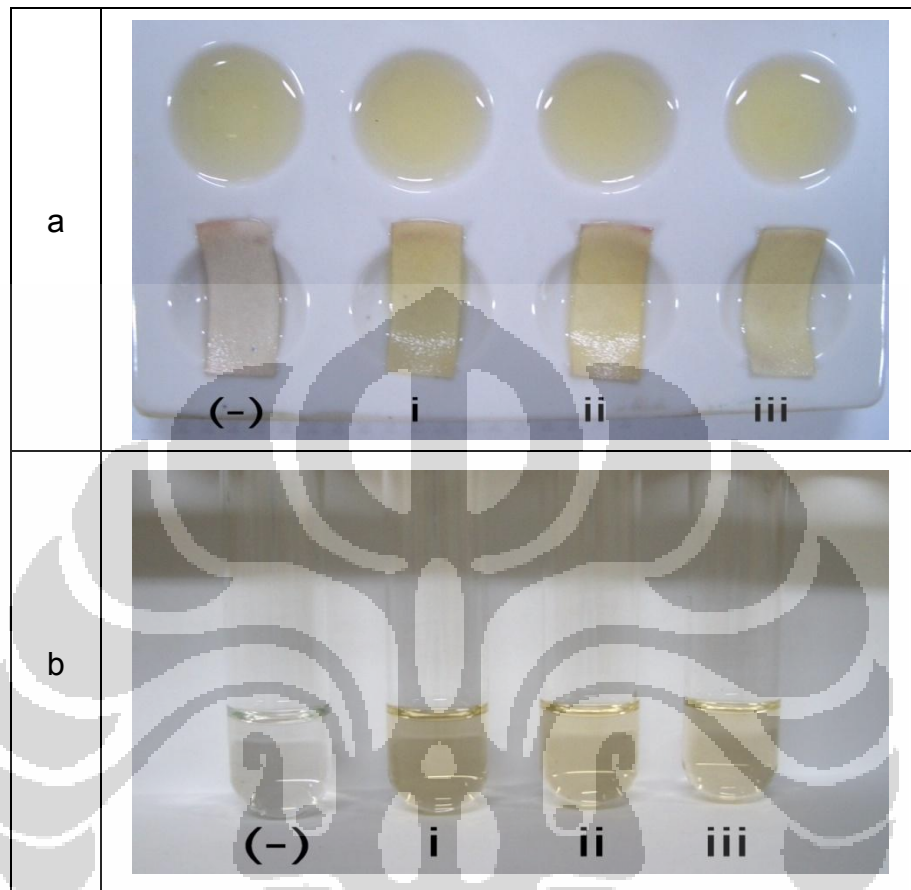
i, ii, iii = sampel



Gambar 13. Identifikasi formalin dalam sampel daging ayam potong B1 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

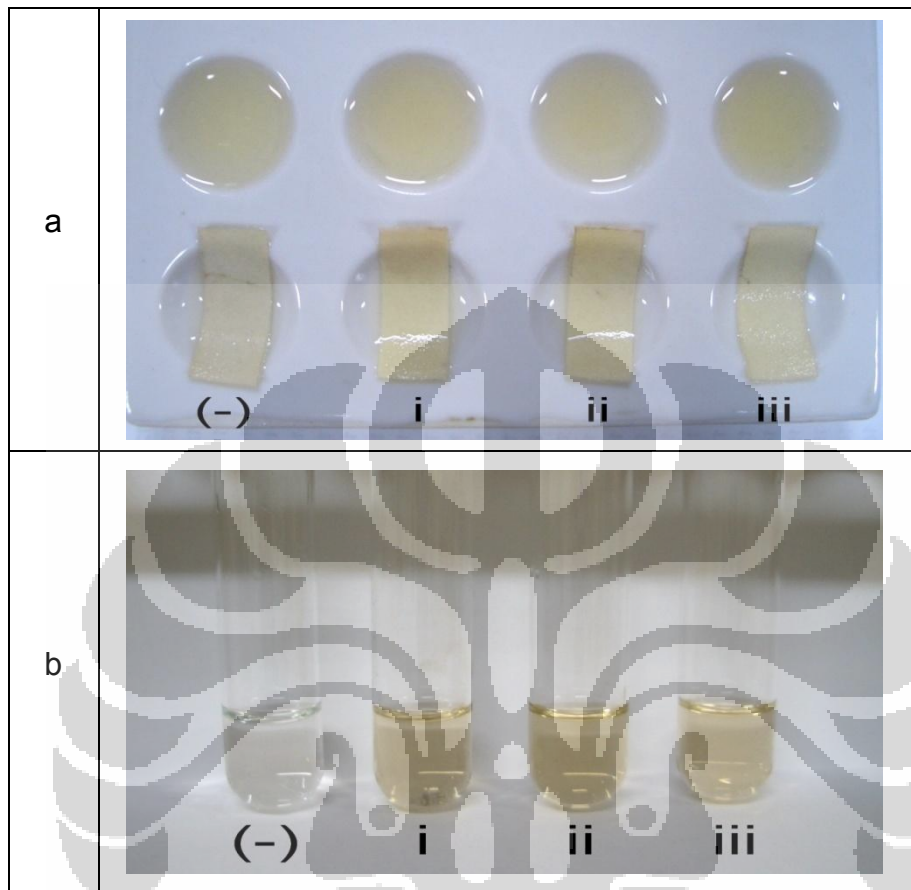
i, ii, iii = sampel



Gambar 14. Identifikasi formalin dalam sampel daging ayam potong B2 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

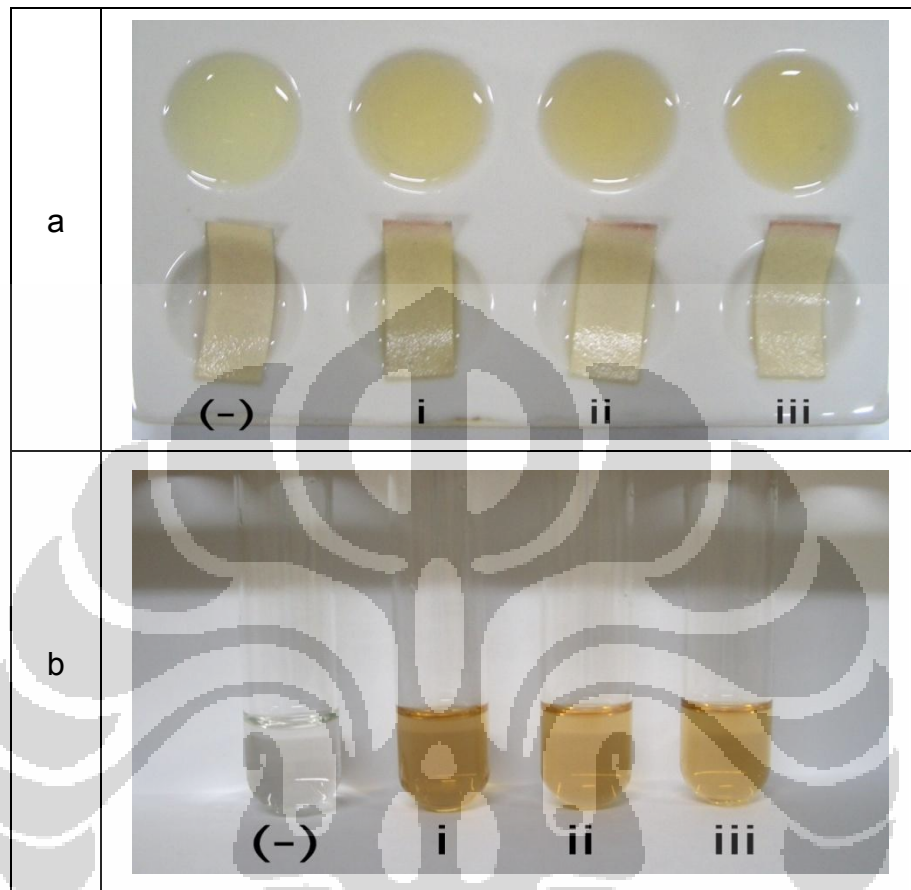
i, ii, iii = sampel



Gambar 15. Identifikasi formalin dalam sampel daging ayam potong B3 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromatropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

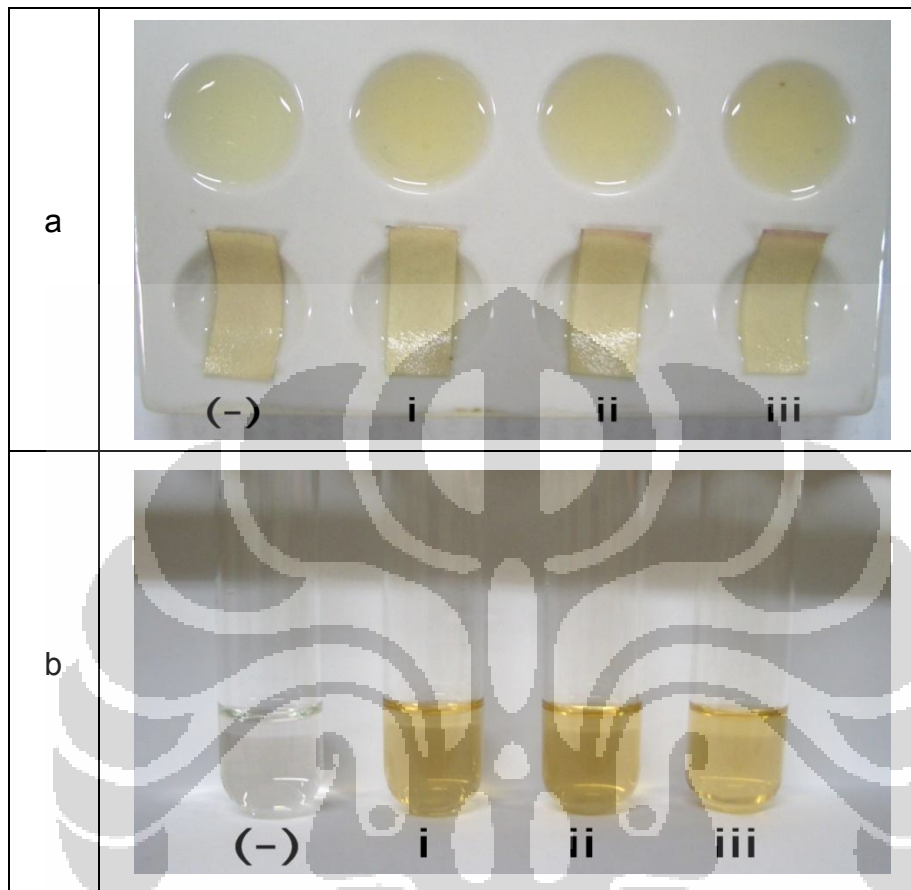
i, ii, iii = sampel



Gambar 16. Identifikasi formalin dalam sampel ikan mentah C1 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

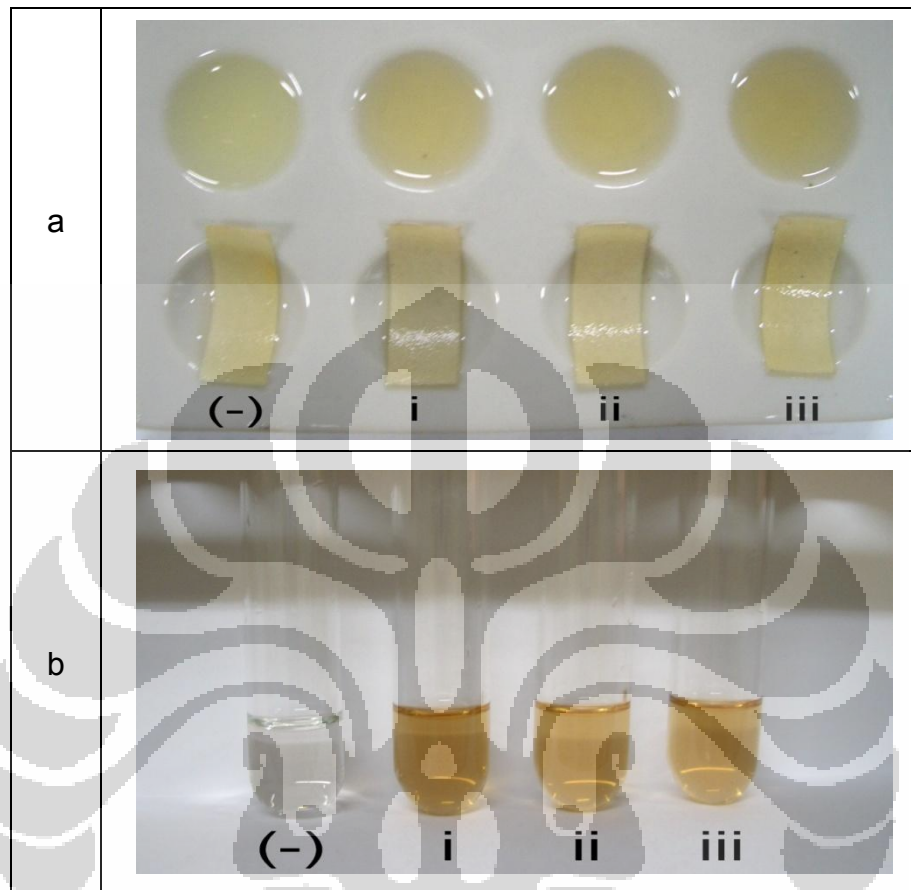
i, ii, iii = sampel



Gambar 17. Identifikasi formalin dalam sampel ikan mentah C2 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromotropat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

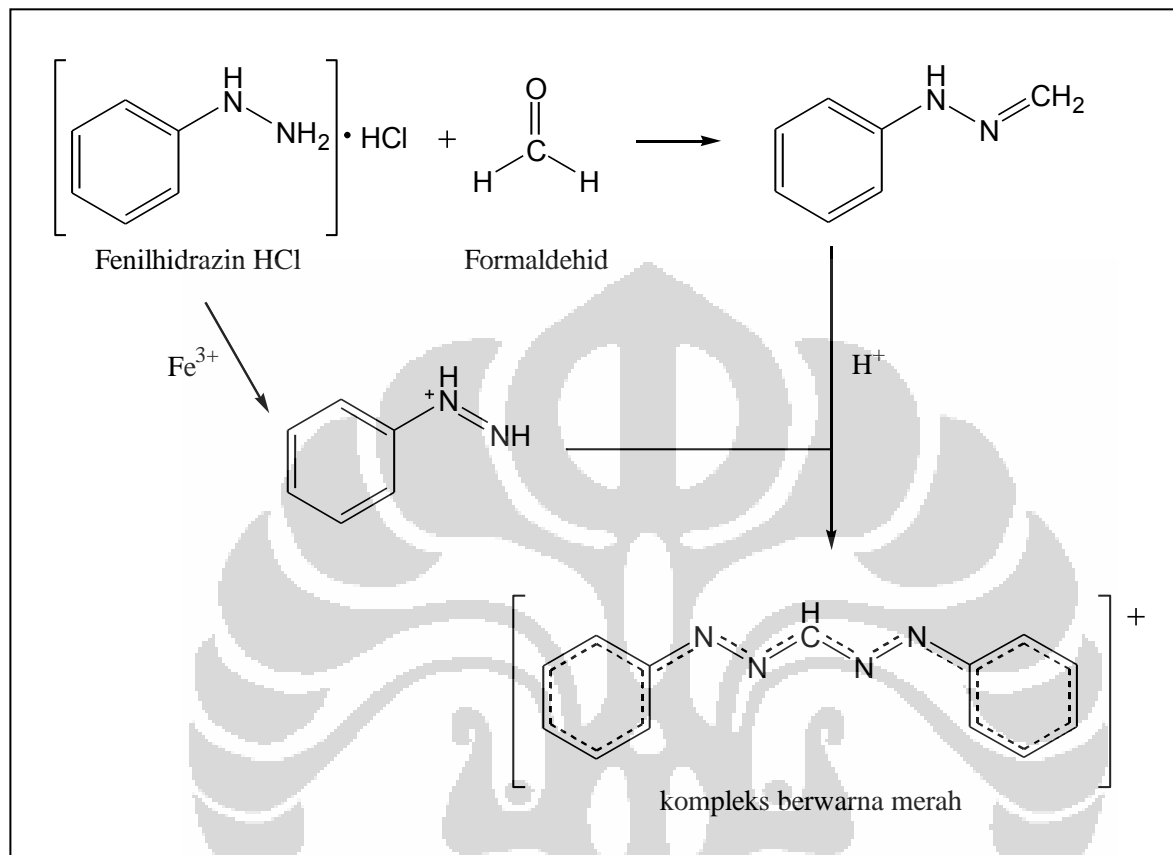
i, ii, iii = sampel



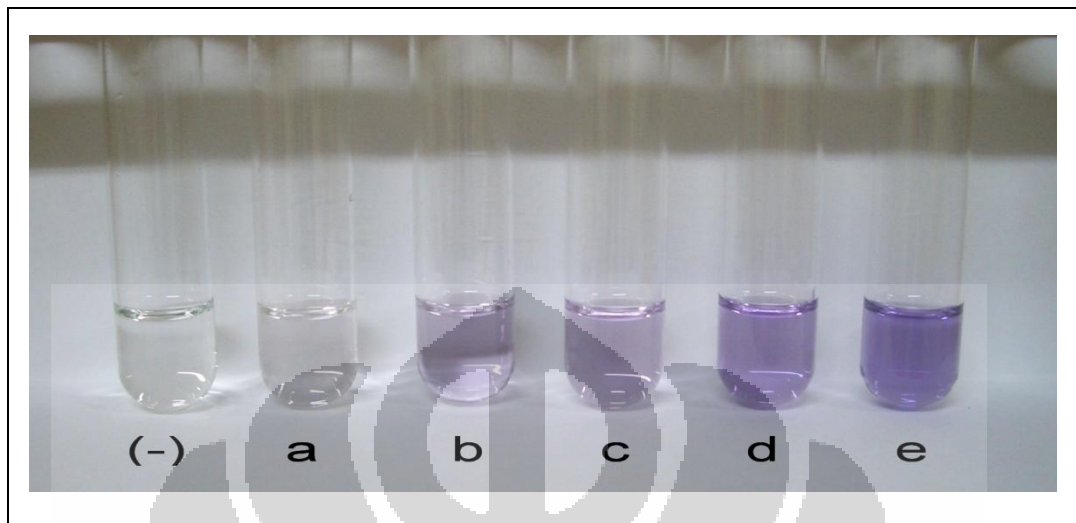
Gambar 18. Identifikasi formalin dalam sampel ikan mentah C3 menggunakan kertas indikator Schryver formula 4 beserta perbandingannya dengan menggunakan pereaksi cair Schryver formula 4 (a) dan pereaksi asam kromatopat (b)

Keterangan: (-) = blangko aquadest

i, ii, iii = sampel



Gambar 19. Reaksi kimia antara formaldehid dengan pereaksi Schryver

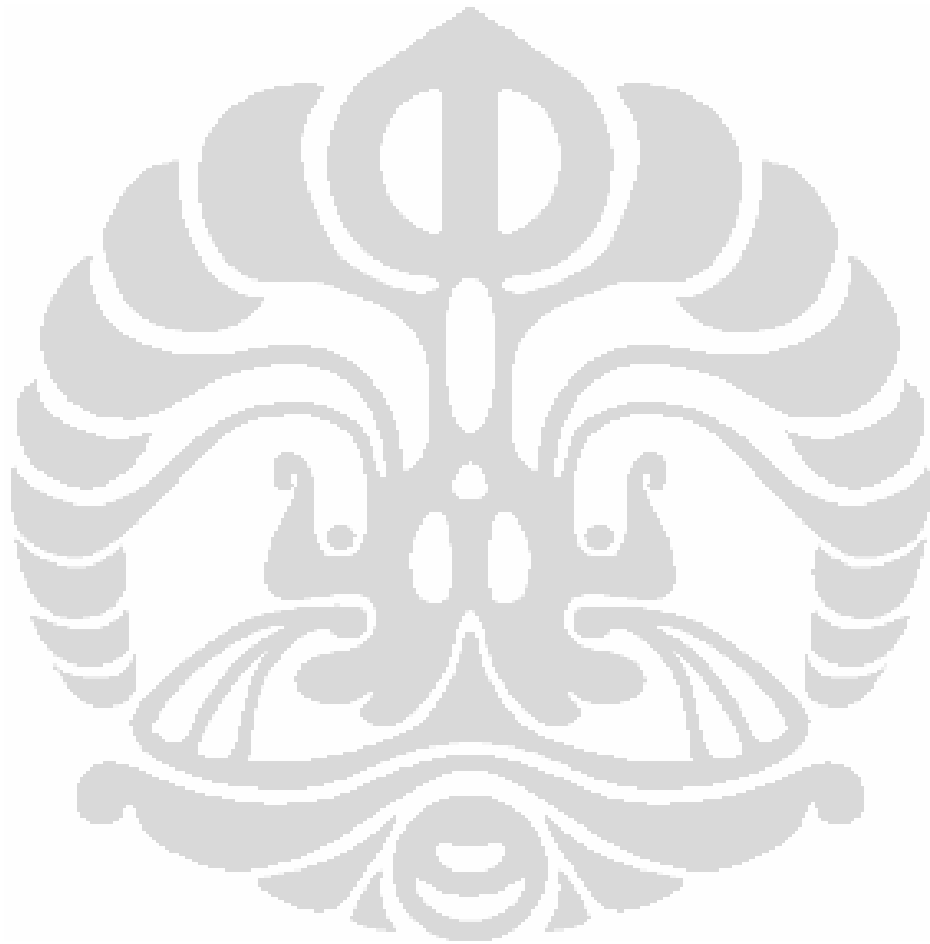


Gambar 20. Uji sensitivitas pereaksi asam kromotropat secara kualitatif menggunakan larutan formaldehid konsentrasi 1,0 (a); 5,0 (b); 10,0 (c); 30,0 (d); dan 50,0 (e) mg/L

Keterangan: (-) = blangko aquadest







Tabel 2

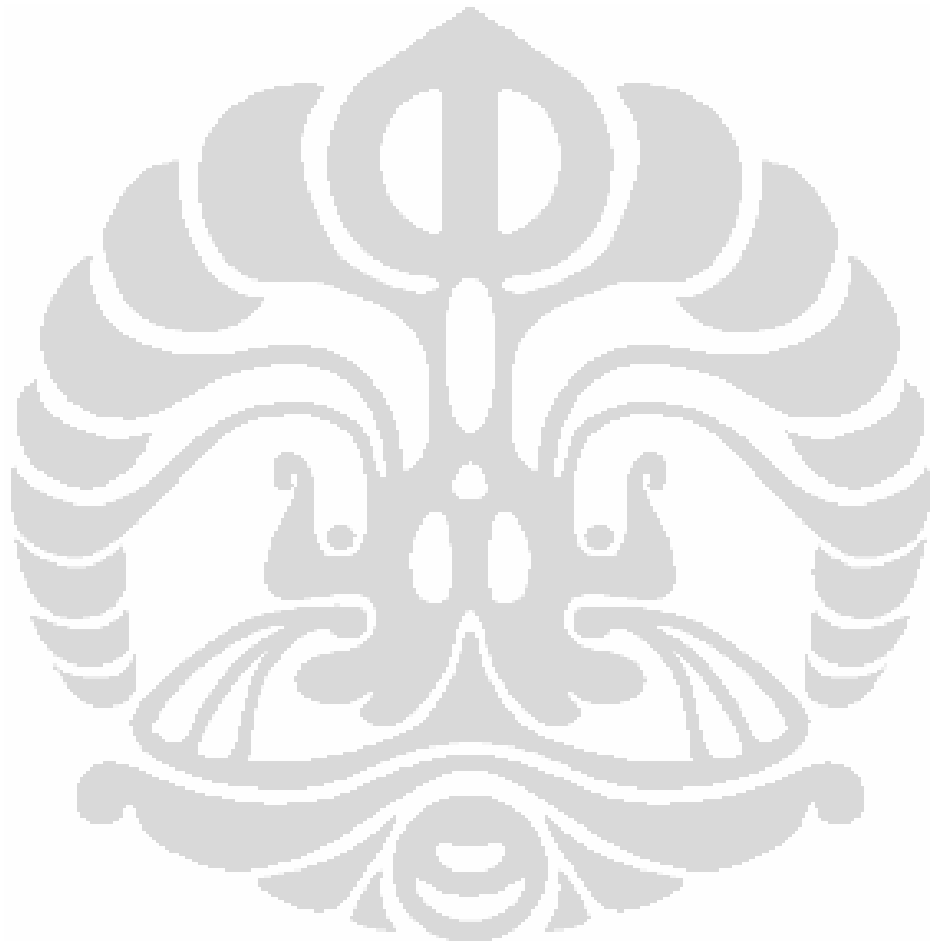
Data penetapan kadar larutan baku formaldehid secara titrasi asam basa

Berat formalin (mg)	Volume NaOH 0,9177 N (mL)	Volume HCl 1,0360 N (mL)
1514,0	25,0	0,00 – 4,94
1519,0	25,0	0,00 – 4,90
1508,3	25,0	0,00 – 4,78

Kadar formalin yang diperoleh dari rata-rata ketiga kadar adalah sebesar $\pm 35,49\%$







Lampiran 1

Perhitungan pembakuan NaOH dengan KHP secara titrasi asam basa

Berat KHP (mg)	Volume NaOH (mL)
600,4	0,00 – 3,20
601,0	0,00 – 3,20
601,4	0,00 – 3,22

Normalitas rata-rata yang diperoleh sebesar 0,9177 N

Perhitungan Normalitas NaOH:

$$\text{Normalitas NaOH} = \frac{\text{Berat KHP}}{\text{BE KHP} \times \text{Volume NaOH}}$$

Lampiran 2

Perhitungan pembakuan HCl dengan $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ secara titrasi
asam basa

Berat $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (mg)	Volume HCl (mL)
600,9	0,00 – 3,03
601,1	0,00 – 3,04
601,8	0,00 – 3,06

Normalitas rata-rata yang diperoleh sebesar 1,0360 N

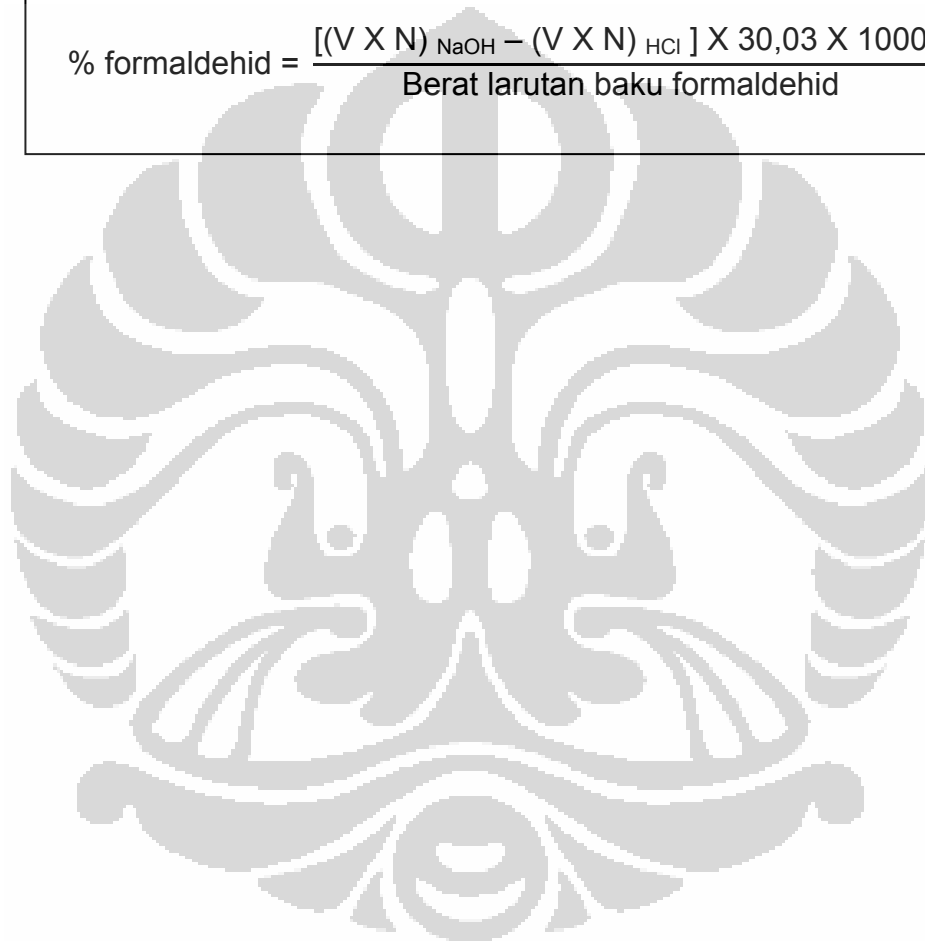
Perhitungan Normalitas HCl:

$$\text{Normalitas HCl} = \frac{\text{Berat } \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}}{\text{BE } \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O} \times \text{Volume HCl}}$$

Lampiran 3

Rumus perhitungan kadar larutan baku formaldehid

$$\% \text{ formaldehid} = \frac{[(V \times N)_{\text{NaOH}} - (V \times N)_{\text{HCl}}] \times 30,03 \times 1000}{\text{Berat larutan baku formaldehid}}$$



Lampiran 4

Perhitungan pembuatan larutan induk dan larutan standar formaldehid

a. Konsentrasi larutan induk formaldehid

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi larutan induk formaldehid} &= \frac{\text{Berat penimbangan} \times \text{Kadar} \times 1000}{100 \times \text{Volume pembuatan}} \\ &= \frac{706,0 \text{ mg} \times 35,49 \times 1000}{100 \times 250,0 \text{ mL}} \\ &= 1002,23 \text{ mg/L}\end{aligned}$$

b. Konsentrasi larutan standar formaldehid

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi larutan standar formaldehid} &= \frac{\text{Volume pipet} \times \text{konsentrasi larutan induk}}{\text{Volume pembuatan}} \\ &= \frac{5,0 \text{ mL} \times 1002,23 \text{ mg/L}}{100,0 \text{ mL}} \\ &= 50,11 \text{ mg/L}\end{aligned}$$