BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Parameter-Parameter Penelitian.

3.1.1. Parameter tetap.

- Temperatur

3.1.2. Parameter berubah.

- Konsentrasi.

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1. Alat.

1. Neraca elektrik
2. Beker gelas dan pengaduk
3. Erlenmeyer
4. Gelas arloji
5. Labu takar
6. Termometer
7. Corong gelas
8. Pipet Ukur
9. Pipet volum
10. Ball pipet
11. Turbidimeter

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

3.2.2. Bahan

1. SDS (Sodium Dodesil Sulfat) (Pa)
2. Asam Oleat (Pa)
2. NaOH (Pa)
3. Emulgen (Teknis)
4. Gelatin (Teknis)
5. Aquadest

3.3. Cara Kerja

3.3.1. Penentuan konsentrasi kritis misel sodium dodesil sulfat ($C_{12}H_{25}OSO_3Na$)

1. Pembuatan larutan induk 0,1 M

Diambil 2,8838 gram Sodium Dodesil Sulfat, kemudian dilarutkan dalam 100 mL aquadest.

2. Pembuatan larutan induk 0,01M

Diambil 2,8838 gram Sodium Dodesil Sulfat, kemudian dilarutkan dalam 1000 mL aquadest.

3. Preparasi larutan

Disiapkan 8 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar diisi dengan larutan SDS 0,01 M sebanyak ; 1 mL ; 20 mL ; 40 mL ; 60 mL ; 80 mL dan 100 mL. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas. Untuk membuat larutan SDS masing-masing ; 1.10^{-4} M ; 20.10^{-4} M ; 40.10^{-4} M ; 60.10^{-4} M ; 80.10^{-4} M dan 100.10^{-4} M disebut larutan 1.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Disiapkan 3 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar diisi; 12 mL ; 14 mL ; 16 mL larutan SDS 0,1 M. Kemudian diencerkan sampai tanda batas untuk membuat larutan SDS ; 120.10^{-4} ; 140.10^{-4} ; 160.10^{-4} M disebut larutan 2. Larutan 1 dan 2 diukur turbiditasnya.

4. Pengukuran konsentrasi kritis misel

Disiapkan 10 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar tersebut ditambahkan : 76; 78; 80; 82; 84; 86; 88; 90; 92 dan 94 mL larutan sodium dodesil sulfat 0,01 M. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas, untuk membuat larutan dengan konsentrasi : 0,0076; 0,0078; 0,0080; 0,0082; 0,0084; 0,0086; 0,0088; 0,0090; 0,0092 dan 0,0094 M. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

3.3.2. Penentuan konsentrasi kritis misel Na-Oleat.

1. Pembuatan Na-Oleat

Disiapkan 25 mL asam oleat ditambahkan NaOH 10 M bertetes-tetes sampai terbentuk sabun. Kemudian Sabun yang terbentuk didiamkan/ didinginkan.

2. Pembuatan larutan induk Na-Oleat 0,01 M

Diambil 3,0445 gram Na-Oleat, kemudian dilarutkan dalam 1 liter aquadest.

3. Preparasi larutan

Disiapkan 13 buah labu takar 100 mL. Ke dalam masing-masing labu takar ditambahkan: 1; 5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55 dan 60 mL larutan Na-Oleat 0,01M. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas, untuk membuat larutan dengan konsentrasi : 0,0001; 0,0005; 0,001; 0,0015; 0,002; 0,0025; 0,003;

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

0,0035; 0,004; 0,0045; 0,005; 0,0055 dan 0,006 M. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

4. Pengukuran konsentrasi kritis misel

Disiapkan 15 buah labu takar 100 mL. Ke dalam masing-masing labu takar ditambahkan: 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24 dan 25 mL larutan Na-Oleat 0,01 M. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas untuk membuat larutan dengan konsentrasi: 0,0011; 0,0012; 0,0013; 0,0014; 0,0015; 0,0016; 0,0017; 0,0018; 0,0019; 0,0020; 0,0021; 0,0021; 0,0022; 0,0023; 0,0024 dan 0,0025 M. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

3.3.3. Penentuan konsentrasi kritis misel emulgen

1. Pembuatan larutan induk emulgen 1% berat

Diambil 14,3 mL larutan Emulgen 70 % berat, kemudian dimasukkan dalam labu takar 1000 mL, dan ditambahkan aquadest sampai tanda batas.

2. Preparasi larutan

Disiapkan 10 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar ditambahkan ; 5 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 35 ; 40 ; 45 dan 50 mL larutan Emulgen 1% berat. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas untuk mendapatkan larutan dengan konsentrasi ; 5.10^{-2} ; 10.10^{-2} ; 15.10^{-2} ; 20.10^{-2} ; 25.10^{-2} ; 30.10^{-2} ; 35.10^{-2} ; 40.10^{-2} ; 45.10^{-2} dan 50.10^{-2} % berat. Larutan tersebut diukur turbiditasnya..

3. Pengukuran konsentrasi kritis misel

Disiapkan 10 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar ditambahkan ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 dan 10 mL larutan Emulgen 1% berat.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas untuk mendapatkan konsentrasi larutan sebesar ; 0,01 ; 0,02 ; 0,03 ; 0,04 ; 0,04 ; 0,05 ; 0,06 ; 0,07 ; 0,08 ; 0,09 dan 0,1 % berat. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

3.3.4. Penentuan konsentrasi kritis misel gelatin.

1. Pembuatan larutan induk 5 g/L

Diambil 5 gram gelatin, kemudian dilarutkan dalam 1000 mL aquadest.

2. Preparasi larutan

Disiapkan 10 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar diisi dengan larutan gelatin 5 g/L sebanyak ; 10 ; 20 ; 30 ; 40 ;50 ; 60 ; 70 ; 80 ; 90 dan 100 mL. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas, untuk membuat larutan dengan konsentrasi ; 0,5 ; ;1 ; 1,5 ; 2 ; 2,5 ;3 ; 3,5 ;4 ; 4,5 ; dan 5g/L. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

3. Pengukuran konsentrasi kritis misel

Disiapkan 9 buah labu takar 100 mL. Pada masing-masing labu takar ditambahkan ;41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 47 ; 48 ; dan 49 mL larutan gelatin 5 g/L. Kemudian ditambahkan aquadest sampai tanda batas untuk mendapatkan larutan dengan konsentrasi ; 2,05 ; 2,1 ; 2,15 ; 2,2 ; 2,25 ; 2,3 ; 2,35 ; 2,4 ; dan 2,45 g/L. Larutan tersebut diukur turbiditasnya.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)