**Lampiran 1**. Bagan Alir Pembuatan Larutan Iodium 0,05 N

Larutan Iodium

Membuat I2 0,1 N sebanyak 1000 ml dibutuhkan I2 sebanyak 12,69 gram dan KI 18 gram

Untuk membuat I2 0,05 N ditimbang KI sebanyak 9 gram

Ditambahkan I2 sebanyak 6,345 gram

Dilarutkan dengan Aquadest bebas karbondioksida

Sedikit demi sedikit sambil diaduk homogen

Sampai 1000 ml

Iodium 0,05 N

**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembakuan Larutan I2 dengan Larutan Na2S2O3 0,1 N

Dipipet 25 ml larutan I2

Dititrasi dengan larutan Na2S2O3

sampai warna kuning kecoklatan

Ditambahkan 2 ml indikator kanji 0,5%

Dititrasi lagi dengan larutan Na2S2O3

sampai warna birunya hilang (bening)

**Lampiran 3.** Bagan Alir Pembakuan Na. Tiosulfat dengan Kalium Iodat 0,1 N

KIO3 0,1 N

Diambil 25 ml KIO3 0,1 N

Dimasukkan kedalam Erlenmayer

Ditambahkan 2 g KI

Ditambahkan 10 ml HCl 2 N

Dititrasi dengan Natrium Tiosulfat 0,1 N

v

Hijau Kekuningan

Ditambahkan 2 ml Indikator kanji 0,5%

Biru Kehitaman

Dilanjutkan titrasi dengan Natrium Tiosulfat sampai warna biru tepat hilang

Dicatat volume titrasi

Bening

**Lampiran 4**. Bagan Alir Penetapan Kadar Vitamin C

Tablet Vitamin C 500 mg

Diambil dan ditimbang 10 tablet

Hasil keseluruhannya di bagi dengan 10, untuk mendapatkan berat rata-rata dari 1 tablet

Kemudian didapatkan hasil berat rata-rata dari 1 tablet

Lalu tablet digerus menjadi serbuk

Serbuk Tablet

Dimasukkan dalam labu tentukur 100 ml

Tambahkan akuades sampai garis batas

Dipipet 10 ml sampel dimasukkan dalam erlemayer 250 ml

Ditambahkan 10 ml H2SO4 10%

Kemudian ditambahkan 2 ml Indikator Kanji 0,5%

Lalu dititrasi dengan I2 sampai terbentuk warna biru kehitaman

Volume titrasi

**Lampiran 5.** Data Penelitian Sampel C+ plus (Non-acidic)

* Berat total 10 tablet = 11,217 gr
* Rata-rata = = 1,121 gr

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Gram/tablet | Volume titrasi (ml) |
| 1 | 1,121 | 19,2 |
| 2 | 1,121 | 18,9 |
| 3 | 1,121 | 18,8 |
| 4 | 1,121 | 19,0 |
| 5 | 1,121 | 18,9 |
| 6 | 1,121 | 19,1 |

**V1**. Kadar vitamin C dalam 1 tablet = V1 x N I2 x BE Vit C

= 19,2 x 0,03 x 88,06

= 50,722 mg

50,722 x 10 ml = 507,22 mg

**=** 101,44 %

**V2**. Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V2 x N I2 x BE Vit C

= 18,9 x 0,03 x 88,06

= 49,930 mg

49,930 x 10 ml = 499,3 mg

**=** 99,86 %

**V3**. Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V3 x N I2 x BE Vit C

= 18,8 x 0,03 x 88,06

= 49,665 mg

49,665 x 10 ml = 496,65 mg

**=** 99,33 %

**V4**. Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V4 x N I2 x BE Vit C

= 19,0 x 0,03 x 88,06

= 50,194 mg

50,194 x 10 ml = 501,94 mg

**=** 100,38 %

**V5.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V5 x N I2 x BE Vit C

= 19,0 x 0,03 x 88,06

= 50,194 mg

50,194 x 10 = 501, 94 mg

**=** 100,38 %

**V6.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V6 x N I2 x BE Vit C

= 19,1 x 0,03 x 88,06

= 50,458 mg

50,458 x 10 = 504,58 mg

= 100,91 %

**Lampiran 6.** Data Analisa Secara Statistik Dari Sampel C+ plus (Non-acidic)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kadar Vit (x) (%) | | x- | | | x- |2 |
| 1 | 101,44 | 1,15 | 1.322 |
| 2 | 99,86 | 0,43 | 0,184 |
| 3 | 99,33 | 0,96 | 0,921 |
| 4 | 100,38 | 0,09 | 0,008 |
| 5 | 99,86 | 0,43 | 0,184 |
| 6 | 100,91 | 0,62 | 0,284 |
| Rata-rata | Σ = 601,78  = 100,29 |  | Σ |x- |2 = 3,003 |

SD = = = =

Dasar penolakan data adalah apabila ttabel  thitung dengan tingkat kepercayaan 99%, maka nilai = 0,01 : n = 6 (dk = 5), ttabel = t(α/2, dk) = 4,0321.

thitung =

1. thitung 1 = = = 3,6392
2. thitung 2 = = = 1,3607
3. thitung 3 = = = 3,0379
4. thitung 4 = = = 0,2848
5. thitung 5 = = = 1,3607
6. thitung 6 = = = 1,9620

**Lampiran 6.** (Lanjutan)

Semua data dari keenam pengulangan diterima karena ttabel  thitung

Kadar sebenarnya dapat dihitung sebagai berikut:

= t(α/2, dk) x

= 100,29 ±

= 100, 29 ± [4,0321 x 0,3160]

= 100,29 ± 1,2741 %

**Lampiran 7.** Data Penelitian Sampel C+ phylos green

* Berat total 10 tablet = 14, 614 gr
* Rata-rata = = 1,461 gr

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Gram/tablet | Volume titrasi (ml) |
| 1 | 1,461 | 18,9 |
| 2 | 1,461 | 19,2 |
| 3 | 1,461 | 18,8 |
| 4 | 1,461 | 19,1 |
| 5 | 1,461 | 19,2 |
| 6 | 1,461 | 19,0 |

**V1.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V1 x N I2 x BE Vit C

= 18,9 x 0,03 x 88,06

= 49,930 mg

49,930 x 10 ml = 499,3 mg

**=** 99,86 %

**V2**. Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V2 x N I2 x BE Vit C

= 19,2 x 0,03 x 88,06

= 50,722 mg

50,722 x 10 ml = 507,22 mg

**=** 507,22 %

**V3.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V3 x N I2 x BE Vit C

= 18,8 x 0,03 x 88,06

= 49,665 mg

49,665 x 10 ml = 496,65 mg

**=** 99,33 %

**V4.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V4 x N I2 x BE Vit C

= 19,1 x 0,03 x 88,06

= 50,458 mg

50,458 mg x 10 ml = 504,58 mg

**=** 100,91 %

**V5.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V5 x N I2 x BE Vit C

= 19,2 x 0,03 x 88,06

= 50,722 mg

50,722 mg x 10 ml = 507,22 mg

**=** 101,44 %

**V6.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V6 x N I2 x BE Vit C

= 19,0 x 0,03 x 88,06

= 50,194 mg

50,194 mg x 10 ml = 501,94 mg

**Lampiran 8.** Data Analisa Secara Statistik Dari Sampel C+ phyto green

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kadar Vit (x) (%) | | x- | | | x- |2 |
| 1 | 99,86 | 0,7 | 0,49 |
| 2 | 101,44 | 0,88 | 0,774 |
| 3 | 99,33 | 1,23 | 1,512 |
| 4 | 100,91 | 0,35 | 0,122 |
| 5 | 101,44 | 0,88 | 0,774 |
| 6 | 100,38 | 0,18 | 0,032 |
| Rata-rata | Σ = 603,36  = 100,56 |  | Σ |x- |2 = 3,704 |

SD = = = =

Dasar penolakan data adalah apabila ttabel  thitung dengan tingkat kepercayaan 99%, maka nilai = 0,01 : n = 6 (dk = 5), ttabel = t(α/2, dk) = 4,0321.

thitung =

1. thitung 1 = = = 1,9943
2. thitung 2 = = = 2,5071
3. thitung 3 = = = 3,5042
4. thitung 4 = = = 0,9971
5. thitung 5 = = = 2,5071
6. thitung 6 = = = 0,5128

**Lampiran 8.** (Lanjutan)

Semua data dari keenam pengulangan diterima karena ttabel  thitung

Kadar sebenarnya dapat dihitung sebagai berikut:

= t(α/2, dk) x

= 102,76 ±

= 102,76 ± [4,0321 x 0,2253]

= 102,76 ± 0,9084 %

**Lampiran 9.** Data Penelitian pada Sampel Good Life (Non-acidic)

* Berat total 10 tablet = 9,360 gr
* Rata-rata = = 0,936 gr

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NO | Gram/tablet | Volume titrasi (ml) |
| 1 | 0,936 | 19,3 |
| 2 | 0,936 | 19,4 |
| 3 | 0,936 | 19,5 |
| 4 | 0,936 | 19,4 |
| 5 | 0,936 | 19,5 |
| 6 | 0,936 | 19,6 |

**V1.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V1 x N I2 x BE Vit C

= 19,3 x 0,03 x 88,06

= 50,986 mg

50,986 mg x 10 ml = 509,86 mg

**=** 101,97 %

**V2.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V2 x N I2 x BE Vit C

= 19,4 x 0,03 x 88,06

= 51,250 mg

51,250 mg x 10 ml = 512,50 mg

**=** 102,5 %

**V3.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V3 x N I2 x BE Vit C

= 19,5 x 0,03 x 88,06

= 51,515 mg

51,515 mg x 10 ml = 515,15 mg

**=** 103,03%

**V4.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V4 x N I2 x BE Vit C

= 19,4 x 0,03 x 88,06

= 512,50 mg

512,50 mg x 10 ml = 512,50 mg

**=** 102,5 %

**V5.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V5 x N I2 x BE Vit C

= 19,5 x 0,03x 88,06

= 51,515 mg

51,515 mg x 10 ml = 515,15 mg

**=** 103,03 %

**V6.** Kadar Vitamin C dalam 1 tablet = V6 x N I2 x BE Vit C

= 19,6 x 0,03 x 88,06

= 51,779 mg

51,779 mg x 10 ml = 517,79 mg

**Lampiran 10.** Data Analisa Secara Statistik dari Sampel Good Life (Non-acid)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kadar Vit (x) (%) | | x- | | | x- |2 |
| 1 | 101,97 | 0,79 | 0,624 |
| 2 | 102,5 | 0,26 | 0,067 |
| 3 | 103,03 | 0,27 | 0,072 |
| 4 | 102,5 | 0,26 | 0,067 |
| 5 | 103,03 | 0,27 | 0,072 |
| 6 | 103,55 | 0,79 | 0,624 |
| Rata-rata | Σ = 616,58  = 102,76 |  | Σ |x- |2 = 1,526 |

SD = = = =

Dasar penolakan data adalah apabila ttabel  thitung dengan tingkat kepercayaan 99%, maka nilai = 0,01 : n = 6 (dk = 5), ttabel = t(α/2, dk) = 4,0321.

thitung =

1. thitung 1 = = = 3,5111
2. thitung 2 = = = 1,1555
3. thitung 3 = = = 1,2
4. thitung 4 = = = 1,1555
5. thitung 5 = = = 1,2
6. thitung 6 = = = 3,5111

**Lampiran 10.** (Lanjutan)

Semua data dari keenam pengulangan diterima karena ttabel  thitung

Kadar sebenarnya dapat dihitung sebagai berikut:

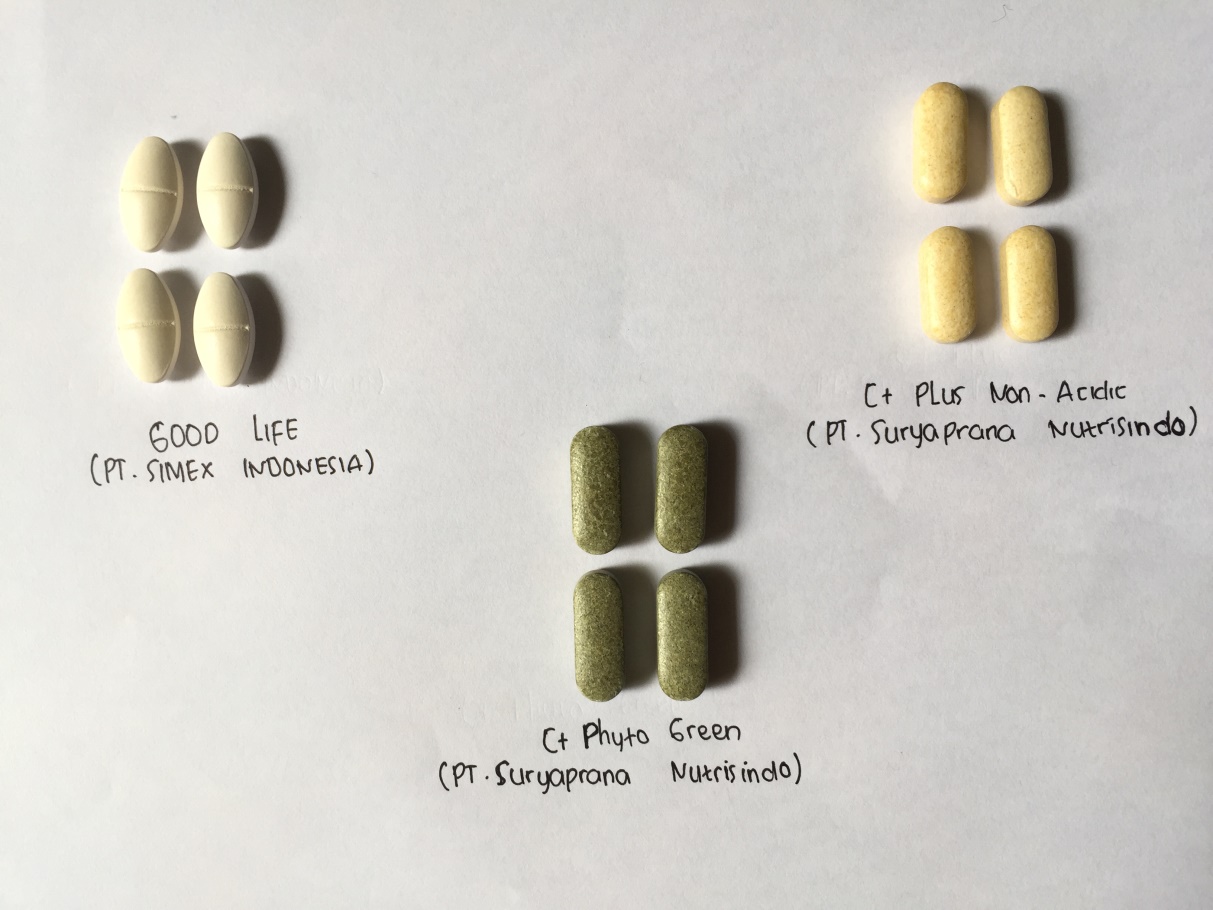
= t(α/2, dk) x

= 102,76 ±

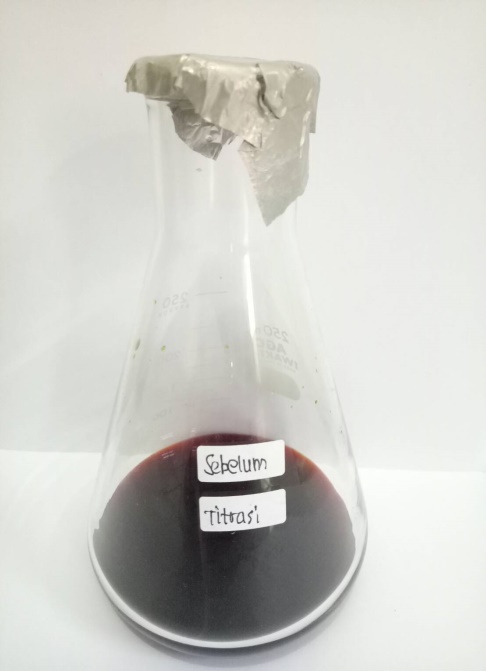
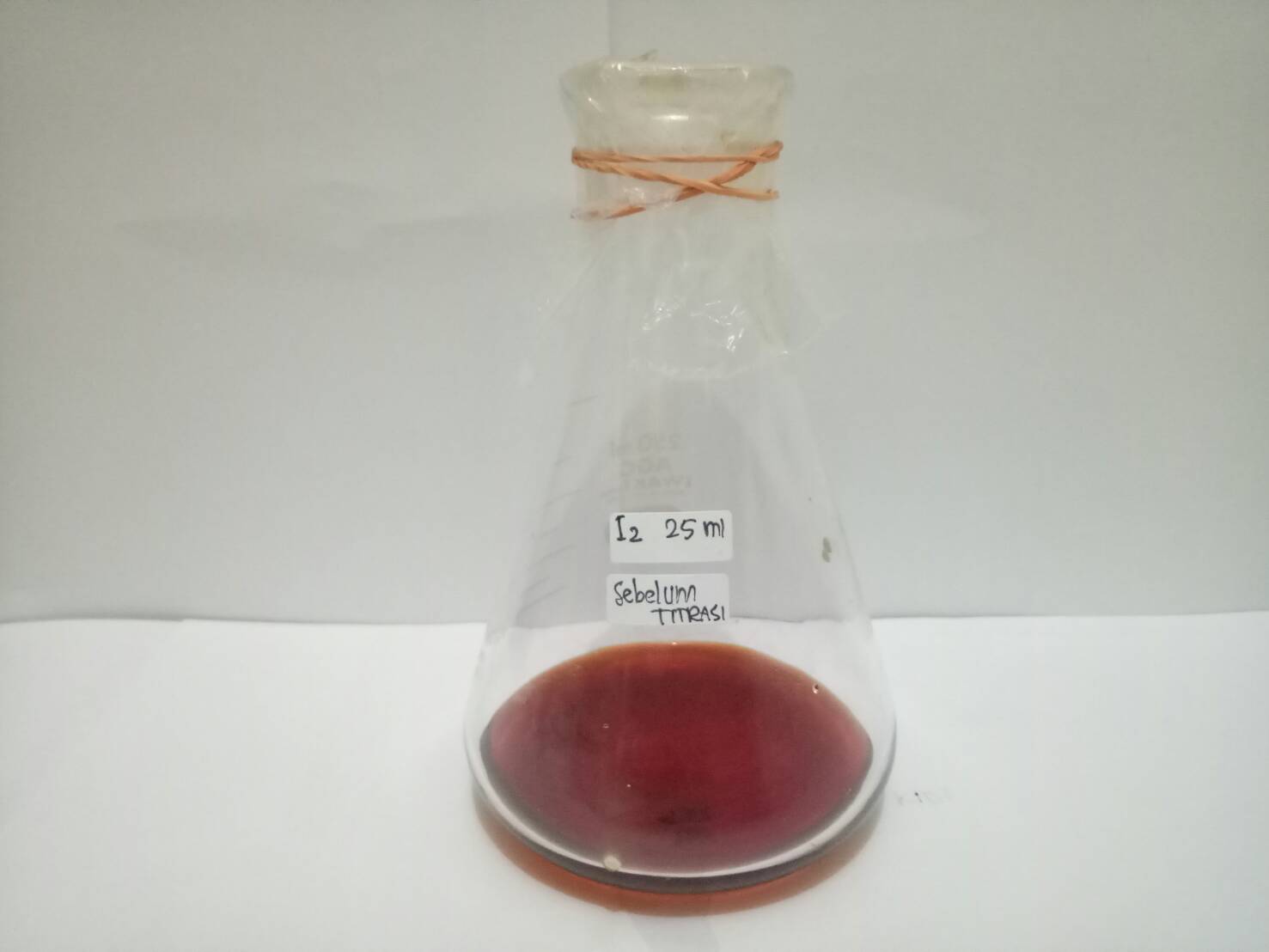
= 102,76 ± [4,0321 x 0,2253]

= 102, 76 ± 0,9084 %

**Lampiran 11.** Sampel Yang Digunakan Pada Penelitian



**Lampiran 12.** Hasil Pembakuan Natrium Tiosulfat dengan Kalium Iodat



Hasil titrasi sebelum penambahan indikator kanji

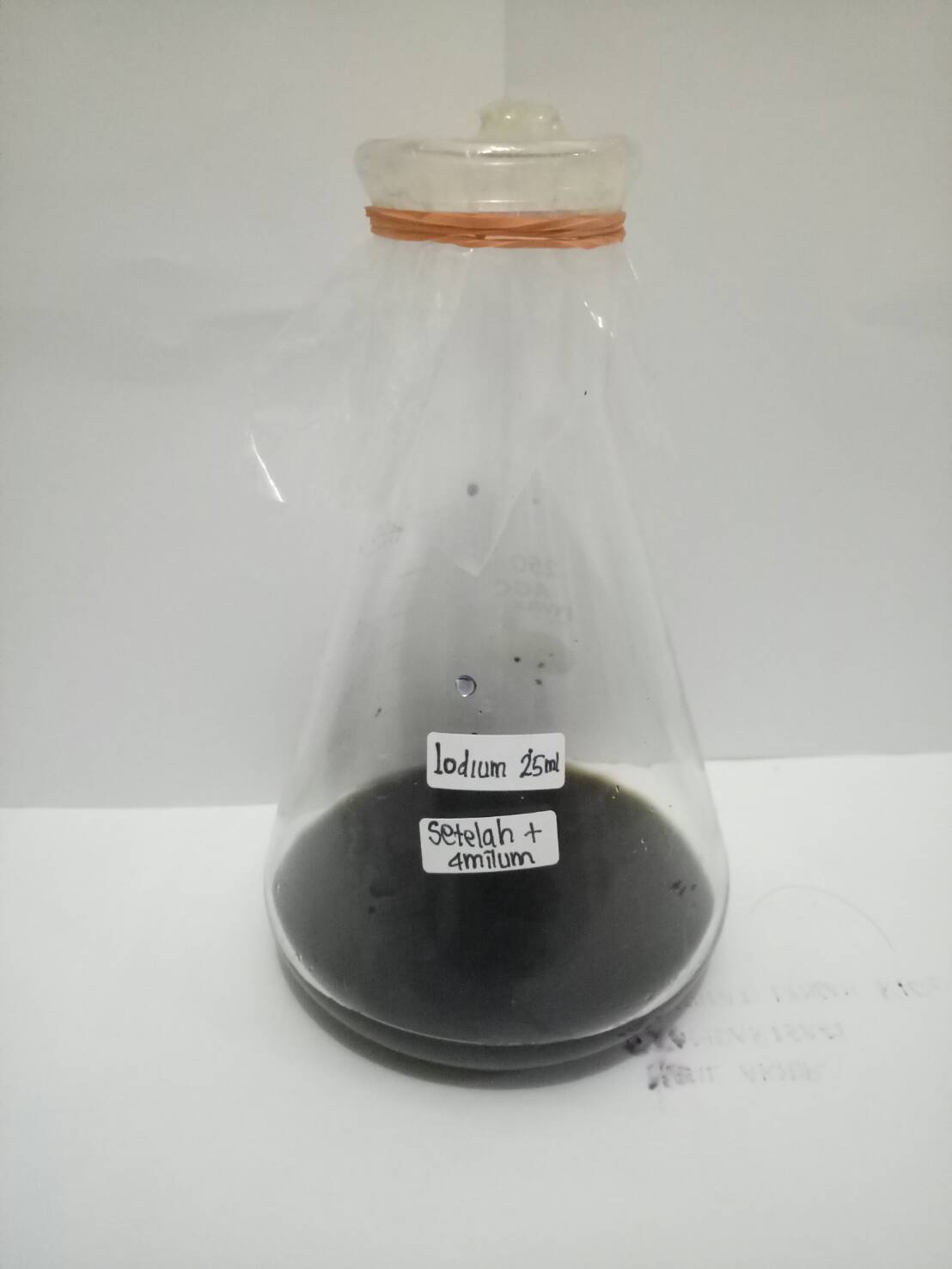


Hasil akhir titrasi setelah penambahan indikator kanji, perubahan warna menjadi bening

**Lampiran 13.** Pembakuan Iodium dengan Natrium Tiosulfat

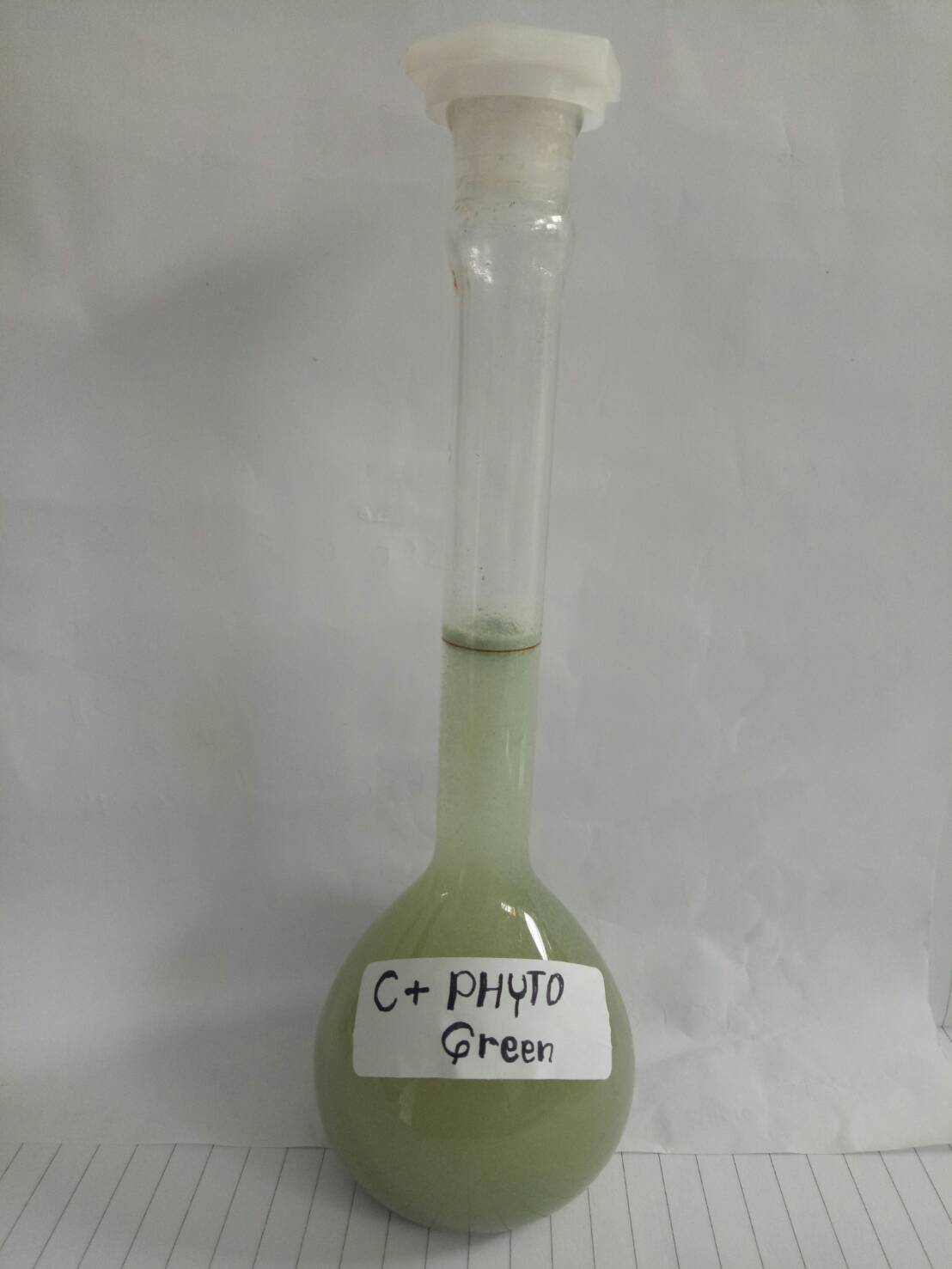


Hasil titrasi sebelum penambahan indikator kanji

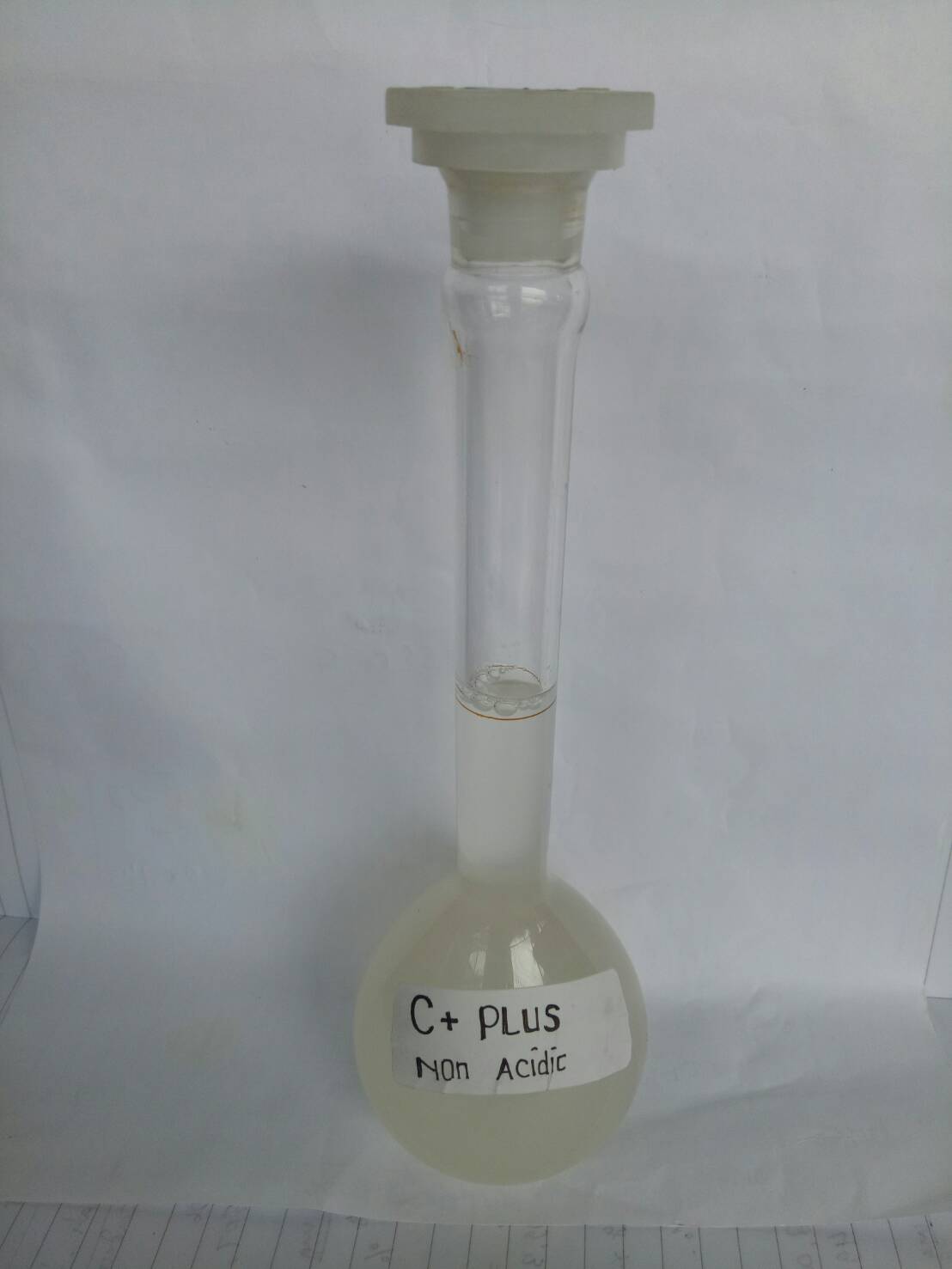


Hasil akhir titrasi setelah penambahan indikator kanji, perubahan warna menjadi bening

**Lampiran 14.** Pengenceran sampel

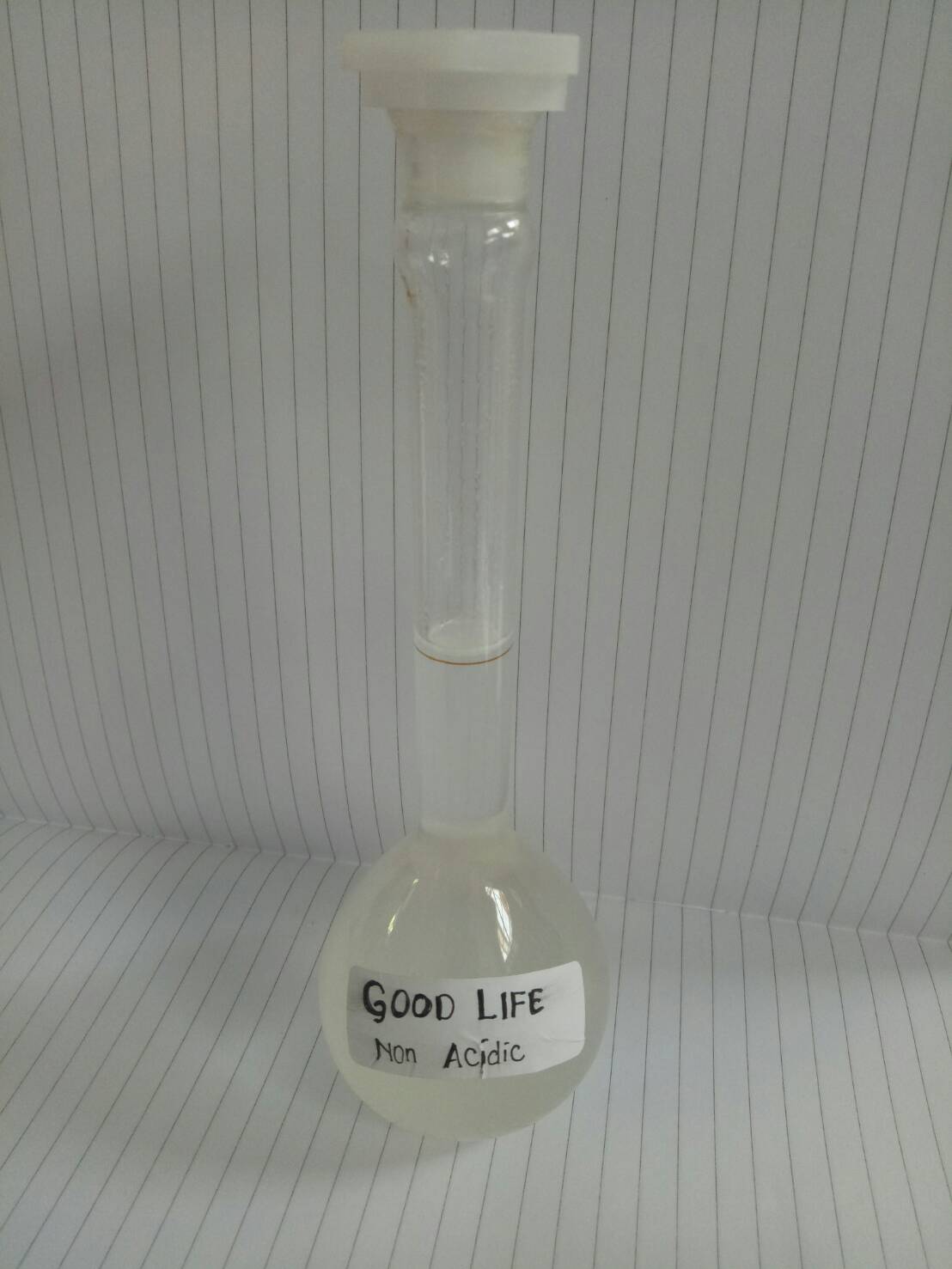


C+ Phyto Green (PT Suryaprana Nutrisindo)



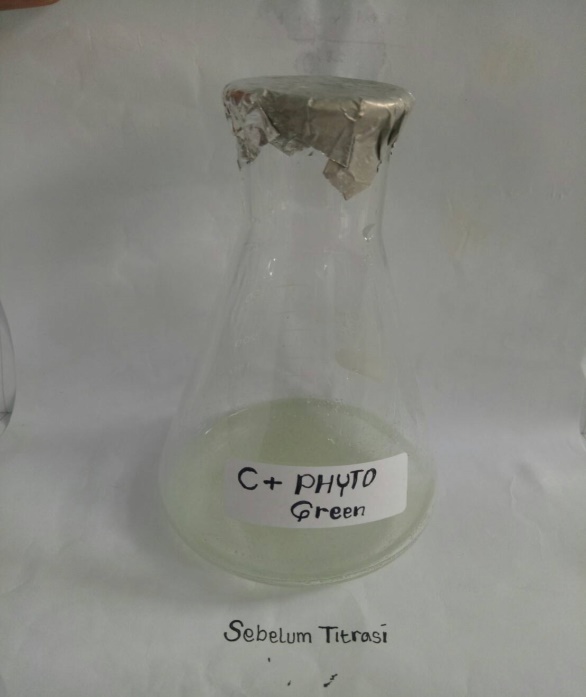
C+ Plus Non-Acidic (PT Suryaprana Nutrisindo)

**Lampiran 14.** (Lanjutan)

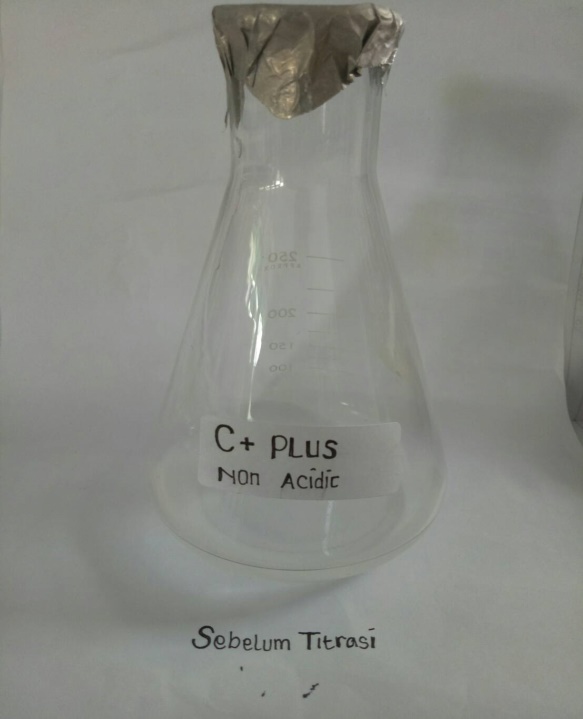


Good Life Non-Acidic (PT Simex Indonesia)

**Lampiran 15.** Sampel Sebelum Dititrasi

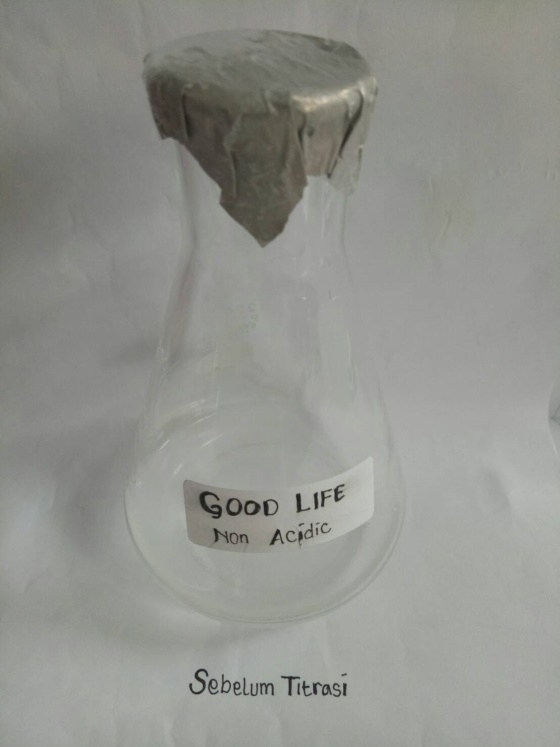


C+ Phyto Green (PT Suryaprana Nutrisindo)



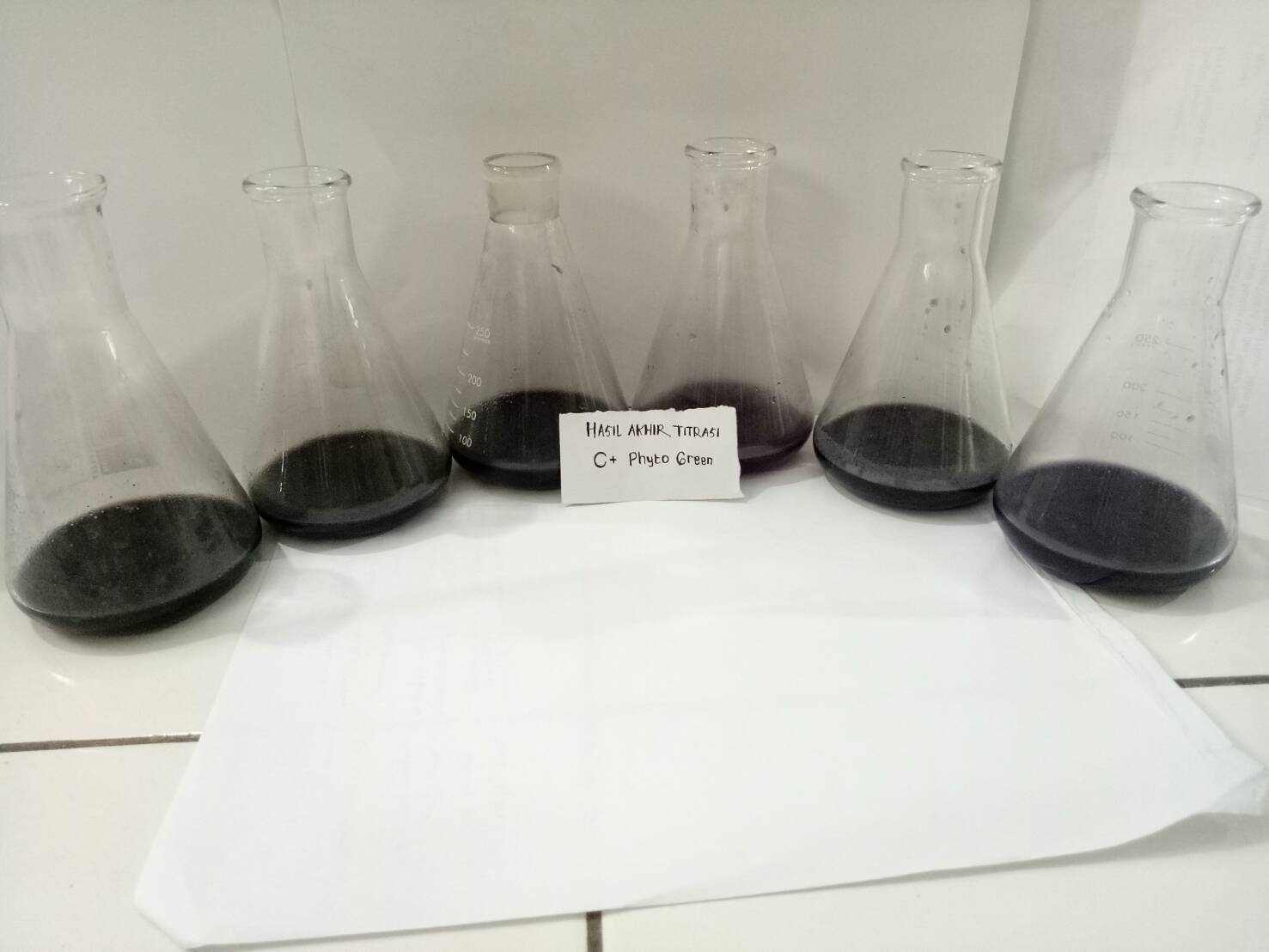
C+ Plus Non-Acidic (PT Suryaprana Nutrisindo)

**Lampiran 15.** (Lanjutan)



Good Life Non-Acidic (PT Simex Indonesia)

**Lampiran 16.** Hasil Titrasi Penetapan Kadar Vitamin C

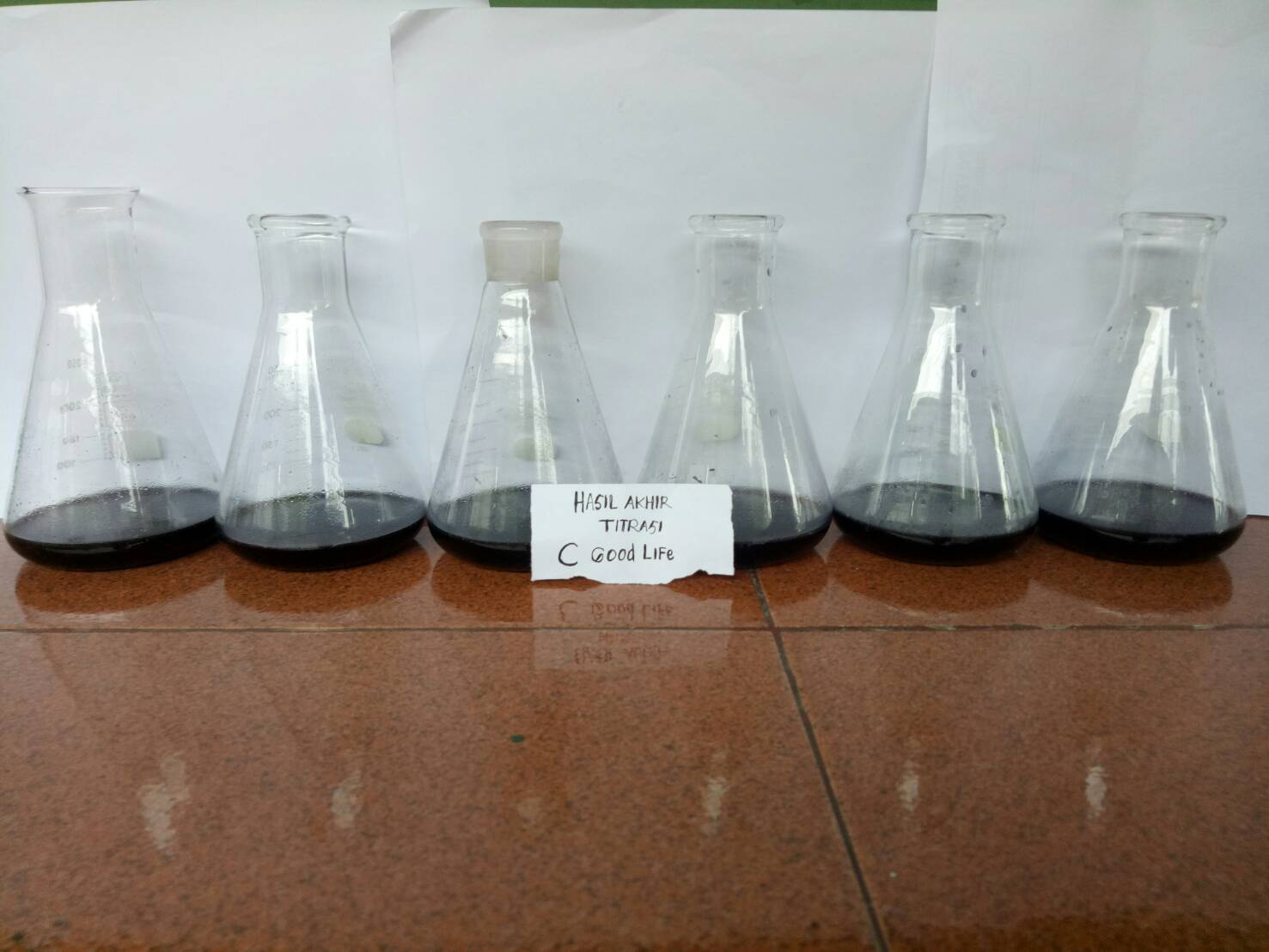


Hasil titrasi C+ Phyto Green (PT Suryaprana Nutrisindo)



Hasil titrasi C+ Plus Non-Acidic (PT Suryaprana Nutrisindo)

**Lampiran 16.** (Lanjutan)



Good Life Non-Acidic (PT Simex Indonesia)

**Lampiran 17.** Tabel Distribusi T

