**Lampiran 1.** Hasil Identifikasi Tanaman

****

**Lampiran 2.** Sampel Buah Labu Siam (*Sechium edule*(Jacq.) Swartz) Muda

****

Labu Siam Muda

**Lampiran 3.**Pembuatan ekstrak kental etanol dan air



Ekstrak kental etanol menggunakan rotary evaporator



Ekstrak kental air menggunakan penangas air

**Lampiran 4.** Ekstrak kental etanol dan air

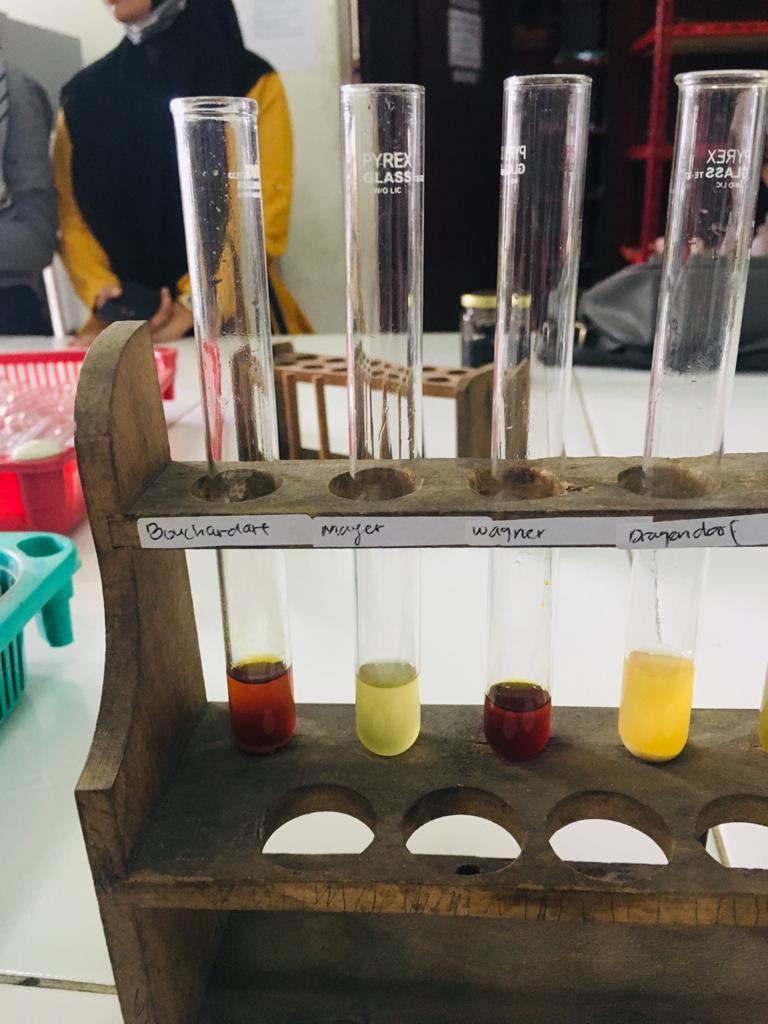


Ekstrak Kental Etanol

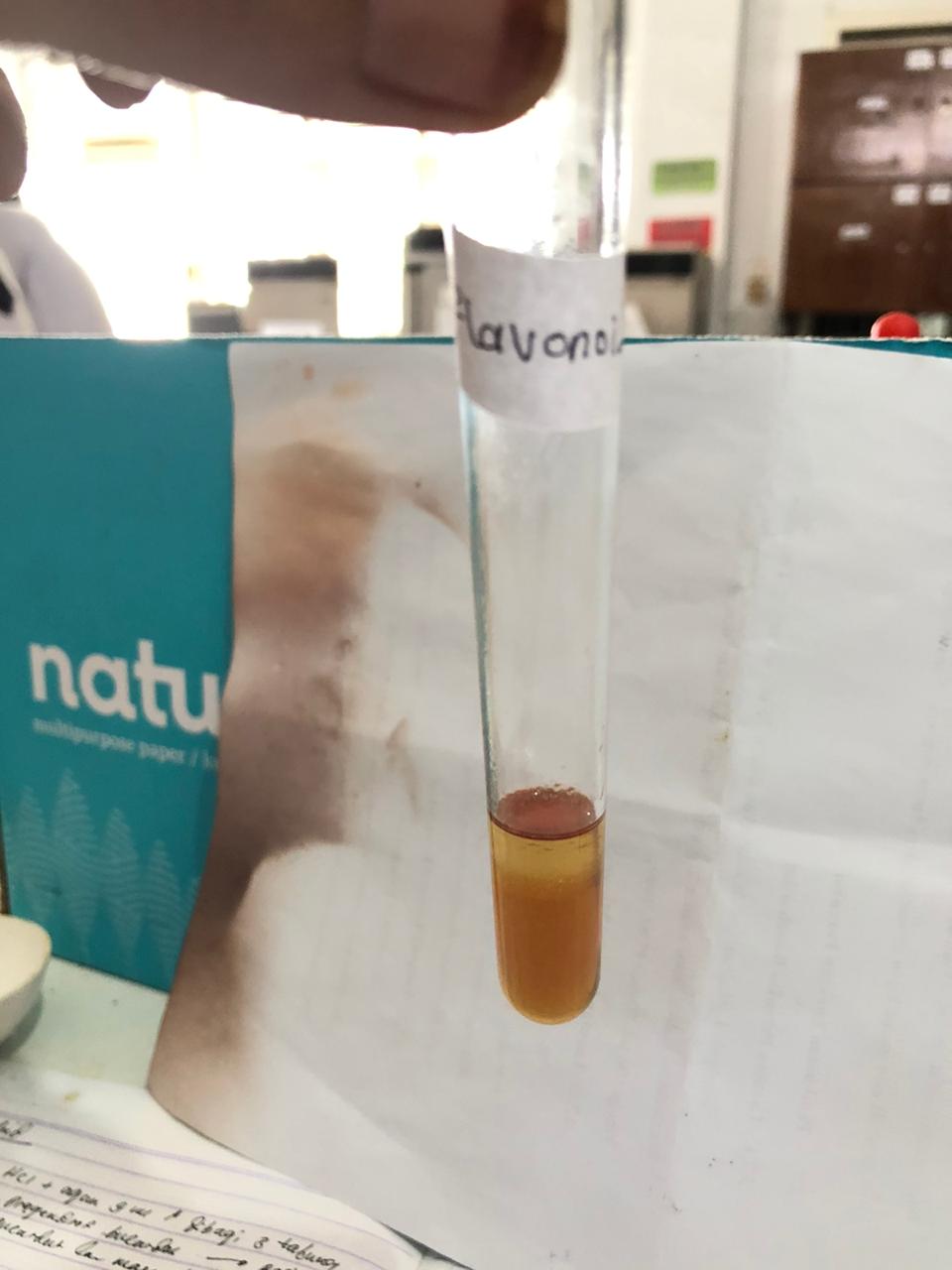
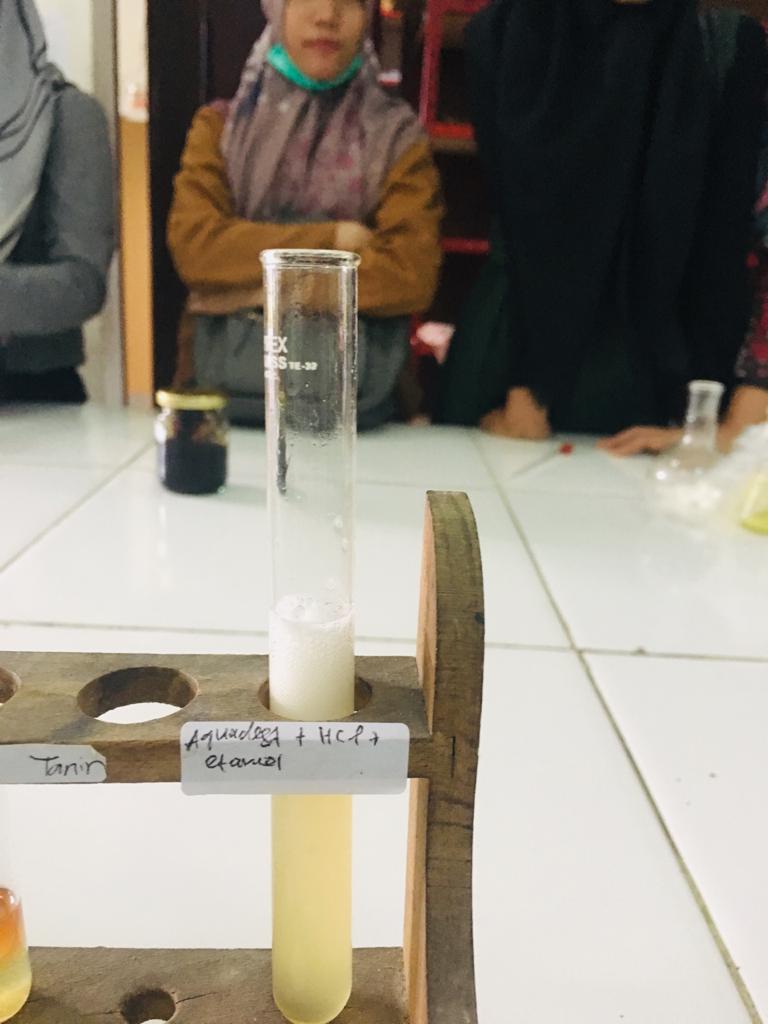
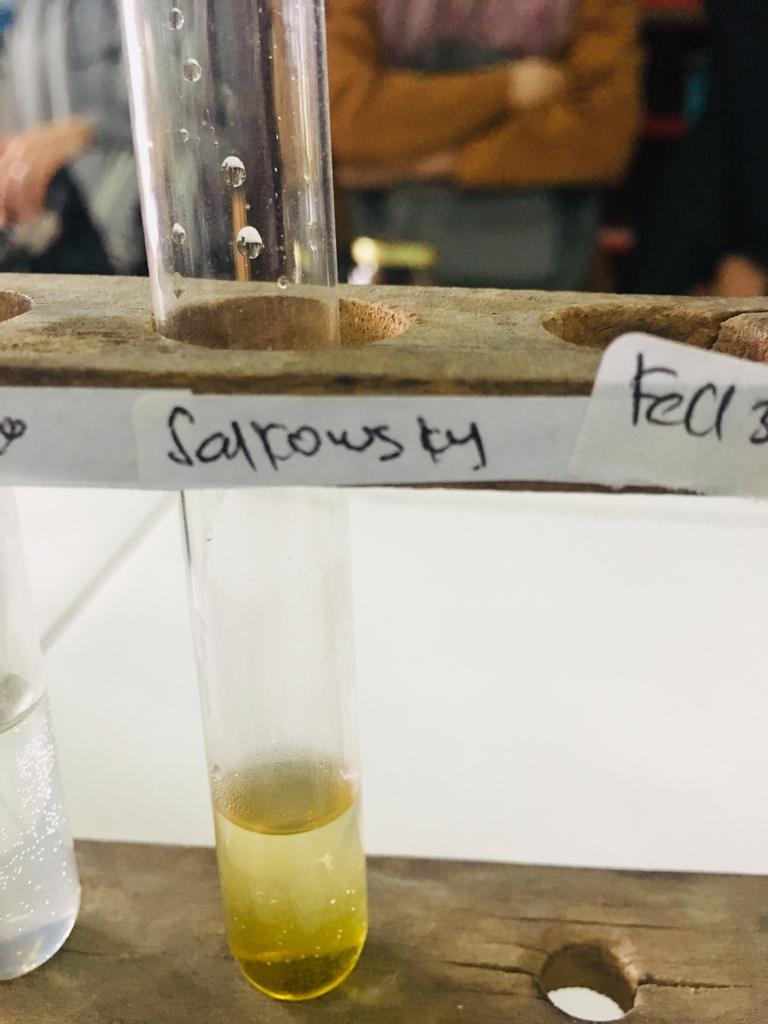


Ekstrak Kental Air

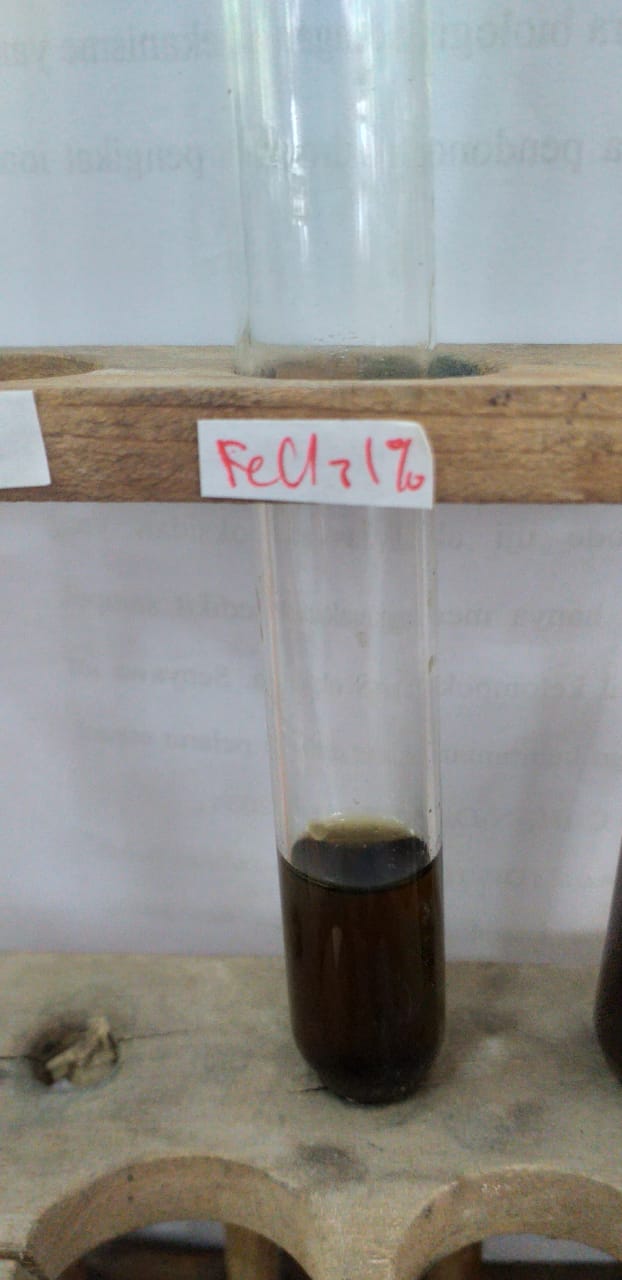
**Lampiran 5.**  Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Labu Siam Muda



Alkaloid (+)

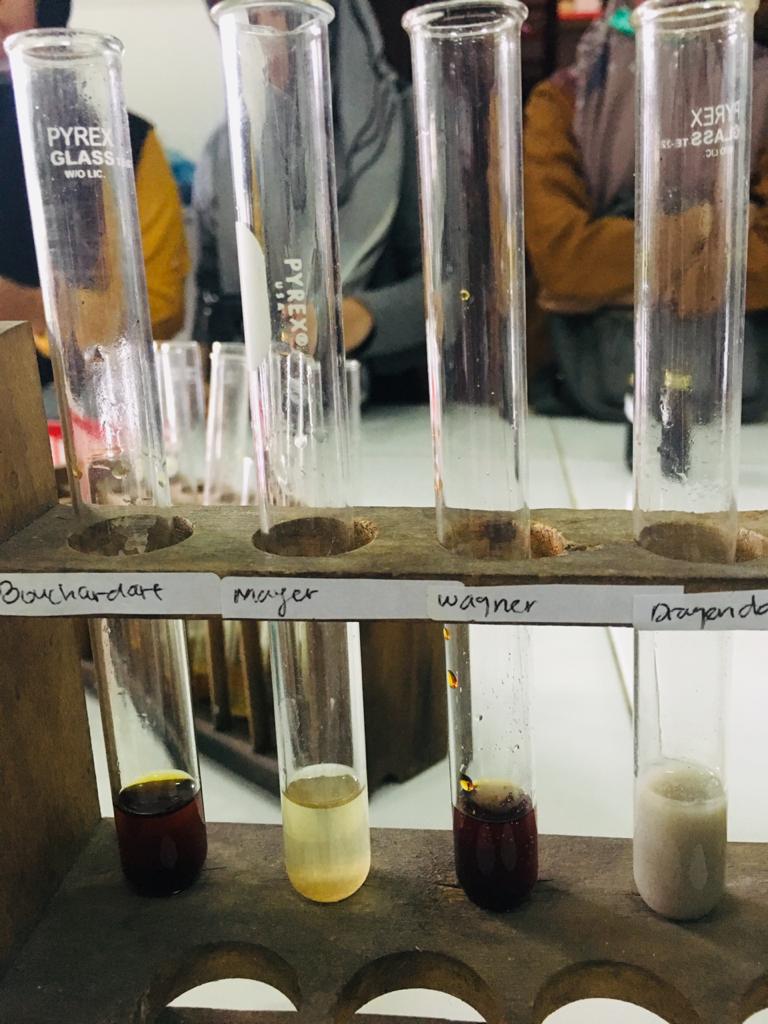


Steroid (-) Saponin (+) Flavonoid (+)

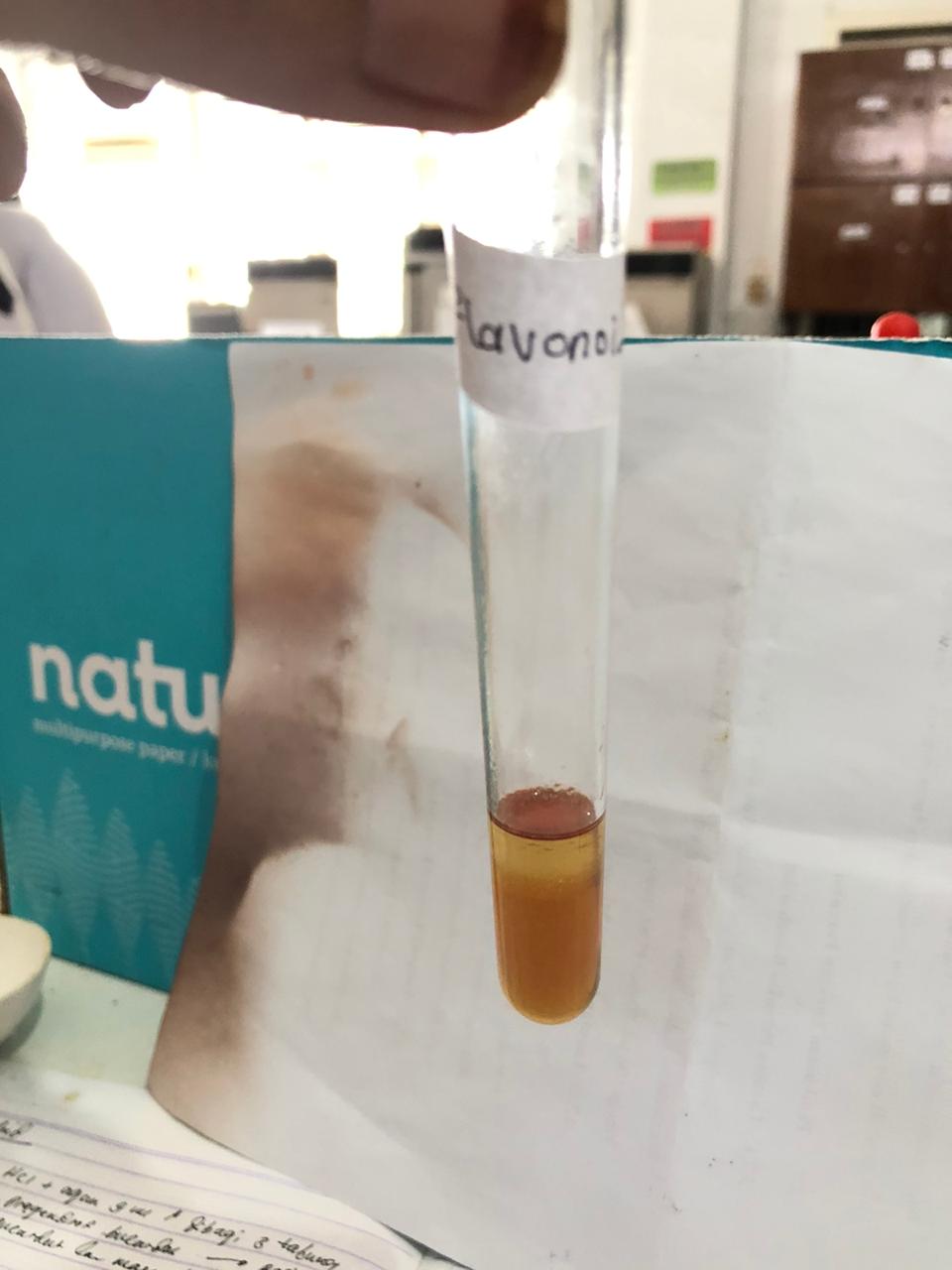
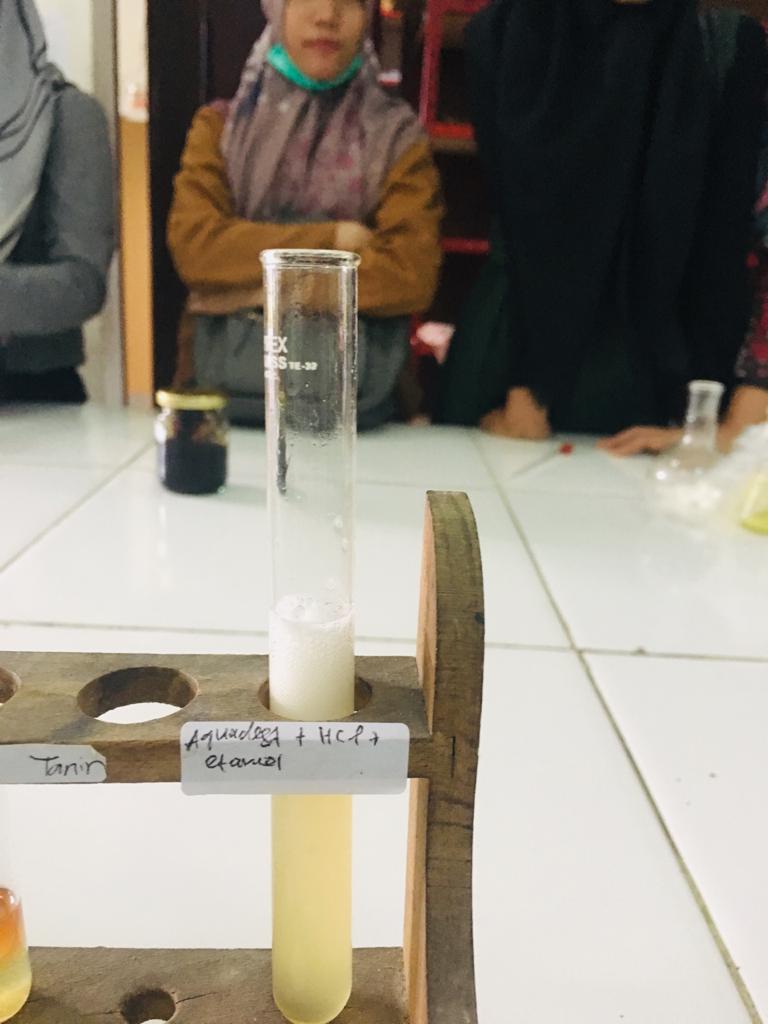
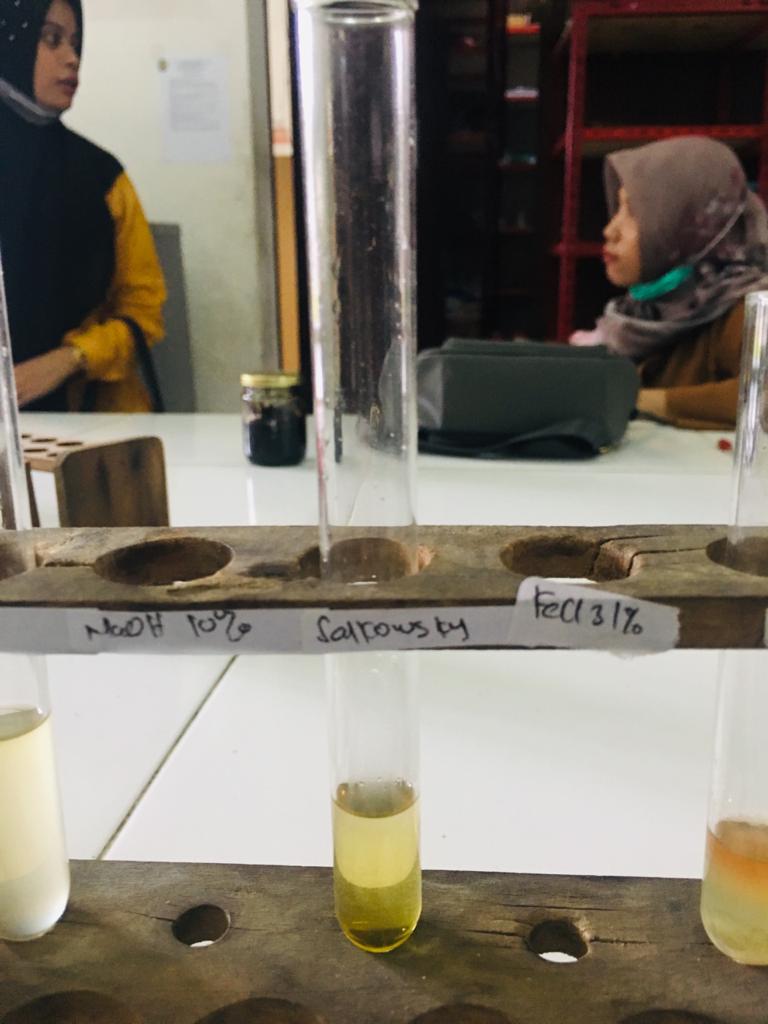


Tanin (+) Glikosida (+)

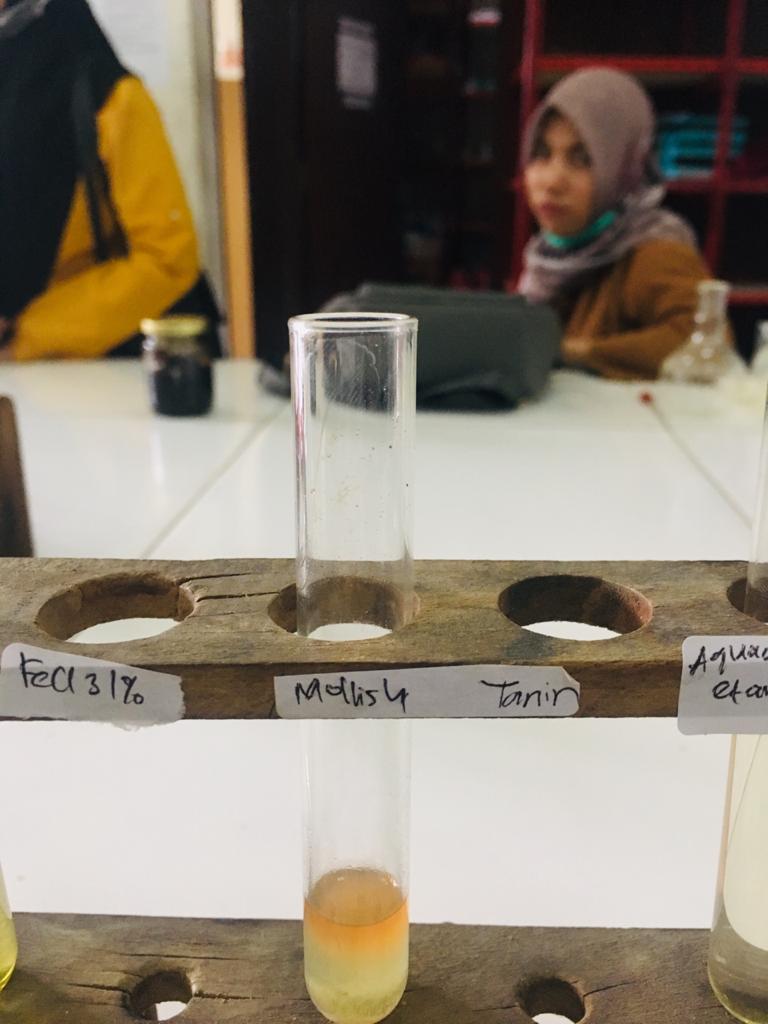
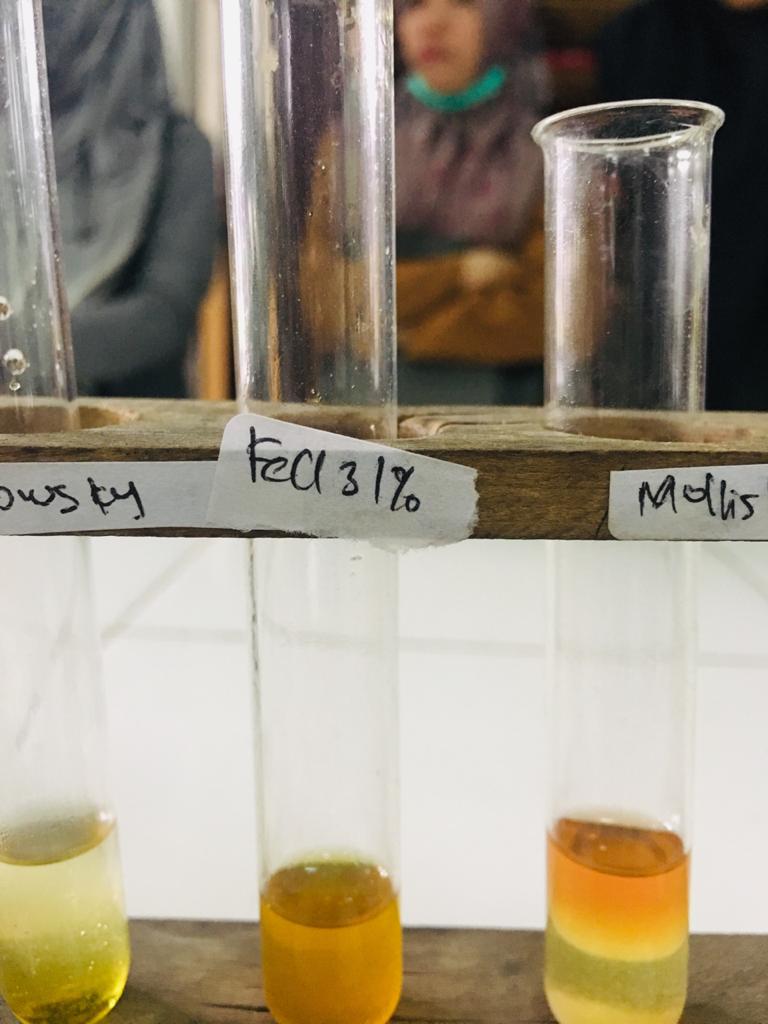
**Lampiran 6.** Skrining FitokimiaSari Labu Siam Muda



Alkaloid (+)



Steroid (-) Saponin (+) Flavonoid (+)

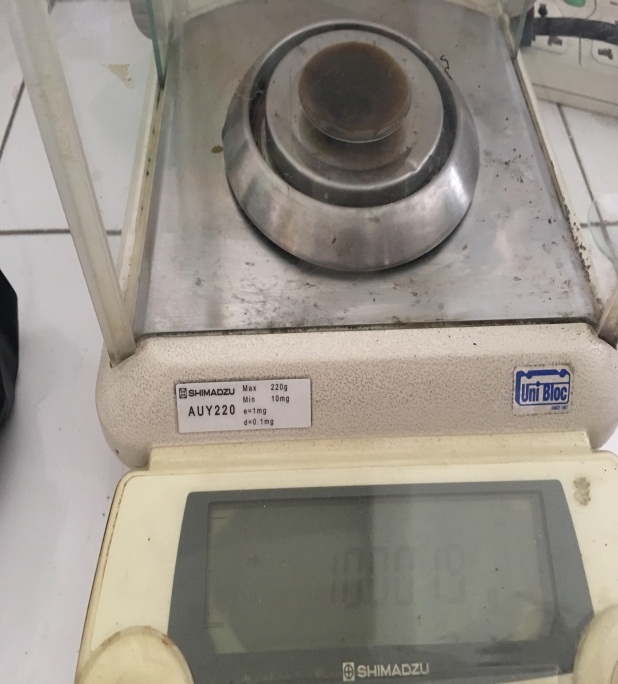


Tanin (-) Glikosida (-)

**Lampiran 7.** Alat Spektrofotometer



Spektrofotometri UV-VIS

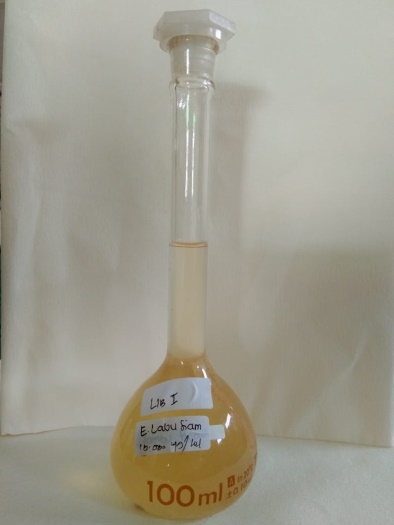
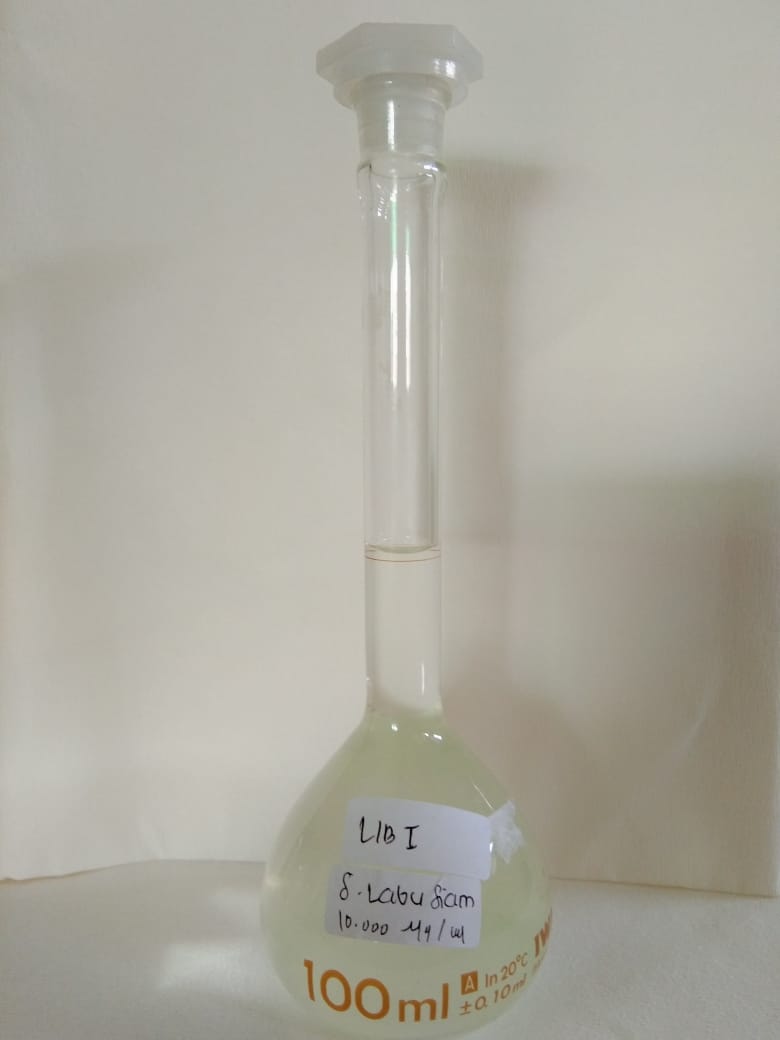


Timbangan

**Lampiran 8.** Larutan DPPH, Larutan Bahan Sampel dan Larutan Uji Dengan Berbagai Konsentrasi



LIB 1 DPPH

LIB 1 Ekstrak Etanol Labu Siam

LIB 1 Sari Labu Siam

Larutan Uji Ekstrak Etanol Labu Siam

Larutan Uji Sari Labu Siam

**Lampiran 9.** Bagan Alir Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum DPPH

DPPH 10 mg

Dimasukkan dalam labu tentukur 25 ml

Dilarutkan dengan etanol dicukupkan sampai garis tanda

Konsentrasi 400 ppm

Dipipet 1 ml

Dimasukkan dalam labu tenrukur10 ml

Dicukupkan dengan etanol Sampai garis tanda

Konsentrasi 40 ppm

Diukur absorbansi pada kisaran

Panjang gelombang 400-800 nm

λ max

**Lampiran 10.** Bagan Alir Penentuan *Operating Time*

Larutan DPPH Konsentrasi 400 ppm

Dipipet 1 ml

Dimasukkan dalam labu

Tentukur 10 ml

Dicukupkan dengan etanol Sampai garis tanda

Konsentrasi 40 ppm

Diukur absorbansinya pada panjang gelombang 516,50 nm hingga diperoleh waktu pengukuran stabil

Waktu Kestabilan

**Lampiran 11.** Bagan Alir Uji Aktivitas Antioksidan Buah Labu Siam Muda Dan Vitamin C

1000 mg Sampel

Dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml

Dilarutkan dengan etanol

Dicukupkan dengan etanol sampai

garis tanda

LIB (10000 ppm)

Dipipet sebanyak 1ml, 1.5 ml, 2 ml, 2.5 ml dan 3 ml (1000, 1500, 2000, 2500 dan 3000 ppm)

Dimasukkan masing-masing ke dalam labu ukur 10 ml

Ditambahkan 1 ml DPPH

Dicukupkan dengan etanol sampai garis tanda

Didiamkan berdasarkan *operating time*

Diukur serapannya pada pada panjang gelombang 516,50 nm dengan spektrofometer UV-Vis

Hasil Pengukuran Absorbansi

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

50 mg Vit C

Dimasukkan ke dalam labu ukur 50 ml

Dilarutkan dengan etanol

Dicukupkan dengan etanol sampai

garis tanda

LIB1 (1000 ppm)

Dipipet sebanyak 5 ml ke dalam labu ukur 50 ml

Dicukupkan dengan etanol sampai garis tanda

LIBII (100 ppm)

Dipipet sebanyak 1ml, 1.5 ml, 2 ml, 2.5 ml, 3 ml dan 3.5 ml. (10, 15, 20, 25, 30 dan 35 ppm)

Dimasukkan masing-masing ke dalam labu ukur 10 ml

Ditambahkan 1 ml DPPH

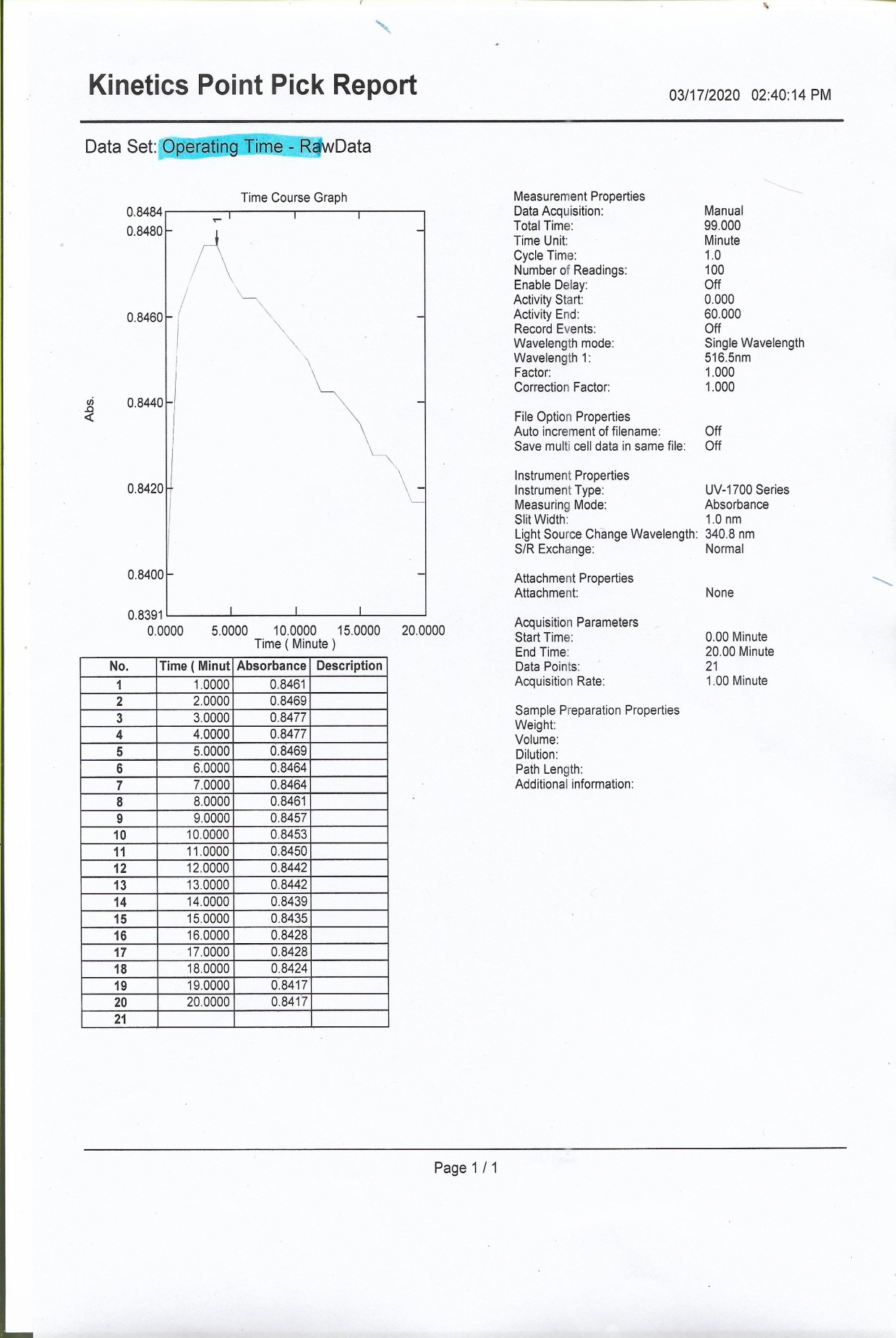
Dicukupkan dengan etanol sampai garis tanda

Didiamkan berdasarkan *operating time*

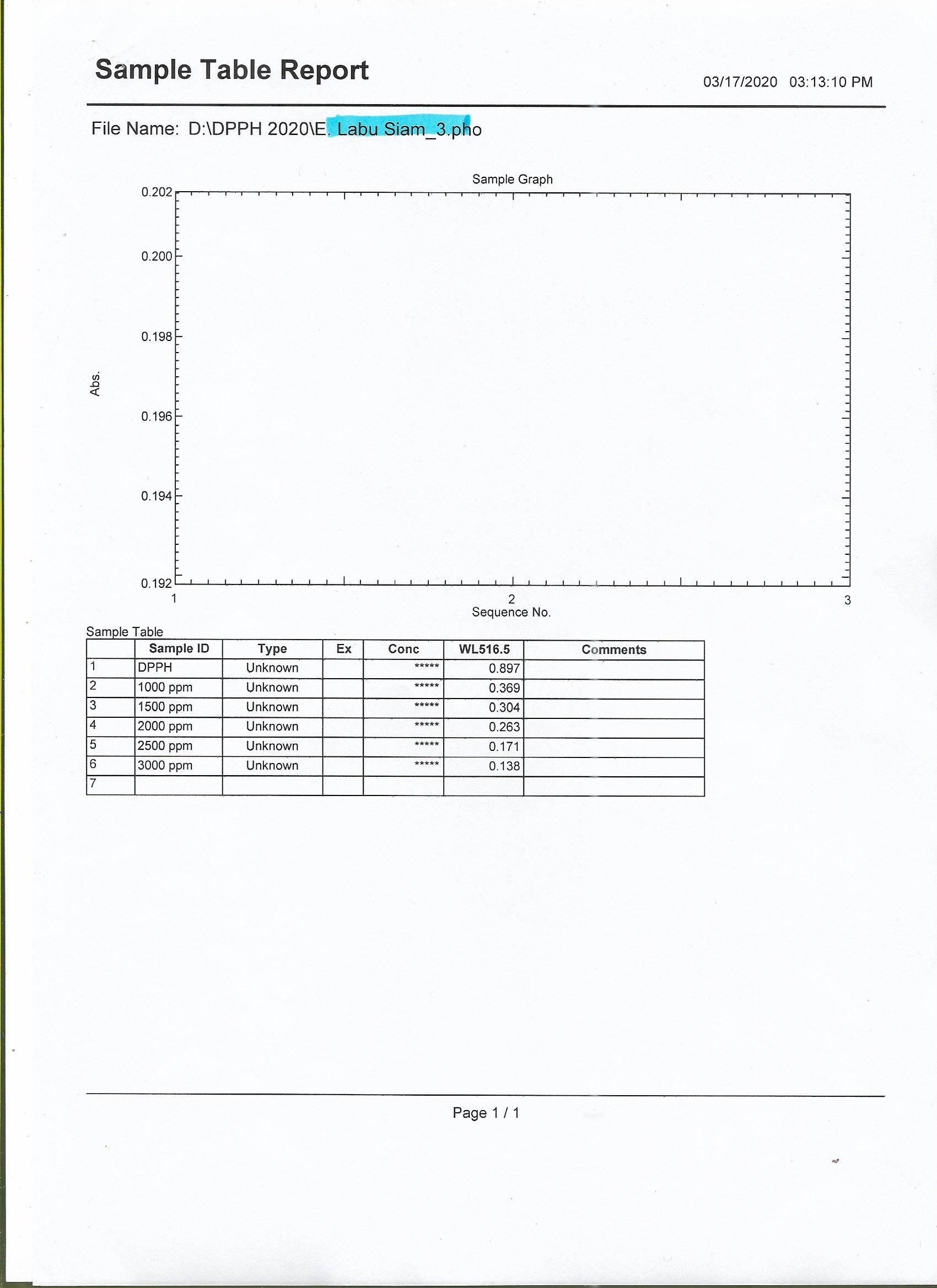
Diukur serapannya pada pada panjang gelombang 516,50 nm dengan Spektrofometer UV-Vis

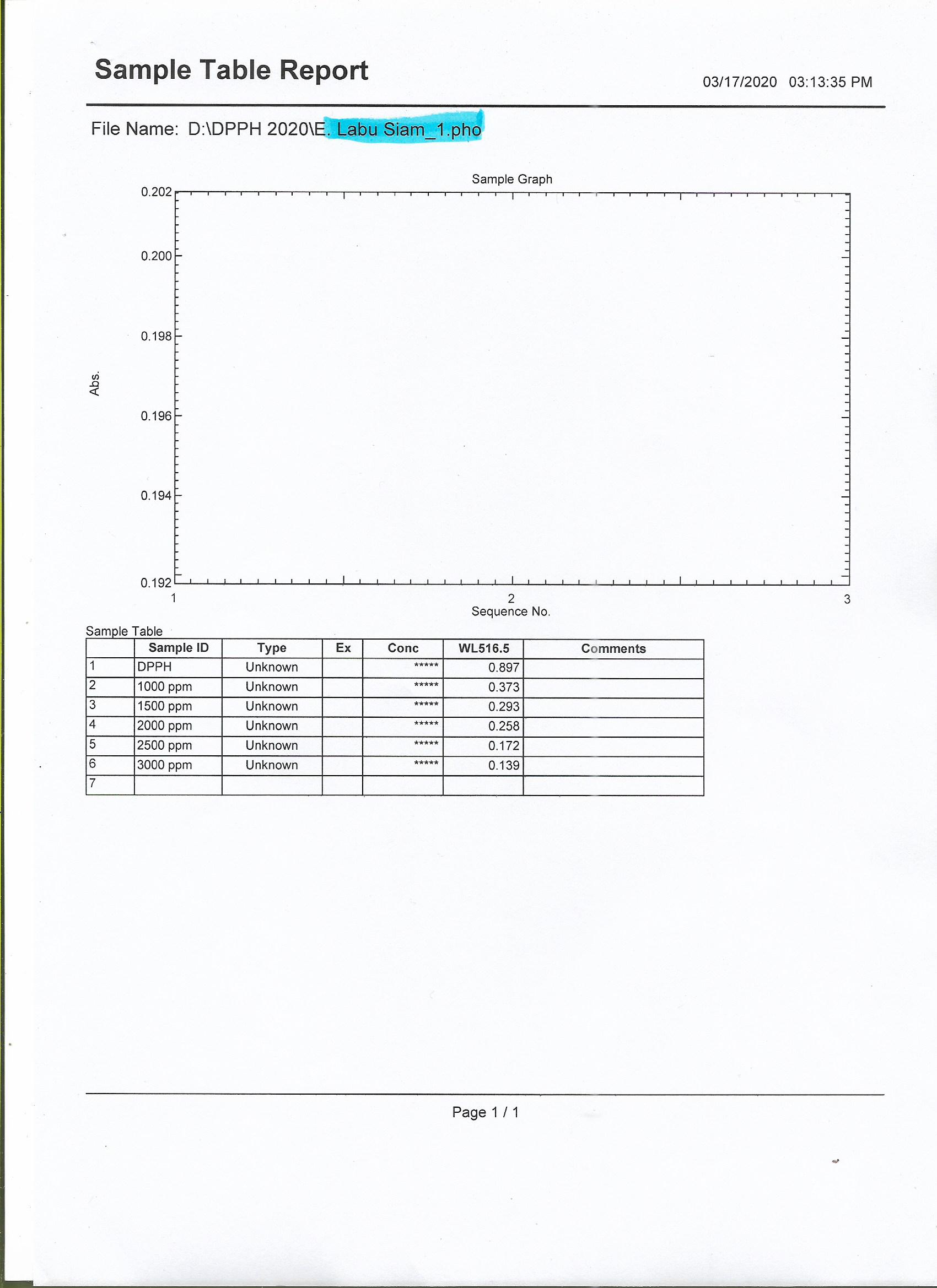
Hasil Pengukuran Absorbansi

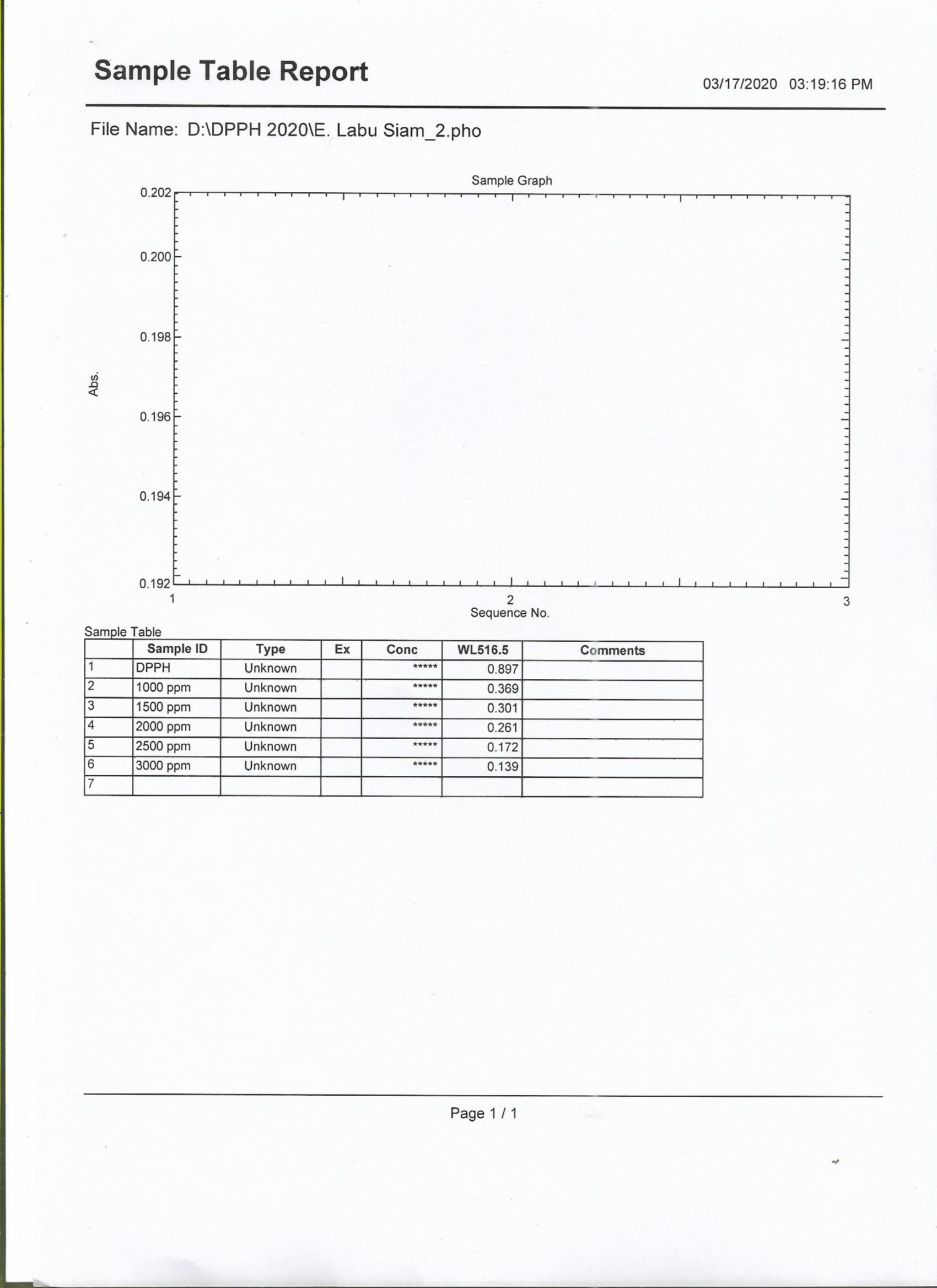
**Lampiran 13.**Kurva dan Data *Operating Time*



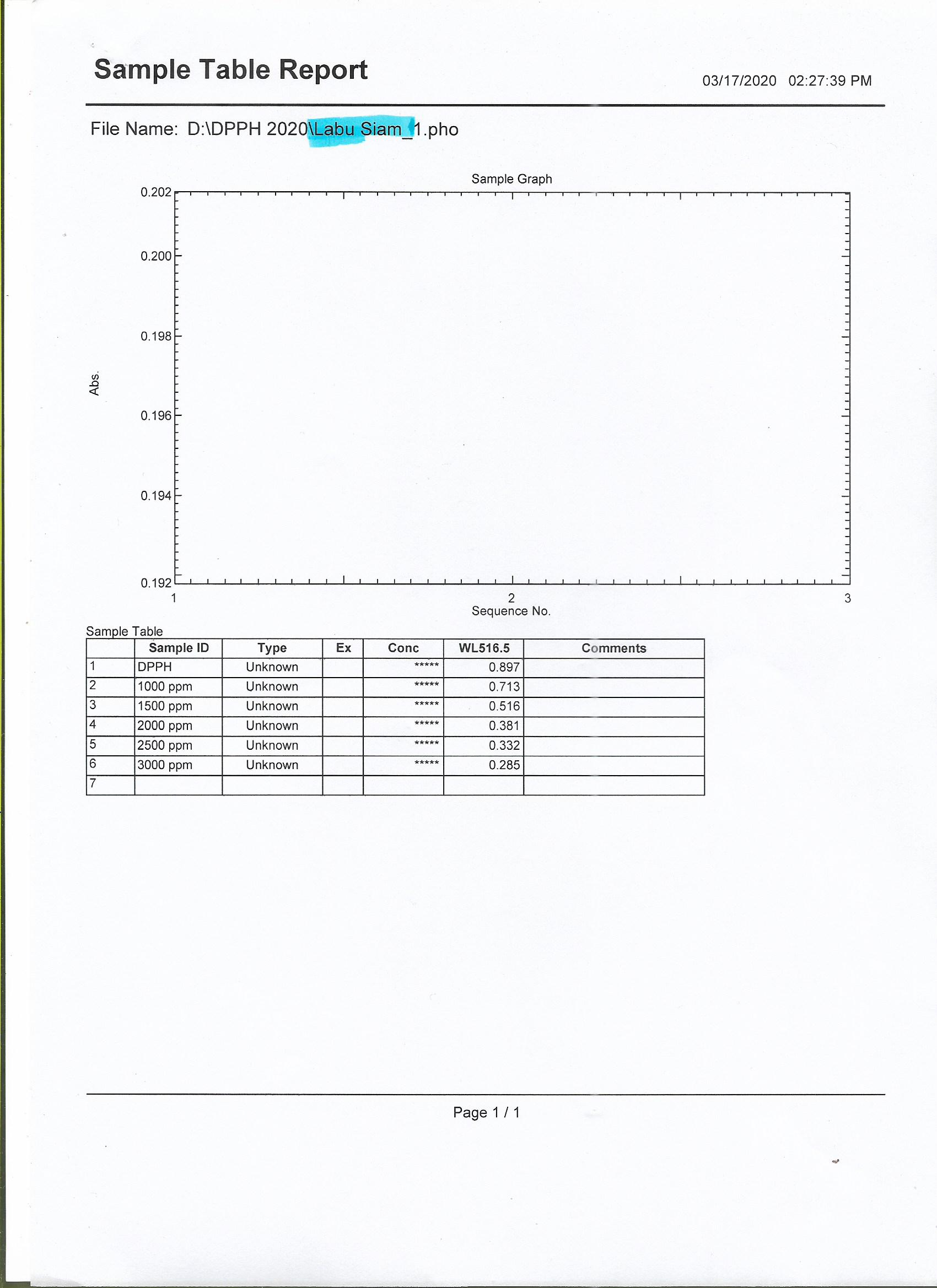
**Lampiran14.** Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH SetelahPenambahan Ekstrak Etanol Buah Labu Siam

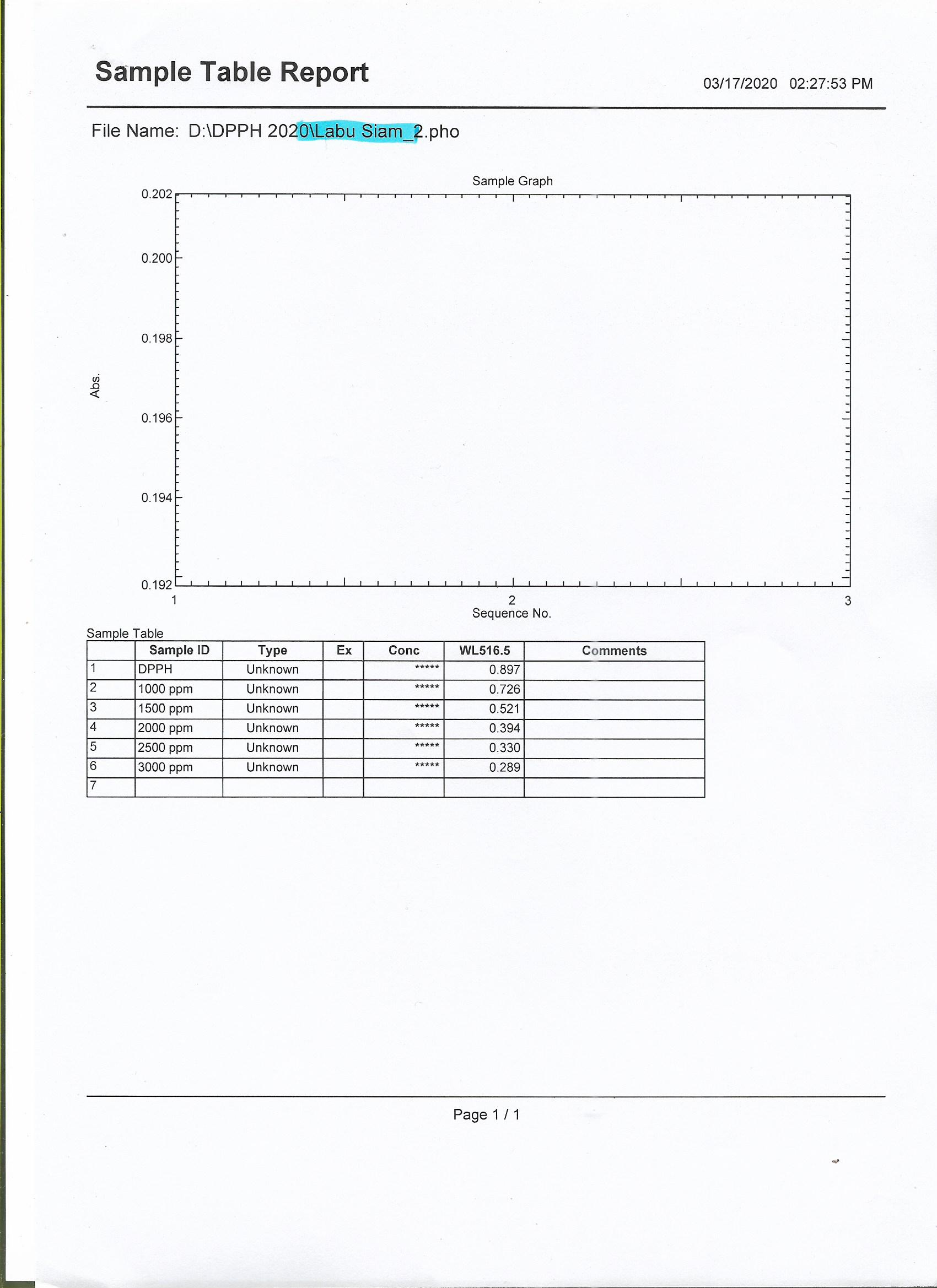


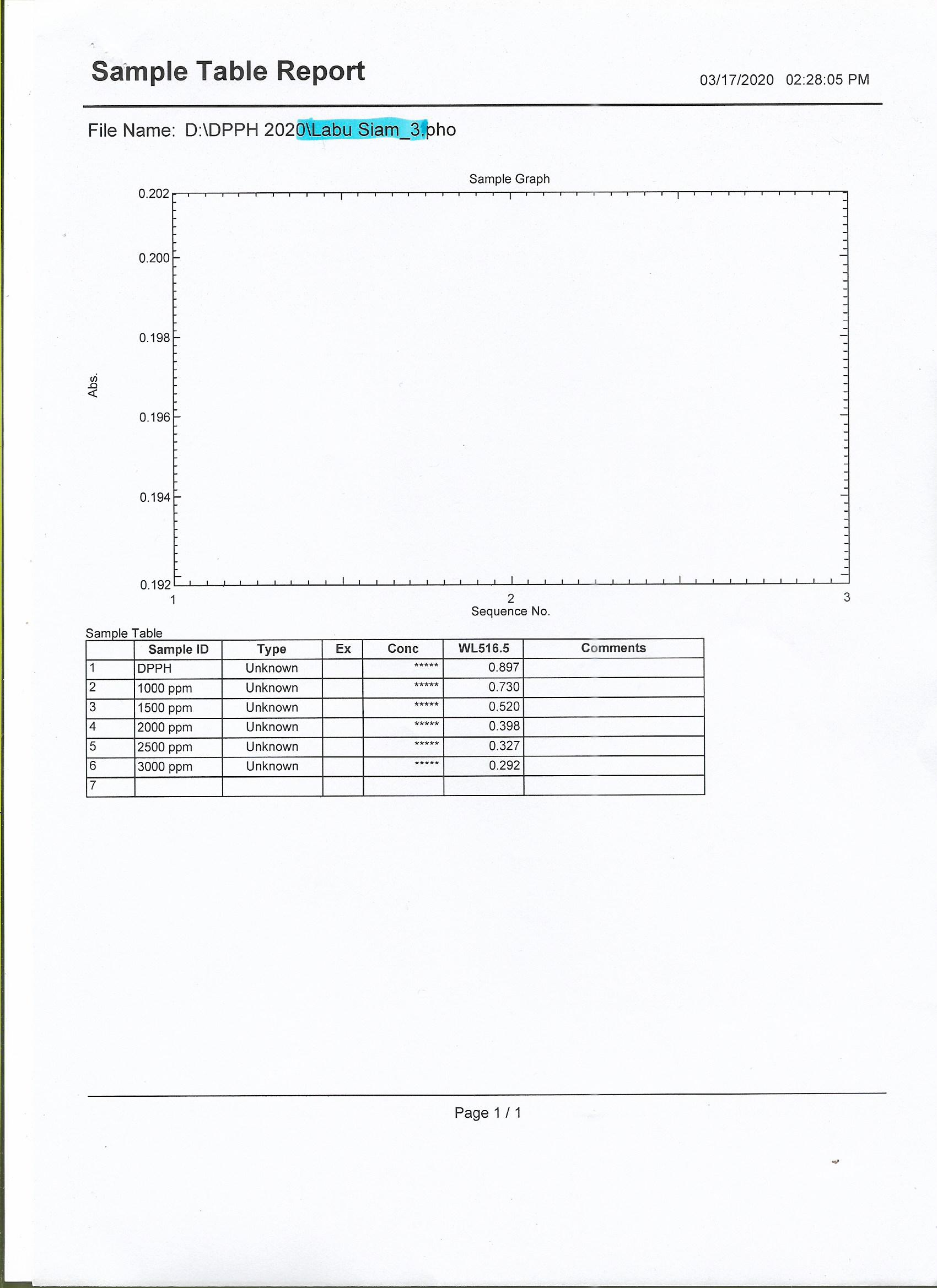




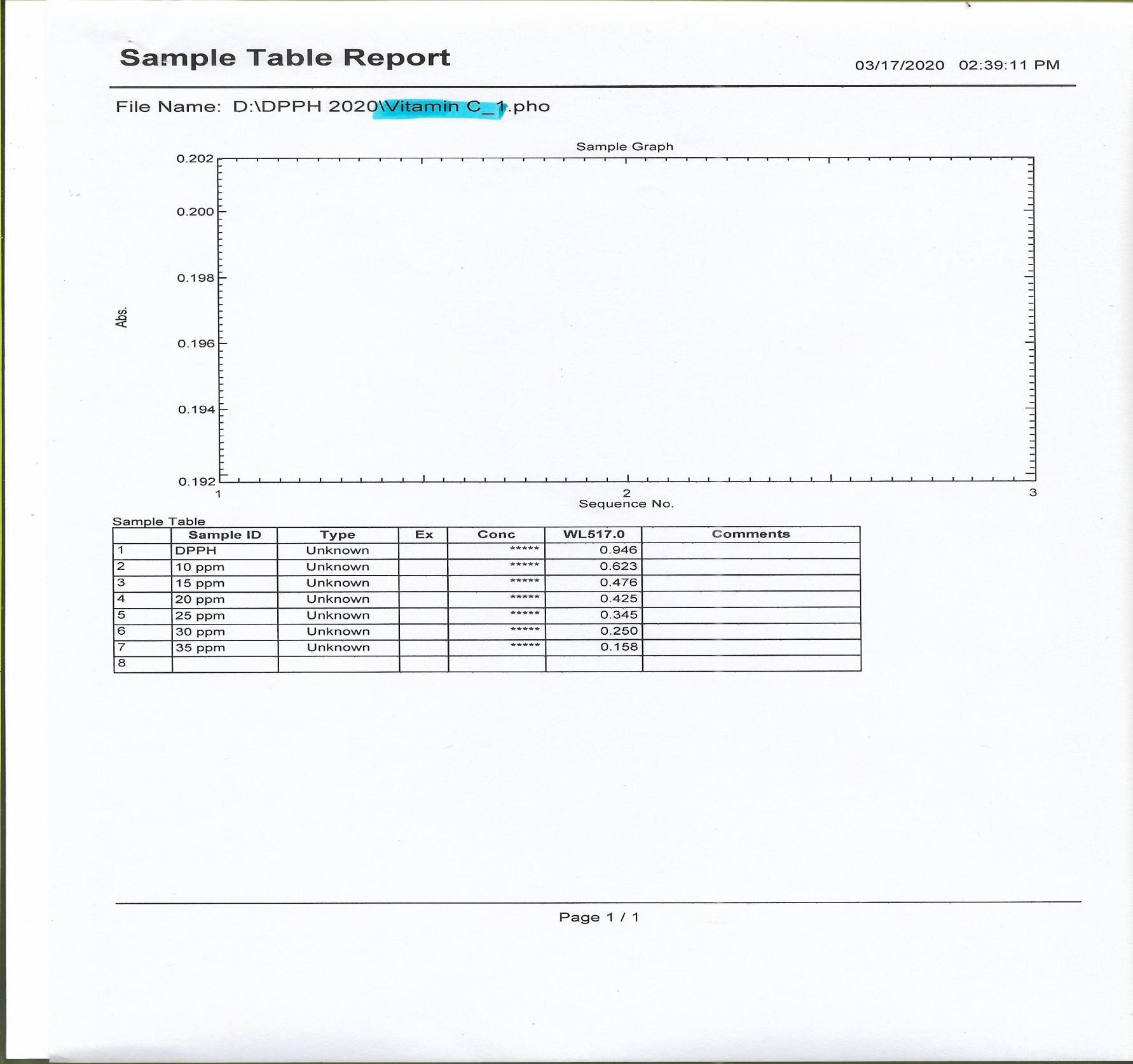
**Lampiran 15.** Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Sari Buah Labu Siam

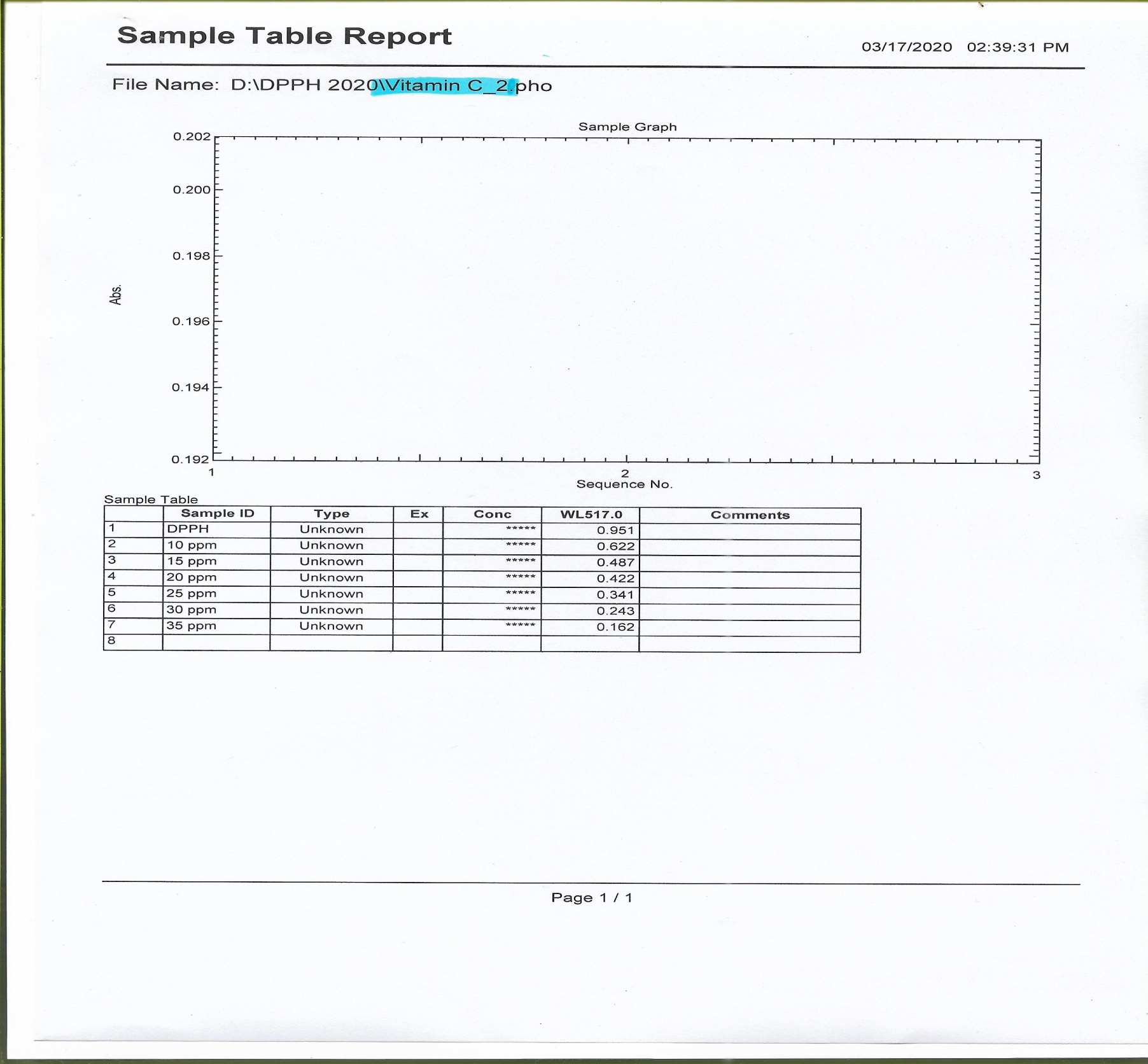


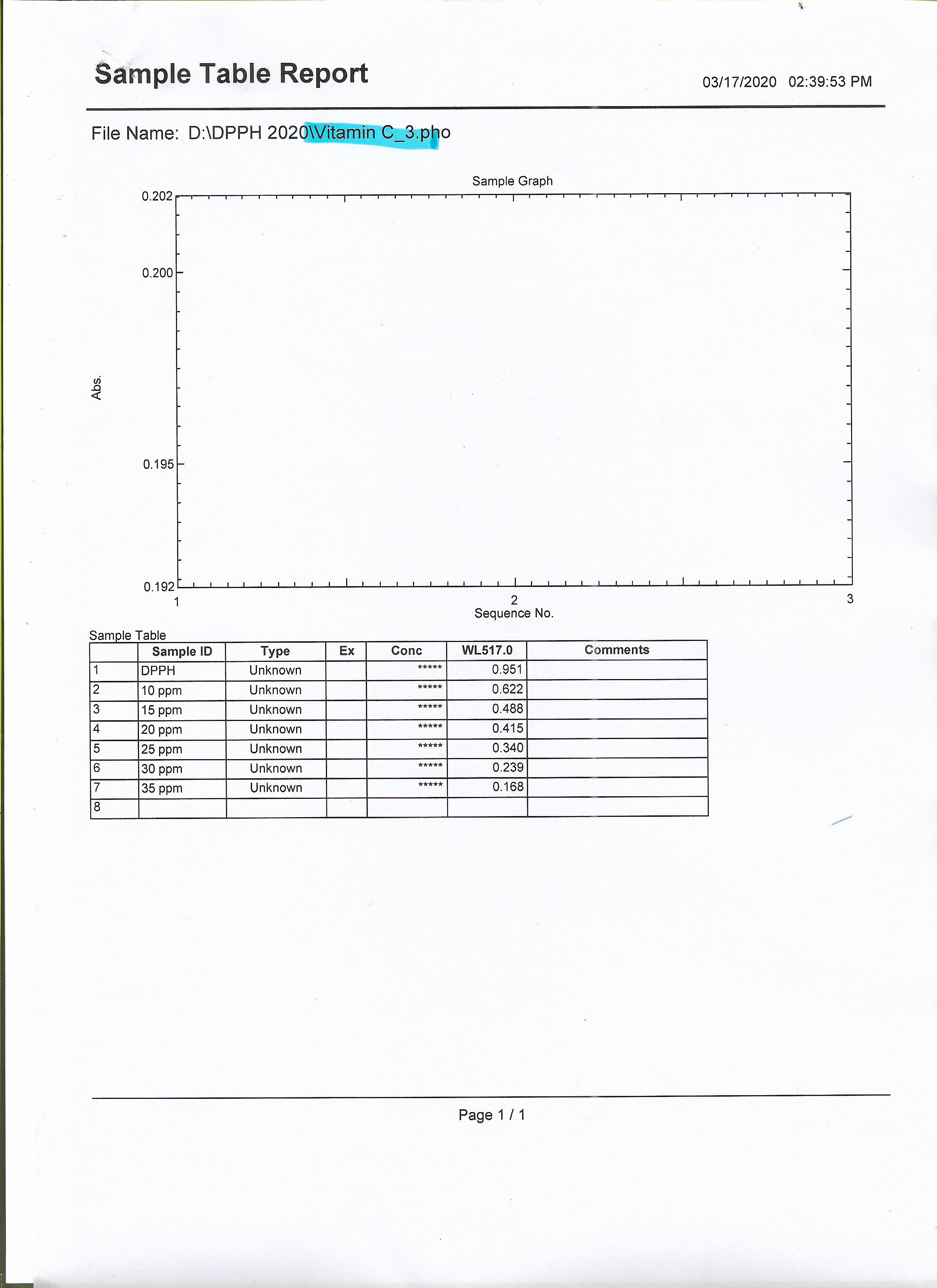




**Lampiran 16.** Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Vitamin C







**Lampiran 17.** Perhitungan Hasil Uji Aktivitas Antioksidan

**1. Ekstrak Etanol Bua**h **Labu Siam Muda**

a. Tabel data absorbansi % perendaman radikal bebas ekstrak etanol buah labu siam muda

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Konsentrasi larutan  uji (ppm) | Pengukuran Absorbansi | | | Rata-Rata  (A) | %  Perendaman |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | DPPH | 0,897 | 0,897 | 0,897 | 0,897 | - |
| 2 | 1000 | 0,373 | 0,369 | 0,369 | 0,370 | 57,97 % |
| 3 | 1500 | 0,293 | 0,301 | 0,304 | 0,299 | 66,66 % |
| 4 | 2000 | 0,258 | 0,261 | 0,263 | 0,260 | 71,01 % |
| 5 | 2500 | 0,172 | 0,172 | 0,171 | 0,171 | 80,93 % |
| 6 | 3000 | 0,139 | 0,139 | 0,138 | 0,139 | 84,50 % |

% peredaman × 100 %

Keterangan:

A kontrol = Absorbansi blanko

A sampel = Absorbansi sampel

**Perhitungan % peredaman ekstrak etanol buah labu siam**

1. Konsentrasi 1000ppm

% peredaman × 100 % = 57,97%

1. Konsentrasi 1500ppm

% peredaman × 100 % = 66,66 %

1. Konsentrasi 2000ppm

% peredaman × 100 % =71,01 %

1. Konsentrasi 2500ppm

% peredaman × 100 % =80,93%

1. Konsentrasi 3000ppm

% peredaman × 100 % = 84,50 %

**Lampiran 17.** (Lanjutan)

b. Tabel data perhitungan IC50 ekstrak etanol buah labu siam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X  (Konsentrasi) | Y  (%Perendaman) | XY | X2 | Y2 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000 | 57,97 | 57970 | 1000000 | 3360,5209 |
| 1500 | 66,66 | 99990 | 2250000 | 4443,5556 |
| 2000 | 71,01 | 142020 | 4000000 | 5042,4201 |
| 2500 | 80,93 | 202325 | 6250000 | 6549,6649 |
| 3000 | 84,50 | 253500 | 9000000 | 7140,25 |
| ∑X = 10000 | ∑Y = 361,07 | ∑XY = 755805 | ∑X2 = 22500000 | ∑Y2 = 26536,4115 |
| = 1666,66 | ӯ = 60,178 |

Keterangan: X = Konsentrasi(ppm)

Y = % Perendaman

* Nilai a =

=

=

=

= 0,0264

* Nilai b = ӯ - a

= (60,178) - (0,0264) (1666,66)

= 60,178– 43,999

= 16,179

* Nilai r =

=

=

=

=

=

=0,9197

Persamaan Regresi = Y = ax + b

Y = 0,0264x + 16,179

Nilai IC50 = Y = 0,0264x + 16,179

50 = 0,0264x + 16,179

x =

= 1281,0984 µg/ml

**Lampiran 17.** (Lanjutan)

**2. Sari Buah Labu Siam**

a. Tabel data absorbansi % perendaman radikal bebas sari labu siam

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Konsentrasi larutan  uji (ppm) | Pengukuran Absorbansi | | | Rata-Rata  (A) | %  Perendaman |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | DPPH | 0,897 | 0,897 | 0,897 | 0,897 | - |
| 2 | 1000 | 0,713 | 0,726 | 0,730 | 0,723 | 19,39 % |
| 3 | 1500 | 0,516 | 0,521 | 0,520 | 0,519 | 42,14 % |
| 4 | 2000 | 0,381 | 0,394 | 0,398 | 0,391 | 56,41% |
| 5 | 2500 | 0,332 | 0,330 | 0,327 | 0,329 | 63,32 % |
| 6 | 3000 | 0,285 | 0,289 | 0,292 | 0,288 | 67,89 % |

% peredaman × 100 %

Keterangan:

A kontrol = Absorbansi blanko

A sampel = Absorbansi sampel

**Perhitungan % peredaman sari buah labu siam**

1. Konsentrasi 1000ppm

% peredaman × 100 % = 19,39 %

1. Konsentrasi 1500ppm

% peredaman × 100 % = 42,14 %

1. Konsentrasi 2000ppm

% peredaman × 100 % = 56,41%

1. Konsentrasi 2500ppm

% peredaman × 100 % = 63,32 %

1. Konsentrasi 3000ppm

% peredaman × 100 % = 67,89 %

**Lampiran17.** (Lanjutan)

b. Tabel data perhitungan IC50 sari buah labu siam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X  (Konsentrasi) | Y  (%Perendaman) | XY | X2 | Y2 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000 | 19,39 | 19390 | 1000000 | 375,9721 |
| 1500 | 42,14 | 63210 | 2250000 | 1775,7796 |
| 2000 | 34,11 | 68220 | 4000000 | 1163,4921 |
| 2500 | 63,32 | 158300 | 6250000 | 4009,4224 |
| 3000 | 67,89 | 203670 | 9000000 | 4609,0521 |
| ∑X = 10000 | ∑Y = 249,15 | ∑XY = 557390 | ∑X2 = 22500000 | ∑Y2 = 13952,3141 |
| = 1666,66 | ӯ = 41,525 |

Keterangan: X = Konsentrasi(ppm)

Y = % Perendaman

* Nilai a =

=

=

=

= 0,0243

* Nilai b = ӯ - a

= (41,525) - (0,0243) (1666,66)

= 41,525 – 40,499

= 1,026

* Nilai r =

=

=

=

=

=0,9626

Persamaan Regresi = Y = ax + b

Y = 0,0243x + 1,026

Nilai IC50 = Y = 0,0243x + 1,026

50 = 0,0243x +1,026

x =

= 2074,277 µg/ml

**Lampiran 17.** (Lanjutan)

**3. Vitamin C**

a. Tabel data absorbansi % perendaman radikal bebas vitamin c

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Konsentrasi larutan  uji (ppm) | Pengukuran Absorbansi | | | Rata-Rata  (A) | %  Perendaman |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | DPPH | 0,946 | 0,951 | 0,951 | 0.949 | - |
| 2 | 10 | 0,623 | 0,622 | 0,622 | 0,622 | 34,45% |
| 3 | 15 | 0,476 | 0,487 | 0,488 | 0,483 | 49,10 % |
| 4 | 20 | 0,425 | 0,422 | 0,415 | 0,420 | 55,74 % |
| 5 | 25 | 0,345 | 0,341 | 0,340 | 0,342 | 63,96 % |
| 6 | 30 | 0,250 | 0,243 | 0,239 | 0,244 | 74,28 % |
| 7 | 35 | 0,158 | 0,162 | 0,168 | 0,162 | 82,92 % |

% peredaman × 100 %

Keterangan:

A kontrol = Absorbansi blanko

A sampel = Absorbansi sampel

**Perhitungan % peredaman vitamin c**

1. Konsentrasi 10ppm

% peredaman × 100 % = 34,45 %

1. Konsentrasi 15ppm

% peredaman × 100 % = 49,10 %

1. Konsentrasi 20ppm

% peredaman × 100 % = 55,74 %

1. Konsentrasi 25ppm

% peredaman × 100 % = 63,96 %

1. Konsentrasi 30ppm

% peredaman × 100 % = 74,28 %

**Lampiran 17.** (Lanjutan)

1. Konsentrasi 35ppm

% peredaman × 100 % = 82,929 %

b. Tabel data perhitungan IC50 vitamin c

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X  (Konsentrasi) | Y  (%Perendaman) | XY | X2 | Y2 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 34,45 | 344,57 | 100 | 1187,284849 |
| 15 | 49,10 | 736,56 | 225 | 2411,202816 |
| 20 | 55,74 | 1114,84 | 400 | 3107,170564 |
| 25 | 63,96 | 1599,05 | 625 | 4091,137444 |
| 30 | 74,28 | 2228,64 | 900 | 5518,706944 |
| 35 | 82,92 | 2902,515 | 1225 | 6877,219041 |
| ∑X = 135 | ∑Y = 360,482 | ∑XY = 8926,175 | ∑X2 = 3475 | ∑Y2 = 23192,721658 |
| = 19,285 | ӯ = 51,497 |

Keterangan: X = Konsentrasi(ppm)

Y = % Perendaman

* Nilai a =

=

=

=

= 2,2652

* Nilai b = ӯ - a

= (51,497) - (2,2652) (19,285)

= 51,497 – 43,684

= 7,813

* Nilai r =

=

=

=

=

=

=0,9828

Persamaan Regresi = Y = ax + b

Y = 2,2652x + 7,813

Nilai IC50 = Y = 2,2652x + 7,813

50 = 2,2652x + 7,813

x =

= 18,623 µg/ml