

ayusdiningsih1990@gmail.com 1

6. JURNAL mELON

 Universidad Internacional de la Rioja - no repository 24

Document Details

Submission ID

trn:oid:::2945:316622432

Submission Date

6 Oct 2025, 14:42 GMT+7

Download Date

6 Oct 2025, 14:46 GMT+7

File Name

6. JURNAL mELON.pdf

File Size

851.8 KB

13 Pages

4,566 Words

22,890 Characters

25% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Exclusions

- 31 Excluded Matches

Top Sources

- 24%  Internet sources
 - 10%  Publications
 - 12%  Submitted works (Student Papers)
-

Top Sources

- 24% Internet sources
- 10% Publications
- 12% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.umnaw.ac.id	4%
2	Student papers	Badan PPSPM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-08-04	3%
3	Internet	hmj.jurnalsenior.com	3%
4	Internet	jurnal.unar.ac.id	3%
5	Internet	pt.scribd.com	2%
6	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
7	Internet	123dok.com	<1%
8	Internet	docobook.com	<1%
9	Student papers	Badan PPSPM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2022-09-12	<1%
10	Internet	id.123dok.com	<1%
11	Publication	Yuliana Kusumawati, Erni Rustiani, Almasyuhuri Almasyuhuri. "PENGEMBANGAN ...	<1%

12	Internet	repository.unika.ac.id	<1%
13	Student papers	Syiah Kuala University on 2018-03-08	<1%
14	Student papers	Konsorsium PTS Indonesia - Small Campus on 2020-12-12	<1%
15	Internet	repository.usu.ac.id	<1%
16	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
17	Student papers	Badan PPSPM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2022-09-06	<1%
18	Internet	journal.instiperjogja.ac.id	<1%
19	Internet	thebookee.net	<1%
20	Student papers	Politeknik Negeri Jember on 2018-09-03	<1%
21	Internet	docplayer.info	<1%
22	Internet	jurnalilmiah.stikescitradelima.ac.id	<1%
23	Internet	repository.stie-aub.ac.id	<1%
24	Internet	analistiga.blogspot.com	<1%
25	Internet	pepsic.bvsalud.org	<1%

26	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	<1%
27	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2013-06-28	<1%
28	Publication	Karmila Karmila, Minarni R. Jura, Vanny M. A. Tiwow. "Penentuan Kadar Flavonoid..."	<1%
29	Publication	Muhammad Edi Setyantoro, Haslina Haslina, Sri Budi Wahjuningsih. "PENGARUH ..."	<1%
30	Student papers	Universitas Brawijaya on 2016-09-09	<1%
31	Student papers	Universitas Prima Indonesia on 2025-06-10	<1%
32	Internet	jurnal.fkip.untad.ac.id	<1%
33	Internet	media.neliti.com	<1%
34	Internet	www.jurnal.unar.ac.id	<1%
35	Publication	Asih imulda Hari Purwani, Rachma Nurhayati, Rosa Juwita. "Effect of Storage Tim..."	<1%
36	Student papers	Garden Grove Unified School District on 2020-07-25	<1%
37	Publication	Jan Rudolf Assa, Teltje Koapaha, Enmia N. V. Boangmanalu. "Antioxidant Activity ..."	<1%
38	Student papers	Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia on 2025-05-26	<1%
39	Internet	boskece97.blogspot.com	<1%

40	Internet	
core.ac.uk		<1%
41	Student papers	
Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur on 2020-01-28		<1%
42	Internet	
anzdoc.com		<1%

PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH MELON BIASA, MELON MADU (*Cucumis melo* L.) SECARA TITRASI IODIMETRI DAN TITRASI 2,6-DIKLOROPHENOL INDOPHENOL

Hafni Nur Insan, Rini Fitriani Dongoran, Elmi Sariani Hasibuan, Ayus Diningsih
Universitas Aufa Royhan
Hafninur89@gmail.com

ABSTRAK

Melon merupakan salah satu komoditas pertanian unggulan yang dianggap memiliki prospek yang baik dalam pemasaran. Daya tarik melon mempunyai kharisma tersendiri di kalangan masyarakat. Selain itu, buah melon juga sangat bermanfaat bagi kesehatan karena zat-zat gizi yang dikandung seperti kalium, kalsium, fosfor, serat, vitamin A, B, dan C. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar vitamin C dari buah melon. Penetapan kadar vitamin C dalam pangan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan titrasi iodin, titrasi 2,6-diklorophenol indophenol, kromatografi cair kinerja tinggi dan spektrofotometri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode titrasi iodimetri dan metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol. Kedua metode ini dilakukan untuk dapat mengetahui metode mana yang paling baik digunakan dalam penetapan kadar vitamin C. Dari hasil penelitian diperoleh kadar vitamin C pada buah melon biasa dengan menggunakan metode titrasi iodimetri adalah 19,70 mg / 100 g sedangkan dengan metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol adalah 18,12 mg / 100 g. Pada buah melon madu diperoleh kadar vitamin C dengan menggunakan titrasi iodimetri adalah 17,45 mg / 100 g dan menggunakan metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol adalah 16,00 mg / 100 g.

Kata kunci : kadar vitamin C, buah melon, titrasi iodimetri, titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

ABSTRACT

Melon is one of the leading agricultural commodities which is considered to have good marketing prospects. The appeal of melons has its own charisma among the people. Apart from that, melons are also very beneficial for health because of the nutrients they contain such as potassium, calcium, phosphorus, fiber, vitamins A, B and C. The aim of this research is to determine the vitamin C levels of melons. Determining vitamin C levels in food can be done in various ways, including iodine titration, 2,6-dichlorophenol indophenol titration, high performance liquid chromatography and spectrophotometry. The methods used in this research were the iodimetric titration method and the 2,6-dichlorophenol indophenol titration method. These two methods were used to find out which method is best used in determining vitamin C levels. From the research results, it was found that the level of vitamin C in ordinary melons using the iodimetric titration method was 19.70 mg / 100 g, while using the 2,6-dichlorophenol indophenol titration method it was 18.12 mg / 100 g. In honey melon fruit, the vitamin C content obtained using iodimetric titration was 17.45 mg / 100 g and using the 2,6-dichlorophenol indophenol titration method was 16.00 mg / 100 g.

Key words: vitamin C levels, melon fruit, iodimetric titration, 2,6-dichlorophenol indophenol titration.

1. Pendahuluan

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman buah yang termasuk famili Cucurbitaceae. Banyak orang yang menyebutkan bahwa buah melon berasal

dari Lembah Panas Persia atau daerah Mediterania yang merupakan perbatasan antara Asia barat dengan Eropa dan Afrika. Akhirnya, melon tersebar ke seluruh penjuru dunia, terutama di daerah

tropis dan subtropis, termasuk Indonesia (Tim Bina Karya Tani, 2009).

Melon menjadi salah satu buah sumber energi karena mengandung kalori, lemak, dan karbohidrat yang cukup tinggi. Kandungan vitamin C pada melon akan mencegah terjadinya sariawan dan meningkatkan ketahanan tubuh terhadap penyakit. Buah melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu buah-buahan yang kaya akan manfaat dan sangat digemari untuk dikonsumsi masyarakat luas. Kandungan vitamin C pada buah melon dapat mencegah terjadinya sariawan dan meningkatkan ketahanan tubuh terhadap penyakit. Buah melon dikenal juga dalam dunia kesehatan mengandung unsur-unsur yang diperlukan tubuh. Oleh karena itu, melon sering dianjurkan ahli gizi untuk terapi kesehatan karena mempunyai khasiat membantu sistem pembuangan, antikanker, menurunkan resiko stroke dan penyakit jantung serta mencegah penggumpalan darah (Prajnanta, 2008).

Kandungan vitamin C pada buah melon cukup tinggi sekitar 30 mg/100 gram. Di dalam buah melon juga terkandung diantaranya karbohidrat, energi, protein, kalsium, vitamin A, thiamin, riboflavin, niasin,

besi, nikotinamida, air dan serat (Samadi, 2007).

Kekurangan asupan vitamin C dapat menyebabkan penyakit sariawan atau skorbut. Bila terjadi pada anak (6-12 bulan), gejala-gejala penyakit skorbut ialah terjadinya pelembekan tenunan kolagen, infeksi dan demam. Pada anak yang giginya telah keluar, gusi membesar, empuk dan terjadi pendarahan. Pada orang dewasa skorbut terjadi setelah beberapa bulan menderita kekurangan vitamin C dalam makanannya. Gejalanya ialah pembengkakan dan perdarahan pada gusi, gingivitis, kaki menjadi empuk, anemia dan deformasi tulang. Akibat yang parah dari keadaan ini ialah gigi menjadi goyah dan dapat lepas (Winarno, 1992).

Vitamin C mudah diabsorpsi secara aktif dan masuk ke peredaran darah melalui vena porta kemudian dibawa ke semua jaringan. Konsentrasi tertinggi terdapat pada jaringan adrenal dan retina. Konsumsi vitamin C yang berlebihan akan dikeluarkan melalui urin dalam bentuk asam oksalat (Almatsier, 2001).

Kadar vitamin C dapat ditentukan dengan beberapa metode seperti titrasi iodimetri, titrasi 2,6 diklorofenol indofenol dan secara spektrofotometri ultraviolet (Andarwulan, K, 1992). Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti

tertarik untuk melakukan kadar vitamin c pada buah melon biasa, melon madu (*cucumis melo* l.) secara titrasi iodimetri dan titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah metode eksperimen yang dilakukan di laboratprium.

Alat-alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : neraca analitis, labu ukur 50 ml, gelas ukur 100 ml, pipet volume 2 ml, maat pipet, batang pengaduk, buret, corong gelas, gelas kimia 100 ml, erlemeyer 250 ml, waring blender, statif-klem, kertas saring, botol aquadest, hot plate.

Bahan-bahan

Bahan-bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah Iodium, Kalium iodida, Natrium tiosulfat, Natrium karbonat, Kalium bikromat, Asam sulfat, Asam klorida, Asam metaphoshopat, 2,6-diklorophenolindofenol, Asam asetat glasial, Asam askorbat, Natrium bikarbonat, Amilum, Aquadest.

Penetapan Kadar Vitamin C Pada Buah Melon biasa dan Melon Madu (*Cucumis melo*) Tanpa Penambahan Vitamin C Baku Secara Iodimetri.

Timbang 200-300 g bahan buah dan hancurkan dalam waring blender. Dari

hasil penghancuran, ditimbang 25 g bahan buah masukkan kedalam labu ukuran 100 ml dan tambahkan air sampai garis tanda batas. Kemudian disaring dan filtratnya diambil 25 ml dimasukkan kedalam erlenmeyer, lalu ditambahkan 5 ml H_2SO_4 2 N(e) dan 3 ml larutan amilum, kemudian dititrasi dengan larutan standart Iodium 0,01 N.

Tiap ml Iodium 0,01 N setara dengan 0,8806 mg $C_6H_8O_6$.

Penetapan Kadar Vitamin C Pada Buah Melon biasa dan Melon Madu (*Cucumis melo*) tanpa Penambahan Vitamin C Baku Secara 2,6-diklorophenol indophenol.

Timbang 100 g bahan buah aduk dengan 50-60 HPO₃ 3% dan hancurkan dalam waring blender. Ditimbang 10 g bahan buah masukkan kedalam labu ukur 100 ml dan ditambahkan asam metaphospat asetat sampai volume 100 ml, dikocok kemudian disaring atau disentrifuge.

Tabel 1. Hasil Pembakuan Natrium thiosulfat 0,1 N

Tabel 2. Data Pembakuan Natrium Thiosulfat

No	Berat $K_2Cr_2O_7$ (gr)	Volume $Na_2S_2O_3$ (ml)	Normalitas $Na_2S_2O_3$ (N)
1	210,3	30,00	0,1429
2	210,4	30,00	0,1429
3	210,2	29,60	0,1448

Contoh Perhitungan Normalitas Kalium
bikromat

Perhitungan Natrium thiosulfat

Mgrek Kalium bikromat = mgrek

Natrium thiosulfat

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$Mgrek_1 = mgrek_2$$

$$V_1 \times N_1 = mgrek_2$$

$$N = \frac{g}{BE \times V}$$

$$N = \frac{210,3 \text{ g}}{49,03 \times 30 \text{ ml}} = 0,1429$$

$$\text{Normalitas rata-rata} = \frac{N+N+N}{3}$$

$$= \frac{0,1429+0,1429+0,1448}{3}$$

$$N_r = 0,1435$$

Hasil Pembakuan Iodium 0,01 N.

Tabel 2. Data Pembakuan Iodium 0,01 N

No	Volume I ₂ 0,01 N (ml)	Volume Na ₂ S ₂ O ₃ 0,1 N (ml)	Normalitas I ₂ (N)
1	25	2,0	0,0114
2	25	2,2	0,0126
3	25	2,1	0,0120

Perhitungan Normalitas Iodium 0,01 N :

mgrek Natrium thiosulfat = mgrek

Iodium

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$N = \frac{V \times N}{V}$$

$$N =$$

$$\frac{2,00 \text{ ml} \times 0,1435 \text{ N}}{25 \text{ ml}}$$

$$N = 0,0114 \text{ N}$$

$$\text{Normalitas rata-rata} = \frac{N+N+N}{3}$$

$$N_r =$$

$$\frac{0,0114 \text{ N} + 0,0126 \text{ N} + 0,0120 \text{ N}}{3} =$$

$$0,0120 \text{ N}$$

4.4. Penetapan Kadar Vitamin C Secara Iodimetri

Analisis kandungan vitamin C dengan titrasi iodine dilakukan dengan cara mengambil filtrat dari buah melon biasa dan melon madu (*Cucumis melo*). Filtrat tersebut kemudian diberi amilum yang berfungsi sebagai indikator. Selanjutnya filtrat yang telah diberi indikator tersebut dilarutkan terlebih dulu dengan aquadest dan dititrasi dengan larutan iodium. Akhir dari titrasi ini adalah dengan ditandai terjadinya warna biru dari iod-amilum. Kandungan vitamin C tersebut diperoleh berdasarkan volume iodine yang digunakan pada terjadi perubahan warna.

Penetapan kadar vitamin C secara Iodimetri didasarkan atas sifat mereduksi asam askorbat. Iodium akan mengoksidasi asam askorbat menjadi dehidro asam askorbat. Dimana titik akhir titrasinya dapat ditentukan dengan terbentuknya

larutan warna biru, hasil reaksi indikator amilum dengan Iodium . Menurut Andarwulan dan Koswara (1989), metode iodimetri tidak baik untuk penetapan kadar vitamin C pada bahan pangan sebab dalam bahan pangan alami mengandung senyawa lain yang bersifat pereduksi seperti karbohidrat yang sebagian dapat tereduksi oleh larutan iodium.

Penetapan kandungan vitamin C pada buah melon (*Cucumis melo*) di peroleh hasil yang jauh berbeda dengan yang tercantum dalam literatur. Dalam literatur terdapat 30 mg / 100 g, sedangkan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah 19,70 mg / 100 g pada buah melon biasa dan 17,45 mg / 100 g pada melon madu.

Berdasarkan reaksi antara vitamin C dengan pereaksi yang digunakan pada metode Iodimetri, zat-zat yang bersifat pereduksi diduga ikut tertetapkan sehingga vitamin C pada sampel bisa bertambah. Data selengkapnya hasil penetapan kadar vitamin C pada buah melon secara Iodimetri dapat dilihat lampiran 3.

Penetapan Kadar Vitamin C Secara 2,6-diklorophenol indophenol

Metode ini pada saat sekarang merupakan cara yang paling banyak digunakan untuk menentukan kadar vitamin C dalam bahan pangan. Metode ini lebih baik dibandingkan metode iodimetri karena zat pereduksi lain tidak mengganggu penetapan kadar vitamin C.

Reaksinya berjalan kuantitatif dan praktis spesifik untuk larutan asam askorbat pada pH 1-3,5. Untuk perhitungan maka perlu dilakukan standarisasi larutan 2,6 diklorofenol indofenol dengan vitamin C baku (Ranganna, 2000).

Penetapan kandungan vitamin C pada buah melon di peroleh hasil yang jauh berbeda dengan yang tercantum dalam literatur. Dalam literatur terdapat 30 mg / 100 g, sedangkan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah 18,12 mg / 100 g pada buah melon biasa dan 16,00 mg / 100 g pada melon madu.

Dari hasil yang didapat dari penelitian ini, untuk memenuhi kebutuhan vitamin C yang dibutuhkan tubuh per hari sekitar 120 mg kita perlu mengkonsumsi buah melon 600 g.

Kadar vitamin C pada sampel yang menggunakan metode iodimetri lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode 2,6-diklorofenol indofenol. Menurut Andarwulan (1989) perbedaan ini disebabkan karena pereaksi yang digunakan pada metode titrasi iodimetri bersifat pereduksi ikut tertetapkan sehingga kadar vitamin C dalam sampel bisa bertambah sedangkan dengan metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol zat pereduksinya tidak mengganggu penetapan kadar vitamin C.

Penetapan Kadar Vitamin C Baku secara Iodimetri

Kadar vitamin C baku rata-rata yang diperoleh adalah 104,80 %. Syarat Kadar vitamin C baku di dalam Farmakope Indonesia edisi IV (1995), adalah vitamin C baku yaitu mengandung asam askorbat tidak kurang dari 90,0 % dan tidak lebih dari 110,0 %. Hal ini menunjukkan hasil kadar yang diperoleh memenuhi batas persyaratan yang telah ditetapkan. Data hasil penetapan kadar vitamin C baku secara Iodimetri dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 3. Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Melon Biasa (*Cucumis melo*) Secara Iodimetri.

Pena mba han Vit C (mg)	Berat Sampel (g)	Volu me Titra si (ml)	Kadar (mg/g)	Kadar (mg/ 100g)	Rata- rata Kada r (mg/1 00)	Reco very (%)	Rata- rata reco Very
	25,002	1,10	0,1858	18,58			
0	25,000	1,20	0,2027	20,27	19,7	–	
	25,000	1,20	0,2027	20,27	0		
	25,001	12,7	2,1471	214,71			
10	25,000	12,5	2,1133	211,33	212,	19,27	
	25,003	12,5	2,1132	211,32	45		
	25,002	25,0	4,2265	422,65			
20	25,000	25,3	4,2774	427,74	422,	20,14	
	25,001	24,7	4,1759	417,59	66		
	25,002	37,5	6,3398	633,98			
30	25,001	37,7	6,3811	638,11	634,	20,48	20,14
	25,002	37,3	6,3060	630,60	23		
	25,001	50,0	8,4534	845,34			
40	25,005	49,9	8,4351	843,51	846,	20,68	
	25,002	50,4	8,5207	852,07	97		

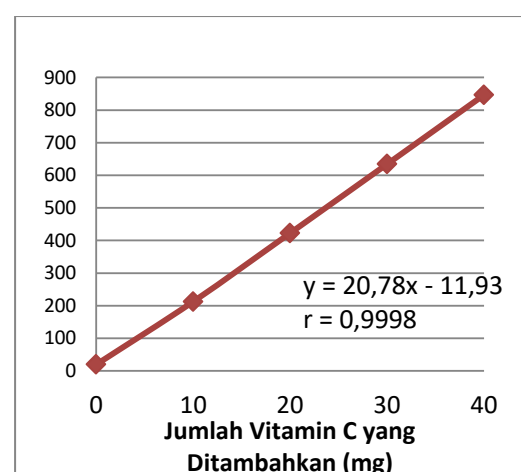
Menurut Abdul Rohman nilai recoveri (nilai kecermatan) antara 80 – 120 % sedangkan hasil yang diperoleh dari penelitian adalah 20,14%. Hal ini

menunjukkan metode titrasi iodimetri yang digunakan pada penetapan kadar vitamin C tidak memenuhi persyaratan uji recoveri. Sehingga dapat disimpulkan metode ini kurang tepat untuk digunakan penetapan kadar vitamin C.

Tabel 4. Data jumlah vitamin C yang didapat dalam buah Melon Biasa (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C baku yang ditambahkan secara Iodimetri.

Jumlah Vitamin C yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah Vitamin C yang didapat dalam sampel (mg/100 g)
0	19,70
10	212,45
20	422,66
30	634,23
40	846,97

Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Biasa yang didapat terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi Iodimetri.



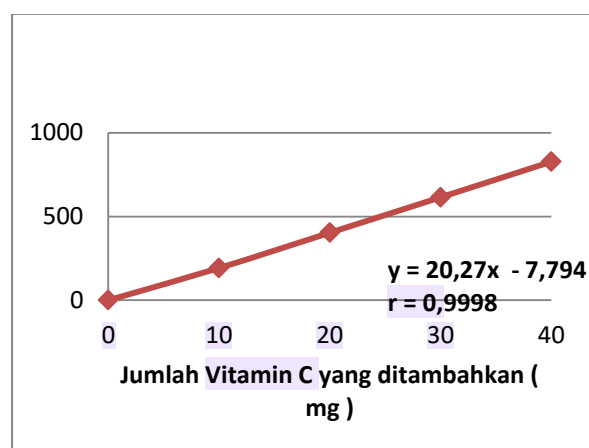
Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari

metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9998. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Tabel 5. Data jumlah vitamin C yang ditemukan dalam buah Melon Biasa (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C yang ditambahkan secara Iodimetri.

Jumlah Vitamin C yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah Vitamin C yang ditemukan dalam sampel (mg/100 g)
0	0
10	192,27
20	402,96
30	614,53
40	827,27

Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Biasa (*Cucumis melo*) yang ditemukan terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi Iodimetri.



Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari

metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9998. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Tabel 7. Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Melon Madu (*Cucumis melo*) Secara Iodimetri.

Pena mba han Vita min C (mg)	Berat Sampe l (g)	Volum e Titrasi (ml)	Kadar (mg/g)	Kadar (mg/10 0g)	Rata- rata Kadar (mg/10 0g)	Reco very (%)	Rata - rata reco very (%)
0	25,00	1,00	0,168	16,89			
0	25,00	1,20	0,202	20,27	17,45	—	
	25,00	0,90	15,20	15,20			
10	25,001	13,00	2,1976	219,76			
	25,003	13,50	2,2822	228,22	220,38	20,29	
	25,001	13,20	2,2317	223,17			
	25,003	25,40	4,2939	429,39			
20	25,002	25,50	4,3110	431,10	429,39	20,59	20,66
	25,004	25,30	4,2767	427,67			
	25,002	37,80	6,3905	639,05			
30	25,002	37,80	6,3905	639,05	640,17	20,75	
	25,002	38,00	6,4242	642,42			
	25,002	50,70	8,5712	857,12			
40	25,003	50,80	8,5879	858,79	858,22	21,01	
	25,004	50,80	8,5876	858,76			

Menurut Abdul Rohman nilai recoveri (nilai kecermatan) antara 80 – 120 % sedangkan hasil yang diperoleh dari penelitian adalah 20,66%. Hal ini menunjukkan metode titrasi iodimetri yang digunakan pada penetapan kadar vitamin C tidak memenuhi persyaratan uji recoveri. Sehingga dapat disimpulkan metode ini kurang tepat untuk digunakan penetapan kadar vitamin C.

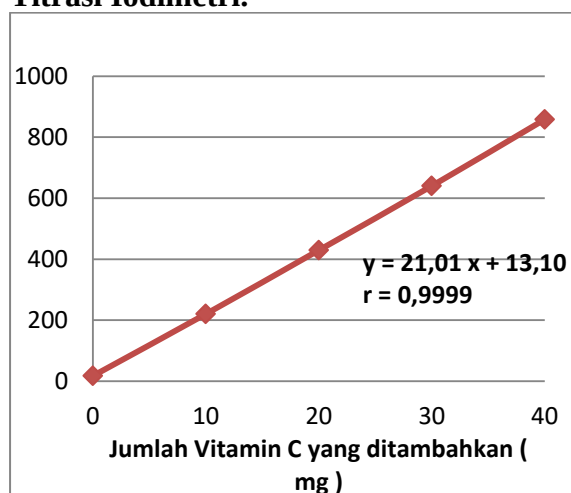
Tabel 8. Data jumlah vitamin C yang didapat didalam sampel Melon Madu (*Cucumis melo*) terhadap jumlah

vitamin C baku yang ditambahkan secara Iodimetri.

Jumlah vitamin c yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang didapat dalam sampel (mg/100 g)
0	17,45
10	220,38
20	429,39
30	640,17
40	858,22

Jumlah vitamin c yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang ditemukan dalam sampel (mg/100 g)
0	0
10	202,93
20	411,94
30	622,72
40	840,77

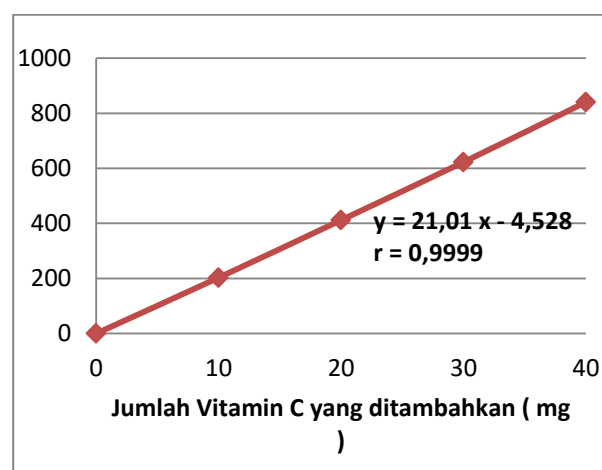
Gambar 8. Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Madu (*Cucumis melo*) yang didapat terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi Iodimetri.



Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9999. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Tabel 9. Data jumlah vitamin C yang ditemukan dalam buah Melon Madu (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C yang ditambahkan secara Iodimetri.

Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Madu (*Cucumis melo*) yang ditemukan terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi Iodimetri.



Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9998. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

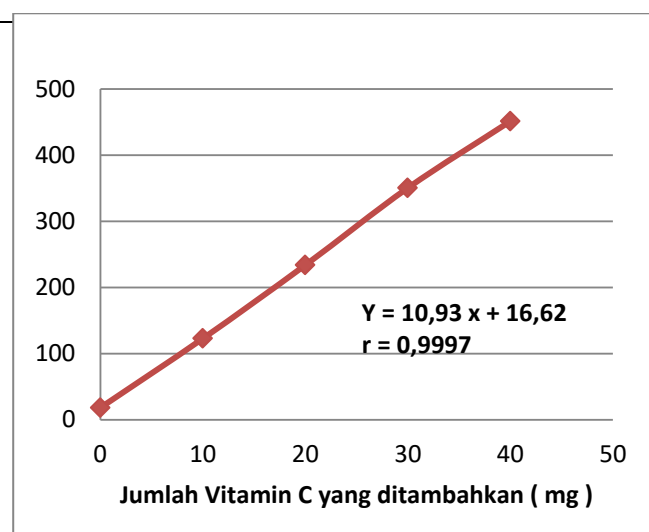
Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Melon Biasa (*Cucumis melo*) Secara 2,6-diklorophenol-indophenol.

Penambahan Vitamin C (mg)	Berat Sampel (g)	Volum Titrasi (ml)	Kadar (mg/100)	Rata-rata Kadar (mg/100g)	Recovery (%)	Rata-rata Recovery (%)
0	10,0	0,30	17,3	18,12	—	—
	2	0,30	8			
	10,0	0,30	17,8			
	2		1			
	10,0		19,1			
	3		7			
10	10,0	2,10	121,	122,7	98,1	102,12
	1	2,10	8		3	
	10,0	1,90	124,		103,	
	2		7		7	
	10,0		121,		97,8	
	2		5		1	
	10,0	3,90	226,		98,5	
20	2	3,80	1	233,76	5	102,1
	10,0	3,90	225,		98,2	
	3		4		1	
	10,0		249,		102,	
	1		7		1	
	10,0	5,60	324,		96,8	
30	3	5,80	3	350,36	6	103,17
	10,0	5,70	343,		102,	
	4		7		96	
	10,0		365,		109,	
	1		0		71	
	10,0	7,40	428,		98,0	
40	2	7,50	8	451,17	3	103,35
	10,0	7,30	445,		101,	
	2		3		96	
	10,0		479,		110,	
	3		3		07	

Tabel 11. Data kadar vitamin C yang didapat dalam buah Melon Biasa (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C baku yang ditambahkan secara titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

Jumlah vitamin C yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang didapat dalam sampel (mg/100 g)
0	18,12
10	122,70
20	233,76
30	350,36
40	451,17

Gambar Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Biasa (*Cucumis melo*) yang didapatkan terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.



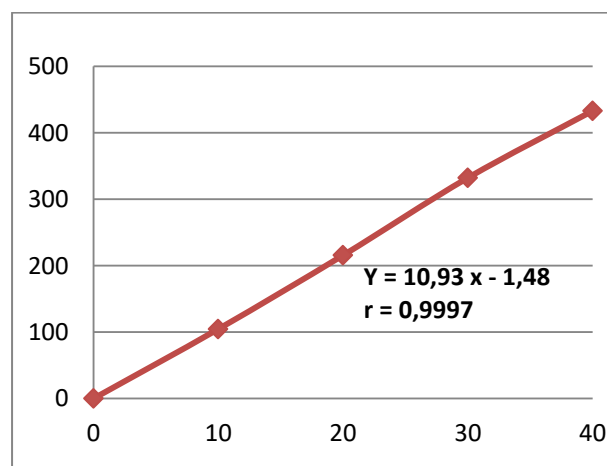
Menurut Abdul Rohman nilai recoveri (nilai kecermatan) antara 80 – 120 % sedangkan hasil yang diperoleh dari penelitian adalah 102,12%. Hal ini menunjukkan metode titrasi iodimetri yang digunakan pada penetapan kadar vitamin C memenuhi persyaratan uji recoveri. Sehingga dapat disimpulkan metode ini tepat untuk digunakan penetapan kadar vitamin C.

Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9997. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Tabel 12. Data kadar vitamin C yang ditemukan dalam buah Melon Biasa (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C baku yang ditambahkan secara titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

Jumlah vitamin c yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang ditemukan dalam sampel (mg/100 g)
0	0
10	104,58
20	215,64
30	332,24
40	433,05

Gambar 11. Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Biasa (*Cucumis melo*) yang ditemukan terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi 2,6



Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9997. Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C pada buah Melon Madu (*Cucumis melo*) Secara 2,6-diklorophenol-indophenol.

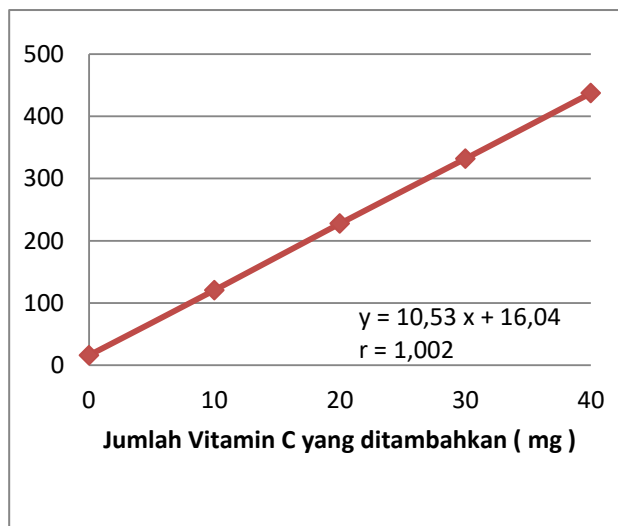
Pena m bahan Vitam in C (mg)	Berat Sampel (g)	Volum e Titrasi (ml)	Kadar (mg/ 100g)	Rata-rata Kadar (mg/ 100g)	Recovery (%)	Reco very (%)	Rata-rata recovery (%)
0	10,01	0,30	17,14	16,00	-	-	
	10,02	0,20	17,80				
	10,01	0,20	12,18				
10	10,03	2,10	121,64	120,60	100,10	99,12	
	10,02	2,00	118,76				
	10,03	1,90	121,42				
20	10,01	3,80	220,33	227,70	96,05	99,71	99,92
	10,01	3,70	219,93				
	10,03	3,80	242,85				
30	10,04	5,60	324,06	331,82	97,75	100,2	
	10,05	5,50	325,62				
	10,01	5,40	345,79				
40	10,02	7,30	423,28	437,12	96,69	100,6	
	10,01	7,20	427,97				
	10,03	7,30	466,53				

Menurut Abdul Rohman nilai recoveri (nilai kecermatan) antara 80 – 120 % sedangkan hasil yang diperoleh dari penelitian adalah 99,92%. Hal ini menunjukkan metode titrasi iodimetri yang digunakan pada penetapan kadar vitamin C tidak memenuhi persyaratan uji recoveri. Sehingga dapat disimpulkan metode ini tepat untuk digunakan untuk penetapankadar vitamin C.

Tabel 14. Data kadar vitamin C yang didapat dalam buah Melon Madu (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C baku yang ditambahkan secara titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

Jumlah vitamin c yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang didapat dalam sampel (mg/100 g)
0	16,00
10	120,60
20	227,70
30	331,82
40	437,12

Gambar 12. Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon Madu (*Cucumis melo*) yang didapat terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.



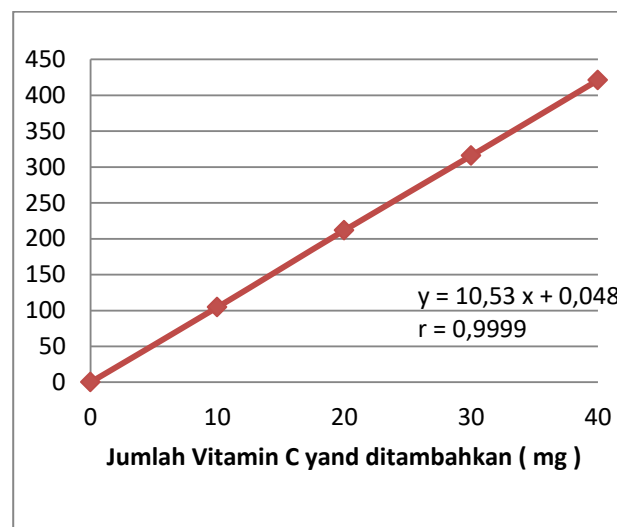
Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 1,0020.

Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Data kadar vitamin C yang ditemukan dalam buah Melon Madu (*Cucumis melo*) terhadap jumlah vitamin C baku yang ditambahkan secara titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

Jumlah vitamin c yang ditambahkan pada sampel (mg)	Jumlah vitamin C yang ditemukan dalam sampel (mg/100 g)
0	0
10	104,6
20	211,7
30	315,82
40	421,12

Grafik kurva regresi Vitamin C pada Melon (*Cucumis melo*) Madu yang ditemukan terhadap Jumlah Vitamin C baku yang ditambahkan secara Titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.



Menurut Sudjana (2005) harga regresi linier (ketelitian) antara -1 sampai +1. Nilai regresi linier yang diperoleh dari metode titrasi iodimetri ini adalah 0,9999.

Hal ini menunjukkan nilai regresi atau ketelitian dari metode ini bagus.

Tabel 16. Perbandingan hasil metode penetapan kadar vitamin C secara titrasi iodiumetri dan metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol.

NO		Iodimetri	2,6-diklorophenol indophenol	
		Melon biasa	Melon madu	Melon madu
1	%recovery	20,14%	20,66%	102,1
	COV			2%
2	Regresi	0,9998	0,9999	0,999
				7
3	Kadar	19,70 mg/100g	17,45 mg/100g	18,12 mg/100g
				16,00 mg/100g

Dari hasil yang diperoleh dapat dilihat bahwa % recovery (uji kecermatan) dari metode titrasi iodiumetri tidak memenuhi persyaratan. Persen recovery yang memenuhi kriteria atau persyaratan jika nilainya antara 80-120% sedangkan secara metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol memenuhi persyaratan.

Dan nilai koefisien korelasi pada kedua metode tersebut memenuhi persyaratan yang ditentukan. Koefisien yang diperoleh memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu $r \geq 0,995$ (Moffat, 2004).

5. Kesimpulan

1. Pada penetapan kadar vitamin C yang di uji dengan metode iodiumetri pada buah

melon biasa menghasilkan kadar vitamin C nya sebanyak 19,70 mg/100 g, dan pada buah melon madu diperoleh kadar vitamin C nya sebanyak 17,45 mg/100 g. Sedangkan dengan metode 2,6-diklorophenol indophenol buah melon biasa menghasilkan kadar vitamin C nya sebanyak 18,12mg/100g,dan pada buah melon madu diperoleh 16,00 mg/100g.

2. Metode yang paling baik digunakan antara titrasi iodiumetri dan titrasi 2,6-diklorophenol indophenol adalah metode titrasi 2,6-diklorophenol indophenol
3. Kandungan vitamin C yang di uji secara metode Iodiumetri dan metode 2,6diklophenol-indophenol tidak sama.
4. Untuk memenuhi asupan vitamin C sehari kita perlu mengkonsumsi buah melon sekitar 600 g buah melon.

Saran

- Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti penetapan kadar vitamin C dengan metode yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S, (2001), *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Hal : 23-49.
- Budiyantono, A.K, (2004), *Dasar – Dasar Ilmu Gizi*. Edisi III. Malang: UMM-Press. Hal : 52.
- Harmita, (2004), *Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungan*.

Majalah Imu Kefarmasian (3). Hal :118,119,121-123.

5 Moffat, A,C,dkk, (2005), *Claeke's Analysis Of Drug And Poisons*.thirth edition, London: Pharmaceutical Press. Electronic version.

7 Rohman, A, (2007), *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Hal : 19,22.

Silalahi, J, (2006), *Makanan Fungsional*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. Hal : 52-53

Subur, A,J ,(2008), *Petunjuk Praktis Menanam Melon*. Yogyakarta: Penerbit Binamuda. Hal : 7,20.

22 Soebroto Karina, (2012), *Aneka Resep Jus Buah dan Sayuran Pembasmi Beragam Penyakit*, Yogyakarta, Penerbit Araska, hal :71 – 72.

18 Tim Bina Karya Tani,(2009),*Pedoman Bertanam Melon dan Penanganan Pasca Panen*. Penerbit Yrama widya, Bandung. Hal : 7-11.

12 Winarno .F.G, (2004), *Kimia Pangan dan Gizi*, Cetakan 6, Gramedia, Jakarta, Hal : 131-133.