

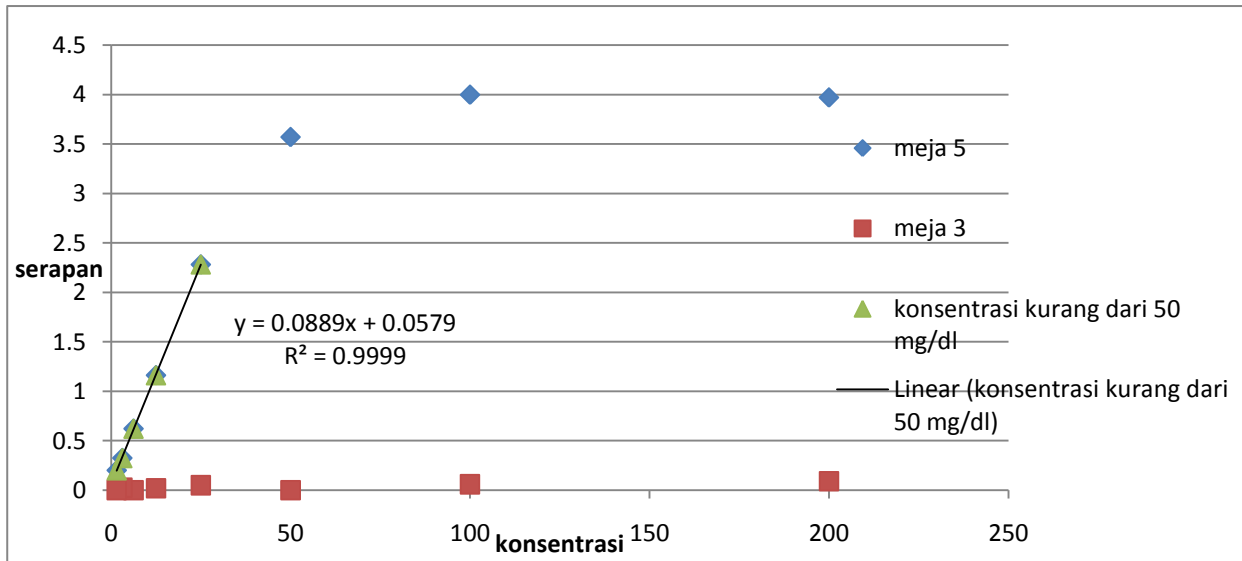
# METABOLISME GLUKOSA, UREA DAN TRIGLISERIDA (TEKNIK SPEKTOFOTOMETRI)

Tujuan :

1. dapat mengetahui teknik spektrofotometri untuk mencari serapan dan konsentrasi dari suatu larutan
2. Membuktikan kebenaran hukum Beer-lambert
3. Mengetahui cara mengukur kadar glukosa , urea dan trigliserida di dalam darah

**Table 1a : UREA - data untuk kalibrasi doubling dilution**

FAKTOR	KONSENTRASI	GROUP MEJA 5	GROUP MEJA 3
1	200	3.972	0.09
2	100	4	0.06
4	50	3.572	0
8	25	2.283	0.05
16	12.5	1.163	0.02
32	6.25	0.623	0
64	3.125	0.326	0.025
128	1.5625	0.202	0.002

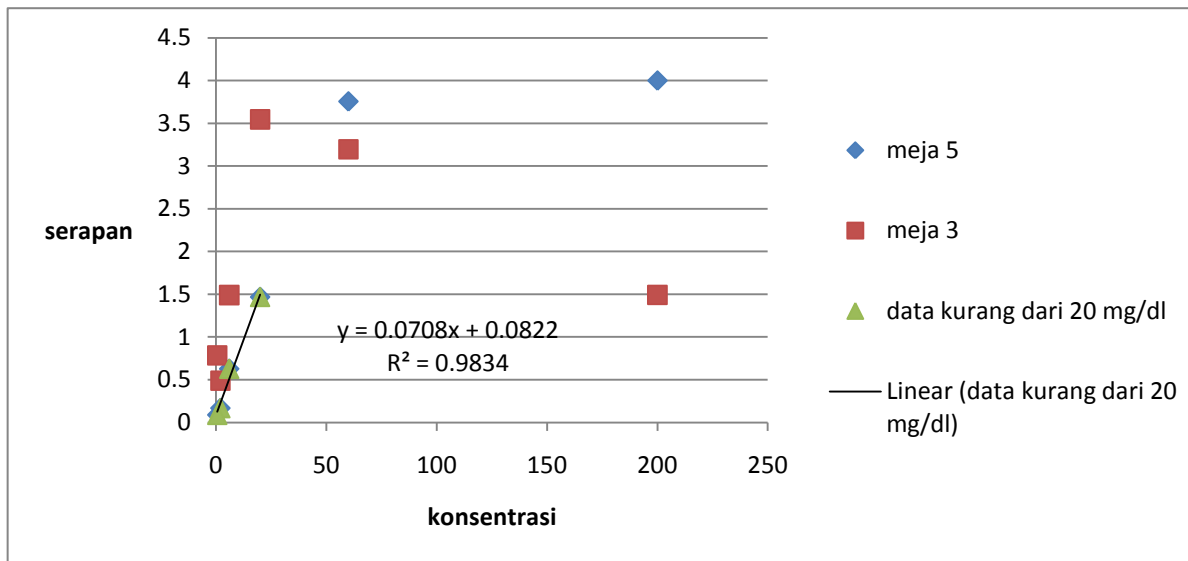


TABEL 1A:

1. Grafik dari meja 5 membuktikan berlakunya hukum beer lambert
2. Grafik dari meja 3 tidak sesuai dengan hk . Beer lambert hal ini mungkin dapat disebabkan oleh karena kekurangtepatan dalam melakukan pengenceran sampel dan blanko
3. dari kalibrasi doubling dilution didapat konsentrasi dengan perbandingan setengah untuk faktor berikutnya dari konsentrasi awal dan itu menyebabkan pembacaan pada spektrofotometri berbanding setengah dari awal.

Tabel 1b : UREA - data untuk kalibrasi desimal dilution

FAKTOR	KONSENTRASI	GROUP MEJA 5	GROUP MEJA 2
1	200	4	1.493
3	60	3.756	3.195
10	20	1.468	3.545
30	6	0.628	1.49
100	2	0.168	0.488
300	0.6	0.089	0.785

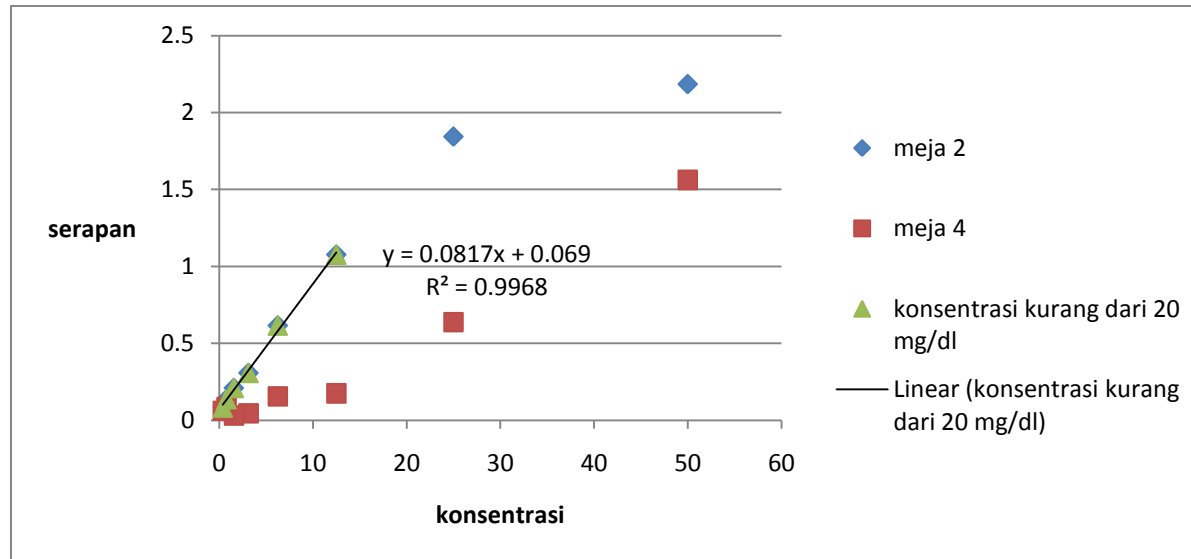


TABEL 1b:

1. Grafik dari meja 5 membuktikan berlakunya hukum beer lambert
2. Grafik dari meja 3 tidak sesuai dengan hk . Beer lambert hal ini mungkin dapat disebabkan oleh karena kekurangtepatan dalam melakukan pengenceran sampel dan blanko
3. dari kalibrasi doubling dilution didapat konsentrasi dengan perbandingan sepersepuluh untuk faktor berikutnya dari konsentrasi sebelumnya dan itu menyel pembacaan pada spektrofotometri berbanding sepersepuluh dari konsentrasi awal

Tabel 2a: GLUKOSA - data untuk kalibrasi doubling dilution

FAKTOR	KONSENTRASI	GROUP MEJA 5	GROUP MEJA 3
1	50	2.184	1.562
2	25	1.843	0.638
4	12.5	1.076	0.175
8	6.25	0.615	0.155
16	3.125	0.307	0.045
32	1.5625	0.209	0.031
64	0.78125	0.136	0.087
128	0.390625	0.082	0.061

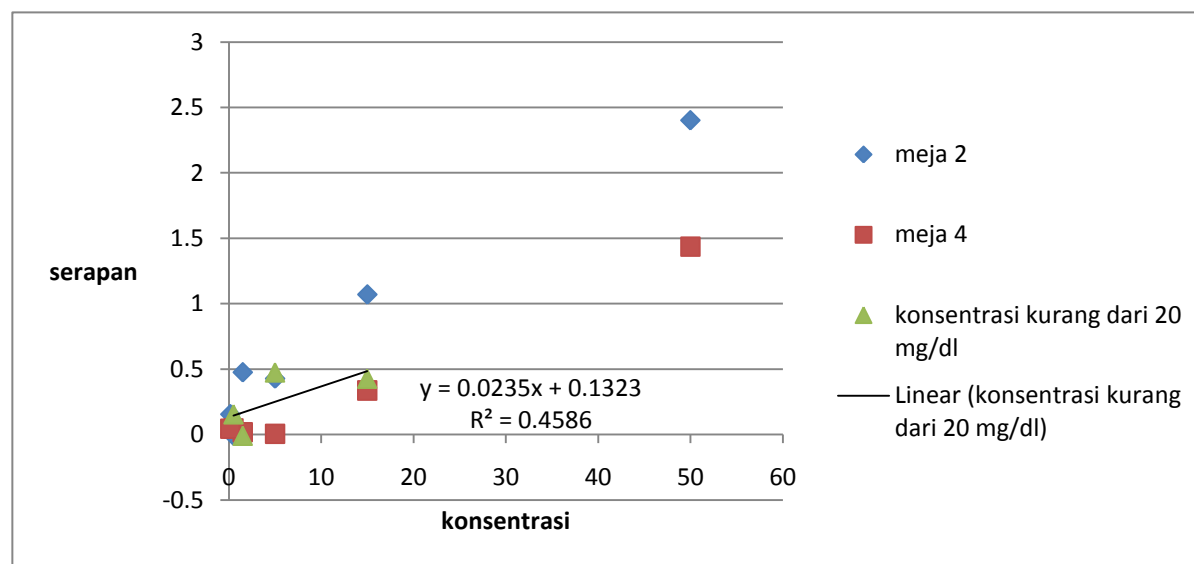


TABEL 2A:

1. Grafik dari meja 5 membuktikan berlakunya hukum beer lambert
2. Grafik dari meja 3 tidak sesuai dengan hk . Beer lambert hal ini mungkin dapat disebabkan oleh karena kekurangtepatan dalam melakukan pengenceran sampel dan blanko
3. dari kalibrasi doubling dilution didapat konsentrasi dengan perbandingan setengah untuk faktor berikutnya dari konsentrasi awal dan itu menyebabkan pembacaan pada spektrofotometri berbanding setengah dari awal.

Tabel 2b : GLUKOSA - data untuk kalibrasi decimal dilution

FAKTOR	KONSENTRASI	GROUP MEJA 2	GROUP MEJA 4
1	50	2.402	1.436
3	15	1.07	0.337
10	5	0.427	0.005
30	1.5	0.475	0.017
100	0.5	-0.01	0.047
300	0.15	0.154	0.044



TABEL 2b:

1. Grafik dari meja 2 dan 4 belum membuktikan berlakunya hukum beer lambert
2. Pada percobaan diatas, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain teknik pengenceran, kebersihan alat dan ketepatan dalam pembacaan spektrofotometer

**Tabel 3**

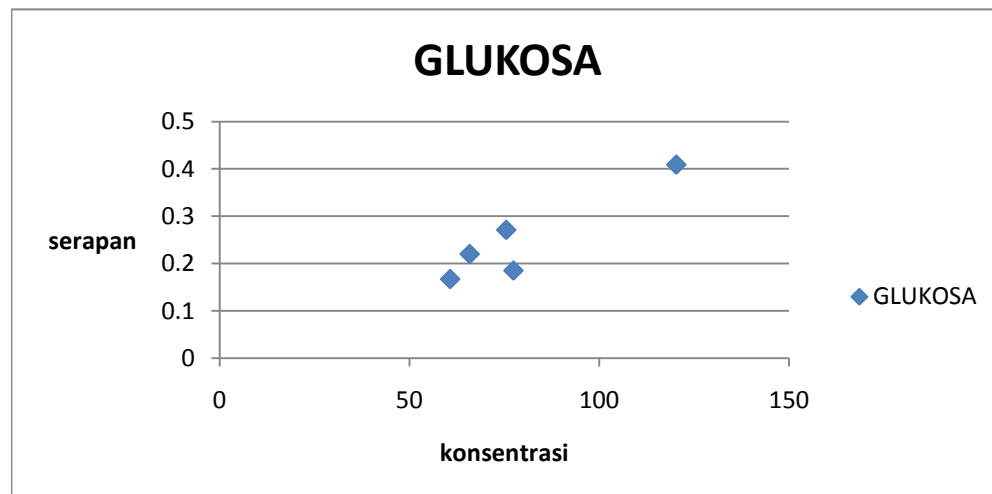
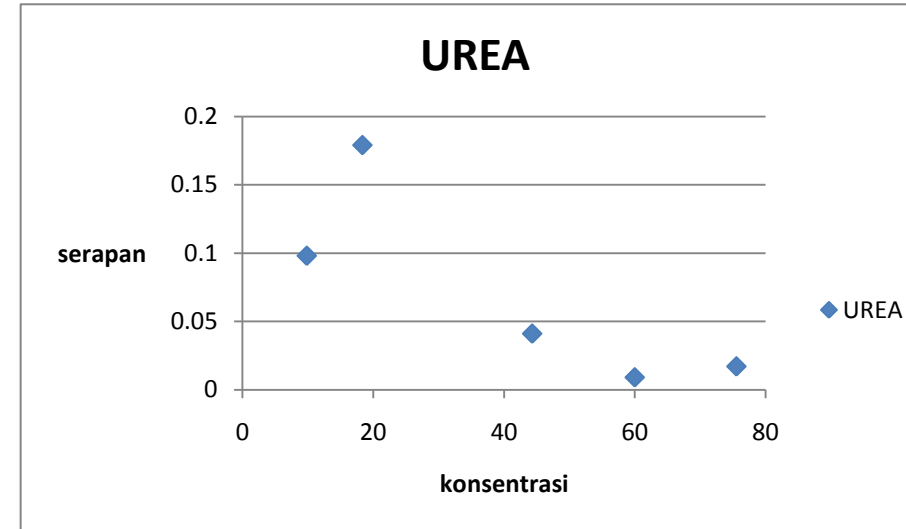
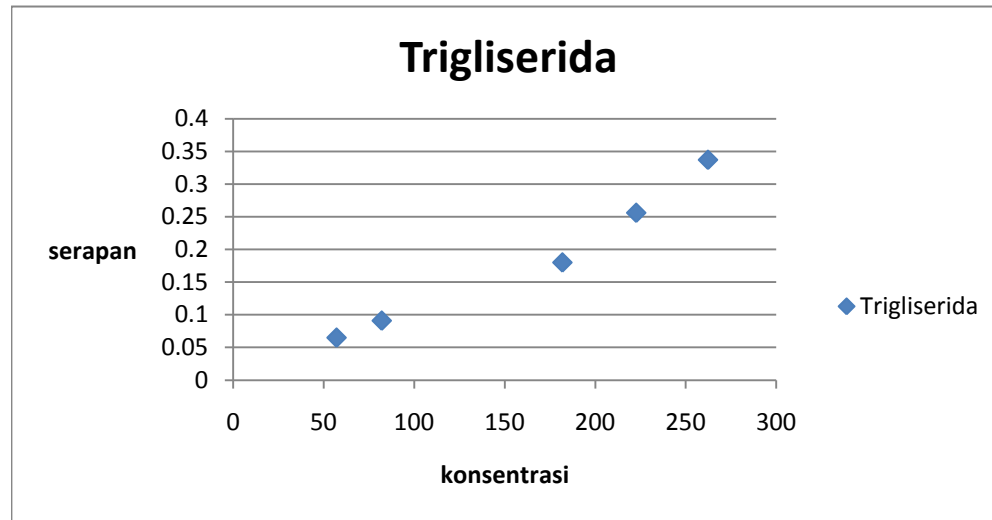
	GLUKOSA		UREA	
	MHS	MHS	MHS	MHS
serapan sampel	0.167	0.22	0.179	0.098
dari grafik 1a/2a	1.2	1.85	1.36	0.45
dari grafik 1b/2b	1.47	3.73	1.36	0.22
dari rumus kit	60,7	80	795.5	435.5

Komentar atas Tabel 3 :

hasil yang diperoleh jauh berbeda dari rumus kit, hal ini harus ditinjau kembali dari rumus yang ditemukan pada grafik sebelumnya, juga tergantung dari ketelitian penyediaan sampel yang diukur, yaitu teknik pencampuran larutan serta reagentnya.

**Tabel 4 Hasil Pemeriksaan Glukosa, Trigliserida dan Urea Plasma Manusia**

DETIL- DETIL MAHASISWA	GLUKOSA		TRIGLISERIDA		UREA	
	A	KADAR	KADAR	A	KADAR	A
wanita, makan menu nasi lengkap, 10 jam sblm sampel diambil	60.73	0.167	81.98	0.091	75.55	0.017
pria, makan roti coklat dan teh manis 1 jam sblm sampel diambil	75.49	0.271	222.6	0.256	9.85	0.098
pria, makan menu nasi lengkap 1 jam sblm sampel diambil	77.4	0.185	181.81	0.18	44.32	0.041
pria, makan menu nasi lengkap 1 jam sblm sampel diambil	120.3	0.409	57.01	0.065	60	0.009
wanita, makan menu nasi lengkap, 4 jam sblm sampel diambil	65.87	0.22	262.25	0.337	18.36	0.179



Kesimpulan Tabel 4 :

1. Serapan pada masing-masing subjek berbeda, hal ini dapat disebabkan oleh adanya perbedaan jenis makanan yang dimakan, serta jarak waktu antara saat makan dengan saat pengambilan sampel.
2. Hasil pemeriksaan glukosa sebagian besar berada pada kisaran konsentrasi 60 - 80 mg/dl, hampir sama pada setiap subjek walaupun subjek memakan menu makanan yang berbeda
3. kadar trigliserida yang diukur tampak tinggi hal ini dapat disebabkan absorpsi trigliserida tinggi setelah makan
4. Kadar urea yang terukur bervariasi juga untuk masing-masing individu karena dapat dipengaruhi oleh variasi makan yang dimakan

**SARAN**

1. Bila memungkinkan, pengukuran sampel yang dilakukan dibandingkan antara kondisi sebelum makan dengan setelah makan
2. Bila ada demo video yang diberikan sebelum praktikum dimulai akan lebih baik sehingga pada saat praktikum, mahasiswa sudah memiliki gambaran mengenai hal-hal yang akan dikerjakan di dalam lab. Terpadu









metri