

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

HASIL ANALISIS SPSS UJI BLOKIMIA

NO	OUTPUT SPSS	HASIL
1.	Akut Kreatinin	0.428
2.	Akut BUN	0.428
3.	Akut SGOT	0.182
4.	Akut SGPT	0.441
5.	Subkronik Kreatinin	Control- 50 = 0.059 Control- 100 = 0.150 Control 200 = 0.007*
6.	Subkronik BUN	Control- 50 = 0.547 Control- 100 = 0.350 Control 200 = 0.836
7.	Subkronik SGOT	Control- 50 = 0.929 Control- 100 = 0.833 Control 200 = 0.022*
8.	Subkronik SGPT	Control- 50 = 0.012* Control- 100 = 0.014* Control 200 = 0.031*

(*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)

LAMPIRAN 2

HASIL ANALISIS SPSS UJI HEMATOLOGI

NO	OUTPUT SPSS	HASIL
1.	Hematologi eritrosit	Control- 50 = 0.124 Control- 100 = 0.678 Control 200 = 0.171
2.	Hematologi leukosit	Control- 50 = 0.357 Control- 100 = 0.341 Control 200 = 0.536
3.	Hematologi trombosit	Control- 50 = 0.833 Control- 100 = 0.171 Control 200 = 0.659
4.	Hematologi hematokrit	Control- 50 = 0,196 Control- 100 = 0.734 Control 200 = 0.375
5.	Hematologi haemoglobin	Control- 50 = 0.053 Control- 100 = 0.593 Control 200 = 0.0,170
6.	Hematologi MCH	Control- 50 = 0.242 Control- 100 = 1,000 Control 200 = 0.545
7.	Hematologi MCHC	Control- 50 = 0.242 Control- 100 = 0.760 Control 200 = 0.545
8.	Hematologi MCV	Control- 50 = 0.605 Control- 100 = 0.862 Control 200 = 0.314
9.	Limfosit	Control- 50 = 0.328 Control- 100 = 0.247 Control 200 = 0.507
10.	N. Segmen	Control- 50 = 0.308 Control- 100 = 0.211 Control 200 = 0.515

(*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)

LAMPIRAN 3

HASIL ANALISIS SPSS INDEKS ORGAN (HEWAN UJI AKUT)

Organ	Hasil analisis
Jantung	0,401
Hati	0,048*
Ginjal	0,203
Paru	0,717
Limpa	0,022*

**) menunjukan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)*

LAMPIRAN 4

HASIL ANALISIS SPSS INDEKS ORGAN (HEWAN UJI SUBKRONIS JANTAN)

Organ	Hasil analisis
Jantung	Control- 50 = 0,186 Control- 100 = 0,350 Control- 200 = 0,828
Hati	Control- 50 = 0,877 Control- 100 = 0,0973 Control- 200 = 0,853
Ginjal	Control- 50 = 0,432 Control- 100 = 0,767 Control- 200 = 0,906
Paru	Control- 50 = 0,532 Control- 100 = 0,637 Control- 200 = 0,670
Limpa	Control- 50 = 0,581 Control- 100 = 0,667 Control- 200 = 0,360

**) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)*

LAMPIRAN 5

HASIL ANALISIS SPSS INDEKS ORGAN (HEWAN UJI SUBKRONIS BETINA)

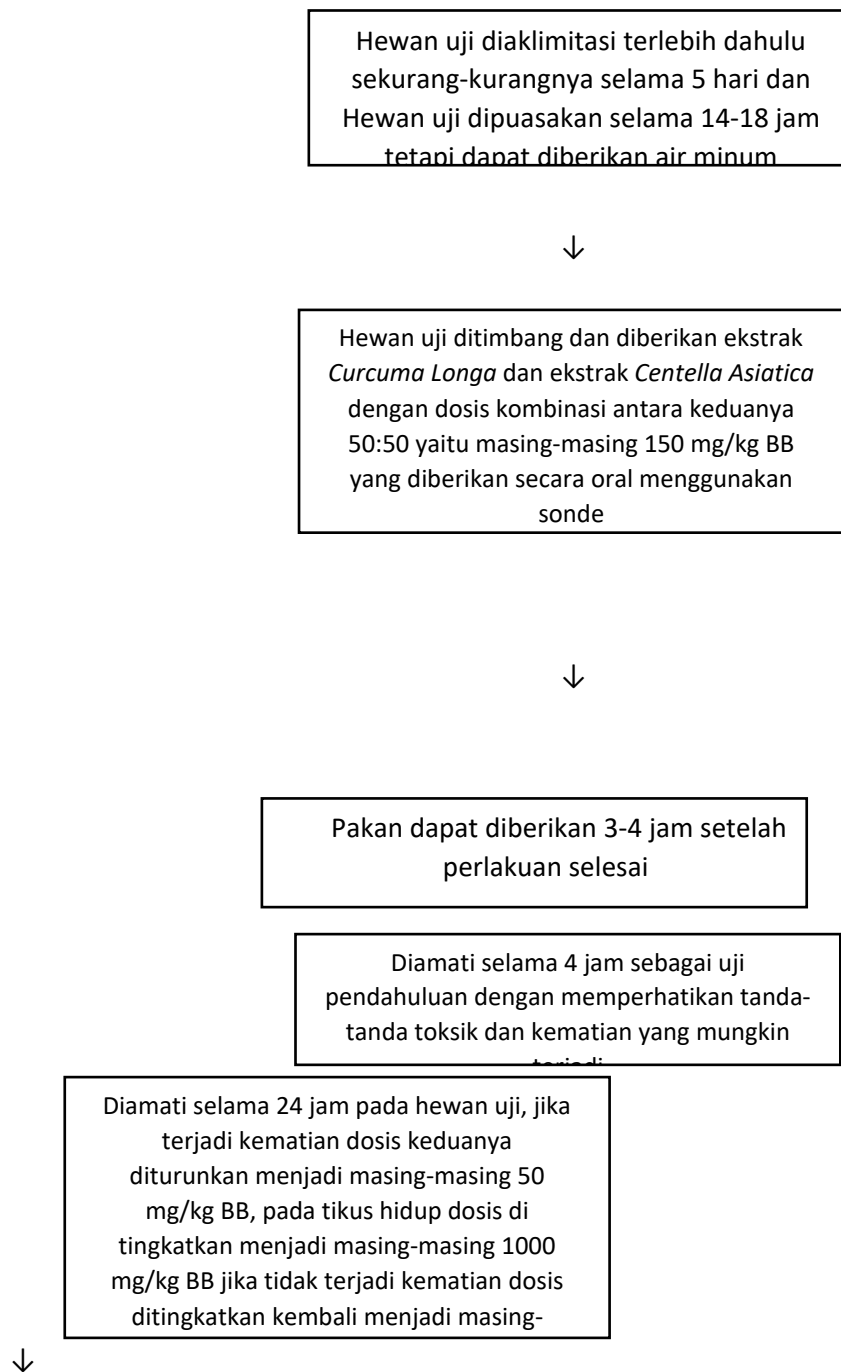
Organ	Hasil analisis
Jantung	Control- 50 = 0,410 Control- 100 = 0,164 Control- 200 = 0,035*
Hati	Control- 50 = 0,290 Control- 100 = 0,014* Control- 200 = 0,009*
Ginjal	Control- 50 = 0,491 Control- 100 = 0,124 Control- 200 = 0,134
Paru	Control- 50 = 0,173 Control- 100 = 0,021* Control- 200 = 0,025*
Limpa	Control- 50 = 0,334 Control- 100 = 0,946 Control- 200 = 0,119

**) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$)*

LAMPIRAN 6

BAGAN ALIR PROSEDUR PENELITIAN

- Uji Toksisitas Akut



Observasi hewan uji sekurang-kurangnya 30 menit pertama setelah perlakuan selesai dilakukan secara periodik setiap 4 jam selama 24 jam dan sehari sekali setelah itu selama 14 hari dengan



Hari ke 15 semua hewan uji di anastesi dengan CO₂ untuk pengambilan darah untuk pemeriksaan biokimia dan di korbakan dengan CO₂ kembali dan dibedah untuk diambil organ-organnya dan dilakukan penimbangan organ

- Uji Toksisitas Subkronik

Disiapkan Hewan Uji dan Sediaan Uji



Hewan uji dibagi atas 4 kelompok uji masing-masing 10 ekor tikus yang terdiri dari 5 ekor jantan 5 dan 5 ekor betina dengan berat badan bervariasi



3 kelompok hewan uji digunakan sebagai kelompok uji dan 1 kelompok digunakan sebagai kelompok kontrol



Hewan uji diaklimatisasi terlebih dahulu kurang lebih selama 7 hari



1 kelompok kontrol hanya diberikan Na-CMC 0,5% dan 3 kelompok uji masing-masing diberikan ekstrak *Curcuma Longa* dan ekstrak *Centella Asiatica* dengan dosis kombinasi antara keduanya 50:50 yaitu masing-masing 25mg/50mg/100mg, keduanya diberikan melalui rute oral menggunakan sonde



Dilakukan pengamatan setiap hari selama 28 hari dengan memperhatikan gejala toksik dan gejala klinis



Pada hari ke 29 seluruh hewan uji di anastesi dengan CO₂ untuk pengambilan darah untuk pengujian biokimia dan hematologi

Hewan uji dikorbankan dengan CO₂ kembali untuk dibedan dan pengambilan organ-organ hewan uji untuk dilakukan penimbangan organ dan **pengujian**

(*Curcuma longa* L

51

HASIL SKRINING FITOKIMIA PEGAGAN (*Centella asiatica*)



Kementerian Pertanian
Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Jalan Transkarawang No. 2 Komplek Pertanian Pajenean, Cileungsi, Bogor 16711
 Telp. (0271) 82313471 Fax. (0271) 8231347 E-mail: balaiptan@kementan.go.id

SERTIFIKAT PENGUJIAN

CERTIFICATE OF ANALYSIS

No. Ser. : 997148928

DP 5.16.1.2

Kepada Yth:
Bundh Bahaj Nawad
 Universitas Bhakti Nusantara Bandung

Konflik / Identifikasi Contoh : Ekstrak
 Tanggal Pengiriman : 10 Februari 2020
 Tanggal Pengujian : 24 Februari – 6 Maret 2020

No	Jenis Contoh	Jenis Pengujian / Pemeriksaan	Hasil Pengujian / Pemeriksaan (No. statistik)	Metode Pengujian
1.	Ekstrak Pegagan	- Kadar Air (%) - Kadar Abu (%) - Kadar Abu tak larut dalam (%) - Kadar Sar Akrilat (%) - Asamoksis (%) uji Fitokimia : - Alkaloid + - Saponin + - Tanin + - Fenolik + - Flavonoid + - Triterpenoid + - Steroid + - Glikosida +	11,83 3,34 0,18 16,73 1,57	Aufhausser Gravimetri Gravimetri Gravimetri TLC Scanner Kualitatif

Bogor, 31 Maret 2020
 Manajer Teknis


Herman Muljoharjo, S.T.

Lampiran terdapat dalam bentuk file yang diunggah. Untuk keperluan uji pengendalian, proses administrasi, hasil pengujian, dan upaya peningkatan mutu uji pengendalian, dapat di akses di alamat email: balaiptan@kementan.go.id

[] Lampir Teknis, Berikan di Manajer Teknis

Halaman 1 dari 1

Orasidat dengan Scan Scanner

LAMPIRAN 9

SURAT DETERMINASI RIMPANG KUNYIT (*Curcuma longa* L)

 **LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA**
(INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES)
PUSAT PENELITIAN KONSERVASI TUMBUHAN DAN KEBUN RAYA
(Research Center For Plant Conservation And Botanic Gardens)
Jalan Ir. H. Juanda No. 13, PO Box 309 Bogor 16003, Indonesia
Telepon +62 251 8322187; +62 251 8322220 Faximili +62 251 8322187

Nomor: B- *ffff* /IPH.3/KS/OI/2019 Bogor, 19 November 2019
Sifat :
Lamp :
Perihal: Identifikasi tanaman

Yth. Dr. Patonah, M.Si., Apt.
Dekan Fak. Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Bandung

Menindak lanjuti surat Saudara Nomor 0214/03.FF/UBK/OI/2019 tanggal 12 September 2019, dengan ini kami sampaikan hasil identifikasi berupa tanaman; akar, umbi, batang dan daun yang dibawa ke Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya – LIPI oleh :

Nama : Heli Dadang Muharom
NIM : 12151016
Prodi : Farmasi

adalah dari jenis *Curcuma longa* L. (sinonimnya *Curcuma domestica* Valetton), suku Zingiberaceae, kunyit/kunir.

Demikian kami sampaikan dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.


Danang Wahyu Purnomo, M.Sc.

Scanned with CamScanner

LAMPIRAN 10

SURAT DETERMINASI PEGAGAN (*Centella asiatica*)

 LIPI	LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA (INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES) PUSAT PENELITIAN KONSERVASI TUMBUHAN DAN KEBUN RAYA (Research Center For Plant Conservation And Botanic Gardens) Jalan Ir. H. Juanda No. 13, PO Box 309 Bogor 16003, Indonesia Telepon +62 251 8322187; +62 251 8322220 Faximili +62 251 8322187	
	Nomor : B- 3898 /IPH.3/KS/XII/2019	Bogor, 19 November 2019
	Sifat : -	
	Lamp. : -	
Perihal : Identifikasi tanaman		
 Yth. Dr. Patonah, M.Si., Apt. Dekan Fak. Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung		
 Menindak lanjuti surat Saudara Nomor 0213/03.FF/UBK/IX/2019 tanggal 12 September 2019, dengan ini kami sampaikan hasil identifikasi berupa tanaman; akar, batang, daun dan bunga yang dibawa ke Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya – LIPI oleh :		
N a m a : Nurul Bahjah Nawawi		
N I M : 11151029		
Prodi : Farmasi		
adalah dari jenis <i>Centella asiatica</i> (L.) Urb., suku Apiaceae, pegagan.		
Demikian kami sampaikan dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.		
  Pth. Kepala Dedang Wahyu Purnomo, M.Sc.		

LAMPIRAN 11

SURAT PEMBEBASAN ETIK



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
KOMISI ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
A Prof. Eykense No. 38, Bandung 40131
Telp. & Fax. 022-2506057 email: etik.unpad@gmail.com website: http://unpad.ac.id

No. Reg.: 020020153

PEMBEBASAN ETIK
ETHICAL EXEMPTION

Nomor: 540/UN6KEP/EC/2020

Komis Etik Penelitian Universitas Padjadjaran Bandung, telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian yang menggunakan subjek Hewan Coba dalam penelitian yang berjudul:

The Research Ethics Committee Universitas Padjadjaran Bandung, has been thoroughly reviewed proposal for research with animal subjects in research entitled:

"UJI TOKSISITAS AKUT DAN SUBKRONIK PADA KOMBINASI TANAMAN KUNYIT (*CURCUMA LONGA* L.) DAN TANAMAN PEGADAN (*CEPOTELLA ASIATICA*)"

Nama Peneliti Utama <i>Principal Researcher</i>	: Delia Nurhidayah
Pembimbing/ Peneliti Lain <i>Supervisor/ Other Researcher</i>	: Dr. Yuni Mulyani, M.Sc., Apt. Dr. Patonah Hasimun, M.Sc., Apt.
Nama Institusi <i>Institution</i>	: Program Sarjana Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung

proposal tersebut dapat dibebaskan pelaksanaannya.
heresby declare that the proposal is exempted.



Ditandatangani di : Bandung
Issued in
Tanggal : 09-06-2020
Tanggal
Date

Ketua
Chairman



Dr. Nurhidayah, dr. SpAK, M.Kes
NIP. 196.0519.198712.2.001

Keterangan/Notes:
Pembekutan etik ini berlaku selama satu tahun sejak tanggal diterbitkan.
This ethical clearance is effective for one year from the date.
Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan ke Komisi Etik Penelitian.
In the end of the research, progress and final summary report should be submitted to the Research Ethics Committee.
Jika ada perubahan atau penyimpangan protokol dan/atau pelaksanaan penelitian, harus dilaporkan kembali permohonan kajian etik penelitian.
If there be any protocol modification or deviation under execution of the study, the Principal Investigator is required to resubmit the protocol for approval.
Jika ada kejadian serius yang tidak diharapkan (RTD) harus segera dilaporkan ke Komisi Etik Penelitian.
If there are Serious Adverse Events (SAE) should be immediately reported to the Research Ethics Committee.

LAMPIRAN 12

KONDISI KANDANG HEWAN DAN HEWAN UJI



LAMPIRAN 13

SEDIAAN UJI RIMPANG KUNYIT DAN PEGAGAN



LAMPIRAN 13

SEDIAAN UJI RIMPANG KUNYIT DAN PEGAGAN



LAMPIRAN 14

PEMBERIAN SEDIAAN UJI MENGGUNAKAN RUTE ORAL



LAMPIRAN 15

PROSES PEMBEDAHAN HEWAN UJI



LAMPIRAN 16

PROSES PENIMBANGAN ORGAN HEWAN UJI



LAMPIRAN 17

PROSES PENGAMBILAN DARAH MELALUI SINUS ORBITALIS MATA



LAMPIRAN 18

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS TOKSISITAS AKUT (Kontrol)

Nomor	T0	T7	T14
1	125	131	126
2	118	124	143
3	143	152	163
4	122	128	133
5	167	173	177
6	148	136	131
7	162	169	167
8	120	118	123
9	128	132	127
10	149	154	152

LAMPIRAN 19

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS TOKSISITAS AKUT (5000mg/kg)

Nomor	T0	T7	T14
1	201	211	209
2	166	153	144
3	208	214	222
4	132	136	141
5	190	206	201
6	137	122	131
7	198	211	208
8	199	187	175
9	175	168	153
10	154	160	151

LAMPIRAN 20

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (Kontrol)

	T0	T7	T14	T21	T28
JANTAN	180	169	155	192	250
JANTAN	147	162	153	144	131
JANTAN	145	118	134	139	136
JANTAN	129	115	111	152	157
JANTAN	130	107	142	137	128
BETINA	125	158	166	146	131
BETINA	136	144	158	150	160
BETINA	130	146	149	143	138
BETINA	175	136	158	144	147
BETINA	176	132	141	138	122

LAMPIRAN 21

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (50mg/kg)

	T0	T7	T14	T21	T28
JANTAN	148	155	143	161	148
JANTAN	210	219	212	199	192
JANTAN	167	155	159	147	141
JANTAN	206	210	212	152	157
JANTAN	139	127	117	130	134
BETINA	182	191	176	171	168
BETINA	168	175	173	182	177
BETINA	160	166	162	155	143
BETINA	145	158	163	161	168
BETINA	188	192	200	206	211

LAMPIRAN 22

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (100mg/kg)

	T0	T7	T14	T21	T28
JANTAN	133	148	154	161	159
JANTAN	194	200	204	209	192
JANTAN	187	177	179	163	165
JANTAN	185	198	204	200	187
JANTAN	148	153	159	148	152
BETINA	154	158	164	156	150
BETINA	160	156	150	161	157
BETINA	152	158	150	147	144
BETINA	146	155	150	159	161
BETINA	147	153	155	163	150

LAMPIRAN 23

BERAT BADAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (200mg/kg)

	T0	T7	T14	T21	T28
JANTAN	201	207	210	201	188
JANTAN	166	175	173	166	169
JANTAN	208	200	194	182	185
JANTAN	132	136	131	126	125
JANTAN	190	194	188	179	186
BETINA	136	144	148	140	141
BETINA	134	126	122	134	136
BETINA	160	157	161	167	163
BETINA	149	152	147	149	153
BETINA	155	161	160	158	160

LAMPIRAN 24

BERAT ORGAN HEWAN UJI AKUT (Kontrol)

KONTROL					
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,478	4,91	1,265	1,312	0,978
2	0,538	6,56	1,5	2,67	1,135
3	0,513	4,84	0,985	1,87	1,279
4	0,413	4,93	1,11	1599	0,952
5	0,554	4,64	1,09	1,437	0,795
6	0,66	6,54	1,5	1,722	0,886
7	0,569	3,25	0,966	1,419	0,585
8	0,556	6,25	1,169	1,45	0,998
9	0,577	6,06	1,319	1,113	0,962
10	0,366	5,428	1,01	1,169	1,185

LAMPIRAN 25**BERAT ORGAN HEWAN UJI AKUT (KOMBINASI 5000mg/kg)**

KOMBINASI					
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,52	5,01	1,197	1,859	0,849
2	0,461	4,586	1,312	1,201	0,57
3	0,679	4,632	1,174	1,653	0,779
4	0,494	6,126	1,21	1,93	1,152
5	0,615	5,136	1,217	1,491	0,915
6	0,813	4,615	1,269	1,22	0,876
7	0,832	4,635	1,27	1,313	0,882
8	0,737	4,715	1,351	1,604	0,897
9	0,584	5,56	1,261	1,729	1,025
10	0,472	4,369	1,095	1,131	0,677

LAMPIRAN 26

BERAT ORGAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (Kontrol Jantan)

KONTROL					
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,47	5,15	1,09	1,4	0,84
2	0,53	7,04	1,31	1,56	1,64
3	0,53	5,62	1,15	1,66	0,56
4	0,43	5,7	1,22	1,23	0,43

LAMPIRAN 27**BERAT ORGAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (Kombinasi Jantan)**

KOMBINASI					
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,83	5,41	2,12	1,64	0,71
2	0,55	5,11	1,1	1,47	0,92
3	0,59	5,9	1,27	1,83	0,48
4	0,71	6,74	1,06	1,33	1,31
5	0,81	5,25	1,13	1,58	0,4
6	0,49	5,17	2,09	1,47	0,59
7	0,7	5,86	2,01	1,32	0,51
8	0,59	5,77	1,22	1,74	0,7
9	0,5	5,28	1,1	1,56	0,62

LAMPIRAN 28**BERAT ORGAN HEWAN UJI TIKUS SUBKRONIS (Kontrol Betina)**

		KONTROL			
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,46	6,16	1,49	1,78	0,78
2	0,43	6,15	1,23	1,17	0,45
3	0,6	5,62	1,48	1,81	0,53
4	0,49	5,7	1,2	1,48	0,52

LAMPIRAN 29

BERAT ORGAN HEWAN UJI SUBKRONIS (Kombinasi Betina)

KOMBINASI					
NO	JANTUNG	HATI	GINJAL	PARU	LIMPA
1	0,83	5,41	2,12	1,64	0,71
2	0,55	5,11	1,1	1,47	0,92
3	0,59	5,9	1,27	1,83	0,48
4	0,71	6,74	1,06	1,33	1,31
5	0,46	6,79	1,39	1,89	0,53
6	0,5	6,77	1,42	1,75	0,67
7	0,47	6,81	1,58	1,79	0,68
8	0,59	6,73	1,61	1,69	0,72
9	0,6	6,85	1,44	1,87	0,61