

## Lampiran A. Spesifikasi Alat

### A.1 Spesifikasi Dental Panoramik Digital

NAMA ALAT	: Dental X-Ray Panoramic
MERЕК	: Instrumentarium Dental
MODEL / TIPE	: Orthopantomograph OP30
NOMOR SERI	: IO 1701852
TANGGAL DITERIMA	: 10 Desember 2021
TANGGAL KALIBRASI	: 20 Desember 2021
LOKASI ALAT	: R. Radiologi
Masa berlaku sampai dengan 19 Desember 2022	

### A.2 Spesifikasi Dosimeter Digital Aloka PDM-127

Model	PDM-127B-SH	Serial No.	RN1-4169	Sheet	6/8	Rev.	3
-------	-------------	------------	----------	-------	-----	------	---

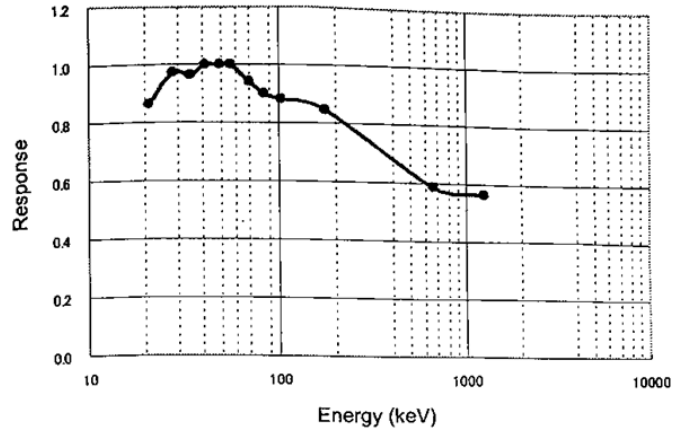
#### 4. Specifications

Radiation detected	X-ray and Gamma
Energy threshold	20 keV
Detector	Silicon semiconductor
Measurement range	Dose : 1 $\mu$ Sv to 1 Sv Dose rate : 1 $\mu$ Sv/h to 100 mSv/h
Display	4-digit LCD with unit and battery indications Dose (5-range auto-switch) 0000 to 999 $\mu$ Sv, 1.000 to 9.999 mSv, 10.00 to 99.99 mSv, 100.0 to 999.9 mSv, 1.000 to HHHH Sv Dose rate (4-range auto-switch) 0000 to 999 $\mu$ Sv/h, 1.000 to 9.999 mSv/h, 10.00 to 99.99 mSv/h, 100.0 mSv/h to HHHH Sv/h * HHHH means an overload.
Accuracy	Within $\pm 10\%$ from 10 $\mu$ Sv to 1 Sv Within $\pm 20\%$ from 10 $\mu$ Sv/h to 100 mSv/h (Calibrated by $^{241}\text{Am}$ using a slab phantom)
Linearity	Within $\pm 20\%$ from 10 $\mu$ Sv/h to 100 mSv/h
Energy dependence	Within $\pm 30\%$ from 30 keV to 200 keV
Measurement time	Accumulated time : 0 to 9999 hours <sup>*1</sup>
Switch	Power-on/off (including reset operation) and dose rate display
Power	One lithium battery CR2450 (conforming to IEC 60086-2)
Battery life	Approx. 350 hours of continuous use <sup>*2</sup> (at room temperature of 20 degrees C)
Environmental requirements in operation	Temperature : -10 to +50 degrees C Relative humidity : up to 90% (non-condensing)
Dimensions	Approx. 30 (W) x 11 (D) x 108 (H) mm (excluding the clip)
Weight	Approx. 40 g

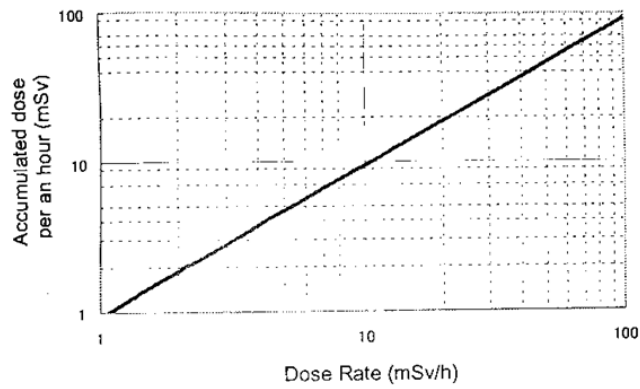
<sup>\*1</sup> The upper limit is 9999 hours, and fixed when it is exceeded.

<sup>\*2</sup> The lifetime may vary in accordance with a battery to be used and/or an environment in use

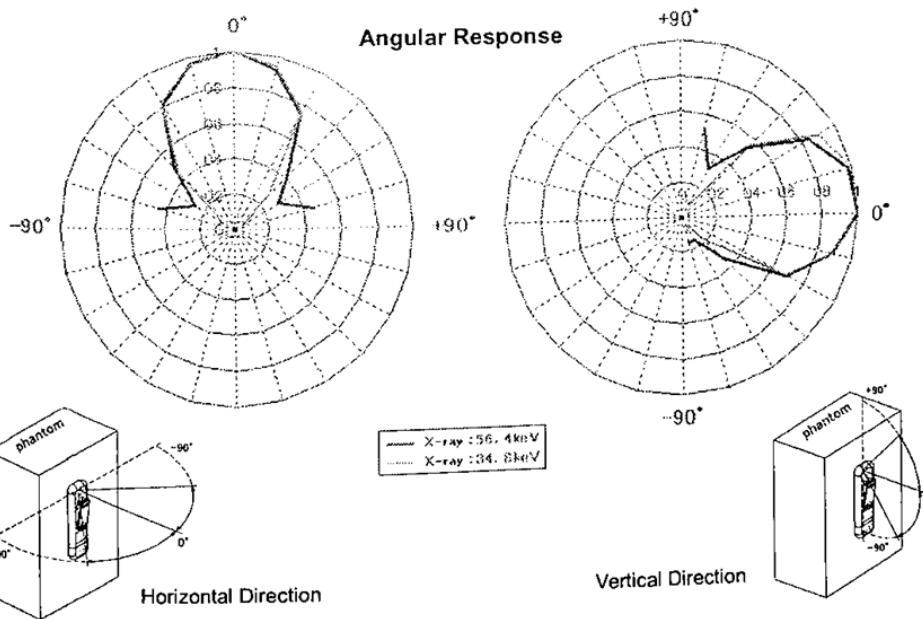
### Energy Dependence



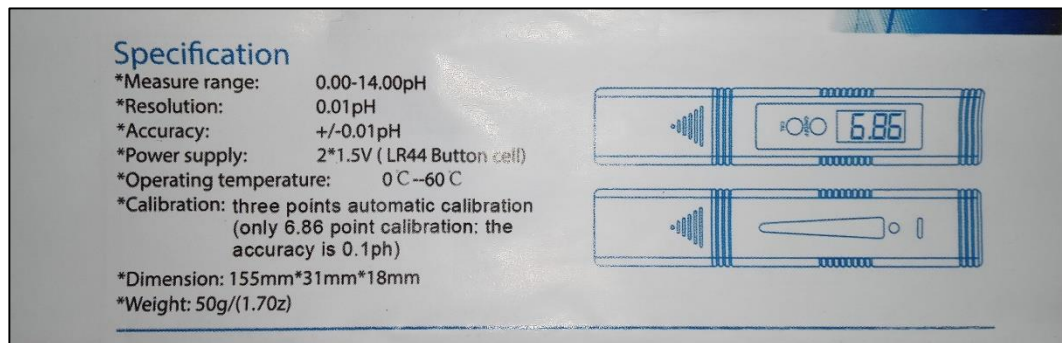
### Linearity



### Angular Response



### A.3 Spesifikasi pH Meter Digital





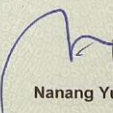


### A.4 Spesifikasi Spektrofotometer UV-Vis

Nama Alat : Spektrofotometer UV-Vis  
 Merek : Shimadzu UV-1280  
 Nomor Seri : A 120657  
 Tanggal Kalibrasi : Desember 2021  
 Lokasi Alat : Laboratorium Biokimia Universitas Andalas

Wavelength range	190 to 1,100 nm
Spectral bandwidth	5 nm
Photometric mode	Monitor double beam
Stray light	0.05 % max.
Data storage	USB flash drive
Installed software	Photometric, spectrum, quantitation, kinetics, time scan, multi-component quantitation, DNA/protein quantitation, instrument validation

## Lampiran B. Sertifikat Kalibrasi dan Hasil Kalibrasi Alat

### B.1 Sertifikat Kalibrasi Dental Panoramik Digital

	Sertifikat No. 55154/GNBPAO Tanggal: 29 Desember 2021	 <b>SUCOFINDO</b> Kantor Penerbit: Jl. Arteri Tol Cibitung No. 1, Cibitung Bekasi 17520 Telp./Faksimili: 021 88321176/021 88321166 Email: cs.cbt@sucofindo.co.id
<b>SERTIFIKAT KALIBRASI</b>		
APLIKAN / PEMOHON	:	RS. NAILI DBS
ALAMAT	:	Jl. Ratulangi No. 24, Kel. Kp. Jao, Kec. Padang Barat, Kota Padang, Sumatera Barat – 25112
NAMA ALAT	:	Dental X-Ray Panoramic
MEREK	:	Instrumentarium Dental
MODEL / TIPE	:	Orthopantomograph OP30
NOMOR SERI	:	IO 1701852
TANGGAL DITERIMA	:	10 Desember 2021
TANGGAL KALIBRASI	:	20 Desember 2021
LOKASI ALAT	:	R. Radiologi
Masa berlaku sampai dengan 19 Desember 2022		
<small>Hasil kalibrasi ini hanya terkait dengan contoh uji yang diserahkan saat itu saja dan laporan/sertifikat hasil kalibrasi tidak dapat di reproduksi dengan cara apapun, kecuali dalam konteks penuh dengan persetujuan tertulis sebelumnya dari Laboratorium Sucofindo. Penerbitan Sertifikat/Laporan ini tunduk pada Syarat dan Ketentuan umum layanan jasa PT SUCOFINDO (PERSERO), yang salinannya dapat diperoleh atas permintaan atau dapat diakses pada <a href="http://www.sucofindo.co.id">www.sucofindo.co.id</a></small>		
380121015388-001		Sub Bagian Alkes  Nanang Yulianto 
 3967788 SCI-2007A		

## B.2 Hasil Kalibrasi Dental Panoramik Digital

Lampiran  
Sertifikat No. 55154/GNBPAO  
Tanggal: 29 Desember 2021

Halaman 1 dari 1



Kantor Penerbit:  
Telp./Faksimili: 021 88321176/021 88321166  
Jl. Arteri Tol Cibitung No. 1, Cibitung Bekasi 17520  
Email: cs.cbt@sucofindo.co.id

### SERTIFIKAT KALIBRASI

#### A. KONDISI RUANGAN

SUHU :  $(20,4 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$   
KELEMBABAN :  $(61 \pm 2) \%$

#### B. STANDAR PERALATAN KALIBRASI

- X-RAY MULTIMETER, Merek: RAYSAFE, Model/Type: X2 Prestige with mAs & Survey Meter Base Unit, S/N: 282357, tertelusur ke sistem satuan internasional (SI) melalui Raysafe
- Meteran, S/N: TMO-085, tertelusur ke sistem satuan internasional (SI) melalui LK-023-IDN
- Thermohyrometer, Merek: DEKKO, Model/Type: 642 N, S/N: MIT-016, tertelusur ke sistem satuan internasional (SI) melalui LK-023-IDN

#### C. HASIL KALIBRASI

##### 1. Generator dan Tabung Sinar X

##### a. Akurasi Tegangan Tabung

Setting Tegangan kVp	Pembacaan Standar kVp	Error %	Penyimpangan yang diizinkan
63	64,6	0,33	≤ 6 %
70	69,6	0,57	
73	71,9	1,51	
77	76,0	1,30	
81	81,3	0,37	

##### b. Uji Reproduksi Tegangan

Setting Tegangan kVp	Rata-Rata Pembacaan Standar kVp	CV	Nilai Lolos Uji CV
70	69,6	0,001	≤ 0,05

##### Waktu

Setting Waktu s	Rata-Rata Pembacaan Standar s	CV	Nilai Lolos Uji CV
10	9,999	0,0003	≤ 0,05

##### Dosis

Setting Waktu s	Setting Tegangan kVp	Rata-Rata Pembacaan Dosis mGy	CV	Nilai Lolos Uji CV
10	70	5,099	0,001	≤ 0,05

##### c. Kualitas Berkas Sinar X (HVL)

Setting Tegangan kVp	Setting Waktu s	Hasil Pengukuran mmAl	Nilai Lolos Uji
70	10,0	3,06	≥ 2,1
60	10,0	2,81	≥ 1,5

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

- Kesimpulan : Alat dinyatakan LAIK PAKAI
- Saran : Lakukan kalibrasi ulang secara berkala

#### Catatan

- Nilai Sebenarnya adalah penunjukkan alat ditambah dengan koreksi
- Ketidakpastian pengukuran diestimasi pada tingkat kepercayaan 95%
- Pengukuran pemeriksaan fisik dan fungsi serta kesimpulan hasil kalibrasi dicantumkan sesuai Permenkes No. 54 Tahun 2015

Pelaksana

Ivan Kurma Juliandri

Diperiksa



Galuh Melati




1966959  
SCI-2007P

CS Dipinda dengan CamScanner


### B.3 Sertifikat Kalibrasi Dosimeter Digital Aloka PDM-127

	<b>BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL</b> <b>PUSAT TEKNOLOGI KESELAMATAN DAN METROLOGI RADIASI</b> Jalan Lebak Bulus Raya No. 49, Jakarta 12440 Kotak Pos 7043 JKSKL, Jakarta 12070 Telp : +62-21-7513906 (Hunting), Fax : +62-21-7657950, E-mail : ptkmr@batan.go.id	 Komite Akreditasi Nasional Laboratorium Kalibrasi L K - 1 4 2 - I D N SNI ISO/IEC 17025 - 2017
<b>SERTIFIKAT KALIBRASI</b> <i>CALIBRATION CERTIFICATE</i> <b>No. 6422 / KN 04 02 / KMR 5.1 / 12 / 2021</b>		
<b>IDENTITAS PEMILIK / OWNER IDENTITY :</b>		
Nama / Name	:	Universitas Andalas Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Fisika
Alamat / Address	:	Kampus Unand, Limau Manis, Padang 25163
No. Permohonan / Request No.	:	2283 / KN 04 02 / KMR 5.1 / 11 / 2021
Diterima / Accepted	:	23 November 2021 / November 23, 2021
<b>ALAT UKUR RADIASI YANG DIKALIBRASI / INSTRUMENT CALIBRATED :</b>		
Nama / Jenis Alat Name / Type of Instrument	:	Dosimeter Saku Gamma Gamma Pocket Dosimeter
Tipe & No. Seri Elektrometer Electrometer Type & Serial No.	:	PDM 127B-SH Sn. S 3179
Tipe & No. Seri Detektor Detector Type & Serial No.	:	-
Fabrikan / Manufacturer	:	Aloka
<b>ALAT UKUR RADIASI STANDAR / STANDARD RADIATION INSTRUMENT :</b>		
Tipe & No. Seri Elektrometer Electrometer Type & Serial No.	:	Keithley 6517B # 1331921
Tipe & No. Seri Detektor Detector Type & Serial No.	:	Exradin A6 # XQ100534
Ketertelusuran / Traceability	:	SI melalui LDSS / SI through SSDL
No. Sertifikat / Certificate No.	:	LDSS/KAL-INT/III-21/02
<b>METODE KALIBRASI / CALIBRATION METHOD :</b>		
Kalibrasi telah dilakukan pada tanggal <b>07 Desember 2021</b> dengan metode substitusi (IAEA Safety Reports Series No. 16, 2000). Detektor disinari di medan radiasi standar gamma <sup>241</sup> Am. <i>The calibration has been performed on <b>December 7, 2021</b> by the substitution method (IAEA Safety Reports Series No. 16, 2000). Detector was exposed in a standart gamma radiation field of <sup>241</sup>Am.</i>		
Kondisi Kalibrasi / Calibration Condition	:	Terlampir / Attached
Hasil Kalibrasi / Calibration Result	:	Terlampir / Attached
Tanggal Dikeluarkan / Date of Issue	:	<b>09 Desember 2021 / December 9, 2021</b>
 Bidang Metrologi Radiasi Kantor Pusat Tuti Budiantari, M.Si 19601127 198603 2 004		
FM 001 SOP 016.003/KN 04 02 / KMR 5.1 (Februari 2021)		Hal.1 dari 2/Page 1 of 2

## B.4 Hasil Kalibrasi Dosimeter Digital Aloka PDM-127



**BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL**  
**PUSAT TEKNOLOGI KESELAMATAN DAN METROLOGI RADIASI**  
 Jalan Lebak Bulus Raya No. 49, Jakarta 12440  
 Kotak Pos 7043 JKSKL, Jakarta 12070  
 Telp : +62-21-7513906 (Hunting), Fax : +62-21-7657950, E-mail : ptkmr@batan.go.id



**KAN**  
 Komite Akreditasi Nasional  
 Laboratorium Kalibrasi  
 L K - 1 4 2 - I D N  
 SNI ISO/IEC 17025 : 2017

---

**LAMPIRAN / ATTACHMENT**  
**No. 6422 / KN 04 02 / KMR 5.1 / 12 / 2021**  
**Tanggal / Date : 09 Desember 2021 / December 9, 2021**

**KONDISI KALIBRASI**  
**CALIBRATION CONDITION**

Tekanan / Suhu / Kelembaban : 1005 mbar / 19,2 °C / 62 %  
*Pressure/Temperature/Humidity*

Posisi detektor : Tegak lurus pada sumbu berkas radiasi  
*Detector Positioning : Perpendicular to the radiation beam axis*

Medan Radiasi : Terkolimasi  
*Radiation Field : Collimated*

---

Jarak sumber – detektor : 50 cm  
*Source to detector distance (SDD)*

---

Dosis standar : 28,3 µSv  
*Standard dose*

---


**HASIL KALIBRASI**  
**CALIBRATION RESULT**


Rentang / Skala <i>Range / Scale</i>	Faktor Kalibrasi <i>Calibration Factor</i>	Ketidakpastian <i>Uncertainty (%)</i>
µSv	1,10	7,9

• Faktor kalibrasi harus dikalikan dengan bacaan alat ukur radiasi.  
*The Calibration factor must be multiplied by the radiation measuring instrument readings*

• Ketidakpastian bentangan pada faktor kalibrasi dalam sertifikat ini diperoleh dari ketidakpastian standar gabungan dikalikan dengan faktor cakupan k=2, dengan tingkat kepercayaan 95 %.  
*The expanded uncertainty of calibration factor in this certificate is based on the combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, which provides a confidence level approximately 95%.*

**CATATAN / REMARKS :**  
 Berdasarkan Pasal 11 Peraturan Kepala BAPETEN No.1/2006, kalibrasi ini dilakukan secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam 1 (satu) tahun.  
*Based on article of the BAPETEN Chairman Decree No. 1/2006, this calibration should be performed periodically at least once in a year.*



Bidang Metrologi Radiasi  
 Pranata Nuklir Utama  
  
 Dra. Endang Luti Budiantari, M.Si  
 NIP. 19601127 198603 2 004

---

FM 001 SOP 016.003/KN 04 02 / KMR 5.1 (Februari 2021)

Hal.2 dari 2/Page 2 of 2

## Lampiran C. Sertifikat Lulus Kaji Etik



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
RSUP Dr. M. DJAMIL PADANG

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
"ETHICAL APPROVAL"

Nomor : LB.02.02/5.7/24/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Seruni Amatulhaq  
*Principal Investigator*

Nama Institusi : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
*Name of the Institution* Universitas Andalas

Dengan judul :  
*Title*

**"Pengaruh Paparan Radiasi Dental Panoramik Digital  
Terhadap Aktivitas Kerja Enzim Amilase Pada Air Liur"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu Januari 2022 sampai dengan Januari 2023

*This declaration of ethics applies during the period January 2022 until January 2023*

Padang, 26 Januari 2022  
Chairperson



Dr. dr. Qaifa Anum, SpKK(K), FINSDV FAADV  
NIP. 19681126 200801 2 014



## Lampiran D. Contoh Formulir Persetujuan Pasien

2

Nama : [REDACTED]  
 MR : [REDACTED]  
 Tanggal Lahir : [REDACTED]  
 No. HP : [REDACTED]

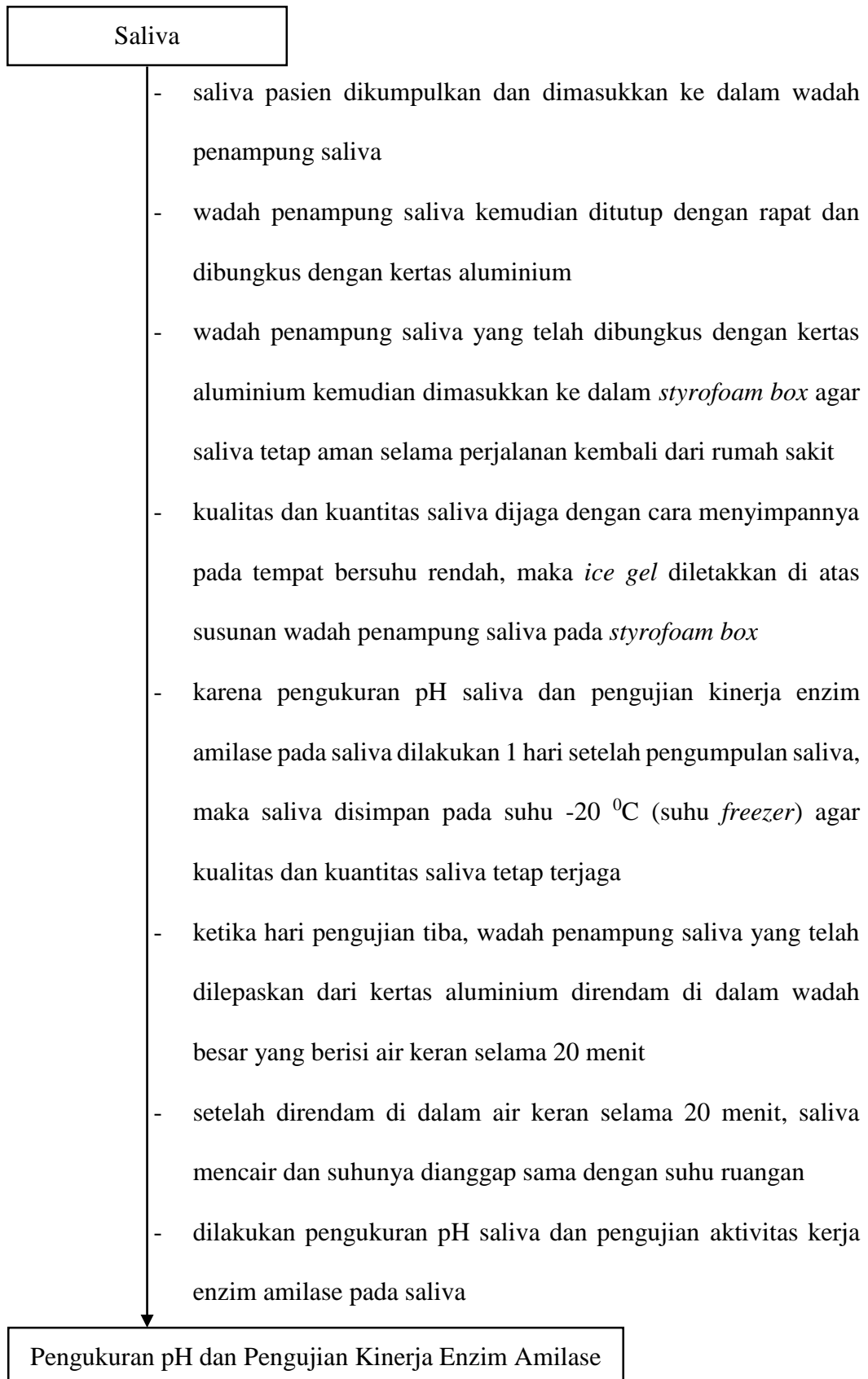
**PERSETUJUAN IKUT DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

PEMBERIAN INFORMASI			
Peneliti utama	Nama : Seruni Amatulhaq Asal Instansi : Jurusan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Andalas Nomor Kontak : 081632196495		
Pemberi informasi	Seruni Amatulhaq (Peneliti Utama)		
Penerima informasi/Pemberi persetujuan	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span>		
JENIS INFORMASI	ISI INFORMASI	TANDA (v)	
1	Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh dosis radiasi yang dipancarkan dari dental panoramik digital terhadap aktivitas kerja enzim amilase pada air liur pasien. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perubahan pH dan perubahan aktivitas kerja enzim amilase pada air liur pasien setelah terpapar radiasi dari dental panoramik digital.	✓
2	Manfaat Penelitian	Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi kepada pekerja radiasi dan masyarakat umum mengenai efek samping paparan radiasi dari dental panoramik digital, khususnya efek samping pada perubahan aktivitas kerja enzim amilase terhadap dosis radiasi yang diterima pasien. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi landasan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis.	✓
3	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengambilan saliva (air liur) pasien sebelum dan setelah pasien terpapar radiasi dari dental panoramik digital.</li> <li>- Penempelan Dosimeter Aktif Digital Aloka PDM-127 ke dekat kelenjar parotis (daerah leher) pasien untuk mengukur dosis radiasi</li> </ul>	✓

		yang diterima pasien selama pemeriksaan dental panoramik digital.	
4	Tata cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saliva pasien diambil menggunakan <i>spitting method</i>, yaitu pasien diminta untuk duduk dengan nyaman, kepala menunduk, saliva dibiarkan tergenang dalam mulutnya tanpa ditelan, kemudian saliva yang terkumpul di dalam mulut diludahkan ke dalam wadah penampung saliva setiap 60 detik selama 5 menit. Pasien diminta untuk tidak makan dan minum, kecuali minum air mineral, selama 1 jam sebelum pengambilan saliva karena makanan dan minuman dapat mempengaruhi pH saliva.</li> <li>- Dosimeter Aktif Digital Aloka PDM-127 ditempelkan ke dekat kelenjar parotis pasien menggunakan selotip.</li> </ul>	✓
5	Risiko	Tidak ada risiko yang ditimbulkan dari penelitian ini	✓
6	Komplikasi	Tidak ada komplikasi yang ditimbulkan dari penelitian ini	✓

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menerangkan hal-hal di atas secara benar dan jelas dan memberikan kesempatan untuk bertanya dan / atau berdiskusi	<b>Pemberi Informasi</b> <i>Seruni</i>
Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menerima informasi sebagaimana di atas yang saya beri tanda/paraf di kolom kanannya, dan telah memahaminya	<b>Penerima Informasi</b> [Redacted]
*Bila subjek penelitian tidak kompeten atau tidak mau menerima informasi, maka penerima informasi adalah wali atau keluarga terdekat.	
<b>PERSETUJUAN IKUT DALAM PENELITIAN</b>	
Yang bertanda tangan di bawah ini, saya, nama [Redacted], umur <u>26</u> tahun, laki- laki/perempuan*, alamat [Redacted], dengan ini menyatakan persetujuan untuk menjadi subjek penelitian terhadap saya/ [Redacted] saya* bernama [Redacted], umur [Redacted] tahun, laki- laki/perempuan*, alamat [Redacted]	
Saya memahami perlunya dan manfaat penelitian tersebut sebagaimana telah dijelaskan seperti di atas kepada saya. Partisipasi saya untuk ikut serta dalam penelitian ini sepenuhnya bersifat sukarela. Jika saya menolak berpartisipasi, hal ini tidak akan mengganggu hubungan saya dengan peneliti, dokter, dan tetap dilayani serta mendapat pengobatan sebagaimana mestinya. Semua data pribadi dan hasil pemeriksaan saya akan dijaga kerahasiaannya. Informasi penelitian ini akan disimpan oleh peneliti dan diperlakukan sebagai data rekam medis yang dijaga kerahasiaannya.	
Padang, tanggal [Redacted] 2022, pukul [Redacted]	
Yang menyatakan* [Redacted] ( [Redacted] )	Peneliti <i>Seruni</i> (Seruni Amatulhaq)
Saksi I [Redacted] ( [Redacted] )	Saksi II ( [Redacted] )

## Lampiran E. Tahapan Penyimpanan Saliva



## Lampiran F. Data Hasil Penelitian

### F.1 Data Nilai pH Saliva

No.	Inisial Pasien	$pH_0$	$pH_t$	$ \Delta pH $	Keterangan	
					Peningkatan pH	Penurunan pH
1	YN	6,06	6,55	0,49	√	
2	AN	6,81	6,89	0,08	√	
3	AI	6,00	6,40	0,40	√	
4	WL	6,23	6,47	0,24	√	
5	SD	8,02	7,91	0,11		√
6	FD	6,75	6,83	0,08	√	
7	HD	5,91	5,97	0,06	√	
8	VT	6,78	6,98	0,20	√	
9	SR	7,04	7,05	0,01	√	
10	AG	7,02	7,42	0,40	√	
11	MS	7,56	7,66	0,10	√	
12	ET	7,02	7,12	0,10	√	
13	CY	7,82	7,86	0,04	√	
14	RA	7,07	7,18	0,11	√	
15	PY	7,13	7,34	0,21	√	
16	YA	7,08	7,11	0,03	√	
17	YE	6,94	7,05	0,11	√	
18	AR	7,10	7,46	0,36	√	
19	MN	7,10	7,34	0,24	√	
20	AM	7,11	7,09	0,02		√

#### Keterangan:

- $pH_0$  yaitu nilai pH saliva sebelum terpapar radiasi
- $pH_t$  yaitu nilai pH saliva setelah terpapar radiasi

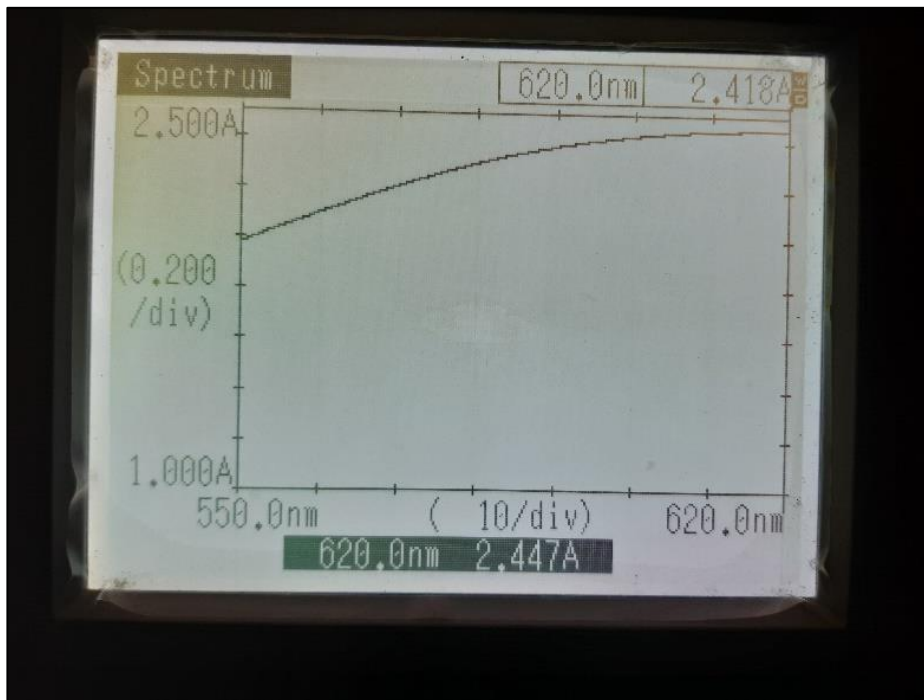
## F.2 Rekam Medis Penyakit Gigi dan Mulut Pasien

No.	Inisial Pasien	Rekam Medis
1	YN	Impaksi
2	AN	Impaksi
3	AI	Impaksi
4	WL	Impaksi
5	SD	Periodontitis
6	FD	Impaksi
7	HD	Impaksi
8	VT	Impaksi
9	SR	Impaksi
10	AG	Nekrosis pulpa
11	MS	Impaksi
12	ET	Impaksi
13	CY	Gangren radiks
14	RA	Impaksi
15	PY	Impaksi
16	YA	Impaksi
17	YE	Impaksi
18	AR	Impaksi
19	MN	Impaksi
20	AM	Impaksi

### F.3 Data Subjek Penelitian

No.	Inisial	Usia (tahun)	Riwayat Rontgen Gigi		Riwayat Konsumsi Obat-obatan
			Pernah	Belum Pernah	
1.	YN	37		√	Obat-obatan pasca operasi
2.	AN	26	√		Obat-obatan pasca melahirkan
3.	AI	27	√		Obat penghilang nyeri gigi
4.	WL	26		√	Obat penghilang nyeri gigi
5.	SD	40		√	Suplemen kesehatan yang mengandung senyawa antioksidan
6.	FD	18	√		-
7.	HD	23	√		-
8.	VT	33		√	Obat penghilang nyeri gigi
9.	SR	31		√	-
10.	AG	27		√	-
11.	MS	18		√	-
12.	ET	30		√	-
13.	CY	29		√	Obat penghilang nyeri gigi
14.	RA	23		√	-
15.	PY	18		√	-
16.	YA	36		√	Obat penghilang nyeri gigi
17.	YE	29		√	-
18.	AR	27		√	Obat diare
19.	MN	20		√	-
20.	AM	24		√	Suplemen kesehatan yang mengandung senyawa antioksidan

#### F.4 Kurva Penentuan Panjang Gelombang Maksimum



#### F.5 Pengolahan Data Nilai Aktivitas Kerja Enzim Amilase

SAMPEL	A <sub>0</sub>	A <sub>10</sub>	A <sub>10</sub> RERATA	ΔA	U <sub>10</sub>	U	K	ΔK	ΔK x 10 <sup>3</sup>
S1	2,554	0,679	0,663	1,891	0,06350	0,006350	0,006350	0,001983	1,983
		0,647							
		0,965	0,948	1,607	0,04367	0,004367	0,004367		
		0,930							
S2	2,554	0,572	0,563	1,992	0,07050	0,007050	0,007050	0,000122	0,122
		0,553							
		0,583	0,580	1,974	0,06928	0,006928	0,006928		
		0,577							
S3	2,554	0,637	0,714	1,841	0,05998	0,005998	0,005998	0,001425	1,425
		0,790							
		0,908	0,918	1,636	0,04573	0,004573	0,004573		
		0,928							
S4	2,554	0,805	0,813	1,742	0,05308	0,005308	0,005308	0,000575	0,575
		0,820							
		0,886	0,895	1,659	0,04733	0,004733	0,004733		
		0,904							
S5	2,554	0,624	0,631	1,924	0,06576	0,006576	0,006576	0,000948	0,948
		0,637							
		0,489	0,495	2,060	0,07524	0,007524	0,007524		
		0,500							



SAMPEL	A <sub>0</sub>	A <sub>10</sub>	A <sub>10</sub> RERATA	ΔA	U <sub>10</sub>	U	K	ΔK	ΔK x 10 <sup>3</sup>
S6	2,554	0,902	0,896	1,659	0,04730	0,004730	0,004730	0,000875	0,875
		0,889							
		0,746	0,770	1,784	0,05604	0,005604	0,005604		
		0,794							
S7	2,554	1,151	1,156	1,398	0,02914	0,002914	0,002914	0,000439	0,439
		1,161							
		1,097	1,093	1,461	0,03353	0,003353	0,003353		
		1,089							
S8	2,554	0,704	0,734	1,821	0,05859	0,005859	0,005859	0,000369	0,369
		0,763							
		0,783	0,787	1,768	0,05489	0,005489	0,005489		
		0,790							
S9	2,554	1,116	1,125	1,430	0,03134	0,003134	0,003134	0,000066	0,066
		1,133							
		1,099	1,134	1,420	0,03068	0,003068	0,003068		
		1,169							
S10	2,554	0,669	0,669	1,885	0,06308	0,006308	0,006308	0,001443	1,443
		0,669							
		0,876	0,876	1,678	0,04866	0,004866	0,004866		
		0,876							
S11	2,554	0,392	0,398	2,156	0,08197	0,008197	0,008197	0,000352	0,352
		0,404							
		0,445	0,449	2,106	0,07845	0,007845	0,007845		
		0,452							
S12	2,554	0,793	0,793	1,761	0,05444	0,005444	0,005444	0,000286	0,286
		0,793							
		0,834	0,834	1,720	0,05158	0,005158	0,005158		
		0,834							
S13	2,554	0,648	0,666	1,888	0,06329	0,006329	0,006329	0,001355	1,355
		0,684							
		0,455	0,472	2,083	0,07684	0,007684	0,007684		
		0,488							
S14	2,554	0,439	0,434	2,120	0,07946	0,007946	0,007946	0,000443	0,443
		0,429							
		0,369	0,371	2,184	0,08388	0,008388	0,008388		
		0,372							
S15	2,554	0,981	0,976	1,579	0,04172	0,004172	0,004172	0,002369	2,369
		0,970							
		0,625	0,636	1,919	0,06541	0,006541	0,006541		
		0,646							

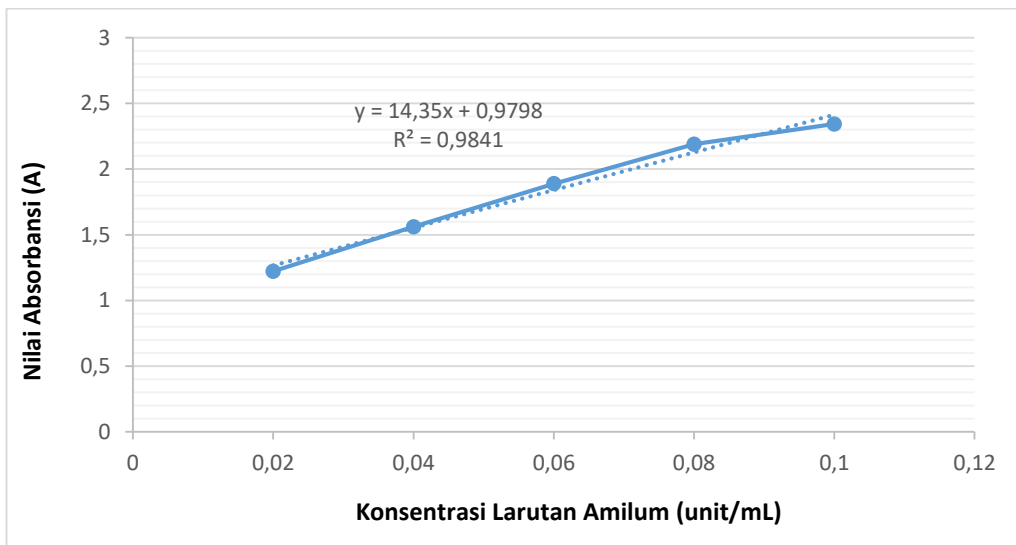
SAMPEL	A <sub>0</sub>	A <sub>10</sub>	A <sub>10</sub> RERATA	ΔA	U <sub>10</sub>	U	K	ΔK	ΔK x 10 <sup>3</sup>
S16	2,554	0,459	0,465	2,089	0,07730	0,007730	0,007730	0,000317	0,317
		0,471							
		0,507	0,511	2,044	0,07413	0,007413	0,007413		
		0,514							
S17	2,554	0,909	0,957	1,598	0,04305	0,004305	0,004305	0,000857	0,857
		1,004							
		0,843	0,834	1,721	0,05162	0,005162	0,005162		
		0,824							
S18	2,554	0,796	0,852	1,702	0,05033	0,005033	0,005033	0,001129	1,129
		0,908							
		0,696	0,690	1,864	0,06162	0,006162	0,006162		
		0,684							
S19	2,554	0,575	0,595	1,959	0,06824	0,006824	0,006824	0,000554	0,554
		0,615							
		0,513	0,516	2,039	0,07378	0,007378	0,007378		
		0,518							
S20	2,554	0,744	0,762	1,793	0,05663	0,005663	0,005663	0,000895	0,895
		0,779							
		0,629	0,633	1,921	0,06559	0,006559	0,006559		
		0,637							

**Keterangan:**

- Sampel nomor 1 adalah pasien nomor 1 pada daftar data subjek penelitian, dan seterusnya
- Pada setiap sampel, sebanyak dua nilai A<sub>10</sub> yang pertama adalah nilai A<sub>10</sub> larutan uji setelah bereaksi dengan saliva pasien sebelum terpapar radiasi. Dua nilai A<sub>10</sub> berikutnya adalah nilai A<sub>10</sub> larutan uji setelah bereaksi dengan saliva pasien setelah terpapar radiasi
- Pada setiap sampel, nilai K baris pertama adalah aktivitas kerja enzim amilase pada saliva pasien sebelum terpapar radiasi dan nilai K baris kedua adalah aktivitas kerja enzim amilase pada saliva pasien setelah terpapar radiasi

### F.6 Kurva Standar Larutan Amilum

x	y	KETERANGAN			
0,02	1,222	x	Konsentrasi larutan amilum (unit/mL)		
0,04	1,561	y	Nilai absorbansi (A)		
0,06	1,889				
0,08	2,189				
0,1	2,343				



### F.7 Data Nilai Aktivitas Kerja Enzim Amilase

No.	Inisial Pasien	$K_0$ (unit/mL)	$K_t$ (unit/mL)	$ \Delta K $ (unit/mL)	Keterangan	
					Peningkatan $K$	Penurunan $K$
1	YN	$6,350 \times 10^{-3}$	$4,367 \times 10^{-3}$	$1,983 \times 10^{-3}$		√
2	AN	$7,050 \times 10^{-3}$	$6,928 \times 10^{-3}$	$0,122 \times 10^{-3}$		√
3	AI	$5,998 \times 10^{-3}$	$4,573 \times 10^{-3}$	$1,425 \times 10^{-3}$		√
4	WL	$5,308 \times 10^{-3}$	$4,733 \times 10^{-3}$	$0,575 \times 10^{-3}$		√
5	SD	$6,576 \times 10^{-3}$	$7,524 \times 10^{-3}$	$0,948 \times 10^{-3}$	√	
6	FD	$4,730 \times 10^{-3}$	$5,604 \times 10^{-3}$	$0,875 \times 10^{-3}$	√	
7	HD	$2,914 \times 10^{-3}$	$3,353 \times 10^{-3}$	$0,439 \times 10^{-3}$	√	
8	VT	$5,859 \times 10^{-3}$	$5,489 \times 10^{-3}$	$0,369 \times 10^{-3}$		√
9	SR	$3,134 \times 10^{-3}$	$3,068 \times 10^{-3}$	$0,066 \times 10^{-3}$		√
10	AG	$6,308 \times 10^{-3}$	$4,866 \times 10^{-3}$	$1,443 \times 10^{-3}$		√
11	MS	$8,197 \times 10^{-3}$	$7,845 \times 10^{-3}$	$0,352 \times 10^{-3}$		√
12	ET	$5,444 \times 10^{-3}$	$5,158 \times 10^{-3}$	$0,286 \times 10^{-3}$		√
13	CY	$6,329 \times 10^{-3}$	$7,684 \times 10^{-3}$	$1,355 \times 10^{-3}$	√	
14	RA	$7,946 \times 10^{-3}$	$8,388 \times 10^{-3}$	$0,443 \times 10^{-3}$	√	
15	PY	$4,172 \times 10^{-3}$	$6,541 \times 10^{-3}$	$2,369 \times 10^{-3}$	√	
16	YA	$7,730 \times 10^{-3}$	$7,413 \times 10^{-3}$	$0,317 \times 10^{-3}$		√
17	YE	$4,305 \times 10^{-3}$	$5,162 \times 10^{-3}$	$0,857 \times 10^{-3}$	√	
18	AR	$5,033 \times 10^{-3}$	$6,162 \times 10^{-3}$	$1,129 \times 10^{-3}$	√	
19	MN	$6,824 \times 10^{-3}$	$7,378 \times 10^{-3}$	$0,554 \times 10^{-3}$	√	
20	AM	$5,663 \times 10^{-3}$	$6,559 \times 10^{-3}$	$0,895 \times 10^{-3}$	√	

#### Keterangan:

- $K_0$  yaitu nilai aktivitas kerja enzim amilase saliva sebelum terpapar radiasi
- $K_t$  yaitu nilai aktivitas kerja enzim amilase saliva setelah terpapar radiasi