

LAMPIRAN

Lampiran 1. Energi Pembentukan Emas

Tabel energi pembentukan emas (Au)

No.	Formula	Fasa	ΔH_f° (kcal/mol)	ΔG_f° (kcal/mol)	S° (cal/deg.mol)	C_p° (cal/deg.mol)
1	Au	Padat	0	0	11,330	6,075
		Gas	87,50	78,00	43,115	4,968
2	Au ₂	Gas	123,10			8,808
3	AuBr	Padat	-3,34		27,000	11,960
4	AuBr ₃	Padat	-12,73			
5	AuBr ₄ ⁻	Cair	-45,80	-40,00	80,300	
6	Au(CN) ₂ ⁻	Cair	57,90	68,30	41,000	
7	AuCl	Padat	-8,60		22,200	11,650
8	AuCl ₃	Padat	-28,10		35,400	22,660
9	AuCl ₄ ⁻	Cair	-77,00	-56,72	63,800	
10	HAuCl ₄	Cair	-77,00	-56,22	63,800	
11	AuF ₃	Padat	-86,90		27,300	21,820
12	AuH	Gas	70,50	63,50	50,441	6,968
13	AuI	Padat	-0,20		28,500	12,390
14	AuO ₃ ³⁻	Cair		-12,40		
15	Au(OH) ₃	Padat	-101,50	-75,77	45,300	
16	Au ₂ P ₃	Gas	-23,80			
17	AuSb ₂	Padat	-4,65		28,500	18,500

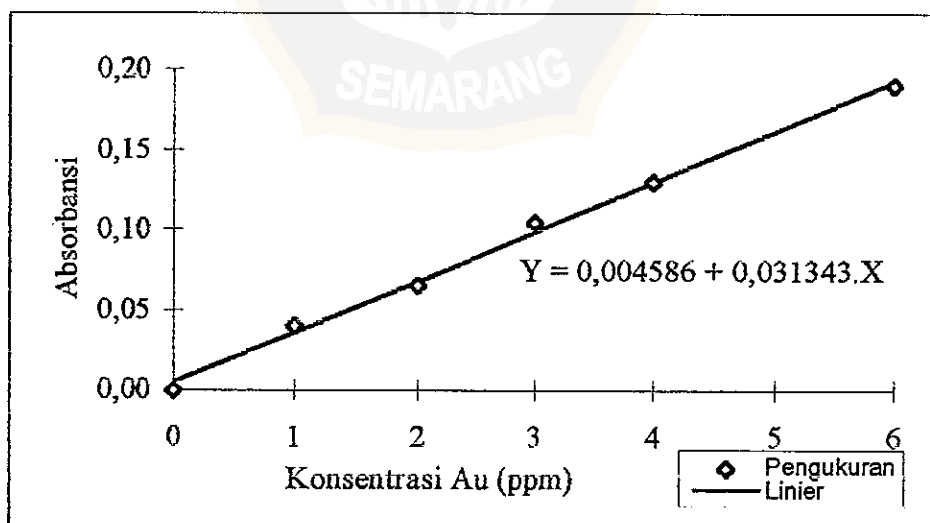
Dean A. John, 1985, *Lange's Handbook of Chemistry*, Thirteenth Edition, McGraw-Hill Book Company, hal. 9-25.

Lampiran 2. Hasil Penelitian Penentuan Konsentrasi Optimum KMnO_4

A. Data standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan konsentrasi optimum KMnO_4

No.	Konsentrasi Au (ppm)	Absorbansi
1	0	0,000
2	1	0,040
3	2	0,065
4	3	0,104
5	4	0,130
6	6	0,190

B. Grafik standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan konsentrasi optimum KMnO_4



C. Data penentuan konsentrasi optimum kalium permanganat pada waktu perendaman 210 menit

No.	Persen Konsentrasi KMnO_4	Konsentrasi Au Terlarut (ppm)	Keterangan
1	3	5,8430	10 g. Sampel
2	4	6,5751	10 g. Sampel
3	5	3,1993	10 g. Sampel
4	6	2,7112	10 g. Sampel
5	7	2,3858	10 g. Sampel

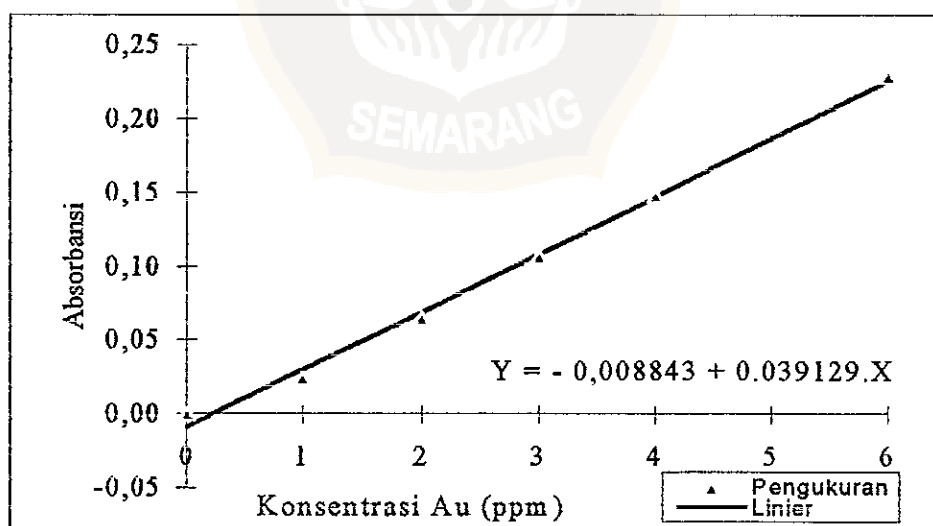


Lampiran 3. Hasil Penelitian Penentuan Waktu Optimum Perendaman

A. Data standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan waktu optimum perendaman

No.	Konsentrasi Au (ppm)	Absorbansi
1	0	0,000
2	1	0,024
3	2	0,065
4	3	0,107
5	4	0,148
6	6	0,229

B. Grafik standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan waktu optimum perendaman



Lampiran 4. Pelarutan Emas dari Bijihnya dengan Metoda Aqua Regia

Data pelarutan emas dari bijihnya dengan metoda aqua regia

No.	Kode Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi	Rata-rata Konsentrasi (ppm)	Keterangan
1	SA1	6,5896	0,249	6,5725	10 g. Sampel
2	SA2	6,5640	0,248		10 g. Sampel
3	SA3	6,5640	0,248		10 g. Sampel

Keterangan Kode Sampel :

SA ... = Sampel dilarutkan dengan metoda aqua regia

... 1, 2 dan 3 = Ulangan pengukuran ke n.



Lampiran 5. Komposisi Kimia Bijih Emas Soreang

Tabel hasil analisa mineralogi bijih emas Soreang

No.	Mineral	Komposisi Kimia
1	Kwarsa	SiO ₂
2	Spalarit	ZnS
3	Galena	PbS
4	Titanium Oksida	TiO ₂
5	Alumunium Oksida	Al ₂ O ₃
6	Hemalilit	Fe ₂ O ₃
7	Magnesium Oksida	MgO
8	Kalium Oksida	K ₂ O
9	Natrium Oksida	Na ₂ O
10	Native Gold	Au dalam gangue Mineral

Soenara Trisna, Endang Rochim, Syarifudin, et al., 1990, *Pengkajian Pengolahan Emas Asal Soreang Kab. Bandung - Propinsi Jawa Barat*. Laporan Teknik Pengolahan, No. 51, Proyek Pengembangan Galian Pusat Pengembangan Teknologi Mineral Bandung, Bandung, hal. 23.

Lampiran 6. Kepekaan AAS untuk Setiap Pelarut Au

Tabel pembacaan AAS untuk Au (III) klorida dalam variasi pelarut

No.	Pelarut	Absorbansi	Fakto kepekaan*
1	0,5 M HCl	0,049	1,0
2	Etyil alkohol	0,196	4,0
3	Aseton	0,585	12,0
4	Dietileter	0,541	11,1
5	Isopropileter	0,719	14,9
6	Kloroform	0,333	6,8
7	CCl ₄	Mematikan api	
8	Etilasetat	0,514	10,5
9	Butiasetat	0,105	2,1
10	Amilasetat	0,395	8,1
11	Metilisobutilketon	0,317	6,5
12	MetilamilKeton	0,141	2,9
13	Metilheksilketon	0,142	2,9
14	Benzen	0,003	Tidak mengekstraksi
15	toluen	0,003	Tidak mengekstraksi

*Rasio absorbansi antara pelarut dengan 0,5 M HCl

Strelow F. W. E., Feast C. E., Mthews M. P., et al, 1966, "Determination of Gold in Cyanide waste Solution by solvent Extraction and Atomic Absorption Spectrometry", *Analytical Chemistry*, Vol. 28, No. 1, January, Pretoria, Hal. 115-118.