

# Karakterisasi Aerosol pembentuk awan : Spektrum-Diameter, Distribusi, Konsentrasi, Higroskopis dan Kondensasi serta Identifikasi Fasa (Studi kasus di Bogor dan Teluk Naga)

R. Djoko Goenawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236447&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

<b>ABSTRAK</b><br>

Telah diukur spektrum diameter aerosol [ $<0.4, 0.4, 0.7, 1.1, 2.1, 3.3, 4.7, 9 >9.0 \mu\text{m}$ ] dengan Impaktor-Anderson dan distribusi (wt%) di Gunung Mas =  $0.4(8)-5.8(21)$  dengan konsentrasi  $0.57 \mu\text{g}/\text{m}^3$  & di Teluk Naga =  $0.4(13), 0.7(21), 1.1(16), 2.1(9), 3.3(13), 4.7(21)$  s.d.  $>9.0(1\text{wt}\%)$ , dengan mode-bimodial ( $0.7\&4.7\mu\text{m}$ ) dan konsentrasi  $0.085 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pada periode Maret 2006. Sementara periode Agustus-September di Gunung Mas =  $<0.4(0.3), 0.4(22), 0.7(27), 1.1(13)$  s.d.  $>9.0(4)$  dengan konsentrasi  $0.207 \mu\text{g}/\text{m}^3$  & di Teluk Naga adalah  $<0.4(0.1), 0.4(22)$  s.d.  $>9.0(2\text{wt}\%)$  dengan konsentarsi  $0.09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Konsentrasimaksimum dengan Portacount [ $0.01-1\mu\text{m}$ ] sebesar  $2.9 \times 10^4$  partikel  $\text{cm}^{-3}$  di Teluk Naga dan  $1.6 \times 10^4$  partikel  $\text{cm}^{-3}$  di Gunung Mas. Konsentrasi-minimum= $3.2 \times 10^3$  partikel  $\text{cm}^{-3}$  di Teluk Naga dan  $6 \times 10^3$  partikel  $\text{cm}^{-3}$  di Gunung Mas. Ditemukan diameter kristis (optimum dan efektif) sebagai diameter Köhler yaitu [ $0.5\mu\text{m}$ ] dengan pengukuran Impaktor-Anderson pada rentang [ $0.4-0.7\mu\text{m}$ ] dengan konsentrasi maksimum (total)  $48 \text{wt}\%$  di Gunung Mas dan  $43\text{wt}\%$  di Teluk Naga. Tingkat-higroskopis aerosol (bruto) pada  $\text{RH}=83-87\%$  dan  $T=29.7^\circ\text{C}$  dan kapasitas-higroskopis =  $6.5 \times 10^{-5} \text{gr menit}^{-1}$ . Tingkat-kondensasi pada rentang  $T=30.9-26.2^\circ\text{C}\&\text{RH}=20\%$ ,  $T=24.6-23.3^\circ\text{C}\&\text{RH}=21\%$  dan  $T=18.6-10.6^\circ\text{C}\&24-27\%$  serta kapasitas-kondensasi =  $20.9 \times 10^{-5} \text{gr menit}^{-1}$ . Identifikasi fasa (utama) dengan XRF mengandung Belerang (sulphur) dengan konsentrasi  $61 \text{wt}\%$  di Gunung Mas dan  $87 \text{wt}\%$  ( $36.9 \text{ppm}$ ) di Teluk Naga. Unsur minor (sebagian kecil) di Gunung Mas dan yang tidak terdapat di Teluk Naga adalah  $\text{Cd}=13$ ,  $\text{Cl}=4$  ( $1.7 \text{ppm}$ ),  $\text{P}=3$ ,  $\text{Al}=3\text{wt}\%$ , dan  $\text{Cr}$ ,  $\text{Mn}$ ,  $\text{Ba}$ ,  $\text{Bi}$  kurang  $1\text{wt}\%$ . Dengan AAS, diidentifikasi mengandung Na (fasa minor) sebesar  $2 \text{ppm}$  di Gunung Mas dan  $5 \text{ppm}$  di Teluk Naga.