

ABSTRAK

Enam bes Schiff yang baru berjaya (H_2L1-H_2L6) disediakan daripada tindak balas 4-fenil-1,3,5-triazina-2,6-diamina dengan 5-klorosalisaldehid, 5-bromosalisaldehid (H_2L2), 5-nitrosalisaldehid, 3-hidroksalisaldehid, 4-hidroksalisaldehid, dan 3,5-di-*tert*-butilsalisaldehid, masing-masing.

Setiap bes Schiff tersebut kemudiannya ditindakbalaskan dengan Ni(II), Cu(II), and Zn(II) asetat kepada kompleks yang sepadan (jumlah 18).

Bes-bes Schiff tersebut dicirikan melalui analisis unsur (CHN), spektroskopi inframerah terubah Fourier (FT-IR), spektroskopi resonans magnet nukleus 1H - dan ^{13}C - (NMR), dan spektroskopi ultralembayung-nampak (UV-vis), manakala kompleks dicirikan melalui CHN, FT-IR, UV-vis dan termogravimetri (TGA).

Semua kompleks Ni(II) adalah oktahedron, semua kompleks Cu(II) adalah pyramid segi empat same, dan semua kompleks Zn(II) adalah tetrahedron.

Kestabilan terma kompleks Ni(II) dan Cu(II) dari H_2L1 , H_2L2 , H_2L3 dan H_2L6 adalah serupa ($245-255^\circ C$), tetapi sedikit lebih tinggi berbanding kompleks Zn(II) yang sepadan ($225-230^\circ C$), dan ketara lebih tinggi berbanding H_2L4 dan H_2L5 ($200-210^\circ C$).

Keaktifan pengantioksidan bes-bes Schiff dan kompleks disukat berdasarkan keupayaan menjerat radikal terhadap radikal bebas difenilpikrilhidrazil (DPPH) dan kuasa penurunan ferik (FRAP). Semua bes Schiff yang dikaji mempunyai keaktifan pengantioksidan yang lebih tinggi berbanding kompleks yang sepadan. Bes Schiff dengan keaktifan pengantioksidan yang paling tinggi adalah H_2L4 dan H_2L5 , manakala

kompleks dengan keaktifan pengantioksidan yang paling tinggi adalah NiL4 and NiL5.

Keaktifan pengantioksidan meningkat dengan kepekatan sebatian.