ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SINTESIS SENYAWA LOGAM ORGANIK SIKLOPENTADIENILDIKARBONILTRIFENILFOSFINMOLIBDENUM(0)– KLOROMERKURIUM(II) DAN FENILDIKARBONILTRIFENILFOSFINMOLIBDENUM(0)–KLOROMERKURIUM(II)

SKRIPSI

KK.
MPK.22/97
Fan
S.

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

LUQMAN FANANI

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A

1997

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SINTESIS SENYAWA LOGAM ORGANIK SIKLOPENTADIENILDIKARBONILTRIFENILFOSFINMOLIBDENUM(0)– KLOROMERKURIUM(II) DAN FENIL–DIKARBONILTRIFENILFOSFINMOLIBDENUM(0)–KLOROMERKURIUM(II)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia Pada Fakultas Matemetika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

MILIK PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA

Oleh :

LUQMAN FANANI
NIM. 089210910

Tanggal Lulus : 28 Juli 1997
Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. HANDOKO D.K., M.Sc
NIP. 131 801 399

Pembimbing II

Dra. HARTATI, M.Si
NIP. 131696507

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul	:	**Sintesis Senyawa Logam Organik Siklopentadienildikarbonil-trifenilfosfinmolibdenum(0)-kloromerkurium(II) dan Fenildi-karboniltrifenilfosfinmolibdenum(0)-kloromerkurium(II)**
Penyusun	:	**Luqman Fanani**
Nomor Induk	:	**089210910**
Tanggal Ujian	:	**28 Juli 1997**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. HANDOKO D.K., M.Sc
NIP. 131 801 399

Pembimbing II

Dra. HARTATI, M.Si
NIP. 131 696 507

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga

Drs. HARJANA, M.Sc
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Unair

Drs. FAIDUR R., M.S.
NIP. 131 406 061

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Luqman Fanani. 1997. Sintesis senyawa logam organik siklopentadienildikarboniltri fenilfosfinmolibdenum(0)-kloromerkurium(II) dan fenildikarboniltri fenilfosfinmo libdenum(0)-kloromerkurium(II). skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Handoko D.K., M.Sc dan Dra. Hartati M.Si jurusan kimia FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis dua senyawa organo molibdenum yakni $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ (siklopentadienildikarboniltrifenilfosfinmolibdenum(0)-kloromerkurium(II)) dan $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ (fenildikarboniltrifenilfosfinmolibdenum(0)-kloromerkurium(II)).

Pada sintesis senyawa $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$, mula-mula dilakukan substitusi tiga buah ligan karbonil (CO)dengan ligan siklopentadienil dalam senyawa $Mo(CO)_6$ membentuk senyawa $[Cp(CO)_3Mo]_2Hg$ selanjutnya pada senyawa yang tersebut dilakukan reaksi substitusi sebuah CO dengan menggunakan ligan trifenilfosfin (PPh_3) membentuk senyawa $[Cp(CO)_2(PPh_3)Mo]_2Hg$ kemudian direaksikan dengan $HgCl_2$. Senyawa $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ disintesis dengan cara yang sama yakni dimulai dengan mensubstitusi tiga buah ligan CO dalam senyawa $Mo(CO)_6$, kemudian pada senyawa yang terbentuk direaksikan dengan $HgCl_2$ untuk membentuk senyawa $[(Ph)(CO)_3MoHgCl]$ selanjutnya dilakukan reaksi substitusi sebuah ligan CO dengan dengan ligan PPh_3 dan terbentuklah senyawa $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$.

Untuk menunjukkan senyawa yang disintesis terbentuk, dilakukan identifikasi dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS, infra merah dan spektrometer ^1H-NMR. Dari hasil identifikasi tersebut, dapat diketahui bahwa senyawa $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ telah berhasil disintesis sedangkan senyawa $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ tidak berhasil disintesis namun dimungkinkan terbentuk senyawa lain.

Kata kunci : molibdenum, sintesis

ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Luqman Fanani. 1997. Synthesis of Organometalic compound cyclopentadienyldi carbonyltriphenylphosphinemolybdenum(0)-chloromercuryum(II) and phenildi-carbonyltriphenilphosphynemolybdenum(0)-chloromercuryum(II). Under guides Drs. Handoko D.K., M.Sc and Dra. Hartati, M.Si. Chemistry departemen FMIPA Airlangga University Surabaya.

ABSTRACT

This research to have as synthesis of two organomolybdenum compounds there are $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ (cyclopentadienyldicarbonyltriphenylphosphinemolybdenum(0)-chloromercuryum(II) and $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ (phenyldicarbonyltriphenylphosphinemolybdenum(0)-chloromercuryum(II).

The $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ compound, is synthesed by substitution of tri carbonyl ligand (CO) in $Mo(CO)_6$ with cyclopentadienyl ligand to formation $[Cp(CO)_3Mo]_2Hg$, then one of CO ligand in the yield is substituted with triphenylphosphine ligand (PPh_3) formed $[Cp(CO)_2(PPh_3)]_2Hg$ so the yield is reacted with $HgCl_2$. $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ was synthesed by same method, beginning substitution of tri CO ligand in $Mo(CO)_6$,, the yield is reacted with $HgCl_2$ to formation $[(Ph)(CO)_3MoHgCl]$, then one of CO ligand in yield be substituted with PPh_3 ligand formed $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$.

To prove that compound which synthesed was formed, the yields are identification with spectrophotometer UV-VIS, infra red, and spectrometer ^{1}H-NMR. From mentionned identification, could be known that $[Cp(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ was succeed to synthesed, whereas the $[(Ph)(CO)_2(PPh_3)MoHgCl]$ was fail to synthesed, but are possibility formed the other compound.

Keywords : Molybdenum, Synthesis