



**KUMPULAN ABSTRAK  
SEMINAR NASIONAL KIMIA  
DAN PEMBELAJARAN KIMIA  
2016**

**The Development of Chemistry  
to Improve National Competence**

**Bale Santika Waras Tanginas Bhinekas  
Universitas Padjadjaran  
12 Mei 2016**

**Diselenggarakan Oleh  
HIMPUNAN MAHASISWA KIMIA FMIPA UNPAD  
Bekerjasama Dengan  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PADJADJARAN**

PO-B03

Pengaruh Substituen Penarik dan Pendorong Elektron terhadap Derajat Disosiasi Asam ( $pK_a$ ) Gugus Fenolik pada Senyawa Turunan 1-(4-hydroxyphenyl)ethanone

Jamaludin Al Anshori<sup>1\*</sup>, Ace Tatang Hidayat<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Kimia Bahan Alam dan Sintesis, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang km.21, Jatinangor 45363, Tlp. 7794391

\*email: jamaludin.al.anshori@unpad.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh substituen penarik dan pendorong elektron terhadap derajat disosiasi asam ( $pK_a$ ) gugus fenolik pada 11 senyawa turunan 1-(4-hydroxyphenyl)ethanone (*para*-hidroksiasetofenon/*X-pHA*) dalam larutan  $H_2O:CH_3CN$  (99/1) telah diamati.  $pK_a$  gugus fenolik ditentukan dengan metode titrasi asam-basa spektrofotometri UV/sinar tampak. Data spektrofotometri yang dihasilkan dianalisis secara global dengan metode Levenberg/Marquardt (Levenberg, 1944, Marquardt, 1963). Substituen penarik elektron terbukti menurunkan  $pK_a$  gugus fenolik senyawa *X-pHA* sebesar 1-4 kali lebih rendah, tergantung pada jumlah substituen dan kekuatan daya tarik elektronnya, daripada senyawa *X-pHA* yang tidak tersubstitusi. Secara umum, pengaruh substituen penarik elektron, khususnya  $-F$ ,  $-CF_3$ , dan  $CN$ , terhadap  $pK_a$  senyawa *X-pHA* lebih signifikan daripada gugus pendorong elektron. Perubahan  $pK_a$  akibat dari pengaruh substituen ini, diharapkan dapat mempengaruhi komposisi spesies terionisasi *X-pHA* dalam larutan air pada pH tertentu dan dalam proses kesetimbangan transfer proton *X-pHA* pada keadaan tereksitasi (*ESPT*).

**Kata Kunci:** Derajat disosiasi asam, gugus penarik elektron, gugus pendorong elektron, 1-(4-hydroxyphenyl)ethanone

