

**HUBUNGAN *PHASE ANGLE* DENGAN TINGKAT
KEPARAHAN INFARK MIOKARD**
*ASSOCIATION OF PHASE ANGLE WITH MYOCARDIAL
INFARCTION SEVERITY*



Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar dokter spesialis Gizi
Klinik**

Program Pendidikan Dokter Spesialis Gizi Klinik

Rosa Kristiansen

NIM : 22041818320008

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**HUBUNGAN *PHASE ANGLE* DENGAN TINGKAT KEPARAHAN
INFARK MIOKARD**

Oleh:

Rosa Kristiansen

NIM. 22041818320008

Disetujui :

Pembimbing Pertama,

Pembimbing Kedua,

Dr. dr. Niken Puruhita, M.Med.Sc., Sp.GK(K)
NIP. 197202091998022001

dr. Febe Christianto, Sp.GK(K)
NIP. 198509032020122002

Mengetahui,

KPS Gizi Klinis Fakultas Kedokteran Undip

dr. Enny Probosari, MSi.Med, Sp. GK
NIP. 197901282005012001

ABSTRAK

HUBUNGAN *PHASE ANGLE* DENGAN TINGKAT KEPARAHAN INFARK MIOKARD

Rosa Kristiansen¹, Niken Puruhita², Febe Christianto², Hertanto Wahyu Subagio², Enny Probosari²

¹Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis Gizi Klinis, Fakultas Kedokteran UNDIP

²Staf Program Pendidikan Dokter Spesialis Gizi Klinis, Fakultas Kedokteran UNDIP

Latar belakang : Penyakit kardiovaskular, khususnya infark miokard (IM) umumnya dapat dicegah, semakin tinggi faktor risiko dapat memperburuk prognosis IM. *Phase angle* (PhA) yang merupakan indikator integritas seluler mungkin berhubungan dengan tingkat keparahan IM.

Tujuan : Menganalisis hubungan *phase angle* dengan tingkat keparahan IM.

Metode penelitian : Penelitian observasional potong lintang, melibatkan 40 subjek dengan IM yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Tingkat keparahan IM diukur dari kadar troponin I, PhA diukur dengan *bioelectrical impedance analysis*, dan data komorbid diambil dari rekam medis pasien. Uji hipotesis menggunakan analisis bivariat untuk melihat hubungan *phase angle* dan beberapa komorbid dengan tingkat keparahan IM.

Hasil : Mayoritas subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki (82,5%), rerata usia 56,1 tahun, dan rerata IMT 25,56 kg/m². Dislipidemia merupakan jenis komorbid yang paling banyak diderita (92,5%) dan 50% subyek penelitian memiliki 2 komorbid. Hasil analisis bivariat PhA, jenis komorbid, jumlah komorbid, usia, IMT, dan jenis kelamin terhadap kadar troponin I adalah tidak signifikan ($p>0,05$).

Simpulan: PhA, diabetes, hipertensi, dislipidemia, jumlah komorbid, usia, IMT, dan jenis kelamin tidak berhubungan dengan tingkat keparahan IM.

Kata kunci : tingkat keparahan infark miokard, *phase angle*, *bioelectrical impedance analysis*, komorbid kardiovaskular

ABSTRACT

ASSOCIATION OF PHASE ANGLE WITH MYOCARDIAL INFARCTION SEVERITY

Rosa Kristiansen¹, Niken Puruhita², Febe Christianto², Hertanto Wahyu Subagio², Enny Probosari²

¹Participant of the Clinical Nutrition Specialist Education Program, Faculty of Medicine UNDIP

²Staff of the Clinical Nutrition Specialist Medical Education Program, Faculty of Medicine UNDIP

Background: *Cardiovascular disease, especially myocardial infarction (MI) generally can be prevented, the higher the risk factors present, the poorer is the prognosis. Phase angle (PhA) which is an indicator of cellular integrity may be associated with severity of MI.*

Objective: *to analyze association between phase angle with the severity of MI.*

Research method: *A cross-sectional observational study, involving 40 MI patients who met the inclusion and exclusion criteria. The severity of MI was measured by troponin I levels, PhA was measured by bioelectrical impedance analysis, and comorbid data were taken from medical record. Bivariate analysis used to analyze association between phase angle and some comorbidities with the severity of MI.*

Results: *Majority of the subjects were male (82.5%), the mean age was 56.1 years, and mean BMI was 25.56 kg/m². Dyslipidemia was the most prevalent comorbid (92.5%) and 50% of subjects had 2 comorbidities. The results of bivariate analysis of PhA, comorbidity, number of comorbidities, BMI, age, and sex on troponin I levels were not significant ($p > 0.05$).*

Conclusion: *PhA, diabetes, hypertension, dyslipidemia, number of comorbidities, BMI, age, and sex were not associated with the severity of MI.*

Keywords: *myocardial infarction severity, phase angle, bioelectrical impedance analysis, cardiovascular comorbidities*