

Article

## Analysis Of The Effect Of Socio-Political Factors On Self-Management And Family Care Abilities In Prevention Of Severity Effort In Patient With Coronary Heart Disease

Fitriah<sup>1</sup>, Rodiyatun<sup>2</sup>, Suryaningsin<sup>3</sup>, Mustofa Haris<sup>4</sup>

1,2,3 Study Program of Diploma III Midwifery Bangkalan, Midwifery Department, Polytechnic of Health Ministry Surabaya

4 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura

### SUBMISSION TRACK

Received: August 10, 2023

Final Revision: September 19, 2023

Available Online: September 20, 2023

### KEYWORDS

*Social Factors, Political Factors, Self-Management, Coronary Heart Disease*

### CORRESPONDENCE

E-mail: fitriah@gmail.com

### ABSTRACT

*Coronary heart disease is the biggest killer responsible for 16% of total deaths worldwide. The death rate due to coronary heart disease in Indonesia is 12.9% percent from total cause of death in Indonesia. Because of the high mortality from the severity of coronary heart disease, effective severity prevention methods are needed to reduce the mortality rate from coronary heart disease. The purpose of this research is to analyze the effect of social factors, political factors and family characteristics on self-management and family care abilities in prevention of severity effort in coronary heart disease. The research design was analytical observational with Cross Sectional approach. Exogenous variables social factors and political factors. Endogenous variables self-management, family care abilities, prevention of severity in coronary heart disease. The population was all patients with coronary heart disease at Anna Medika Madura General Hospital with total sample 130 respondents. Sampling using convenience sampling and instrument using questionnaires with statistical test partial least square (PLS) with  $\alpha > 0.5$ . The results of PLS showed that exogenous variables social factors and political factors had significant influence on self-management. Self-management affects the ability to care for family. Family care abilities affects the prevention of severity in coronary heart disease. The new findings of this study are self-management and family care abilities in prevention of severity effort of coronary heart disease can be formed through social factors and political factors.*

## I. INTRODUCTION

Dalam beberapa tahun terakhir terjadi pergeseran pola penyakit di Indonesia yang semula didominasi oleh penyakit menular kini bergeser ke penyakit tidak menular (Yarmaliza and Zakiyuddin, 2019). Salah satu penyakit yang menjadi tren penyakit tidak menular saat ini adalah penyakit jantung koroner atau PJK (Karyatin, 2019). Penyakit jantung koroner atau PJK disebabkan karena penyempitan arteri koronaria akibat proses aterosklerosis atau spasme atau kombinasi keduanya (Karyatin, 2019). Penyakit jantung koroner apabila tidak mendapatkan perlakuan yang tepat maka akan meningkatkan keparahan pada penyakit dan menyebabkan penderitanya mengalami penurunan kesadaran, syok, bahkan kehilangan nyawa (Lissa and Azam, 2019). Penyakit jantung koroner merupakan pembunuh terbesar yang bertanggung jawab atas 16% total kematian di seluruh dunia

Sejak tahun 2000, kematian akibat penyakit jantung koroner mengalami peningkatan paling pesat, dari 2 juta menjadi 8,9 juta kematian pada tahun 2019 (WHO, 2019). Asia Tenggara menempati peringkat kedua setelah Amerika Serikat dengan jumlah kematian 301-400 dari 100.000 kasus jantung koroner (Arnett *et al.*, 2019). Kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner di Indonesia pun mengalami peningkatan. Angka kematian akibat penyakit jantung koroner di Indonesia disebut menduduki peringkat kedua setelah stroke dengan persentase kematian sebesar 12,9% dari total penyebab kematian di Indonesia (Kemenkes RI, 2018). Sehubungan dengan tingginya tingkat kematian akibat keparahan dari penyakit jantung koroner maka dibutuhkan cara pencegahan keparahan secara efektif untuk menekan angka kematian akibat penyakit jantung koroner.

Ketidakmampuan pasien penyakit jantung koroner dalam melakukan pencegahan sekunder untuk mencegah keparahan terhadap penyakitnya menjadi salah satu faktor meningkatnya angka kematian akibat penyakit jantung koroner (Rahayu, 2019). Rendahnya kemampuan pasien dalam melakukan pencegahan keparahan pada penyakit jantung koroner dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah *self-management* (Aprianti, 2020).

Kemampuan seseorang melakukan *self-management* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor sosial yang menggambarkan bagaimana seseorang menjalani kehidupannya, faktor politik yang menunjukkan peran dari segi politik khususnya di bidang kesehatan dengan akses, ketersediaan dan keterlibatan pasien dalam sarana pelayanan kesehatan serta karakteristik keluarga (Kotler dan Keller, 2012 dan Setiadi, 2016 dalam Hidayatullah and Zahara, 2020, Yang *et al.*, 2019, Sulaimiah *et al.*, 2018). Sayangnya pada sebagian besar penderita penyakit jantung koroner, perilaku *self-management* yang baik masih belum terlaksana secara

optimal dan bahkan seringkali sangat sulit untuk tercapai. Dibutuhkanlah inovasi asuhan keperawatan yang memungkinkan adanya upaya inovasi dalam meningkatkan kemampuan peranmandiri keluarga, melalui sebuah metode yang memungkinkan adanya potensi meningkatkan *self-management* penderita penyakit jantung koroner oleh keluarga.

## II. METHODS

Desain penelitian yaitu observasional analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Variabel eksogen faktor sosial, faktor politik dan variabel endogen yaitu *self-management*, kemampuan perawatan keluarga dan pencegahan keparahan penyakit jantung koroner. Populasi penelitian ini adalah semua pasien dengan penyakit jantung koroner di RSUD Anna Medika Madura dengan jumlah sampel 130 orang. Pengambilan sampel menggunakan *convenience sampling* dengan instrumen kuesioner dan menggunakan uji statistik *Partial Least Square* (PLS) dengan  $\alpha > 0,5$

## III. RESULT

Hasil penelitian terdiri dari data khusus yang menuraikan karakteristik responden dan data khusus berkaitan dengan variable penelitian yainiti; Variabel eksogen (1) faktor social; gaya hidup, peran masyarakat dan ekonomi keluarga (2) faktor politik ;Akses Informasi Kesehatan, Sarana Pelayanan Kesehatan dan keterlibatan dalam pelayanan kesehatan. Variabel endogen adalah *Self-Management*, Kemampuan Perawatan Keluarga dan Pencegahan Keparahan Penyakit Jantung Koroner

### 3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pasien PJK

Karakteristik	$\Sigma$	%
<b>Usia</b>		
20 - 39 Tahun	24	18,5
40 - 54 Tahun	69	53,1
>55Tahun	37	28,4
Total	130	100.0
<b>Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah/SD	11	8,5
SMP	10	7,6
SMA	50	38,5
Perguruan Tinggi	59	45,4
Total	130	100.0
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja/Pensiun	16	12,3
Terampil	35	26,9

Teknisi	39	30.0
Profesional	40	30.8
Total	130	100.0
<b>Penghasilan</b>		
<1.000.000	16	12.3
1.000.000 - 3.000.000	64	49.2
3.000.000 - 5.000.000	33	25.4
>5.000.000	17	13.1
Total	130	100.0

Sumber:Data Primer;Juni 2022

### 3.2 Faktor Sosial

**Tabel 2. Distribusi Faktor Sosial Pasien PJK**

Indikator	Kategori	Σ	%
Gaya Hidup	Baik	39	30,0
	Cukup	83	63,9
	Kurang	8	6,1
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>
Peran Serta Masyarakat	Baik	44	33,9
	Cukup	75	57,7
	Kurang	11	8,4
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>
Ekonomi	Baik	85	65,4
	Cukup	41	31,5
	Kurang	4	3,1
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber; Data Primer, Juni 2022

### 3.3 Faktor Politik

**Tabel 3. Distribusi Faktor Politik Pasien PJK**

Indikator	Kategori	Frekuensi	
		F	%
Akses Informasi Kesehatan	Baik	46	35.4
	Cukup	78	60
	Kurang	6	4,6
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>
Sarana Pelayanan Kesehatan	Baik	84	64,6
	Cukup	45	34.6
	Kurang	1	0.8
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>
Keterlibatan Dalam Pelayanan Kesehatan	Baik	34	26.2
	Cukup	90	69.2
	Kurang	6	4.6
<b>Total</b>		<b>130</b>	<b>100</b>

Sumber; Data Primer, Juni 2022

### 3.4. Uji Signifikansi Model Struktural

**Tabel 4 Hasil Uji Signifikansi Model Struktural**

Hubungan Kausalitas	T-Statistik	Pengaruh
Faktor Sosial terhadap <i>Self-Management</i>	3,139	Signifikan
Faktor Politik terhadap <i>Self-Management</i>	2,950	Signifikan
<i>Self-Management</i> terhadap Kemampuan Perawatan Keluarga	2,860	Signifikan
Kemampuan Perawatan Keluarga terhadap Pencegahan Keparahan Penyakit Jantung Koroner	4,494	Signifikan

Sumber:Data Primer;Juni 2022

Dari hasil Analisa diatas diketahui bahwa tiap variabel eksogen yaitu faktor sosial, faktor politik dan karakteristik keluarga berpengaruh secara signifikan terhadap variabel endogen yaitu *Self-Management*, Kemampuan Perawatan Keluarga dan Pencegahan Keparahan Penyakit Jantung Koroner

## IV. DISCUSSION

### 1.1. Faktor Sosial Terhadap *Self-Management* dalam pencegahan keparahan penyakit jantung coroner.

Faktor sosial memiliki pengaruh signifikan terhadap self-management. Hasil uji nilai uji-T pada analisis model struktural, nilai-T sebesar 3,139 menunjukkan bahwa faktor sosial (gaya hidup, peran serta masyarakat dan ekonomi) secara bersama-sama berpengaruh terhadap *self-management* dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner.

Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian oleh Riegel & Dickson, (2008) dan Richard & Shea (2011) dalam Duriana Wijaya and Widiastuti (2018) Handayani dan Simarmata (2021) dan Saelan dan Teguh (2018) yang menyebutkan; pertama, gaya hidup berkaitan erat dengan self-

management yang dilakukan oleh individu untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal, atau strategi pencegahan yang dilakukan untuk memperbaiki atau menjaga kesehatan sebagai bentuk *self-management* terhadap penyakitnya. Kedua, peran serta masyarakat khususnya keluarga dalam meningkatkan kepatuhan berobat sebagai salah satu bentuk *self-management* seseorang terhadap penyakitnya memiliki efek yang positif. Ketiga, tingkat ekonomi atau penghasilan rendah berhubungan dengan kemampuan dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan. Seseorang yang kurang mampu memanfaatkan pelayanan kesehatan karena tidak mempunyai cukup uang untuk membeli obat atau membayar transportasi akan membuat penyakit pasien menjadi tidak dapat terkontrol dengan baik dan berisiko tinggi yang mengakibatkan keparahan pada penyakit yang dideritanya. Gaya hidup yang merupakan pola hidup seseorang dalam menjalani kehidupannya dapat mencerminkan kemampuan pasien dalam melakukan *self-management* pada penyakitnya.

Gaya hidup seseorang juga dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya, peran serta masyarakat khususnya keluarga yang keberadaannya sangat dekat dengan pasien memiliki peran yang penting. Dukungan keluarga terhadap pasien akan membuat pasien lebih bersemangat untuk melakukan pengobatan seperti, mengantar kontrol, menyediakan makanan sehat atau menyediakan obat yang dibutuhkan oleh pasien sebagai bentuk *self-management* pasien terhadap penyakitnya.

Faktor lain yang tak kalah pentingnya adalah faktor ekonomikeluarga. dalam proses

memberikan dukungan tentu membutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk biaya perjalanan ke rumah sakit, pembelian obat atau pemenuhan makanan sehat yang sesuai dengan anjuran dokter atau tenaga kesehatan lainnya. Maka dari itu, gaya hidup, peran serta *masyarakat dan ekonomi sebagai bagian dari faktor sosial memiliki pengaruh kuat terhadap kemampuan seseorang dalam melakukan self-management sebagai upaya melakukan pencegahan keparahan terhadap penyakit jantung coroner.*

## 1.2. Faktor Politik Terhadap *Self-Management* dalam pencegahan keparahan penyakit jantung coroner

Faktor politik memiliki pengaruh signifikan terhadap *self-management*. Hasil uji nilai uji-T pada analisis *model structural*, dimana faktor nilai-T sebesar 2,950 menunjukkan bahwa faktor politik (sarana pelayanan kesehatan dan keterlibatan dalam pelayanan kesehatan) secara bersama-sama berpengaruh terhadap *self-management* dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh Flyyn et al., (2013) dalam Sakinah, Ratu and Weraman (2020) dan Bani-Hani and Hamdan-Mansour (2021) yang menyebutkan bahwa buruknya akses ke pelayanan kesehatan serta sarana pelayanan kesehatan akan menghambat seseorang untuk melakukan pengobatan, terapi atau kontrol rutin sebagai bentuk *self-management* orang tersebut terhadap

penyakit yang diderita. Selain itu, seseorang yang memiliki kendala penuh atas dirinya sendiri terhadap peristiwa dalam kehidupannya dapat mendorong dirinya untuk berusaha lebih keras lagi dan meningkatkan usahanya atas dasar keinginannya sendiri untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pada kasus penyakit jantung koroner, pasien akan berusaha meraih keinginannya untuk sembuh dengan cara menghadiri jadwal kontrol yang telah dijadwalkan bersama, mengonsumsi obat sesuai dengan terapi yang direncanakan bersama, serta menjalani pola hidup sehat sesuai dengan yang sudah disepakati bersama. Pada akhirnya hal ini akan mempengaruhi *self-management* pasien untuk mencapai tujuannya yaitu menghindari kekambuhan serta mencegah keparahan pada penyakit jantung koroner yang sedang diderita.

### 1.3. *Self-Management* terhadap Kemampuan Perawatan Keluarga dalam pencegahan keparahan penyakit jantung koroner

*Self-management* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan perawatan keluarga. Hasil uji nilai uji-T pada analisis model structural, dimana faktor nilai-T sebesar 2,860 menunjukkan bahwa *Self-Management* (Medical Management, Emotional Management, Role Management) secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan perawatan keluarga dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner. Hal ini sejalan dengan pernyataan H. Zaidin Ali (2020) dalam bukunya Pengantar Keperawatan Keluarga yang menyebutkan bahwa salah satu masalah yang berhubungan

dan sering ditemui dalam kemampuan perawatan sebuah keluarga antara lain perawatan terhadap pasien yang tidak mampu merawat dan manajemen dirinya sendiri. Kondisi pasien yang tidak memiliki kemampuan untuk merawat serta manajemen diri sendiri tentunya akan menuntut keluarga untuk mampu merawat dan membantu memenuhi segala kebutuhan pasien termasuk kebutuhan untuk manajemen penyakitnya. Dalam prosesnya, keluarga akan mulai mengenal penyakit serta cara merawat anggota keluarganya yang sakit sesuai dengan arahan dari dokter atau tenaga kesehatan seperti mengawasi dan mengingatkan jadwal kontrol atau minum obat, mengatur pola makan dan aktivitas serta pemenuhan nutrisi pasien khususnya pada pasien penderita penyakit kronis seperti penyakit jantung koroner, sehingga secara langsung telah meningkatkan kemampuan perawatan keluarga sebagai upaya pencegahan penyakit jantung koroner.

Menurut peneliti, *self-management* memiliki pengaruh terhadap kemampuan perawatan keluarga. Pasien yang tidak mampu merawat dirinya dan tidak mampu manajemen diri dengan baik akan membuat keluarga menjadi tergerak untuk membantu anggota keluarganya yang sedang sakit dalam pemenuhan kebutuhannya seperti mengantar pergi kontrol atau membeli obat-obatan yang dibutuhkan oleh pasien. Keluarga lambat laun akan mengetahui tentang penyakit yang diderita anggota keluarganya sehingga akan meningkatkan kemampuan perawatan keluarga pasien tersebut dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner.

### 1.4. Kemampuan Perawatan Keluarga

## Terhadap Pencegahan Keparahan dalam pencegahan keparahan penyakit jantung koroner Penyakit Jantung Koroner

Kemampuan Perawatan Keluarga memiliki pengaruh signifikan terhadap pencegahan keparahan penyakit jantung koroner. Hasil uji nilai uji-T pada analisis model structural, dimana faktor nilai-T sebesar 4,494 menunjukkan bahwa kemampuan perawatan keluarga (mengetahui masalah kesehatan setiap anggotanya, mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat, merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan, memodifikasi lingkungan fisik dan psikologis, menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di sekitar keluarga) secara bersama-sama berpengaruh terhadap pencegahan keparahan penyakit jantung koroner.

Hal ini sejalan dengan penelitian Mansoben et al., (2020) yang mengatakan bahwa anggota keluarga yang sakit sangat bergantung pada perawatan keluarga, sehingga tidak menimbulkan tingkat keparahan pada penyakit tersebut. Keluarga sebagai orang terdekat dengan pasien harus memiliki kemampuan perawatan keluarga yang baik sehingga pasien dapat mencapai tujuannya untuk mencegah keparahan pada penyakit jantung koroner yang diderita.

Keluarga merupakan support system terbaik untuk pasien dalam menjalankan perawatan dan pengobatan selama sakit. Dengan perawatan dari keluarga yang baik, pasien mampu untuk melakukan tindakan pencegahan keparahan penyakitnya seperti mengantar dan menemani kontrol, menyediakan obat-

obatan, memelihara pola dan gaya hidup sehat serta modifikasi lingkungan agar sesuai dengan kondisi penyakitnya. Kemampuan perawatan keluarga yang baik akan membantu pasien mencapai tujuannya untuk mencegah keparahan penyakit jantung koroner.

## V. CONCLUSION

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor faktor sosial (gaya hidup, peran serta masyarakat, ekonomi) serta Faktor politik (sarana, keterlibatan pelayanan kesehatan) berpengaruh secara signifikan terhadap self-management dalam upaya mencegah keparahan penyakit jantung korone.

Self-management (medical, emotional, role management) berpengaruh secara signifikan terhadap Kemampuan perawatan keluarga dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner. Demikian pula kemampuan perawatan keluarga dalam mengetahui masalah kesehatan setiap anggotanya, mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat, merawat anggota keluarga yang mengalami masalah kesehatan, memodifikasi lingkungan fisik dan psikologis, menggunakan fasilitas kesehatan yang ada di sekitar keluarga juga berpengaruh secara signifikan terhadap pencegahan keparahan penyakit jantung koroner dalam upaya pencegahan keparahan penyakit jantung koroner.

## REFERENCES

- Aprianti, M. (2020) Literatur Review: Self Manajemen Penderita Jantung Koroner Self Management Of Coronary Heart Patients: Literature Review, Politeknik Kesehatan Makassar.
- Arnett, D.K. *et al.* (2019) '2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines', *Circulation*. NLM (Medline), pp. e596-e646. Available at: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000678>.
- Bani-Hani, M.A. and Hamdan-Mansour, A.M. (2021) 'The moderation effect of locus of control on the relationship between job demand and job satisfaction among nurses', *International Journal of Nursing Practice*, 27(1). Available at: <https://doi.org/10.1111/ijn.12876>.
- Duriana Wijaya, Y. and Widiastuti, M. (2018) Psikoedukasi untuk Meningkatkan Manajemen Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kebon Jeruk Jurnal Psikologi.
- H. Zaidin Ali, S.M.M. (2020) Pengantar Keperawatan Keluarga. Edited by F. Ariani. Jakarta: EGC.
- Handayani, K. and Simarmata, O.S. (2021) 'Peran Keluarga Dalam Mendukung Program Pengobatan Yang Dipengaruhi Oleh Ketidakpatuhan Berobat', Penelitian dan Pengabdian Inovatif pada Masa Pandemi Covid-19, pp. 978-623.
- Hidayatullah, G.F.F. and Zahara, Z. (2020) 'Peran Gaya Hidup Terhadap Keputusan Pembelian Di Cafe Orangae Puncak Padanjese', JURNAL ILMU MANAJEMEN UNIVERSITAS TADULAKO, 6, pp. 070-078.
- Karyatin (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner', Jurnal Ilmiah Kesehatan, 11, p.1.
- Lissa, N.U. and Azam, M. (2019) 'Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus'. Available at: <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i2/23692>.
- Mansoben, N. et al. (2020) 'Dukungan Keluarga Tentang Diet Makanan Rendah Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Remu Kota Sorong', Jurnal

## BIOGRAPHY

### First Author

Dr. Fitriah, S.Kep., Ns., M.Pd., M.Kep

Latar belakang Pendidikan adalah perawat. pendidikan S1 Keperawatan dan S2 Keperawatan di tempuh di universitas airlangga surabaya. jenjang pendidikan S3 juga di universitas airlangga pada program studi ilmu kesehatan masyarakat. penulis saat ini aktif sebagai dosen di Poltekkes Kemenkes Surabaya Jurusan Kebidanan. Penulis juga aktif sebagai seorang peneliti yang fokus pada bidang kesehatan keluarga dan masyarakat yang berkaitan dengan budaya. Sudahbanyak hasil penelitian yang diterbitkan pada jurnalnasional dan internasional. Pesan: Ikatlah Ilmu dengan Menulis.

### Second Author

Rodiyatun, S.Kep.,Ns., M.Pd

Latar Pendidikan adalah S1 Keperawatan di tempuh di Universitas Airlangga Surabaya, dan S2 Pendidikan Tehnologi Pembelajaran) ditempuh Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Memulai karir sebagai pengajar di SPK Dep,Kes Bangkalan dan sampai saat tetapaktif sebagai pengajar di Program D3 Kebidanan Bangkalan, Poltekkes Kemenkes Surabaya. Pesan: "Teruslah belajar agar hidup lebih bermakna.

### Third Author

**Suryaningsih, M.Keb**

Menyelesaikan pendidikan D4 di D4 Kebidanan UGM Yogyakarta. Penulis melanjutkan pendidikan S2 di S2 Kebidanan Universitas Padjadjaran Bandung. Sejak tahun 2001 penulis mulai aktif mengajar sebagai Dosen Kebidanan dan saat ini penulis aktif mengajar di Prodi D 3 Kebidanan Bangkalan Poltekkes Kemenkes Surabaya. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya

### Ford Autor

Dr. Mustofa Haris.SKp.,MKes

S1 Keperawatan Unpad, S2 Kesehatan Masyarakat Unair. S2 Kesehatan Masyarakat Unair, Sebagai dosen aktif di STIKES Ngudia Husada Madura, Pimpinan PT. Anna Cahaya Semesta, dan aktif diberbagai kegiatan ilmiah sebagai nara sumber pada beberapa kegiatan seminar, workshop tingkat nasional hampir setiap tahun 2-3 kali kegiatan