

**VALIDITAS PEMERIKSAAN *Barium Enema* PRE-OPERASI TERHADAP  
ENTEROKOLITIS PADA PENDERITA HIRSCHSPRUNG'S DISEASE DI  
RUMAH SAKIT dr. MOEWARDI – SURAKARTA**

**TESIS**

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan Derajat Magister  
Program Studi kedokteran Keluarga Minat Utama Ilmu Biomedik



Oleh :

Wahid Gufron

S561108007

**PASCASARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2017**

VALIDITAS PEMERIKSAAN *Barium Enema* PRE-OPERASI TERHADAP  
ENTEROKOLITIS PADA PENDERITA HIRSCHSPRUNG'S DISEASE DI  
RUMAH SAKIT dr. MOEWARDI – SURAKARTA



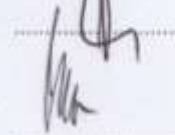

TESIS

Oleh :  
Wahid Gufron  
SS61108007

Telah dipertahankan didepan penguji  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal 16 Maret 2017

Tim Penguji:

Komisi Penguji :

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	<u>Prof. Dr. Ambar Mudigdo, dr. Sp.PA(K)</u> NIP. 19490317 197609 1 001	
Sekretaris	<u>Dr. Suharto Wijanarko, dr. Sp.U</u> NIP. 19610407 198812 1 001	
Anggota	<u>dr. Nunik Agustriani, Sp.B, SpBA</u> NIP. 19640101 198910 0 003	
	<u>Dr. Untung Alifianto, dr. Sp.BS</u> NIP. 19561223 198611 1 002	

Mengetahui



Kepala Program Studi  
Magister Kedokteran Keluarga



Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd  
NIP. 19600727 198702 1 001

Prof. Dr. A.A. Subianto, dr. MS  
NIP. 194814071973101003

VALIDITAS PEMERIKSAAN *Barium Enema* PRE-OPERASI TERHADAP  
ENTEROKOLITIS PADA PENDERITA HIRSCHSPRUNG'S DISEASE DI  
RUMAH SAKIT dr. MOEWARDI – SURAKARTA

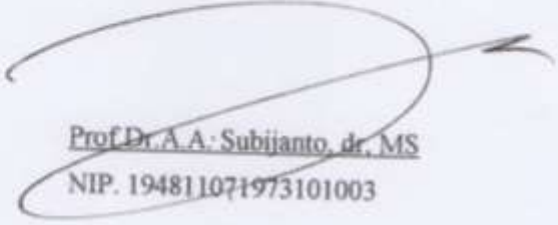
TESIS

Oleh :  
Wahid Gufron  
S561108007

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	<u>dr. Nunik Agustriani, Sp.B, SpBA</u> NIP. 19640101 198910 0 003		16/03/2017
Pembimbing II	<u>Dr. Untung Alifianto, dr, Sp.BS</u> NIP.19561223 198611 1 002		16/03/2017

Telah dinyatakan memenuhi syarat  
Pada tanggal 16 Maret 2017

Mengetahui  
Kepala Program Studi Magister Kedokteran Keluarga  
Program Pascasarjana UNS

  
Prof. Dr. A.A. Subijanto, dr, MS  
NIP. 194811071973101003

## PERNYATAAN

Nama : Wahid Gufron  
NIM : S561108007

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul “**Validitas pemeriksaan *Barium Enema* pre-operasi terhadap enterokolitis pada penderita hirschsprung’s disease di rumah sakit dr.Moewardi- Surakarta**” adalah betul-betul karya sendiri. Hal- hal yang bukan karya saya, dalam tesis tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, 16 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,

(Wahid Gufron)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan pertolonganNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir dengan judul **“Validitas pemeriksaan *Barium Enema* pre-operasi terhadap enterokolitis pada penderita *hirschsprung’s disease* di rumah sakit dr.Moewardi- Surakarta”**.

Karya akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Derajat Magister Program Studi kedokteran Keluarga Minat Utama Ilmu Biomedik. Perkenankan saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ravik Karsidi, M.S., selaku Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan belajar pada Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.
2. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah berkenan memberikan fasilitas dalam menempuh pendidikan pada Program Pascasarjana.
3. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Endang Agustinar, dr., M.Kes., selaku Direktur RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
5. Prof. Dr. A.A. Subijanto, dr., M.S., selaku Ketua Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Minat Pendidikan Profesi Kesehatan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
6. Soebandrijo, dr., Sp.B, Sp.BTKV, selaku Kepala Bagian Bedah RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
7. Amru Sungkar, dr., Sp.B, Sp.BP-RE(K), selaku Kepala Program Studi Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
8. Dr.Nunik Agustriani SpB,SpBA, selaku pembimbing utama yang membimbing dan mendorong saya agar menyelesaikan karya akhir ini serta memberikan banyak kesempatan dalam penanganan pasien yang menjadi sampel.

9. Dr. Untung Alifianto, dr, Sp. BS, selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan karya akhir ini.
10. Dr.dr. Ida Budi SpB (K)BD , selaku pembimbing pendamping II yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan karya akhir ini.
11. Dr. Hari Wujoso, dr, Sp.F, MM, Selaku pembimbing tesis ilmu bedah yang telah banyak membantu kelancaran dalam pembuatan karya ilmiah.
12. Prof. Dr.dr Ambar Mudigo,SpPA , Dr. Suharto Wijanarko, dr., Sp.U,dr.Amru Sungkar SpBP RE, dr. Suwardi,SpB,SpBA, dr. Agus Rahardjo, Sp.B(K)BD, selaku dewan penguji, atas masukan dan saran sehingga karya akhir ini menjadi lebih baik.
13. Seluruh Senior Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
14. Paramedis dan non paramedis di RSUD Dr.Moewardi Surakarta.
15. PPDS bedah angkatan Januari 2012: dr. Arif Nurhidayat, dr. Fariza Hakim, dr. Ferdy Mayo, dr. Heri Purnomo, dr. Ndaru Bintang, dr. Syaiful Kamil, dr. Beny Gunawan dan Seluruh residen bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
16. Pasien-pasien yang sudah bersedia menjadi sampel dalam penelitian saya ini.
17. Orang tua, Aryani Retnowati (istri) dan Haidar A Gufron (anak) serta keluarga besar saya yang memberikan semangat, doa, dan dukungannya sehingga selesainya karya akhir ini.

Kami menyadari bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu setiap kritik dan saran yang membangun akan kami terima dengan senang hati. Semoga Tuhan Yang Maha Esa merestui segala langkah dalam menuntut ilmu, dan menjadi pribadi yang lebih berguna dalam membantu sesama. Amin.

Surakarta, 16 Maret 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A    Latar Belakang.....	1
B    Rumusan Masalah .....	3
C    Tujuan Penelitian .....	3
D    Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A.....	K
erangka Teori.....	5
1.    Definisi .....	5
2.    Anatomi .....	7
3.    Etiologi .....	10
4.    Patofisiologi.....	11
5.    Insidensi.....	12
6.    Klasifikasi.....	13

7	Gejala dan Tanda.....	14
8	Diagnosis .....	14
9	Penatalaksanaan.....	21
10	Komplikasi .....	24
11	Enterokolitis pada Hirschsprung disease.....	26
	11.a Insidensi.....	27
	11.b Patogenesis .....	28
	11.c Gambaran Klinis <i>HAEC</i> .....	32
	11.d Diagnostik <i>HAEC</i> .....	34
B.	Kerangka Konsep .....	41
	a. Hipotesis.....	43

### BAB III METODE PENELITIAN

A	Jenis Penelitian .....	44
B	Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
C	Populasi dan sampel .....	45
D	Variabel penelitian.....	45
E	Definisi operasional.....	45
F	Cara penelitian.....	46
G	Analisis Statistik.....	48

### BAB IV HASIL PENELITIAN

A.	Hasil penelitian.....	49
	1. Karakteristik responden.....	49
	2. Analisis Data.....	52



B. Pembahasan.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	
57	
B. Saran.....	
57	
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel analisa statistic uji validitas.....	48
Tabel 4.1. Tabel baseline.....	49
Tabel 4.2. Tabulasi silang antara pemeriksaan PA dengan radiologi.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perbedaan kolon normal dan megacolon .....	8
Gambar 2.2. Anatomi rektum dan anal.....	8
Gambar 2.3. Sistem perdarahan pada rektum.....	9
Gambar 2.4. Alur patofisiologi terjadinya enterokolitis.....	12
Gambar 2.5. Foto polos abdomen penderita <i>Hirschprung disease</i> .....	17
Gambar 2.6. Foto barium enema pada <i>Hirschprung disease</i> .....	19
Gambar 2.7. Kerangka konsep.....	41
Gambar 3.1. Rancangan penelitian.....	44
Gambar 3.2. Cara penelitian.....	46
Gambar 4.1. Deskripsi pasien <i>Hirschprung disease</i> berdasarkan umur.....	50
Gambar 4.2. Deskripsi Pasien HD berdasarkan jenis kelamin.....	50
Gambar 4.3. Deskripsi pasien HD berdasarkan pemeriksaan PA.....	51
Gambar 4.4 Deskripsi pasien HD berdasarkan pemeriksaan radiologi.....	51

## DAFTAR SINGKATAN

HD	: Hirschprung's Disease
HAEC	: Hirschprung Associated Enterokolitis
IgA	: Immunoglobulin A
ICAM-1	: Intercellular Adhesion Moleculer
MK	: Megakolon Kongenital
PA	: Patologi Anatomi
PgE	: Prostaglandin E
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal penelitian
- Lampiran 2 *Ethical Clearance*
- Lampiran 3 *Informed Consent*
- Lampiran 4 Tabulasi data penelitian
- Lampiran 5 Hasil pengolahan data dengan SPSS
- Lampiran 6 Hasil radiologi *Barium Enema*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Hirschsprung's Disease (HD)* atau *Megacolon Congenital (MC)* adalah kelainan kongenital dimana tidak dijumpainya plexus auerbach dan plexus meissneri pada kolon. Tidak adanya ganglion sel ini mengakibatkan hambatan pada gerakan peristaltik sehingga terjadi ileus fungsional dan dapat terjadi hipertrofi serta distensi yang berlebihan pada kolon yang proksimal. *Hirschsprung's Disease (HD)* pertama kali dilaporkan oleh Frederick Ruysch pada tahun 1691, dan oleh Robertson dan Kernohan (1938) mengemukakan bahwa megacolon pada *Hirschsprung's Disease (HD)* disebabkan oleh gangguan peristaltik usus akibat aganglion pada bagian distal yang bersifat kongenital. (Farid N, 1994)

*Hirschsprung's Disease (HD)* akan memberi gambaran klinis yang khas pada setiap pasien berupa gangguan pola defekasi karena adanya gangguan peristaltik usus akibat didaptkannya segmen aganglionik pada bagian usus, sehingga bagian aganglionik tersebut mengalami spastik, hal ini menyebabkan terjadinya retensi feses pada usus bagian proksimal dari segmen aganglionik dan mengakibatkan distensi, yang bila tidak ditangani secara benar, akan berlanjut menjadi infeksi mukosa usus hingga menyebabkan komplikasi yang lebih lanjut berupa suatu enterokolitis.

Enterokolitis merupakan inflamasi usus yang luas, baik usus halus maupun usus besar, yang disebabkan karena infeksi. Pada kasus *Hirschsprung's Disease (HD)*, enterokolitis merupakan komplikasi yang

cukup sering, disebabkan karena penatalaksanaan yang terlambat atau kurang tepat.

Penatalaksanaan *Hirschsprung's Disease (HD)* dapat dilakukan secara maksimal apabila belum didapatkan adanya komplikasi enterokolitis, namun apabila pada saat penanganan didapatkan adanya enterokolitis, maka penatalaksanaannya menjadi lebih sulit dan prognosis menjadi lebih buruk. Oleh karena itu, penatalaksanaan *Hirschsprung's Disease (HD)* haruslah sedini mungkin dan setepat mungkin sehingga komplikasi enterokolitis dapat dihindarkan. Hingga saat ini, enterokolitis merupakan salah satu komplikasi yang cukup sering pada kasus *Hirschsprung's Disease (HD)*, selain itu enterokolitis juga dianggap sebagai komplikasi yang paling berbahaya dan menyebabkan angka mortalitas yang tinggi, antara 5,5% – 8% (Menezes M, Puri P., 2006)

Sarana untuk diagnosa pasti suatu enterokolitis sebagai komplikasi dari *Hirschsprung's Disease (HD)* yang digunakan saat ini adalah dengan pemeriksaan histopatologi atau patologi anatomi (PA) dari potongan hasil operasi atau biopsi proksimal usus dari usus yang diduga mengalami kelainan aganglionik. Setiap penderita *Hirschsprung's Disease (HD)* yang akan dilakukan penegakkan diagnosis selalu dilakukan pemeriksaan klinis dan pemeriksaan radiologis (*Barium enema*), sebelum dilakukan tindakan tatalaksana. Dengan modalitas pemeriksaan radiologis (*Barium enema*), dapat menjadi panduan awal dalam menentukan apakah suatu kasus *Hirschsprung's Disease (HD)* pada saat ditemukan telah mengalami komplikasi enterokolitis,

dan pemeriksaan radiologis (*Barium enema*) dapat menjadi prediktor yang baik dalam menentukan apakah pasien *Hirschsprung's Disease (HD)* telah mengalami komplikasi enterokolitis ataukah belum. Oleh karena itu kejelian diagnostik melalui pemeriksaan radiologis (*Barium enema*) seharusnya ditingkatkan, guna menentukan secara tepat adanya suatu keadaan enterokolitis pada pasien *Hirschsprung's Disease (HD)*. Pemeriksaan barium enema adalah pemeriksaan radiologis menggunakan larutan barium sulfat yang dimasukkan melalui anus lewat kateter. Pemeriksaan barium enema adalah pemeriksaan radiologi pilihan pada kasus HD dan mempunyai akurasi yang cukup tinggi, yaitu sensitifitas (neonatus  $\pm$  59,5%, anak  $\pm$  68,5%) dan spesifisitas (neonatus 82,75%, anak 85%); akurasi (neonatus 90% anak 94,2%) (Rosenfield, Ablow, 1984).

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana validitas pemeriksaan *Barium Enema* pre-operasi terhadap enterokolitis pada penderita hirschprung's disease di rumah sakit dr Moewardi Surakarta?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui validitas pemeriksaan *Barium Enema* pre-operasi terhadap enterokolitis pada penderita hirschprung's disease di rumah sakit dr Moewardi Surakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

I. Teoritis



Melalui penelitian uji validitas ini diharapkan memberikan referensi dalam menegakkan suatu enterokolitis pada penderita *Hirschsprung's Disease (HD)* sehingga penanganannya menjadi lebih baik.

## II. Aplikatif

- Dapat menjadi pemeriksaan skrining yang baik dan menjadi panduan diagnostik dalam penegakkan suatu enterokolitis pada penderita *Hirschsprung's Disease (HD)*.
- Dapat menjadi pedoman dalam penatalaksanaan penderita *Hirschsprung's Disease (HD)* di Rumah Sakit dr.Moewardi – Surakarta.