



**JUMLAH SPERMA MOTIL YANG MEMBERIKAN KEBERHASILAN
TERTINGGI PADA INSEMINASI INTRA UTERIN DI MORULA IVF
JAKARTA PERIODE JUNI – OKTOBER 2018**

SKRIPSI

Adwyna Bonniela Charity

1561050167

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2019**



**JUMLAH SPERMA MOTIL YANG MEMBERIKAN KEBERHASILAN
TERTINGGI PADA INSEMINASI INTRA UTERIN DI MORULA IVF
JAKARTA PERIODE JUNI – OKTOBER 2018**

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Adwynna Bonniela Charity

1561050167

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2019

**JUMLAH SPERMA MOTIL YANG MEMBERIKAN KEBERHASILAN
TERTINGGI PADA INSEMINASI INTRA UTERIN DI MORULA IVF
JAKARTA PERIODE JUNI – OKTOBER 2018**

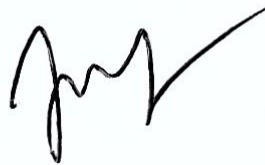
**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Adwyna Bonniela Charity

15.610.50.167

Telah disetujui oleh Pembimbing

5 Maret 2019



(dr. Batara Imanuel Sirait, Sp.OG(K)FER)

NIP. 001472

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD)

Ketua Tim SKRIPSI

NIP. 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Adwyna Bonniela Charity

NIM : 15.610.50.167

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Skripsi berjudul **Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018** adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda *citation* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 5 Maret 2019

Yang membuat pernyataan



(Adwyna Bonniela Charity)

NIM : 15.610.50.167

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adwyna Bonniela Charity

NIM : 15.610.50.167

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul: **Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 5 Maret 2019

Yang menyatakan



(Adwyna Bonniela Charity)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang berjudul Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran. Skripsi ini dapat terwujud tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. dr. Robert Sirait, Sp.An, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Prof. Rondang Soegianto, PhD, selaku ketua tim skripsi dan seluruh anggota tim skripsi tahun 2018-2019.
3. dr. Batara Imanuel Sirait, Sp.OG(K)FER selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, tenaganya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penulisan skripsi.
4. Dr. med. dr. Jannes Fritz Tan, Sp.M selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan kritik yang membangun penulis untuk menjadi lebih baik.

5. Kedua orang tua penulis, Binsar Jon Vic S., S.H, M.M dan Sortha Helena Silalahi, S.H yang telah memberikan doa, dukungan dan kasih sayang yang berlimpah sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
6. Kakak penulis, dr. Agrevonna Gracia Rebecca Natalia S. yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat dalam penulisan skripsi.
7. Para sahabat penulis yang terkasih, Ukhti Iznilla, Melisa Megasari, Dini Gustiarini, Niluh Ayumas, Evilyn Ekayuniarti, Bellatania Yuda dan Tika Kusumaningsih yang selalu memberikan semangat dalam penulisan skripsi.
8. Elisabeth Gracelia Juliet sebagai teman bimbingan skripsi penulis.
9. Teman-teman FK UKI 2015 yang memberikan doa dan semangat dalam penulisan skripsi.
10. Koordinator penelitian IRSI (*Indonesian Reproductive Science Institute*) Bunda Jakarta dan rekam medis Morula IVF Jakarta yang membantu proses pengambilan data dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Demikian ucapan terima kasih dari penulis.

Jakarta, 5 Maret 2019



(Adwyna Bonniela Charity)

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Pernyataan Orsinilitas	ii
Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Bagan	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Singkatan	xiii
Abstrak	xiv
<i>Abstract</i>	xiv
Bab I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
Bab II Tinjauan Pustaka	
2.1 Infertilitas	
2.1.1 Definisi Infertilitas	9

2.1.2	Tipe Infertilitas.....	9
2.1.3	Faktor Penyebab Infertilitas	10
2.2	Inseminasi Intra Uterin	
2.2.1	Definisi Inseminasi Intra Uterin.....	19
2.2.2	Indikasi Inseminasi Intra Uterin.....	19
2.2.3	Kontraindikasi Inseminasi Intra Uterin.....	21
2.2.4	Prosedur Inseminasi Intra Uterin	22
2.2.5	Induksi Ovulasi	23
2.2.6	Analisis Sperma	27
2.2.7	Preparasi Sperma.....	28
2.2.8	Pelaksanaan Inseminasi Intra Uterin.....	36
2.2.9	Kelebihan Inseminasi Intra Uterin	38
2.2.10	Kekurangan Inseminasi Intra Uterin	39
2.2.11	Kerangka Teori.....	40
2.2.12	Kerangka Konsep.....	41
Bab III Metode Penelitian		
3.1	Desain Penelitian.....	42
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	42
3.3	Populasi dan Sampel.....	42
3.4	Kriteria Penelitian.....	43
3.5	Variabel Penelitian	43
3.6	Definisi Operasional.....	44
3.7	Instrumen Penelitian.....	45
3.8	Cara Pengumpulan Data	45
3.9	Teknik Pengolahan Data.....	45
3.10	Analisis Data	46
3.11	Perencanaan Waktu Penelitian	47
3.12	Alur Penelitian.....	48

Bab IV Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1	Data Pasien	51
4.1.2	Keberhasilan IIU.....	53
4.1.3	Karakteristik Sperma	55
4.1.4	Karakteristik Sperma Terkait Keberhasilan IIU	57

4.2 Pembahasan

4.2.1	Keberhasilan IIU.....	61
4.2.2	Keberhasilan IIU Ditinjau Dari Karakteristik Sperma <i>Post Wash</i>	61
4.2.3	Keberhasilan IIU Ditinjau Dari Usia	65
4.2.4	Keterbatasan Penelitian	66

Bab V Penutup

5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	69

Daftar Pustaka	70
-----------------------------	----

Biodata Mahasiswa	78
--------------------------------	----

Lampiran	79
-----------------------	----

DAFTAR BAGAN

Bagan II.1	Prosedur Inseminasi Intra Uterin.....	22
Bagan II.2	Kerangka Teori penelitian Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	40
Bagan II.3	Kerangka Konsep penelitian Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	41
Bagan III.1	Alur Penelitian Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	48

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Nilai Normal Karakteristik Sperma.....	28
Tabel III.1 Definisi Operasional penelitian Jumlah Sperma Motil yang Memberikan Keberhasilan Tertinggi pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	44
Tabel III.2 Perencanaan Waktu Penelitian.....	47
Tabel IV.1 Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	49
Tabel IV.2 Frekuensi Karakteristik Usia Istri yang Menjalani Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	51
Tabel IV.3 Frekuensi Karakteristik Usia Suami yang Menjalani Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	52
Tabel IV.4 Frekuensi <i>Clinical Pregnancy</i> pada Pasien Wanita yang Menjalani Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	53
Tabel IV.5 <i>Clinical Pregnancy</i> Ditinjau dari Usia Istri pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	54
Tabel IV.6 Karakteristik Sperma <i>Pra Wash</i> Pasien Pria yang Menjalani Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	55
Tabel IV.7 Karakteristik Sperma <i>Post Wash</i> Pasien Pria yang Menjalani Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	56

Tabel IV.8	Motilitas Sperma pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018 yang Berhasil Mencapai Kehamilan.	57
Tabel IV.9	Jumlah Sperma pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018 yang Berhasil Mencapai Kehamilan.	58
Tabel IV.10	Karakteristik Sperma pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018 yang Berhasil Mencapai Kehamilan.....	59
Tabel IV.11	Jumlah Pasien Pria Ditinjau dari Usia dan Jumlah Sperma <i>Post Wash</i> pada Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018.....	60

DAFTAR GAMBAR

Grafik IV.1 Inseminasi Intra Uterin di Morula IVF Jakarta Periode Juni – Oktober 2018	50
--	----

DAFTAR SINGKATAN

IIU	:	Inseminasi Intra Uterin
IUI	:	<i>Intra Uterine Insemination</i>
IVF	:	<i>In Vitro Fertilization</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>
ICMART	:	<i>International Committe for Monitoring Assisted Reproductive Technology</i>
PCOS	:	<i>Polycystic Ovary Syndrome</i>
GnRH	:	<i>Gonadotropin Releasing Hormone</i>
FSH	:	<i>Follicle Stimulating Hormone</i>
LH	:	<i>Luteinizing Hormone</i>
USG	:	<i>Ultrasonography</i>
hCG	:	<i>Human Chorionic Gonadotropin</i>
ICSI	:	<i>Intracytoplasmic Sperm Injection</i>
IU	:	<i>International Unit</i>
CC	:	<i>Clomiphene Citrate</i>
AI	:	<i>Aromatase Inhibitor</i>
r-FSH	:	<i>recombinant Follicle Stimulating Hormone</i>
HP-uFSH	:	<i>Highly Purified urinary Follicle Stimulating Hormone</i>
ROS	:	<i>Reactive Oxygen Species</i>
HTF	:	<i>Human Tubal Fluid</i>
DGC	:	<i>Density Gradient Centrifugation</i>
MACS	:	<i>Magnetic Activated Cell Sorting</i>

ABSTRAK

Infertilitas adalah kegagalan mencapai kehamilan setelah 12 bulan atau lebih setelah berhubungan seksual secara teratur tanpa menggunakan kontrasepsi. Infertilitas dapat disebabkan akibat faktor pria maupun wanita. Inseminasi intra uterin (IIU) adalah salah satu bentuk pengobatan infertilitas. Prosedur yang dilakukan adalah memasukkan sperma yang telah melalui proses preparasi ke dalam kavum uteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah sperma motil yang memberikan keberhasilan tertinggi pada inseminasi intra uterin di Morula IVF Jakarta periode Juni – Oktober 2018. Hasil penelitian akan dianalisis secara univariat. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, tingkat keberhasilan inseminasi intra uterin adalah 10%. Rata-rata motilitas sperma yang memberikan keberhasilan tertinggi adalah 78,69% sedangkan rata-rata jumlah sperma motilnya adalah 6,47 juta/ml.

Kata Kunci : infertilitas, inseminasi intra uterin, preparasi sperma, motilitas sperma, jumlah sperma motil

ABSTRACT

Infertility is the failure to achieve pregnancy after 12 months or more after regular sexual intercourse without using contraception. Infertility can be caused by male or female factors. Intra Uterine insemination (IUI) is one of infertility treatment. Its procedure is to place sperm resulted from the preparation process into the uterine cavity. This study aims to determine the sperm motile count that provide the highest success rate in intra uterine insemination in Morula IVF Jakarta from June - October 2018. The results of the study will be analyzed univariately. Based on the analysis that has been done, the success rate of intra uterine insemination is 10%. The average of sperm motility that give the highest success rate is 78.69% while the average of sperm motile count is 6.47 million/ml.

Keywords : infertility, intra uterine insemination, sperm preparation, sperm motility, sperm motile count