

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *INTERMITENT  
FEEDING* TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG  
PADA PASIEN YANG TERPASANG *NASOGASTRIC  
TUBE* DI RUANG INTENSIF RS X DENPASAR**



**SKRIPSI**

Oleh  
**Ni Made Eva Nuastrini**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2021**

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *INTERMITENT  
FEEDING* TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG  
PADA PASIEN YANG TERPASANG *NASOGASTRIC  
TUBE* DI RUANG *INTENSIF* RS X DENPASAR**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**Oleh:**

**Ni Made Eva Nuastrini  
C2119022**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2021**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Eva Nuastrini

NIM : C2119022

Jurusan : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode *Intermittent Feeding* Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang Nasogastric Tube di Ruangan Intensif RS X Denpasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 21 Januari 2021



Ni Made Eva Nuastrini

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EFEKTIFITAS PEMBERIAN NUTRISI ENTERAL  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *INTERMITENT*  
*FEEDING* TERHADAP VOLUME RESIDU LAMBUNG PADA  
PASIEN YANG TERPASANG *NASOGASTRIC TUBE* DI  
RUANG *INTENSIF* RS X DENPASAR**

**Diajukan Oleh:**

**Ni Made Eva Nuastrini**

**C2119022**

**Mangupura, 20 Januari 2021**

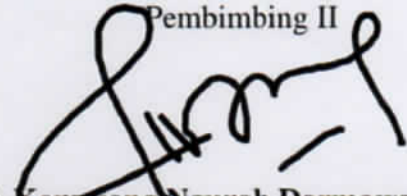
**Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing**

Pembimbing I



**Ns. IGAA Sherlyna Prihandhani, S.Kep., M.Kes**  
**NIDN.08071038801**

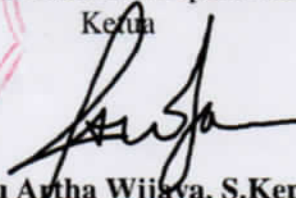
Pembimbing II



**A.A Kompiang Ngurah Darmawan, SE., MM**  
**NIDN.0807108001**



Mengetahui  
Program Studi S1 Keperawatan  
Ketua



**Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep**  
**NIDN.0821058603**

## HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN  
DIDEPAN DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI

Tanggal : 27 Januari 2021

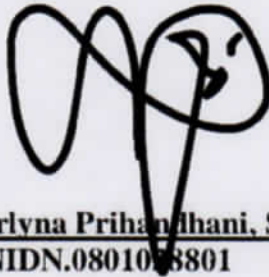
Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



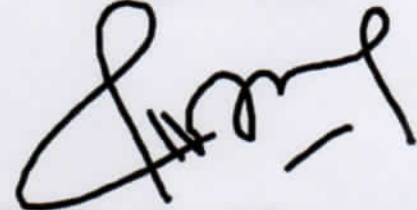
Ns. Made Ani Suprpta, SST, S.Kep, M.Kes  
NIDK.8885290019

Sekretaris Penguji



Ns. IGAA Sherlyna Prihanilhani, S.Kep., M. Kes  
NIDN.0801078801

Anggota Penguji



A.A Kompiang Ngurah Darmawan, SE., MM  
NIDN.0807108001

Mengetahui

Program Studi S1 Keperawatan

Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN.0821058603

**SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN  
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

Skripsi, Januari 2021

Ni Made Eva Nuastri

Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Menggunakan Metode *Intermittent Feeding* Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang *Nasogastric Tube* Di Ruang Intensif RS X Denpasar

Xix + 117 + 12 tabel + Bagan + Lampiran

**ABSTRAK**

Nutrisi memegang peranan penting pada perawatan pasien dengan penyakit kritis karena akan mempengaruhi sistem imunitas, kardiovaskuler, dan respirasi, sehingga risiko terjadinya infeksi meningkat, penyembuhan luka melambat dan lama hari rawat memanjang. Tujuan penelitian ini Mengetahui efektifitas pemberian nutrisi enteral dengan metode *intermittent feeding* terhadap volume residu lambung pada pasien yang terpasang *nasogastric tube* di ruang intensif RS X Denpasar.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *quasi experiment* dengan pendekatan *one group pre test post test with control group*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini *Purposive sampling*. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 20 orang, yang dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen yaitu kelompok *intermittent feeding* dan kelompok *bolus feeding*, masing-masing kelompok terdiri dari 10 orang. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *T dependent*.

Hasil uji *statistic Independent Sample T-Tes* diperoleh nilai *P value* 0,001 artinya terdapat metode *intermittent feeding* lebih efektif menurunkan volume residu lambung dibandingkan dengan metode *bolus feeding* di ruang intensif RSU X Denpasar. Diharapkan RS dapat menerapkan metode pemberian nutrisi *intermittent feeding* menjadi pilihan dalam pemberian nutrisi enteral khususnya pada pasien kritis.

Kata Kunci : *intermittent feeding*, *bolus feeding*, volume residu lambung.

Daftar Pustaka : 31 (2010 – 2019)

**HEALTH INSTITUTION**  
**BINA USADA BALI BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

*Undergraduate thesis, January 2021*

*Ni Made Eva Nuastrini*

*The Effectiveness of Enteral Nutrition Using Intermittent Feeding Methods Towards Gastric Residual Volume on Patients With Nasogastric Tubes In Intensive Room X Hospital Denpasar*

*Xix + 117 + 12 tables + chart + appendices*

**ABSTRACT**

*Nutrition plays an important role in the care of patients with critical illness because it affects the immune, cardiovascular, and respiratory systems so that the risk of infection increases, wound healing slowly and length of hospital stay is prolonged. This study purposed to determine the effectiveness of enteral nutrition with the intermittent feeding method towards gastric residual volume in patients with nasogastric tubes in the intensive room of RS X Denpasar.*

*The study design used in this study was a quasi-experiment with a one group approach pre-test post-test with the control group. The sampling technique in this study was purposive sampling. The number of samples used in this study was 20 people, which were divided into 2 experimental groups, namely the intermittent feeding group and the bolus feeding group, each group consisting of 10 people. The data analysis technique used in this study is T dependent.*

*The results of the Independent Sample T-Test statistical test obtained a P-value of 0.001, meaning that there was an intermittent feeding method that was more effective in reducing the volume of gastric residues compared to the bolus feeding method in the intensive room of RSU X Denpasar. It is hoped that the hospital can apply the method of providing intermittent nutrition as an option in providing enteral nutrition, especially for critical patients.*

*Keywords: intermittent feeding, bolus feeding, gastric residual volume.*

*Bibliography: 31 (2010 - 2019)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Menggunakan Metode *Intermittent Feeding* Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang *Nasogastric Tube* Di Ruang Intensif RS X Denpasar ”tepat pada waktunya. Penelitian ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui pengantar ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, M.M., selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Program Studi S1 Keperawatan di STIKES Bina Usada Bali
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bina Usada Bali atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat mengikutin penelitian ini.
3. Ns. IGAA Sherlyna Prihandhani, S.Kep, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu luang dengan penuh kesabaran untuk peneliti dalam memberi masukan, pengetahuan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. A.A Kompiang Ngurah Darmawan, SE., MM selaku dosen pembimbing II yang telah banyak turut membantu penulis dalam memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan penelitian ini.

5. Orang tua dan suami yang senantiasa memberikan dukungan penuh, doa dan materiil dalam proses penyusunan penelitian ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan penelitian ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk menerima segala kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap penelitian ini nantinya mampu menjadi tambahan referensi dalam meningkatkan kualitas ilmu keperawatan profesional. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak. Terimakasih.

Mangupura, 21 Januari 2021

Penulis  
(Ni Made Eva Nuastrini)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	4
1. Tujuan Umum .....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Pada Tempat Penelitian.....	5
2. Pengembangan Ilmu Keperawatan.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Dasar Nutrisi Enteral.....	10
1. Definisi Nutrisi Enteral.....	10
2. Manfaat Pemberian Nutrisi Enteral .....	11
3. Indikasi Pemberian Nutrisi Enteral.....	14
4. Kontra Indikasi Pemberian Nutrisi Enteral .....	15
5. Metode Pemberian Nutrisi Enteral .....	15

6. Menilai Status Nutrisi Pada Pasien Kritis.....	19
7. Faktor Penghambat Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Pemberian Nutrisi Enteral .....	23
8. Standar Operasional Prosedur Pemberian Nutrisi Enteral.....	24
9. Pengukuran Residu Lambung.....	26
B. Pengaruh Pemberian <i>Intermittent Feeding</i> Terhadap Volume Residu Lambung .....	27
C. Kerangka Teori.....	29

### **BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL**

A. Kerangka Konsep .....	31
B. Hipotesis.....	32
C. Definisi Operasional.....	32

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Populasi dan Sampel .....	35
1. Populasi .....	35
2. Sampel.....	35
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
D. Etika Penelitian .....	37
1. Menghormati Orang ( <i>Respect For Person</i> ).....	38
2. Manfaat ( <i>beneficence</i> ) .....	38
3. Tidak membahayakan subjek penelitian ( <i>non-maleficence</i> ) .....	38
4. Keadilan ( <i>justice</i> ) .....	38
5. Lembar persetujuan responden ( <i>inform consent</i> ).....	38
6. <i>Anonymity</i> (tanpa nama).....	39
7. <i>Confidentiality</i> (kerahasiaan) .....	39
E. Alat Pengumpulan Data .....	39
F. Prosedur Pengumpulan Data .....	40

1. Prosedur Administrasi .....	40
2. Prosedur Teknis .....	40
G. Pengolahan Data .....	42
1. <i>Editing</i> .....	42
2. <i>Coding</i> .....	42
3. <i>Processing</i> .....	43
4. <i>Cleaning</i> .....	43
5. <i>Tabulating</i> .....	43
6. <i>Computer</i> .....	44
H. Analisa Data .....	44
1. Analisa Univariat.....	45
2. Analisa Bivariat.....	45

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

A. Gambaran Lokasi Penelitian .....	46
B. Analisa Univariat .....	47
1. Kelompok <i>Intermittent Feeding</i> .....	47
2. Kelompok Bolus <i>Feeding</i> .....	48
C. Analisa Bivariat.....	48
1. Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum Dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode <i>Intermittent Feeding</i> .....	48
2. Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum Dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode Bolus <i>Feeding</i> .....	49
3. Analisis Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode <i>Intermittent Feeding</i> dan Bolus <i>Feeding</i> Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang Nasogastric Tube .....	50

## **BAB VI PEMBAHASAN**

A. Interpretasi Hasil .....	52
1. Gambaran Volume Residu Lambung Pada Kelompok <i>Intermittent Feeding</i> .....	50
2. Gambaran Volume Residu Lambung Pada Kelompok <i>Bolus Feeding</i> .....	54
3. Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum Dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode <i>Intermittent Feeding</i> .....	55
4. Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum Dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode <i>Bolus Feeding</i> .....	57
5. Analisis Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode <i>Intermittent Feeding</i> dan <i>Bolus Feeding</i> Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang Nasogastric Tube.....	59
B. Keterbatasan Penelitian .....	61
C. Implikasi Keperawatan.....	62
1. Pelayanan Keperawatan .....	62
2. Penelitian Keperawatan.....	62
3. Pendidikan Keperawatan.....	62

## **BAB VII PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	63
B. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikasi Pemberian Nutrisi Enteral .....	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian <i>Efektifitas</i> Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Menggunakan Metode <i>Intermittent Feeding</i> Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Yang Terpasang <i>Nasogastric Tube</i> di Ruang <i>Intensif RS</i> X Denpasar .....	33
Tabel 4.1 Rancangan Desain Penelitian .....	34
Tabel 5.1 Gambaran Volume Residu Pada Kelompok <i>Intermittent Feeding</i> .....	47
Tabel 5.2 Gambaran Volume Residu Pada Kelompok Bolus <i>Feeding</i> ..	48
Tabel 5.3 Uji Normalitas Kelompok <i>Intermittent Feeding</i> dan Kelompok Bolus <i>Feeding</i> .....	48
Tabel 5.4 Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode <i>Intermittent Feeding</i> .....	48
Tabel 5.5 Analisis Perbedaan Volume Residu Lambung Sebelum dan Setelah Pemberian Nutrisi Enteral Dengan Metode Bolus <i>Feeding</i> .....	49
Tabel 5.6 Uji Normalitas .....	50
Tabel 5.7 Analisis Perbedaan Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral dengan Metode <i>Intermittent Feeding</i> Dan Bolus <i>Feeding</i> .....	50

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	30
Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	31

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Surat Keterangan Lolos Uji Etik STIKES Bina Usada Bali
- Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 3. Surat Balasan Permohonan Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 4. Jadwal Penelitian
- Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 6. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemberian Nutrisi Enteral
- Lampiran 7. Lembar Observasi
- Lampiran 8. Hasil Analisa Data
- Lampiran 9. Lembar Bimbingan Proposal

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar, V. (2015). *Obesity, Adipokines, and Neuroinflammation. Neuropharmacology.*
- Alimun, H. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif.* Heath Books.
- Arini, N. L. L. (2016). *Efektifitas Pemberian Nutrisi Enteral Metodeintermittent Feeding dan Bolus Feeding Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Kritis Yang Terpasang Nasogastric Tube.*
- Ariono, C. (2015). *Nutrisi Enteral.*
- Bandur, A. (2013). *Penelitian Kuantitatif Desain dan Analisis Data dengan SPSS.* Deepublish.
- Bloomer, M. J., Clarke, A. B., & Morphet, J. (2017). *Nurses ' prioritization of enteral nutrition in intensive care units.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28133862>
- Clave, S.A., S. H. . (2010). *Clinical Use of Gastric Residual Volume as a Monitor for Patients on Enteral Tube Feeding.* J.P.E.Nutrition.
- Creswell. (2017a). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran.* (A. Fawaid & R. K. Pancasari, Eds.) (Edisi keem). Penerbit Pustaka Belajar.
- Creswell, J. W. (2017b). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran.* (A. Fawaid & R. K. Pancasari, Eds.). Penerbit Pustaka Belajar.
- DAA (Dietitians Association of Australia Nutrition Support Interest Group). (2011). *Enteral nutrition manual for adults in health care facilities.* Dietitians Association of Australia Nutrition Support Interest Group.
- Doig S.Gordon. (2013). *Early Enteral Nutrition In Critical Illness : clinical evidence and pathophysiological Rationale.* Northern Clinical.
- Guyton, H. &. (2010). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* EGC.
- Hariwibowo Setyo, F. (2018). *Pengaruh Pemberian Nutrisi Enteral Kontinyu Dibandingkan Dengan Bolus Terhadap Skor Apache II Dan Length Of Stay Pada Pasien Geriatri Dengan Sepsis Di Ruang Perawatan Intensif RSUD dr.Moewardi.* <https://docplayer.info/164817582-Pengaruh-pemberian-nutrisi->

enteral-kontinyu-dibandingkan-dengan-bolus-terhadap-skor-apache-ii-dan-length-of-stay.html

- Hartono, A. (2011). *Therapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. EGC.
- Hasir, J., Ahmad, M. R., Arif, S. K., & Seweng, A. (2014). *Pengaruh pemberian nutrisi enteral intermitten terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien cedera otak berat pascabedah*. *JST Kesehatan*, 4(1), 78–86.
- Indonesia, R. (2009). *Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*.
- Kim Hyunjung, Choi-Kwon Smi. (2011). *Change in nutritional status in ICU Patients receiving enteral tube feeding a prospective descriptive study, Intensive and Critical Care Nursing*.
- Laur Celia. (2017). *Changing nutrition care practices in hospital: A thematic analysis of hospital staff perspectives*. *BMC Health Services Research*,. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2409-7>
- Munaroh, S. W. (2012). *Efektivitas Pemberian Nutrisi Enteral Metode Intermitten Feeding Dan Gravity Drip Terhadap Volume Residu Lambung Pada Pasien Kritis Di RSUD Kebumen*. <https://ejournal.stikesmuhgombang.ac.id/index.php/JIKK/article/view/77>
- Nazir. (2014). *Metodelogi Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2015). *Manajemen Keperawatan Aplikasi Dalam Praktek Keperawatan Profesional* (5th ed.). Salemba Medika.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.
- Nursalam. (2017). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Ed. 4*. Salemba Medika.
- Pitri, A. D., Ismail, S., & Erawati, M. (2019). *Eksplorasi Peran Perawat Dan Ahli Gizi Dalam Pemberian Nutrisi Pada Pasien Kritis*. *Jurnal Perawat Indonesia*, 3(2), 109. <https://doi.org/10.32584/jpi.v3i2.316>
- Rehatta, M. (2019). *Anestesiologi dan Therapi Intensif (I)*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Setianingsih, & Anna, A. (2014). *Perbandingan Enteral Dan Parenteral Nutrisi Pada Pasien Kritis*. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 0.

<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1230>

Smeltzer, S. C. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddart*. EGC.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Bisnis. Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 15(2010), 90. [https://doi.org/10.1016/S0969-4765\(04\)00066-9](https://doi.org/10.1016/S0969-4765(04)00066-9)

Sugiyono. (2016a). *Metode Penelitian Kombinasi : Mixed Methods*. Alfabeta.

Sugiyono. (2016b). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.