

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

**PENERAPAN FOTOTERAPI DALAM MENGATASI  
MASALAH KEPERAWATAN IKTERIK NEONATUS PADA  
BAYI HIPERBILIRUBINEMIA DI RUANG NICU  
RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ners



**ANISA NURJANNAH**  
**P07120522078**

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS  
JURUSAN KEPERAWATAN  
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA  
TAHUN 2023**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIAN)**

**"PENERAPAN FOTOTERAPI DALAM MENGATASI MASALAH  
KEPERAWATAN IKTERIK NEONATUS PADA BAYI  
HIPERBILIRUBINEMIA DI RUANG NICU  
RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO"**

Disusun Oleh :

ANISA NURJANNAH

P07120522078

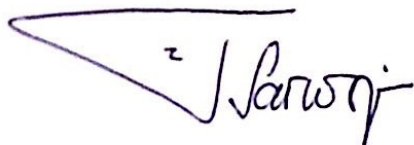
Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

..... 19 Mei 2023 .....

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping,



Ns. Agus Sarwo Prayogi, S.Kep., M.H. Kes  
NIP. 197007282002121002



Dra Ni Ketut Mendri, S.Kep., Ns., M.Sc  
NIP. 19600105198603.2.001

Yogyakarta, 19 Mei 2023 .....

Ketua Jurusan Keperawatan



Bondan Palestin, SK.M., M.Kep., Sp.Kdm  
NIP. 197207161994031005

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS (KIAN)**

**“PENERAPAN FOTOTERAPI DALAM MENGATASI MASALAH  
KEPERAWATAN IKTERIK NEONATUS PADA BAYI  
HIPERBILIRUBINEMIA DI RUANG NICU  
RSUP dr. SOERADJI TIRTONEGORO”**

Disusun Oleh

ANISA NURJANNAH

P07120522078

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 23 Mei 2023

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Ns. Yusniarita, S.Kep., M. Kes  
NIP. 197102081993022001

(.....  
.....)

Anggota,  
Ns. Agus Sarwo Prayogi, S.Kep., M.H. Kes  
NIP. 197007282002121002

(.....  
.....)

Anggota,  
Dra Ni Ketut Mendri, S.Kep., Ns., M.Sc  
NIP. 19600105198603.2.001

(.....  
.....)

Yogyakarta, .....

Ketua Jurusan Keperawatan

KEMENTERIAN KESEHATAN DAN KEMASYARAKATAN  
DIREKTORAT JENDERAL  
TENAGA KESEHATAN

Bondan Palestin, S.Kep., M.M.Kep., Sp.Kom  
NIP. 197207161994031005

PUBLIK INDONESIA

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Ilmiah Akhir Profesi Ners ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ANISA NURJANNAH

NIM : P07120522078

Tanda Tangan:



Tanggal : 2023

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KIAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANISA NURJANNAH  
NIM : P07120522078  
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners  
Jurusan : Keperawatan

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Ilmiah Akhir Profesi Ners (KIAN) saya yang berjudul :

Penerapan Fototerapi dalam Mengatasi Masalah Keperawatan Ikterik Neonatus pada Bayi Hiperbilirubinemia di Ruang NICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah akhir saya selama tetap menyantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 29. Mei.... 2023

Yang menyatakan



(Anisa Nurjannah)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini. Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ners pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang sudah memberikan kesempatan untuk dapat menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Bondan Palestin, SKM., M.Kep., Sp.Kom selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang sudah memberikan kesempatan untuk dapat menimba ilmu dan menjadi bagian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Ns. Harmilah, S.Pd., M.Kep, Sp.KMB selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Yogyakarta yang sudah memberikan kesempatan untuk dapat menimba ilmu dan menjadi bagian dari Prodi Pendidikan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Ns. Agus Sarwo Prayogi, S.Kep., M.H. Kes selaku Pembimbing utama yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners
5. Dra Ni Ketut Mendri, S.Kep., Ns., M.Sc. selaku Pembimbing pendamping yang telah membimbing dan banyak memberikan masukan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners
6. Ns. Yusniarita, S.Kep., M. Kes. selaku ketua dewan penguji Karya Ilmiah Akhir Ners yang telah memberikan koreksi, arahan, dan masukan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.
7. Rita Wahyuni, S.Kep., Ners selaku Pembimbing lapangan yang telah membimbing dan banyak memberikan masukan dalam penyusunan karya ilmiah akhir ners ini
8. Pasien/Keluarga kelolaan yang telah memberikan waktunya dalam pengumpulan data yang akan digunakan oleh penulis dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.

9. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan doa, material dan moral.
10. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir profesi ners ini.
11. Serta seluruh teman-teman angkatan Ners V yang berkenan memberikan waktu dan pengalamannya untuk berjalan bersama saat menjalani perkuliahan profesi Ners.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga karya ilmiah akhir ners ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KIAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Manfaat .....	4
D. Ruang Lingkup.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Konsep Dasar Kebutuhan Dasar Cairan.....	6
B. Konsep Dasar Ikterik Neonatus .....	11
C. Konsep Dasar Fototerapi.....	13
D. Hasil <i>Review</i> Literatur.....	16
E. Konsep Dasar Hiperbilirubinemia.....	23
F. <i>Web Of Causation</i> (WOC) Hiperbilirubinemia .....	45
<b>BAB III LAPORAN KASUS .....</b>	<b>46</b>
A. Pengkajian Keperawatan .....	46
B. Analisa Data .....	79
C. Diagnosa Keperawatan .....	82
D. Intervensi Keperawatan .....	83
E. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan By. Ny. S.....	86
F. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan By. Ny. K.....	96
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>105</b>
A. Gambaran Asuhan Keperawatan.....	105
B. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan Fototerapi.....	119
C. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat .....	123
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>124</b>
A. Kesimpulan .....	124
B. Saran.....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>127</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>135</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pedoman Terapi Sinar pada Bayi Usia Gestasi  $\geq 35$  minggu ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. Kerangka seleksi hasil dan penelitian kualitas **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. Derajat Ikterus berdasarkan Kramer .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. *Web Of Causation* (WOC) Hiperbilirubinemia **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6. Genogram By. Ny. S ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 7. Genogram By. Ny. K..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Kebutuhan air pada bayi dan anak-anak ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. Volume outputurin dalam sehari pada neonatus dan anak..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. besaran IWL menurut usia .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Kriteria inklusi dan eksklusi pencarian literatur**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. Daftar Artikel .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. keterangan derajat kramer .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7. Intervensi Keperawatan (SLKI dan SIKI)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8. Skoring APGAR By. Ny. S.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9. Hubungan orang tua dengan By. Ny. S....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10. Data riwayat anak yang lain By. Ny. S..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11. Status Cairan By. Ny. S .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 12. Obat-obatan By. Ny. S .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 13. Pengkajian VIP score By. Ny. S .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 14. Skoring PPM By. Ny. S .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 15. Skoring RPM By. Ny. S.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 16. Pengkajian risiko jatuh Humpty Dumpty By. Ny. S**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 17. Intervensi Pencegahan Risiko Jatuh By. Ny. S**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 18. Hasil pemeriksaan laboratorium By. Ny. S**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 19. Pengukuran Antopometri By. Ny. S .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 20. Skoring APGAR By. Ny. K.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 21. Hubungan orang tua dengan bayi By. Ny. K**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 22. Data riwayat anak yang lain By. Ny. K .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 23. Status Cairan By. Ny. K.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 24. Obat-obatan By. Ny. K .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 25. Pengkajian VIP score By. Ny. K .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 26. Skoring PPM By. Ny. K .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 27. Skoring RPM By. Ny. K .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 28. Pengkajian risiko jatuh Humpty Dumpty By. Ny. K**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 29. Intervensi Pencegahan Risiko Jatuh By. Ny. K**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 30. Hasil pemeriksaan laboratorium By. Ny. K**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 31. Pengukuran Antopometri By. Ny. K.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 32. Analisa Data.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 33. Perencanaan Keperawatan .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 34. Implementasi Keperawatan By. Ny. S...**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 35. Implementasi Keperawatan By. Ny. S...**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 36. Implementasi Keperawatan By. Ny. S...**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 37. Implementasi Keperawatan By. Ny. K..**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 38. Implementasi Keperawatan By. Ny. K..**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 39. Implementasi Keperawatan By. Ny. K..**Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 40. Karakteristik responden dengan Hiperbilirunemia di ruang NICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten bulan Maret 2023 **Error! Bookmark not defined.**  
Tabel 41. Perbandingan respon pasien sebelum dan sesudah diberikan fototerapi di ruang NICU RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro .....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal *Evidence Based Nursing Practice* (EBNP)

Lampiran 2. Lembar Bimbingan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN)

## DAFTAR SINGKATAN

NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
By.	: Bayi
Ny.	: Nyonya
Tn.	: Tuan
HPHT	: Hari Pertama Haid Terakhir
DM	: Diabetes Melitus
HT	: Hipertensi
TBC	: <i>Tuberculosis</i>
TTV	: Tanda Tanda Vital
TD	: Tekanan Darah
HR	: <i>Heart Rate</i>
S (°C)	: Suhu
RR	: <i>Respiration Rate</i>
SpO2	: Saturasi Oksigen Darah
VIP	: <i>Visual Infusion Phlebitis</i>
RPM	: Rancangan Perawatan Mulut
PPM	: Penatalaksanaan Perawatan Mulut
NIPS	: <i>Neonatal-Infant Pain Scale</i>
CPAP	: <i>Continous Positive Airway Pressure</i>
PEEP	: <i>Positive End-expiratory Pressure</i>
BBLC	: Berat Bayi Lahir Cukup
BC	: Balance Cairan
KC	: Kebutuhan Cairan
IWL	: <i>Insensible Water Loss</i>
BFT	: Batas Fototerapi
TcB/TCB	: <i>Transcutaneous Bilirubin</i>
BST/TSB	: Bilirubin Serum Total/Total Serum Bilirubin
APGAR	: <i>Activity-Pulse-Grimance-Appearance-Respiration</i>
IV	: <i>Intra Vena</i>
S	: Subjektif
O	: Objektif
A	: <i>Assesment</i>
P	: <i>Planning</i>