

**UPAYA PENANGANAN POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
PADA SIROSIS HEPATITIS DI RSUD dr. SOEHADI
PRIJONEGORO SRAGEN**



PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
pada Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

AMBAR NOVITA PUTRI P.

J200130049

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**UPAYA PENANGANAN POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
PADA SIROSIS HEPATITIS DI RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO
SRAGEN**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

AMBAR NOVITA PUTRI P.

J200130049

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing



Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S.Kep., M.Kep.

NIK.110.1618.

HALAMAN PENGESAHAN

UPAYA PENANGANAN POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
PADA SIROSIS HEPATITIS DI RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO
SRAGEN

OLEH

AMBAR NOVITA PUTRI P.

J 200 130 049

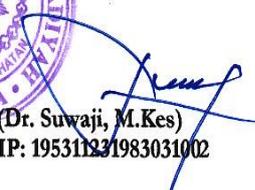
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada hari Sabtu, 23 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S.Kep., M.Kep. (Ketua Dewan Penguji) 
2. Okti Purwanti, S.Kep., Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB (Anggota I Dewan penguji) 



Dekan,


(Dr. Suwaji, M.Kes)
NIP: 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam studi kasus karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi di sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan segera saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 11 Juni 2016

Penulis



AMBAR NOVITA PUTRI P.

J200130049

**UPAYA PENANGANAN POLA NAFAS TIDAK EFEKTIF
PADA SIROSIS HEPATITIS DI RSUD dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN**

Ambar Novita Putri P., Arief Wahyudi Jadmiko, Sunarto
Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. Ahmad Yani, Tromol Pos I, Pabelan Kartasura
Email: ambarputri69@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Penyebab kematian di dunia menurut WHO tahun 2008 salah satunya yaitu penyakit sirosis hepatitis, penyakit ini menempati peringkat ke 18 di dunia. Sirosis hepatitis disebabkan karena penyakit hepatitis, komplikasinya yaitu dapat menyebabkan hematemesis dan melena, selain itu juga dapat menyebabkan peningkatan tekanan porta dan dari perdarahan tersebut dapat menurunkan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah sehingga suplai oksigen ke otak tidak adekuat yang bisa menyebabkan pola nafas tidak efektif.

Tujuan: Memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa sirosis hepatitis di ruang melati VI B RSUD Soehadi Prijonegoro Sragen.

Metode: Menggunakan metode pengumpulan data yang dilakukan di RSUD Soehadi Prijonegoro Sragen pada tanggal 28 – 31 Maret 2016 dibangsal melati VIB, tujuannya agar data dapat terkumpul dengan baik dan terarah, sebaiknya dilakukan penggolongan atau klasifikasi data berdasarkan identitas klien, keluhan utama, riwayat kesehatan, keadaan fisik, psikologis, sosial spiritual, intelegensi, hasil-hasil pemeriksaan, dan keadaan khusus lainnya, metode pengkajian menggunakan metode anamnesa baik menggunakan allo anamnesa dan auto anamnesa.

Hasil: Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam pada pasien dengan sirosis hepatitis masalah pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi. Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi pola nafas tidak efektif karena perdarahan yaitu dengan cara mengajarkan nafas dalam dan memposisikan semi fowler, selain itu dapat diatasi dengan cara pencegahan perdarahan yang berulang pada pasien sirosis hepatitis.

Kesimpulan: Masalah keperawatan gangguan pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi teratasi sebagian, keluarga masih perlu melakukan perawatan di rumah agar tidak terjadi perdarahan yang berulang dan dalam upaya peningkatan hemoglobin (Hb) dengan cara memberikan makanan yang mengandung zat besi seperti sayur-sayuran yang berwarna hijau, hati, kuning telur. Adanya kerjasama antara keluarga dan tim medis mampu mencegah ataupun mengurangi resiko terjadinya perdarahan berulang.

Kata Kunci: Sirosis hepatitis, pola nafas tidak efektif.

**EFFORTS TO HANDLE BREATHING PATTERN INEFFECTIVE
FOR CIRRHOSIS HEPATITIS IN THE dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN
HOSPITAL**

Ambar Novita Putri P., Arief Wahyudi Jadmiko, Sunarto
Health Sciences Faculty of Nursing Departments
Muhammadiyah University of Surakarta
Jl. Ahmad Yani, Tromol Pos I, Pabelan Kartasura
Email: ambarputri69@gmail.com

Abstract

Background: According to the WHO in 2008, cause of the death in the world, one of them is cirrhosis hepatitis diseases. The diseases ranks 18th in the world. Cirrhosis hepatitis caused by hepatitis virus. The complication that can cause hematemesis and melena, besides that also can cause of increasing pressure of part and from bleeding can reduce the level of hemoglobin in the blood, so that the oxygen supply to the brain is inadequate, that can cause breathing ineffective.

Objective: Providing nursing care in patients with a diagnosis of cirrhosis hepatitis in space Melati VI B Prijonegoro Soebadi hospital located in Sragen District.

Methods: Using data collection methods attractions in Soebadi Prijonegoro hospitals starting from 28 March 2016 until 31 March 2016 in Jasmine Room VI B, purpose so that data can be collected well and directed, should be done categorization or classification of data based on the identity of the client, a major complaint, medical history, physical, psychological, social, spiritual, intelligence, results of check up, and other special condition, assessment methods using either diagnose allo and auto anamnesis.

Results: After nursing actions during 3x24 hours to patients with liver cirrhosis pattern Ineffective breathing connected with hyperventilation problems. Management that made to over come ineffective breathing is by the way of teaching a deep breath and focus on semi fowler, beside that can over come by preventing bleeding that repeatedly to the patient with cirrhosis hepatitis.

Conclusion: Problem of nursing breathing ineffective connected with hyperventilation is not resolved families still need to exercise care in the home to prevent bleeding was repeated and in order to increase hemoglobin (Hb) by providing foods that contain iron such as green leafy vegetables, liver, egg yolk. The cooperation between the family and the medical team is able to prevent or reduce the risk of recurrent bleeding.

Keywords: Cirrhosis hepatitis, breathing Ineffective.

1. PENDAHULUAN

Sirosis hepatitis merupakan penyakit hati kronik dengan distensi struktur hepar dan hilangnya fungsi hepar yang menyebabkan fibrosis hepar (Sulaiman, 2012) dimana jaringan hati yang normal digantikan jaringan parut yang terbentuk melalui proses bertahap, yang dapat mempengaruhi regenerasi sel-sel dan struktur normal hati dan dapat merusaknya sehingga secara bertahap dapat menghilangkan fungsinya, dapat juga di definisikan secara histopatologis mempunyai beragam penyulit dan manifestasi klinis, sebagian diantaranya beresiko mengancam nyawa manusia (Longo, 2013).

World Health Organization (WHO) tahun 2008, penyakit Sirosis hati merupakan penyebab kematian ke-18 di dunia, dengan jumlah kematian 664.755 kasus. Kematian yang paling banyak terdapat pada usia 45-59 tahun yaitu sebanyak 261.132 kasus. Di Amerika Serikat penyakit hati kronik dan Sirosis hati menempati peringkat ke-12 penyebab kematian dengan jumlah kasus 31.903, jumlah kasus pada laki-laki adalah 20.798 dan pada perempuan adalah 11.105, dapat disimpulkan bahwa penderita Sirosis hati lebih banyak pada laki-laki dibanding perempuan. Di Eropa, Sirosis hati mengakibatkan 170.000 kematian setiap tahun.

South East Asia Regional Office (SEARO) tahun 2011 melaporkan sekitar 5,7 juta orang di Asia Tenggara memiliki virus hepatitis B dan sekitar 480 ribu orang Asia memiliki virus hepatitis C dan penyakit. Sirosis hepatitis di Indonesia banyak dihubungkan dengan infeksi virus hepatitis B dan C. sekitar 57% pasien sirosis hepatitis terkena hepatitis B dan C (Widjaja, 2011).

Hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi Hepatitis di Indonesia adalah 1,2%. Lima provinsi dengan prevalensi hepatitis tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (4,3%), Papua (2,9%), Sulawesi Selatan (2,5%), Sulawesi Tengah (2,3%) dan Maluku (2,3%). Jenis hepatitis yang banyak menginfeksi penduduk Indonesia adalah hepatitis B (21,8 %). Persentase Hepatitis B tertinggi pada kelompok umur 45-49 tahun (11,92%), umur >60 tahun (10,57%) dan umur 10-14 tahun (10,02%). HBsAg positif pada kelompok laki-laki dan perempuan hampir sama (9,7% dan 9,3%). Hal ini menunjukkan bahwa 1 dari 10 penduduk Indonesia telah terinfeksi virus Hepatitis B (Balitbang Kemenkes RI, 2013).

Sirosis Hepatitis di Jawa Tengah khususnya di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen pada tahun 2015 terdapat 122 kasus dengan sirosis hepatitis prevalensinya yaitu 0,68% dari jumlah keseluruhan pasien yang ada di rumah sakit tersebut. Sedangkan pada tahun 2014 prevalensinya yaitu sebanyak 0,8% kasusnya yaitu sekitar 135 penderita.

Penyakit Sirosis Hepatitis dapat disebabkan karena virus hepatitis dan alkoholisme dari keduanya tersebut dapat menyebabkan nekrosis parenkim hati yang menyebabkan terbentuknya jaringan ikat sehingga dapat mengakibatkan kegagalan parenkim hati yang dapat menyebabkan mual, muntah, nafsu makan menurun, kelemahan otot, lemas, sesak dan mudah lelah sehingga mendapatkan diagnose keperawatan, gangguan pola nafas tidak efektif, ketidakseimbangan nutrisi, intoleransi aktivitas, dan deficit perawatan diri. Selain itu terbentuknya jaringan ikat dapat menyebabkan hipertensi portal dan ensefalopati yang menimbulkan penurunan kesadaran dan menyebabkan resiko cidera, sedangkan hipertensi portal dapat menyebabkan varises esophagus dan pecahnya pembuluh darah sehingga dapat menyebabkan hematemesis dan melena akibatnya terjadi gangguan keseimbangan dan elektrolit, gangguan perfusi jaringan, ansietas, dan anemia atau penurunan Hb. Penurunan Hb akan menyebabkan pengikatan oksigen dalam darah tidak adekuat sehingga oksigen (O₂) yang di sampaikan ke sel juga tidak adekuat dan dapat menyebabkan hiperventilasi sehingga pola nafas pasien tidak efektif (Muttaqin, 2008).

Berdasarkan uraian diatas berdasarkan banyaknya kasus sirosis hepatitis yang tiap tahun selalu mengalami peningkatan dan pentingnya keefektifan pola nafas maka penulis membuat rumusan masalah bagaimana cara penanganan pola nafas tidak efektif pada pasien dengan sirosis hepatitis.

Berdasarkan uraian diatas, penulis termotivasi untuk menyusun laporan karya tulis ilmiah dengan judul “ Upaya Penanganan Pola Nafas Tidak Efektif Pada Sirosis Hepatitis Di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.” Tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah mengetahui tentang upaya-upaya penanganan pola nafas tidak efektif pada pasien dengan sirosis hepatitis sesuai standart keperawatan.

2. METODE

Penulis menggunakan metode pengumpulan data yang tujuannya agar data dapat terkumpul dengan baik dan terarah, sebaiknya dilakukan penggolongan atau klasifikasi data berdasarkan identitas klien, keluhan utama, riwayat kesehatan, keadaan fisik, psikologis, social spiritual, intelegensi, hasil-hasil pemeriksaan, dan keadaan khusus lainnya, metode pengkajian menggunakan metode anamnesa baik menggunakan allo anamnesa dan auto anamnesa. Penulis melakukan pengambilan data di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen bangsal melati VIB pada tanggal 28-31 Maret 2016, sumber yang didapat dari pasien, keluarga, catatan keperawatan, catatan dokter, dan perawat bangsal melati. Alat yang digunakan untuk menunjang yaitu *nursing kit*, *bolpoint* dan buku kecil, leaflet.

Dalam proses keperawatan komponen yang paling utama yaitu pengkajian. Apabila pengkajian dilakukan dengan saksama dan kritis maka dapat mempermudah tim tenaga medis dalam melakukan intervensi dan memberikan asuhan yang tepat (Tallbot, 2007). Dalam tindakan keperawatan selain menangani masalah pola nafas tidak efektif pada pasien, penulis juga memberikan pendidikan kesehatan tentang penyakit sirosis hepatis agar pasien dan keluarga mengerti tentang bagaimana penyakit sirosis hepatitis dan mau merubah perilaku yang seharusnya tidak dilakukan oleh penderita.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Pasien bernama Tn. M usia 60 tahun berjenis kelamin laki – laki dan bekerja sebagai petani yang beralamat di Karang kulon, Kecik tanon, Sragen. Pasien masuk dengan diagnosa medis sirosis hepatitis. Riwayat penyakit sekarang pada tanggal 24 Maret 2016 pasien mengeluh pusing dan BAB hitam waktu sore hari dan nafsu makna menurun, kemudian pasien langsung dibawa ke RSUD dr Soehadi Prijonegoro Sragen pada tanggal 25 Maret 2016 dan di terima di IGD dengan keluhan pusing, BAB hitam, mual, muntah darah, nafsu makan menurun dan lemes, dan didapatkan hasil pemeriksaan lab Hb 6,7 g/dL, eritrosit 2,62 juta/ μ L, hematokrit 20,3 %, MCV 77,6 fl, MCH 25,6 pg, limfosit 15,4 %, golongan darah B, ureum 98,4 mg/dL, kreatinin 1,59 mg/dL dan pemeriksaan tanda – tanda vital dengan hasil tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 82 x/menit, suhu 37,2° C, dan *respiratory rate* 24 x/menit, kemudian diberikan terapi ceftriazone 25 gr, asam tranexamat 500 mg, ondansetron 8 mg, ranitidine 50 mg, furosemid 10 mg, infus RL 20 tpm, tranfusi darah Packed Red Cell (PRC) 2 colf pada pukul 06.00 WIB dan 15.00 WIB. Pasien di pindah ke bangsal melati kamar VI B dengan keluhan utama pusing, lemes, BAB hitam, mual, muntah, dengan tekanan darah 150/90 mmHg, *respiratory rate* 26 x/menit, nadi 92 x/menit dan suhu 36° C, sedangkan pengkajian nyeri pemicunya ketika jalan di kamar mandi dengan kualitas nyeri seperti ditusuk – tusuk di region kepala skalanya 3 dan waktunya hilang timbul.

Penulis melakukan pengkajian pada tanggal 28 maret 2016 pada pukul 09.30 WIB dengan keluhan utama sesak nafas terutama ketika bangun tidur, keluhan yang lain yaitu pasien juga mengatakan pusing, mual, lemes, BAB hitam 1x tadi pagi, pasien terlihat aktivitasnya dibantu oleh keluarga dan tim medis, pernafasan menggunakan otot bantu pernafasan, pasien terlihat bingung dan gelisah. Riwayat penyakit dahulu pasien juga pernah mengalami penyakit yang sama , keluarga mengatakan bahwa sejak 13 tahun yang lalu pasien

sering BAB hitam dan sudah pernah di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen \pm 10 x dan pasien juga mengatakan jika pernah di operasi ginjal sekitar 12 tahun yang lalu di RS dr. Oen Kandang Sapi Surakarta. Keluarga mengatakan bahwa pasien tidak memiliki riwayat penyakit keturunan seperti asma, hipertensi, ataupun diabetes mellitus.

Pengkajian pola Gordon terdapat masalah pada pola eliminasi, sebelum sakit BAB 1-2 x setiap hari dengan konsistensi lembek dan berwarna kuning sedangkan selama sakit BAB berwarna hitam kecil – kecil seperti biji srikaya, pada pola aktifitas dan latihan sebelum sakit dapat melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri tetapi selama sakit, seluruh kegiatannya di bantu oleh keluarga, sedangkan pada pola persepsi kognitif tidak mengetahui penyakit sirosis hepatis dan takut jika penyakitnya tambah parah. Kemudian pengkajian fisik yang didapatkan kondisi umumnya lemah kesadaran *composmentis* dengan tekanan darah 150/80 mmHg nadi 82 x/menit *respiratory rate* 27 x/menit dan suhu 36,2°C dan pada *head to toe* tidak ada asites hanya pada abdomen dan ekstremitas atas maupun bawah berfungsi dengan baik, pada ekstremitas atas terpasang infuse Ringer Laktat (RL) 20 tpm di sebelah kiri.

Pengkajian pada pemeriksaan penunjang yang penulis lakukan didapatkan hasil pada tanggal 26 maret 2016 pukul 08.39 WIB Hemoglobin (Hb) 7,5 g/dL, eritrosit 2,73 juta/ μ L, hematokrit 21,9%, RDW-CV 17,2 %. Dan pemeriksaan laboratorium tanggal 29 Maret 2016 pukul 08:52 WIB didapatkan hasil hb 8,2 g/ μ L, eritrosit 3,76 juta/ μ L, hematokrit 28,1 %, MCV 74,7 fl, MCH 21,8 pg, MCHC 29,2 gr/ dL, lekosit 3,70 ribu/ μ L, limfosit 13,4 %, eosinofil 9,1 %.

Diagnosa keperawatan didapatkan dari penilaian klinik tentang respons individu, keluarga, maupun komunitas terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual dan potensial. Pada tahap penentuan diagnose keperawatan, memungkinkan perawat untuk menganalisa data yang didapatkan dari pengkajian (Allen, 2010).

Analisa data dari kasus ini di dapatkan data subjektif pasien mengatakan sesak nafas, terutama ketika bangun tidur. Data objektifnya yaitu kondisi umum lemah, pasien bernafas menggunakan otot bantu nafas, pasien terlihat aktifitasnya di bantu oleh keluarga dan tim medis, pasien juga terlihat bingung dan gelisah, *respiratory rate* 27 x/menit dan hb 7,5 g/dl. Masalah keperawatan yang ditemui di lapangan tidak jauh beda dengan teori menurut Longo pada tahun 2013. Dari pengkajian yang dilakukan didapatkan diagnose keperawatan gangguan pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi.

Intervensi keperawatan harus memperhatikan beberapa kriteria yang terkait dengan rumusan intervensi keperawatan. Kriterianya yaitu dengan menggunakan kata kerja yang sesuai, bersifat spesifik, dan dapat dimodifikasi (Asmadi, 2008). Intervensi keperawatan untuk diagnosa pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi tujuannya yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas pasien efektif dengan kriteria hasil NOC pernafasan pasien tidak menggunakan otot bantu pernafasan dan *respiratory rate* 16-24 x/menit, tidak adanya perdarahan dan kadar hemoglobin normal 12,2 g/dL. Intervensi NIC yang dilakukan yaitu observasi pola nafas pasien, irama, kedalaman, dan upaya pernafasan, posisikan semi fowler, ajarkan teknik relaksasi progresif dan nafas dalam, kolaborasi tim medis dalam pemberian terapi farmakologis yaitu vasokonstriktor splanknik seperti vasopresin, penghambat β -adrenergik nonselektif, nitrat dan interferon, selain itu pemberian terapi tranfusi darah PRC 2 colf.

Implementasi yang dilakukan pada tanggal 28-31 Maret 2016 yang pertama yaitu melakukan tindakan pengukuran tanda-tanda vital atau *vital sign*, pada hari pertama dilakukan pada pukul 09.30 dan jam 11.00 WIB dan untuk hari selanjutnya dilakukan pada pukul 11.00 WIB. Tindakan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi pasien untuk melanjutkan intervensi yang sesuai. Pengukuran *vital sign* ada empat macam yaitu pengukuran suhu, pengukuran tekanan darah, pengukuran nadi, dan yang terakhir pengukuran pernafasan atau *respiratory rate*.

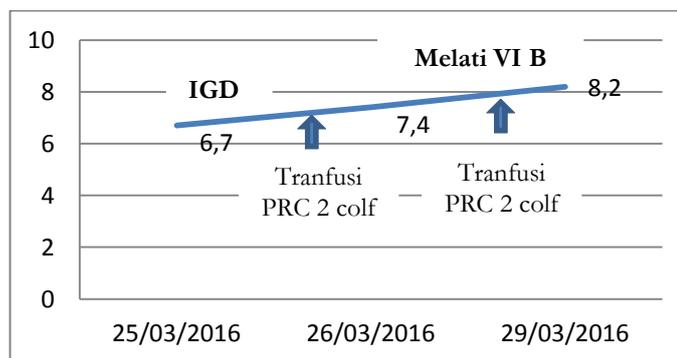
Tindakan yang kedua yaitu memposisikan klien dengan setengah duduk (semi fowler) dengan kemiringan 45°, yaitu dengan menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pengembangan paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma (Safitri, 2011).

Tindakan yang ketiga yaitu melatih *pursed lip breathing* (nafas dalam) tujuan yaitu untuk membantu klien memperbaiki transport oksigen, menginduksikan pola nafas lambat dan dalam, membantu pasien untuk mengontrol pernafasan, mencegah kolaps dan melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dalam meningkatkan tekanan jalan nafas selama ekspirasi, dan mengurangi jumlah udara yang terjebak. Caranya yaitu dengan menghirup udara melalui hidung dalam 3 hitungan dan menghembuskannya melalui bibir yang dirapatkan dalam 7 hitungan sambil mengencangkan otot-otot abdomen (Astuti, 2015).

Tindakan yang ke empat yaitu pemberian terapi farmakologi asam tranexamat 500 mg/8jam yang tujuan untuk menghambat perdarahan, mencegah degradasi fibrin, pemecahan trombosit peningkatan kerapuhan vaskuler dan pemecahan faktor koagulasi. Efek ini terlihat secara klinis dengan berkurangnya jumlah perdarahan waktu dan lama perdarahan. Selain itu juga diberikan ceftriaxone 2 gr/24 jam, merupakan golongan sefalosporin efektif terhadap mikroorganisme gram positif dan negatif. Ceftriaxone juga stabil terhadap enzim beta laktase yang dihasilkan oleh bakteri, diindikasikan terhadap pasien dengan infeksi saluran pernafasan.

Selain tindakan tersebut ada pula tindakan yang dilakukan oleh penulis dalam memberikan asuhan keperawatan yaitu pada tanggal 28 Maret 2016 pukul 10.00 melakukan pengambilan darah untuk cek laboratorium untuk menganalisis cairan tubuh guna membantu petugas kesehatan dalam mendiagnosis dan mengobati pasien, selain itu pemeriksaan penunjang ini di perlukan untuk memantau kadar Hb pasien. Tindakan lainnya yaitu pada tanggal 30 Maret 2016 pasien diberikan transfusi PRC 2 colf pada pukul 16.20 WIB.

Tindakan terakhir dari proses keperawatan yaitu mengevaluasi hasil dari tindakan-tindakan yang dilakukan. Penulis mengevaluasi kondisi pasien setiap hari pada tanggal 28-31 Maret 2016 pukul 11.00 WIB kondisi umumnya baik pada pengkajian hari terakhir tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 82x/menit, *respiratory rate* 20x/menit dan suhu 36,7°C. Pasien mampu melakukan nafas dalam secara mandiri, pasien juga diberikan terapi farmakologi baik obat maupun transfusi darah PRC terdapat peningkatan kadar Hb. Assasment masalah teratasi sebagian tetapi pasien diperbolehkan pulang dan plannngnya pasien control satu minggu sekali.



Grafik 1.1 Perkembangan Kadar Hemoglobin (Hb)

b. PEMBAHASAN

1) Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan salah satu komponen dari proses keperawatan yaitu usaha dalam menggali permasalahan dari klien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan seorang klien secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan yang dilakukan oleh perawat. Komponen dari pengkajian keperawatan meliputi anamnesa, pemeriksaan kesehatan, pengkajian pemeriksaan diagnostic serta pengkajian penatalaksanaan medis. Dalam pengkajian keperawatan memerlukan keahlian dalam melakukan observasi, komunikasi, wawancara, dan pemeriksaan fisik (Muttaqin, 2008).

Pada pengkajian fisik menurut teori ditemukan adanya hepatomegali atau splenomegali, pada palpasi teraba keras pada hati dan berbentuk lebih ireguler daripada hati yang normal, adanya ikterus atau jaundice, asites dan edema (Sulaiman, 2012). Pada pengkajian kasus tidak ditemukan adanya pembesaran hati, pada palpasi hati teraba licin, dan tidak ada asites.

Pemeriksaan penunjang pada pasien sirosis hepatitis menurut Longo (2013) ditemukan data adanya hiperbilirubinemia, trombositopenia, leucopenia, dan anemia terdapat pada pasien dengan hipertensi porta dan hipersplenisme, menurut DiGiulio (2014) terdapat peningkatan Aspartate Aminotransferase, Alanine Aminotransferase, dan lactate Dehydrogenase, hiperbilirunemia, serum protein dan albumin rendah, anemia, MCV dan MCH tinggi, trombositopenia, leukopenia.

Berdasarkan hasil pemeriksaan lab kasus Tn.M terdapat penurunan yang menonjol pada kadar hemoglobin, eritrosit, hematokrit, MCV, MCH, MCHC, lekosit, limfosit dan peningkatan kadar ureum, kreatinin, RDW-CV, eosinofil. Penurunan kadar Hb dapat disebabkan karena anemia, sirosis, perdarahan, peningkatan asupan cairan dan kehamilan (Kemenkes RI, 2011).

Penatalaksanaan medis pasien sirosis hepatitis secara umum yaitu dengan *bed rest total* sampai perbaikan ikterus, asites, dan demam, diit rendah protein, mengatasi infeksi dengan antibiotik diusahakan memakai obat – obatan yang jelas, tidak hepatotoksik, dan memperbaiki keadaan gizi bila perlu dengan asam amino esensial (Sulaiman, 2012).

2) Diagnosa

Diagnosa keperawatan merupakan label singkat yang menggambarkan kondisi pasien di lapangan, dapat berupa masalah secara aktual ataupun potensial (Wilkinson, 2012). Pada kasus Tn. M diagnosa yang muncul yaitu pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi yang di sebabkan karena perdarahan melalui hematemesis dan melena. Perdarahan dapat menyebabkan gangguan pada pola nafas di karenakan apabila terjadi perdarahan dan kadar Hb <12,2 maka pengikatan oksigen dalam darah tidak adekuat sehingga dapat menyebabkan ventilasi berlebih yang akan menyebabkan pengeluaran karbondioksida dari aliran darah berlebih.

3) Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan rencana yang akan dilakukan perawat dalam mengasuh pasien, penanganan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pertimbangan dan pengetahuan yang bertujuan meningkatkan hasil perawatan klinis (Muttaqin, 2008).

Tahap perencanaan ada empat, yaitu dengan menentukan prioritas masalah, menentukan tujuan, melakukan kriteria hasil, dan merumuskan intervensi. Menentukan kriteria hasil perlu memperhatikan hal seperti yang bersifat spesifik, realistis, dapat diukur, dan berpusat pada pasien, setelah itu penulis perlu merumuskan rencana keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Pada penderita sirosis hepatitis hasil yang diharapkan yaitu hemoragi akan dicegah seperti dibuktikan dengan tidak adanya perdarahan, tanda vital normal yaitu sekitar 140/90. Intervensi keperawatan menurut Black (2014) yang pertama yaitu pantau untuk perdarahan, pantau perdarahan pada gusi, perpura, melena, hematuria, dan hematemesis, periksa tanda syok dengan cara memantau tanda vital, selain itu pantau juga pengeluaran urine. Yang kedua yaitu pencegahan perdarahan dengan cara melindungi klien dari cedera fisik jatuh atau abrasi, dan berikan suntikan hanya ketika benar-benar diperlukan saja dengan menggunakan jarum ukuran kecil kemudian pastikan setelah penyuntikan lakukan penekanan dengan lembut dan tidak menggosoknya karena dapat menyebabkan luka memar. Kemudian yang ketiga yaitu berikan klien pengajaran. Instruksikan klien untuk menghindari nafas hidung yang terlalu kuat dan mengejan pada saat BAB. Berikan pelunak feses untuk menghindari klien agar tidak mengejan dan apabila terjadi perdarahan gusi maka sarankan klien untuk memakai sikat gigi lembut dan menahan sampai perdarahan berhenti.

Intervensi keperawatan yang dilakukan pada kasus Tn.M yaitu observasi perdarahan pada pasien, pola nafas, kedalaman dan irama pernafasan. *Nursing treatment* pada gangguan pola nafas tidak efektif diantaranya yaitu menenangkan pasien selama periode gawat nafas, menganjurkan klien nafas dalam melalui abdomen untuk membantu memperlambat frekuensi pernafasan dengan menggunakan teknik pernafasan terkontrol. Memposisikan klien dengan gangguan pola nafas yang sesuai yaitu dengan semi fowler untuk mengoptimalkan pernafasan (Wilkinson, 2012). Edukasi tentang penyakitnya dilakukan agar pasien tidak gelisah dan kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian terapi tranfusi darah PRC, terapi ini dimaksudkan agar dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada klien, selain itu terapi pemberian oksigenasi diharapkan agar suplai oksigen ke otak dapat maksimal dan pemberian terapi farmakologi asam tranexamat 500mg juga diberikan agar mampu menghambat perdarahan dan ceftriaxone 2gt/24 jam digunakan untuk membantu mengefektifkan pernafasan.

4) Implementasi

Implementasi keperawatan menurut Asmadi (2008) merupakan tahap ketika perawat mengaplikasikan rencana keperawatan yang sudah dibuat pada intervensi keperawatan yang berguna untuk membantu klien mencapai tujuan yang telah di rencanakan. Dalam melakukan tindakan keperawatan selama 3 hari penulis tidak mengalami hambatan ataupun kesulitan. Penulis melakukan implementasi yang sesuai dengan intervensi yang telah di buat. Penulis akan memaparkan hasil implementasi yang sudah dilakukan pada tanggal 28 Maret 2016 – 30 Maret 2016.

Implementasi yang dilakukan yaitu dengan mengkaji keefektifan pola nafas, mengkaji irama dan kedalaman pernafasan. Pengkajian yang sesuai maka akan membantu tindakan yang selanjutnya. Penatalaksanaan pola pernafasan tidak efektif dapat dilakukan dengan teknik nonfarmakologi yaitu latihan pernafasan *pursed lips breathing*, maksudnya yaitu pernafasan dengan cara menghirup udara melalui hidung dan dengan mulut dalam keadaan tertutup bibir di rapatkan, gunanya yaitu agar dapat memperbaiki transport oksigen, membantu menginduksi pola nafas lambat dan dalam (Astuti, 2015). Kegiatan ini juga dapat digunakan untuk mengontrol pernafasan, tujuannya untuk melatih otot-otot ekspirasi untuk memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan nafas selama ekspirasi. Teknik ini juga sering di sebut dengan teknik relaksasi nafas dalam. Relaksasi merupakan teknik pengendoran atau pelepasan ketegangan, misalnya: bernafas dalam dan pelan. Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen darah (Vetty, 2012). *Pursed Lips Breathing* juga merupakan teknik

manajemen diri yang digunakan untuk mengurangi *dyspnea* dengan mengoptimalkan fungsi mekanik paru-paru dan mengurangi hiperinflasi sehingga dapat meningkatkan aktivitas (Mark, 2013). Prosedur teknik nafas dalam adalah diafragma yang mengacu pada keadaan datar selama inspirasi yang mengakibatkan pembesaran abdomen bagian atas yang sejalan dengan udara masuk selama inspirasi. Langkah-langkahnya yaitu dengan menciptakan lingkungan yang tenang dan usahakan tetap rileks, menarik nafas dalam dari hidung dan menarik nafas dengan 3 hitungan perlahan-lahan dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah terasa rileks. Tindakan ini biasanya selama 3x dengan membiarkan telapak tangan dan kaki terasa rileks, usahakan tetap konsentrasi atau dapat dilakukan dengan mata tertutup.

Memposisikan pasien dengan semi fowler juga dapat digunakan untuk mengurangi sesak nafas, keefektifan dari tindakan nonfarmakologi ini dapat dilihat dari *respiratory rate* yang menunjukkan nilai normal yaitu sekitar 16-24x setiap menitnya. Posisi semi fowler yaitu dengan kepala dinaikkan 45° dapat menjadikan oksigen di paru-paru meningkat sehingga memperingan kesukaran nafas. Penurunan sesak nafas tersebut dapat di dukung juga dengan sikap pasien yang kooperatif dan patuh saat diberikan posisi semi fowler sehingga pasien dapat bernafas secara efektif (Adriyani, 2011). Pemberian posisi semi fowler pada pelaksanaan asuhan keperawatan dapat dilakukan dengan menggunakan tempat tidur yang orthopedik dan menggunakan fasilitas bantal yang cukup agar dapat menyangga daerah punggung dan memberikan kenyamanan saat tidur sehingga sesak nafas dapat berkurang. Posisi semi fowler dapat efektif digunakan pada saat posisi tidur tetapi sangat sedikit bukti yang tersedia mengenai efeknya pada pasien sindrom gangguan pernafasan akut (Dhwanit, 2012). Tujuan dari tindakan ini adalah untuk menurunkan konsumsi O₂ dan menormalkan ekspansi paru yang maksimal, serta mempertahankan kenyamanan, mengurangi tekanan intra abdomen, memperlancar gerakan pernafasan pada pasien yang *bed rest total* dan memberikan rasa nyaman bagi pasien dalam beristirahat (Aneci, 2013).

Kolaborasi dengan tim medis lain seperti dokter maupun tim gizi juga dibutuhkan guna untuk memaksimalkan perawatan. Kolaborasi dengan tim gizi yaitu dengan pemberian diit rendah protein (Sulaiman, 2012). Sedangkan terapi farmakologinya yaitu dengan pemberian obat melalui injeksi intravena yaitu dengan obat ceftriaxone 2gr/24 jam sangat efektif terhadap mikroorganisme gram positif dan gram negatif, obat ini diindikasikan untuk infeksi berat yang disebabkan oleh bakteri gram positif dan negatif yang resisten terhadap anti biotic lain, obat ini diindikasikan untuk infeksi saluran pernafasan dan meningitis. Selain itu terapi dengan asam tranexamat dengan dosis 500mg/8 jam terbukti efektif untuk mengurangi perdarahan.

Pemberian transfusi darah PRC pada pasien dengan Hb <7 dapat berguna untuk menaikkan Hb pasien tanpa menaikkan volume darah, keuntungannya yaitu dapat menaikkan Hb dan dapat diatur sesuai keinginan. Pemberian transfusi PRC diberikan pada pasien dengan ketentuan jika sudah mengalami anemia dan terdapat ciri-ciri Hb <12 g/dL (Manuel, 2016). Darah PRC atau Packed Red Cell sebagian besar terdiri dari sel darah merah/eritrosit, akan tetapi masih mengandung sedikit sisa-sisa leukosit dan trombosit. PRC diperoleh dari pemisahan atau pengeluaran plasma secara tertutup sehingga hematokrit menjadi 70-80%. PRC disimpan pada suhu 3° C. Untuk menaikkan kadar Hb sebanyak 1gr/dl diperlukan PRC 4 ml/kgBB atau 1 unit dapat menaikkan kadar hematokrit 3-5%. Diberikan selama 2-4 jam dengan kecepatan 1-2 ml/menit. Pemberian transfusi darah pada pasien dengan pola nafas tidak efektif karena penurunan Hb terbukti efektif karena pada kasus ini, pemberian transfusi darah mampu meningkatkan Hb dan pengikatan oksigen dalam darah adekuat sehingga pola nafas

pasien efektif dan tidak terjadi hipoksia. Upaya kesehatan transfusi darah adalah upaya kesehatan berupa segala tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memungkinkan penggunaan darah bagi keperluan pengobatan dan pemulihan kesehatan (Khasanah, 2014). Pada Transfusi darah PRC yang perlu diperhatikan yaitu dengan penambahan cairan infuse NS 50-100 ml melalui infus dapat memperbaiki aliran transfuse, selain itu waktu transfusi maksimal 4 jam kecuali dengan *Congestive Heart Failure, AKI (Acute Kidney Injury dan Chronic Kidney Disease)*.

5) Evaluasi

Proses evaluasi merupakan proses keperawatan terakhir, merupakan kesimpulan dari keseluruhan proses keperawatan yang telah dilakukan yang menunjukkan tujuan dan memberikan indikator kualitas dan ketepatan perawatan yang menghasilkan hasil yang positif (Tracker, 2008). Evaluasi membandingkan antara hasil dari implementasi yang telah dilaksanakan dan intervensi dan hasil yang direncanakan selama 3x24 jam masalah teratasi sebagian, klien tidak mengalami perdarahan dan kadar Hb meningkat tetapi masih <12,2 g/dL, pola nafas klien efektif, *respiratory rate* 16-24 x/menit.

Kasus Tn. M ini pasien diperbolehkan pulang dikarenakan kondisi umumnya sudah baik tetapi kadar Hb belum normal, discharge planningnya yaitu pasien diberikan diet rendah protein, berikan antibiotik untuk mencegah adanya infeksi, memperbaiki keadaan gizi, bila perlu dengan pemberian asam amino esensial berantai cabang dan glukosa, pasien juga dilarang makan dan minum bahan yang mengandung alkohol, selain itu pasien juga dianjurkan untuk makan makanan seperti makanan yang mengandung zat besi contohnya adalah sayuran hijau dan hati ayam (Huda, 2013).

4. PENUTUP

a. Kesimpulan

- 1) Hasil pengkajian pasien bernama Tn. M dengan diagnosa medis sirosis hepatitis di dapatkan data sesak nafas, terutama ketika bangun tidur, bernafas menggunakan otot bantu nafas, pasien juga terlihat bingung dan gelisah, *respiratory rate* 27 x/menit dan Hb 7,5 g/dl.
- 2) Diagnosa keperawatan yang di dapatkan yaitu gangguan pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hiperventilasi.
- 3) Intervensi keperawatan dapat dilakukan sesuai dengan buku Wilkinson (2012) dan dapat dilakukan secara keseluruhan.
- 4) Implementasi keperawatan yang dilakukan sesuai dengan intervensi yaitu mengkaji pola nafas klien, memposisikan semi fowler, mengajarkan teknik relaksasi progresif dan nafas dalam, kolaborasi tim medis dalam pemberian terapi injeksi ceftriaxone 2 gr/24 jam, ranitidine 50 mg/12 jam, dan asam tranexamat 500 mg/8 jam, transfusi darah 2 prc/24 jam. Implementasi yang dilakukan tetapi tidak ada dalam intervensi yaitu mengkaji tingkat kecemasan pasien.
- 5) Evaluasi dari tindakan keperawatan yang telah dilakukan yaitu masalah teratasi sebagian dan analisis pemberian transfusi darah pada pasien dengan sirosis hepatitis yang mengalami perdarahan sangat efektif karena dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada darah dan dapat mengefektifkan pola nafas klien, selain itu terapi farmakologi juga dapat mengatasi pola nafas klien, terbukti selama 3x24 jam perawatan gangguan pola nafas pasien dapat teratasi, tetapi kadar Hb masih <12,2 g/dL.

b. Saran

1) Bagi rumah sakit

Diharapkan pihak rumah sakit mampu menerapkan intervensi yang tepat dan sesuai dengan stadium penyakitnya, selain itu untuk perawat dan tim medis lainnya diharapkan dapat memberikan perhatian yang lebih kepada pasien dengan pola nafas tidak efektif dan memberikan penatalaksanaan menggunakan terapi baik farmakologi maupun non farmakologi seperti nafas dalam dan memposisikan pasien semi fowler.

2) Bagi klien dan keluarga

Diharapkan klien dan keluarga ikut serta dalam upaya mengefektifkan pola nafas dengan pendekatan baik farmakologis maupun nonfarmakologis ataupun dengan pencegahan perdarahan berulang, selain itu pasien dan keluarga diharapkan mampu memahami dan menerapkan cara-cara penatalaksanaan non farmakologi pada pasien dengan pola nafas tidak efektif.

3) Bagi peneliti lain

Diharapkan hasil karya ilmiah ini dapat dijadikan sebagai referensi serta acuan untuk dikembangkan dalam pemberian asuhan keperawatan pada klien dengan diagnose medis sirosis hepatitis yang mengalami ketidakefektifan pada pola pernafasan secara nonfarmakologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, R. S. (2011). Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas Pada Pasien Asma. *Gaster*, Volume 8 N0.2.
- Allen, C. V. (2010). *Memahami Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Aneci, R. R. (2013). Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler terhadap Kestabilan Pola Nafas pada Pasien TB Paru di IRNA C5 RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *ejournal Keperawatan (e-Kep) Volume 3 No. 1*, 2.
- Asmadi. (2008). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Astuti, I. W. (2015). Pengaruh Pursed Lips Breathing Terhadap Pola Pernafasan Pada Pasien Dengan Emfisema Di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga. *Jurnal Penanganan Pola Nafas Tidak Efektif*, 5.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). *Riset Keperawatan Dasar*. Jakarta: Kemenkes RI
- Black, J. M. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. Elsevier (Singapura): Salemba Medika.
- Dhwanit S Shah, A. R. (2012). A Comparison of Effect of Semi Fowler's vs Side Lying Position on Tidal Volume & Pulse Oxymetry in ICU Patient. *Innovation Journal of Medical and Health Science Volume 2 (5)*, 81-85.
- DiGiulio, M. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Huda, N. A. (2013). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: Media Action Publishing.
- Longo, D. L. (2013). *Harrison Gastroenterologi dan Hepatologi*. Jakarta: EGC.
- Manuel, Q. S. F.-C.-R.-V.-E. (2016). A Fast - Track Anemia Clinic in the Emergency Departement: Feasibility and Efficacy of Intravenous Iron Administration for Treating Sub-acute Iron Deficiency Anemia. *Blood Transfus Volume 14 (2)*, 126-133.
- Mark, D. D. (2013). Validating The Impact of Teaching Pursed Lips Breathing With Skype: A Pilot Study. *The Hospice and Palliative Nurses Association*.
- Khasanah, A. N. (2014). Studi Jumlah Trombosit Antara Pendonor Laki-laki dan Perempuan pada Usia yang Berbeda di Unit Tranfusi Darah Cabang Kota Malang. *Florea Volume 1 No. 1*, 17.
- Muttaqin, A. (2008). *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: EGC.
- Safitri, R. (2011). Keefektifan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Nafas pada Pasien Asma di Ruang Rawat Inap Kelas III RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Gaster*, 784.
- Sulaiman, A. (2012). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Hati*. Jakarta: EGC.
- Tallbot, L. A. dkk (2007). *Pengkajian Keperawatan Kritis Edisi 2*. Jakarta : EGC.
- Tarwoto, & Wartolah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tracker, S. M. (2008). *Standart Perawatan Pasien (Proses Diagnosis dan Evaluasi) Edisi 5 Volume 4*. Jakarta: EGC.

- Vetty, D. C. (2012). Perbedaan Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Kompres Hangat Dalam Menurunkan Disminore pada Remaja SMA N 3 Padang. *Ners Jurnal Keperawatan Volume 8 no.2* , 188
- Widjaja, F. F. (2011). Pencegahan Perdarahan Berulang pada Pasien Sirosis Hati. *Artikel Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan* , 418.
- Wilkinson, J. M. (2012). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan Edisi 9 (NANDA 2012)*. Jakarta: EGC.

PERSANTUNAN

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat kelulusan program Diploma III Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Banyak pihak telah membantu tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu penulis menghaturkan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya atas waktu, dan terutama kesehatan, serta segala kemudahan yang diberikan pertolongan dan kemudahan hanyalah dari-Nya.
2. Prof. Drs. Bambang Setiaji, MS selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Dr. Suwaji M. Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S. Kep., M. Kep. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dengan baik dan sabar dari awal pembuatan karya tulis ilmiah ini sampai dengan selesai.
5. Ibu Okti Sri P., S. Kep., M. Kep., Ns. Sp. Kep. M. B., selaku Kaprodi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Segenap dosen keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah sabar mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis dengan ikhlas dan sabar.
7. Bapak, Ibu, kakak- kakak penulis selaku keluarga yang telah memberikan kasih sayang, semangat dan do'a yang tulus untuk keberhasilan penulis.
8. Teman-teman sekelas angkatan'13 dan sahabat- sahabat penulis yang luar biasa, terima kasih telah memberikan motivasi, keceriaan selama kuliah.
9. Teman seperjuangan "KTI Dalam" yang telah menemani, saling menyemangati, saling membantu dan saling mendoakan sampai akhir penulisan karya tulis ilmiah ini.