

TESIS

**PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**



Oleh :

**Dwi Sixteen Erawati Putri
NIM. 131214153013**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2014**

TESIS

**PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**Untuk Memperoleh Gelar Magister Keperawatan (M.Kep)
Dalam Program Studi Magister Keperawatan
Fakultas Keperawatan UNAIR**

Oleh :

**Dwi Sixteen Erawati Putri
NIM. 131214153013**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : DWI SIXTEEN ERAWATI PUTRI

NIM : 131214153013

Tanda tangan : 

Tanggal : 18 Agustus 2014

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING TESIS

**PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KOMPETENSI
MEDIKAMENTOSA MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

Dwi Sixteen Erawati Putri
NIM 131214153013

TESIS INI TELAH DISETUJUI
PADA TANGGAL AGUSTUS 2014

Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons)
NIP. 196612251989031004

Pembimbing II



Purwaningsih, S.Kp. M.Kes
NIP. 196611212000032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Keperawatan



Prof. Dr. Suharto, dr. M.Sc., M.Pd., DTM&H., SpPD., KPTI., FINASIM
NIP. 194708121974121001

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri


NIM : 131214153013

Program Studi : Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga


Judul : Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners


Tesis ini telah diuji dan dinilai
Oleh panitia penguji pada
Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Pada Tanggal Agustus 2014

Panitia Penguji,

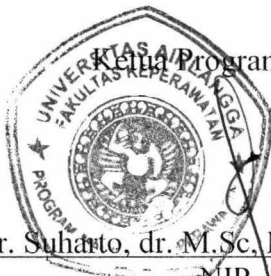
1. Ketua Penguji Prof. Dr. Suharto, dr. M.Sc, MPDK., ()
DTM&H., SpPD., KPTI., FINASIM

2. Penguji Anggota Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons) ()

3. Penguji Anggota Dr. drg. Dwi Ariyani, MARS ()

4. Penguji Anggota Abu Bakar, S.Kep.Ns., ()
M.Kep.Sp.Kep.M.B

Mengetahui,



Prof. Dr. Suharto, dr. M.Sc, MPDK., DTM&H., SpPD., KPTI., FINASIM
NIP. 194708121974121001

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahNya saya dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners”.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa bantuan dari semua pihak yang terkait dalam penyusunan tesis ini sangatlah besar terutama kedua pembimbing saya yaitu Bapak Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs (Hons) selaku pembimbing I dan Ibu Purwaningsih, S.Kp. M.Kes selaku pembimbing II sehingga penyusunan tesis ini dapat terwujud. Pada kesempatan ini saya juga menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Purwaningsih, S.Kp. M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Magister Keperawatan.
2. Bapak Prof. Dr. Suharto, dr. M.Sc., MPDK., DTM&H, Sp.PD., KPTI., FINASIM, selaku ketua Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya dan sebagai ketua penguji yang telah memberikan Pengarahan dan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Magister Keperawatan.
3. Bapak Dr. Kusnanto., S.Kp., M.Kes, selaku penguji proposal tesis yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan tesis ini.
4. Ibu Dr. drg. Dwi Ariyani, MARS, selaku penguji tesis yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan tesis ini.
5. Bapak Abu Bakar, S.Kep.Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B, selaku penguji tesis yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan tesis ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah mendidik, melatih, dan memberikan ilmu selama masa perkuliahan dan menginspirasi saya dalam pembuatan Tesis ini.
7. Seluruh staf Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga atas bantuan, fasilitas, dan informasi yang telah diberikan.
8. Seluruh responden penelitian yang telah bersedia menjadi responden penelitian.
9. Pihak Rumah Sakit Tulungagung yang telah memberikan ijin dalam proses pengambilan data awal hingga penelitian.
10. Bapak H. Sukanto, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung beserta staf pendidik dan kependidikan yang telah membantu dalam penyelesaian Tesis ini.
11. Keluarga tercinta, atas perhatian, dan doa, serta selalu memberikan dukungan dalam segala hal baik materiil maupun psikologis.
12. Teman-teman angkatan V Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya, atas semua bantuan dan dorongan semangatnya.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan tesis ini.

Dengan selesainya tesis ini, saya menyadari masih ada kekurangan dalam berbagai aspek. Untuk itu saya sangat mengharapkan masukan yang membangun. Akhirnya saya berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Surabaya, Agustus 2014

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai aktivis akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri
NIM : 131214153013
Program Studi : Magister Keperawatan
Departemen : Manajemen Keperawatan
Fakultas : Keperawatan
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul Pengembangan Model Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, 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 : Surabaya
Pada tanggal : Agustus 2014

Yang menyatakan

(Dwi Sixteen Erawati Putri)

RINGKASAN

**PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

Medication Error adalah kejadian merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan, yang dapat dicegah. Kejadian *medication errors* tidak hanya dilakukan perawat yang 24 jam bersentuhan langsung dengan pasien, tetapi ada kemungkinan dilakukan mahasiswa keperawatan. Kejadian *medication errors* yang dilakukan mahasiswa keperawatan merupakan “*a blind spot*” dalam penelitian, karena sangat sulit ditemukan datanya. Hasil interview dengan beberapa *clinical educator* di rumah sakit Tulungagung menyatakan bahwa dalam tindakan pengobatan, beberapa kesalahan mahasiswa dalam pemberian obat, misal salah penghitungan dosis dalam pengenceran obat, tidak menanyakan nama pasien dengan cara yang tepat dan tidak menyebutkan no rekam medis pasien, kurangnya komunikasi kepada pasien dan tidak memberikan pendidikan kesehatan tentang pengobatan yang diberikan kepada pasien.

Praktik klinik yang dilakukan mahasiswa di rumah sakit ternyata masih ada beberapa mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam pengobatan. Supervisi dan latihan telah diberikan oleh *clinical educator*, dasar teori tindakan pengobatan dan praktik laboratorium sudah diberikan oleh institusi pendidikan, tetapi kesalahan dalam tindakan pengobatan masih juga terjadi. Sehingga dibutuhkan upaya pencegahan *medication errors* yang adekuat dengan pendekatan pencapaian kompetensi medikamentosa. Pendekatan *knowledge management* yang akan digunakan dalam pencegahan *medication errors* yaitu *knowledge management* menurut Reich, *et.al* (2013). Pendekatan ini merupakan konsep mengelola suatu pengetahuan yang sudah didapatkan untuk dapat diterapkan ke dalam praktik sesuai dengan pengetahuan yang telah didapat dan penerapan ke dalam praktik tersebut tercermin dalam kinerja seseorang. Kinerja yang diharapkan tercapai secara optimal pada penelitian ini yaitu kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa.

Penelitian ini ada 2 tahap, pertama menggunakan *eksploratif survey* dengan pendekatan *cross sectional*, kedua menggunakan *quasy experiment*. Sampel penelitian adalah sebagian mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung yang sedang melalui tahap Program Pendidikan Profesi Ners, dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* yang berjumlah 26 orang. Variabel penelitian adalah pencegahan *medication errors* yang terdiri dari aspek Persiapan Pemberian Obat, Keterampilan Berhitung, Konsep Pemberian Obat, Komunikasi, yang berbasis *knowledge management* meliputi tahap *knowledge stock*, *enabling environment*, *knowledge practice* dan kompetensi medikamentosa meliputi aspek Prinsip 6T, Penghitungan dosis obat, pelaksanaan injeksi IV. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan teknik observasi, kemudian dianalisa menggunakan

Partial Least Square (PLS). Hasil PLS kemudian diangkat ke dalam FGD dengan kelompok sasaran dosen, CE, dan mahasiswa. Hasil FGD kemudian disusun suatu modul yang diaplikasikan kepada mahasiswa P3N yang dibagi dalam kelompok perlakuan dan kelompok control, kemudian dievaluasi menggunakan kuesioner dan observasi. Data hasil aplikasi modul kemudian dilakukan uji statistik *t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pencegahan *medication errors* (Persiapan Pemberian Obat, Keterampilan Berhitung, Konsep Pemberian Obat, Komunikasi) berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Hasil penerapan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa yaitu ada pengaruh yang signifikan pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N pada indikator prinsip 6T dan injeksi IV. Sedangkan aspek kompetensi medikamentosa penghitungan dosis obat tidak dipengaruhi oleh pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management*.

Pencegahan *medication errors* dilaksanakan dengan mengelola pengetahuan yang sudah dimiliki dalam tahap *knowledge stock*, kemudian diintegrasikan dengan kondisi lingkungan dalam tahap *enabling environment* dan melalui proses *sharing* sampai dapat diaplikasikan pada praktik medikamentosa dalam tahap *knowledge practice*. Hal itu merupakan pelaksanaan *medication errors* yang berbasis *knowledge management*. Pengembangan model pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* memberikan rekomendasi 1) Model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dapat digunakan oleh rumah sakit dan institusi pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa (P3N) agar dapat mencegah terjadinya *medication errors* oleh mahasiswa. 2) Penerapan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dimulai sejak pertama mahasiswa praktik di klinik. 3) Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menganalisis pengaruh kompetensi medikamentosa mahasiswa terhadap kejadian *medication errors* yang dilakukan oleh mahasiswa.

SUMMARY

DEVELOPMENT PREVENTING MEDICATION ERRORS MODEL BASED ON KNOWLEDGE MANAGEMENT ON STUDENT MEDICAL COMPETENCE NURSES PROFESSIONAL EDUCATION PROGRAM

Medication Error is adverse patient events, resulting from the use of drugs for the treatment of health workers, which can be prevented. Incidence of medication errors not only done by nurse, who 24 hours in direct contact with patients, but there is the possibility of nursing students. Incidence of medication errors committed nursing students are "a blind spot" in the study, because it is very hard to find data. Results of interviews with several clinical educator at the hospital in Tulungagung states that the treatment measures, some student errors in drug administration, eg one dose of the drug dilution calculation, do not ask the name of the patient in the proper way and not to mention medical records number of patients, lack of communication to the patient and does not provide health education about the treatment given to the patient.

Students, who conducted clinical practice in hospitals, there are still make mistakes in treatment. Supervision and training has been provided by the clinical educator, the basic theory and practice of laboratory medicine measures already provided by the educational institution, but a mistake in the treatment of action is still occurring. So it takes effort to prevent medication errors with the approach of achieving adequate medical competence. Knowledge management approach that will be used in the prevention of medication errors that knowledge management according to Reich, et.al (2013). This approach is the concept of managing a knowledge that has been obtained to be implemented into practice in accordance with the knowledge that has been gained and the implementation into practice is reflected in the performance of a person. Expected performance achieved optimally in this study that the competence of medical students in action.

This study there are 2 stages, first using exploratory survey with cross sectional approach, both using quasy experiment. Samples were some students STIKes Hutama Abdi Husada Tulungagung being through stages Nurses Professional Education Program, selected using simple random sampling technique which amounts to 26 people. The research variables are preventing medication errors consisting of aspects Drug Preparation, Numeracy Skills, Concepts Dispensing, communication, knowledge management based on knowledge includes the step of stock, enabling environment, knowledge and competence of medical practice covering aspects 6T principle, drug dose calculation, execution IV injection. Data were collected using questionnaires and observation techniques, and then analyzed using Partial Least Square (PLS). The results of PLS was then appointed to the faculty focus group discussions with the

target group, CE, and students. FGD results were then compiled a module applied to students P3N who were divided into treatment group and control group, and then evaluated using questionnaires and observation. Data resulting from the application module is then performed statistical tests t-test.

The results showed that there was a preventive effect of medication errors (Preparation Dispensing, Numeracy Skills, Concepts Dispensing, Communication) based knowledge management to medical competence on student achievement P3N. The results of the application of medication errors prevention based knowledge management module to medical competence is significant effect of medication error prevention knowledge management based on the achievement of the competence of medical students P3N the principle indicator 6T and IV injection. While aspects of medical competence calculating drug doses were not affected by medication error prevention-based knowledge management.

Prevention of medication errors implemented by managing knowledge already possessed the knowledge stage stock, then integrated with the environmental conditions in the stage of enabling environment and through the sharing process to be applied to the practice of medical knowledge in the practice stage. It is the implementation of medication errors based knowledge management. Development of model medication error prevention-based of knowledge management to provide recommendations 1) prevention model of medication errors -based knowledge management can be used by hospitals and educational institutions in an effort to increase student competence (P3N) in order to prevent the occurrence of medication errors by students. 2) The application of the model-based prevention of medication errors knowledge management started the first student in clinical practice. 3) Further research needs to be done to analyze the effect of medical student competence on the incidence of medication errors made by students.

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**

Oleh: Dwi Sixteen Erawati Putri

Introduksi: Kejadian *medication errors* tidak hanya dilakukan perawat yang 24 jam bersentuhan langsung dengan pasien, tetapi ada kemungkinan dilakukan mahasiswa keperawatan. Sehingga dibutuhkan upaya pencegahan *medication errors* yang adekuat dengan pendekatan pencapaian kompetensi medikamentosa. Tujuan penelitian yaitu mengembangkan model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners (P3N). **Metode:** Desain penelitian menggunakan *eksploratif survey* dengan pendekatan *cross sectional*, dan *quasy experiment*. Sampel penelitian adalah sebagian mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners, dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* berjumlah 26 orang. Variabel penelitian adalah pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dan kompetensi medikamentosa. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan observasi. **Hasil dan Analisis:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pencegahan *medication errors* (Persiapan Pemberian Obat, Keterampilan Berhitung, Konsep Pemberian Obat, Komunikasi) berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Hasil penerapan modul menunjukkan bahwa ada pengaruh Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N, kecuali pada aspek penghitungan dosis obat. **Kesimpulan:** Pencegahan *medication errors* (Persiapan Pemberian Obat, Keterampilan Berhitung, Konsep Pemberian Obat, Komunikasi) berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Pencegahan *medication errors* dilaksanakan dengan mengelola pengetahuan yang sudah dimiliki dalam tahap *knowledge stock*, kemudian diintegrasikan dengan kondisi lingkungan dalam tahap *enabling environment* dan melalui proses *sharing* sampai dapat diaplikasikan pada praktik medikamentosa dalam tahap *knowledge practice*. Model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* diharapkan dapat digunakan oleh mahasiswa di rumah sakit dan institusi pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa program pendidikan profesi ners (P3N) agar dapat mencegah terjadinya *medication errors* oleh mahasiswa

Keywords: pencegahan *medication errors*, *knowledge management*, kompetensi medikamentosa

ABSTRACT**DEVELOPMENT PREVENTING MEDICATION ERRORS MODEL
BASED ON KNOWLEDGE MANAGEMENT ON STUDENT MEDICAL
COMPETENCE NURSES PROFESSIONAL EDUCATION PROGRAM****By: Dwi Sixteen Erawati Putri**

Introduction: Medication Error is adverse patient events, resulting from the use of drugs for the treatment of health workers. Incidence of medication errors not only done by nurse, but there is the possibility of nursing students. So it takes effort to prevent medication errors with the approach of achieving adequate medical competence. The purpose of this research was to develop models of Medication Errors Prevention Based Knowledge Management Against Student Medical Competence Nurses Professional Education Program. **Methods:** This study was divided in 2 stage, first exploratory survey with cross sectional approach, and quasi experiment. Samples were some students of Nurses Professional Education Program, selected using simple random sampling technique which amounts to 26 people. Variable research were the prevention of medication errors based knowledge management and medical competence. Data were collected using questionnaires and observation techniques. **Result and Analysis:** The results showed that there was an effect of preventive medication errors based knowledge management to medical competence on student Nurses. The result of modul's application showed that there was an effect of preventive medication errors based knowledge management to medical competence on student Nurses, except in drug dose calculation aspect. **Discuss and conclusion:** Prevention of medication errors (Preparation Dispensing, Numeracy Skills, Concepts Dispensing, Communication) based knowledge management influence on P3N student achievement medical competence. Prevention of medication errors implemented by managing knowledge already possessed the knowledge stock stage, then integrated with the environmental conditions in the stage of enabling environment and through the sharing process to be applied to the practice of medical in the knowledge practice stage. Model prevention of medication errors based knowledge management can be used by students in hospitals and educational institutions in an effort to improve the professional competence of student nurse education programs (P3N) in order to prevent the occurrence of medication errors by student

Keywords: prevention of medication errors, knowledge management, medical competence

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Sampul Dalam	ii
Halaman Prasyarat Gelar	iii
Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	iv
Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis	v
Halaman Pengesahan Tesis.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah untuk Kepentingan Akademis	ix
Ringkasan.....	x
<i>Summary</i>	xii
Abstrak.....	xiv
<i>Abstrac</i>	xv
Daftar Isi	xvi
Daftar Tabel	xix
Daftar Bagan	xxi
Daftar Gambar	xxii
Daftar Lampiran.....	xxiii
Daftar Singkatan	xxiv
<i>Glossary</i>	xxv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kajian Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan	8
1.4.1 Tujuan Umum	8
1.4.2 Tujuan Khusus	9
1.5 Manfaat	10
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.5.2 Manfaat Praktis	10

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep <i>Medication Errors</i>	11
2.1.1 Pengertian <i>Medication Errors</i>	11
2.1.2 Proses <i>Medication Errors</i>	12
2.1.3 Jenis <i>Medication Errors</i>	13
2.1.4 Penyebab <i>Medication Errors</i>	14
2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi <i>medication errors</i>	16
2.1.6 Pencegahan <i>Medication Errors</i>	17
2.2 Konsep <i>Knowledge Management</i>	28
2.2.1 Pengertian <i>Knowledge Management</i>	28
2.2.2 Fungsi Aplikasi <i>Knowledge Management</i>	29
2.2.3 Model <i>Knowledge Management</i>	30

2.3 Konsep Kompetensi Mahasiswa.....	35
2.3.1 Kompetensi Tindakan Medikamentosa	39
2.4 Riset Pendukung	47
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual.....	52
3.2 Hipotesis	54
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	55
4.2 Populasi, Sampel, Sampling	56
4.2.1 Populasi.....	56
4.2.2 Sampel	56
4.2.3 Sampling	56
4.2.4 Besar Sampel	57
4.3 Kerangka Operasional.....	58
4.4 Variabel Penelitian.....	59
4.4.1 Variabel Independen.....	59
4.4.2 Variabel Dependen	59
4.4.3 Definisi Operasional	59
4.5 Instrumen Penelitian	64
4.5.1 Instrumen Penelitian	64
4.5.2 Uji Validitas Dan Reliabilitas	65
4.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian	68
4.6.1 Lokasi Penelitian.....	68
4.6.2 Waktu Penelitian.....	68
4.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	68
4.8 Analisis Data.....	70
4.9 Etik Penelitian.....	74
BAB 5 ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	
5.1 Hasil Penelitian	75
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	75
5.1.2 Karakteristik Demografi Responden	76
5.1.3 Deskripsi Variabel Penelitian	78
5.1.3.1 Pengetahuan Mahasiswa P3N Tentang Pencegahan <i>Medication Errors</i>	78
5.1.3.2 Pelaksanaan Pencegahan <i>Medication Errors</i>	79
5.1.3.3 Pencapaian Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N.....	80
5.1.4 Pengujian Hipotesis	81
5.1.4.1 Evaluasi <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran)	81
5.1.4.2 Evaluasi <i>Inner Model</i> (Model Struktural)	82
5.1.4.3 Uji <i>Structural Model</i>	86
5.2 Hasil Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	88
5.2.1 Hasil Pelaksanaan FGD	88
5.2.2 Rekomendasi.....	90

5.3 Hasil Penerapan Modul Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N.	92
--	----

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Kebutuhan pengetahuan (<i>identification of knowledge</i>) melalui analisa gap antara pengetahuan standar dengan pengetahuan aktual yang dimiliki mahasiswa dalam pencegahan <i>medication errors</i>	96
6.2 Pelaksanaan pencegahan <i>medication errors</i>	97
6.3 Pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa.	99
6.4 Pengaruh pencegahan <i>medication errors</i> : persiapan pemberian obat berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.	100
6.5 Pengaruh pencegahan <i>medication errors</i> : keterampilan berhitung berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.	101
6.6 Pengaruh pencegahan <i>medication errors</i> : konsep pemberian obat berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.	103
6.7 Pengaruh pencegahan <i>medication errors</i> : komunikasi berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.	104
6.8 Pengaruh pencegahan <i>medication errors</i> berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.	105
6.9 Temuan Penelitian	107
6.10 Keterbatasan Penelitian.....	110

BAB 7 KESIMPULAN

7.1 Kesimpulan	111
7.2 Saran	112

DAFTAR PUSTAKA	113
-----------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Prosentase nilai mata kuliah KDDK mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung tahun 2009 – 2012.	3
Tabel 2.1	Jenis <i>medication errors</i> menurut ASHP	13
Tabel 2.2	Langkah – langkah persiapan pemberian obat (Perry & Potter, 2010).....	20
Tabel 2.3	Prosedur persiapan obat injeksi dari kemasan ampul dan vial	44
Tabel 2.4	Pelaksanaan pemberian obat injeksi	47
Tabel 2.5	Riset pendukung tentang <i>medication errors</i> dan <i>knowledge management</i>	49
Tabel 4.1	Kerangka desain penelitian Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners	55
Tabel 4.2	Variabel Penelitian Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.	59
Tabel 4.3	Definisi Operasional Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.	59
Tabel 5.1	Karakteristik responden penelitian Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Error</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.....	78
Tabel 5.2	Pengetahuan Mahasiswa P3N Tentang Pencegahan <i>Medication Errors</i> di Rumah Sakit Tulungagung tahun 2014.....	79
Tabel 5.3	Pelaksanaan Pencegahan <i>Medication Errors</i> oleh Mahasiswa P3N di Rumah Sakit Tulungagung tahun 2014	80
Tabel 5.4	Pencapaian Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N tahun 2014	81
Tabel 5.5	Hasil validitas konvergen	82
Tabel 5.6	Hasil <i>Composite Reliability</i> dan <i>Cronbach Alpha</i>	83
Tabel 5.7	Hasil uji hipotesa penelitian Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Error</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners tahun 2014.....	83

Tabel 5.8 Hasil FGD penelitian Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Error</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Progran Pendidikan Profesi Ners tahun 2014.....	89
Tabel 5.9 Hasil uji t pelaksanaan modul pencegahan <i>medication error</i> berbasis <i>knowledge management</i> terhadap kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N tahun 2014.....	93

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Kajian Masalah Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners..... 6

Bagan 3.1 Kerangka Konseptual Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners..... 52

Bagan 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.58

Bagan 4.2 Kerangka Analisis Variabel Penelitian73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Eindhoven menurut Schaaf (1995)	16
Gambar 2.2 Model <i>Knowledge management</i> menurut Nonaka dan Takeuchi (1995).....	31
Gambar 2.3 Model <i>Knowledge Management</i> menurut Reich, <i>et. al.</i> (2013).....	34
Gambar 5.1 Hasil Analisis Uji Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Error</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Progran Pendidikan Profesi Ners	87
Gambar 6.1 Hasil Temuan Pengembangan Model Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Keterangan Lolos Kaji Etik	116
Lampiran 2 Surat Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan FKp Unair	117
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian	118
Lampiran 4 Lembar Penjelasan <i>Informed Consent</i> Responden	120
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i> (Persetujuan Setelah Penjelasan)	122
Lampiran 6 Lembar Kuesioner Pengetahuan Pencegahan <i>Medication Errors</i>	123
Lampiran 7 Lembar Kuesioner Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i>	129
Lampiran 8 Lembar Observasi Prinsip 6T	132
Lampiran 9 Lembar Observasi Penghitungan Dosis Obat	134
Lampiran 10 Lembar Observasi Keterampilan Pemberian Obat	135
Lampiran 11 Satuan Acara Kegiatan FGD	139
Lampiran 12a Data Hasil Kuesioner Pengetahuan Pencegahan <i>Medication Errors</i>	143
Lampiran 12b Data Hasil Kuesioner Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Dan Kuesioner Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N	144
Lampiran 12c Data Hasil Penerapan Modul Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Pada Mahasiswa P3N	150
Lampiran 13a Hasil Uji <i>Partial Least Square (PLS)</i>	151
Lampiran 13b Hasil Uji Statistik Penerapan Modul Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i> Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N	153
Lampiran 14 Modul	157

DAFTAR SINGKATAN

KDDK	= Keterampilan Dasar Dalam Keperawatan
P3N	= Program Pendidikan Profesi Ners
ME	= <i>Medication Errors</i>
KM	= <i>Knowledge Management</i>
6T	= Tepat Pasien, Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Jalur, Tepat Waktu dan Tepat Dokumentasi
PLS	= <i>Partial Least Square</i>
IV	= Intra Vena
CE	= <i>Clinical Educator</i>
PLS	= <i>Partial Least Square</i>
SPSS	= <i>Statistic Product and Service Solution</i>
RSU	= Rumah Sakit Umum
STIKes	= Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Menkes	= Menteri Kesehatan
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
PTN	= Perguruan Tinggi Negeri
PTS	= Perguruan Tinggi Swasta
NCC MERPP	= <i>The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention</i>

GLOSSARY

- Knowledge management** : teknik membangun suatu lingkungan pembelajaran (*learning environment*), sehingga orang-orang di dalamnya terus termotivasi untuk terus belajar, memanfaatkan informasi yang ada, serta pada akhirnya mau berbagi pengetahuan baru yang didapat.
- Knowledge stock** : “toko” pengetahuan yang dimiliki, dan potensi untuk mengembangkan pengetahuan yang telah didapat dengan menambah pengetahuan dari eksternal.
- Enabling environment** : lingkungan aktif yang mendukung terlaksananya *knowledge practice* yang merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. Lingkungan teknologi meliputi sumber daya fisik, infrastruktur termasuk infrastruktur komunikasi. Sedangkan lingkungan social meliputi sumber daya organisasi, iklim budaya, struktur organisasi
- Knowledge practice** : aktivitas yang menghasilkan sesuatu yang digunakan sebagai pengetahuan, baik dalam bentuk *explicit* maupun *tacit*.
- Explicit** : pengetahuan yang dapat diekspresikan dalam kata-kata, dapat dijumlah serta dapat dibagi dalam bentuk data, formula ilmu pengetahuan, spesifikasi produk, manual-manual, prinsip-prinsip universal dan senantiasa siap untuk ditransfer kepada orang lain secara formal dan sistematis
- Tacit** : pengetahuan yang dimiliki seseorang dan sangat sulit untuk diformalisasikan, sulit dikomunikasikan atau dibagi dengan orang lain, serta pemahamannya masih bersifat subjektif.
- Medication error** : kejadian yang merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan
- Medical error** : Suatu proses tindakan medis yang gagal dan berhubungan dengan hasil yang negatif
- Medikamentosa** : Tindakan pemberian obat kepada pasien

BAB 1

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Medication Error adalah kejadian yang merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan, yang sebetulnya dapat dicegah (Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004). Proses pengobatan (*medication*) menurut Bates, *et.al.*, (1995) meliputi proses *prescribing*, *transcribing*, *dispensing*, *administering*. Kesalahan administrasi pengobatan adalah salah satu proses pengobatan yang paling terjadi kesalahan (Gooder, 2011).

Pencegahan kesalahan pengobatan adalah komponen penting dari keselamatan pasien (Kaushal *et al.* , 2010). Keselamatan pasien di rumah sakit menjadi isu penting karena banyaknya kasus *medical error* yang terjadi di berbagai negara. Setiap tahun di Amerika hampir 100.000 pasien yang dirawat di rumah sakit meninggal akibat *medical error*, selain itu penelitian juga membuktikan bahwa kematian akibat cedera medis 50% diantaranya sebenarnya dapat dicegah (Cahyono, 2008). Kejadian kesalahan dalam persiapan dan pemberian obat di USA mencapai 54,5% dari 983 perawat yang di survey Vaismoradi *et.al.*, 2013). Tingginya angka kejadian *medication errors* tersebut seharusnya bisa diminimalkan dengan tindakan pencegahan yang baik.

Kejadian *medication errors* yang tidak hanya dilakukan oleh perawat yang selama 24 jam bersentuhan langsung dengan pasien, tetapi ada kemungkinan dilakukan mahasiswa keperawatan. Kejadian *medication errors* yang dilakukan

mahasiswa keperawatan merupakan "*a blind spot*" dalam penelitian, karena sangat sulit ditemukan datanya (Atree, *et.al.*, 2008). Hasil interview dengan Bagian K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di rumah sakit Tulungagung, angka kejadian *medication errors* di rumah sakit Tulungagung tidak terdokumentasikan secara tertulis, demikian juga dengan *medication errors* yang dilakukan mahasiswa yang praktik di rumah sakit Tulungagung. Hasil interview dengan beberapa *clinical educator* di rumah sakit Tulungagung menyatakan bahwa dalam tindakan pengobatan, beberapa kesalahan mahasiswa dalam pemberian obat, misal salah penghitungan dosis dalam pengenceran obat, tidak menanyakan nama pasien dengan cara yang tepat dan tidak menyebutkan no rekam medis pasien, kurangnya komunikasi kepada pasien dan tidak memberikan pendidikan kesehatan tentang pengobatan yang diberikan kepada pasien. Hasil observasi pada 1 kelompok mahasiswa (8 orang) yang praktek di salah satu ruangan, dalam melakukan tindakan medikamentosa, yang melakukan penghitungan pengenceran obat dengan benar ada 2 orang (25%), menerapkan prinsip 6T dengan benar dan lengkap ada 1 orang (12,5%), menerapkan teknik pemberian obat dengan benar ada 2 orang (25%), sedangkan mahasiswa yang lain masih melakukan kesalahan pada beberapa item penilaian/*check list* tindakan medikamentosa.

Mahasiswa program studi S-1 Keperawatan selama masa pendidikan melalui tahap akademik dan tahap profesi. Tahap akademik yaitu tahap pendidikan secara teori, praktik laboratorium dan praktik klinik di Rumah Sakit. Tahap profesi atau Program Pendidikan Profesi Ners (P3N) yaitu tahap praktik klinik secara penuh untuk menerapkan pengetahuan yang sudah diperoleh selama

tahap akademik (Buku Panduan Pendidikan Program Studi S-1 Keperawatan STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung, 2009). Tahap P3N mahasiswa diharapkan mampu melakukan semua kompetensi keperawatan secara mandiri, salah satu kompetensi yang dilakukan yaitu melakukan tindakan pengobatan. Kompetensi praktik mahasiswa dalam tindakan pengobatan diantaranya yaitu menerapkan prinsip 6T (Tepat Pasien, Tepat Obat, Tepat Dosis, Tepat Jalur, Tepat Waktu dan Tepat Dokumentasi), penghitungan pengenceran obat, tehnik persiapan dan pemberian obat. Materi yang mendasari kompetensi tersebut terdapat di dalam mata kuliah KDDK (Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan) pada tahap akademik yang terdiri dari teori dan praktik laboratorium (Kurikulum STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung TA 2010-2011). Ketrampilan ini merupakan ketrampilan dasar mahasiswa yang harus dikuasai sebelum memasuki praktik klinik. Pencapaian kompetensi mahasiswa selama tahap pendidikan, dapat dilihat dari nilai mata kuliah KDDK. Mahasiswa dinilai kompeten jika mahasiswa lulus dalam mata kuliah KDDK dengan batas lulus minimal nilai C. Pencapaian nilai mahasiswa dalam mata kuliah KDDK dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1.1 Prosentase nilai mata kuliah KDDK mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung tahun 2009 – 2012.

KATEGORIAN	PROSENTASE NILAI					TOTAL
	A	B	C	D	E	
2009/2010	17%	49%	29%	0%	6%	100%
2010/2011	1%	48%	49%	1%	1%	100%
2011/2012	1%	40%	58%	1%	0%	100%
2012/2013	4%	48%	46%	1%	1%	100%
Rata-rata	5%	46%	47%	1%	1%	100%

(Sumber : Bagian Evaluasi STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung, 2012)

Pencapaian kompetensi mahasiswa dilihat dari nilai mata kuliah dan praktik, menunjukkan rata-rata nilai tertinggi yaitu nilai C (47%). Batas nilai lulus

ada teori yaitu minimal nilai C yang mempunyai rentang nilai 55,00 – 67,25. Mahasiswa yang dinyatakan lulus mata kuliah KDDK dimana didalamnya terdapat teori dan praktik laboratorium sebesar 98%. Mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah KDDK ini dinilai kompeten dalam melakukan keterampilan dasar dalam keperawatan termasuk salah satunya tindakan medikamentosa, dan mahasiswa boleh mengikuti tahap praktik klinik di rumah sakit.

Praktik klinik yang dilakukan mahasiswa di rumah sakit ternyata masih ada beberapa mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam pengobatan. Supervisi dan latihan telah diberikan oleh *clinical educator*, dasar teori tindakan pengobatan dan praktik laboratorium sudah diberikan oleh institusi pendidikan, tetapi kesalahan dalam tindakan pengobatan masih juga terjadi (Dolansky *et.al*, 2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan medikamentosa oleh mahasiswa diantaranya *System failure* yang terdiri beban kerja yang tinggi, mahasiswa merasa kewalahan, mahasiswa dengan tugas yang banyak, komunikasi yang buruk, dokumentasi yang kurang lengkap dan *Human failure* yang terdiri *Latent failure* yaitu kebijakan pimpinan yang tidak berhubungan langsung dengan tindakan dan *Active failure* yaitu deficit kinerja mahasiswa (Valdez, *et.al.*, 2013). Hal ini akan menimbulkan resiko tinggi terjadinya *Medication errors* oleh mahasiswa. Sehingga membutuhkan suatu upaya pencegahan *medication errors* yang adekuat dengan pendekatan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan pengobatan (medikamentosa).

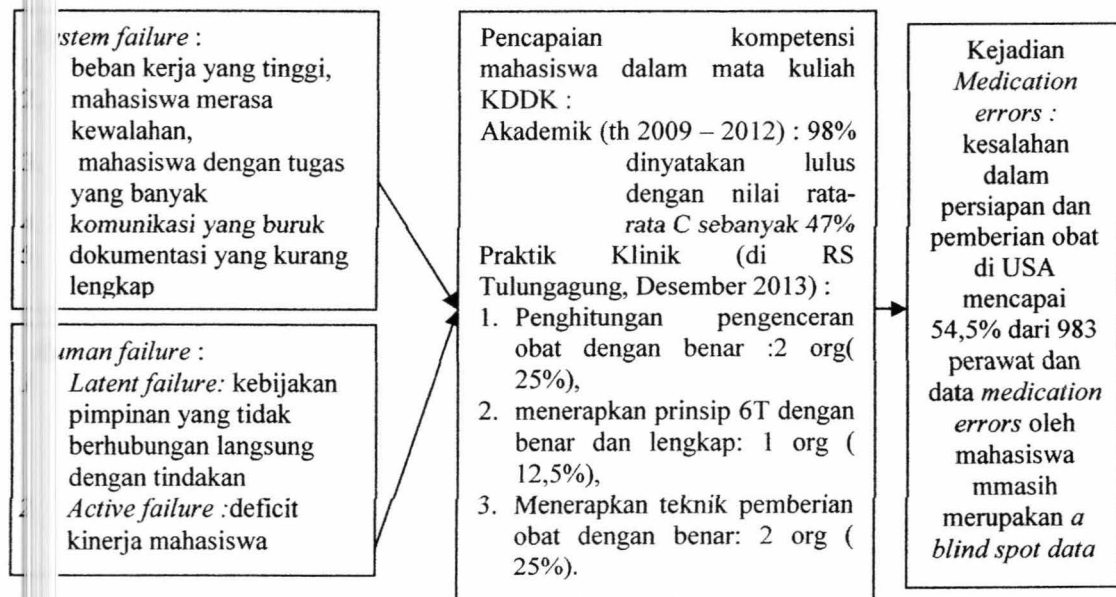
Upaya pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*, dimana pendekatan *knowledge management* merupakan teknik membangun suatu

ingkungan pembelajaran (*learning environment*), sehingga orang-orang di dalamnya terus termotivasi untuk terus belajar, memanfaatkan informasi yang ada, serta pada akhirnya mau berbagi pengetahuan baru yang didapat (*knowledge sharing*) (Sintaasih *et.al.*, 2011). Fungsi *knowledge management* dalam suatu organisasi diantaranya sebagai *Intermediation* yaitu peran perantara transfer pengetahuan antara penyedia dan pencari pengetahuan, sebagai *Externalization* yaitu transfer pengetahuan dari pikiran pemiliknya ke tempat penyimpanan (*repository*) eksternal, dengan cara seefisien mungkin, sebagai *Internalization* yaitu “pengambilan” (*extraction*) pengetahuan dari tempat penyimpanan eksternal, dan menyaring pengetahuan tersebut untuk disediakan bagi pencari yang relevan, sebagai *Cognition* yaitu fungsi suatu sistem untuk membuat keputusan yang didasarkan atas ketersediaan pengetahuan, dan sebagai *Measurement* yaitu kegiatan *knowledge management* untuk mengukur, memetakan dan mengkuantifikasi pengetahuan korporat dan performance dari solusi *knowledge management* (Frappaolo and Toms, 2000).

Pendekatan *knowledge management* yang akan digunakan dalam pencegahan *medication errors* yaitu *knowledge management* menurut Reich, *et.al* (2013). *Knowledge management* menurut Reich, *et.al* (2013) merupakan pengembangan *knowledge management* dari konsep Nonaka dan Takeuchi (1995). *Knowledge Management* mempunyai 3 dimensi yaitu *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*, dimana menggunakan *knowledge stock* yang dimiliki untuk diadaptasikan ke dalam *enabling environment* sehingga mampu diterapkan dalam praktik nyata (*knowledge practice*). *Knowledge management* untuk mencapai suatu kinerja yang diharapkan melalui tahap

enyelarasan pengetahuan (*knowledge alignment*), dimana pengetahuan yang dimiliki (*project based knowledge*) oleh beberapa pihak bisa diselaraskan menjadi satu visi mencapai kinerja yang optimal (Reich, *et. al.*,2013). Pendekatan *knowledge management* menurut Reich, *et.al.*, (2013) merupakan konsep mengelola suatu pengetahuan yang sudah didapatkan untuk dapat diterapkan ke dalam praktik sesuai dengan pengetahuan yang telah didapat dan penerapan ke dalam praktik tersebut tercermin dalam kinerja seseorang. Kinerja yang diharapkan tercapai secara optimal pada penelitian ini yaitu kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan edikamentosa, sehingga mahasiswa mampu mengaplikasikan pengetahuan cara teori yang sudah didapat di tahap akademik ke dalam praktik klinik.

2 Kajian Masalah



gan 1.1 Kajian Masalah Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners

Pencapaian kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah KDDK yang didalamnya terdapat materi medikamentosa yaitu 98% dinyatakan lulus/kompeten dengan rata-rata mendapatkan nilai C. Pada saat praktik klinik di RS ulungagung, penerapan medikamentosa oleh mahasiswa ditemukan bahwa mahasiswa yang melakukan penghitungan pengenceran obat dengan benar ada 2 orang, menerapkan prinsip 6T dengan benar dan lengkap 1 orang, menerapkan teknik pemberian obat dengan benar 2 orang. Faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan medikamentosa oleh mahasiswa diantaranya *System failure* yang terdiri beban kerja yang tinggi, mahasiswa merasa kewalahan, mahasiswa dengan tugas yang banyak, komunikasi yang buruk, dokumentasi yang kurang lengkap dan *human failure* yang terdiri *Latent failure* yaitu kebijakan pimpinan yang tidak berhubungan langsung dengan tindakan dan *Active failure* yaitu deficit kinerja mahasiswa. Hal ini akan menimbulkan resiko tinggi terjadinya *Medication errors* oleh mahasiswa. Kejadian *Medication errors*, diantaranya kesalahan dalam persiapan dan pemberian obat di USA mencapai 54,5% dari 983 perawat. Mengingat kejadian *medication errors*, sehingga membutuhkan suatu strategi pencegahan terjadinya *medication errors* yang adekuat dengan pendekatan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan pengobatan (medikamentosa).

3 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N?

2. Apakah ada pengaruh pencegahan *medication errors* : penghitungan dosis obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N?
- Apakah ada pengaruh pencegahan *medication errors* : pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N?
- Apakah ada pengaruh pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N?
- Apakah ada pengaruh pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N?

4 Tujuan

4.1 Tujuan Umum

engembangkan model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners

1.2 Tujuan Khusus

Mengidentifikasi kebutuhan pengetahuan (*identification of knowledge*) melalui analisa gap antara pengetahuan standar dengan pengetahuan actual yang dimiliki mahasiswa dalam pencegahan *medication errors*.

Mengidentifikasi pelaksanaan pencegahan *medication errors*

Mengidentifikasi pencapaian kompetensi mahasiswa.

Menganalisis pengaruh pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Menganalisis pengaruh pencegahan *medication errors* : penghitungan dosis obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Menganalisis pengaruh pencegahan *medication errors* : pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Menganalisis pengaruh pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Menganalisis pengaruh pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

5 Manfaat

5.1 Manfaat Teoritis

Sebagai wacana dan sumbangan pemikiran untuk pengembangan keilmuan manajemen keperawatan dalam materi *medication errors* berbasis *knowledge management* menurut model Reich tentang *knowledge management* yang difokuskan pada aspek pengetahuan yang dimiliki untuk dikembangkan dalam praktik melalui dukungan lingkungan.

5.2 Manfaat Praktis

meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam tindakan pengobatan untuk mencegah terjadinya *medication errors*.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Medication Errors*

2.1.1 Pengertian *Medication Errors*

Medication Error adalah kejadian yang merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan, yang sebetulnya dapat dicegah (Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 027/MENKES/SK/IX/2004).

Sebuah kesalahan pengobatan (*Medication Error*) adalah kejadian yang dapat dicegah yang menyebabkan atau mengarah pada pengobatan yang membahayakan pasien sedangkan obat adalah dalam kontrol petugas kesehatan profesional, pasien, atau konsumen. Kejadian-kejadian tersebut mungkin berhubungan dengan praktek profesional, produk perawatan kesehatan, prosedur, dan sistem, termasuk *prescribing, order communication, product labeling, packaging, and nomenclature, compounding, dispensing, distribution, administration, education, monitoring* dan penggunaan (NCC MERPP, 2005).

Medication Error adalah setiap kejadian yang dapat dihindari yang menyebabkan atau berakibat pada pelayanan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien sementara obat berada dalam pengawasan tenaga kesehatan atau pasien (NCC MERPP, 2012).

1.2 Proses Medication

Proses pengobatan (*medication*) menurut Bates, *et.al.* (1995) meliputi proses *prescribing*, *transcribing*, *dispensing*, *administering*. Kesalahan pengobatan (*medication error*) dapat terjadi dalam proses *prescribing* (39%), *transcribing* (12%), *dispensing* (11%) dan *administering* (38%), adapun pengertian dari masing-masing adalah :

Prescribing

Kesalahan dalam proses *prescribing* merupakan kesalahan yang terjadi dalam penulisan resep obat oleh dokter seperti; dokter salah menulis jumlah atau dosis obat yang tepat untuk pasien, tidak jelasnya tulisan dalam resep, keliru dalam menuliskan nama obat atau tidak jelasnya instruksi yang diberikan dalam resep.

Transcribing

Kesalahan dalam proses *transcribing* merupakan kesalahan yang terjadi dalam menterjemahkan resep obat di apotek. Misalnya, resep yang keliru dibaca/diterjemahkan sehingga otomatis salah juga obat yang diberikan kepada pasien. Bisa juga karena secara sengaja instruksi yang diberikan dalam resep tidak dikerjakan atau secara tidak sengaja ada instruksi dalam resep yang terlewatkan sehingga tidak dikerjakan.

Dispensing

Kesalahan dalam proses *dispensing* merupakan kesalahan yang terjadi dalam peracikan atau pengambilan obat di apotek. Misalnya, obat salah diambil karena adanya kemiripan nama atau kemiripan kemasan, bisa juga karena salah

emberi label obat sehingga aturan pemakaian obat atau cara pemakaian obat menjadi tidak sesuai lagi atau mengambil obat yang sudah kadaluarsa.

Administering

Kesalahan dalam proses *administering* berkaitan dengan hal-hal yang bersifat administrasi pada saat obat diberikan atau diserahkan kepada pasien. Perawat merupakan tenaga medis yang berperan penting dalam pemberian obat pada pasien. Misalnya, karena keliru dalam membaca nama pasien atau tidak hati-hati dalam memeriksa identitas pasien maka obat yang diberikan/diserahkan juga menjadi salah. Bisa juga karena salah dalam menuliskan instruksi pemakaian obat pada pasien atau salah memberi penjelasan secara lisan kepada pasien sehingga pasien pun akhirnya salah dalam menggunakan obat tersebut (JAMA, 1995).

2.3 Jenis Medication Errors

Jenis *medication errors* menurut ASHP (*American Society of Hospital Pharmacists*) diantaranya :

Tabel 2.1 Jenis *medication errors* menurut ASHP

JENIS	DEFINISI
<i>Prescribing error</i>	Pemilihan obat yang salah (indikasi, kontraindikasi, alergi, terapi obat yang sedang berjalan, dan faktor lainnya), dosis, bentuk sediaan, kuantitas, rute, konsentrasi, tingkat pemberian, atau petunjuk penggunaan suatu produk obat yang diperintahkan atau disahkan oleh dokter; resep terbaca atau order obat yang menyebabkan kesalahan sampai pasien
<i>Commission error</i>	Kegagalan untuk mengelola dosis yang diperintahkan untuk pasien sebelum dosis untuk jadwal berikutnya
<i>Wrong time error</i>	Pemberian obat diluar waktu yang sudah ditetapkan
<i>Unauthorized drug error</i>	Pemberian obat kepada pasien oleh penulis resp yang tidak sah/dijijinkan

JENIS	DEFINISI
<i>proper dose error</i>	Pemberian dosis obat kepada pasien yang lebih besar atau lebih kecil dari dosis yang telah diperintahkan
<i>wrong dosage-form error</i>	Pemberian obat kepada pasien dengan dosis yang berbeda dengan dosis yang telah diperintahkan
<i>wrong drug-preparation error</i>	Produksi obat yang formulanya tidak tepat atau diubah sebelum pemberian
<i>wrong administration-technique error</i>	Prosedur atau tehnik pemberian obat yang tidak tepat pada saat pemberian obat kepada pasien
<i>substituted drug error</i>	Pemberian obat kadaluwarsa atau dari segi fisik dan kimia yang berbeda dengan yang disepakati
<i>monitoring error</i>	Kegagalan untuk meninjau rejimen sesuai dan deteksi masalah, atau kegagalan untuk menggunakan data klinis atau laboratorium yang sesuai untuk penilaian yang memadai dari respon pasien terhadap terapi diresepkan.
<i>compliance error</i>	Perilaku pasien yang tidak baik mengenai kepatuhan terhadap rejimen pengobatan
<i>other medication error</i>	Kesalahan pengobatan lain yang tidak termasuk dalam kategori di atas.

Sumber : ASHP, 2008)

2.4 Penyebab Medication Errors

Penyebab *Medication Errors* yang dilakukan mahasiswa berdasarkan penelitian Wolf, *et.al* (2006) terdapat beberapa kesalahan, diantaranya deficit kinerja mahasiswa, prosedur yang tidak diikuti/dipatuhi, deficit pengetahuan, komunikasi yang tidak efektif, dokumentasi yang tidak lengkap, kurangnya monitoring, bingung dengan bentuk dan dosis, kesalahan penghitungan, nama obat yang mirip (*name alike*), penyebutan obat yang mirip (*sound alike*), dan lain sebagainya. Penyebab yang tersering yaitu deficit kinerja mahasiswa dalam tindakan pengobatan.

Penyebab kesalahan mahasiswa dalam *Medication Errors* menurut Idez,LP. Guzman, AD. Chua, RE (2013) diklasifikasikan sebagai berikut :

In-violation (pelanggaran)

- (1). Tidak mematuhi 5T
- (2). Tidak mematuhi prosedur pemberian obat
- (3). Tidak memeriksa ulang dan mencocokkan buku/kartu obat dengan lembar dokter, lembar order obat dan lembar terima obat.
- (4). Mahasiswa tidak mengakses informasi tentang obat-obatan.
- (5). Salah dalam menghitung obat (pengenceran obat).
- (6). Mahasiswa tidak membawa kartu obat saat pemberian obat.
- (7). Pemberian obat dilakukan tidak dalam waktu yang ditetapkan

2 *In-writing* (penulisan)

- (1). Resep dokter tidak memberikan instruksi yang jelas
- (2). Resep dokter tidak terbaca
- (3). Singkatan yang digunakan dokter tidak jelas
- (4). Lembar obat tidak jelas
- (5). Tidak ada kejelasan obat mana yang harus diteruskan atau dihentikan
- (6). Lembar dokumentasi obat ditandatangani perawat sebelum diberikan ke pasien
- (7). Pasien tidak ada di ruangan saat pemberian obat, sehingga waktunya mundur.

3 *In-excess* (kelebihan)

- (1). Mahasiswa menyiapkan obat untuk semua pasien.
- (2). Mahasiswa memberikan obat yang sama untuk banyak pasien.

(3). Mahasiswa terganggu dalam proses menyiapkan obat

(4). Beberapa tugas lain dikerjakan mahasiswa bersamaan dengan pemberian obat.

4 *In-experience* (pengalaman)

(1). Ada obat yang berbeda tetapi mirip (*look alike*)

(2). Kemasan obat yang hamper sama

(3). Ada obat yang namanya terdengar sama (*sound alike*)

(4). Mahasiswa mengalami ketidaksiapan

(5). Larutan oral atau enteral disiapkan dalam *syringe parenteral*

(6). Mahasiswa mempunyai pengetahuan yang terbatas tentang obat-obatan

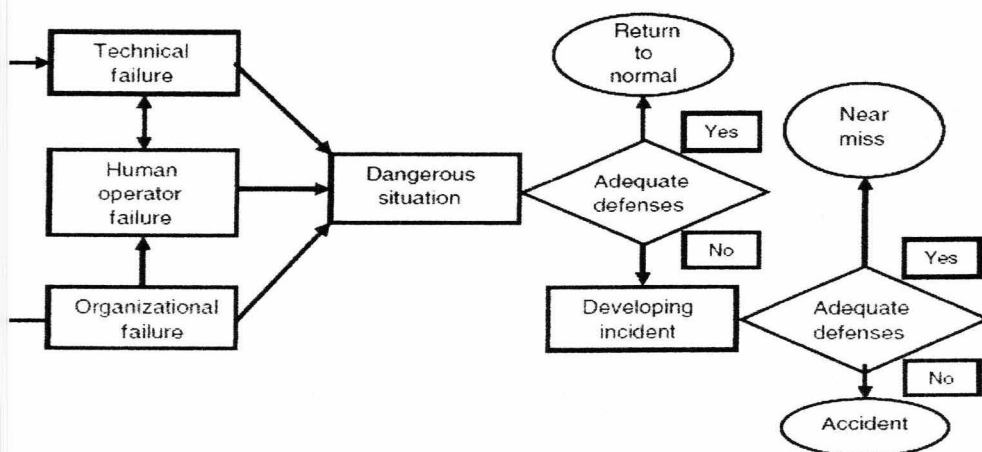
5 *In-tension*

(1). Mahasiswa merasa tertekan dengan kompetensi yang harus dicapai.

(2). Komunikasi yang tidak efektif antara mahasiswa dan perawat ruangan.

(3). Mahasiswa mempunyai pengalaman negatif dengan pasien.

2. 5 Faktor-faktor yang mempengaruhi *medication errors*



Gambar 2.1 Model Eindhoven menurut Schaaf (1995)

Model Eindhoven oleh Schaaf (1995), menggambarkan bahwa kesalahan disebabkan oleh satu atau tiga factor yaitu *technical failure*, *organizational failure* dan *human failure*. *Technical failure* dan *organizational failure* mengarah ke *system failure*. *System failure* yang mempengaruhi *medication errors* oleh perawat diantaranya karena beban kerja yang tinggi, perawat pemula yang merasa kewalahan karena beban kerja tidak sebanding dengan pengalaman, mahasiswa perawat yang tidak cocok dengan *multitasking* dan kebutuhan prioritas, komunikasi yang buruk antar profesi atau antara mahasiswa-perawat, dan dokumentasi yang kurang lengkap.

Human failure berkontribusi dalam kesalahan melalui *latent failure* maupun *active failure*. *Latent failure* berkembang dari keputusan yang dibuat oleh orang yang tidak terlibat secara langsung dalam perawatan. Hal ini merupakan dampak dari proses manajemen dan organisasi yang mendukung terjadinya kesalahan. *Active failure* adalah kesalahan yang dibuat langsung oleh orang yang berhubungan langsung dengan perawatan. Kesalahan yang biasanya terjadi pada mahasiswa pada *medication errors* adalah deficit kinerja (Wolf, *et.al.*, 2006). Mahasiswa mempunyai bekal pengetahuan dan ketrampilan yang bisa digunakan dalam melakukan tindakan secara aman, tetapi masih juga terjadi kesalahan.

2. Pencegahan Medication Errors

Pencegahan *medication errors* bisa dilakukan dengan beberapa strategi yaitu persiapan dan pemberian obat, ketrampilan penghitungan dosis obat melalui pendidikan keperawatan, pemberian obat, dokumentasi dan komunikasi (Anasakis, 2012).

Persiapan pemberian obat

Perawat bertanggung-jawab dalam pemberian obat-obatan yang aman. Caranya adalah perawat harus mengetahui semua komponen dari perintah pemberian obat dan mempertanyakan perintah tersebut jika tidak lengkap/jelas atau dosis yang diberikan diluar batas yang direkomendasikan. Secara hukum perawat bertanggung jawab jika mereka memberikan obat yang diresepkan dan dosisnya tidak benar atau obat tersebut merupakan kontraindikasi bagi status kesehatan klien. Perawat wajib membaca buku-buku referensi obat untuk mendapatkan kejelasan mengenai efek terapeutik yang diharapkan, kontraindikasi, dosis, efek samping yang mungkin terjadi atau reaksi yang merugikan dari pengobatan.

(1). Langkah-langkah dalam persiapan pemberian obat meliputi :

- a. Menjamin lingkungan yang aman untuk persiapan obat. Kalau perlu dipasang tulisan “Jangan diganggu”, sehingga perawat bisa berkonsentrasi dalam mempersiapkan obat.
- b. Mengurangi gangguan dan berhenti di tengah kegiatan saat perawat mempersiapkan obat.
- c. Melakukan *double checking* oleh 2 orang perawat terutama pada obat dengan resiko tinggi.
- d. Menerapkan 5T (tepat obat, tepat dosis, tepat rute, tepat waktu dan tepat pasien) ditambah 3T (tepat persiapan obat, tepat dokumentasi, tepat alasan) (Wolf, ZR. Hicks, R. Serembus, JF, 2006 & Koepfel, 2008).

- e. Pemisahan obat dengan kesamaan nama dan warna tetapi konsentrasi obat berbeda secara jelas dengan memberikan label.
- f. Persiapan dan pemberian obat dalam waktu yang sama.
- g. Cuci tangan sebelum menyiapkan obat
- h. Periksa riwayat, kardek dan riwayat alergi obat
- i. Periksa perintah pengobatan
- j. Periksa label tempat obat sebanyak 3 kali
- k. Periksa tanggal kadaluarsa
- l. Periksa ulang perhitungan dosis obat dengan perawat lain
- m. Pastikan kebenaran obat yang bersifat toksik dengan perawat lain atau ahli Farmasi
- n. Tuang tablet atau kapsul kedalam tempat obat. Jika dosis obat dalam unit, buka obat disisi tempat tidur pasien setelah memastikan kebenaran identifikasi pasien
- o. Tuang cairan setinggi mata. Miniskus atau lengkung terendah dari cairan harus berada pada garis dosis yang diminta
- p. Encerkan obat-obat yang mengiritasi mukosa lambung (kalium, aspirin) atau berikan bersama-sama dengan makanan

2). Langkah-langkah persiapan pemberian obat

Peralatan

- a. Obat dalam ampul
 - a) Tabung suntik, spuit, dan jarum filter
 - b) Kapas alkohol

b. Obat dalam vial

a) Tabung suntik

b) Sputit:

(a). Kanula untuk vial dengan ujung tumpul (jika menggunakan sistem tanpa jarum)

(b). Jarum filter (jika diindikasikan)

(c). Jarum untuk menarik obat (jika dibutuhkan) dan spuit untuk injeksi

c) Kapas alkohol baru

d) Pengencer (contohnya normal saline air steril) (jika diindikasikan)

c. Keduanya

a) Obat dalam vial atau ampul

b) MR (rekam medis) atau cetakan komputer

Tabel 2.2 Langkah-langkah persiapan pemberian obat (Perry & Potter, 2010)

LANGKAH	RASIONAL
1. Periksa kelengkapan MAR atau cetakan komputer dengan instruksi pengobatan yang diresepkan. Periksa nama klien dan nama obat, dosis, jalur, dan waktu pemberian. Salin atau cetak kembali bagian MR yang sulit dibaca.	1. Lembaran instruksi merupakan sumber yang paling terpercaya dan satu-satunya rekaman pengobatan klien yang sah. Pastikan klien menerima obat yang tepat. MR yang tidak dapat terbaca merupakan sumber kesalahan pengobatan.
2. Periksa informasi yang berhubungan dengan obat, termasuk aksi, tujuan, efek samping, dan implikasi keperawatan	2. Memungkinkan perawat untuk memberikan obat dengan tepat dan mengawasi respon klien
3. Periksa tubuh klien, ukuran otot, dan berat badan.	3. Menentukan jenis dan ukuran tabung suntik dan spuit untuk injeksi.
4. Pastikan hygiene tangan dan susun alat.	4. Mengurangi transmisi mikroorganisme dan menghemat waktu
5. Periksa tanggal kadaluarsa untuk vial dan ampul obat.	5. Manfaat obat meningkat atau menurun diluar tanggal kadaluarsa
6. Siapkan obat:Periksa label dua kali saat mempersiapkan obat.	6. Mengikuti rutinitas yang sama saat mempersiapkan obat, menghilangkan pengalih perhatian dan memeriksa label obat dengan resep akan mengurangi kesalahan

	LANGKAH	RASIONAL
A	Persiapkan ampul	
	Ketuk puncak ampul dengan pelan dan cepat dengan jari sampai cairan berpindah dari leher ampul (lihat gambar)	1) Memindahkan cairan yang berada diatas leher ampul. Semua larutan berpindah keruang yang lebih rendah.
	Letakkan kapas alkohol yang belum dibuka atau kain kasa telpat diatas leher ampul (lihat gambar)	2) Menempatkan ksa disekitar ampul akan melindungi jari dari trauma saat kaca dipecahkan.
	Patahkan leher ampul dengan cepat dan kuat menjauhi tangan (lihat gambar)	3) Melindungi jari dan wajah perawat dari pecahan kaca
	Ambil obat dengan cepat menggunakan jarum yang cukup panjang untuk mencaapai bagian bawah ampul.	4) Sistem ini terbuka terhadap kontaminan udara. Jarum harus cukup panjang untuk mengakses obat. Jarum filter menyaring fragmen kaca
	Pegang ampul dalam keadaan terbalik, atau letakkan dipermukaan yang rata. Masukan jarum filter ke tengah ampul. Jangan biarkan ujung atau batang jarum menyentuh pinggir ampul.	5) Pinggir ampul yang patag dianggap terkontaminasi. Saat ampul dibalik, larutan akan keluar jika ujung atau batang jarum menyentuh pinggir ampul.
	Aspirasi obat ke dalam tabung suntik dengan tangkai penarik	6) Penarikan alat penarik akan menciptakan tekanan negatif di dalam tabung suntik yang akan menarik cairan kedalam.
	Biarkan ujung jarum di bawah permukaan cairan. Miringkan ampul untuk membawa semua cairan ke dalam jangkuan jarum.	7) Mencegah aspirasi gelembung udara.
	Jika ada gelembung udara yang eraspirasi, jangan masukkan udara ke dalam ampul.	8) Tekanan udara mendorong cairan keluar dari ampul dan obat akan hilang.
	Jntuk mengeluarkan gelembung udara, seluarkan jarum dari ampul. Pegang abung suntik dengan spuit menghadap e atas. Ketuk bagian samping tabung untik agar gelembung naik ke arah puit. Tarik alat penarik sedikit dan ekan ke atas agar udara keluar. Jangan ngeluarkan cairan	9) Alat penarik yang ditarik terlalu jauh akan menyebabkan terlepas. Memegang tabung suntik secara vertikal memungkinkan cairan berada dibagian bawah tabung suntik. Alat penarik yang ditarik kembali memungkinkan cairan dalam jarum suntik untuk memasuki tabung suntik sehingga cairan tidak keluar.
	Jika tabung suntik mengandung cairan berlebihan, gunakan bak cuci untuk membuangnya. Pegang jarum suntik secara vertikal dan sedikit miring ke arah bak cuci. Perlahan keluarkan cairan yang berlebihan ke bak cuci. Periksa kembali ketinggian cairan dalam tabung suntik dengan memegangnya secara vertikal.	10) Obat terbuang dengan aman kedalam bak cuci. Posisi jarum memungkinkan obat dikeluarkan tanpa mengalir ke batang jarum. Pemeriksaan ulang pada ketinggiancairan memastikan dosis yang tepat.
	Tutup spuit dengan pembungkusnya atau sendokkan spuit untuk menutupnya kembali. Ganti jarum	11) Mencegah kontaminasi jarum. Jarum filter tidak dapat digunakan untuk injeksi

LANGKAH	RASIONAL
<p>filter dengan spuit atau alat akses tanpa jarum untuk injeksi.</p>	
<p>B Vial yang mengandung larutan</p>	
<p>Lepaskan penutup pada vial untuk sehingga terlihat segel karet yang steril. Jika digunakan vial multidosis, berarti tutup telah dibuka. Bersihkan permukaan segel karet dengan kapas alkohol dan biarkan kering.</p>	<p>1) Vial dikemas dengan segel yang tidak dapat diganti setelah tutupnya dilepas. Tidak semua pabrik menjamin bahwa penutup pada vial yang belum dipakai masih steril. Oleh karena itu bersihkan segel dengan alkohol sebelum menyiapkan larutan. Alkohol yang dibiarkan kering akan mencegah jarum terlapisi oleh alkohol dan bercampur dengan obat</p>
<p>Ambil tabung suntik dan lepaskan tutup spuit atau tutup alat akses tanpa jarum. Tarik alat penarik untuk mengambil kadar udara yang sama dengan volume obat vial yang akan diaspirasi.</p>	<p>2) Injeksikan udara terlebih dahulu ke dalam vial untuk mencegah penumpukan tekanan negatif dalam vial saat mengaspirasi obat</p>
<p>Dengan vial pada permukaan yang rata, masukkan ujung jarum dengan bevel pertama masuk ke tengah segel karet. Berikan tekanan ke ujung jarum saat memasukkannya.</p>	<p>3) Bagian tengah segel lebih tipis dan mudah untuk ditembus. Menginjeksikan bevel terlebih dahulu dan menggunakan tekanan kuat akan mencegah rusaknya segel karet.</p>
<p>4 Injeksikan udara ke dalam vial. Tahan alat penarik dengan kuat karena tekanan udara dapat mendorongnya.</p>	<p>4) Menginjeksikan udara sebelum mengaspirasi cairan akan menciptakan vakum yang dibutuhkan untuk mengambil obat ke dalam tabung suntik. Menginjeksikan ke rongga udara dalam vial akan mencegah pembentukan gelembung udara dan kesalahan dosis</p>
<p>5 Balikkan vial sambil tetap menahan tabung suntik dan penariknya. Pegang vial di antara ibu jari dan jari tengah pada tangan nondominan. Pegang ujung tabung suntik dan penarik dengan ibu jari dan telunjuk tangan dominan untuk melawan tekanan dari dalam vial.</p>	<p>5) Membalikkan vial memungkinkan cairan berpindah ke bagian bawah wadah. Posisi tangan mencegah gerakan alat penarik yang sulit dan memungkinkan manipulasi tabung suntik yang mudah.</p>
<p>6 Jaga agar ujung jarum berada di bawah permukaan cairan.</p>	<p>6) Mencegah aspirasi udara.</p>
<p>7 Biarkan tekanan udara dari vial mengisi tabung suntik dengan obat. Jika perlu, tarik sedikit alat penarik untuk memperoleh kadar larutan yang diinginkan.</p>	<p>7) Tekanan positif dalam vial mendorong cairan ke dalam tabung suntik.</p>

LANGKAH	RASIONAL
Setelah volume yang diinginkan tercapai, posisikan jarum ke rongga udara dalam vial; ketuk tabung dengan perlahan untuk menghilangkan gelembung udara. Keluarkan semua udara yang berada di puncak tabung suntik ke dalam vial.	8) Mengetuk tabung terlalu kuat saat jarum masih didalam vial dapat membengkokkan jarum. Penumpukan udara akan menggeser obat dan menyebabkan kesalahan dosis.
Lepaskan jarum dari vial dengan menarik tabung suntik.	9) Jika anda menarik alat penarik (bukan tabung suntik) dapat membuatnya terlepas sehingga obat akan tumpah.
) Pegang jarum suntik setinggi mata, pada sudut 90 derajat, untuk memastikan volume yang tepat dan tidak ada gelembung udara. Hilangkan udara yang masih ada dengan mengetuk tabung suntik. Tarik sedikit alat penarik; lalu dorong ke atas untuk mengeluarkan uadar. Jangan keluarkan cairan. Periksa kembali volume obat.	10) Tabung suntik dalam posisi vertikal memungkinkan cairan berada dibagian bawah tabung suntik. Menarik alat penarik memungkinkan cairan dalam jarum untuk memasuki tabung suntik sehingga cairan tidak keluar. Udara pada bagian atas tabung suntik dan didalam jarum akan dikeluarkan
) Jika obat akan diinjeksikan ke dalam jaringan klien, ganti spuit sesuai ukuran dan panjang yang sesuai dengan jalur pemberian.	11) Memasukkan jarum melalui karet akan membuat ujung bevel tumpul. Dibutuhkan spuit baru yang lebih tajam, karena tidak ada cairan yang berada dibatang, spuit tidak akan meninggalkan obat disepanjang jaringan
1) Untuk vial multidosis, buat label yang mencakup tanggal pencampuran, konsentrasi (per mililiter), dan inisial Anda.	12) Memastikan bahwa dosis selanjutnya disiapkan dengan tepat. Beberapa obat harus dibuang dalam hitungan hari tertentu setelah dicampur dalam vial.

2) Keterampilan penghitungan dosis obat.

Keterampilan menghitung dosis obat termasuk menghitung pengenceran obat merupakan salah satu keterampilan/kompetensi yang harus dimiliki oleh perawat dan mahasiswa. Keterampilan ini seharusnya dimasukkan ke dalam kurikulum dalam pembelajaran akademik (Trim, 2004).

Rumus dasar yang mudah diingat dan lebih sering digunakan dalam perhitungan dosis obat menurut Abrams (2005) adalah :

$$A = \frac{D \times V}{H}$$

D = Dosis diinginkan (dosis diperintahkan dokter)

H = Dosis tersedia (dosis pada label tempat obat)

V = Bentuk obat/volume yang tersedia (tablet, kapsul, cair)

A = Jumlah volume yang diberikan kepada pasien

Contoh :

(1).Perintah :

Ampisilin (polycililin) 0,5 g, PO, bid.

Tersedia (label Obat) : Polycillin 250mg/kapsul

Maka :

Konversi gram ke miligram (0,5 g = 500 mg)

$$\frac{500}{250} \times 1 \text{ Kapsul} = 2 \text{ Kapsul}$$

2).Instruksi dokter 75 mg pethidin. Tersedia ampul berisi 100mg/2ml. Brp volume yg disuntikkan ?

$$\text{Volume yang diberikan} = \frac{(\text{dosis diminta}) \times \text{vol.dosis tersedia}}{(\text{dosis tersedia})}$$

$$= 75/100 \times 2 \text{ ml} = 1,5 \text{ ml}$$

3) Konsep Pemberian obat

Pemberian resep obat oleh dokter kepada perawat melalui telepon sangat rentan dalam kesalahan. Beberapa factor yang berkaitan dengan kesalahan alam hal ini yaitu eksistensi suara, lingkungan yang ramai, tidak tahu keadaan pasien, koneksi telepon yang buruk dan pembicaraan yang cepat.

Pencegahan dalam hal ini yang harus dilakukan yaitu menulis resep obat yang diorderkan, mengkonfirmasi nama pasien, nama obat, dosis dan menanyakan alasan pemberian obat. Kolaborasi antar tenaga kesehatan yang kooperatif diperlukan untuk menghindari kesalahan dalam pengobatan, kolaborasi antar dokter, perawat dan apoteker.

(1). Menggambarkan 6B/6T dalam pemberian obat.

Supaya dapat tercapainya pemberian obat yang aman, seorang perawat harus dapat melakukan 6 hal yang benar; klien yang benar, obat yang benar, dosis yang benar, waktu yang benar, rute yang benar, dan dokumentasi yang benar.

2). Menggambarkan 2 hak klien yang berhubungan dengan pemberian obat.

a. Hak klien untuk mengetahui alasan pemberian obat.

Hak ini adalah prinsip dari pemberian persetujuan setelah mendapatkan informasi (*informed consent*) yang berdasarkan pengetahuan individu yang diperlukan untuk membuat keputusan.

b. Hak klien untuk menolak pengobatan.

Klien dapat menolak untuk menerima suatu pengobatan. Adalah tanggung jawab perawat untuk menentukan, jika memungkinkan, alasan penolakan dan mengambil langkah-langkah yang perlu untuk mengusahakan agar klien mau menerima pengobatan. Jika tetap menolak, perawat wajib mendokumentasikan pada catatan perawatan dan melapor kepada dokter yang menginstruksikan.

(3) Memberikan pedoman keamanan dalam pemberian obat

Beberapa pedoman umum dalam pemberian obat dijelaskan dalam prosedur pemberian obat yang benar yang terdiri dari 4 langkah (persiapan, pemberian, pencatatan, dan hal-hal yang tidak boleh dalam pemberian obat)

4). Teknik/Cara Pemberian Obat

a. Pemberian Obat Melalui Intervena (selang IV)

Pemberian obat melalui intravena (selang IV) yaitu memberikan obat dengan cara memasukkan obat melalui selang IV (infuse) yang telah terpasang pada pasien.

a) Alat dan bahan :

- (a). Jam tangan dengan jarum detik.
- (b).MR (rekam medis) atau cetakan komputer
- (c). Sarung tangan bersih
- (d).Kasa dan/ kapas antiseptik.
- (e). Vial atau ampul obat.
- (f). Spuit steril atau alat tanpa jarum (21-25 G)
- (g).Kunci intravena; vial berisikan larutan pencuci yang tepat (normal, saline, heparin; jika menggunakan heparin, konsentrasi yang paling umum adalah 10-100 unit; periksa kebijakan agensi)

b) Prosedur Kerja:

- (a). Cuci tangan
- (b).Jelaskan prosedur yang akan dilakukan

- (c). Periksa identitas pasien dan ambil obat kemudian masukkan ke dalam spuit.
- (d). Cari tempat penyuntikan obat pada daerah selang intravena
- (e). Lakukan desinfeksi dengan kapas alcohol dan stop aliran
- (f). Lakukan penyuntikan dengan memasukkan jarum spuit hingga menembus bagian tengah dan masukkan obat perlahan-lahan ke dalam selang intravena.
- (g). Setelah selesai tarik spuit.
- (h). Periksa kecepatan infuse dan observasi reaksi obat
- (i). Cuci tangan
- (j). Catat obat yang telah diberikan dan dosisnya

4) Komunikasi

Komunikasi adalah sangat penting dan seringkali merupakan penyebab dominan *medication error* sehingga harus menjadi perhatian. Berbagai tehnik komunikasi efek diupayakan untuk mencegah *medication error*. Petugas melakukan “*read back*” terhadap instruksi pengobatan yang diterima secara lisan maupun melalui telepon atau melaporkan hasil pemeriksaan penting yang membutuhkan verifikasi oleh orang yang menerima informasi. Upaya meningkatkan komunikasi efektif ini meliputi:

(1). *Hand over* (serah terima)

Petugas serah terima mencatat pesan-pesan yang perlu diinformasikan.

Petugas serah terima menyampaikan pesan-pesan tersebut kepada petugas

selanjutnya secara lisan sambil menyerahkan catatan yang telah dibuat sebelumnya.

(2). *Read back* (baca ulang)

Petugas yang menerima serah terima membaca ulang pesan-pesan yang diserahkan terimakan.

(3). *Repeat back* (sebutkan ulang)..

Petugas penerima serah terima menyebutkan ulang semua pesan-pesan yang diserahkan-terimakan untuk memastikan bahwa ada persepsi yang sama antara petugas serah terima dan petugas penerima serah terima terhadap pesan-pesan yang diserahkan-terimakan.

(4). *Check back* (periksa ulang)..

Petugas serah terima memeriksa ulang catatan serah terima dan menambahkan apabila ada pesan-pesan tambahan yang belum tercatat.

(5). *Teach back* (ajarkan ulang)

Ajarkan ulang bila diperlukan. Bila perlu didemonstrasikan, demonstrasikanlah agar komunikasi benar-benar menjadi efektif..

2.2 Konsep *Knowledge Management*

2.2.1 Pengertian *Knowledge Management*

Knowledge Management adalah teknik membangun suatu lingkungan pembelajaran (*learning environment*), sehingga orang-orang di dalamnya terus termotivasi untuk terus belajar, memanfaatkan informasi yang ada, serta pada akhirnya mau berbagi pengetahuan baru yang didapat. Yang termasuk dalam proses manajemen pengetahuan, antara lain, pembelajaran (individu, organisasi,

kolaborasi), dan berbagi pengetahuan. Secara sederhana dapat disimpulkan, *Knowledge Management* mengurus agar manusia di dalamnya terus produktif belajar dan berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) yang dimiliki (Sintaasih et.al., 2011).

Knowledge Management terdiri dari 3 komponen utama yaitu *people*, *place*, dan *content*. *Knowledge Management* membutuhkan orang yang kompeten sebagai sumber pengetahuan, tempat untuk melakukan diskusi, dan isi dari diskusi itu sendiri (Dalkir, K., 2005)

2.2.2 Fungsi Aplikasi *Knowledge Management*

Menurut Frappaolo dan Toms (2000), fungsi aplikasi *knowledge management* dalam suatu organisasi ada lima, yaitu sebagai berikut:

- 1) *Intermediation*: yaitu peran perantara transfer pengetahuan antara penyedia dan pencari pengetahuan. Peran tersebut untuk mencocokkan (*to match*) kebutuhan pencari pengetahuan dengan sumber pengetahuan secara optimal. Dengan demikian, *intermediation* menjamin transfer pengetahuan berjalan lebih efisien.
- 2) *Externalization*: yaitu transfer pengetahuan dari pikiran pemiliknya ke tempat penyimpanan (*repository*) eksternal, dengan cara seefisien mungkin. *Externalization* dengan demikian adalah menyediakan *sharing* pengetahuan.
- 3) *Internalization*: adalah “pengambilan” (*extraction*) pengetahuan dari tempat penyimpanan eksternal, dan menyaring pengetahuan tersebut untuk disediakan bagi pencari yang relevan. Pengetahuan harus disajikan bagi pengguna dalam

bentuk yang lebih cocok dengan pemahamannya. Maka, fungsi ini mencakup interpretasi dan/atau format ulang penyajian pengetahuan.

- 4) *Cognition*: adalah fungsi suatu sistem untuk membuat keputusan yang didasarkan atas ketersediaan pengetahuan. *Cognition* merupakan penerapan pengetahuan yang telah berubah melalui tiga fungsi terdahulu.
- 5) *Measurement*: yaitu kegiatan *knowledge management* untuk mengukur, memetakan dan mengkuantifikasi pengetahuan korporat dan performance dari solusi *knowledge management*. Fungsi ini mendukung empat fungsi lainnya, untuk mengelola pengetahuan itu sendiri.

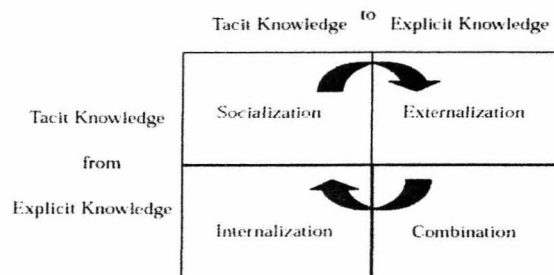
2.2.3 Model Knowledge Management

Knowledge Management terus berkembang mulai tahun 1980an. Awalnya berupa frase dalam sebuah artikel sampai berkembang menjadi suatu model *Knowledge Management*. Perkembangan model *Knowledge Management* sangat beragam, mulai model Nonaka (1994) yang mengemukakan bahwa pengetahuan terdiri dari *tacit knowledge* dan *explicit knowledge*. Pengertian *tacit knowledge* adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang dan sangat sulit untuk diformalisasikan, sulit dikomunikasikan atau dibagi dengan orang lain, serta pemahamannya masih bersifat subjektif. Sedangkan *explicit knowledge* merupakan pengetahuan yang dapat diekspresikan dalam kata-kata, dapat dijumlah serta dapat dibagi dalam bentuk data, formula ilmu pengetahuan, spesifikasi produk, manual-manual, prinsip-prinsip universal dan senantiasa siap untuk ditransfer kepada orang lain secara formal dan sistematis. Nonaka (1994) menganggap dua dimensi untuk penciptaan pengetahuan yaitu dimensi

epistemologis dan dimensi ontologis. Dimensi pertama adalah terkait dengan konversi pengetahuan *tacit* dari tingkat ke tingkat eksplisit, dan dari tingkat eksplisit ke tingkat *tacit*. Dimensi kedua adalah terkait dengan konversi pengetahuan dari individu untuk kelompok dan lebih lanjut untuk organisasi. Menggabungkan dua gerakan ini, Nonaka mendapat model spiral untuk penciptaan pengetahuan dan pengolahan.

Model ini kemudian dikembangkan oleh Nonaka dan Takeuchi tahun 1995. Menurut Nonaka dan Takeuchi, penciptaan pengetahuan selalu dimulai dari individu. Pengetahuan tersebut dikumpulkan dan kemudian dibakukan dalam sebuah perusahaan sehingga dapat menjadi pengetahuan bagi orang lain. Dalam model ini terdapat empat model konversi pengetahuan yaitu:

THE NONAKA AND TAKEUCHI MODEL OF
KNOWLEDGE CONVERSION



Gambar 2.2 Model *Knowledge management* menurut Nonaka dan Takeuchi (1995)

1) *Tacit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut dengan proses sosialisasi

Sosialisasi meliputi kegiatan berbagi *tacit knowledge* antar individu. Istilah sosialisasi digunakan karena *tacit knowledge* disebarkan melalui kegiatan bersama seperti tinggal bersama, meluangkan waktu bersama dan bukan melalui tulisan atau instruksi verbal. Dengan demikian, dalam kasus tertentu *tacit knowledge* hanya bisa disebarkan jika seseorang merasa bebas untuk

menjadi seseorang yang lebih besar yang memiliki pengetahuan *tacit* dari orang lain.

- 2) *Tacit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut dengan proses eksternalisasi.

Eksternalisasi membutuhkan penyajian *tacit knowledge* ke dalam bentuk yang lebih umum sehingga dapat dipahami oleh orang lain. Pada tahap eksternalisasi ini, individu memiliki komitmen terhadap sebuah kelompok dan menjadi satu dengan kelompok tersebut. Dalam prakteknya, eksternalisasi didukung oleh dua faktor kunci. Pertama, artikulasi *tacit knowledge* seperti dialog. Kedua yaitu menterjemahkan *tacit knowledge* dari para ahli ke dalam bentuk yang dapat dipahami seperti dokumen, manual dan sebagainya.

- 3) *Explicit knowledge* ke *explicit knowledge* disebut dengan proses kombinasi.

Kombinasi meliputi konversi *explicit knowledge* ke dalam bentuk himpunan *explicit knowledge* yang lebih kompleks. Dalam prakteknya, fase kombinasi tergantung kepada tiga proses yaitu penangkapan dan integrasi *explicit knowledge* baru termasuk pengumpulan data eksternal dari dalam atau dari luar institusi kemudian mengkombinasikan kedua data tersebut. Kedua, penyebarluasan *explicit knowledge* tersebut melalui presentasi atau pertemuan langsung. Ketiga, pengolahan kembali *explicit knowledge* sehingga lebih mudah dimanfaatkan kembali, misal menjadi dokumen rencana, laporan, manual, dan sebagainya.

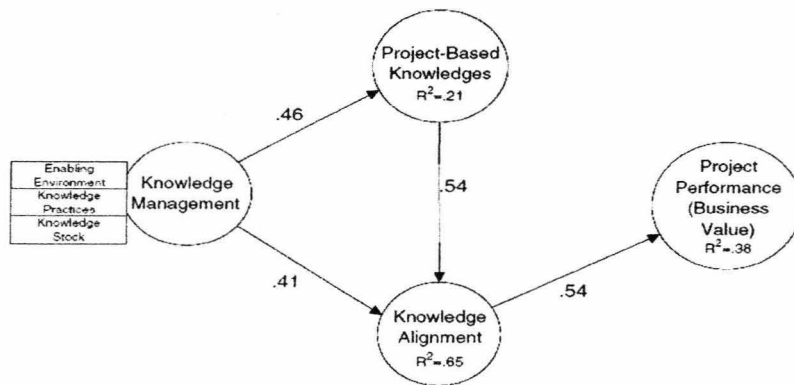
- 4) *Explicit knowledge* ke *tacit knowledge* disebut dengan proses internalisasi.

Internalisasi pengetahuan baru merupakan konversi dari *explicit knowledge* ke dalam *tacit knowledge* organisasi. Individu harus mengidentifikasi

pengetahuan yang relevan dengan kebutuhannya di dalam pengetahuan organisasi tersebut. Dalam prakteknya, internalisasi dapat dilakukan dalam dua dimensi. Pertama yaitu dengan penerapan *explicit knowledge* dalam tindakan atau praktek langsung. Kedua yaitu dengan penguasaan *explicit knowledge* melalui simulasi, eksperimen, atau belajar sambil bekerja.

Model *knowledge management* selanjutnya terus dikembangkan, seperti model McElroy (1999) yang mengemukakan bahwa *knowledge management* terdiri dari dimensi *Individual and group learning, Knowledge claim, Information acquisition, Knowledge validation, Knowledge integration*. Model yang lainnya ada model Rollet (2003) yang mengemukakan bahwa *knowledge management* terdiri dari dimensi *Planning, Creating, Integrating, Organizing, Transferring, Maintaining, Assessing* (Dalkir, K., 2005).

Pengembangan model *knowledge management* terus berkembang hingga saat ini, salah satunya dikembangkan Reich, *et.al.* pada tahun 2013. Reich, *et.al* mulai mengembangkan *knowledge management* sejak tahun 2000. *Knowledge Management* menurut Reich, *et.al.* (2012) adalah suatu proses aktivitas manajemen yang memerlukan sumber *knowledge stock*, menciptakan *enabling enviromnet* dan mengelola *knowledge practice* untuk menghasilkan pengetahuan dasar (*project base knowledges*) yang selaras.



Gambar 2.3 Model *Knowledge Management* menurut Reich, et. al. (2013)

Knowledge Management terdiri 3 dimensi yaitu *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*. *Knowledge stock* menggambarkan kapasitas total kognitif yang tersedia untuk melakukan suatu kinerja individu, kelompok maupun organisasi. *Knowledge stock* merupakan hal yang penting karena ada beberapa kejadian seputar hilangnya pengetahuan (lupa) dan kegagalan dalam belajar (Eskerod and Blichfeldt, 2005; Gable et al., 1998; Parker and Skitmore, 2005; Schindler and Eppler, 2003). *Knowledge stock* terdiri dari 2 bagian, yang pertama yaitu “toko” pengetahuan yang dimiliki, dalam pendidikan bisa diartikan yaitu sumber pengetahuan seperti dosen atau *clinical educator* beserta media dalam pembelajaran. Bagian kedua yaitu potensi untuk mengembangkan pengetahuan yang telah didapat dengan menambah pengetahuan dari eksternal (Reich et.al., 2013).

Enabling environment menggambarkan lingkungan aktif yang mendukung terlaksananya *knowledge practice*. *Enabling environment* merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. Lingkungan teknologi meliputi sumber daya fisik, infrastruktur termasuk infrastruktur komunikasi. Sedangkan lingkungan social meliputi sumber daya organisasi, iklim budaya, struktur organisasi. Selain

dukungan lingkungan teknologi dan social, juga diperlukan kepercayaan dalam tim untuk memfasilitasi efektifitas *knowledge practice* dalam mendayagunakan *knowledge stock* (Earl, 2001 dan Reich et.al., 2013).

Knowledge practice menggambarkan aktivitas yang menghasilkan sesuatu yang digunakan sebagai pengetahuan, baik dalam bentuk *explicit* maupun *tacit*. Beberapa literature *knowledge management* memaparkan *knowledge practice* menggunakan konsep *socialization, internalization, combination and externalization* (Nonaka and Takeuchi, 1995), atau Faraj and Sproull's (2000) koordinasi keahlian yang mempunyai 3 dimensi yaitu *knowledge appreciation, knowledge "mapping", and knowledge sharing*. Berdasarkan beberapa literature yang ada, *knowledge practice* digambarkan dalam 2 hal yaitu *knowledge mapping* dan *knowledge sharing*. *Knowledge mapping* merupakan pemetaan pengetahuan dalam kinerja dan selanjutnya dibagikan (*sharing*) dalam tim untuk mewujudkan suatu praktik yang efektif (Reich et.al., 2013).

Knowledge management untuk mencapai suatu kinerja yang diharapkan melalui tahap penyelarasan pengetahuan (*knowledge alignment*), dimana pengetahuan yang dimiliki (*project based knowledge*) oleh beberapa pihak bisa diselaraskan menjadi satu visi mencapai kinerja yang optimal (Reich, et. al.,2013).

2.3 Konsep Kompetensi Mahasiswa

Kompetensi berarti (kewenangan) kekuasaan untuk menentukan atau memutuskan sesuatu hal. Pengertian dasar dari kompetensi (*competency*) yakni kemampuan atau kecakapan . Uzer (2006) juga mengatakan bahwa kompetensi

merupakan perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan yang diharapkan.

Kriteria kompetensi terdiri 3 hal, yaitu: a).mampu melaksanakan keseluruhan tugas-tugas dari suatu pekerjaan, lebihdari pada memiliki ketrampilan atau tugas-tugas pekerjaan yang spesifik. b). Sesuai dengan standar yang diharapkan dalam pekerjaan. c). Dalam lingkungan pekerjaan nyata yang memberi tekanan dan berkaitan dengan seluruh pekerjaan dan variasi-variasi pekerjaan yang sebenarnya. Kompetensi merupakan karakteristik dasar yang terdiri dari keterampilan, pengetahuan, serta atribut personal lainnya yang mampu membedakan seseorang itu *perform* dan tidak *perform*.

Orang yang mempunyai kompetensi adalah orang-orang yang mampu menguasai persyaratan yang dituntut oleh suatu pekerjaan untuk dapat dilakukan dalam praktek. Menurut Hamzah (2007) domain psikomotor mencakup tujuan yang berkaitan dengan ketrampilan (skill) yang bersifat manual atau motorik. Sebagai kedua domain yang lain, domain ini juga mempunyai berbagai tingkatan. Urutan tingkatan dari yang paling sederhana sampai ke yang paling kompleks (tertinggi) adalah :

1) Persepsi

Persepsi berkenaan dengan penguasaan indra dalam melakukan kegiatan seperti mengenal kerusakan mesin dari suaranya yang sumbang, atau menghubungkan suara musik dengan tarian tertentu.

2) Kesiapan

Kesiapan berkenaan dengan kegiatan melakukan sesuatu kegiatan (set) termasuk didalamnya mental set (kesiapan mental), physical set (kesiapan fisik) atau emosional set (kesiapan perasaan) untuk melakukan suatu tindakan.

3) Gerakan terbimbing

Gerakan terbimbing seperti meniru (imitasi) atau mengikuti, mengulangi, perbuatan yang diperintahkan atau ditunjukkan oleh orang lain, melakukan kegiatan coba-coba (*trial and error*)

4) Gerakan yang terbiasa

Gerakan yang terbiasa berkenaan dengan kegiatan melakukan sesuatu kegiatan (set) termasuk didalamnya mental set (kesiapan mental), physical set (kesiapan fisik) atau emosional set (kesiapan perasaan untuk melakukan suatu tindakan).

5) Gerakan kompleks

Gerakan kompleks adalah penampilan gerakan motorik dengan keterampilan penuh kemahiran yang dipertunjukkan biasanya cepat dengan hasil yang baik, namun menggunakan sedikit tenaga. Seperti ketrampilan menyetir kendaraan bermotor.

6) Penyusunan Pola Gerak

Penyesuaian pola gerak atau adaptasi berkenaan dengan ketrampilan yang sudah berkembang pada diri individu sehingga yang bersangkutan mampu memodifikasi (membuat perubahan) pada pola gerakan sesuai dengan situasi dan kondisi tertentu. Hal ini terkait seperti pada orang bermain tenis, pola-pola gerakan disesuaikan dengan kebutuhan mematahkan permainan lawan.

7) Kreatifitas

Kreatifitas menunjukkan kepada penciptaan pola gerakan baru untuk disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu. Biasanya hal ini dapat dilakukan oleh orang yang sudah mempunyai ketrampilan tinggi seperti menciptakan mode pakaian, komposisi musik, atau menciptakan tarian.

Tujuan pembelajaran didalamnya terdapat kompetensi yang diharapkan dikuasai mahasiswa di akhir pengajaran. Misalnya kompetensi yang diharapkan dari mahasiswa yang mengambil mata kuliah KDDK (Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan) yaitu setelah pembelajaran mahasiswa mampu melakukan tindakan medikamentosa kepada pasien secara komprehensif. Kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa terdapat tindakan pemberian obat, baik melalui injeksi, oral, suppositoria maupun topical. Tindakan pemberian obat terdapat beberapa materi yang harus dikuasai mahasiswa sebagai dasar melakukan suatu ketrampilan pemberian obat, diantaranya prinsip 6T (tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat waktu, tepat rute dan tepat dokumentasi), penghitungan pengenceran obat, tehnik persiapan obat dan tehnik pemberian obat (Kurikulum STIKes Utama Abdi Husada, 2010).

Strategi penilaian pencapaian kompetensi untuk aspek pengetahuan yaitu :

- a) menggunakan standart lulusan penilaian acuan patokan (PAP), dengan nilai minimal 60%,
- b) ditekankan terhadap oleh pengetahuan dan teori yang berkaitan dengan pengobatan,
- c) dilakukan oleh tim pengajar mata kuliah bersama-sama dengan pembimbing lahan praktek,
- d) metode penilaian berupa laporan / dokumen, presentasi dan responsi,
- e) Instrumen penilaian yaitu daftar pertanyaan

dan lembar observasi, f) bobot 20%, g) kriteria lulusan nilai minimal 60 (Djumiati, 2007).

Penilaian untuk aspek sikap yaitu : a) Dilakukan oleh tim pengajar mata kuliah bersama-sama dengan pembimbing lahan praktek, b) Metode penilaian yaitu observasi / checklist, c) Bobot 20%, d) Kriteria lulusan nilai minimal 60 setelah dikonversi ke nilai angka absolut.

Penilaian pencapaian kompetensi untuk aspek ketrampilan : a) Ditekankan terhadap pelaksanaan langkah-langkah kegiatan sesuai dengan standart untuk menilai hasil dilakukan dengan cara membandingkan hasil tindakan dengan kriteria keberhasilan, b) Strategi penilaian hasil mencakup penilaian proses, hasil atau proses dan hasil, keamanan dan keselamatan kerja, c) Penilaian proses dilakukan jika produk tidak bisa diamati, penilaian proses dan hasil dilakukan jika keduanya bisa dibantu, d) Penilaian hasil dilakukan jika proses tidak bisa diamati. Penilaian pada tahap pelaksanaan dilakukan oleh tim pengajar mata kuliah atau bersama-sama dengan pembimbing lahan praktek terhadap seluruh kompetensi, e) Penilaian aspek keterampilan meliputi persiapan, pelaksanaan, hasil tindakan keamanan dan kenyamanan (Djumiati, 2007).

2.3.1 Kompetensi Tindakan Medikamentosa

1) Deskripsi Mata Kuliah :

Ketrampilan Dasar Dalam Keperawatan merupakan bagian dari Ilmu Dasar. Fokus cabang ilmu ini pada ketrampilan dasar yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dengan menggunakan proses keperawatan, konsep

dasar dan teori model keperawatan sebagai pendekatan. Kegiatan pembelajaran meliputi kuliah, diskusi dan praktik laboratorium.

2) Tujuan

(1). Tujuan Instruksional Umum :

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu melakukan tindakan medikamentosa

(2). Tujuan Instruksional Khusus :

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa mampu :

- a. Melaksanakan tindakan pengobatan sebagai hasil kolaborasi
- b. Menerapkan prinsip 6T dalam pemberian obat
- c. Menerapkan perhitungan dosis obat
- d. Melaksanakan pemberian obat injeksi Secara intra Vena (IV) melalui selang infus

3) Metode Belajar

(1). Metode Ceramah

(2). Metode Diskusi

(3). Metode Praktik Laboratorium

4) Evaluasi

(1). Ujian Tulis

(2). Ujian Praktik Laboratorium

5) Kompetensi praktik yang dicapai mahasiswa

(1). Penerapan prinsip 6T

Prinsip “enam benar/tepat (6T)” dalam pemberian obat yaitu :

a. Benar obat

Obat memiliki nama dagang dan nama generik. Setiap obat dengan nama dagang yang kita asing (baru kita dengar namanya) harus diperiksa nama generiknya, bila perlu hubungi apoteker untuk menanyakan nama generiknya atau kandungan obat. Apabila obat pertama kali di programkan, bandingkan tiket obat atau format pencatatan unit-dosis dengan instruksi yang ditulis dokter. Ketika memberikan obat bandingkan label pada wadah obat dengan format atau tiket obat. Hal ini dilakukan tiga kali yaitu (1) sebelum memindahkan wadah obat dari laci atau almari, (2) pada saat sejumlah obat yang di programkan dipindahkan dari wadahnya, (3) sebelum mengembalikan wadah obat ke tempat penyimpanan. Jika labelnya tidak terbaca, isinya tidak boleh dipakai dan harus dikembalikan ke bagian farmasi.

Jika pasien meragukan obatnya, perawat harus memeriksanya lagi. Saat memberi obat perawat harus ingat untuk apa obat itu diberikan. Ini membantu mengingat nama obat dan kerjanya.

b. Benar dosis

Sebelum memberi obat, perawat harus memeriksa dosisnya. Jika ragu, perawat harus berkonsultasi dengan dokter yang menulis resep atau apoteker sebelum dilanjutkan ke pasien. Jika pasien meragukan dosisnya perawat harus memeriksanya lagi. Ada beberapa obat baik ampul maupun tablet memiliki dosis yang berbeda tiap ampul atau tabletnya.

Apabila sebuah obat harus disediakan dari volume atau kekuatan obat yang lebih besar atau lebih kecil dari yang dibutuhkan atau jika seorang dokter memprogramkan suatu sistem perhitungan obat yang berbeda dari yang disediakan oleh ahli farmasi, risiko kesalahan meningkat.

c. Benar pasien

Langkah paling penting dalam pemberian obat dengan aman adalah meyakinkan bahwa obat tersebut di berikan pada klien yang benar. Untuk mengidentifikasi klien dengan tepat, periksa kartu, format atau laporan pemberian obat yang dicocokkan dengan identifikasi klien dan meminta klien menyebutkan namanya. Jika pasien tidak sanggup berespon secara verbal, respon non verbal dapat dipakai, misalnya pasien mengangguk. Jika pasien tidak sanggup mengidentifikasi diri akibat gangguan mental atau kesadaran, harus dicari cara identifikasi yang lain seperti menanyakan langsung kepada keluarganya. Bayi harus selalu diidentifikasi dari gelang identitasnya.

d. Benar rute pemberian

Obat dapat diberikan melalui sejumlah rute yang berbeda. Faktor yang menentukan pemberian rute terbaik ditentukan oleh keadaan umum pasien, kecepatan respon yang diinginkan, sifat kimiawi dan fisik obat, serta tempat kerja yang diinginkan. Obat dapat diberikan peroral, sublingual, parenteral, topikal, rektal, inhalasi.

- a) Oral, adalah rute pemberian yang paling umum dan paling banyak dipakai, karena ekonomis, paling nyaman dan aman. Obat dapat juga diabsorpsi melalui rongga mulut (sublingual atau bukal) seperti tablet ISDN.

- b) Parenteral, kata ini berasal dari bahasa Yunani, para berarti disamping, enteron berarti usus, jadi parenteral berarti diluar usus, atau tidak melalui saluran cerna, yaitu melalui vena (perset / perinfus).
- c) Topikal, yaitu pemberian obat melalui kulit atau membran mukosa. Misalnya salep, losion, krim, spray, tetes mata.
- d) Rektal, obat dapat diberi melalui rute rektal berupa enema atau supositoria yang akan mencair pada suhu badan. Pemberian rektal dilakukan untuk memperoleh efek lokal seperti konstipasi (dulkolax supp), hemoroid (anusol), pasien yang tidak sadar / kejang (stesolid supp). Pemberian obat perektal memiliki efek yang lebih cepat dibandingkan pemberian obat dalam bentuk oral, namun sayangnya tidak semua obat disediakan dalam bentuk supositoria.
- e) Inhalasi, yaitu pemberian obat melalui saluran pernafasan. Saluran nafas memiliki epitel untuk absorpsi yang sangat luas, dengan demikian berguna untuk pemberian obat secara lokal pada salurannya, misalnya salbotamol (ventolin), combivent, berotek untuk asma, atau dalam keadaan darurat misalnya terapi oksigen.

Apabila sebuah instruksi obat tidak menerangkan rute pemberian obat, perawat mengonsultasikannya kepada dokter. Demikian juga, bila rute pemberian obat bukan cara yang direkomendasikan, perawat harus segera mengingatkan dokter.

e. Benar waktu

Ini sangat penting, khususnya bagi obat yang efektivitasnya tergantung untuk mencapai atau mempertahankan kadar darah yang memadai. Jika obat

harus diminum sebelum makan, untuk memperoleh kadar yang diperlukan, harus diberi satu jam sebelum makan. Ingat dalam pemberian antibiotik yang tidak boleh diberikan bersama susu karena susu dapat mengikat sebagian besar obat itu sebelum dapat diserap. Ada obat yang harus diminum setelah makan, untuk menghindari iritasi yang berlebihan pada lambung misalnya asam mefenamat. Perawat harus mengetahui alasan sebuah obat diprogramkan untuk waktu tertentu dalam satu hari dan apakah jadwal tersebut dapat diubah.

f. Benar pendokumentasian

Dokumentasi yang benar membutuhkan tindakan segera untuk mencatat informasi sesuai dengan obat – obatan yang telah diberikan. Hal ini meliputi nama obat, dosis, rute, waktu dan tanggal serta inisial dan tanda tangan pelaksana pemberi obat. Bila pasien menolak meminum obatnya, atau obat itu tidak dapat diminum, harus dicatat alasannya dan dilaporkan.

(2).Perhitungan dosis obat

(3).Injeksi IV

a) Persiapan

Tabel 2.3 Prosedur persiapan obat injeksi dari kemasan ampul dan vial

Menyiapkan Obat Dari Ampul	
NO	KEGIATAN
A.	Persiapan alat
1.	Catatan pemberian obat atau kartu obat
2.	Ampul obat sesuai resep
3.	S spuit dan jarum yang sesuai
4.	Jarum steril ekstra (bila perlu)
5.	Kapas alcohol
6.	Kassa steri
7.	Baki obat
8.	Gergaji ampul (bila perlu)
9.	Label obat
10.	Bak spuit
11.	Bengkok

B. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menyiapkan obat dari ampul

1. Pertahankan sterilitas spuit, jarum dan obat ketika mempersiapkan obat dengan menggunakan prinsip steril
2. Buang bekas ampul pada tempat khusus setelah dibungkus dengan kertas tissue

C. Prosedur kerja

1. Cuci tangan
2. Siapkan alat-alat
3. Periksa label obat dengan catatan pemberian obat sesuai dengan prinsip 5 benar yaitu benar nama pasien, benar nama obat, benar dosis obat, benar cara pemberian obat, dan benar waktu pemberian obat
4. Lakukan penghitungan dosis sesuai dengan yang dibutuhkan
5. Pegang ampul dan turunkan cairan di atas leher ampul dengan cara melentikkan jari tangan pada leher ampul beberapa kali atau dengan cara memutar ampul dengan tangan searah jarum jam
6. Letakkan kassa steril diantara ibu jari tangan dengan ampul, kemudian patahkan leher ampul kearah menjauhi tenaga kesehatan dan orang sekitar
7. Buang leher ampul pada tempat khusus
8. Buka penutup jarum spuit, kemudian masukkan jarum ke dalam ampul tepat di bagian tengah ampul
9. Aspirasi sejumlah cairan dari ampul sesuai dengan dosis yang diperlukan
10. Jika terdapat gelembung udara dalam spuit harus dikeluarkan terlebih dahulu
11. Periksa kembali jumlah larutan dalam spuit, bandingkan dengan volume yang dibutuhkan
12. Bandingkan label obat dengan catatan pemberian obat
13. Bila perlu ganti jarum spuit yang baru, jika obat dapat mengiritasi kulit
14. Beri label spuit dengan label obat yang sesuai
15. Tempatkan spuit dalam bak spuit, kapas alcohol dan kartu obat diatas baki
16. Buang dan simpan kembali peralatan yang diperlukan
17. Cuci tangan

Menyiapkan Obat Dari Vial

NO	KEGIATAN
A. Peralatan	
1.	Catatan pemberian obat atau kartu obat
2.	Spuit dan jarum yang sesuai
3.	Vial obat sesuai resep
4.	Jarum steril ekstra (bila perlu)
5.	Kapas alcohol
6.	Baki obat
7.	Label obat
8.	Bak spuit
9.	Bengkok
B. Beberapa hal yang harus diperhatikan saat menyiapkan obat dari vial	
1.	Jika obat perlu dicampurkan, ikuti petunjuk dalam vial
2.	Pertahankan kesterilan spuit, jarum dan obat saat menyiapkannya
3.	Perlu pencahayaan yang baik saat menyiapkan obat ini

C. Prosedur kerja

1. Cuci tangan
 2. Siapkan peralatan
 3. Periksa label vial dengan catatan atau kartu obat sesuai prinsip 6T
 4. Hitung dosis yang diperlukan. Bila perlu rotasikan cairan yang ada dalam vial dengan menggunakan tangan agar tercampur sempurna. Tidak boleh mengocok larutan dalam vial karena dapat menyebabkan larutan menjadi berbuih.
 5. Buka segel pada bagian tutup obat tanpa menyentuh bagian karet nya
 6. Usap bagian karet tersebut dengan kapas alcohol
 7. Buka tutup jarum
 8. Masukkan udara ke dalam spuit sesuai dengan jumlah obat yang dibutuhkan
 9. Dengan hati-hati masukkan jarum secara tegak lurus tepat di tengah-tengah karet dari vial dan ujung jarum dijaga di atas permukaan obat.
 10. Aspirasi sejumlah obat yang diperlukan sesuai dosis dengan menggunakan salah satu metode di bawah ini:
 11. Pegang vial menghadap ke atas, gerakkan ujung jarum ke bawah hingga berada pada bagian bawah cairan obat. Kemudian tarik plunger hingga spuit terisi cairan obat sesuai dengan dosis yang diperlukan. Hindari untuk menghisap tetes terakhir dari vial.
 12. Pegang vial menghadap ke bawah (terbalik), pastikan ujung jarum berada di bawah cairan obat dan secara bertahap aspirasi cairan obat sesuai dengan dosis yang diperlukan.
 13. Bila terdapat udara pada bagian atas spuit, maka keluarkan udara yang ada dalam spuit tersebut ke dalam vial
 14. Pada saat volume obat dalam spuit sudah tepat, maka cabut jarum dari vial dan tutup jarum dengan penutup jarum
 15. Jika masih terdapat gelembung dalam spuit:
 - Pegang spuit secara vertical, dengan jarum menghadap ke atas.
 - Tarik plunger ke bawah dan jentikkan spuit dengan jari.
 - Dorong plunger perlahan ke atas untuk mengeluarkan udara, tetapi jaga agar tidak mengeluarkan larutan.
 16. Periksa kembali jumlah larutan yang ada pada spuit, bandingkan dengan volume yang dibutuhkan
 17. Bandingkan label obat dengan catatan pemberian obat yang sesuai
 18. Ganti jarum spuit yang baru
 19. Beri label spuit dengan label obat yang sesuai
 20. Tempatkan spuit (dalam bak spuit), kapas alcohol, dan kartu obat di atas baki
 21. Buang atau simpan kembali peralatan yang tidak diperlukan
 22. Mencuci tangan
-

b) Pelaksanaan pemberian obat injeksi

Tabel 2. 4 Pelaksanaan pemberian obat injeksi

Pemberian obat intra vena (IV)	
NO	KEGIATAN
A.	Persiapan Alat dan Bahan :
1.	Sprit dan jarum sesuai ukuran
2.	Obat dalam tempatnya
3.	Selang intravena
4.	Kapas alcohol
B.	Prosedur Kerja :
1.	Cuci tangan
2.	Jelaskan prosedur yang akan dilakukan
3.	Periksa identitas pasien dan ambil obat kemudian masukkan ke dalam spuit.
4.	Cari tempat penyuntikan obat pada daerah selang intravena
5.	Lakukan desinfeksi dengan kapas alcohol dan stop aliran
6.	Lakukan penyuntikan dengan memasukkan jarum spuit hingga menembus bagian tengah dan masukkan obat perlahan-lahan ke dalam selang intravena.
7.	Setelah selesai tarik spuit.
8.	Periksa kecepatan infuse dan observasi reaksi obat
9.	Cuci tangan
10.	Catat obat yang telah diberikan dan dosisnya

2.4 Riset Pendukung

Beberapa riset sebelumnya yang pernah dilakukan tentang *knowledge management* diantaranya penelitian Reich, *et.al.* (2013) dengan judul “*How Knowledge Management Impacts Performance In Projects: An Empirical Study*”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan teori dan menguji hubungan antara *knowledge management* dengan beberapa aspek kinerja dalam proyek bisnis yang berhubungan dengan teknologi informasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian survey yang dilakukan pada 365 orang manager proyek. Hasil survey dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* dengan PLS. Hasil yang didapatkan yaitu Manajemen mulai proses *alignment*-produktifitas merupakan proses komprehensif dan dalam proses *alignment* terdapat perbedaan pengetahuan dan kualitas pemahaman.

Penelitian tentang *knowledge management* yang lain yaitu dilakukan oleh Budiprasetyo & Rachmadi (2008) dengan judul “Pengembangan Sinergi Proses Manajemen Pengetahuan Dan *Soft Skills* Mahasiswa S1 Jurusan Manajemen PTS Dan PTN Di Jawa Tengah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola sinergi manajemen pengetahuan dengan *soft skill* mahasiswa manajemen. Jenis penelitian menggunakan *cross sectional* pada 558 responden mahasiswa manajemen dari 25 institusi pendidikan manajemen yang ada di Jawa Tengah. Hasil yang didapatkan yaitu pemahaman konsep *soft skills*, terlihat bahwa kemampuan komunikasi dan kerjasama merupakan kemampuan yang memperoleh persetujuan yang lebih tinggi dibandingkan ketiga kemampuan lainnya (adaptasi lingkungan, motivasi, dan kepemimpinan) serta pemahaman dan pengembangan *soft skills*, pendapatan orang tua merupakan latar belakang responden mahasiswa yang cukup signifikan.

Penelitian tentang *medication errors* yang dilakukan mahasiswa dilakukan oleh Valdez, *et.al.* (2013) dengan judul “*A Structural Equation Modeling Of The Factors Affecting Student Nurses' Medication Errors*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya *medication errors* yang dilakukan mahasiswa dalam kepatuhan 5T. Jenis penelitian yaitu *cross sectional* pada 329 orang mahasiswa junior dan senior di Filipina. Hasil yang didapatkan yaitu Ketidapatuhan 5T berhubungan langsung dengan *medication errors* oleh mahasiswa perawat. *In-violation* (pelanggaran) mempunyai dampak yang kuat dalam ketidapatuhan dan berpengaruh terhadap *in-excess* dan *in-tension*. *In-experience* menjadi factor dalam *in-excess*.

Tabel 2.5 Riset pendukung tentang *medication errors* dan *knowledge management*.

NO	JUDUL	METODE	HASIL
1.	How Knowledge Management Impacts Performance In Projects: An Empirical Study. Blaize Horner Reich, Andrew Gemino, Chris Sauer (Canada, 2013)	Design :survey Sampel : 365 project managers Variable : • Independen : Enabling Environment, Knowledge Stock, Knowledge Practices • Dependen : Project-based Knowledges, Knowledge Alignment Instrumen : kuesioner Analisis : structural equation modeling dengan PLS	Manajemen mulai proses alignment-produktifitas merupakan proses komprehensif dan dalam proses alignment terdapat perbedaan pengetahuan dan kualitas pemahaman.
2.	A Structural Equation Modeling Of The Factors Affecting Student Nurses' Medication errors Les Paul Valdez, Allan de Guzman, Rowena Escolar-Chua (Filipina, 2013)	Design : cross sectional Sampel :329 mhs junior dan senior Variable : • Independen : causes of student nurses' medication error, • Dependen : ketidakpatuhan 5T Instrumen : kuesioner Analisis : Statistical Package for Social Sciences version 19, structural equation modeling using AMOS 19 which combines confirmatory factor analysis and regression.	Ketidakpatuhan 5T berhubungan langsung dengan medication errors oleh mahasiswa perawat. In-violation (pelanggaran) mempunyai dampak yang kuat dalam ketidakpatuhan dan berpengaruh terhadap in-excess dan in-tension. In-experience menjadi factor dalam in-excess
3.	Pengembangan Sinergi Proses Manajemen Pengetahuan Dan Soft Skills Mahasiswa S1 Jurusan Manajemen PTS Dan PTN Di Jawa Tengah Budiprasetyo, BK., Rachmadi (2008)	Design :cross sectional Sampel : 558 responden mahasiswa manajemen dari 25 institusi pendidikan manajemen yang ada di Jawa Tengah Variabel : • Independen : pola sinergi proses manajemen pengetahuan (perolehan, organisasi, dan penyimpanan informasi, serta penyebarluasan pengetahuan) • Dependen : soft skills(kepemimpinan, komunikasi, motivasi, kerjasama, dan adaptasi lingkungan) Instrumen : scaled structured questionnaire Analysis : teknik analisis deskriptif	• pemahaman konsep <i>soft skills</i> , terlihat bahwa kemampuan komunikasi dan kerjasama merupakan kemampuan yang memperoleh persetujuan yang lebih tinggi dibandingkan ketiga kemampuan lainnya (adaptasi lingkungan, motivasi, dan kepemimpinan) • pemahaman dan pengembangan <i>soft skills</i> , pendapatan orang tua merupakan latar belakang responden mahasiswa yang cukup signifikan
4.	Nursing Students' Perspectives Of The Cause Of Medication Errors.	Design : studi kualitatif Sampel :24 mahasiswa perawat dari 4 tingkat semester yang berbeda	• Two main themes emerged from the data: "under-developed caring skills in medication management"

NO	JUDUL	METODE	HASIL
	Mojtaba Vaismoradi, Sue Jordan, Hannele Turunen, Terese Bondas (2013)	<p>Variabel : causes of medication errors, nurse education programme prepare students to administer and manage medication safely</p> <p>Instrumen : audio-tape recording, took notes, observed interpersonal interactions</p> <p>Analisis : content analysis</p>	<p>and “unfinished learning of safe medication management”, which was subdivided into “drifting between being worried and being careful”, and “contextualising pharmacology education”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All respondents felt that their education programmes were leaving them vulnerable to “drug errors” and cited incidents where patient safety had been jeopardised. • Nursing curricula need to increase investment in medicines management. If nursing students are to become competent, skilful and safe practitioners, their learning will require extensive support from their academic institutions and clinical mentors
5.	<p>A “back to basics” approach to reduce ED Medication errors.</p> <p>Fidela S.J. Blank, MN, MBA, RN, Judith Tobin, BSN, RN, CEN, Sandra Macomber, BSN, RN, CEN, Marcia Jaouen, RN, CEN, Myra Dinoia, MSN, RN, and Paul Visintainer, PhD, Springfield and Boston, MA (Massachusetts, USA, 2011)</p>	<p>Design : quasi-experimental study</p> <p>Sampel : 127 perawat</p> <p>Variabel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Independen : educational intervention • Dependen : Knowledge test, Behavioral survey, Medication errors <p>Instrumen : Intervensi : educational booklet</p> <p>Kuesioner pre dan post tes berdasarkan pengalaman perawat</p> <p>Analisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pre-tests and post-tests were scored and differences were compared using the 2-sided sign test. • For the surveys, which had categorical variables and unpaired responses, the non-parametric Wilcoxon rank sum test was used to test for significance. • Analysis of medication errors identified via chart reviews was completed by using the Fisher 2-sided exact test and non-parametric procedures 	<p>This educational intervention successfully improved knowledge of recommended medication administration practices. However, improved knowledge did not translate to a significant change in practice</p>
6.	Characteristics of Medication	Design : descriptive and retrospective design study	<ul style="list-style-type: none"> • Fewer than 3% of 1,305 student-made medication

NO	JUDUL	METODE	HASIL
	Errorsmade by Students During the Administration Phase: A Descriptive Study	Sampel :1305 mahasiswa yang membuat ME Variable : characteristics of medication errors made by nursing students during the administration phase and as reported in the USP Instrumen : MEDMARX program Analisis : Descriptive statistics	errors occurring in the administration process resulted in patient harm. <ul style="list-style-type: none"> • Most were omission errors, followed by errors of giving the wrong dose (amount) of a drug. • The most prevalent cause of the errors was students' performance deficits, whereas inexperience and distractions were leading contributing factors.
	Zane Robinson Wolf, Rodney Hicks, And Joanne Farley Serembus (Philadelphia, 2006)		

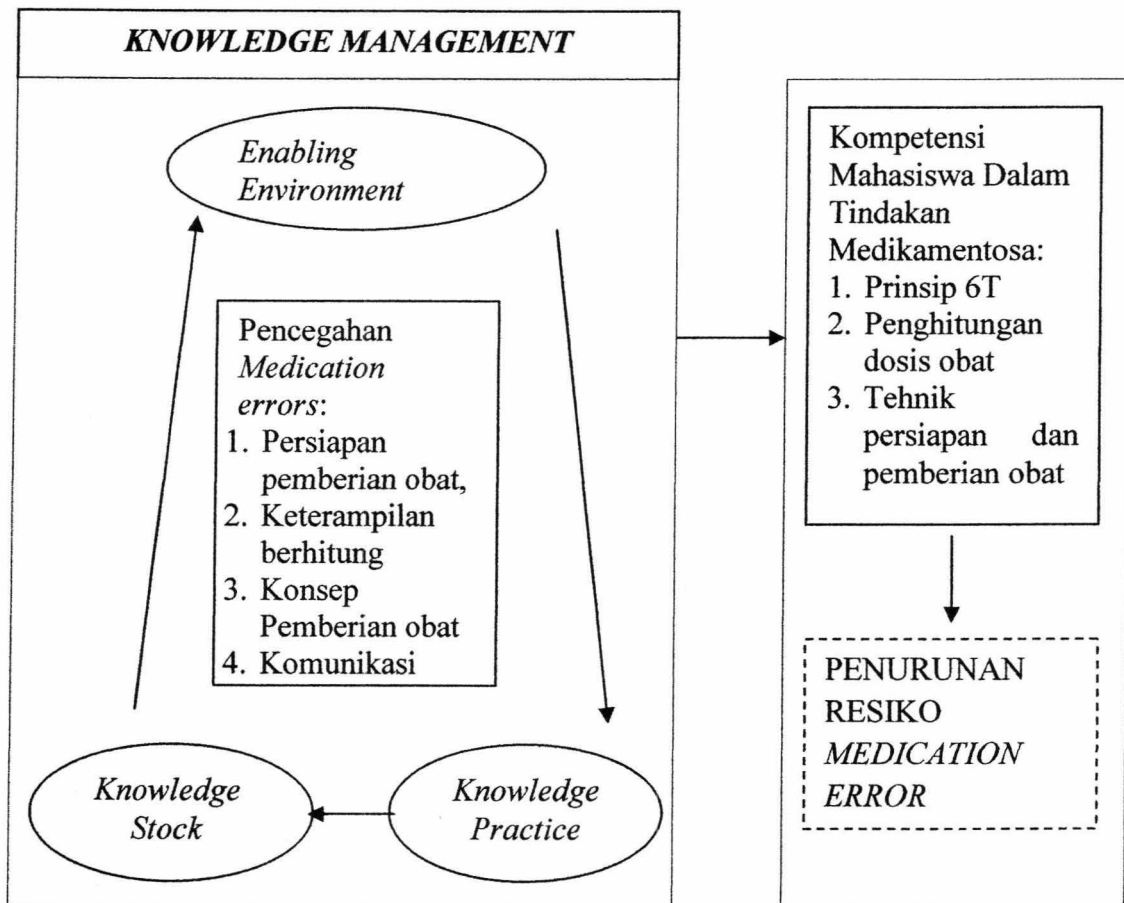
Tabel 1.2 menunjukkan beberapa riset sebelumnya tentang *medication errors* dan *knowledge management*. *Medication errors* yang dilakukan oleh mahasiswa dari riset Valdez, *et.al* (2013) dan Wolf, *et.al* (2006), didapatkan kesalahan terjadi pada tindakan pemberian obat oleh mahasiswa karena adanya kelalaian/ketidakpatuhan pada penerapan prinsip 5T (tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat jalur, tepat waktu). Upaya untuk mencegah terjadinya *medication errors* yang dilakukan oleh mahasiswa dengan mengimprovisasi atau mengembangkan pendidikan/pembelajaran tentang tindakan pemberian obat. Hal ini sesuai hasil riset yang dilakukan oleh Blank, *et.al.* (2011) tentang “A “*back to basics*” approach to reduce ED Medication errors”. Pengembangan pembelajaran tersebut dilakukan dengan pendekatan pengembangan pengetahuan, dimana pendekatan pengembangan pengetahuan mampu meningkatkan kinerja individu. Riset yang dilakukan oleh Reich,*et.al* (2013), Budiprasetyo (2008), memberikan hasil bahwa dengan pendekatan *knowledge management* mampu meningkatkan *soft skill* dan kinerja seseorang. Penelitian yang meneliti tentang *knowledge management* dalam *medication errors* belum pernah ada.

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL &
HIPOTESIS PENELITIAN

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

- = Area penelitian
- = Area bukan penelitian

Bagan 3.1 Kerangka konseptual Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.

Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dalam teori ABC merupakan tahap *Behaviour*, terdiri dari 4 strategi yaitu persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat, komunikasi (Athanasakis, 2012). Strategi tersebut dilaksanakan berbasis *knowledge management* yang terdiri dari 3 tahap yaitu *knowledge stock*, *enabling environment*, *knowledge practice*. *Knowledge stock* terdiri dari 2 bagian, yang pertama yaitu “toko” pengetahuan yang dimiliki, dalam pendidikan bisa diartikan yaitu sumber pengetahuan seperti dosen atau *clinical educator* beserta media dalam pembelajaran. Bagian kedua yaitu potensi untuk mengembangkan pengetahuan yang telah didapat dengan menambahkan pengetahuan dari eksternal (Reich et.al., 2013).

Enabling environment merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. Lingkungan teknologi meliputi sumber daya fisik, infrastruktur termasuk infrastruktur komunikasi. Sedangkan lingkungan social meliputi sumber daya organisasi, iklim budaya, struktur organisasi. Selain dukungan lingkungan teknologi dan social, juga diperlukan kepercayaan dalam tim untuk memfasilitasi efektifitas *knowledge practice* dalam mendayagunakan *knowledge stock* (Earl, 2001 dan Reich et.al., 2013).

Knowledge practice digambarkan dalam 2 hal yaitu *knowledge mapping* dan *knowledge sharing*. *Knowledge mapping* merupakan pemetaan pengetahuan dalam kinerja dan selanjutnya dibagikan (*sharing*) dalam tim untuk mewujudkan suatu praktik yang efektif (Reich et.al., 2013).

Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* diharapkan dapat mempengaruhi kinerja mahasiswa, dalam hal ini kompetensi

mahasiswa dalam melakukan tindakan medikamentosa menerapkan prinsip 6T, penghitungan dosis obat, tehnik persiapan dan pemberian obat. Kompetensi yang dikuasai mahasiswa dan diterapkan dalam tindakan pengobatan kepada pasien diharapkan dapat menurunkan resiko terjadinya *medication errors*.

3.2 Hipotesis

1. Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.
2. Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.
3. Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.
4. Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.
5. Ada pengaruh pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

BAB 4

METODE PENELITIAN

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri 2 tahap. Tahap pertama, jenis penelitian yang digunakan adalah *eksploratif survey* dimana penelitian ini dilakukan untuk menemukan suatu kejadian atau gejala terjadi, dengan hasil akhir adalah gambaran mengenai hubungan sebab akibat variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2006). Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah *cross sectional*, karena variabel bebas dan variabel terikat diamati pada saat yang bersamaan (variabel sebab dan akibat yang terjadi pada subyek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu bersamaan (Sugiyono, 2006).

Tahap yang kedua, jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment*, yaitu eksperimen semu dengan membagi grup yang ada tanpa membedakan antara control dan grup secara nyata dengan tetap mengacu pada bentuk alami yang sudah ada (Notoatmojo, 2005).

Tabel 4.1 Kerangka desain penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners

Subyek	Pra	Perlakuan	Post
K-A.	O	I	O1-A.
K-B.	O	-	O1-B.
	Time 1.	Time 2.	Time 3.

Keterangan :

- K-A. : Subyek perlakuan
 K-B. : Subyek kontrol
 O : Observasi sebelum uji coba pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*

- I : Uji coba pencegahan *medication errors* berbasis
knowledge management
O1-A dan O1-B : Observasi kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N

4.2 Populasi, Sampel, Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Utama Abdi Husada Tulungagung yang sedang melalui tahap Program Pendidikan Profesi Ners.

4.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung yang sedang melalui tahap Program Pendidikan Profesi Ners.

4.2.3. Sampling

Prosedur sampel diambil dari sebagian populasi yaitu sebagian dari mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung yang sedang melalui tahap Program Pendidikan Profesi Ners.

Teknik pengambilan sampel untuk masing-masing bagian dalam penelitian ini dengan teknik *simple random sampling* (Notoatmojo, 2005), yaitu pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi. Responden yang diambil adalah sebagian mahasiswa yang sedang melalui tahap Program Pendidikan Profesi Ners saat penelitian dilakukan, sampai mendapatkan sesuai dengan yang telah ditentukan.

4.2.4 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus (Sugiyono, 2006)

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \\
 &= \frac{28 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 (28-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\
 &= 26,1 \text{ dibulatkan menjadi } 26 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Keterangan

n = Besar sampel

p = estimator proporsi populasi (jika tidak diketahui dianggap 50 %)

q = 1 - p (100% - p)

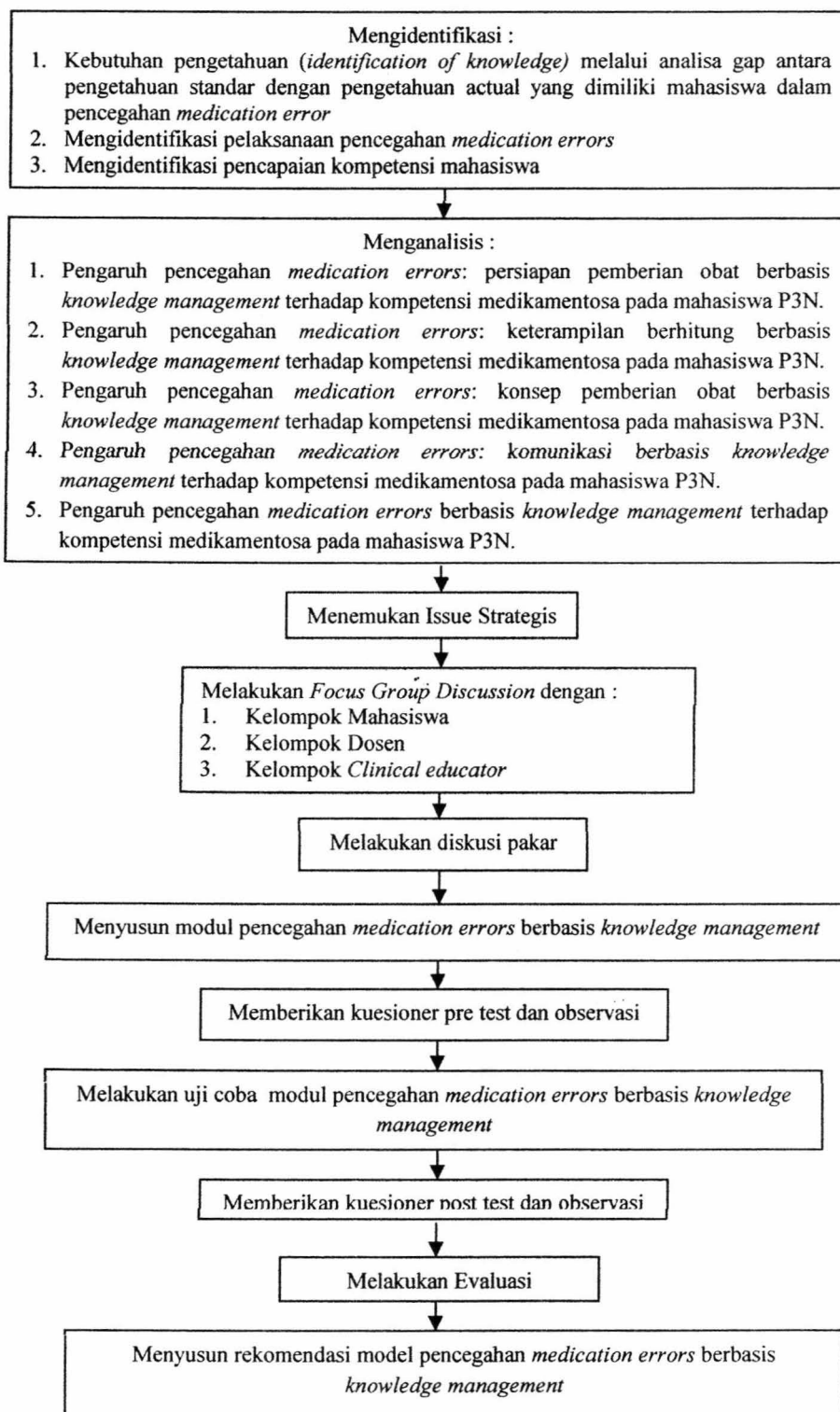
Z_{α}^2 = Harga kurva normal yang tergantung dari harga alpha ($Z_{\alpha 0.05} = 1,96$)

N = Besar unit populasi

d = Toleransi kesalahan yang dipilih ($d=0.05$)

Besar sampel yang dibutuhkan adalah 26 orang. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling*. Mahasiswa yang sedang mengikuti Program Pendidikan Profesi Ners dipilih secara *random* dari daftar nama mahasiswa untuk menentukan responden yang akan ikut dalam penelitian.

4.3 Kerangka Operasional



Bagan 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.

4.4 Variabel Penelitian

4.4.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.

4.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kompetensi mahasiswa dalam tindakan pengobatan (medikamentosa).

Tabel 4.2 Variabel Penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.

Variabel	Sub variabel	
Independen	X. Pencegahan <i>Medication Errors</i> Berbasis <i>Knowledge Management</i>	X1 Persiapan Pemberian Obat
		X2 Keterampilan berhitung
		X3 Konsep Pemberian Obat
		X4 Komunikasi
Dependen	Y. Kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa	Y 1 Prinsip 6T
		Y2 Penghitungan dosis obat
		Y3 Tehnik persiapan dan pemberian obat

4.4.3 Definisi Operasional

Tabel 4.3 Definisi Operasional Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.

Variabel	Defenisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Pengetahuan tentang pencegahan <i>medication errors</i>	Hasil tahu tentang pencegahan terjadinya kesalahan dalam pemberian obat ke pasien	Pencegahan <i>medication errors</i> : 1. Persiapan pemberian obat 2. Ketrampilan berhitung 3. Konsep pemberian obat 4. Komunikasi	Kuesio ner	Interval	Untuk jawaban kuesioner : Benar = 1 Salah = 0 Kategori : Baik = (76%-100%) Cukup = (56%-75%) Kurang = (40%-55%) Tidak baik = (<40%)

Variabel	Defenisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen					
Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management					
X.1 Persiapan Pemberian Obat	Kemampuan mahasiswa tentang pencegahan medication errors berbasis knowledge management pada tahap persiapan pemberian obat	Aspek <i>knowledge management</i> : 1. <i>Knowledge stock</i> a. Mempelajari teknik persiapan pemberian obat b. Memahami manfaat teknik persiapan pemberian obat c. Mengembangkan pengetahuan tentang persiapan pemberian obat 2. <i>Enabling environment</i> a. Tersedianya alat dan bahan untuk melakukan tindakan b. Adanya kepercayaan dari lingkungan untuk melakukan tindakan c. Adanya kemudahan akses untuk mendapatkan alat dan bahan d. Adanya pengakuan potensi anggota tim untuk melakukan tindakan e. Adanya dukungan psikologis dari lingkungan untuk melakukan tindakan 3. <i>Knowledge practice</i> a. Kemampuan mahasiswa menerapkan pengetahuan persiapan pemberian obat ke dalam praktik b. Kemampuan berbagi pengetahuan persiapan pemberian obat antar anggota tim	kuesioner	Interval	Tdk Pernah = 1, Jarang = 2, Sering = 3, Sgt Sering = 4 Kategori : Baik : > 75% Cukup : 60% - 75% Kurang : < 60%
X.2 Perhitungan dosis obat	Kemampuan mahasiswa tentang pencegahan medication errors	Aspek <i>knowledge management</i> : 1. <i>Knowledge stock</i> a. Mempelajari teknik Perhitungan dosis obat	kuesioner	Interval	Tdk Pernah = 1, Jarang = 2, Sering = 3, Sgt Sering = 4

Variabel	Defenisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
	berbasis <i>knowledge management</i> pada tahap perhitungan dosis obat	b. Memahami manfaat teknik Perhitungan dosis obat c. Mengembangkan pengetahuan tentang Perhitungan dosis obat 2. <i>Enabling environment</i> a. Tersedianya alat dan bahan untuk melakukan tindakan b. Adanya kepercayaan dari lingkungan untuk melakukan tindakan c. Adanya kemudahan akses untuk mendapatkan alat dan bahan d. Adanya pengakuan potensi anggota tim untuk melakukan tindakan e. Adanya dukungan psikologis dari lingkungan untuk melakukan tindakan 3. <i>Knowledge practice</i> a. Kemampuan mahasiswa menerapkan pengetahuan Perhitungan dosis obat ke dalam praktik b. Kemampuan berbagi pengetahuan Perhitungan dosis obat antar anggota tim			Kategori : Baik : > 75% Cukup : 60% - 75% Kurang : < 60%
X.3 Pemberian Obat	Kemampuan mahasiswa tentang pencegahan <i>medication errors</i> berbasis <i>knowledge management</i> pada tahap pemberian obat	Aspek <i>knowledge management</i> : 1. <i>Knowledge stock</i> a. Mempelajari teknik Pemberian Obat b. Memahami manfaat teknik Pemberian Obat c. Mengembangkan pengetahuan tentang Pemberian Obat 2. <i>Enabling environment</i> a. Tersedianya alat dan bahan untuk	kuesioner	Interval	Tdk Pernah = 1, Jarang = 2, Sering = 3, Sgt Sering = 4 Kategori : Baik : > 75% Cukup : 60% - 75% Kurang : < 60%

Variabel	Defenisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
		<ul style="list-style-type: none"> melakukan tindakan b. Adanya kepercayaan dari lingkungan untuk melakukan tindakan c. Adanya kemudahan akses untuk mendapatkan alat dan bahan d. Adanya pengakuan potensi anggota tim untuk melakukan tindakan e. Adanya dukungan psikologis dari lingkungan untuk melakukan tindakan 			
		<ul style="list-style-type: none"> 3. <i>Knowledge practice</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan mahasiswa menerapkan pengetahuan Pemberian Obat ke dalam praktik b. Kemampuan berbagi pengetahuan Pemberian Obat antar anggota tim 			
X.4 Komunikasi	Kemampuan kognitif mahasiswa tentang pencegahan <i>medication errors</i> berbasis <i>knowledge management</i> pada tahap komunikasi	Aspek <i>knowledge management</i> : <ul style="list-style-type: none"> 1. <i>Knowledge stock</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari teknik Komunikasi b. Memahami manfaat teknik Komunikasi c. Mengembangkan pengetahuan tentang Komunikasi 2. <i>Enabling environment</i> <ul style="list-style-type: none"> a. Tersedianya alat dan bahan untuk melakukan tindakan b. Adanya kepercayaan dari lingkungan untuk melakukan tindakan c. Adanya kemudahan akses untuk mendapatkan alat dan bahan d. Adanya pengakuan potensi anggota tim untuk melakukan tindakan e. Adanya dukungan 	kuesioner	Interval	Tdk Pernah = 1, Jarang = 2, Sering = 3, Sgt Sering = 4 Kategori : Baik : > 75% Cukup : 60% - 75% Kurang : < 60%

Variabel	Defenisi	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
		psikologis dari lingkungan untuk melakukan tindakan			
		3. <i>Knowledge practice</i>			
		a. Kemampuan mahasiswa menerapkan pengetahuan Komunikasi ke dalam praktik			
		b. Kemampuan berbagi pengetahuan Komunikasi antar anggota tim			
Dependen					
Kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa					
Y.1 Prinsip 6T	Penerapan prinsip 6T (tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute, tepat waktu dan tepat dokumentasi) dalam pemberian pengobatan	Lembar observasi dengan criteria : 1. Tepat pasien 2. Tepat obat 3. Tepat dosis 4. Tepat rute 5. Tepat waktu 6. Tepat dokumentasi	Observasi (check list)	Interval	Ya = 1 Tidak = 0 Interpretasi : Baik = 15 – 20 Sedang = 7 – 14 Kurang = 1 – 6
Y.2 Penghitungan dosis obat	Kemampuan menghitung jumlah obat yang diinjeksikan kepada pasien menggunakan penghitungan matematika	Kemampuan mahasiswa dalam : 1. Memahami rumus penghitungan dosis obat 2. Menerapkan Kalkulasi dosis obat	Observasi (check list)	Interval	Ya = 1 Tidak = 0 Interpretasi : Baik = 6 – 7 Sedang = 3 – 5 Kurang = 1 – 2
Y.3 Teknik persiapan dan pemberian obat	Kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan obat dan proses pemberian obat kepada pasien	Kemampuan melakukan tindakan dalam tahap : 1. Persiapan 2. Pelaksanaan	Observasi (check list)	Interval	Ya = 1 Tidak = 0 Interpretasi : A = nilai > 78,14 B = 67,26 > nilai > 78,13 C = nilai < 67,25

4.5 Instrumen Penelitian

4.5.1 Instrumen Penelitian

1. Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*

Pengukuran Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* menggunakan instrumen berupa kuesioner dengan skala likert dengan pilihan jawaban sebanyak 4 pilihan jawaban. Instrumen ini dikembangkan dari konsep *Knowledge Management* Reich (2013). Skala akan dikategorikan kriteria pengetahuan baik jika skor > 75%, pengetahuan cukup jika skor <60% - 75% dan pengetahuan kurang jika skor <60% (Notoatmojo, 2005).

2. Prinsip 6T

Pengukuran prinsip 6T (tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute, tepat waktu dan tepat dokumentasi) menggunakan tehnik observasi dengan instrumen berupa *check list*. Instrumen ini dikembangkan dari instrument yang digunakan oleh O'neill (2009). Nilai 1 diberikan jika mahasiswa mampu melakukan prinsip 6T secara benar, dan nilai 0 diberikan jika mahasiswa tidak mampu melakukan prinsip 6T dengan benar, kemudian diinterpretasi dengan kategori Baik = 15 – 20, Sedang = 7 – 14 , Kurang = 1 – 6.

3. Penghitungan dosis Obat

Pengukuran penghitungan dosis obat menggunakan tehnik observasi dengan instrumen berupa *check list* . Instrumen ini dikembangkan dari konsep penghitungan dosis obat Perry & Potter (2010). Mahasiswa diberikan nilai 1 jika mahasiswa mampu melakukan tindakan penghitungan

dosis obat dengan benar, kemudian diinterpretasikan dengan kategori Baik = 6 – 7, Sedang = 3 – 5, Kurang = 1 – 2.

4. Tindakan Persiapan dan Pemberian Obat

Pengukuran tindakan persiapan dan pemberian obat menggunakan tehnik observasi untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam melakukan tindakan persiapan dan pemberian obat dengan instrumen berupa *check list*. Instrumen yang digunakan adalah *check list* prosedur persiapan dan pemberian obat yang digunakan di STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung. Nilai 1 diberikan jika mahasiswa mampu melakukan tindakan dengan benar, kemudian diinterpretasikan dalam kategori nilai A = nilai > 78,14, B = 67,26 > nilai > 78,13, C = nilai < 67,25.

4.5.2 Uji Validitas Dan Reliabilitas

Sebelum melakukan penelitian, alat ukur diuji coba terlebih dahulu. Uji coba alat ukur dilakukan dengan menyebar kuesioner kepada sejumlah partisipan yang bukan subjek pada penelitian ini untuk menguji validitas dan reabilitas instrument maka dilaksanakan uji coba terhadap 10 responden di STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung . Responden dalam uji coba kuesioner ini tidak termasuk reponden penelitian.

Hasil uji coba ukur selanjutnya dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk melihat sejauh mana alat ukur yang akan digunakan benar dan akurat dalam mengukur apa yang akan diukur (Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management*, kompetensi medikamentosa). Validitas adalah pengukuran dan pengamatan yang berarti keandalan instrumen dalam

mengumpulkan data (Nursalam, 2013). Pentingnya uji validitas adalah untuk mengetahui apakah ada pernyataan-pernyataan pada kuesioner yang harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total, memakai rumus korelasi product moment sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\sum XY) - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r : Koefisien korelasi antara x dan y rxy
 n : Jumlah subyek
 X : Skor item
 Y : Skor total
 $\sum X$: Jumlah skor item
 $\sum Y$: Jumlah skor total
 $\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item
 $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Item instrumen dianggap valid jika $>0,05$ atau bisa membandingkannya dengan r tabel. Jika r hitung $> r$ tabel maka item instrumen dianggap valid.

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat sejauh mana alat ukur yang digunakan memiliki konsistensi, stabilitas dan akurat (Anastasia & Urbina, 1997). Untuk uji reabilitas dilakukan pengujian berdasarkan konsistensi internal dari

skala dengan teknik Cronbach Alpha (α) dengan $\alpha > 0,50$ (Ghozali, 2005). Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup diukur berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Nursalam, 2013). Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data konsisten. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan alpha cronbach diukur berdasarkan skala alpha cronbrach 0 sampai 1. Rumus untuk menghitung reliabilitas instrumen menggunakan alpha cronbach adalah sebagai berikut :

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_3^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan

r : Koefisien reliabilitas instrumen (alpha cronbach)

k : Banyak butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_3^2$: Total varians butir

σ_t^2 : Total varians

Item kuesioner dianggap reliabel jika ukuran kemantapan alpha > 0.6 . Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan rentang yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d 0,20, berarti kurang reliabel

Nilai alpha Cronbach 0.21 s.d 0,40, berarti agak reliabel

Nilai alpha Cronbach 0,41 s.d 0,6 berarti cukup reliabel

Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d 0,80, berarti reliabel

Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d 1,00, berarti sangat reliabel

4.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian

4.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Rumah Sakit Tulungagung.

4.6.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2013 – Agustus 2014.

4.7 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2013). Prosedur pengambilan dan pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian adalah :

1. Pengumpulan data
 - a. Tahap persiapan alat ukur penelitian. Proses penyusunan alat ukur.
 - b. Tahap uji coba alat ukur/ instrument, tahap uji coba instrument dilakukan di STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung.
 - c. Melakukan pengambilan data dengan dimulai dari identifikasi masalah pengukuran kebutuhan pengetahuan (*identification of knowledge*) melalui analisa gap antara pengetahuan standar dengan pengetahuan actual yang dimiliki mahasiswa dalam pencegahan *medication error*, mengidentifikasi pelaksanaan pencegahan *medication errors*, mengidentifikasi pencapaian kompetensi mahasiswa, mengukur variable independen (*Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management*)

- d. Memberikan arahan pada *clinical educator* dalam melakukan observasi variabel dependen.
 - e. *Clinical educator* melakukan observasi pada variable dependen (Prinsip 6T, Penghitungan dosis obat, Tehnik persiapan dan pemberian obat).
2. Melakukan pengukuran dan menghubungkan antar variabel, sampai menemukan issue strategis.
 3. Melakukan *Focus Group Discussion* bersama kelompok mahasiswa, kelompok dosen dan kelompok *clinical educator*..
 4. Melakukan diskusi pakar
 5. Menyusun modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.
 6. Melakukan uji coba modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* pada mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.
 - a. Responden diberikan kuesioner tentang pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dan diobservasi kompetensi medikamentosa sebagai *pre test*.
 - b. Responden diberikan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.
 - c. Memberikan penjelasan kepada responden tentang penggunaan modul.
 - d. Melakukan pendampingan responden dalam menerapkan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.
 - e. Memberikan kuesioner kepada responden dalam menerapkan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dan

Clinical educator melakukan observasi kompetensi medikamentosa responden sebagai *post test* setelah menggunakan modul.

7. Menganalisis hasil evaluasi uji coba model.
8. Memberikan rekomendasi model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.

4.8 Analisis Data

Analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk data kuantitatif yang meliputi tahapan analisis univariat dilanjutkan analisis bivariat secara deskriptif dan analitik.

1. Deskriptif

Pada penelitian ini akan dilakukan pada semua variabel penelitian dengan membuat distribusi frekuensi berdasarkan kategori masing-masing variabel. Analisis univariat pada umumnya ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel (Martini, 2007).

Kategori untuk :

a. Baik : > 75%

Cukup : 60% - 75%

Kurang : < 60%

b. Baik = 15 – 20

Sedang = 7 – 14

Kurang = 1 – 6

c. Baik = 6 – 7

Sedang = 3 – 5

Kurang = 1 – 2

d. A = nilai > 78,14

B = 67,26 > nilai > 78,13

C = nilai < 67,25

2. Analisis Inferensial

1) Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubunagn atau berkorelasi. Analisis bivariat secara deskriptif dilakukan pada variabel dalam bentuk kategori dengan pendekatan analisis baris kolom, tabulasi silang.

2) *Partial Least Square* (PLS)

Analisis inferensial digunakan untuk menguji model hipotesis yang diusulkan dalam penelitian ini. Teknik yang digunakan adalah model persamaan structural berbasis *variance* atau *component based*, yang dikenal dengan *Partial Least Square* (PLS). PLS mempunyai keunggulan, yaitu analisis yang *powerfull*, oleh karena tidak mengasumsikan data harus dengan pengukuran skala tertentu, sampel kecil, dan juga dapat digunakan untuk konfirmasi teori (Ghozali, 2008).

PLS merupakan metode analisis yang dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampelnya tidak harus besar, direkomendasikan berkisar dari 30 - 150 kasus (Ghozali, 2008). Dalam penelitian ini unit yang dianalisis adalah

mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners sebanyak 26 mahasiswa. Penelitian ini dengan $n = 26$ observasi, jadi memenuhi untuk penggunaan PLS.

Model evaluasi PLS berdasarkan pada pengukuran prediksi yang mempunyai sifat nonparametric. Evaluasi model terdiri dari atas dua bagian evaluasi yaitu evaluasi model pengukuran dan evaluasi model structural.

(1).Evaluasi model pengukuran atau *Outer model*

Model pengukuran atau outer model dengan indikator reflektif dievaluasi berdasarkan hasil *validity* dan *reliability* indikator. Indikator dianggap valid jika memiliki nilai outer loading diatas 0,5 dan nilai *t-Statistic* diatas 1,96. *Reliability* menguji nilai reliabilitas indikator dari kontrak yang membentuknya. Namun, dalam uji kali ini outer model tidak dilakukan, dikarenakan uji validitas indikator salah dilakukan dengan uji Pearson Product Moment dan Uji reliabilitas konstruk dari indikator sudah dilakukan dengan Cronbach Alpha.

(2).Evaluasi model structural atau *inner model*

Evaluasi *inner model* bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh atau hubungan kausalitas antar variabel-variabel di dalam penelitian, yaitu dengan mendapatkan nilai *R square* atau koefisien determinasi yang merupakan sebuah nilai yang menjelaskan tentang ukuran kebaikan model, atau besarnya pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variable terikat serta nilai Q^2 atau relevansi prediksi. Apabila diperoleh nilai Q^2 lebih besar dari nol dan mendekati 1, hal tersebut

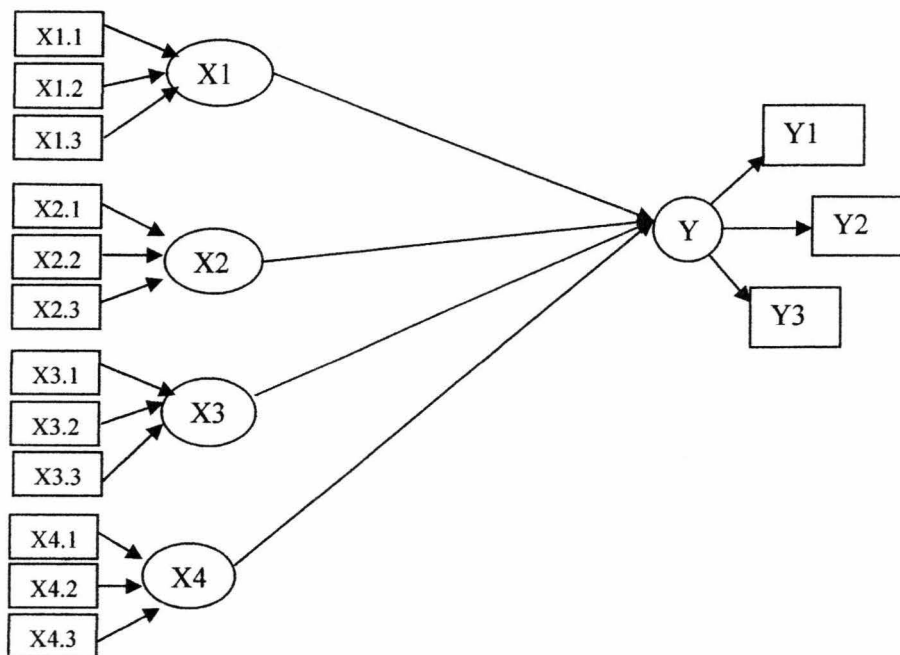
memberikan bukti bahwa model memiliki *predictive relevance* namun apabila diperoleh Q^2 dibawah nol maka terbukti bahwa model tidak memiliki *predictive relevance*.

(3). Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistic t test.

3. Kerangka Analisis

Tata hubung variable penelitian digambarkan sebagai berikut :



Bagan 4.2 Kerangka Analisis Variabel Penelitian

Keterangan :

- X = Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management*
- X1 = Persiapan Pemberian Obat
- X2 = Perhitungan dosis obat
- X3 = Pemberian Obat
- X4 = Komunikasi
- Xn.1 = *Knowledge Stock*
- Xn.2 = *Enabling Environment*
- Xn.3 = *Knowledge Practice*
- Y = Kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa
- Y1 = Prinsip 6T
- Y2 = Penghitungan dosis obat
- Y3 = Tehnik persiapan dan pemberian obat

4.9 Etik Penelitian

Penelitian memiliki beberapa prinsip etika yaitu : (1) Prinsip manfaat, (2) Prinsip menghargai hak-hak subjek, (3) Prinsip keadilan. Oleh karena itu, dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mendapat rekomendasi dari dari Program Magister Keperawatan UNAIR, permintaan ijin ke STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung. Setelah mendapatkan persetujuan, penelitian dilaksanakan dengan berpedoman kepada masalah etik yang meliputi :

1. *Informed consent* (lembar persetujuan) menjadi responden

Lembar persetujuan ini diberikan kepada setiap mahasiswa STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung dengan memberikan penjelasan maksud dan tujuan dari penelitian serta pengaruh yang terjadi bila menjadi responden. Lembar persetujuan ini diisi secara sukarela oleh responden. Namun, apabila mahasiswa tidak bersedia maka peneliti akan menghargai hak-haknya.

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Nama responden tidak dicantumkan dalam lembar pengumpulan data, hal ini bertujuan menjaga kerahasiaan responden. Namun, untuk mengetahui keikutsertaan responden, peneliti cukup menggunakan kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Informasi yang telah diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Peneliti hanya akan menyajikan informasi terutama dilaporkan pada hasil riset.

BAB 5

ANALISIS HASIL PENELITIAN

BAB 5

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini akan disajikan hasil penelitian dan analisis pengembangan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N. Penelitian dilaksanakan mulai 28 April 2014 – 24 Juni 2014.

Pada bagian hasil penelitian akan diuraikan mengenai data yang didapat saat penelitian berlangsung. Hasil penelitian meliputi 1) gambaran umum lokasi penelitian, 2) karakteristik demografi responden, 3) data khusus mengenai variabel yang diukur meliputi pengetahuan pencegahan *medication errors*, pelaksanaan pencegahan *medication errors*, pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa, pengaruh pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa, 4) Hasil *Focus Group Discussion*, 5) Hasil Penerapan Modul Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management*.

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di salah satu rumah sakit di Tulungagung. Visi rumah sakit tersebut adalah terwujudnya rumah sakit rujukan yang handal dan terjangkau dalam pelayanan. Misi rumah sakit tersebut diantaranya (1) meningkatkan pelayanan kesehatan paripurna. (2) meningkatkan kemudahan akses pelayanan. (3) meningkatkan sumber daya manusia yang professional sesuai standart pelayanan. (4) meningkatkan pendidikan dan penelitian yang bermutu di bidang

kesehatan dan kedokteran. (5) mewujudkan rumah sakit yang berwawasan lingkungan.

Rumah sakit di Tulungagung ini mempunyai kapasitas 393 tempat tidur, yang terbagi dalam 15 ruangan rawat inap yang terdiri dari ruangan VVIP, VIP, utama, pratama, kelas 1, kelas 2, kelas 3, ruang isolasi dan non kelas. Ruangan rawat inap terdiri 1 ruang perawatan paviliun, 2 ruang perawatan penyakit dalam dan paru, 2 ruang perawatan penyakit syaraf, jantung dan psikiatri, 2 ruang perawatan penyakit bedah, THT, mata, kulit dan kelamin, 1 ruang perawatan anak, 1 ruang perawatan bayi baru lahir, 1 ruang perawatan obgyn, 4 ruang perawatan intensif dan 1 ruang observasi intensif (ROI).

Jumlah tenaga perawat di tiap ruangan berbeda, sesuai karakteristik ruangan. Rerata jumlah perawat di tiap ruangan, kecuali ruang perawatan obgyn, adalah 15 – 20 orang perawat. Tiap ruangan mempunyai CE (*Clinical Educator*) perawat rata – rata berjumlah 3 – 4 orang. Rumah sakit tersebut menjadi tempat praktik mahasiswa dari berbagai institusi pendidikan kesehatan dan kedokteran di sekitar Tulungagung dan dari berbagai program studi, diantaranya program studi D3 Keperawatan, S1 Keperawatan, D-3 Kebidanan, Kedokteran, Farmasi, Rekam Medis dan program studi yang lain.

5.1.2 Karakteristik Demografi Responden

STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung mempunyai 3 program studi, yaitu D-3 Keperawatan, S-1 Keperawatan dan D-3 Analisis Kesehatan. Program Studi S-1 Keperawatan dalam menyusun kurikulum menggunakan pedoman Kepmendiknas no. 232/U/2000 tentang pedoman penyusunan kurikulum dan

penilaian hasil belajar mahasiswa dan Kepmendiknas no. 045/U/2002 tentang kurikulum inti pendidikan tinggi serta kurikulum pendidikan Sarjana Keperawatan tahun 2008 yang dikeluarkan AIPNI. Kompetensi medikamentosa dalam susunan kurikulum STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung tahun 2010-2011 termasuk dalam kompetensi utama sebagai *care provider*, dimana kompetensi tersebut secara spesifik masuk ke dalam mata kuliah KDDK pada semester 2 dan 3. Pada mata kuliah KDDK ini terdapat materi medikamentosa yang salah satu tujuan akhir yaitu mencapai kompetensi penerapan prinsip 6T, penghitungan dosis obat dan tindakan injeksi salah satunya injeksi IV melalui selang infus. Materi medikamentosa selain diberikan dengan metode ceramah dan diskusi, juga dilakukan praktik laboratorium, dimana tindakan injeksi IV dilakukan pada manekin. Setelah lulus mata kuliah KDDK secara teori dan lulus uji praktik laboratorium, kompetensi ini akan diterapkan saat praktik klinik yaitu yang dimulai pada semester 4.

Program Studi S-1 Keperawatan terdapat 2 tahap program pendidikan, yaitu tahap akademik dan tahap profesi atau Program Pendidikan Profesi Ners (P3N). Tahap akademik dimulai pada semester 1 – semester 8, dimana mahasiswa menerima materi secara perkuliahan di kelas, praktik laboratorium dan pengenalan praktik klinik. Setelah mahasiswa melewati tahap akademik dan dinyatakan lulus, mahasiswa meneruskan ke tahap profesi yang dimulai pada semester 9 dan 10. Pada tahap profesi ini mahasiswa murni praktik klinik di berbagai instansi pelayanan kesehatan, salah satunya di rumah sakit.

Program Pendidikan Profesi Ners (P3N) STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung angkatan 1 dimulai pada bulan Juli 2013 – Juni 2014. Mahasiswa

P3N angkatan 1 berjumlah 28 orang, yang dibagi dalam 4 kelompok besar (@kelompok = 7 orang). Karakteristik mahasiswa P3N yang menjadi responden penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.1 Karakteristik responden penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Error* Berbasis *Knowledge Management* terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners

Karakteristik	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7 (54%)	5 (38%)
Perempuan	6 (46%)	8 (62%)
Asal sekolah		
SMU	10 (77%)	12 (92%)
MAN	1 (8%)	0 (0%)
STM	2 (15%)	1 (8%)
Umur		
20 – 25 tahun	13 (100%)	13 (100%)

Pada tabel 5.1 menunjukkan bahwa karakteristik responden pada kelompok perlakuan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dan pada kelompok kontrol mayoritas perempuan. Asal sekolah responden sebelum masuk ke STIKes menunjukkan bahwa sebagian besar dari kedua kelompok berasal dari SMU. Umur responden dari kedua kelompok menunjukkan 100% pada rentang 20 – 25 tahun. Dengan karakteristik responden yang hampir sama hal ini memudahkan dalam memberikan pengetahuan dan mengevaluasi hasil belajarnya, karena dianggap mempunyai input pengetahuan yang dan karakteristik sifat yang sama.

5.1.3 Deskripsi Variabel Penelitian

5.1.3.1 Pengetahuan Mahasiswa P3N Tentang Pencegahan *Medication Errors*

Pengetahuan mahasiswa P3N tentang pencegahan *Medication Errors* yang terdiri dari persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi, terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.2 Pengetahuan Mahasiswa P3N Tentang Pencegahan *Medication Errors* di Rumah Sakit Tulungagung tahun 2014

No.	Pencegahan <i>Medication Errors</i>	Kategori					
		Baik		Cukup		Kurang	
		f	%	f	%	f	%
1.	Persiapan pemberian obat	5	19%	7	27%	14	54%
2.	Keterampilan berhitung	11	42%	6	23%	9	35%
3.	Konsep Pemberian obat	2	8%	9	35%	15	58%
4.	Komunikasi	5	19%	11	42%	10	38%
	Rerata	7	27%	8	31%	11	42%

Pengetahuan mahasiswa P3N tentang pencegahan *Medication Errors* rata-rata masih dalam kategori kurang dengan prosentase sebesar 42%. Pencegahan *medication error* yang terdiri dari 4 indikator yaitu persiapan pemberian obat, ketrampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi. Pengetahuan mahasiswa tentang pencegahan medication error sebagian besar menunjukkan kategori kurang pada indikator persiapan pemberian obat (54%) dan konsep pemberian obat (58%). Hal ini menunjukkan bahwa Pengetahuan mahasiswa P3N tentang pencegahan *Medication Errors* rata-rata masih kurang.

5.1.3.2 Pelaksanaan Pencegahan *Medication Errors*

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* yang dilakukan mahasiswa P3N meliputi persiapan pemberian obat, ketrampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi. Gambaran pelaksanaan pencegahan *medication errors* terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.3 Pelaksanaan Pencegahan *Medication Errors* oleh Mahasiswa P3N di Rumah Sakit Tulungagung tahun 2014

No.	Pencegahan <i>Medication Errors</i>	Kategori					
		Baik		Cukup		Kurang	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)
1.	Persiapan pemberian obat	4	15%	16	62%	6	23%
2.	Ketrampilan berhitung	6	23%	10	38%	10	38%
3.	Konsep Pemberian obat	5	19%	14	54%	7	27%
4.	Komunikasi	5	19%	10	38%	11	42%
	Rerata	4	15%	14	54%	8	31%

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* yang dilakukan mahasiswa rata-rata dalam kategori cukup dengan prosentase sebesar 54%. Pelaksanaan pencegahan *medication error* terdiri dari 4 indikator yaitu persiapan pemberian obat, ketrampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi. Pelaksanaan pencegahan *medication error* pada indikator persiapan pemberian obat sebagian besar menunjukkan kategori cukup (62%) dan pelaksanaan pencegahan *medication error* : konsep pemberian obat, menunjukkan kategori cukup sebesar 54%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pencegahan *medication errors* yang dilakukan mahasiswa dalam kategori cukup.

5.1.3.3 Pencapaian Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N

Pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa atau pemberian obat ke pasien meliputi 3 indikator yaitu melaksanakan prinsip 6T, melakukan penghitungan dosis obat dengan benar dan melakukan injeksi IV ke pasien dengan benar. Hasil pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.4 Pencapaian Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N tahun 2014

No.	Kompetensi Medikamentosa	Kategori					
		Baik		Cukup		Kurang	
		f	(%)	f	(%)	f	(%)
1.	Prinsip 6T	6	23%	12	46%	8	31%
2.	Penghitungan dosis obat	6	23%	9	35%	11	42%
3.	Injeksi IV	5	19%	5	19%	16	62%
	Rerata	6	22%	8	33%	11	45%

Hasil pencapaian kompetensi mahasiswa P3N dalam kompetensi medikamentosa menunjukkan dalam kategori kurang (45%). Kompetensi medikamentosa mempunyai 3 sub variable yaitu prinsip 6T, penghitungan dosis obat dan injeksi IV. Hasil pencapaian kompetensi medikamentosa yang termasuk dalam kategori kurang yaitu pada sub variable penghitungan dosis obat (42%) dan pencapaian kompetensi dalam injeksi IV (62%). Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi mahasiswa P3N dalam kompetensi medikamentosa masih kurang.

5.1.4 Pengujian Hipotesis

5.1.4.1 Evaluasi *Outer Model* (Model Pengukuran)

1) Uji Validitas (*Convergen Validity*)

Nilai *Convergen Validity* dapat dilihat dari nilai *outer loading*. Suatu indikator dikatakan memenuhi *Convergen Validity* jika memiliki nilai *outer loading* > 0,5.

Tabel 5.5 Hasil validitas konvergen

Variabel	Indikator	<i>Outer Loadings</i>	Keterangan
Pencegahan <i>Medication errors</i> : Persiapan pemberian obat	X1.1	0,8256	Valid
	X1.2	0,7401	Valid
	X1.3	0,7196	Valid
Keterampilan berhitung	X2.1	0,8252	Valid
	X2.2	0,7344	Valid
	X2.3	0,8565	Valid
Konsep Pemberian obat	X3.1	0,8592	Valid
	X3.2	0,8693	Valid
	X3.3	0,7796	Valid
Komunikasi	X4.1	0,8403	Valid
	X4.2	0,6756	Valid
	X4.3	0,8321	Valid
Pencapaian kompetensi medikamentosa	Y1	0,8991	Valid
	Y2	0,9625	Valid
	Y3	0,9582	Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa indikator semua valid sehingga tidak ada yang direduksi karena nilai *outer loading* yang dihasilkan telah sesuai dengan kriteria yang diharapkan yaitu di atas 0,5. Hal ini menunjukkan bahwa indikator di dalam struktural telah memenuhi uji validitas.

2) Uji Reliabilitas (*Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*)

Composite Reliability menguji nilai reliabilitas indikator pada suatu konstruk. Suatu konstruk atau variabel dikatakan memenuhi uji reliabilitas jika memiliki nilai *Composite Reliability* > 0,7 dan nilai *Cronbach Alpha* > 0,6.

Tabel 5.6 Hasil *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

Variabel	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbach Alpha</i>	Keterangan
Pencegahan <i>Medication errors</i> :			
Persiapan pemberian obat	0.875029	0.638815	Reliabel
Ketrampilan berhitung	0.848028	0.730763	Reliabel
Konsep pemberian obat	0.875029	0.785177	Reliabel
Komunikasi	0.828030	0.686545	Reliabel
Pencapaian kompetensi medikamentosa	0.958194	0.934093	Reliabel

Nilai *Composite Reliability* dari setiap variabel penelitian menunjukkan nilai $> 0,7$. Nilai *cronbach alpha* masing-masing variable juga menunjukkan nilai $> 0,6$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel telah memenuhi uji reliabilitas.

5.1.4.2 Evaluasi *Inner Model* (Model Struktural)

Evaluasi *inner model* untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian dapat diterima jika nilai t-hitung (t-statistic) $>$ t-tabel. Nilai t-tabel pada tingkat kesalahan (α) 5% yaitu 1,96. Nilai koefisien jalur dan nilai t-hitung pada inner model disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.7 Hasil uji hipotesa penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Error* Berbasis *Knowledge Management* terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Progran Pendidikan Profesi Ners tahun 2014

Variabel	<i>Path coefficients</i>	<i>Standart Error</i>	<i>t-statistic</i>	Keterangan
Pengaruh Pencegahan <i>Medication errors</i> : Persiapan pemberian obat terhadap Kompetensi medikamentosa	0.309786	0.083581	3.706403	signifikan
Pengaruh Pencegahan <i>Medication errors</i> : Keterampilan berhitung terhadap Kompetensi medikamentosa	0.156839	0.076596	2.047620	signifikan

Variabel		<i>Path coefficients</i>	<i>Standart Error</i>	<i>t-statistic</i>	Keterangan
Pengaruh Pencegahan <i>Medication errors</i> : Pemberian obat terhadap Kompetensi medikamentosa	Pencegahan Konsep terhadap Kompetensi	0.244097	0.062715	3.892154	signifikan
Pengaruh Pencegahan <i>Medication errors</i> terhadap Kompetensi medikamentosa	Pencegahan Komunikasi terhadap Kompetensi	0.544897	0.059944	9.090170	signifikan

1. **Hipotesis 1:** Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Hasil analisis *Partial Least Square* didapatkan nilai koefisien jalur 0.309786 dan nilai t-statistik 3.706403 ($t > 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* dengan variabel kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Tanda positif koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang searah. Hubungan yang searah tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management*, maka semakin meningkat pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

2. **Hipotesis 2:** Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: ketrampilan berhitung berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Hasil analisis *Partial Least Square* didapatkan nilai koefisien jalur 0.156839 dan nilai t-statistik 2.047620 ($t > 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel Pencegahan *medication errors*: ketrampilan berhitung berbasis *knowledge management* dengan variabel kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Tanda positif koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang searah. Hubungan yang searah tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi Pencegahan *medication errors*: ketrampilan berhitung berbasis *knowledge management*, maka semakin meningkat pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

3. **Hipotesis 3:** Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Hasil analisis *Partial Least Square* didapatkan nilai koefisien jalur 0.244097 dan nilai t-statistik 3.892154 ($t > 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* dengan variabel kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Tanda positif koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang searah. Hubungan yang searah tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management*, maka semakin meningkat pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

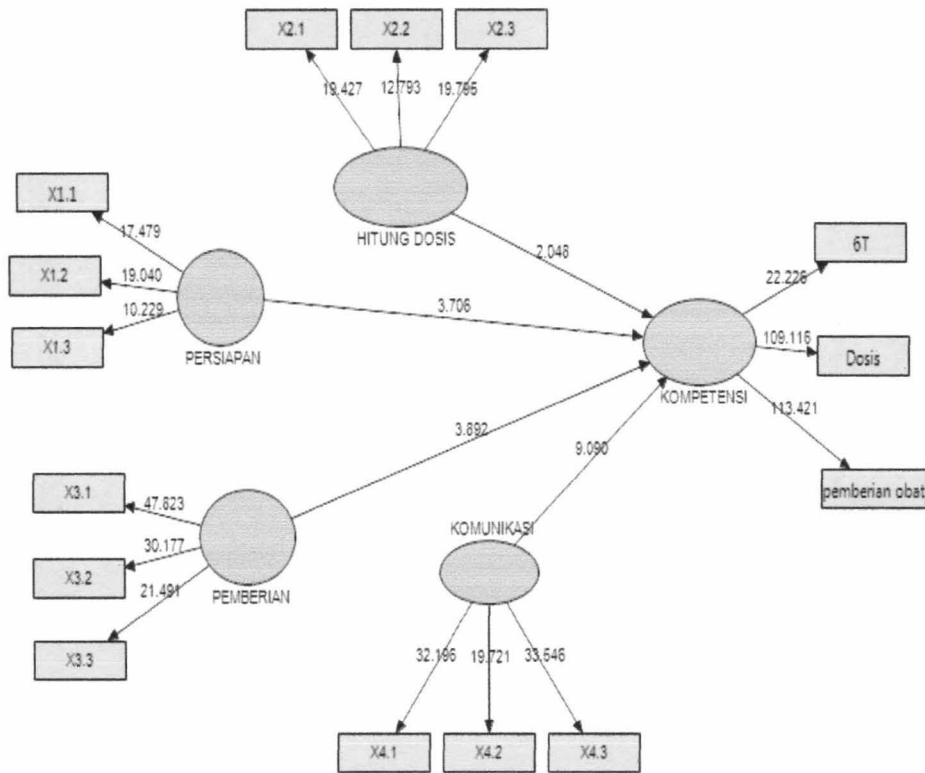
4. **Hipotesis 4:** Ada pengaruh pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Hasil analisis *Partial Least Square* didapatkan nilai koefisien jalur 0.544897 dan nilai t-statistik 9.090170 ($t > 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara variabel Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management* dengan variabel kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Tanda positif koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang searah. Hubungan yang searah tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management*, maka semakin meningkat pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

5.1.4.3 Uji *Structural Model*

Penelitian ini menggunakan teknik analisa data PLS (*Partial Least Square*). Berdasarkan hasil pengolahan data terdapat evaluasi model struktural (*inner model*) untuk mengetahui ketetapan model. Sebelum evaluasi model dilakukan, dapat ditegaskan kembali bahwa instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data adalah instrumen yang valid dan reliabel. Hasil analisis model dapat dipelajari pada gambar 5.1 sebagai

berikut:



Gambar 5.1 Hasil Analisis Uji Pengembangan Model Pencegahan *Medication Error* Berbasis *Knowledge Management* terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Progran Pendidikan Profesi Ners

Keterangan :

- X1.1 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X1.2 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X1.3 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X2.1 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X2.2 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X2.3 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X3.1 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X3.2 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (enabling environment)*

- X3.3 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X4.1 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X4.2 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X4.3 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (knowledge practice)*

Berdasarkan gambar 5.1, hasil uji hipotesis dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. (2) Pencegahan *medication errors* : ketrampilan berhitung berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. (3) Pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. (4) Pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

5.2 Hasil Pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD)

5.2.1 Hasil pelaksanaan FGD

Pelaksanaan FGD dilakukan dengan 3 kelompok sasaran yaitu kelompok dosen mahasiswa P3N dan *Clinical Educator* (CE). Pelaksanaan dilakukan pada :

1. FGD dengan dosen dilakukan pada hari jumat, 30 Mei 2014 jam 13.00 di ruang kuliah STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung. Kegiatan FGD dihadiri oleh 4 orang dosen yang terdiri 1 orang dosen koordinator pengembangan kurikulum akademik dan profesi ners, 2 orang dosen mata

kuliah KDDK, dan 1 orang dosen koordinator praktik laboratorium mata kuliah KDDK. FGD berlangsung selama 60 menit.

2. FGD dengan CE dilakukan pada hari jumat, 30 Mei 2014 jam 10.00 di ruang Wijaya Kusuma. FGD dihadiri oleh 6 orang CE dari 4 ruangan di rumah sakit yang sedang digunakan untuk praktik mahasiswa P3N. FGD berlangsung selama 60 menit.
3. FGD dilakukan di ruang kuliah STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung, pada hari senin, 9 Juni 2014. FGD dihadiri 7 orang mahasiswa P3N. Kegiatan FGD berlangsung selama 60 menit.

Hasil pelaksanaan FGD dengan kelompok dosen, mahasiswa dan CE dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.8 Hasil FGD penelitian Pengembangan Model Pencegahan *Medication Error* Berbasis *Knowledge Management* terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Progran Pendidikan Profesi Ners tahun 2014

No	Issue/Strategis	Kemungkinan Penyebab	Pendapat peserta FGD	Telaah Peneliti
1.	Sebagian mahasiswa yang mempersiapkan peralatan pemberian obat dengan tidak lengkap	Mahasiswa terganggu dalam proses menyiapkan obat "grogri"/tidak konsentrasi saat praktik didampingi CE	Mahasiswa masih memiliki kepercayaan diri yang kurang dalam melakukan tindakan di ruangan karena kurang persiapan materi/konsep yang akan dipraktikkan. Pada saat praktik lab di tahap akademik kurang detail sehingga mahasiswa merasa kesulitan saat menjumpai di lapangan praktik.	Kurangnya persiapan materi/konsep saat praktik dan keterbatasan hal yang dipraktikkan saat tahap akademik membuat mahasiswa kurang percaya diri sehingga terkesan tidak siap, menghindari tindakan dan CE
2.	Mahasiswa merasa kesulitan saat menghitung dosis obat terutama obat untuk pasien anak-anak	Mahasiswa lupa cara menghitung dosis obat Mahasiswa kesulitan tanpa bantuan alat hitung Mahasiswa kesulitan mentransformasikan	Mahasiswa merasa "grogri"/takut saat didampingi CE, sehingga lupa semua rumus hitungan dan tidak bisa menghitung tanpa alat bantu meskipun perhitungan	Pemetaan shift praktik sehingga mahasiswa ada teman untuk berdiskusi Perlu bimbingan intensif dari CE dan pembimbing

No	Issue Strategis	Kemungkinan Penyebab	Pendapat peserta FGD	Telaah Peneliti
		satuan berat	sederhana Mahasiswa merasa kesulitan berdiskusi dengan teman satu kelompok, karena dibagi shift.	klinik dari akademik untuk membantu mahasiswa mencapai kompetensi
3.	Sebagian mahasiswa tidak menerapkan prinsip 6T dengan benar	Tidak seimbangnya jumlah pasien dengan perawat/mahasiswa praktik	Banyaknya pasien dan keterbatasan waktu membuat mahasiswa dan perawat membagi tugas dalam injeksi. Saat praktik di laboratorium tidak dipraktikkan injeksi melalui selang infuse secara detail seperti di lahan praktik.	Perlu bimbingan khusus (seperti <i>bed side teaching</i>) di awal praktik untuk memberikan contoh tindakan yang benar. Perlu pemetaan perawat/mahasiswa praktik di ruangan.
4.	Mahasiswa kurang berkomunikasi dengan pasien saat melakukan tindakan pemberian obat	Komunikasi yang tidak efektif antara mahasiswa, CE dan pasien Mahasiswa mempunyai pengetahuan yang terbatas tentang farmakologi	Keterbatasan waktu untuk memberikan bimbingan fokus pada komunikasi mahasiswa Pembelajaran di tahap akademik, tidak mempraktikkan komunikasi secara intensif. Mahasiswa cenderung membatasi komunikasi dengan pasien karena takut pasien dan keluarganya bertanya lebih jauh tentang penyakit/obat pasien	Kurang terbuka komunikasi antara perawat/CE – mahasiswa – dosen Mahasiswa kurang percaya diri berkomunikasi dengan pasien, takut tidak bisa menjawab pertanyaan pasien, takut salah di depan CE dan pasien.

5.2.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* pada table 5.9, maka rekomendasi yang diusulkan yaitu :

1. Sebagian mahasiswa yang mempersiapkan peralatan pemberian obat dengan tidak lengkap
 - a. Melaksanakan pre test sebelum praktik klinik
 - b. Memberikan buku pegangan/saku/modul yang digunakan dalam praktik

- c. Memberikan sarana prasarana untuk praktik klinik mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak tergantung dengan alat yang tersedia di ruangan.
2. Mahasiswa merasa kesulitan saat menghitung dosis obat terutama obat untuk pasien anak-anak
 - a. Memberikan tambahan jam pertemuan untuk memperkuat kemampuan berhitung, terutama tanpa alat bantu hitung
 - b. Meningkatkan motivasi dan kedisiplinan mahasiswa melalui penerapan *reward and punishment* secara tegas
 3. Sebagian mahasiswa tidak menerapkan prinsip 6T dengan benar
 - a. Memberikan bimbingan khusus kepada mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam tindakan atau tidak mematuhi prosedur tindakan.
 - b. Mempraktikkan di laboratorium pada saat tahap akademik semua tindakan mulai dari hal yang kecil sampai prosedur tindakan sesuai teori secara lengkap.
 - c. Menambah alat dan bahan praktik laboratorium sehingga mahasiswa bisa praktik satu persatu dengan alat dan bahan yang baru dan sama tiap mahasiswa.
 4. Mahasiswa kurang berkomunikasi dengan pasien saat melakukan tindakan pemberian obat
 - a. Meningkatkan peran CE dan dosen pembimbing dalam proses bimbingan praktik klinik
 - b. Membuat jadwal khusus untuk bimbingan (*bed side teaching*) satu kelompok seluruhnya dengan CE, untuk mengantisipasi terbatasnya waktu CE.

- c. Meningkatkan keterbukaan antara mahasiswa-dosen-CE, sehingga mahasiswa tidak takut untuk mengungkapkan kesulitan dalam praktik.
- d. Adanya kemungkinan untuk mendatangkan pasien saat praktik laboratorium, terutama untuk praktik komunikasi.

5.3 Hasil Penerapan Modul Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N.

Pelaksanaan uji coba modul dilakukan mulai tanggal 18 Juni 2014. Modul diberikan kepada mahasiswa P3N yang sedang praktik di ruang Wijaya Kusuma dan Ruang Dahlia. Mahasiswa yang di ruang Flamboyan dan Ruang Anggrek digunakan sebagai kontrol, tidak diberi modul pada saat penelitian, tetapi diberi modul setelah penelitian selesai. Mahasiswa setelah diberi modul, dijelaskan isi modul dan digunakan mulai hari itu juga. Mahasiswa didampingi dalam menggunakan modul oleh peneliti selama 3 hari, kemudian 4 hari berikutnya mahasiswa menerapkan secara mandiri. Tanggal 24 Juni 2014 dilakukan post test, dengan mengobservasi kompetensi medikamentosa yang dilakukan mahasiswa P3N. Observasi dilakukan oleh CE tanpa sepengetahuan mahasiswa jika dilakukan penilaian.

Hasil uji statistic penerapan modul Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management Terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.9 Hasil uji t pelaksanaan modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N tahun 2014

Variabel	Uji	Perlakuan (Mean \pm SD)	Kontrol (Mean \pm SD)	<i>Independent t-test</i>
Prinsip 6T	Pre test	10.54 \pm 4.465	9.08 \pm 5.283	t = 0,762 p = 0,454
	Post test	13.15 \pm 3.436	10.23 \pm 3.655	t = 2,101 p = 0,046
	Paired t-test	<i>Correlation (r)</i> = 0.592 <i>Sign (2-tailed) (p-value)</i> = 0.025		
Penghitungan dosis obat	Pre test	4.00 \pm 1.871	3.23 \pm 1.922	t = 1,034 p = 0,311
	Post test	4.77 \pm 1.691	3.77 \pm 1.739	t = 1,486 p = 0,150
	Paired t-test	<i>Correlation (r)</i> = 0.711 <i>Sign (2-tailed) (p-value)</i> = 0.065		
Injeksi IV	Pre test	66.31 \pm 17.167	57.35 \pm 17.025	t = 1,336 p = 0,194
	Post test	77.12 \pm 8.259	71.08 \pm 8.154	t = 1,875 p = 0,073
	Paired t-test	<i>Correlation (r)</i> = 0.761 <i>Sign (2-tailed) (p-value)</i> = 0.007		

Hasil pelaksanaan modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N berdasarkan tabel 5.9 diketahui bahwa variabel prinsip 6T *post test*, dengan t hitung > t tabel yaitu 2,101 > 2,064. Nilai probabilitas diketahui bahwa *p-value* < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa prinsip 6T *post test* mempunyai perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Sedangkan variabel yang lain menunjukkan bahwa dalam pencapaian kompetensi medikamentosa tersebut tidak ada beda antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Nilai mean yang terdapat pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa nilai mean kelompok perlakuan > nilai mean kelompok control pada semua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N kelompok perlakuan nilainya lebih tinggi dari pada kelompok kontrol.

Tabel 5.9 menunjukkan nilai *correlation* (r) prinsip 6T adalah 0,592, berarti nilai $r^2 = 0,35$. Nilai r^2 menunjukkan seberapa besar pengaruh perlakuan terhadap objek. Hasil nilai r^2 prinsip 6T diatas bahwa modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kompetensi medikamentosa: prinsip 6T sebesar 35% dan 65% dipengaruhi oleh faktor yang lain. Tingkat signifikansi prinsip 6T menunjukkan *p-value* sebesar 0,025, hal ini berarti *p-value* $< 0,05$. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan kompetensi medikamentosa: prinsip 6T sebelum dan sesudah pemberian modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management*.

Nilai *correlation* (r) penghitungan dosis obat sebesar 0,711, sehingga nilai $r^2 = 0,51$. Hasil nilai r^2 penghitungan dosis obat diatas bahwa modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kompetensi medikamentosa: penghitungan dosis obat sebesar 51% dan 49% dipengaruhi oleh faktor yang lain. Tingkat signifikansi penghitungan dosis obat menunjukkan *p-value* sebesar 0,065, hal ini berarti *p-value* $> 0,05$. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan kompetensi medikamentosa: penghitungan dosis obat sebelum dan sesudah pemberian modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management*.

Nilai *correlation* (r) pemberian injeksi IV sebesar 0,761, sehingga nilai $r^2 = 0,58$. Hasil nilai r^2 pemberian injeksi IV diatas bahwa modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kompetensi medikamentosa: pemberian injeksi IV

sebesar 58% dan 42% dipengaruhi oleh faktor yang lain. Tingkat signifikansi pemberian injeksi IV menunjukkan *p-value* sebesar 0,007, hal ini berarti *p-value* < 0,05. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan kompetensi medikamentosa: pemberian injeksi IV sebelum dan sesudah pemberian modul pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management*.

Berdasarkan hasil uji t di atas dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N pada indikator prinsip 6T dan injeksi IV. Sedangkan sub variabel kompetensi medikamentosa penghitungan dosis obat tidak dipengaruhi oleh pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management*.

BAB 6

PEMBAHASAN

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang dikaitkan dengan sumber pustaka dan dinarasikan dalam bentuk opini. Pembahasan akan dibagi menjadi sub bab sesuai dengan tujuan khusus penelitian.

6.1 Kebutuhan pengetahuan (*identification of knowledge*) melalui analisa gap antara pengetahuan standar dengan pengetahuan aktual yang dimiliki mahasiswa dalam pencegahan *medication errors*.

Pengetahuan mahasiswa tentang pencegahan *medication errors* menunjukkan kategori kurang. Pencegahan *medication errors* terdiri dari aspek persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi. Pengetahuan *medication errors* menunjukkan kategori kurang terutama pada aspek persiapan pemberian obat dan konsep pemberian obat.

Pengetahuan (*Knowledge*) diartikan sebagai hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung dan sebagainya), dengan sendirinya pada waktu pengindraan sehingga menghasilkan pengetahuan. Hal tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek (Notoatmodjo, 2007). Mahasiswa telah memperoleh pengetahuan tentang pemberian obat dalam tahap akademik, yang akan diterapkan dalam praktik klinik. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan diantaranya umur, pendidikan, pekerjaan, minat, pengalaman, kebudayaan dan informasi (Mubarak, 2007).

Mahasiswa P3N yang telah melalui tahap akademik diasumsikan bahwa mahasiswa menguasai konsep teori yang akan diterapkan dalam praktik klinik. Tetapi dari hasil penelitian di dapatkan bahwa pengetahuan mahasiswa P3N dalam pencegahan *medication errors* dalam kategori kurang. Hal ini tidak lepas dari faktor yang mempengaruhi pengetahuan seperti minat dan pengalaman mahasiswa. Minat mahasiswa dalam mempelajari kembali teori yang telah didapat untuk diterapkan ke dalam lahan praktik, minat mahasiswa untuk menerapkan teori ke dalam praktik dan minat untuk mengembangkan teori yang sudah di dapat dengan pengalaman praktik klinik perlu dimotivasi dan diatur sehingga pengetahuan yang sudah didapat tidak mudah dilupakan oleh mahasiswa.

6.2 Pelaksanaan pencegahan *medication errors*

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* oleh mahasiswa menunjukkan kategori cukup. Tetapi pada pelaksanaan pencegahan *medication errors* pada aspek keterampilan berhitung dan komunikasi menunjukkan kategori kurang. Pada FGD juga menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung takut berkomunikasi lebih lama dengan pasien karena merasa takut pasien dan keluarganya bertanya lebih jauh tentang penyakit/obat pasien.

Pencegahan *medication errors* bisa dilakukan dengan beberapa strategi yaitu persiapan dan pemberian obat, keterampilan penghitungan dosis obat melalui pendidikan keperawatan, pemberian obat, dokumentasi dan komunikasi (Athanasakis, 2012). Menurut Model Eindhoven oleh Schaaf (1995), faktor yang mempengaruhi *medication errors* yaitu *technical failure*, *organizational failure* dan *human failure*. *Technical failure* dan *organizational failure* mengarah ke

system failure. *System failure* diantaranya karena beban kerja yang tinggi, perawat pemula yang merasa kewalahan karena beban kerja tidak sebanding dengan pengalaman, mahasiswa perawat yang tidak cocok dengan *multitasking* dan kebutuhan prioritas, komunikasi yang buruk antar profesi atau antara mahasiswa-perawat, dokumentasi yang kurang lengkap. Selain itu Wolf, *et.al.*, (2006) juga menyatakan tentang salah satu penyebab kesalahan yang biasanya terjadi pada mahasiswa dalam *medication errors* adalah deficit kinerja.

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* oleh mahasiswa P3N masih kurang, salah satunya karena faktor komunikasi yang buruk antara mahasiswa – perawat/CE – pasien. Keterbatasan waktu antara CE dan mahasiswa karena berbagai hal, seperti jadwal shift mahasiswa, kesibukan kegiatan di ruangan baik oleh mahasiswa maupun CE, sehingga membuat CE dan mahasiswa memiliki sedikit waktu untuk melakukan pembelajaran secara intensif. Mahasiswa juga kurang percaya diri dalam mengungkapkan kesulitan dalam praktik. Selain itu juga disebabkan karena keterampilan mahasiswa masih kurang. Mahasiswa menjadi tidak percaya diri dan takut bertanya, mengungkapkan kesulitan kepada CE karena merasa takut akan dimarahi jika tidak menguasai keterampilan dan konsepnya. Selain itu mahasiswa dengan keterbatasan keterampilan dan konsep, membuat mahasiswa juga membatasi komunikasi dengan pasien karena merasa tidak percaya diri dalam menjawab semua pertanyaan dari pasien dan keluarganya. Kondisi pelaksanaan pencegahan *medication errors* yang kurang ini akan meningkatkan resiko terjadinya *medication errors*, sehingga dibutuhkan suatu strategi pencegahan agar bisa terlaksana dengan efektif.

6.3 Pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa.

Pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N menunjukkan kategori kurang, terutama pada aspek penghitungan dosis obat dan pelaksanaan injeksi IV. Hasil FGD menunjukkan bahwa mahasiswa P3N memiliki motivasi yang rendah dalam menerapkan tindakan sesuai teori dan mengembangkan pengetahuan yang sudah didapat dengan pengalaman praktik klinik.

Kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa terdapat tindakan pemberian obat, baik melalui injeksi, oral, suppositoria maupun topical. Tindakan pemberian obat terdapat beberapa materi yang harus dikuasai mahasiswa sebagai dasar melakukan suatu ketrampilan pemberian obat, diantaranya prinsip 6T (tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat waktu, tepat rute dan tepat dokumentasi), penghitungan pengenceran obat, tehnik persiapan obat dan tehnik pemberian obat (Kurikulum STIKes Utama Abdi Husada, 2010). Factor yang mempengaruhi pencapaian kompetensi menurut Michael Zwell (2000, dalam Wibowo, 2010) yaitu keyakinan dan nilai-nilai, keterampilan, pengalaman, karakteristik kepribadian, motivasi, isu emosional, kemampuan intelektual, dan budaya organisasi.

Kompetensi medikamentosa termasuk tujuan dari mata kuliah KDDK yang diberikan pada tahap akademik semester 2 dan 3. Sehingga pada tahap profesi, diharapkan mahasiswa sudah menguasai kompetensi medikamentosa. Tetapi fakta yang didapatkan dari hasil penelitian bahwa pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N rata-rata dalam kategori kurang. Hal ini mungkin terjadi karena beberapa faktor, seperti motivasi, pengalaman, karakteristik kepribadian. Motivasi mahasiswa yang praktik terakhir pada tahap P3N sudah

mulai menurun, mahasiswa cenderung mengikuti pola kegiatan di ruangan, missal dalam tindakan medikamentosa, perawat di ruangan saling bekerjasama, ada yang mempersiapkan obat dan menghitung dosisnya, kemudian diberikan ke perawat lain untuk diinjeksikan ke pasien. Perawat ruangan karena sudah hafal dengan pasien, sehingga dalam memberikan injeksi langsung diberikan tanpa melihat kembali catatan status pasien atau tanda pengenal pasien. Sedangkan mahasiswa meskipun dengan alasan juga sudah hafal dengan pasien, tetap harus mengikuti prosedur tindakan sesuai checklist, karena dilakukan penilaian dalam setiap tindakan. Hal ini akan mempengaruhi kinerja mahasiswa P3N dalam pencapaian kompetensi, dimana penilaian kompetensi menggunakan check list yang sesuai dengan konsep. Sehingga apabila mahasiswa tidak melakukan tindakan sesuai konsep maka akan tergambar bahwa pencapaian kompetensi mahasiswa termasuk kategori kurang.

6.4 Pengaruh pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* mempengaruhi secara signifikan terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Hasil FGD menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kepercayaan diri yang kurang dalam melakukan tindakan karena persiapan yang kurang.

Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat merupakan tanggung jawab perawat. Perawat harus mengetahui semua komponen dari perintah pemberian obat dan mempertanyakan perintah tersebut jika tidak

lengkap/jelas atau dosis yang diberikan diluar batas yang direkomendasikan. Perawat juga harus mengetahui kontraindikasi, dosis, efek samping yang mungkin terjadi atau reaksi yang merugikan dari pengobatan (Athanasakis, 2012). Dalam hal ini, mahasiswa P3N sudah mendapatkan pengetahuan tentang farmakologi pada tahap akademik (Kurikulum STIKes Utama Abdi Husada, 2010). Sehingga diperlukan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) agar mahasiswa terus produktif belajar dan berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) yang dimiliki (Sintaasih et.al., 2011). Hasil akhir dari pelaksanaan *knowledge management* akan tergambar dalam kinerja seseorang (Reich et.al., 2013).

Mahasiswa P3N yang sudah mempunyai pengetahuan tentang pemberian obat dan farmakologi diharapkan mampu menerapkan ilmu tersebut ke dalam praktik klinik. Dalam penelitian ini, dengan pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat yang berbasis *knowledge management*, dimana mahasiswa mengelola pengetahuan pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat sehingga mampu menerapkannya dalam praktik klinik yang tergambar dalam kinerja mahasiswa yaitu pencapaian kompetensi medikamentosa.

6.5 Pengaruh pencegahan *medication errors* : keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* mempengaruhi secara signifikan terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Hasil FGD menunjukkan bahwa beberapa mahasiswa merasa kesulitan dalam menghitung dosis anak.

Keterampilan berhitung dalam pencegahan *medication errors* lebih difokuskan pada penghitungan dosis obat. Keterampilan ini seharusnya dimasukkan ke dalam kurikulum dalam pembelajaran akademik (Trim, 2004). Sering terjadi kesalahan dalam penerapan keterampilan berhitung dalam praktik klinik yaitu pada saat menghitung dosis obat. Hal ini merupakan salah satu penyebab kesalahan mahasiswa dalam *Medication Errors* menurut Valdez,LP. Guzman, AD. Chua, RE (2013).

Pada tahap akademik keterampilan berhitung masuk dalam mata kuliah KDDK pada semester 2 dan 3. Harapannya pada praktik profesi mahasiswa sudah menguasai keterampilan berhitung dengan baik yang dicerminkan dalam pencapaian kompetensi penghitungan dosis obat. Terutama pada pasien anak-anak, yang memerlukan penghitungan dalam pecahan/jumlah dosis kecil. Dengan bekal pengetahuan yang sudah didapat pada tahap akademik, maka mahasiswa diharapkan mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam praktik klinik. Salah satunya dengan model berbasis *knowledge management*, dimana mahasiswa diajarkan untuk mengelola pengetahuan yang sudah didapat sampai mampu untuk mengaplikasikannya ke dalam praktik klinik. Dengan pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung yang dilaksanakan dengan berbasis *knowledge management* maka mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan keterampilan berhitung ke dalam praktik sehingga mampu meningkatkan pencapaian kompetensi medikamentosa: penghitungan dosis obat.

6.6 Pengaruh pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* mempengaruhi secara signifikan terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Hasil FGD menunjukkan bahwa karena keterbatasan waktu sehingga membuat mahasiswa dan perawat melakukan “bagi-bagi” tugas dalam melakukan tindakan pemberian obat.

Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat menurut Athanasakis (2012) meliputi menggambarkan 6T dalam pemberian obat, menggambarkan 2 hak klien yang berhubungan dengan pemberian obat yaitu Hak klien untuk mengetahui alasan pemberian obat dan Hak klien untuk menolak pengobatan, dan memberikan pedoman keamanan dalam pemberian obat. Mahasiswa dengan pengetahuan yang sudah dimiliki dari tahap akademik, agar mahasiswa terus produktif belajar dan berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) yang dimiliki (Sintaasih et.al., 2011) maka dengan menggunakan *knowledge management* sebagai dasar dalam melakukan tindakan diharapkan mampu menerapkan pengetahuan tersebut ke dalam praktik klinik dengan baik.

Konsep pemberian obat tidak bisa hanya mengandalkan pengetahuan yang dimiliki dari tahap akademik saja, tetapi juga terus diperbarui dengan pengalaman yang didapat selama praktik klinik. Setiap tindakan ke pasien akan memberikan pengalaman yang berbeda meskipun dengan tindakan yang sama. Sehingga dengan basis *knowledge management*, mahasiswa mampu mengelola segala kendala seperti keterbatasan waktu sehingga dapat meningkatkan kinerjanya melalui pencapaian kompetensi dalam hal ini yaitu kompetensi medikamentosa.

6.7 Pengaruh pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* mempengaruhi secara signifikan terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Aspek komunikasi ini memberikan nilai pengaruh yang paling besar diantara aspek pencegahan *medication errors* yang lain.

Komunikasi adalah sangat penting dan seringkali merupakan penyebab dominan *medication error* (Athanasakis, 2012). Sehingga diperlukan suatu *knowledge management* agar mahasiswa terus produktif belajar dan berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) yang dimiliki (Sintaasih et.al., 2011). *Knowledge Management* menurut Reich, et.al. (2012) adalah suatu proses aktivitas manajemen yang memerlukan sumber *knowledge stock*, menciptakan *enabling enviromnet* dan mengelola *knowledge practice* untuk menghasilkan pengetahuan dasar (*project base knowledges*) yang selaras. *Knowledge management* untuk mencapai suatu kinerja yang diharapkan melalui tahap penyelarasan pengetahuan (*knowledge alignment*), dimana pengetahuan yang dimiliki (*project based knowledge*) oleh beberapa pihak bisa diselaraskan menjadi satu visi mencapai kinerja yang optimal (Reich, et. al.,2013).

Komunikasi tidak mudah untuk diterapkan ke dalam praktik nyata, jika hanya dengan mengandalkan pengetahuan komunikasi yang baik. Komunikasi dalam pemberian obat tidak hanya 1 ilmu pengetahuan yang harus dikuasai, tetapi beberapa ilmu lain yang mendukung seperti farmakologi juga harus dikuasai. Sehingga membutuhkan suatu *knowledge management* untuk mengelola pengetahuan tersebut agar mampu mengaplikasikannya ke dalam praktik. Dalam

knowledge management ada pengelolaan pengetahuan yang sudah didapat yaitu dalam tahap *knowledge stock*, dimana pengetahuan dikelola dan dikembangkan dengan pengalaman yang baru. Kemudian diintegrasikan ke dalam *enabling environment*, yang akhirnya mampu diterapkan dalam *knowledge practice*. Pada pelaksanaan pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management*, mahasiswa mampu mengelola *knowledge stock* sampai tahap *knowledge practice* sehingga hasil kinerja yang didapatkan yaitu meningkatkan pencapaian kompetensi medikamentosa.

6.8 Pengaruh pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N.

Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* mempengaruhi kompetensi medikamentosa pada mahasiswa P3N. Kompetensi medikamentosa terdiri dari penerapan prinsip 6T, penghitungan dosis obat dan tindakan IV melalui selang infuse ke pasien. Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* tidak mempengaruhi pencapaian kompetensi medikamentosa pada aspek penghitungan dosis obat. Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* mempunyai pengaruh paling besar terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa pada aspek penerapan injeksi IV melalui selang infus.

Perilaku menurut Roger (1974, dalam Notoatmodjo, 2007) mengatakan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni : 1). *Awareness* (kesadaran), yakni orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui stimulus (objek) terlebih dahulu. 2). *Interest*, yakni orang yang mulai tertarik pada stimulus. 3). *Evaluation*,

menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. 4). *Trial*, orang yang telah mencoba perilaku baru. 5). *Adoption*, yakni subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus. Dalam *Knowledge Management* ada suatu proses aktivitas manajemen yang memerlukan sumber *knowledge stock*, menciptakan *enabling enviromnet* dan mengelola *knowledge practice* untuk menghasilkan pengetahuan dasar (*project base knowledges*) yang selaras untuk mencapai kinerja yang optimal (Reich, *et. al.*, 2013).

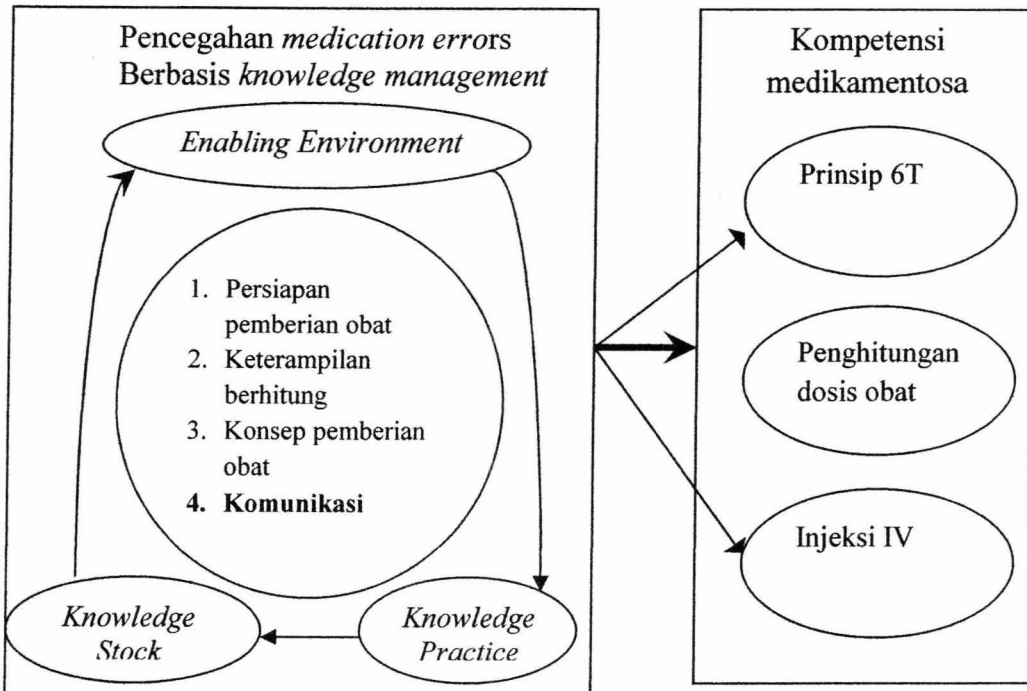
Stimulus baru dalam hal ini yaitu penerapan modul baru tentang pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* untuk bisa diadopsi secara menyeluruh sampai ke tahap *adoption* memerlukan waktu. Tahap *adoption* akan tercapai dengan gambaran yang terlihat pada kinerja mahasiswa, yaitu pencapaian kompetensi medikamentosa. Untuk sampai ke tahap *adoption*, mahasiswa menggunakan basis *knowledge management* untuk mengelola pengetahuan yang sudah didapat sehingga mampu menerapkan ke dalam praktik. Dalam penelitian ini hanya diterapkan selama 1 minggu, sehingga masih ada yang tidak mengalami perubahan seperti penghitungan dosis obat. Tetapi secara umum pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* berpengaruh terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa. Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* mempunyai pengaruh paling besar pada aspek penerapan injeksi IV melalui selang infus. Hal ini dipengaruhi oleh factor pengalaman, dimana mahasiswa sudah sering melakukan tindakan ini, sehingga jika ada hal yang baru untuk memperbaiki kinerjanya akan ditangkap dan diadopsi ke dalam perilakunya. Dengan meningkatnya pencapaian

kompetensi medikamentosa mahasiswa ini diharapkan meminimalkan atau mencegah terjadinya *medication errors* oleh mahasiswa.

6.9 Temuan Penelitian

Berdasarkan keseluruhan hasil pengujian hipotesis, maka dapat diketahui jalur yang signifikan, yang menggambarkan model hasil penelitian ini yaitu pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* berpengaruh pada pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N. Hasil temuan menunjukkan sumbangan terbesar diberikan pada sub variabel kompetensi injeksi IV. Hasil temuan terakhir menunjukkan bahwa model pencegahan *medication error* berbasis *knowledge management* memiliki korelasi dengan pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N.

Hasil temuan pengembangan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa tergambar di bawah ini.



Gambar 6.1 Hasil temuan pengembangan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N

Gambar 6.1 menggambarkan bahwa Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* secara umum mampu mempengaruhi hasil pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa yang terdiri dari penerapan prinsip 6T, penghitungan dosis obat dan tehnik injeksi IV melalui selang infus ke pasien. Pencegahan *medication errors* pada aspek komunikasi yang dijalankan menggunakan basis *knowledge management* mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N. Di dalam *knowledge management* terdiri dari tahap *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*. Hasil penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* hanya mempengaruhi kompetensi medikamentosa mahasiswa pada aspek prinsip 6T dan injeksi IV melalui selang infus ke pasien.

Rekomendasi pencegahan *medication errors* pada mahasiswa P3N mengacu pada temuan analisis penelitian, kegiatan FGD dan penerapan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* yaitu:

1. Secara Teoritis

Pencegahan *medication errors* terdiri dari aspek persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi. Tiap aspek dilaksanakan dengan berbasis *knowledge management*, yaitu dengan melalui tahap *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*. Pencegahan *medication errors* yang dilaksanakan dengan berbasis *knowledge management* mampu meningkatkan pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N. Pencegahan *medication errors* pada aspek komunikasi yang mempunyai pengaruh paling besar dalam pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N.

2. Secara praktis

Kompetensi medikamentosa mahasiswa meliputi penerapan prinsip 6T, penghitungan dosis obat dan tindakan injeksi IV melalui selang infus ke pasien. Berdasarkan hasil temuan secara praktis diketahui bahwa pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* mempengaruhi pencapaian kompetensi penerapan prinsip 6T, dan tindakan injeksi IV melalui selang infus ke pasien. Sedangkan untuk aspek penghitungan dosis obat tidak dipengaruhi oleh penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*. Sehingga secara umum dapat direkomendasikan penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* sebagai berikut:

- 1) Penerapan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dilaksanakan pada awal masuk tahap P3N, sehingga bisa tertanam dalam perilaku mahasiswa setiap kali melakukan praktik klinik.
- 2) Meningkatkan bimbingan klinik baik oleh CE atau dosen pembimbing klinik dari institusi pendidikan khususnya pada aspek penghitungan dosis obat.
- 3) Meningkatkan peran kelompok mahasiswa agar bisa berdiskusi dengan anggota kelompok sehingga mampu menyelesaikan kesulitan mahasiswa dan mahasiswa mau mengkomunikasikan kesulitan kepada CE atau pembimbing klinik dari institusi pendidikan.

6.10 Keterbatasan Penelitian

Waktu penerapan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terlalu pendek, hanya 1 minggu, sehingga belum diadopsi secara maksimal oleh mahasiswa P3N.

BAB 7
KESIMPULAN & SARAN

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Pengetahuan mahasiswa P3N STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung tentang pencegahan *medication errors* dalam kategori kurang.
2. Pelaksanaan pencegahan *medication errors* oleh mahasiswa P3N STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung di rumah sakit Tulungagung dalam kategori cukup.
3. Pencapaian kompetensi medikamentosa oleh mahasiswa P3N STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung di rumah sakit Tulungagung dalam kategori kurang.
4. Pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terutama pada aspek komunikasi, mempunyai pengaruh paling besar dalam pencapaian kompetensi medikamentosa mahasiswa P3N STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung di rumah sakit Tulungagung.
5. Penerapan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* meningkatkan hasil pencapaian kompetensi medikamentosa pada aspek penerapan prinsip 6T dan injeksi IV oleh mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners (P3N) STIKes Utama Abdi Husada Tulungagung di rumah sakit Tulungagung.

7.2 Saran

1. Model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* dapat digunakan oleh mahasiswa di rumah sakit dan institusi pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa program pendidikan profesi ners (P3N) agar dapat mencegah terjadinya *medication errors* oleh mahasiswa, yaitu dengan menerapkan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* pada setiap tindakan.
2. Bagi institusi pendidikan lebih meningkatkan praktik laboratorium khususnya praktik tindakan medikamentosa dan memberikan pembekalan materi pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* pada saat mahasiswa masuk P3N.
3. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk menganalisis penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* terhadap kejadian *medication errors*, dengan mengembangkan tidak hanya oleh mahasiswa, tetapi juga perawat dan tenaga kesehatan yang lain, selain itu juga mempertimbangkan waktu penerapan yang kaitannya dengan perubahan perilaku mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, AC (2005). *Clinical Drug Therapy*. Diakses 14 Januari 2014. Web site : http://196.29.172.66:8080/jspui/bitstream/123456789/652/1/_PLMsfNRwhdo.pdf.
- Anastasia, A dan Urbina,S (1997) Tes Psikologi, Edisi Bahasa Indonesia Jakarta: PT.Prenhalindo
- Armitage G Knapman H (2003) Adverse events in drug administration: a literature review. *Nursing Management*, 1 (2) 130-140.
- ASHP. (2008). ASHP guidelines on adverse drug reaction monitoring and reporting. *American Journals Health System Pharmacy*,52,417-419.
- Athanasakis, E. (2012). Prevention Of Medication Errors Made By Nurses In Clinical Practice. *Health Science Journal*, 6 (4), 773-783.
- Attree, M., Cooke, H., Wakefield, A., (2008). Patient safety in an English pre-registration nursing curriculum. *Nurse Education in Practice*, 8 (4), 239-248.
- Bates, D.W., Cullen, D.J, Laird, N., Petersen, L.A., Small, S.D., Servi, D., Laffel, G., Sweizer, B.J., Shea,B.F., Hallisey, R., Vliet, M.V., Nemeskal, R., Leape, L.L. (1995) Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: Implications for prevention. *Journal of American Medical Association*, 274,29-34
- Blank, FSJ., Tobin, J., Macomber, S., Jaouen, M., Dinoia, M., and Visintainer, P. (2011). Characteristics of Medication Errors Made by Students During the Administration Phase: A Descriptive Study. *Journal of Professional Nursing*, 22 (1), 39-51.
- Budiprasetyo BK., Rachmadi, YE. (2008). Pengembangan Sinergi Proses Manajemen Pengetahuan Dan Soft Skills Mahasiswa S1 Jurusan Manajemen PTS Dan PTN Di Jawa Tengah.
- Cahyono, B.S. (2008) *Membangun Budaya Keselamatan Pasien Dalam Praktek Kedokteran*. Cetakan ke-5. Kanisius:Jakarta.

- Depkes RI. (2006). *Panduan Nasional Keselamatan Pasien Rumah Sakit*, Depkes RI Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik, Jakarta.
- Dolansky, MA., Druschel, K., Helba, M., Courtney, K. (2013). Nursing student medication Errors: a case study using root Cause analysis. *Journal of Professional Nursing*, 29 (2), 102-108.
- Earl, M., (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems* 18 (1), 215–233.
- Eskerod, P., Blichfeldt, B.S., (2005). Managing team entrees and withdrawals during the project life cycle. *International Journal of Project Management* 23 (7), 495
- Faraj,S., Sproull,L. (2000). Coordinating Expertise In Software Development Teams. *Management Science*, 46 (12), 1554–1568
- Frappaolo, Carl dan Toms, Wayne. (1997). “Knowledge management: from terra incognita to terra firma”. Diakses 10 November 2013, <http://www.delphigroup.com/articles/1997/11071997>
- Frappaolo, Carl dan Toms, Wayne. (2000). “Knowledge management: from terra incognita to terra firma”. Diakses tanggal 10 November 2013, <http://www.delphigroup.com/articles/2000/11072000>
- Gable, G.G., Scott, J.E., Davenport, T.D., (1998). Cooperative ERP life-cycle knowledge management. The 9th. *Australasian Conference on Information Systems*, 227.
- Ghozali, Imam. (2008). *Structural Equation Modelling. Teori, Konsep dan Aplikasi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gooder, V. (June 2011). Nurses’ Perceptions of a (BCMA) Bar-coded Medication Administration System: A Case-Control Study. *Online Journal of Nursing Informatics (OJNI)*, 15, (2), Available at <http://ojni.org/issues/?p=703>
- Hamzah,U. 2007. *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hidayat, A.A. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

LAMPIRAN



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA
FACULTY OF PUBLIC HEALTH AIRLANGGA UNIVERSITY**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No : 278-KEPK

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Public Health Airlangga University, with regards of the protection of Human Rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

**"PENGEMBANGAN MODEL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA
PADA MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS"**

Peneliti utama : Dwi Sixteen Erawati Putri, S.Kep.,Ns.
Principal Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Name of the Institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.
And approved the above-mentioned protocol

Surabaya, 3 Juni 2014
Ketua, (CHAIRMAN)
KEPK
FKM-UA
Prof. Bambang W., dr., M.S., M.N., Ph.D., Sp.GK.
NIP. 19490320 197703 1 002



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5913752, 5913753, 5913756, Fax. (031) 5913257
Website: <http://www.ners.unair.ac.id> ; e-mail : dekan_ners@unair.ac.id

Surabaya, 28 April 2014

Nomor : 137 /UN3.1.12/PPd/S2/2014
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Bantuan Fasilitas Penelitian
Mahasiswa Prodi Magister Keperawatan – FKp Unair

Kepada Yth.
Direktur RSUD Dr. Iskak Tulungagung
di –
Tempat

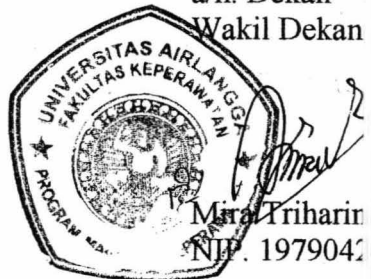
Dengan hormat,
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, maka kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa kami di bawah ini mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Adapun Proposal Penelitian terlampir.

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri, S.Kep.Ns
NIM : 131214153013
Judul Penelitian : Pengembangan model pencegahan medication errors berbasis knowledge management terhadap kompetensi medikamentosa mahasiswa program pendidikan profesi ners.

Tempat : RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

a/n. Dekan
Wakil Dekan I



Mira Triharini, SKp. M.Kep
NIP. 197904242006042002

Tembusan :
1. Kepala Bidang Diklat RSUD Dr. Iskak Tulungagung
2. Kepala K3 RSUD Dr. Iskak Tulungagung



PEMERINTAH KABUPATEN TULUNGAGUNG
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. ISKAK

Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo Telp.(0355) 322609 fax. (0355) 322165
 e mail : rsu_iskak_ta@yahoo.com
 TULUNGAGUNG Kode Pos 66224

Tulungagung, 22 Mei 2014

Nomor : 423.4/ 030 /407.206/2014
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 lembar
 Perihal : Ijin Penelitian

Kepada :
 Yth. Sdr. Dekan Fakultas Keperawatan
 Magister Keperawatan
 Universitas Airlangga
 di

SURABAYA

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor 137/UN3.1.12/PPd/S2/2014 tanggal 28 April 2014 Perihal Ijin Penelitian oleh Mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Airlangga, maka dengan ini kami informasikan bahwa :

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri, S.Kep.Ns
 NIM : 131214153013
 Judul Penelitian : Pengembangan Model Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners di RSUD Dr. Iskak Tulungagung

dapat melakukan penelitian dengan catatan menjaga kerahasiaan tentang medical error dan tidak mencantumkan identitas rumah sakit di dalam penelitian tersebut.

Setelah selesai penyusunan penelitian, yang bersangkutan dimohon untuk mempresentasikan hasil penelitian dan mengirimkan copy laporan penelitian kepada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung melalui Seksi Penelitian dan Monitoring Pelayanan.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

An. DIREKTUR RUMAH SAKIT UMUM DAERAH

Dr. ISKAK TULUNGAGUNG
 Wakil Direktur Pelayanan



dr. Kasil Rokhmud, MMRS

Penata Tek I

NIP. 19680413 200212 1 002

Tembusan :

1. Kepala K3 RSUD Dr. Iskak Tulungagung

Tesis

Pengembangan Model Pencegailan ...

Dwi Sixteen Erawati Putri

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, Saya :

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri, S.Kep.Ns
N I M : 131214153013
Jurusan : Magister Keperawatan Universitas Airlangga
Judul Penelitian : Pengembangan Model Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management terhadap Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners

dengan ini menyatakan bahwa akan menjaga kerahasiaan tentang berbagai hal meliputi (tempat penelitian, identitas responden, dll) yang menyangkut medical error di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung dengan tidak mencantumkan identitas tempat penelitian di dalam penelitian saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya-sungguhnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Tulungagung, 19 Mei 2014



Dwi Sixteen Erawati Putri, S.Kep.Ns

Lampiran 4**LEMBAR PENJELASAN *INFORMED CONSENT* RESPONDEN**

- Nama Peneliti : Dwi Sixteen Erawati Putri
- Judul Penelitian : Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Pada Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners
- Tujuan Penelitian : Mengembangkan model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Pada Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners.
- Manfaat Penelitian : Sebagai upaya pengembangan keilmuan manajemen keperawatan dalam materi *medication errors* berbasis *knowledge management* menurut model Reich tentang *knowledge management* yang memfokuskan pada aspek pengetahuan yang dimiliki untuk dikembangkan dalam praktik melalui dukungan lingkungan.
- Manfaat bagi subjek : Mahasiswa mendapatkan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*, baik kelompok perlakuan, kelompok control dan mahasiswa bukan responden. Mahasiswa diluar kelompok perlakuan, tetap mendapatkan modul setelah proses penelitian selesai. Modul ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam tindakan pengobatan untuk mencegah terjadinya *medication errors*.

Dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan lembar kuesioner pencegahan *medication errors* kepada responden untuk diisi selama 30 menit dan diobservasi tindakan medikamentosa yang dilakukan responden sebelum intervensi. Peneliti akan membagi responden menjadi kelompok perlakuan dan

kelompok kontrol. Peneliti akan memberikan modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* sebagai intervensi 1 minggu setelah mahasiswa mengisi kuesioner kepada kelompok perlakuan. Peneliti akan menjelaskan tentang modul kepada responden selama 30 menit, kemudian responden memakai modul sebagai pegangan dalam menerapkan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*. Responden akan diikuti peneliti dalam menggunakan modul selama 1 minggu, kemudian semua responden diberi kuesioner sebagai post test dan diobservasi tindakan medikamentosa responden sebagai gambaran penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*. Mahasiswa diluar kelompok perlakuan tetap diberi modul pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* setelah penelitian selesai.

Dalam penelitian ini tidak ada resiko yang mempengaruhi secara fisik. Jika saudara ingin berkomunikasi dengan peneliti, saudara bisa menghubungi :

Nama : Dwi Sixteen Erawati Putri

Alamat : Jl. Pahlawan III/4 Kedungwaru Tulungagung

No. Telepon : 082141616621

Partisipasi ini sepenuhnya bersifat sukarela, tidak ada pengaruh dengan penilaian praktik, semua catatan yang berhubungan dengan penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya. Mahasiswa boleh memutuskan untuk berpartisipasi atau tidak atas penelitian ini kapanpun, tanpa ada konsekuensi/sanksi apapun.

Tulungagung,.....2014

Yang memberi penjelasan

(Dwi Sixteen Erawati Putri)

Lampiran 5

INFORMED CONSENT
(PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 Asal sekolah : SMU/SMK/STM*

Bahwa saya telah mendapatkan penjelasan mengenai prosedur penelitian yang berjudul : **“Pengembangan Model Pencegahan *Medication Errors* Berbasis *Knowledge Management* Terhadap Kompetensi Medikamentosa Pada Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners”**.

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak, risiko dan ketidaknyamanan apapun pada saya. Saya memahami bahwa penelitian ini akan menjamin Hak Asasi saya sebagai responden dan saya berhak berhenti dalam keikutsertaan saya dalam penelitian ini. Saya diberikan kebebasan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan memberikan tanggapan sesuai pendapat saya sendiri dipengaruhi oleh pihak lain.

Dengan menandatangani lembar persetujuan setelah penjelasan penelitian ini, maka saya **setuju/tidak setuju*** untuk ikut sebagai responden dalam penelitian ini.

Yang membuat persetujuan

()

Saksi

()

Tulungagung,.....2014

Yang memberi penjelasan

(Dwi Sixteen Erawati P.)

* coret yang tidak perlu

Lampiran 6**LEMBAR KUESIONER
PENGETAHUAN PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*****Petunjuk pengisian :**

Beri tanda (X) pada salah satu pilihan jawaban yang benar di lembar jawaban.

A. PERSIAPAN PEMBERIAN OBAT

1. Dalam pemberian obat pasti ada compatible (pencampuran) obat agar efek obat yang ditimbulkan bisa optimal bekerja pada tubuh. Adapun Syarat dari teknik pencampuran obat, yaitu...
 - a. Mempertahankan teknik aseptik
 - b. Memastikan dosis obat yang eraakhir akurat untuk tindakan injeksi
 - c. Obat dapat dicampur dalam satu injeksi dalam batas yang diterima
 - d. Antara obat yang satu dengan yang lain tidak boleh saling mengkontaminasi

2. Hal-hal yang dilakukan sebelum melakukan persiapan pemberian obat yaitu.....
 1. Memasang tulisan “jangan diganggu”
 2. Tuang cairan setinggi mata
 3. Cuci tangan
 4. Encerkan obat yang mengiritasi mukosa lambung

3. Alat yang dibutuhkan untuk persiapan pemberian obat dari kemasan ampul yaitu....

1. Sput	3. Needle/jarum
2. Kapas alcohol	4. Aquadest

4. Hal-hal di bawah ini benar mengenai penggunaan kapas alcohol pada persiapan pemberian obat, yaitu...
- Setelah dibersihkan dengan kapas alcohol, segera masukkan jarum dan ambil obatnya.
 - Setelah dibersihkan dengan kapas alcohol, segera masukkan jarum, biarkan jarum di dalam selama beberapa detik kemudian ambil obatnya.
 - Setelah dibersihkan dengan kapas alcohol, biarkan kering terlebih dahulu, baru masukkan jarum dan ambil obatnya.
 - Setelah dibersihkan dengan kapas alcohol, biarkan kering terlebih dahulu, masukkan jarum, ambil obatnya, bersihkan lagi dengan kapas alcohol, baru tarik jarumnya.

B. PENGHITUNGAN DOSIS OBAT

5. Dokter menginstruksikan pemberian IV Pinicilin 100 mg. Tersedia obat dalam ampul 120mg : 5ml. Berapa ml yang harus diberikan?
- 4,2 ml
 - 4,4 ml
 - 4,3 ml
 - 4,5 ml
6. Dibutuhkan Amoxilin 500 mg. Tersedia Amoxilin 1 g. Pengenceran dengan aquades 10 ml. Berapa ml yang di berikan oleh perawat?
- 2 ml
 - 3 ml
 - 4 ml
 - 5 ml
7. Dokter menginstruksikan pemberian zat besi 125 mg IM. Tersedia obat dalam ampul 500mg : 5ml. Berapa ml yang di berikan oleh perawat?
- 1,25 ml
 - 1,50 ml
 - 1,75 ml
 - 2,00 ml
8. Seorang pasien datang ke rumah sakit dengan luka bakar, dokter menginstruksikan pemberian injeksi IM Otsu $MgSO_4$ 10 g/25 ml. Berapa cc yang akan diambil bila pasien mendapatkan dosis 500mg?
- 1,25 ml
 - 1,50 ml
 - 1,75 ml
 - 2,00 ml

C. PEMBERIAN OBAT

9. Pada saat memberikan obat ke pasien, untuk memastikan pasien tersebut yang akan diberikan obat dengan cara.....
 1. Menanyakan nama pasien ke pasien/keluarga di bed yang dituju
 2. Mencocokkan dengan gelang identitas pasien
 3. Mencocokkan dengan no bed/kamar pasien
 4. Memanggil nama pasien
10. Ketika memberikan obat bandingkan label pada wadah obat dengan format atau etiket obat. Hal ini dilakukan pada waktu....
 1. Sebelum memindahkan wadah obat dari laci atau almari,
 2. Pada saat sejumlah obat yang di programkan dipindahkan dari wadahnya,
 3. Sebelum mengembalikan wadah obat ke tempat penyimpanan
 4. Sebelum mengambil obat dari wadahnya
11. Seorang laki-laki dirawat di RS. Bina Sehat dengan keluhan pusing dan badan terasa panas. Sebelumnya pasien diketahui pasien menginjeksi paku berkarat. Dan terlihat kaki pasien berdarah. Dokter menginstruksikan pemberian antibiotik. Sebelum diberikan antibiotik, perawat melakukan skin tes. Sudut yang biasa digunakan untuk injeksi skin tes adalah
 - a. $5^{\circ} - 15^{\circ}$
 - b. $45^{\circ} - 90^{\circ}$
 - c. $20^{\circ} - 30^{\circ}$
 - d. $30^{\circ} - 45^{\circ}$
12. Hal-hal yang harus didokumentasikan dalam pemberian obat yaitu.....
 1. Nama obat & dosis,
 2. Inisial dan tanda tangan pelaksana pemberi obat
 3. Waktu dan tanggal
 4. Inisial dan tanda tangan pengawas pemberi obat

D. KOMUNIKASI

13. Klien pada penderita diabetes militus yang melakukan injeksi insulin secara mandiri harus diinformasikan untuk secara teratur merotasi tempat injeksi setiap hari agar...
 - a. Klien tidak merasakan nyeri
 - b. Mencegah terjadinya hipertrofi kulit dan lipodistrofi
 - c. Kulit klien tidak rusak
 - d. Insulin yang diberikan dapat terdistribusi merata
14. Upaya meningkatkan komunikasi efektif dengan cara perawat serah terima menyampaikan pesan yang perlu diinformasikan kepada perawat selanjutnya secara lisan sambil menyerahkan catatan yang telah dibuat sebelumnya disebut...
 - a. *Hand over*
 - b. *Read back*
 - c. *Repeat back*
 - d. *Check back*
 - e. *Teach back*
15. Upaya meningkatkan komunikasi efektif dengan cara petugas memeriksa ulang catatan serah terima dan menambahkan apabila ada pesan-pesan tambahan yang belum tercatat disebut....
 - a. *Hand over*
 - b. *Read back*
 - c. *Repeat back*
 - d. *Check back*
 - e. *Teach back*
16. Hal-hal yang perlu disampaikan kepada pasien saat pemberian obat yaitu...
 1. Prosedur pemberian obat
 2. Nama perawat
 3. Nama obat
 4. Nama dokter

LEMBAR JAWABAN KUESIONER
PENGETAHUAN PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*

No. Responden :

- | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 1. | A | B | C | D | E |
| 2. | A | B | C | D | E |
| 3. | A | B | C | D | E |
| 4. | A | B | C | D | E |
| 5. | A | B | C | D | E |
| 6. | A | B | C | D | E |
| 7. | A | B | C | D | E |
| 8. | A | B | C | D | E |
| 9. | A | B | C | D | E |
| 10. | A | B | C | D | E |
| 11. | A | B | C | D | E |
| 12. | A | B | C | D | E |
| 13. | A | B | C | D | E |
| 14. | A | B | C | D | E |
| 15. | A | B | C | D | E |
| 16. | A | B | C | D | E |

KUNCI JAWABAN

1. A
2. B
3. A
4. C
5. A
6. D
7. A
8. A
9. A
10. A
11. A
12. A
13. B
14. A
15. D
16. A

Lampiran 7

LEMBAR KUESIONER
PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS* BERBASIS *KNOWLEDGE*
MANAGEMENT

Petunjuk Pengisian :

Beri tanda (√) pada salah satu kolom "TP", "K", "S", atau "SS".

Keterangan :

TP = Tidak Pernah, apabila tidak pernah melakukan.

K = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

S = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

SS = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

No. Responden :

NO	TINDAKAN	TP	K	S	SS
A.	PERSIAPAN PEMBERIAN OBAT				
	<i>Knowledge stock</i>				
1.	Mahasiswa mempelajari teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik				
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik				
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik persiapan pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori				
	<i>Enabling environment</i>				
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat				
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat				
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan persiapan pemberian obat di ruangan				
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat				
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat				
	<i>Knowledge practice</i>				
9.	Mahasiswa menerapkan persiapan pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep				
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan persiapan pemberian obat antar anggota kelompok				
JUMLAH					

NO	TINDAKAN	TP	K	S	SS
B.	PENGHITUNGAN DOSIS OBAT				
	<i>Knowledge stock</i>				
1.	Mahasiswa mempelajari teknik Perhitungan dosis obat				
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik Perhitungan dosis obat				
3.	Mahasiswa mengembangkan pengetahuan tentang perhitungan dosis obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori				
	<i>Enabling environment</i>				
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat				
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat				
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan penghitungan dosis obat di ruangan				
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat				
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat				
	<i>Knowledge practice</i>				
9.	Mahasiswa menerapkan penghitungan dosis obat ke dalam praktik sesuai konsep				
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan penghitungan dosis obat antar anggota kelompok				
	JUMLAH				
C.	PEMBERIAN OBAT				
	<i>Knowledge stock</i>				
1.	Mahasiswa mempelajari teknik pemberian obat sebelum praktik				
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik pemberian obat sebelum praktik				
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori				
	<i>Enabling environment</i>				
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan pemberian obat				
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan pemberian obat				
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan pemberian obat di ruangan				
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari				

NO	TINDAKAN	TP	K	S	SS
8.	teman satu kelompok untuk melakukan tindakan pemberian obat Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan pemberian obat <i>Knowledge practice</i>				
9.	Mahasiswa menerapkan pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep				
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan pemberian obat antar anggota kelompok				
JUMLAH					
D.	KOMUNIKASI <i>Knowledge stock</i>				
1.	Mahasiswa mempelajari teknik komunikasi dalam pemberian obat sebelum praktik				
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik komunikasi dalam pemberian obat sebelum praktik				
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik komunikasi dalam pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori <i>Enabling environment</i>				
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan komunikasi dalam pemberian obat				
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan komunikasi dalam pemberian obat				
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan komunikasi dalam pemberian obat di ruangan				
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi dalam pemberian obat				
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi dalam pemberian obat <i>Knowledge practice</i>				
9.	Mahasiswa menerapkan komunikasi dalam pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep				
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan komunikasi dalam pemberian obat antar anggota kelompok				
JUMLAH					

Lampiran 8**LEMBAR OBSERVASI PRINSIP 6T**

Petunjuk Pengisian :

Beri tanda (√) pada salah satu kolom "YA" atau "TIDAK".

Kolom YA = 1 : tindakan dikerjakan

Kolom TIDAK = 0 : tindakan tidak dikerjakan

Keterangan : diisi hal-hal yang terjadi selama tindakan yang menyimpang atau tidak termasuk dalam tahapan tindakan

No. Responden :

No	Tindakan	YA	TIDAK	Ket
TEPAT PASIEN				
1.	Mahasiswa mencocokkan nama pasien di MR, kartu obat pada saat persiapan obat			
2.	Mahasiswa menanyakan nama pasien kepada pasien sebelum memberikan obat			
3.	Mahasiswa mencocokkan nama pasien di kartu obat dan gelang pasien pada saat akan memberikan obat			
TEPAT OBAT				
4.	Mahasiswa mencocokkan nama obat di MR dengan kartu obat			
5.	Mahasiswa mencocokkan nama obat di kartu obat dengan nama obat di kemasan			
6.	Mahasiswa mampu mengambil obat yang benar			
7.	Mahasiswa memeriksa tanggal kadaluarsa obat			
8.	Mahasiswa mampu memahami indikasi, efek samping dan interaksi obat			
9.	Mahasiswa mampu menjelaskan kepada pasien tentang indikasi, efek samping dan interaksi obat			
TEPAT DOSIS				
10.	Mahasiswa mampu memahami dosis obat dalam MR			
11.	Mahasiswa mampu menghitung dosis obat dengan benar			
12.	Mahasiswa mampu mengambil obat dalam alat sesuai dengan dosis yang benar			
TEPAT RUTE				
13.	Mahasiswa mampu memahami rute obat sesuai dengan instruksi dalam MR			
14.	Mahasiswa mampu menjelaskan rute pemberian obat dengan benar			
15.	Mahasiswa mampu memberikan obat dengan rute yang benar			

No	Tindakan	YA	TIDAK	Ket
	TEPAT WAKTU			
16.	Mahasiswa mampu memahami waktu pemberian sesuai instruksi dengan benar			
17.	Mahasiswa mampu menyebutkan waktu pemberian obat dengan benar			
18.	Mahasiswa mampu memberikan obat dengan waktu yang benar			
	TEPAT DOKUMENTASI			
19.	Mahasiswa mampu mendokumentasikan pemberian obat dengan benar			
20.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan kembali dokumentasi obat yang telah dilakukan dengan benar			

Kriteria nilai :

Baik = 15 – 20

Sedang = 7 – 14

Kurang = 1 – 6

Lampiran 9**LEMBAR OBSERVASI PENGHITUNGAN DOSIS OBAT**

Beri tanda (√) pada salah satu kolom “YA” atau “TIDAK”.

Kolom YA = 1 : tindakan dikerjakan

Kolom TIDAK = 0 : tindakan tidak dikerjakan

Keterangan : diisi hal-hal yang terjadi selama tindakan yang menyimpang atau tidak termasuk dalam tahapan tindakan

No. Responden :

No	Tindakan	YA	TIDAK	Ket
1.	Mahasiswa mampu memahami instruksi pemberian obat			
2.	Mahasiswa mampu memahami kemasan obat dan kandungan di dalamnya			
3.	Mahasiswa mampu menyebutkan rumus penghitungan dosis obat dengan benar			
4.	Mahasiswa mampu memahami rumus penghitungan dosis obat dengan benar			
5.	Mahasiswa mampu menghitung dosis obat yang akan diberikan kepada pasien dengan benar			
6.	Mahasiswa mampu menerapkan rumus penghitungan dosis obat dalam praktik (tanpa melihat catatan rumus)			
7.	Mahasiswa mampu menyebutkan kembali dosis obat yang akan diberikan kepada pasien			
Jumlah				

Kriteria nilai :

Baik = 6 – 7

Sedang = 3 – 5

Kurang = 1 – 2

Lampiran 10**LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN PEMBERIAN OBAT INJEKSI**

Beri tanda (√) pada salah satu kolom “YA” atau “TIDAK”.

Kolom YA = 1 : tindakan dikerjakan

Kolom TIDAK = 0 : tindakan tidak dikerjakan

No. Responden :

Menyiapkan Obat Dari Ampul			
NO	KEGIATAN	YA	TIDAK
A.	Persiapan alat		
1.	Catatan pemberian obat atau kartu obat		
2.	Ampul obat sesuai resep		
3.	Sprit dan jarum yang sesuai		
4.	Jarum steril ekstra (bila perlu)		
5.	Kapas alcohol		
6.	Kassa steri		
7.	Baki obat		
8.	Gergaji ampul (bila perlu)		
9.	Label obat		
10.	Bak sprit		
11.	Bengkok		
B.	Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menyiapkan obat dari ampul		
1.	Pertahankan sterilitas sprit, jarum dan obat ketika mempersiapkan obat dengan menggunakan prinsip steril		
2.	Buang bekas ampul pada tempat khusus setelah dibungkus dengan kertas tissue		
C.	Prosedur kerja		
1.	Cuci tangan		
2.	Siapkan alat-alat		
3.	Periksa label obat dengan catatan pemberian obat sesuai dengan prinsip 6T yaitu tepat nama pasien, tepat nama obat, tepat dosis obat, tepat cara pemberian obat, tepat waktu pemberian obat, dan tepat dokumentasi		
4.	Lakukan penghitungan dosis sesuai dengan yang dibutuhkan		
5.	Pegang ampul dan turunkan cairan di atas leher ampul dengan cara melentikkan jari tangan pada leher ampul beberapa kali atau dengan cara memutar ampul dengan tangan searah jarum jam		
6.	Letakkan kassa steri diantara ibu jari tangan dengan ampul, kemudian patahkan leher ampul kearah menjauhi tenaga kesehatan dan orang sekitar		
7.	Buang leher ampul pada tempat khusus		
8.	Buka penutup jarum sprit, kemudian masukkan jarum ke dalam ampul tepat di bagian tengah ampul		

9.	Aspirasi sejumlah cairan dari ampul sesuai dengan dosis yang diperlukan		
10.	Jika terdapat gelembung udara dalam spuit harus dikeluarkan terlebih dahulu		
11.	Periksa kembali jumlah larutan dalam spuit, bandingkan dengan volume yang dibutuhkan		
12.	Bandingkan label obat dengan catatan pemberian obat		
13.	Bila perlu ganti jarum spuit yang baru, jika obat dapat mengiritasi kulit		
14.	Beri label spuit dengan label obat yang sesuai		
15.	Tempatkan spuit dalam bak spuit, kapas alcohol dan kartu obat diatas baki		
16.	Buang dan simpan kembali peralatan yang diperlukan		
17.	Cuci tangan		
NILAI			
Menyiapkan Obat Dari Vial			
NO	KEGIATAN	YA	TIDAK
A.	Peralatan		
1.	Catatan pemberian obat atau kartu obat		
2.	Spuit dan jarum yang sesuai		
3.	Vial obat sesuai resep		
4.	Jarum steril ekstra (bila perlu)		
5.	Kapas alcohol		
6.	Baki obat		
7.	Label obat		
8.	Bak spuit		
9.	Bengkok		
B.	Beberapa hal yang harus diperhatikan saat menyiapkan obat dari vial		
1.	Jika obat perlu dicampurkan, ikuti petunjuk dalam vial		
2.	Pertahankan kesterilan spuit, jarum dan obat saat menyiapkannya		
3.	Perlu pencahayaan yang baik saat menyiapkan obat ini		
C.	Prosedur kerja		
1.	Cuci tangan		
2.	Siapkan peralatan		
3.	Periksa label vial dengan catatan atau kartu obat sesuai prinsip 6T		
4.	Hitung dosis yang diperlukan. Bila perlu rotasikan cairan yang ada dalam vial dengan menggunakan tangan agar tercampur sempurna. Tidak boleh mengocok larutan dalam vial karena dapat menyebabkan larutan menjadi berbuih.		
5.	Hitung dosis yang diperlukan. Bila perlu rotasikan cairan yang ada dalam vial dengan menggunakan tangan agar tercampur sempurna. Tidak boleh mengocok larutan dalam vial karena dapat menyebabkan larutan menjadi berbuih.		
6.	Buka segel pada bagian tutup obat tanpa menyentuh bagian karetinya		
7.	Usap bagian karet tersebut dengan kapas alcohol		
8.	Usap bagian karet tersebut dengan kapas alcohol		

<p>9. Masukkan udara ke dalam spuit sesuai dengan jumlah obat yang dibutuhkan</p> <p>10. Dengan hati-hati masukkan jarum secara tegak lurus tepat di tengah-tengah karet dari vial dan ujung jarum dijaga di atas permukaan obat.</p> <p>11. Aspirasi sejumlah obat yang diperlukan sesuai dosis dengan menggunakan salah satu metode di bawah ini:</p> <p>12. Pegang vial menghadap ke atas, gerakkan ujung jarum ke bawah hingga berada pada bagian bawah cairan obat. Kemudian tarik plunger hingga spuit terisi cairan obat</p> <p>13. sesuai dengan dosis yang diperlukan. Hindari untuk menghisap tetes terakhir dari vial.</p> <p>14. Pegang vial menghadap ke bawah (terbalik), pastikan ujung jarum berada di bawah cairan obat dan secara bertahap aspirasi cairan obat sesuai dengan dosis yang diperlukan.</p> <p>15. Bila terdapat udara pada bagian atas spuit, maka keluarkan udara yang ada dalam spuit tersebut ke dalam vial</p> <p>16. Pada saat volume obat dalam spuit sudah tepat, maka cabut jarum dari vial dan tutup jarum dengan penutup jarum</p> <p>Jika masih terdapat gelembung dalam spuit:</p> <p>a. Pegang spuit secara vertical, dengan jarum menghadap ke atas.</p> <p>b. Tarik plunger ke bawah dan jentikkan spuit dengan jari.</p> <p>17. c. Dorong plunger perlahan ke atas untuk mengeluarkan udara, tetapi jaga agar tidak mengeluarkan larutan.</p> <p>18. Periksa kembali jumlah larutan yang ada pada spuit, bandingkan dengan volume yang dibutuhkan</p> <p>19. Bandingkan label obat dengan catatan pemberian obat</p> <p>20. yang sesuai</p> <p>21. Ganti jarum spuit yang baru</p> <p>Beri label spuit dengan label obat yang sesuai</p> <p>22. Tempatkan spuit (dalam bak spuit), kapas alkohol, dan kartu obat di atas baki</p> <p>23. Buang atau simpan kembali peralatan yang tidak diperlukan</p> <p>Mencuci tangan</p>			
NILAI			

Pemberian obat intra vena (IV)			
NO	KEGIATAN	YA	TIDAK
A.	Persiapan Alat dan Bahan :		
1.	Sprit dan jarum sesuai ukuran		
2.	Obat dalam tempatnya		
3.	Selang intravena		
4.	Kapas alcohol		
B.	Prosedur Kerja :		
1.	Cuci tangan		
2.	Jelaskan prosedur yang akan dilakukan		
3.	Periksa identitas pasien dan ambil obat kemudian masukkan ke dalam spuit.		
4.	Cari tempat penyuntikan obat pada daerah selang intravena		
5.	Lakukan desinfeksi dengan kapas alcohol dan stop aliran		
6.	Lakukan penyuntikan dengan memasukkan jarum spuit hingga menembus bagian tengah dan masukkan obat perlahan-lahan ke dalam selang intravena.		
7.	Setelah selesai tarik spuit.		
8.	Periksa kecepatan infuse dan observasi reaksi obat		
9.	Cuci tangan		
10.	Catat obat yang telah diberikan dan dosisnya		
NILAI			
NILAI AKHIR			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah nilai tindakan}}{\text{Nilai total}} \times 100$$

Kriteria nilai :

A = nilai > 78,14

B = 67,26 > nilai > 78,13

C = nilai < 67,25

Keterangan :

Nilai lulus minimal B

Lampiran 11**SATUAN ACARA KEGIATAN (SAK)
Focus Group Discussion (FGD)**

Pokok Bahasan	: <i>Focus Group Discussion (FGD) Pencegahan Medication Errors Berbasis Knowledge Management</i>
Sasaran	: <i>Clinical Educator (CE), Dosen dan Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Ners</i>
Tempat	: Menyesuaikan
Hari/Tanggal	: / Mei 2014
Waktu	: 60 menit

I. Tujuan**1. Tujuan Instruksional Umum (TIU):**

Setelah melaksanakan FGD didapatkan solusi sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi dalam pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* pada mahasiswa P3N

2. Tujuan Instruksional Khusus (TIK):

Setelah mengikuti kegiatan FGD, CE, dosen dan mahasiswa dapat:

- 1) Menguraikan tentang pelaksanaan pencegahan *medication errors* yang meliputi persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi berbasis *knowledge management*.
- 2) Menguraikan tentang upaya dan kendala dalam penerapan pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*.

II. Materi

Terlampir

III. Metode

Focus Group Discussion (FGD)

IV. Media

1. Panduan Diskusi
2. Alat tulis

V. Kegiatan

NO	TAHAP & WAKTU	KEGIATAN FASILITATOR	KEGIATAN PESERTA
1.	Pembukaan 5 menit	Membuka kegiatan dengan mengucapkan salam. Memperkenalkan diri Menjelaskan tujuan pertemuan Menjelaskan mekanisme diskusi dan membuat kesepakatan/kontrak waktu	Menjawab salam Mendengarkan Memperhatikan, bertanya Memperhatikan, menyetujui kontrak waktu yang disepakati
2.	Diskusi 50 menit	Menyampaikan masalah yang ditemukan Menanyakan dan klarifikasi tentang pelaksanaan pencegahan <i>medication errors</i> selama ini Menanyakan dan klarifikasi tentang upaya dan kendala dalam penerapan pencegahan <i>medication errors</i> berbasis <i>knowledge management</i> Memberikan <i>reward</i> atas kerjasama dari peserta	Mendengarkan, memperhatikan Menjawab dengan jujur dan penuh antusias Menjawab pertanyaan dengan jujur Mendengarkan
3.	Penutup 5 menit	Menyimpulkan hasil diskusi Mengucapkan terimakasih Mengucapkan salam penutup	Mendengarkan dan menanggapi Mendengarkan Menjawab salam

VI. Evaluasi

1. Evaluasi Struktur
 - 1) Sasaran hadir di tempat sesuai dengan kontrak sebelumnya
 - 2) Peralatan yang dibutuhkan tersedia
2. Evaluasi Proses
 - 1) Sasaran antusias terhadap kegiatan yang dilakukan
 - 2) Peserta ikut berpartisipasi dalam kegiatan dengan mengajukan dan menjawab pertanyaan dengan semangat
 - 3) Seluruh peserta mengikuti kegiatan sampai selesai.
3. Evaluasi Hasil
 - 1) Sasaran dapat menjawab semua pertanyaan yang diajukan dalam diskusi oleh fasilitator
 - 2) Mendapatkan rekomendasi mengenai pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* pada mahasiswa P3N

Materi

PANDUAN DISKUSI

Topik : *Focus Group Discussion* (FGD) menetapkan rekomendasi model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*
Tempat : Menyesuaikan

I. Pendahuluan

Medication Error adalah kejadian yang merugikan pasien, akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan, yang sebetulnya dapat dicegah (Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004). Kejadian *medication errors* yang tidak hanya dilakukan oleh perawat yang selama 24 jam bersentuhan langsung dengan pasien, tetapi ada kemungkinan dilakukan mahasiswa keperawatan. Kejadian *medication errors* yang dilakukan mahasiswa keperawatan merupakan “*a blind spot*” dalam penelitian, karena sangat sulit ditemukan datanya (Atree, *et.al.*, 2008). Praktik klinik yang dilakukan mahasiswa di rumah sakit ternyata masih ada beberapa mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam pengobatan. Supervisi dan latihan telah diberikan oleh *clinical educator*, dasar teori tindakan pengobatan dan praktik laboratorium sudah diberikan oleh institusi pendidikan, tetapi kesalahan dalam tindakan pengobatan masih juga terjadi (Dolansky *et.al.*, 2013).

Upaya pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*, dimana pendekatan *knowledge management* merupakan teknik membangun suatu lingkungan pembelajaran (*learning environment*), sehingga orang-orang di dalamnya terus termotivasi untuk terus belajar, memanfaatkan informasi yang ada, serta pada akhirnya mau berbagi pengetahuan baru yang didapat (*knowledge sharing*) (Sintaasih *et.al.*, 2011). Pendekatan *knowledge management* yang akan digunakan dalam pencegahan *medication errors* yaitu *knowledge management* menurut Reich, *et.al* (2013). *Knowledge Management* mempunyai 3 dimensi yaitu *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*, dimana menggunakan *knowledge stock* yang dimiliki untuk diadaptasikan ke dalam *enabling environment* sehingga mampu diterapkan dalam praktik nyata (*knowledge practice*). Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam tindakan medikamentosa, sehingga mahasiswa mampu mengaplikasikan pengetahuan secara teori yang sudah didapat di tahap akademik ke dalam praktik klinik.

II. Tujuan Diskusi

Menetapkan rekomendasi model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*

III. Langkah-Langkah Diskusi

1. Menyampaikan masalah yang ditemukan.
2. Menanyakan pelaksanaan pencegahan *medication errors* sebelumnya.
3. Menanyakan kendala pelaksanaan pencegahan *medication errors*.
4. Menanyakan pengembangan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management* yang sesuai untuk direkomendasikan dan diterapkan

IV. Evaluasi

1. Evaluasi Struktur

Persiapan sasaran dan persiapan perlatan

2. Evaluasi Proses

Keaktifan peserta selama jalannya diskusi

3. Evaluasi Hasil

Sasaran menjawab pertanyaan dan merumuskan serta menetapkan model pencegahan *medication errors* berbasis *knowledge management*

Lampiran 12a

DATA HASIL KUESIONER PENGETAHUAN PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*

NO	No. Resp	Jawaban																Σ	%	Σ	%						
		1	2	3	4	Σ	%	5	6	7	8	Σ	%	9	10	11	12					Σ	%	13	14	15	16
1	001	1	1	1	1	4	100	1	1	1	1	4	100	1	0	1	1	3	75	1	1	0	0	2	50	13	81.25
2	002	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	50	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	75	5	31.25
3	003	1	0	1	0	2	50	1	1	0	1	3	75	1	1	0	0	2	50	1	1	1	1	4	100	11	68.75
4	004	1	1	1	1	4	100	1	1	1	1	4	100	0	1	1	0	2	50	1	0	1	1	3	75	13	81.25
5	005	1	1	1	1	4	100	1	1	0	1	3	75	0	1	1	1	3	75	0	1	0	1	2	50	12	75
6	006	1	1	0	1	3	75	1	1	1	1	4	100	1	1	0	1	3	75	1	1	1	1	4	100	14	87.5
7	007	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	25	0	0	1	0	1	25	0	0	1	1	2	50	4	25
8	008	1	1	0	1	3	75	1	1	0	1	3	75	0	1	1	1	3	75	0	1	1	1	3	75	12	75
9	009	1	0	0	1	2	50	1	1	1	1	4	100	1	0	1	1	3	75	1	1	1	1	4	100	13	81.25
10	010	0	0	0	1	1	25	0	1	0	0	1	25	0	0	1	0	1	25	0	0	1	1	2	50	5	31.25
11	011	1	0	0	1	2	50	0	1	0	1	2	50	1	0	1	0	2	50	0	0	1	1	2	50	8	50
12	012	0	1	0	0	1	25	1	1	0	0	2	50	0	0	1	1	2	50	1	0	1	1	3	75	8	50
13	013	0	1	1	1	3	75	0	1	0	0	1	25	0	1	1	1	3	75	1	0	1	1	3	75	10	62.5
14	014	1	0	1	1	3	75	1	1	1	1	4	100	0	1	1	0	2	50	0	0	1	1	2	50	11	68.75
15	015	1	0	1	1	3	75	1	1	1	1	4	100	0	1	1	0	2	50	0	0	1	1	2	50	11	68.75
16	016	0	0	0	1	1	25	0	1	1	1	3	75	1	0	1	0	2	50	1	1	1	0	3	75	9	56.25
17	017	1	1	1	0	3	75	0	1	1	1	3	75	0	1	1	0	2	50	1	1	1	0	3	75	11	68.75
18	018	1	0	0	0	1	25	1	1	1	1	4	100	0	0	1	0	1	25	0	0	0	0	0	0	6	37.5
19	019	1	1	1	0	3	75	1	1	1	1	4	100	0	0	1	1	2	50	1	1	1	1	4	100	13	81.25
20	020	1	1	0	0	2	50	0	1	1	1	3	75	1	1	1	1	4	100	1	1	0	1	3	75	12	75
21	021	1	0	1	0	2	50	1	1	1	1	4	100	1	0	1	0	2	50	1	0	0	1	2	50	10	62.5
22	022	1	1	1	1	4	100	0	1	1	0	2	50	1	1	1	1	4	100	0	1	1	1	3	75	13	81.25
23	023	1	1	1	1	4	100	1	0	1	0	2	50	1	0	1	1	3	75	1	1	1	1	4	100	13	81.25
24	024	0	0	1	0	1	25	1	1	1	1	4	100	1	0	1	1	3	75	1	1	1	0	3	75	11	68.75
25	025	0	0	1	0	1	25	1	1	1	1	4	100	1	0	1	1	3	75	1	1	0	0	2	50	10	62.5
26	026	1	0	1	0	2	50	0	1	1	0	2	50	0	0	1	1	2	50	1	1	0	1	3	75	9	56.25

Jumlah/prosentase	Baik	5	19%	11	42%	2	8%	5	19%	7	27%
	Cukup	7	27%	6	23%	9	35%	11	42%	8	31%
	Kurang	14	54%	9	35%	15	58%	10	38%	11	42%

Keterangan: 1 = jawaban benar
0 = jawaban salah

Kategori: Baik = 76% - 100%
Cukup = 56% - 75%
Kurang = 40% - 55%
Tidak Baik = <40%

Lampiran 12b

**DATA HASIL KUESIONER PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* DAN KUESIONER
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA P3N**

1. Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management*

no.resp	X1.1						X1.2					X1.3					Total							
	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%
001		1	1	1	3	75%	1	2	1	1	5	60%	1	1		2	63%	1	4	3	2	10	65%	
002		1	1	1	3	75%		1	4		5	70%	1	1		2	63%	0	3	6	1	10	70%	
003	1	1	1		3	50%		1	3	1	5	75%	1		1	2	50%	2	2	5	1	10	63%	
004	2		1		3	42%	2	1	2		5	50%	1	1		2	63%	4	2	4	0	10	50%	
005	1	1	1		3	50%	1	2	2		5	55%		1		1	2	75%	2	4	3	1	10	58%
006		1		2	3	83%	2	1	2		5	75%			1	1	2	88%	0	3	2	5	10	80%
007	2		1		3	42%	2		2	1	5	60%	1	1		2	38%	5	1	3	1	10	50%	
008		1	1	1	3	75%	1	2		2	5	65%		2		2	50%	1	5	1	3	10	65%	
009	1	1		1	3	58%		2	2	1	5	70%	1		1	2	50%	2	3	3	2	10	63%	
010		1		2	3	83%	1	1	1	2	5	70%			1	1	2	88%	1	2	2	5	10	78%
011			2	1	3	83%			3	2	5	85%			2		2	75%	0	0	7	3	10	83%
012		2	1		3	58%		3	2		5	60%	1	1		2	63%	0	6	4	0	10	60%	
013		1	2		3	67%	1	3	1	5	75%		2		2	50%	0	4	5	1	10	68%		
014		1	1	1	3	75%		4	1		5	55%	1	1		2	38%	1	6	2	1	10	58%	
015	1		2		3	58%	2	1	2		5	75%		1		1	2	75%	1	3	3	3	10	70%
016		1	1	1	3	75%	1		3	1	5	70%			1	1	2	88%	1	1	5	3	10	75%
017			1	2	3	92%	2	2	1	5	70%			1	1	2	88%	0	2	4	4	10	80%	
018		1	1	1	3	75%	1	1		3	5	75%		1		1	2	75%	1	3	1	5	10	75%
019	1		2		3	58%	1		2	2	5	75%	1		1	2	50%	3	0	5	2	10	65%	
020		1	2		3	67%	1	3	1	5	75%		1		1	2	75%	0	3	5	2	10	73%	
021	2		1		3	42%	3	2		5	60%	2			2	50%	2	5	3	0	10	53%		
022		2		1	3	67%		3		2	5	70%	1	1		2	63%	0	6	1	3	10	68%	
023			3		3	75%	1	2	2		5	55%	1			1	2	63%	2	2	5	1	10	63%
024		1	1	1	3	75%		3		2	5	70%		2		2	50%	0	6	1	3	10	68%	
025		1	2		3	67%	1	1	3		5	60%			2		2	75%	1	2	7	0	10	65%
026	1	1	1		3	50%	2	1	1	1	5	55%	1		1	2	75%	3	3	2	2	10	58%	
		Baik	4	15%			1	4%			4	15%					4	15%			4	15%		
		Cukup	12	46%			20	77%			13	50%					16	62%			16	62%		
		Kurang	10	38%			5	19%			9	35%					6	23%			6	23%		
				100%				100%				100%						100%				100%		

2. Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management*

no.resp	X2.1					X2.2					X2.3					Total								
	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%
001			1	2	3	92%	1	4			5	45%	1		1	2	75%	1	5	1	3	10	65%	
002		2	1		3	58%		1	2	2	5	80%	1	1		2	63%	0	4	4	2	10	70%	
003		1	1	1	3	75%	1	2	1	1	5	60%			1	1	2	88%	1	3	3	3	10	70%
004		1	2		3	67%	2	1	2		5	50%	1		1		2	50%	3	2	5	0	10	55%
005	1	1	1		3	50%	2	1	1	1	5	55%		1		1	2	75%	3	3	2	2	10	58%
006		1		2	3	83%	1	1	1	2	5	70%			1	1	2	88%	1	2	2	5	10	78%
007	1	1		1	3	58%		1	2	2	5	80%	1		1		2	75%	1	3	2	4	10	73%
008		1		2	3	83%	1	2	1	1	5	60%		2			2	50%	1	5	1	3	10	65%
009	1	2			3	42%	3	1	1		5	40%	1		1		2	50%	5	3	2	0	10	43%
010		1		2	3	83%	1		1	3	5	80%			2		2	75%	1	1	3	5	10	80%
011			2	1	3	83%			2	3	5	90%	1			1	2	63%	1	0	4	5	10	83%
012		1	1	1	3	75%		2	2	1	5	70%	1		1		2	75%	0	4	3	3	10	73%
013		3			3	50%	3	1	1		5	65%	2				2	50%	0	8	1	1	10	58%
014		1	1	1	3	75%	4	1			5	55%	1		1		2	75%	0	6	2	2	10	65%
015	1	2			3	42%	3	1	1		5	65%	1	1			2	38%	2	6	1	1	10	53%
016		1	1	1	3	75%	1	3	1		5	75%			1	1	2	88%	0	2	5	3	10	78%
017			2	1	3	83%		4		1	5	60%	1	1			2	63%	0	5	3	2	10	68%
018			2	1	3	83%	1	1		3	5	75%	1		1		2	75%	1	2	2	5	10	78%
019	1	2			3	42%	3	2			5	60%	1	1			2	38%	2	6	2	0	10	50%
020		1	2		3	67%	1	3	1		5	75%	1		1		2	75%	0	3	5	2	10	73%
021	2		1		3	42%	2	3			5	40%	2				2	50%	4	5	1	0	10	43%
022		1	1	1	3	75%	2	1	2		5	75%	1	1			2	63%	0	4	3	3	10	73%
023		1	2		3	67%	1	2	2		5	55%	1	1			2	38%	2	4	4	0	10	55%
024		1	1	1	3	75%	2	1	2		5	50%	1		1		2	50%	3	2	4	1	10	58%
025		1	1	1	3	75%	1	1	3		5	85%		1		1	2	75%	0	3	2	5	10	80%
026	1	1	1		3	50%	3	2			5	35%	1	1			2	38%	5	4	1	0	10	40%

Baik	6	23%	5	19%	3	12%	6	23%
Cukup	11	42%	13	50%	13	50%	10	38%
Kurang	9	35%	8	31%	10	38%	10	38%
	100%		100%		100%		100%	

3. Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management*

no.resp	X3.1					X3.2					X3.3					Total								
	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%
001		2		1	3	67%		1	3	1	5	75%			1	1	2	88%	0	3	4	3	10	75%
002		1	1	1	3	75%		2	3		5	65%		1	1		2	63%	0	4	5	1	10	68%
003		1	2		3	67%		2	2	1	5	70%	1		1		2	50%	1	3	5	1	10	65%
004		1	2		3	67%	1	3	1		5	50%		1	1		2	63%	1	5	4	0	10	58%
005	2		1		3	42%	1	1	3		5	60%		1	1		2	63%	3	2	5	0	10	55%
006			2	1	3	83%	1		2	2	5	75%				2	2	100%	1	0	4	5	10	83%
007	1	1	1		3	50%	2	3			5	40%		2			2	50%	3	6	1	0	10	45%
008		1	2		3	67%	1	1	2	1	5	65%		1		1	2	75%	1	3	4	2	10	68%
009	1	1	1		3	50%	2	1	2		5	50%	1	1			2	38%	4	3	3	0	10	48%
010		1		2	3	83%		2	1	2	5	75%			2		2	75%	0	3	3	4	10	78%
011			2	1	3	83%		1	2	2	5	80%		1		1	2	75%	0	2	4	4	10	80%
012		1	1	1	3	75%		2	2	1	5	70%		1	1		2	63%	0	4	4	2	10	70%
013	2	1			3	33%	2	2		1	5	50%		1	1		2	63%	4	4	1	1	10	48%
014		1	1	1	3	75%	1		3	1	5	70%	1		1		2	50%	2	1	5	2	10	68%
015		1	2		3	67%	2	1	2		5	50%			2		2	75%	2	2	6	0	10	60%
016			2	1	3	83%		1	2	2	5	80%			1	1	2	88%	0	1	5	4	10	83%
017		1		2	3	83%	1	1	2	1	5	65%			2		2	75%	1	2	4	3	10	73%
018		1	1	1	3	75%	2	1	1	1	5	55%		1	1		2	63%	2	3	3	2	10	63%
019			1	2	3	92%		1	1	3	5	85%		1	1		2	63%	0	2	3	5	10	83%
020		1	1	1	3	75%	1	2	1	1	5	60%	1		1		2	50%	2	3	3	2	10	63%
021		2	1		3	58%		1	3	1	5	75%		1		1	2	75%	0	4	4	2	10	70%
022	1		1	1	3	67%	1	2	2		5	55%	1	1			2	38%	3	3	3	1	10	55%
023		1	2		3	67%		3	2		5	60%			2		2	75%	0	4	6	0	10	65%
024		1	2		3	42%	2	2		1	5	50%	1	1			2	38%	4	5	0	1	10	45%
025		2	1		3	58%	2		1	2	5	65%		2			2	50%	2	4	2	2	10	60%
026		2		1	3	67%		1	3	1	5	75%		1	1		2	63%	0	4	4	2	10	70%

Baik	6	23%	3	12%	3	12%	5	19%
Cukup	14	54%	15	58%	15	58%	14	54%
Kurang	6	23%	8	31%	8	31%	7	27%
		100%		100%		100%		100%

4. Pencegahan medication errors: komunikasi berbasis knowledge management

no.resp	X4.1						X4.2						X4.3						Total						% Total	
	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	TP	K	S	SS	Σ	%	X	
001		1	1	1	3	75%	1		3	1	5	70%	1		1	2	75%	1	2	4	3	10	73%	69%		
002		2	1		3	58%		3	2		5	60%			2		75%	0	5	5	0	10	63%	68%		
003	1	1		1	3	58%	1	1	2	1	5	65%	1	1		2	38%	3	3	2	2	10	58%	64%		
004	1	1	1		3	50%	1	1	3		5	60%		2		2	50%	2	4	4	0	10	55%	54%		
005	2	1			3	33%	1	2	2		5	55%	1	1		2	63%	3	4	3	0	10	50%	55%		
006			2	1	3	83%		1	2	2	5	80%		1	1	2	88%	0	1	5	4	10	83%	81%		
007		1	1	1	3	75%	2	2	1		5	45%	1	1		2	63%	2	4	3	1	10	58%	56%		
008		1	2		3	67%	1	1	2	1	5	65%	1	1		2	63%	1	3	5	1	10	65%	66%		
009	1		1	1	3	67%	1	3	1		5	50%		2		2	50%	2	5	2	1	10	55%	52%		
010		1		2	3	83%	1	1	1	2	5	70%			2		75%	1	2	3	4	10	75%	78%		
011			2	1	3	83%			3	2	5	85%	1	1		2	63%	0	1	6	3	10	80%	81%		
012		1	1	1	3	75%	2	2	1		5	45%	1	1		2	63%	2	4	3	1	10	58%	65%		
013		2	1		3	58%	2	2	1		5	70%		2		2	50%	0	6	3	1	10	63%	59%		
014	2			1	3	50%		3		2	5	70%	1		1	2	50%	3	3	1	3	10	60%	63%		
015		2		1	3	67%	2		2	1	5	60%	1	1		2	63%	2	3	3	2	10	63%	61%		
016			2	1	3	83%	1		3	1	5	70%		1	1	2	88%	1	0	6	3	10	78%	78%		
017		1		2	3	83%	2	2	1		5	70%	1		1	2	75%	0	4	2	4	10	75%	74%		
018		1	1	1	3	75%	1	1	1	2	5	70%			1	1	2	88%	1	2	3	4	10	75%	73%	
019		1	2		3	67%		2	3		5	90%		2		2	75%	0	1	6	3	10	80%	69%		
020		1	1	1	3	75%	2	2	1		5	70%	1	1		2	63%	0	4	4	2	10	70%	69%		
021	1		2		3	58%	2	3			5	65%	2			2	25%	3	2	5	0	10	55%	55%		
022	1		1	1	3	67%	3	1	1		5	40%	1	1		2	63%	4	2	3	1	10	53%	62%		
023	1	1	1		3	50%	2	1	2		5	50%	1		1	2	50%	4	2	4	0	10	50%	58%		
024		1	1	1	3	75%		3	2		5	85%	1	1		2	63%	0	2	5	3	10	78%	62%		
025	1	1		1	3	58%	2	1	1	1	5	55%	1		1	2	50%	4	2	2	2	10	55%	65%		
026		2		1	3	67%	1	4			5	45%		2		2	50%	1	8	0	1	10	53%	55%		

Baik	5	19%	4	15%	3	12%	5	19%	4	15%
Cukup	12	46%	14	54%	14	54%	10	38%	14	54%
Kurang	9	35%	8	31%	9	35%	11	42%	8	31%
		100%		100%		100%		100%		100%

5. Pencapaian Kompetensi Medikamentosa Mahasiswa P3N

no.resp	6T	Dosis	pemberian		6T	Do	Beri		
001	12	4	75.95						
002	10	5	70.89						
003	8	2	51.90						
004	2	2	45.57						
005	5	2	50.63						
006	19	7	93.67						
007	5	2	39.24						
008	9	2	45.57						
009	13	3	59.49						
010	18	6	70.89						
011	16	6	81.01	baik	6	23%	6	23%	5 19%
012	12	3	67.09	sedang	12	46%	9	35%	5 19%
013	10	4	65.82	kurang	8	31%	11	42%	16 62%
014	7	2	43.04		26	100%	26	100%	26 100%
015	8	2	44.30						
016	15	6	82.28						
017	18	6	89.87						
018	6	7	89.87						
019	15	5	73.42						
020	12	5	70.89						
021	5	2	63.29						
022	6	2	41.77						
023	5	1	40.51						
024	7	3	54.43						
025	3	1	35.44						
026	9	4	60.76						
	baik	6	22%						
	sedang	8	33%						
	kurang	11	45%						
			100%						

Keterangan:

- X1.1 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X1.2 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X1.3 = Pencegahan *medication errors*: persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X2.1 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X2.2 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X2.3 = Pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X3.1 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X3.2 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X3.3 = Pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management (knowledge practice)*
- X4.1 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (knowledge stock)*
- X4.2 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (enabling environment)*
- X4.3 = Pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management (knowledge practice)*

Lampiran 12c

**DATA HASIL PENERAPAN MODUL PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* PADA MAHASISWA P3N**

NO.	PERLAKUAN						KONTROL					
	PRE			POST			PRE			POST		
	6T	dosis	injeksi IV	6T	dosis	injeksi IV	6T	dosis	injeksi IV	6T	dosis	injeksi IV
1	13	3	59.49	18	5	87.34	12	5	70.89	13	5	75.95
2	12	4	75.95	14	4	81.01	2	2	45.57	7	4	69.62
3	19	7	93.67	15	7	84.81	15	6	82.28	15	6	82.28
4	16	6	81.01	18	7	87.34	18	6	89.87	15	6	86.08
5	9	2	45.57	13	4	70.88	8	2	51.90	9	3	70.89
6	5	2	39.24	9	3	64.56	5	2	50.63	6	2	67.09
7	10	5	70.89	14	6	78.48	10	4	65.82	10	6	68.35
8	15	5	73.42	15	6	74.68	5	1	40.51	6	2	68.35
9	5	2	63.29	11	5	65.82	7	3	54.43	9	3	60.76
10	12	3	67.09	7	2	75.95	7	2	43.04	7	1	68.35
11	6	7	89.87	12	5	88.61	18	6	70.89	14	5	79.75
12	6	2	41.77	9	2	69.62	8	2	44.30	15	4	69.62
13	9	4	60.76	16	6	73.42	3	1	35.44	7	2	56.96

Lampiran 13a

HASIL UJI *PARTIAL LEAST SQUARE (PLS)***Cronbachs Alpha**

	Cronbachs Alpha
HITUNG DOSIS	0.730763
KOMPETENSI	0.934093
KOMUNIKASI	0.686545
PEMBERIAN	0.785177
PERSIAPAN	0.638815

Composite Reliability

	Composite Reliability
HITUNG DOSIS	0.848028
KOMPETENSI	0.958194
KOMUNIKASI	0.828030
PEMBERIAN	0.875029
PERSIAPAN	0.806520

Outer Loadings

	HITUNG DOSIS	KOMPETENSI	KOMUNIKASI	PEMBERIAN	PERSIAPAN
6T		0.899128			
Dosis		0.962519			
X1.1					0.825592
X1.2					0.740110
X1.3					0.719575
X2.1	0.829152				
X2.2	0.734435				
X2.3	0.856508				
X3.1				0.859172	
X3.2				0.869286	
X3.3				0.779604	
X4.1			0.840331		
X4.2			0.675548		
X4.3			0.832143		
pemberian obat		0.958223			

Path Coefficients

	HITUNG DOSIS	KOMPETENSI	KOMUNIKASI	PEMBERIAN	PERSIAPAN
HITUNG DOSIS		0.156839			
KOMPETENSI					
KOMUNIKASI		0.544897			
PEMBERIAN		0.244097			
PERSIAPAN		0.309786			

Total Effects (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
HITUNG DOSIS -> KOMPETENSI	-0.156839	-0.162627	0.076596	0.076596	2.047620
KOMUNIKASI -> KOMPETENSI	0.544897	0.555215	0.059944	0.059944	9.090170
PEMBERIAN -> KOMPETENSI	0.244097	0.260871	0.062715	0.062715	3.892154
PERSIAPAN -> KOMPETENSI	0.309786	0.291394	0.083581	0.083581	3.706403

Lampiran 13b

**HASIL UJI STATISTIK PENERAPAN MODUL PENCEGAHAN
 MEDICATION ERRORS BERBASIS KNOWLEDGE MANAGEMENT
 TERHADAP KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA P3N**

HASIL UJI INDEPENDENT T-TEST

Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
injeksi_pre	perlakuan	13	66.3092	17.16678	4.76121
	kontrol	13	57.3515	17.02529	4.72197
injeksi_post	perlakuan	13	77.1169	8.25973	2.29084
	kontrol	13	71.0808	8.15363	2.26141
enamT_pre	perlakuan	13	10.54	4.465	1.238
	kontrol	13	9.08	5.283	1.465
enamT_post	perlakuan	13	13.15	3.436	.953
	kontrol	13	10.23	3.655	1.014
hitung_pre	perlakuan	13	4.00	1.871	.519
	kontrol	13	3.23	1.922	.533
hitung_post	perlakuan	13	4.77	1.691	.469
	kontrol	13	3.77	1.739	.482

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
injeksi_pre	Equal variances assumed	.051	.823	1.336	24	.194	8.95769	6.70567	-4.88214	22.79752
	Equal variances not assumed			1.336	23.998	.194	8.95769	6.70567	-4.88219	22.79757
injeksi_post	Equal variances assumed	.192	.665	1.875	24	.073	6.03615	3.21899	-.60752	12.67983
	Equal variances not assumed			1.875	23.996	.073	6.03615	3.21899	-.60758	12.67989
enamT_pre	Equal variances assumed	.330	.571	.762	24	.454	1.462	1.918	-2.498	5.421
	Equal variances not assumed			.762	23.351	.454	1.462	1.918	-2.504	5.427
enamT_post	Equal variances assumed	.454	.507	2.101	24	.046	2.923	1.391	.051	5.795
	Equal variances not assumed			2.101	23.909	.046	2.923	1.391	.051	5.795
hitung_pre	Equal variances assumed	.137	.715	1.034	24	.311	.769	.744	-.766	2.304
	Equal variances not assumed			1.034	23.983	.311	.769	.744	-.766	2.304
hitung_post	Equal variances assumed	.121	.731	1.486	24	.150	1.000	.673	-.389	2.389
	Equal variances not assumed			1.486	23.981	.150	1.000	.673	-.389	2.389

HASIL PAIRED T-TEST

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 enamT_pre	10.54	13	4.465	1.238
enamT_post	13.15	13	3.436	.953

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 enamT_pre & enamT_post	13	.592	.033

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 enamT_pre - enamT_post	-2.615	3.686	1.022	-4.843	-.388	-2.558	12	.025

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 hitung_pre	4.00	13	1.871	.519
hitung_post	4.77	13	1.691	.469

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 hitung_pre & hitung_post	13	.711	.006

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 hitung_pre - hitung_post	-.769	1.363	.378	-1.593	.055	-2.034	12	.065

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	injeksi_pre	66.3092	13	17.16678	4.76121
	injeksi_post	77.1169	13	8.25973	2.29084

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	injeksi_pre & injeksi_post	13	.761	.003

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 injeksi_pre - injeksi_post	-1.08077E1	12.12640	3.36326	-18.13560	-3.47978	-3.213	12	.007

MODUL

**PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS*
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT* DALAM
KOMPETENSI MEDIKAMENTOSA MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI NERS**



**Dwi Sixteen Erawati Putri
NIM. 131214153013**

**PRODI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2014**

DAFTAR ISI

Halaman sampul.....	i
Daftar Isi	ii
Kata Pengantar	iii
Modul 1 Pencegahan <i>Medication Errors</i> : Persiapan Pemberian Obat Berbasis <i>Knowledge Management</i>	1
Modul 2 Pencegahan <i>Medication Errors</i> : Penghitungan Dosis Obat Berbasis <i>Knowledge Management</i>	13
Modul 3 Pencegahan <i>Medication Errors</i> : Pemberian Obat Berbasis <i>Knowledge Management</i>	21
Modul 4 Pencegahan <i>Medication Errors</i> : Komunikasi Berbasis <i>Knowledge Management</i>	32

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan selesainya penyusunan modul Pencegahan *Medication Errors* berbasis *Knowledge Management*. Modul ini disusun untuk mencegah terjadinya *medication errors* yang dilakukan mahasiswa dan meningkatkan kompetensi medikamentosa pada mahasiswa.

Modul ini terdiri 4 modul yang terdiri pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat, keterampilan berhitung, konsep pemberian obat dan komunikasi yang berbasis *knowledge management*. Penekanan orientasi pembelajaran pada modul ini diwarnai oleh adanya pergeseran aktivitas peserta dan fasilitator yakni dengan menonjolkan peran serta aktif peserta.

Penyempurnaan maupun perubahan modul di masa mendatang senantiasa terbuka dan dimungkinkan mengingat akan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus menerus terjadi. Harapan kami tidak lain bahwa modul ini dapat memberikan manfaat.

PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS* : PERSIAPAN PEMBERIAN OBAT BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT*

A. Deskripsi

Pencegahan *Medication Errors* : Persiapan Pemberian Obat Berbasis *Knowledge Management* merupakan suatu tahap mempersiapkan obat dalam pencegahan terjadinya kesalahan dalam pemberian obat dengan berbasis pengelolaan pengetahuan yang sudah didapat.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* ini mahasiswa mampu menerapkannya dalam praktik klinik.

C. Pokok Bahasan

Pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management*

D. Langkah pembelajaran

1. Langkah 1

a. Kegiatan fasilitator

- i. Menciptakan suasana nyaman dan memotivasi peserta untuk siap menerima materi.
- ii. Memberikan gambaran umum pentingnya materi bagi peserta.
- iii. Memberikan evaluasi awal terhadap peserta (pre-test).

b. Kegiatan peserta

- i. Mempersiapkan diri dan alat-alat tulis yang diperlukan.
- ii. Mendengar/memperhatikan penjelasan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.
- iii. Mengikuti evaluasi awal (pre-test) dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia.

2. Langkah 2

a. Kegiatan fasilitator

- i. Menyampaikan pokok bahasan modul 1
- ii. Menjelaskan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
- iii. Memfasilitasi kegiatan diskusi
- iv. Mengobservasi kegiatan peserta dalam praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

b. Kegiatan peserta

- i. Mendengarkan penyampaian pokok bahasan modul 1
- ii. Mendengarkan penjelasan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
- iii. Melakukan kegiatan diskusi
- iv. Melakukan praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

3. Langkah 3

a. Kegiatan fasilitator

- i. Melakukan evaluasi akhir (post test).
- ii. Memberikan umpan balik dan kesimpulan
- iii. Menutup kegiatan

b. Kegiatan peserta

- i. Mengikuti evaluasi akhir (post test)
- ii. Menerima umpan balik dan mendengarkan kesimpulan

E. Materi

Knowledge Management terdiri 3 dimensi yaitu *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*. *Knowledge stock* menggambarkan kapasitas total kognitif yang tersedia untuk melakukan suatu kinerja individu, kelompok maupun organisasi.

Pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge stock* yaitu :

1. Mempelajari teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik

Langkah-langkah dalam persiapan pemberian obat meliputi :

- a. Menjamin lingkungan yang aman untuk persiapan obat. Kalau perlu dipasang tulisan “Jangan diganggu”.
- b. Mengurangi gangguan dan berhenti di tengah kegiatan saat perawat mempersiapkan obat.
- c. Melakukan double checking oleh 2 orang perawat terutama pada obat dengan resiko tinggi.
- d. Menerapkan 5T (tepat obat, tepat dosis, tepat rute, tepat waktu dan tepat pasien) ditambah 3T (tepat persiapan obat, tepat dokumentasi, tepat alasan) (Wolf, ZR. Hicks, R. Serembus, JF, 2006 & Koeppel, 2008).
- e. Pemisahan obat dengan kesamaan nama dan warna tetapi konsentrasi obat berbeda secara jelas dengan memberikan label.
- f. Persiapan dan pemberian obat dalam waktu yang sama.
- g. Cuci tangan sebelum menyiapkan obat

- h. Periksa riwayat, kardek dan riwayat alergi obat
 - i. Periksa perintah pengobatan
 - j. Periksa label tempat obat sebanyak 3 kali
 - k. Periksa tanggal kadaluarsa
 - l. Periksa ulang perhitungan dosis obat dengan perawat lain
 - m. Pastikan kebenaran obat yang bersifat toksik dengan perawat lain atau ahli Farmasi
 - n. Tuang tablet atau kapsul kedalam tempat obat. Jika dosis obat dalam unit, buka obat disisi tempat tidur pasien setelah memastikan kebenaran identifikasi pasien
 - o. Tuang cairan setinggi mata. Miniskus atau lengkung terendah dari cairan harus berada pada garis dosis yang diminta
 - p. Encerkan obat-obat yang mengiritasi mukosa lambung (kalium, aspirin) atau berikan bersama-sama dengan makanan
2. Memahami manfaat teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik
- a. Menyediakan sediaan obat yang tepat sesuai instruksi

- b. Mencegah terjadinya kesalahan dalam menyediakan sediaan obat yang akan diberikan kepada pasien
- c. Melindungi pasien dari *medication errors*.

3. Mengembangkan tehnik persiapan pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori

Enabling environment menggambarkan lingkungan aktif yang mendukung terlaksananya *knowledge practice*. *Enabling environment* merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. (Earl, 2001 dan Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *enabling environment* yaitu :

1. Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat
2. Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat
3. Adanya kemudahan untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan persiapan pemberian obat di ruangan
4. Adanya pengakuan kemampuan dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat

5. Adanya dukungan psikologis dari CI dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat

Knowledge practice menggambarkan aktivitas yang menghasilkan sesuatu yang digunakan sebagai pengetahuan, baik dalam bentuk explicit maupun tacit. *Knowledge practice* digambarkan dalam 2 hal yaitu *knowledge mapping* dan *knowledge sharing*. *Knowledge mapping* merupakan pemetaan pengetahuan dalam kinerja dan selanjutnya dibagikan (*sharing*) dalam tim untuk mewujudkan suatu praktik yang efektif (Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge practice* yaitu :

1. Menerapkan persiapan pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep
2. Berbagi pengetahuan persiapan pemberian obat antar anggota kelompok

F. Rangkuman

Perawat bertanggung-jawab dalam pemberian obat-obatan yang aman. Caranya adalah perawat harus mengetahui semua komponen dari perintah pemberian obat dan mempertanyakan perintah tersebut jika tidak

IR PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

lengkap/jelas atau dosis yang diberikan diluar batas yang direkomendasikan. Secara hukum perawat bertanggung jawab jika mereka memberikan obat yang diresepkan dan dosisnya tidak benar atau obat tersebut merupakan kontraindikasi bagi status kesehatan klien.

G. Daftar Pustaka

- Earl, M., (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems* 18 (1), 215–233.
- Koeppel, R. (2008). What Nurses Can Do Right Now to Reduce Medication Errors in the Neonatal Intensive Care Unit. *Newborn & Infant Nursing Reviews*, 8 (2), 72-82.
- Reich,BH., Gemino,A., Sauer, C. (2013). How Knowledge Management Impacts Performance In Projects:An Empirical Study. *International Journal of Project Management*, 31 (x), xxx-xxx.
- Wolf, ZR., Hicks, R., Serembus, JF. (2006). Characteristics of Medication Errorsmade By Students during The Administration Phase: A Descriptive Study. *Journal of Professional Nursing*, 22 (1), 39-51.

H. Evaluasi

1. Bagaimana pencegahan *medication errors* aspek persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* pada tahap *knowledge stock* ?
2. Bagaimana pencegahan *medication errors* aspek persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* pada tahap *enabling environment*?
3. Bagaimana pencegahan *medication errors* aspek persiapan pemberian obat berbasis *knowledge management* pada tahap *knowledge practice* ?

I. Lembar Kerja Mahasiswa

Beri tanda (√) pada tindakan yang telah dilakukan/tidak

dilakukan :

1 = dilakukan

0 = tidak dilakukan

NO	TINDAKAN	1	0
A	Knowledge stock		
1	Mahasiswa mempelajari teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik		
2	Mahasiswa memahami manfaat teknik persiapan pemberian obat sebelum praktik		
3	Mahasiswa mengembangkan tehnik persiapan pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori		
B	Enabling environment		
4	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat		
5	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat		
6	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan persiapan pemberian obat di ruangan		
7	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat		
8	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan persiapan pemberian obat		
C	Knowledge practice		
9	Mahasiswa menerapkan persiapan pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep		
10	Mahasiswa berbagi pengetahuan persiapan pemberian obat antar anggota kelompok		

MODUL 2

PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS* : KETERAMPILAN BERHITUNG BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT*

A. Deskripsi

Pencegahan *Medication Errors*: Keterampilan Berhitung Berbasis *Knowledge Management* merupakan suatu tahap menghitung dosis obat dalam pencegahan terjadinya kesalahan dalam pemberian obat dengan berbasis pengelolaan pengetahuan yang sudah didapat.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul pencegahan *medication errors*: keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* ini mahasiswa mampu menerapkannya dalam praktik klinik.

C. Pokok Bahasan

Pencegahan *medication errors* : keterampilan berhitung berbasis *knowledge management*.

D. Langkah pembelajaran

a. Langkah 1

i. Kegiatan fasilitator

1. Menciptakan suasana nyaman dan memotivasi peserta untuk siap menerima materi.
2. Memberikan gambaran umum pentingnya materi bagi peserta.
3. Memberikan evaluasi awal terhadap peserta (pre-test).

ii. Kegiatan peserta

1. Mempersiapkan diri dan alat-alat tulis yang diperlukan.
2. Mendengar/memperhatikan penjelasan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.
3. Mengikuti evaluasi awal (pre-test) dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia.

b. Langkah 2

i. Kegiatan fasilitator

1. Menyampaikan pokok bahasan modul 1
2. Menjelaskan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
3. Memfasilitasi kegiatan diskusi
4. Mengobservasi kegiatan peserta dalam praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

ii. Kegiatan peserta

1. Mendengarkan penyampaian pokok bahasan modul 1
2. Mendengarkan penjelasan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan

3. Melakukan kegiatan diskusi

4. Melakukan praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

c. Langkah 3

i. Kegiatan fasilitator

1. Melakukan evaluasi akhir (post test).
2. Memberikan umpan balik dan kesimpulan
3. Menutup kegiatan

ii. Kegiatan peserta

1. Mengikuti evaluasi akhir (post test)
2. Menerima umpan balik dan mendengarkan kesimpulan

E. Materi

Knowledge Management terdiri 3 dimensi yaitu *knowledge stock*, *enabling environment* dan *knowledge practice*. *Knowledge stock* merupakan hal yang penting karena ada beberapa kejadian seputar hilangnya pengetahuan (lupa) dan kegagalan dalam belajar (Eskerod and Blichfeldt, 2005; Gable et al., 1998; Parker and Skitmore, 2005; Schindler and Eppler, 2003).

Pencegahan *medication errors* : keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge stock* yaitu :

1. Mempelajari penghitungan dosis obat sebelum praktik

Ketrampilan menghitung dosis obat termasuk menghitung pengenceran obat merupakan salah satu

IR PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

ketrampilan/kompetensi yang harus dimiliki oleh perawat dan mahasiswa. Keterampilan ini seharusnya dimasukkan ke dalam kurikulum dalam pembelajaran akademik (Trim, 2004).

Rumus dasar yang mudah diingat dan lebih sering digunakan dalam perhitungan dosis obat menurut Abrams (2005) adalah :

$$A = \frac{D}{H} \times V$$

D = Dosis diinginkan (dosis diperintahkan dokter)

H = Dosis tersedia (dosis pada label tempat obat)

V = Bentuk obat/volume yang tersedia (tablet, kapsul, cair)

A = Jumlah volume yang diberikan kepada pasien

Contoh :

(1). Perintah :

Ampisilin (polycililin) 0,5 g, PO, bid.

Tersedia (label Obat) : Polycillin 250mg/kapsul

Maka :

Konversi gram ke miligram (0,5 g = 500 mg)

$$\frac{500}{250} \times 1 \text{ Kapsul} = 2 \text{ Kapsul}$$

250

(2). Instruksi dokter 75 mg pethidin. Tersedia ampul berisi

100mg/2ml. Brp volume yg disuntikkan ?

$$\text{Volume yang diberikan} = \frac{(\text{dosis diminta})}{(\text{dosis tersedia})} \times \text{vol.dosis tersedia}$$

$$= \frac{75}{100} \times 2 \text{ ml} = 1,5 \text{ ml}$$

14

2. Memahami manfaat penghitungan dosis obat sebelum praktik

a. Menyediakan sediaan obat yang tepat sesuai instruksi

b. Mencegah terjadinya kesalahan dalam menyediakan sediaan obat yang akan diberikan kepada pasien

c. Melindungi pasien dari *medication errors*.

3. Mengembangkan penghitungan dosis obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori

Enabling environment menggambarkan lingkungan aktif yang mendukung terlaksananya *knowledge practice*. *Enabling environment* merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. Selain dukungan lingkungan teknologi dan social, juga diperlukan kepercayaan dalam tim untuk memfasilitasi efektifitas *knowledge practice* dalam mendayagunakan *knowledge stock* (Earl, 2001 dan Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : keterampilan berhitungberbasis *knowledge management* dalam tahap *enabling environment* yaitu :

1. Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat

2. Adanya kepercayaan dari CI untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat

15

3. Adanya kemudahan untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan penghitungan dosis obat di ruangan
4. Adanya pengakuan kemampuan dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat
5. Adanya dukungan psikologis dari CI dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat

Knowledge mapping dan *knowledge sharing*. *Knowledge mapping* merupakan pemetaan pengetahuan dalam kinerja dan selanjutnya dibagikan (*sharing*) dalam tim untuk mewujudkan suatu praktik yang efektif (Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : keterampilan berhitung berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge practice* yaitu :

1. Menerapkan penghitungan dosis obat ke dalam praktik sesuai konsep
2. Berbagi pengetahuan penghitungan dosis obat antar anggota kelompok

F. Rangkuman

Perawat bertanggung-jawab dalam pemberian obat-obatan yang aman. Caranya adalah perawat harus mengetahui semua komponen dari perintah pemberian obat dan

mempertanyakan perintah tersebut jika tidak lengkap/jelas atau dosis yang diberikan diluar batas yang direkomendasikan. Secara hukum perawat bertanggung jawab jika mereka memberikan obat yang diresepkan dan dosisnya tidak benar atau obat tersebut merupakan kontraindikasi bagi status kesehatan klien.

G. Daftar Pustaka

- Abrams, AC (2005). *Clinical Drug Therapy*. Diakses 14 Januari 2014. Web site: http://196.29.172.66:8080/jspui/bitstream/123456789/652/1/_PLMsfNRwhdo.pdf.
- Earl, M., (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems* 18 (1), 215–233.
- Eslerod, P., Blichfeldt, B.S., (2005). Managing team entries and withdrawals during the project life cycle. *International Journal of Project Management* 23 (7), 495
- Gable, G.G., Scott, J.E., Davenport, T.D., (1998). Cooperative ERP life-cycle knowledge management. *The 9th. Australasian Conference on Information Systems*, 227.

Parker, S.K., Skitmore, M. (2005). Project management turnover: causes and effects on project performance. *International Journal of Project Management* 23 (3), 205–214.

Reich, BH., Gemino, A., Sauer, C. (2013). How Knowledge Management Impacts Performance In Projects: An Empirical Study. *International Journal of Project Management*, 31 (x), xxx-xxx.

Schindler, M., Eppler, M.J., (2003). Harvesting Project Knowledge: A Review Of Project Learning Methods And Success Factors. *International Journal of Project Management* 21 (3), 219–228.

Trim, J. (2004). Clinical skills: A Practical Guide To Working Out Drug Calculations. *British Journal Nursing*, 13 (10), 602-606.

H. Evaluasi

1. Sebutkan rumus penghitungan dosis obat !
2. Instruksi dokter 150 mg cefotaxim. Tersedia vial berisi 1000mg. Brp volume yg disuntikkan ?

I. Lembar Kerja Mahasiswa

Beri tanda (√) pada tindakan yang telah dilakukan/tidak dilakukan :

1 = dilakukan

0 = tidak dilakukan

NO	TINDAKAN	1	0
A.	Knowledge stock		
1.	Mahasiswa mempelajari teknik penghitungan dosis obat sebelum praktik		
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik penghitungan dosis obat sebelum praktik		
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik penghitungan dosis obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori		
B.	Enabling environment		
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat		
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat		
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan penghitungan dosis obat di ruangan		
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat		
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan penghitungan dosis obat		
C.	Knowledge practice		
9.	Mahasiswa menerapkan penghitungan dosis obat ke dalam praktik sesuai konsep		
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan persiapan pemberian obat antar anggota kelompok		

**PENCEGAHAN *MEDICATION ERRORS* :
KONSEP PEMBERIAN OBAT BERBASIS
*KNOWLEDGE MANAGEMENT***

A. Deskripsi

Pencegahan *Medication Errors* : Konsep Pemberian Obat Berbasis *Knowledge Management* merupakan suatu tahap pencegahan terjadinya kesalahan dalam pemberian obat dengan konsep pemberian obat berbasis pengelolaan pengetahuan yang sudah didapat.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* ini mahasiswa mampu menerapkannya dalam praktik klinik.

C. Pokok Bahasan

Pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management*

D. Langkah pembelajaran

a. Langkah 1

i. Kegiatan fasilitator

1. Menciptakan suasana nyaman dan memotivasi peserta untuk siap menerima materi.
2. Memberikan gambaran umum pentingnya materi bagi peserta.
3. Memberikan evaluasi awal terhadap peserta (pre-test).

ii. Kegiatan peserta

1. Mempersiapkan diri dan alat-alat tulis yang diperlukan.
2. Mendengar/memperhatikan penjelasan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.
3. Mengikuti evaluasi awal (pre-test) dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia.

b. Langkah 2

i. Kegiatan fasilitator

1. Menyampaikan pokok bahasan modul 3
2. Menjelaskan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
3. Memfasilitasi kegiatan diskusi
4. Mengobservasi kegiatan peserta dalam praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

ii. Kegiatan peserta

1. Mendengarkan penyampaian pokok bahasan modul 3
2. Mendengarkan penjelasan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
3. Melakukan kegiatan diskusi
4. Melakukan praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

c. Langkah 3

i. Kegiatan fasilitator

1. Melakukan evaluasi akhir (post test).
2. Memberikan umpan balik dan kesimpulan
3. Menutup kegiatan

ii. Kegiatan peserta

1. Mengikuti evaluasi akhir (post test)
2. Menerima umpan balik dan mendengarkan kesimpulan

E. Materi

Knowledge stock terdiri dari 2 bagian, yang pertama yaitu “toko” pengetahuan yang dimiliki, dalam pendidikan bisa diartikan yaitu sumber pengetahuan seperti dosen atau *clinical instructor* beserta media dalam pembelajaran. Bagian kedua yaitu potensi untuk mengembangkan

pengetahuan yang telah didapat dengan menambah pengetahuan dari eksternal (Reich et.al., 2013).

Pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge stock* yaitu :

1. Mempelajari konsep pemberian obat sebelum praktik

(1). Menggambarkan 6B/6T dalam pemberian obat.

Supaya dapat tercapainya pemberian obat yang aman, seorang perawat harus dapat melakukan 6 hal yang benar; klien yang benar, obat yang benar, dosis yang benar, waktu yang benar, rute yang benar, dan dokumentasi yang benar.

(2). Menggambarkan 2 hak klien yang berhubungan dengan pemberian obat.

a. Hak klien untuk mengetahui alasan pemberian obat.

Hak ini adalah prinsip dari pemberian persetujuan setelah mendapatkan informasi (informed consent) yang berdasarkan pengetahuan individu yang diperlukan untuk membuat keputusan.

b. Hak klien untuk menolak pengobatan.

Klien dapat menolak untuk menerima suatu pengobatan adalah tanggung jawab perawat untuk menentukan, jika memungkinkan, alasan penolakan dan mengambil langkah-langkah yang perlu untuk

mengusahakan agar klien mau menerima pengobatan. Jika tetap menolak, perawat wajib mendokumentasikan pada catatan perawatan dan melapor kepada dokter yang menginstruksikan.

(3). Memberikan pedoman keamanan dalam pemberian obat

Beberapa pedoman umum dalam pemberian obat dijelaskan dalam prosedur pemberian obat yang benar yang terdiri dari 4 langkah (persiapan, pemberian, pencatatan, dan hal-hal yang tidak boleh dalam pemberian obat)

(4). Teknik/Cara Pemberian Obat

a. Pemberian Obat Melalui Intervena (selang IV)

Pemberian obat melalui intravena (selang IV) yaitu memberikan obat dengan cara memasukkan obat melalui selang IV (infuse) yang telah terpasang pada pasien.

a) Alat dan bahan :

- (a). Jam tangan dengan jarum detik.
- (b). MR (rekam medis) atau cetakan komputer
- (c). Sarung tangan bersih
- (d). Kasa dan/ kapas antiseptik.
- (e). Vial atau ampul obat.
- (f). S spuit steril atau alat tanpa jarum (21-25 G)

b) Prosedur Kerja:

- (a). Cuci tangan
- (b). Jelaskan prosedur yang akan dilakukan
- (c). Periksa identitas pasien dan ambil obat kemudian masukkan ke dalam spuit.
- (d). Cari tempat penyuntikan obat pada daerah selang intravena
- (e). Lakukan desinfeksi dengan kapas alcohol dan stop aliran
- (f). Lakukan penyuntikan dengan memasukkan jarum spuit hingga menembus bagian tengah dan masukkan obat perlahan-lahan ke dalam selang intravena.
- (g). Setelah selesai tarik spuit.
- (h). Periksa kecepatan infuse dan observasi reaksi obat
- (i). Cuci tangan
- (j). Catat obat yang telah diberikan dan dosisnya

2. Memahami manfaat konsep pemberian obat sebelum praktik

- a. Menyediakan sediaan obat yang tepat sesuai instruksi
- b. Mencegah terjadinya kesalahan dalam menyediakan sediaan obat yang akan diberikan kepada pasien

c. Melindungi pasien dari *medication errors*.

3. Mengembangkan pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori

Enabling environment menggambarkan lingkungan aktif yang mendukung terlaksananya *knowledge practice*. Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *enabling environment* yaitu :

1. Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan konsep pemberian obat
2. Adanya kepercayaan dari CI untuk melakukan tindakan konsep pemberian obat
3. Adanya kemudahan untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan konsep pemberian obat di ruangan
4. Adanya pengakuan kemampuan dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan konsep pemberian obat
5. Adanya dukungan psikologis dari CI dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan konsep pemberian obat

Knowledge practice menggambarkan aktivitas yang menghasilkan sesuatu yang digunakan sebagai pengetahuan, baik dalam bentuk explicit maupun tacit. *Knowledge practice* menggunakan konsep *socialization, internalization, combination and externalization* (Nonaka and Takeuchi, 1995), atau Faraj and Sproull's (2000) koordinasi keahlian yang mempunyai 3 dimensi yaitu *knowledge appreciation, knowledge "mapping", and knowledge sharing*.

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge practice* yaitu :

1. Menerapkan konsep pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep
2. Berbagi pengetahuan konsep pemberian obat antar anggota kelompok

F. Rangkuman

Pemberian resep obat oleh dokter kepada perawat melalui telepon sangat rentan dalam kesalahan. Beberapa factor yang berkaitan dengan kesalahan dalam hal ini yaitu eksistensi suara, lingkungan yang ramai, tidak tahu keadaan pasien, koneksi telepon yang buruk dan pembicaraan yang cepat. Pencegahan dalam hal ini yang harus dilakukan yaitu menulis resep obat yang diorderkan, mengkonfirmasi nama pasien, nama obat, dosis dan menanyakan alasan pemberian

obat. Kolaborasi antar tenaga kesehatan yang kooperatif diperlukan untuk menghindari kesalahan dalam pengobatan, kolaborasi antar dokter, perawat dan apoteker.

G. Daftar Pustaka

Earl, M., (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems* 18 (1), 215–233.

Faraj,S., Sproull,L. (2000). Coordinating Expertise In Software Development Teams. *Management Science*, 46 (12), 1554–1568

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Harvard

Reich,BH., Gemino,A., Sauer, C. (2013). How Knowledge Management Impacts Performance In Projects:An Empirical Study. *International Journal of Project Management*, 31 (x), xxx-xxx.

H. Evaluasi

1. Sebutkan langkah-langkah pencegahan *medication errors*: konsep pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge stock* !
2. Jelaskan hak-hak klien yang berhubungan dengan pemberian obat !

I. Lembar Kerja Mahasiswa

Beri tanda (√) pada tindakan yang telah dilakukan/tidak dilakukan :

1 = dilakukan

0 = tidak dilakukan

NO	TINDAKAN	1	0
A.	Knowledge stock		
1.	Mahasiswa mempelajari teknik pemberian obat sebelum praktik		
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik pemberian obat sebelum praktik		
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik pemberian obat jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori		
B.	Enabling environment		
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan pemberian obat		
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan pemberian obat		
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan pemberian obat di ruangan		
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan pemberian obat		
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan pemberian obat		
C.	Knowledge practice		
9.	Mahasiswa menerapkan pemberian obat ke dalam praktik sesuai konsep		
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan pemberian obat antar anggota kelompok		

**KOMUNIKASI BERBASIS *KNOWLEDGE*
MANAGEMENT**

A. Deskripsi

Pencegahan *Medication Errors* : Komunikasi Berbasis *Knowledge Management* merupakan suatu tahap pencegahan terjadinya kesalahan dalam pemberian obat dengan komunikasi berbasis pengelolaan pengetahuan yang sudah didapat.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* ini mahasiswa mampu menerapkannya dalam praktik klinik.

C. Pokok Bahasan

Pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management*

D. Langkah pembelajaran**a. Langkah 1****i. Kegiatan fasilitator**

1. Menciptakan suasana nyaman dan memotivasi peserta untuk siap menerima materi.
2. Memberikan gambaran umum pentingnya materi bagi peserta.
3. Memberikan evaluasi awal terhadap peserta (pre-test).

ii. Kegiatan peserta

1. Mempersiapkan diri dan alat-alat tulis yang diperlukan.
2. Mendengar/memperhatikan penjelasan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting.
3. Mengikuti evaluasi awal (pre-test) dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia.

b. Langkah 2**i. Kegiatan fasilitator**

1. Menyampaikan pokok bahasan modul 4
2. Menjelaskan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
3. Memfasilitasi kegiatan diskusi
4. Mengobservasi kegiatan peserta dalam praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

ii. Kegiatan peserta

1. Mendengarkan penyampaian pokok bahasan modul 4
2. Memdengarkan penjelasan tiap tahap pelaksanaan pokok bahasan
3. Melakukan kegiatan diskusi
4. Melakukan praktik klinik untuk menerapkan pokok bahasan

c. Langkah 3

i. Kegiatan fasilitator

1. Melakukan evaluasi akhir (post test).
2. Memberikan umpan balik dan kesimpulan
3. Menutup kegiatan

ii. Kegiatan peserta

1. Mengikuti evaluasi akhir (post test)
2. Menerima umpan balik dan mendengarkan kesimpulan

E. Materi

Knowledge stock menggambarkan kapasitas total kognitif yang tersedia untuk melakukan suatu kinerja individu, kelompok maupun organisasi. *Knowledge stock* merupakan hal yang penting karena ada beberapa kejadian seputar hilangnya pengetahuan (lupa) dan kegagalan dalam

belajar (Eskerod and Blichfeldt, 2005; Gable et al., 1998; Parker and Skitmore, 2005; Schindler and Eppler, 2003).

Pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge stock* yaitu :

1. Mempelajari konsep pemberian obat sebelum praktik

Upaya meningkatkan komunikasi efektif ini meliputi:

(1). *Hand over* (serah terima)

Petugas serah terima mencatat pesan-pesan yang perlu diinformasikan. Petugas serah terima menyampaikan pesan-pesan tersebut kepada petugas selanjutnya secara lisan sambil menyerahkan catatan yang telah dibuat sebelumnya.

(2). *Read back* (baca ulang)

Petugas yang menerima serah terima membaca ulang pesan-pesan yang diserahkan.

(3). *Repeat back* (sebutkan ulang)..

Petugas penerima serah terima menyebutkan ulang semua pesan-pesan yang diserahkan-terimakan untuk memastikan bahwa ada persepsi yang sama antara petugas serah terima dan petugas penerima serah terima terhadap pesan-pesan yang diserahkan-terimakan.

(4). *Check back* (periksa ulang)..

Petugas serah terima memeriksa ulang catatan serah terima dan menambahkan apabila ada pesan-pesan tambahan yang belum tercatat.

(5). *Teach back* (ajarkan ulang)

Ajarkan ulang bila diperlukan. Bila perlu didemonstrasikan, demonstrasikanlah agar komunikasi benar-benar menjadi efektif.

2. Memahami manfaat komunikasi sebelum praktik
 - a. Memberikan rasa percaya pasien kepada perawat
 - b. Menghindari kesalahpahaman antara perawat-klien
 - c. Melindungi pasien dari *medication errors*.
3. Mengembangkan komunikasi jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori

Enabling environment merupakan kombinasi lingkungan teknologi dan social. Lingkungan teknologi meliputi sumber daya fisik, infrastruktur termasuk infrastruktur komunikasi. Sedangkan lingkungan social meliputi sumber daya organisasi, iklim budaya, struktur organisasi. Selain dukungan lingkungan teknologi dan social, juga diperlukan kepercayaan dalam tim untuk memfasilitasi efektifitas *knowledge practice* dalam mendayagunakan *knowledge stock* (Earl, 2001 dan Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : pemberian obat berbasis *knowledge management* dalam tahap *enabling environment* yaitu :

1. Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan komunikasi
2. Adanya kepercayaan dari CI untuk melakukan tindakan komunikasi
3. Adanya kemudahan untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan komunikasi di ruangan
4. Adanya pengakuan kemampuan dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi
5. Adanya dukungan psikologis dari CI dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi

Knowledge practice digambarkan dalam 2 hal yaitu *knowledge mapping* dan *knowledge sharing*. *Knowledge mapping* merupakan pemetaan pengetahuan dalam kinerja dan selanjutnya dibagikan (*sharing*) dalam tim untuk mewujudkan suatu praktik yang efektif (Reich et.al., 2013).

Pelaksanaan pencegahan *medication errors* : komunikasi berbasis *knowledge management* dalam tahap *knowledge practice* yaitu :

1. Menerapkan komunikasi ke dalam praktik sesuai konsep
2. Berbagi pengetahuan komunikasi antar anggota kelompok

F. Rangkuman

Komunikasi adalah sangat penting dan seringkali merupakan penyebab dominan *medication error* sehingga harus menjadi perhatian. Berbagai tehnik komunikasi efek diupayakan untuk mencegah *medication error*. Petugas melakukan “*read back*” terhadap instruksi pengobatan yang diterima secara lisan maupun melalui telepon atau melaporkan hasil pemeriksaan penting yang membutuhkan verifikasi oleh orang yang menerima informasi.

G. Daftar Pustaka

- Earl, M., (2001). Knowledge management strategies: toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems* 18 (1), 215–233.
- Eskerod, P., Blichfeldt, B.S., (2005). Managing team entrees and withdrawals during the project life cycle. *International Journal of Project Management* 23 (7), 495
- Gable, G.G., Scott, J.E., Davenport, T.D., (1998). Cooperative ERP life-cycle knowledge management. The 9th. *Australasian Conference on Information Systems*, 227.
- Parker, S.K., Skitmore, M. (2005). Project management turnover: causes and effects on project performance.

International Journal of Project Management 23 (3), 205–214.

- Reich, B.H., Gemino, A., Sauer, C. (2013). How Knowledge Management Impacts Performance In Projects: An Empirical Study. *International Journal of Project Management*, 31 (x), xxx-xxx.
- Schindler, M., Eppler, M.J., (2003). Harvesting Project Knowledge: A Review Of Project Learning Methods And Success Factors. *International Journal of Project Management* 21 (3), 219–228.

H. Evaluasi

1. Jelaskan upaya untuk meningkatkan pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management* pada tahap *knowledge stock* !
2. Jelaskan pelaksanaan pencegahan *medication errors*: komunikasi berbasis *knowledge management* pada tahap *knowledge practice*!

I. Lembar Kerja Mahasiswa

Beri tanda (√) pada tindakan yang telah dilakukan/tidak

dilakukan :

1 = dilakukan

0 = tidak dilakukan

NO	TINDAKAN	1	0
A.	<i>Knowledge stock</i>		
1.	Mahasiswa mempelajari teknik komunikasi sebelum praktik		
2.	Mahasiswa memahami manfaat teknik komunikasi sebelum praktik		
3.	Mahasiswa mengembangkan tehnik komunikasi jika kondisi di lapangan praktik tidak sesuai dengan teori		
B.	<i>Enabling environment</i>		
4.	Tersedianya alat dan bahan di ruangan untuk melakukan tindakan komunikasi		
5.	Adanya kepercayaan dari CE untuk melakukan tindakan komunikasi		
6.	Adanya kemudahan mahasiswa untuk mendapatkan alat dan bahan dalam melakukan tindakan komunikasi di ruangan		
7.	Adanya pengakuan kemampuan mahasiswa dari teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi		
8.	Adanya dukungan psikologis dari CE dan teman satu kelompok untuk melakukan tindakan komunikasi		
C.	<i>Knowledge practice</i>		
9.	Mahasiswa menerapkan komunikasi ke dalam praktik sesuai konsep		
10.	Mahasiswa berbagi pengetahuan komunikasi antar anggota kelompok		