

## **Pendekatan Model Adaptasi Roy, Relaksasi Dan *Discharge Planning* Pada Masalah Muskuloskeletal**

**Sapto Haryatmo<sup>1</sup>, Agung Waluyo<sup>2</sup>, Masfuri<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup>Akademi Keperawatan Ngesti Waluyo, Temanggung  
<sup>2),3)</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok

**Korespondensi penulis: haryatsa@gmail.com**

### *Abstrak*

*Karya Ilmiah Akhir ini merupakan laporan akhir setelah praktik residensi peminatan Keperawatan Medikal Bedah. Laporan akan menguraikan satu kasus utama dari pengelolaan terhadap 31 kasus yang dikelola, Evidence Based Nursing Practice (EBNP) dan inovasi. Perubahan signifikan didapatkan pada hasil penerapan asuhan keperawatan menggunakan model adaptasi Roy, pasien mampu beradaptasi lebih baik terhadap masalah yang dihadapi tanpa tergantung pada keberadaan stimulus sebagai pencetus masalah. EBNP yang akan dilaporkan adalah penggunaan teknik relaksasi untuk mengatasi nyeri dan kecemasan post operasi gangguan muskuloskeletal, dengan hasil tindakan ini efektif untuk menurunkan nyeri tetapi tidak menunjukkan penurunan besar untuk kecemasan. Kegiatan inovasi yang dikerjakan yaitu program discharge planning untuk pasien perioperatif muskuloskeletal memberikan hasil yang baik dalam menurunkan kecemasan dan kepatuhan terhadap prosedur yang dijalankan.*

***Kata kunci: discharge planning; model adaptasi Roy; muskuloskeletal; nyeri; relaksasi***

### **PENDAHULUAN**

Respon adaptif pasien dapat meningkatkan integritas dan membantu klien memiliki respon yang efektif untuk mencapai tingkat adaptasi dan kemampuan mengatasi setiap permasalahan yang muncul secara kompeten agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya (Alligood & Tomey, 2010; Roy, 2009). Fungsi optimal pasien pasca fraktur sangat tergantung pada hal ini karena setiap pasien akan menjalani sebagian besar masa rehabilitasinya di tengah keluarga dan masyarakat. Model adaptasi diharapkan mampu mendukung asuhan keperawatan yang akan menimbulkan respon

adaptif klien sehingga mampu mencapai tingkat kesehatan yang maksimal.

Kasus utama yang dijadikan subjek penerapan model adaptasi ini adalah pasien dengan fraktur patologis *collum* femur bilateral dan kasus kelolaan yang lain sebagian besar adalah pasien fraktur. Kejadian fraktur pinggul di dunia cukup besar karena itu patut menjadi perhatian. Menurut perkiraan, lebih dari 6 juta orang mengalami fraktur pinggul per tahun. Data *US Agency for Healthcare Research and Quality* menunjukkan di US selama 2003 sebanyak 310.000 orang atau sekitar 30% dari seluruh pasien yang dirawat di

rumah sakit mengalami hospitalisasi karena fraktur pinggul (Foster, 2014). Dengan meningkatnya usia harapan hidup dan banyaknya jumlah usia lanjut jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat mencapai antara 7.3 – 21.5 juta kasus pada tahun 2050. Dengan pertumbuhan jumlah usia lanjut yang besar diperkirakan 45 – 70% kasus fraktur pinggul akan terjadi di Asia pada tahun tersebut (Soveid, Serati, & Masoompoor, 2005).

Kesembuhan secara fisiologis tanpa komplikasi, pengurangan nyeri yang memuaskan dan mencapai potensi rehabilitasi maksimal menjadi tujuan yang harus dicapai dalam memberikan asuhan kepada klien (Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011). Hal ini menuntut perawat mampu mendorong pasien untuk menjalani peran sebagai orang sakit dengan perilaku yang adaptif. Tujuan ini merupakan dasar yang digunakan sebagai alasan dalam memberikan asuhan keperawatan dengan menggunakan model adaptasi Roy, penyusunan intervensi berbasis bukti (EBNP), dan inovasi.

Pada pasien post operasi, nyeri memiliki peranan penting dalam perjalanan pemulihan maupun sikap dan kerjasama pasien terhadap asuhan medis maupun keperawatan yang diberikan. Nyeri yang muncul merupakan akibat dari kerusakan dinding sel baik oleh cedera sebelum operasi maupun proses pembedahan, inflamasi dan

cedera syaraf (Black & Hawks, 2009). Pasien yang mengalami nyeri berlebihan dapat memunculkan kecemasan dan sikap kurang kooperatif.

Pemahaman pasien terhadap nyeri akan dapat menurunkan tingkat kecemasan dan meningkatkan kerjasamanya dalam proses rehabilitasi post operasi. Sebagai salah satu hasilnya adalah berkurangnya lama rawat inap atau setidaknya pasien menjalani rawat inap sesuai seharusnya tanpa mengalami komplikasi dan keterlambatan pemulihan. Beberapa tindakan yang telah dibuktikan dapat menurunkan nyeri dan kecemasan pasca operasi orthopedi adalah edukasi, relaksasi, massage, dan penggunaan kompres baik panas maupun dingin (Büyükyılmaz & Aşti, 2013; Sjöling, Nordahl, Olofsson, & Asplund, 2003; Wong, Chan, & Chair, 2010a, 2010b). Prosedur relaksasi mudah dijelaskan serta ekonomis dan pasien dapat melakukannya dengan peralatan yang minimal. Hal ini menjadi dasar dari dilakukannya praktik keperawatan berbasis bukti.

Pasien memerlukan *discharge planning* mengenai prosedur yang akan dikerjakan sejak dini dan kerjasama yang diharapkan dari pasien untuk mendorong mereka ambil bagian dan ikut bertanggung jawab terhadap perawatan dan pemulihannya. Pasien post operasi perlu mendapatkan edukasi mengenai perawatan luka yang diperlukan, aktivitas yang diizinkan, intake nutrisi yang cukup dan cara

menjauhkan kemungkinan infeksi agar pemulihan berjalan baik (Ignatavicius & Workman, 2010). Hasil yang diharapkan adalah bahwa setiap pasien tidak mengalami pemanjangan *length of stay* di rumah sakit. Tujuan jangka panjangnya adalah pasien yang pulang setelah menjalani prosedur pembedahan tidak akan masuk rumah sakit lagi dengan kondisi yang memburuk.

## HASIL

Klien adalah seorang perempuan bernama Ny. AR (27 tahun), seorang ibu rumah tangga dengan seorang suami wiraswasta dan memiliki 1 orang anak berusia 2 tahun. Pendidikan terakhir klien adalah perguruan tinggi dan klien beragama Islam. Klien dirawat sejak 16 April 2014 dengan nomor RM: 012933XX. Klien dirawat akibat fraktur *collum femur* bilateral yang dicurigai akibat metastatic bone disease. Sumber informasi adalah klien dan suami.

Pemakaian model adaptasi Roy bertujuan untuk mendapatkan hasil asuhan keperawatan yang menekankan kepada kemampuan klien untuk beradaptasi terhadap stimulus fokal, kontekstual dan residual. Tahapan yang dijalani dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai Model Adaptasi Roy ini adalah: 1) pengkajian tahap pertama untuk mengkaji perilaku yang muncul; 2) pengkajian tahap kedua untuk mengkaji stimulus yang ada pada klien; 3) perumusan diagnosa; 4) penyusunan

rencana intervensi; 5) implementasi; 6) evaluasi.

Setelah dilakukan analisa terhadap data yang ada dirumuskan enam diagnosa keperawatan. Keenam diagnosa tersebut adalah: 1) *Acute pain related to physical injury agent*; 2) *Imbalanced nutrition less than body requirements related to psychological factors*; 3) *Risk for impaired skin integrity related to impaired bed mobility*; 4) *Situational low self esteem related to social role change*; 5) *Ineffective family therapeutic regimen management related to complexity of therapeutic regimen*; 6) *Risk for infection*. Rumusan diagnosa merujuk pada perumusan diagnosa NANDA 2012-2014.

Perumusan tujuan menyesuaikan *Nursing Outcomes Classification* dengan tujuan adaptasi perilaku jangka pendek dan panjang. *Nursing Interventions Classification* yang dipilih disesuaikan dengan stimulus sesuai dengan konsep model adaptasi. Intervensi yang dilakukan terbagi menjadi dua metode koping, yaitu regulator dan kognator. Klien menjadi lebih tahu mengenai penyakit dan tindakan yang akan dikerjakan, klien menjadi lebih toleran terhadap nyeri yang muncul, tidak terjadi komplikasi dari prosedur yang telah dijalani.

Setelah dilakukan analisa terhadap data yang ada dirumuskan enam diagnosa keperawatan. Keenam diagnosa tersebut adalah: 1) *Acute pain related to physical injury agent*; 2) *Imbalanced nutrition less than body requirements related*

*to psychological factors; 3) Risk for impaired skin integrity related to impaired bed mobility; 4) Situational low self esteem related to social role change; 5) Ineffective family therapeutic regimen management related to complexity of therapeutic regimen; 6) Risk for infection.* Keenam diagnosa yang diangkat dipandang cukup untuk menyusun intervensi yang mencakup perilaku dan stimulus yang muncul pada klien. Rumusan daiagnosa merujuk pada perumusan diagnosa NANDA 2012-2014.

Tujuan dan intervensi yang disusun untuk masalah-masalah keperawatan tersebut merujuk pada perumusan tujuan pada *Nursing Outcomes Classification* dan intervensi pada *Nursing Interventions Classification*. Perumusan tujuan menyesuaikan dengan tujuan adaptasi perilaku jangka pendek dan panjang. Intervensi yang dipilih disesuaikan dengan stimulus yang didapatkan sesuai dengan konsep model adaptasi. Intervensi yang dilakukan terbagi menjadi dua metode koping, yaitu regulator dan kognator. Intervensi yang dilakukan menunjukkan hasil evaluasi yang cukup baik.

Klien menjadi lebih tahu mengenai penyakit dan tindakan yang akan dikerjakan, klien menjadi lebih toleran terhadap nyeri yang muncul, tidak terjadi komplikasi dari prosedur yang telah dijalani. Selain itu, klien menjadi lebih tahu mengenai aktivitas maupun pembatasannya serta lebih tenang dan kooperatif terhadap

tindakan yang dilakukan selama dalam proses perawatan. Klien belajar mengontrol nyeri dan mengenali serta melatih gerakan yang menimbulkannya agar nyeri yang dirasakan minimal. Tidak terdapat komplikasi dari *hemiarthroplasty* yang telah dikerjakan dan masih akan menjalani *hemiarthroplasty* untuk kaki kirinya.

## PEMBAHASAN KASUS UTAMA

Ny. AR mengalami fraktur patologis yang yang belum diketahui penyebab pastinya dan diasumsikan akan selalu menjadi faktor risiko internal yang berinteraksi sepanjang hidup. Kemampuan klien untuk menerima dan menyesuaikan diri dengan keterbatasannya dan kemungkinan munculnya masalah yang diakibatkan faktor risiko yang ada perlu menjadi fokus asuhan keperawatan yang dilakukan (Alligood & Tomey, 2010; Fawcett, 2005). Pendidikan dan pengetahuan pasien penting untuk meningkatkan kemampuan mengenali dan menggunakan sumber daya yang ada pada diri dan lingkungan sekitarnya agar dapat meningkatkan kemampuan adaptasi fisiologis dan konsep diri pasien (Afrasiabifar, Karimi, & Hassani, 2013).

Rumusan diagnosa dalam asuhan keperawatan pada Ny. AR merujuk pada rumusan NANDA 2012-2014 disesuaikan dengan hasil pengkajian perilaku dan stimulus yang muncul. Diagnosa yang disusun menyesuaikan dengan NANDA akan tetapi mempertimbangkan

mode dalam konsep model sebagai faktor yang berhubungan (Roy, 2009).

Pembagian konsep adaptasi Roy menjadi beberapa mode lebih mengintegrasikan diagnosa keperawatan yang diangkat. Keuntungan yang didapatkan dari hal ini adalah lebih efisien waktu karena rumusan diagnosa yang lebih sedikit. Kesulitan menyusun perencanaan dalam asuhan keperawatan pada Ny. AR muncul karena pengkajian yang dilakukan bukan dengan format yang sudah baku dan teruji sesuai dengan model adaptasi Roy sehingga kurang efektif dan efisien untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam satu waktu. Meskipun demikian, tidak berarti asuhan keperawatan menjadi tidak maksimal. Setiap tujuan yang ditentukan dan intervensi yang dilaksanakan justru lebih terintegrasi dan saling terkait sehingga memiliki efek pada beberapa sasaran.

Intervensi yang dilakukan untuk setiap diagnosa dapat mencakup mekanisme koping regulator, kognator atau keduanya secara bersamaan (Alligood & Tomey, 2010; Keen, Breckenridge, Frauman, Hartigan, & et al., 1998). Rencana intervensi pada Ny. AR disusun menggunakan rumusan NIC dan dipilih agar sesuai dengan fokus intervensi pada model adaptasi Roy yang mengacu pada manajemen stimuli yang ada (Roy, 2009).

### ***Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik***

Hasil evaluasi terhadap diagnosa ini menunjukkan respon yang adaptif dari klien. Penulis menilai intervensi yang diberikan mampu membuat adaptasi klien lebih baik meskipun tidak terjadi perubahan skala nyeri yang signifikan pada klien. Toleransi klien terhadap nyeri meningkat setelah klien memahami nyeri yang muncul sebagai bagian tidak dapat dipisahkan dari fraktur yang dialami. Klien menjadi lebih kooperatif dan optimis dapat menahan nyeri yang muncul saat dilakukan tindakan yang memicu munculnya nyeri. Sesuai dengan prinsip evaluasi dalam model adaptasi, telah terjadi perubahan perilaku pada klien sehingga dapat disimpulkan sebagian tujuan yang diharapkan tercapai (Roy, 2009).

Perilaku klien yang menunjukkan nyeri yang tidak dapat ditahan sudah berkurang. Selain itu, klien telah berhasil memilih dan melakukan tindakan yang dilakukan untuk mengalihkan perhatian atau memberikan stimulus yang berbeda saat muncul nyeri sehingga efeknya tidak terlalu dirasakan.

Nyeri pada dasarnya merupakan pengalaman multidimensional yang juga dipengaruhi oleh interpretasi secara psikologis (Pellino, Gordon, Engelke, Busse, & et al., 2005). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kecemasan juga mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri

maupun peningkatan nyeri yang dibuktikan dengan adanya tingkat nyeri post operasi lebih tinggi pada pasien yang mengalami kecemasan pre operasi (Sjöling et al., 2003). Oleh sebab itu, intervensi yang dapat dilakukan juga meliputi intervensi pada faktor internal maupun eksternal yang dapat meningkatkan nyeri karena persepsi yang salah.

Metode non farmakologis yang dapat dilakukan meliputi edukasi dan relaksasi. Intervensi yang dilakukan adalah: *Cognitive Behavioural Approach Educational Intervention* (CBEI), edukasi mengenai penyakit dan prosedur yang akan dilakukan untuk mengatasinya dan relaksasi rahang. Pemberian intervensi CBEI dapat menurunkan nyeri dengan mengubah persepsi klien tentang nyeri dan meningkatkan kemampuan manajemen nyeri.

Edukasi yang diberikan adalah mengenai keuntungan manajemen nyeri yang baik, penyembuhan yang lebih cepat dengan penurunan nyeri, efek psikologis dari nyeri yang muncul, cara-cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri post operasi dan penilaian yang akan dilakukan ketika nyeri muncul. Edukasi tersebut dikombinasikan dengan latihan relaksasi nafas (Wong et al., 2010a). Relaksasi rahang berdasarkan teknik relaksasi progresif Edmund Jacobson telah dibuktikan dapat menurunkan nyeri melalui proses pelepasan epinefrin yang akan meningkatkan metabolisme sehingga tubuh lebih cepat

kembali ke keseimbangannya (Jacobson, 1938; Seers, Crichton, Tutton, Smith, & Saunders, 2008).

### ***Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan faktor psikologis***

Berdasarkan evaluasi nampak bahwa masalah nutrisi klien belum sepenuhnya teratasi. Diagnosa ini diangkat dengan batasan karakteristik merujuk pada NANDA 2012-2014 yaitu adanya minat yang kurang terhadap makanan, IMT rendah, nilai Hmt dan Hb di bawah normal dan porsi makan yang tidak dihabiskan (Herdman, 2012).

Intake nutrisi sangat dipengaruhi oleh pola makan sehari-hari sehingga intervensi yang harus dilakukan bukan hanya menyediakan menu sesuai dengan yang dibutuhkan klien tetapi juga bagaimana memodifikasi pola yang ada. Dirawat di rumah sakit merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan seringkali kemampuan adaptasi klien terhadap tuntutan perubahan pola dan perilaku menjadi tidak efektif (Coto & Iliescu, 2013).

Secara fisiologis, nilai Hb dan Hmt sebagai salah satu kriteria dalam diagnosa ini juga dipengaruhi oleh prosedur yang dilaksanakan. Prosedur operasi menimbulkan perdarahan dalam jumlah yang cukup banyak sehingga masalah nutrisi mungkin akan tetap ada sampai klien keluar dari rumah sakit. Akan tetapi, dapat dilakukan tindakan untuk meningkatkan

intake makanan klien agar berkontribusi terhadap aspek fisiologis tersebut.

Intervensi yang dilakukan adalah mendiskusikan pentingnya makan yang cukup dan menghabiskan diet yang disediakan, untuk memberikan pemahaman pentingnya mematuhi diet yang ditentukan dan meningkatkan kualitas hubungan yang diharapkan dapat berkontribusi terhadap kepatuhan klien (Dubé et al., 2007). Klien juga dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang disukai atau makanan yang dibawa dari rumah oleh keluarga selain makanan dari rumah sakit.

Hal lain yang dapat dilakukan tetapi belum dilakukan dalam asuhan terhadap Ny. AR adalah menyajikan makanan dari rumah sakit dengan penampilan seperti penyajian makanan sehari-hari di rumah. Kedua hal tersebut terbukti mampu meningkatkan asupan nutrisi pada pasien (Kristel, de Graaf, Siebelink, Blauw, & et al., 2006).

***Risiko gangguan integritas kulit berhubungan dengan gangguan mobilitas tempat tidur***

Diagnosa ini muncul karena adanya ketidakmampuan untuk mobilisasi secara mandiri di tempat tidur sehingga terjadi penekanan pada area tubuh posterior yang berpotensi menimbulkan luka dekubitus. Sebagai bagian dari pertahanan tubuh non spesifik integritas kulit harus dipertahankan (Roy, 2009).

Dari hasil evaluasi nampak bahwa tujuan dari diagnosa ini tercapai. Sampai hari terakhir dilakukan asuhan keperawatan tidak terjadi masalah gangguan integritas kulit. Diagnosa ini penting diangkat karena dapat memperluas permasalahan dan meningkatkan inefisiensi biaya. Selain itu, terjadinya luka dekubitus akan membahayakan kondisi pasien dan meningkatkan risiko komplikasi (Andrychuk, 1998).

Intervensi yang dilakukan pada pasien adalah perubahan posisi berbaring secara berkala untuk mengurangi penekanan secara terus menerus pada sebagian area tubuh. Penekanan yang melebihi tekanan kapiler (32 mmHg) akan membuat kapiler menutup dan menimbulkan anoksia jaringan diikuti dengan nekrosis sehingga harus dicegah (Andrychuk, 1998).

Perubahan posisi pada klien harus dilakukan dengan hati-hati karena terdapat fraktur pada kedua sisi ekstremitas, nyeri yang muncul dan penyebab frakturnya adalah patologis sehingga sangat berisiko. Perubahan posisi harus dilakukan dengan mempertimbangkan keamanan dan posisi terapeutik pasien (Griffiths & Gallimore, 2005).

Intervensi kedua yang dilakukan adalah edukasi mengenai risiko yang dihadapi pasien yang berbaring dalam waktu lama dan cara pencegahannya. Penelitian menunjukkan bahwa kerusakan integritas kulit merupakan masalah serius dan harus

diperhatikan pada pasien trauma yang dirawat lebih dari dua hari di rumah sakit (Watts, Abrahams, MacMillan, Jafar, & et al., 1998). Hal yang didiskusikan dengan pasien adalah penyebab dekubitus sehingga dapat dilakukan tindakan untuk mencegahnya.

***Harga diri rendah situasional berhubungan dengan perubahan peran sosial***

Cara klien memandang dan memaknai ketidakmampuan yang muncul akibat penyakitnya menjadi dasar diangkatnya diagnosa ini. Masalah keperawatan ini dapat dideskripsikan sebagai terbentuknya penilaian terhadap diri yang negatif akibat situasi yang sedang dihadapi (Herdman, 2012). Klien menilai dirinya tidak dapat menjalankan peran sebagai istri dan seorang ibu sehingga merasa rendah diri. Secara tidak langsung, masalah yang diungkapkan oleh klien merupakan gambaran mengenai apa yang penting dalam hidupnya.

Klien merupakan ibu rumah tangga yang kegiatan sehari-harinya merawat anak dan suaminya sehingga situasi yang dihadapi saat ini merupakan gangguan langsung terhadap peran ideal yang dipersepsikan oleh klien. Hal ini sesuai dengan teori bahwa harga diri lebih mudah terpengaruh apabila kejadian yang ada memiliki relevansi dengan hal paling bernilai dalam hidup dan tujuan hidup (Roy, 2009). Keterbatasan aktivitas fisik sebagai akibat fraktur akan menurunkan

aktivitas sosial dan penurunan fungsi fisik dapat menimbulkan penurunan harga diri (Randell et al., 2000).

Interaksi yang intens dan memotivasi sangat berperan dalam meningkatkan cara klien memandang situasinya dengan positif dan meningkatkan harga dirinya. Potensi keluarga dan dukungan dari keluarga yang bersemangat juga menjadi hal yang berkontribusi besar. Perawat menyediakan waktu untuk mendengarkan keluhan dan pertanyaan klien. Komunikasi ringan dengan intensitas sering digunakan untuk membuat klien merasa diperhatikan dan menjadi lebih terbuka. Penjelasan dan komunikasi yang dilakukan dengan tidak terlalu formal dilakukan untuk menghindari komunikasi yang kaku kepada klien.

Kecenderungan seseorang untuk menjalin hubungan dengan tingkat harga diri yang mirip menjadi konsep penting dalam intervensi kepada klien dengan harga diri rendah. Seseorang dengan harga diri yang tinggi cenderung membangun hubungan yang saling peduli dengan maksud untuk mempertahankan harga diri yang ada. Sementara itu, seseorang dengan harga diri rendah yang bergaul dengan orang lain harga diri rendah akan terpengaruh perasaan negatif dan mengakibatkan kegagalan keluar dari masalah harga diri rendahnya. Dengan begitu, membangun lingkungan dengan menghadirkan seseorang dengan harga diri dan cara memandang



diri lebih positif di lingkungan klien akan meningkatkan harga diri klien (Roy, 2009). Adalah peran perawat untuk menjadi partner yang memberikan pengaruh perasaan positif kepada klien.

***Manajemen regimen terapeutik tidak efektif berhubungan dengan kompleksitas regimen terapeutik***

Perilaku yang muncul pada klien seringkali merupakan respon dari perasaan tidak mampu atau tidak berdaya untuk berkontribusi secara wajar dalam keluarga. Diagnosa ini diangkat sebagai hasil pengkajian terhadap perilaku mencari bantuan kesehatan klien dan keluarga tetapi juga sebagai sebuah upaya untuk mengembangkan pola pengambilan keputusan dan perilaku menggunakan pelayanan kesehatan di masa mendatang. Menurut rumusan diagnosa *Roy adaptation model* maka faktor yang berhubungan untuk diagnosa ini adalah ketergantungan aktivitas kepada keluarga (Herdman, 2012; Roy, 2009).

Pengkajian yang kurang dalam pada diagnosa ini adalah pengambilan keputusan klien dan keluarga untuk memilih penyembuhan di dukun patah tulang adalah adanya pengaruh nilai-nilai dalam keluarga (inti atau meluas), keyakinan dalam komunitas dan adanya pengalaman terhadap pelayanan kesehatan. Dalam nilai-nilai yang dianut pasien dan keluarga terdapat perbedaan prioritas mengenai tujuan dan alasan dari

setiap tindakan dan keputusan untuk mempertahankan kesehatan (Schäfer et al., 2006).

Pada klien nampak bahwa keluarga besar dan lingkungan memiliki peranan dalam mempengaruhi keputusan memilih pengobatan. Pertimbangan finansial juga ikut menjadi faktor pemilihan tindakan yang kurang tepat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keluarga nilai-nilai yang dianut oleh keluarga maupun pasien memiliki peranan besar dalam mempengaruhi keputusan (Schäfer et al., 2006). Tingkat pendidikan tidak sepenuhnya menjamin adanya pengambilan keputusan yang rasional, hal ini terbukti pada Ny. AR. Tingkat pengetahuan mengenai penyakit, pengobatan dan risiko/komplikasi yang dihadapi dirasa lebih berperan.

Kenyataan bahwa klien mengalami fraktur dari sebuah proses kronis sangat memerlukan perilaku perawatan diri dan keluarga yang tepat. Penjelasan mengenai prosedur tindakan dan kerjasama yang diharapkan dari klien diberikan sebagai tindak lanjut pengkajian. Perawat juga memberikan kesempatan klien untuk membandingkan hasil pengobatan saat ini dan sebelumnya. Hal ini akan memberikan perspektif baru bagi klien untuk menentukan pilihan dalam mempertahankan dan meningkatkan status kesehatan. Tingkat pengetahuan kesehatan klien akan mempengaruhi harapan mengenai hasil yang baik dari proses penyembuhan

dan rehabilitasi untuk meningkatkan coping adaptif melalui mekanisme kognitor dan pada akhirnya meningkatkan kerjasama dan kepatuhan terhadap proses yang harus dijalani sebagai perilaku hasil proses adaptasi (Bhor, 2006; Roy, 2009).

### **Risiko infeksi**

Diagnosa risiko infeksi diangkat pasca operasi karena selain terdapat luka insisi juga didapatkan kondisi pertahanan tubuh klien yang menurun ditandai dengan rendahnya Hb, peningkatan leukosit dan asupan nutrisi yang kurang. Dari hasil observasi saat perawatan luka didapatkan tidak ada tanda-tanda peradangan pada luka dan jaringan sekitarnya serta luka insisi nampak kering. Nilai leukosit klien 12.5 ribu/ $\mu$ l (5.0 – 10.0), hemoglobin 10.9 mg/dl. Meskipun tidak ada tanda infeksi, klien tetap berisiko mengalami infeksi (Herdman, 2012).

Perawat bersama klien mendiskusikan infeksi dan cara mencegahnya untuk menumbuhkan kesadaran dan peran aktif klien menjaga kondisinya tidak terinfeksi. Klien harus ikut menjaga lingkungan tetap bersih untuk mengurangi risiko. Kontrol infeksi pada perioperatif berperan penting karena pasien rentan mengalami infeksi sebagai akibat dari trauma, pembedahan, anestesi atau metode invasif lain yang diperlukan pasien (Williams, 2008).

### **Keterbatasan asuhan keperawatan**

Diagnosa yang mungkin seharusnya dapat diangkat secara lebih spesifik adalah kecemasan yang muncul pada klien dan atau keluarga selama dalam proses perawatan. Berdasarkan bukti-bukti penelitian yang ada, kecemasan yang dirasakan keluarga seringkali lebih besar dibandingkan kecemasan yang dirasakan pasien. Banyak hal yang dapat menimbulkan kecemasan tersebut, misalnya: perasaan tidak dapat mengontrol situasi di rumah sakit, risiko pembedahan, informasi yang ada dan ketakutan mengenai ketidakmampuan atau perubahan yang akan dihadapi pasien dan keluarga setelah pelaksanaan prosedur (Silva, 1987). Kecemasan yang muncul seringkali menjadi penanda awal dari keinginan pasien untuk menawar kepatuhan terhadap pengobatan yang dijalani sehingga layak mendapatkan perhatian (Herdman, 2012).

Klien merupakan pasien fraktur *collum femur* yang belum dilakukan reduksi dan fiksasi secara lengkap. Keadaan ini meningkatkan kemungkinan untuk terjadi friksi antar fragmen yang dapat meningkatkan risiko munculnya patahan yang meluas, kerusakan jaringan otot, dan kerusakan pembuluh darah. Selain itu, klien juga menjalani beberapa pemeriksaan yang memerlukan perpindahan, dan perubahan posisi sehingga semakin meningkatkan risiko tersebut. Dengan demikian, risiko cedera

sebagai hasil dari interaksi antara lingkungan dengan adaptasi individu dan sumber pertahanan diri merupakan diagnosa yang dapat diangkat untuk mengatasi masalah yang ada (Herdman, 2012).

NOC untuk diagnosa ini yang sesuai dengan klien adalah gerakan terkoordinasi, pengetahuan: keamanan diri, mobilitas dan perilaku keamanan diri (Moorhead, Johnson, Maas, & Swanson, 2008). Riwayat fraktur spontan pada klien meningkatkan risiko untuk terjadi cedera lebih lanjut tanpa melalui mekanisme trauma. Diagnosa ini semula tidak diangkat dengan pertimbangan bahwa beberapa intervensi yang dilakukan dapat memberikan keamanan untuk klien. Akan tetapi, beberapa *outcomes* yang ada pada diagnosa risiko cedera memiliki target khusus sehingga sebaiknya diagnosa ini tetap diangkat.

### PEMBAHASAN EBNP

Nyeri pasca operasi seringkali menjadi penyebab kecemasan bagi pasien. Rasa nyeri yang muncul dengan skala bervariasi dan adanya luka dapat mempengaruhi kerjasama pasien terhadap program penatalaksanaan yang diterima. Akibat yang muncul dari hal tersebut di antaranya adalah pasien menghindari aktivitas, fisioterapi dan bahkan perawatan diri karena dapat meningkatkan nyeri. Kecemasan juga dapat mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri maupun peningkatan nyeri yang nyata. Secara fisiologis, pasien

yang merasa cemas akan mengalami peningkatan ketegangan otot sehingga meningkatkan nyeri yang muncul. Pasien yang mengalami kecemasan pre operasi cenderung mengalami nyeri yang lebih berat pasca operasi (Sjöling et al., 2003).

Pada pasien post operasi, nyeri memiliki peranan penting dalam perjalanan pemulihan maupun sikap dan kerjasama pasien terhadap asuhan medis maupun keperawatan yang diberikan. Nyeri yang muncul merupakan akibat dari kerusakan dinding sel baik oleh cedera sebelum operasi maupun proses pembedahan, inflamasi dan cedera syaraf (Black & Hawks, 2009). Pasien yang mengalami nyeri berlebihan dapat memunculkan kecemasan dan sikap kurang kooperatif.

Intervensi non farmakologis yang dilakukan perawat dapat membantu mengatasi masalah nyeri dan kecemasan yang muncul pada pasien. Relaksasi merupakan salah satu intervensi non farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri dan kecemasan pada pasien orthopedi. Beberapa tindakan yang telah dibuktikan dapat menurunkan nyeri dan kecemasan pasca operasi orthopedi adalah edukasi, relaksasi, massage, dan penggunaan kompres baik panas maupun dingin (Büyükyılmaz & Aşti, 2013; Sjöling et al., 2003; Wong et al., 2010a, 2010b). Relaksasi merupakan metode yang dapat diterapkan dan dipraktikkan sendiri oleh pasien.

Prosedur relaksasi mudah dijelaskan serta ekonomis dan pasien dapat melakukannya dengan peralatan yang minimal.

Secara keseluruhan terbukti bahwa relaksasi yang dilakukan mampu menurunkan nilai nyeri VAS klien. Penurunan skala nyeri paling besar adalah 35 mm sedangkan paling kecil 12 mm. Penurunan nyeri ini lebih tinggi dibandingkan dengan penurunan nyeri pada jurnal yang dirujuk yaitu 5,75 - 8,50 mm. Perbedaan hasil ini kemungkinan merupakan perpaduan antara hasil relaksasi dan sugesti pasien terhadap intervensi yang dilakukan. Hasil observasi selama praktik didapatkan kenyataan bahwa sebagian pasien menunjukkan peningkatan toleransi terhadap nyeri sebagai efek dari penggunaan komunikasi dan pendekatan personal. Hal ini menguatkan pendapat bahwa nyeri adalah pengalaman multidimensional yang juga dipengaruhi oleh interpretasi secara psikologis dan persepsi terhadap nyeri memiliki peran dominan (Pellino et al., 2005).

Terdapat perbedaan intervensi yang diterima oleh keempat klien. Perbedaan ini menurut penulis tidak akan mempengaruhi hasil karena dalam jurnal yang dirujuk tidak terdapat perbedaan signifikan antara efek intervensi yang diberikan (Seers et al., 2008). Intervensi yang didapatkan oleh seorang klien adalah *total body relaxation* dan tiga lainnya adalah *jaw relaxation*. Intervensi yang diberikan menyesuaikan

dengan pilihan klien setelah diberikan penjelasan cara latihan kedua jenis relaksasi. Faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan relaksasi agar berhasil adalah adanya lingkungan yang tenang, posisi yang nyaman, dan fokus konsentrasi (Craven & Hirnle, 2009).

Selama proses interaksi dan intervensi dapat diamati bahwa keberadaan pasien lain dan keluarganya sedikit banyak menimbulkan distraksi atau “gangguan” dalam komunikasi dengan klien. Berdasarkan analisa, penjelasan dan pelaksanaan relaksasi membutuhkan waktu dan perhatian khusus. Selain waktu, tempat yang lebih pribadi dengan distraksi minimal diperlukan untuk memaksimalkan intervensi dan memastikan hasil pengukuran yang lebih valid. Kondisi ruangan dengan suhu ideal, penerangan cukup, tidak terlalu berisik dan tidak banyak distraksi dibutuhkan dalam edukasi terhadap pasien untuk mencapai hasil optimal (Craven & Hirnle, 2009).

## PEMBAHASAN

Dari penerapan program *discharge planning* ini didapatkan beberapa keuntungan yang diharapkan dapat membantu pasien selama proses pemulihan. Pertama, pemahaman pasien terhadap program yang akan dijalani dan urutannya menjadi lebih baik karena urutan prosedur persiapan pre operasi dan rehabilitasi post operasi tersusun

jas. Kedua, struktur lembar kontrol dan edukasi yang diberikan memberikan kesempatan kepada pasien untuk terlibat dan menguatkan perasaan memiliki kontrol atas dirinya sehingga menjadi kooperatif. Ketiga, prosedur yang harus dijalani pasien tidak terlewatkan karena terdapat checklist yang dapat diisi dan dikontrol oleh pasien. Keempat, kecemasan pasien menurun dengan adanya kejelasan informasi proses perawatan dan persiapan pulang.

Pemahaman pasien terhadap proses yang akan dijalani berperan penting dalam keberhasilan proses perawatan. Dalam lembar kontrol *discharge planning* tercakup seluruh proses yang akan dijalani selama proses perawatan. Dikombinasikan dengan media pendidikan berupa brosur atau lembar balik untuk beberapa tindakan yang diperlukan telah membuat lembar kontrol tersebut menjadi bagian terintegrasi dari intervensi kognitif. Dengan terlebih dahulu mengkaji tingkat pendidikan, pengetahuan, pemahaman dan keinginan untuk belajar, penggunaan lembar kontrol dan brosur penyertanya dapat menjadi sebuah intervensi pendidikan yang berbasis tujuan (Craven & Hirnle, 2009).

Sikap kooperatif dapat muncul dari perasaan memiliki kontrol atas apa yang terjadi pada dirinya yang meningkatkan harga diri serta perilaku yang mendukung keberhasilan rehabilitasi. Dalam meningkatkan kualitas hidup, peningkatan kesehatan dan

perilaku yang sehat diperlukan partisipasi aktif dari individu (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Sebagai bagian dari usaha menciptakan perilaku yang sehat maka diperlukan *self awareness* pasien terhadap apa yang terjadi dan yang seharusnya dilakukan sehingga pasien memahami berada pada level yang mana dan apa yang menjadi tuntutan peran dan posisi yang harus dilakukan (Craven & Hirnle, 2009).

Prosedur yang lengkap dan sistematis akan memudahkan perawat maupun pasien dalam melakukan review terhadap tindakan yang sudah dilakukan dan rencana tindakan lebih lanjut. *Checklist* yang dibuat disesuaikan dengan bahasa yang umum dan struktur sederhana sehingga setiap pasien tidak akan mengalami kesulitan dalam menggunakannya. Pelaksanaan *discharge planning* ini akan membantu pasien menjalani peran dari seorang pasien rumah sakit kembali ke dalam komunitas dengan lebih siap (Day, McCarthy, Coffey, & Allen, 2009).

Informasi dan edukasi yang diberikan dalam *discharge planning* ini mampu menurunkan nilai kecemasan pasien. *Discharge planning* yang jelas merupakan bentuk nyata dari pemberian informasi dan edukasi untuk menurunkan kecemasan pada pasien yang dirawat di rumah sakit karena telah dibuktikan bahwa dirawat di rumah sakit dan menjalani operasi dapat menimbulkan kecemasan bagi pasien

(Gammon, 1998; Nickinson, Board, & Kay, 2009).

Informasi yang disampaikan sesuai dengan bahasa, pemahaman dan karakteristik pasien merupakan hal yang penting bagi pasien yang akan menjalani pembedahan. Informasi yang diberikan melalui sebuah alat bantu seperti brosur yang digunakan dalam program inovasi ini mungkin merupakan sebuah informasi yang tidak terlalu spesifik akan tetapi melalui proses dialog yang sifatnya menguatkan akan dapat lebih dimengerti dan mampi mengurangi kecemasan pada pasien (Pritchard, 2011; Wong et al., 2010b). Hal ini semakin menguatkan bahwa discharge planning yang lengkap dan terstruktur diperlukan sebagai bagian terintegrasi dari asuhan keperawatan pada pasien trauma dan pembedahan muskuloskeletal.

### **KESIMPULAN**

Respon adaptif klien sebagai individu merupakan proses yang dinamis sebagai hasil respon terhadap stimulus yang muncul dengan menggunakan metode koping regulator dan kognator untuk menghasilkan perilaku yang adaptif. Pada pasien fraktur, proses asuhan keperawatan merupakan penguatan terhadap proses koping tersebut yang berwujud intervensi terhadap fraktur yaitu rekognisi, reduksi, imobilisasi dan rehabilitasi; intervensi terhadap risiko yang muncul; intervensi untuk mengenali, memunculkan dan

menguatkan sumber daya individu, keluarga dan lingkungan untuk meningkatkan koping adaptif. Penggunaan model adaptasi Roy ini sebagai kerangka pelaksanaan asuhan keperawatan memberikan hasil yang positif. Dengan penekanan pendekatan dan evaluasi sesuai model adaptasi perkembangan klien lebih baik.

Kecenderungan nyeri yang dominan dialami oleh pasien dengan gangguan muskuloskeletal dapat diatasi oleh klien dengan baik. Pada klien yang belum berhasil menurunkan level nyeri, kemampuan mereka untuk menerima dan mempersepsikan nyeri semakin meningkat. Hasil akhir dari peningkatan kemampuan tersebut adalah meningkatnya kemampuan mobilisasi, penurunan kecemasan, sikap kooperatif terhadap intervensi yang diterima dan optimisme terhadap keadaan yang dihadapi.

*Discharge planning* yang terstruktur dan terkontrol terbukti dapat meningkatkan partisipasi klien. Tingkat kecemasan klien juga menurun sejalan dengan informasi yang didapatkan dari program ini. Secara psikologis, dengan menggunakan lembar kontrol dan pelibatan pasien secara aktif dalam proses perawatan akan meningkatkan konsep diri karena perasaan tidak kehilangan kendali atas apa yang akan dilakukan pada dirinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrasiabifar, A., Karimi, Z., & Hassani, P. (2013). Roy's Adaptation Model-Based Patient Education for Promoting the Adaptation of Hemodialysis Patients. *Iranian red crescent medical journal*, 15(7), 566-572.
- Alligood, M. R., & Tomey, A. M. (2010). *Nursing theorist and their work* (7<sup>th</sup> ed.). Missouri: Mosby Inc.
- Andrychuk, M. A. (1998). Pressure ulcers: cuses, risk factors, assessment, and intervention. *Orthopaedic Nursing*, 17(4), 65-81; quiz 82-63.
- Bhor, M. (2006). *Relationship between health literacy, outcome expectations, efficacy expectations and medication adherence*. (3263542 Ph.D.), Purdue University, Ann Arbor. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/305265917?accountid=17242> ProQuest Dissertations & Theses Global database.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2009). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (8<sup>th</sup> ed.). St. Louis Missouri: Saunders.
- Büyükyılmaz, F., & Aştı, T. (2013). The Effect of Relaxation Techniques and Back Massage on Pain and Anxiety in Turkish Total Hip or Knee Arthroplasty Patients. *Pain Management Nursing*, 14(3), 143-154. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2010.11.001>
- Coto, B. V., & Iliescu, A. (2013). Patients Adaptation Difficulties to the Hospital Environment Nurses Part in That Transition. *Current Health Science Journal*, 39(4), 259-262. doi: 10.12865/CHSJ.39.04.12
- Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (2009). *Fundamentals of nursing: human health and function* (6<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health-Lippincott Williams & Wilkins.
- Day, M. R., McCarthy, G., Coffey, A., & Allen, D. (2009). Discharge planning: the role of the discharge co-ordinator. *Nursing Older People*, 21(1), 26-31; quiz 32.
- Dubé, L., Paquet, C., Ma, Z., McKenzie, D. S.-A., Kergoat, M. J., & Ferland, G. (2007). Nutritional implications of patient-provider interactions in hospital settings: evidence from a within-subject assessment of mealtime exchanges and food intake in elderly

- patients. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61(5), 664-672. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602559>.
- Fawcett, J. (2005). *Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories* (2<sup>nd</sup> ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Foster, K. W. (2014). Hips fracture in adult. Retrieved from Wolters Kluwer Health website: <http://www.uptodate.com/contents/hip-fractures-in-adults?topicKey=EM%2F226&elapsedTimeMs=0&view=print&displayedView=full>
- Gammon, J. (1998). Analysis of the stressful effects of hospitalisation and source isolation on coping and psychological constructs. *International Journal of Nursing Practice*, 4(2), 84-96.
- Griffiths, H., & Gallimore, D. (2005). Positioning critically ill patients in hospital. *Nursing Standard*, 19(42), 56-64; quiz 66.
- Herdman, T. H. (2012). *NANDA International nursing diagnoses: Definition and classification, 2012-2014*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2010). *Medical surgical nursing: Patient-centered collaborative care* (6<sup>th</sup> ed.). St. Louis, Missouri: Saunders.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation* (2<sup>nd</sup> ed.). Oxford, England: University of Chicago Press.
- Keen, M., Breckenridge, D., Frauman, A. C., Hartigan, M. F., & et al. (1998). Nursing assessment and intervention for adult hemodialysis patients: Application of Roy's adaptation model. *ANNA Journal*, 25(3), 311-319.
- Kristel, A. N. D. N., de Graaf, C., Siebelink, E., Blauw, Y. H., & et al. (2006). Effect of Family-Style Meals on Energy Intake and Risk of Malnutrition in Dutch Nursing Home Residents: A Randomized Controlled Trial. *The Journals of Gerontology*, 61A(9), 935-942.
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., Heitkemper, M. M., Bucher, L., & Camera, I. M. (2011). *Medical Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems* (8<sup>th</sup> ed.). St. Louis, Missouri: Mosby Inc.



- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & Swanson, E. (2008). *Nursing outcomes classification (NOC)* (4<sup>th</sup> ed.). St. Louis, Missouri: Mosby.
- Nickinson, R. S. J., Board, T. N., & Kay, P. R. (2009). Post-operative anxiety and depression levels in orthopaedic surgery: a study of 56 patients undergoing hip or knee arthroplasty. [Article]. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 15(2), 307-310. doi: 10.1111/j.1365-2753.2008.01001.x
- Pellino, T. A., Gordon, D. B., Engelke, Z. K., Busse, K. L., & et al. (2005). Use of Nonpharmacologic Interventions for Pain and Anxiety After Total Hip and Total Knee Arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182-190; quiz 191-182.
- Pritchard, M. J. (2011). Using targeted information to meet the needs of surgical patients. [Article]. *Nursing Standard*, 25(51), 35-39.
- Randell, A. G., Nguyen, T. V., Bhalerao, N., Silverman, S. L., Sambrook, P. N., & Eisman, J. A. (2000). Deterioration in Quality of Life Following Hip Fracture: A Prospective Study. *Osteoporosis International*, 11(5), 460-466. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s001980070115>
- Roy, S. C. (2009). *The roy adaptation model* (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Schäfer, C., Putnik, K., Dietl, B., Leiberich, P., Loew, T. H., & Kölbl, O. (2006). Medical decision-making of the patient in the context of the family: results of a survey. *Supportive Care in Cancer*, 14(9), 952-959. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-006-0025-x>
- Seers, K., Crichton, N., Tutton, L., Smith, L., & Saunders, T. (2008). Effectiveness of relaxation for postoperative pain and anxiety: randomized controlled trial. [Article]. *Journal of Advanced Nursing*, 62(6), 681-688. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04642.x
- Silva, M. C. (1987). Needs of Spouses of Surgical Patients: A Conceptualization Within the Roy Adaptation Model. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 1(1), 29-35,38-44.
- Sjöling, M., Nordahl, G., Olofsson, N., & Asplund, K. (2003). The impact of preoperative information on state

- anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. *Patient Education and Counseling*, 51(2), 169-176. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0738-3991\(02\)00191-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0738-3991(02)00191-X).
- Soveid, M., Serati, A. R., & Masoompoor, M. (2005). Incidence of hip fracture in Shiraz, Iran. *Osteoporosis International*, 16(11), 1412-1416. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00198-005-1854-z>.
- U.S. Department of Health and Human Services, P. H. S. (2010). Healthy People 2020. In U. S. D. o. H. a. H. Services (Ed.). Washington D.C.: U.S. Government Printing Office..
- Watts, D., Abrahams, E., MacMillan, C., Jafar, S., & et al. (1998). Insult after injury: Pressure ulcers in trauma patients. *Orthopaedic Nursing*, 17(4), 84-91.
- Williams, M. (2008). Infection control and prevention in perioperative practice. *The Journal of Perioperative Practice*, 18(7), 274-278.
- Wong, E. M.-L., Chan, S. W.-C., & Chair, S.-Y. (2010a). The effect of educational intervention on pain beliefs and postoperative pain relief among Chinese patients with fractured limbs. [Article]. *Journal of Clinical Nursing*, 19(17/18), 2652-2655. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03260.x.
- Wong, E. M.-L., Chan, S. W.-C., & Chair, S.-Y. (2010b). Effectiveness of an educational intervention on levels of pain, anxiety and self-efficacy for patients with musculoskeletal trauma. [Article]. *Journal of Advanced Nursing*, 66(5), 1120-1131. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05273.x