



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK PERAN PERAWAT SEBAGAI
EDUKATOR PADA PASIEN TUMOR OTAK YANG
MENJALANI RADIOTERAPI DI LT 6 PERAWATAN UMUM
RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA**

KARYA ILMIAH AKHIR

**VERA RAKHMAWATI NUGRAHENI
0906511271**

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PROFESI NERS
DEPOK
JULI 2014**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK PERAN PERAWAT SEBAGAI
EDUKATOR PADA PASIEN TUMOR OTAK YANG
MENJALANI RADIOTERAPI DI LT 6 PERAWATAN UMUM
RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA**

KARYA ILMIAH AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar ners keperawatan**

**VERA RAKHMAWATI NUGRAHENI
0906511271**

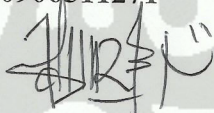
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PROFESI NERS
DEPOK
JULI 2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Vera Rakhmawati Nugraheni

NPM : 0906511271

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Juli 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Karya ilmiah ini diajukan oleh

Nama : Vera Rakhmawati Nugarheni
NPM : 0906511271
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Judul Karya Ilmiah Akhir : **Analisis Praktik Klinik Peran Perawat sebagai Edukator pada Pasien Tumor Otak yang Menjalani Radioterapi di Lantai 6 Perawatan Umum RSPAD Gatot Soebroto Jakarta**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Profesi Ners pada Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Kuntarti, S.Kp., M.Biomed (.....)

Penguji 2 : Ns. Siti Anisah S.Kep., ETN (.....)

Ditetapkan di : Depok
Tanggal : 10 Juli 2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini. Penulisan karya ilmiah akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Profesi Ners pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tanpa bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Kuntarti, S.Kp., M.Biomed dan Bapak Ns. Muhamad Adam, M.Kep, Sp.Kep.MB selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini
2. Ns. Siti Anisah S.Kep., ETN selaku pembimbing klinik di RSPAD Gatot Soebroto yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dalam penyusunan karya ilmiah akhir ini
3. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, baik moril berupa doa, semangat, dan motivasi, maupun materil sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan ini dengan baik;
4. Teman-teman satu angkatan 2009 yang mandiri yang telah membantu dalam memberikan ide-ide tambahan khususnya teman satu bimbingan
5. Sahabat-sahabatku yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga saya dapat menyelesaikan ini.

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

Depok, 10 Juli 2014

Penulis

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vera Rakhmawati Nugraheni
NPM : 0906511271
Program Studi : Profesi Ners
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis karya : Karya Ilmiah Akhir

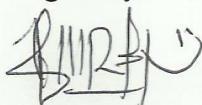
demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Analisis Praktik Klinik Peran Perawat sebagai Edukator pada Pasien Tumor Otak yang Menjalani Radioterapi di Lantai 6 Perawatan Umum
RSPAD Gatot Soebroto Jakarta**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan 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 : Depok
Pada tanggal : 10 Juli 2014
Yang menyatakan



(Vera Rakhmawati Nugraheni)

ABSTRAK

Nama : Vera Rakhmawati Nugraheni
Program Studi : Profesi Ners
Judul : Analisis Praktik Klinik Peran Perawat sebagai Edukator pada Pasien Tumor Otak yang Menjalani Radioterapi di Lantai 6 Perawatan Umum RSPAD Gatot Soebroto Jakarta

Radioterapi memiliki kesan yang negatif bagi para pasien karena proses pengobatannya yang tidak terlihat dan efek samping yang dikhawatirkan. Kurangnya informasi terkait radioterapi dan efek sampingnya menimbulkan ketakutan, kecemasan, atau depresi pada pasien. Tujuan penulisan ini adalah untuk melakukan analisis praktik klinik peran perawat sebagai edukator dalam mengatasi kecemasan pada pasien tumor otak yang menjalani radioterapi. Edukasi yang diberikan kepada klien mengenai manajemen efek samping terbukti membuat pasien merasa lebih tenang. Rekomendasi penulisan ini ialah agar perawat melakukan peran edukator pada pasien yang menjalani radioterapi melalui pendekatan psikososial demi mengurangi dan mencegah kecemasan pasien.

Kata kunci:

Tumor otak, radioterapi, efek samping radioterapi, edukasi pasien

ABSTRACT

Name : Vera Rakhmawati Nugraheni
Study Program : Ners
Title : *Analysis clinical practice of nurse's role as an educator in brain tumor patient receiving radiotherapy at general care building 6th floor, RSPAD Gatot Soebroto Jakarta*

Radiotherapy has its negative impression for patients because the treatment can't be seen and the adverse effects they are afraid of. The lack of informatios regarding the side effects and how to manage them causes anxiety and depression in patients. This report purposed to analyze clinical practice of nurse's role as an educator focused to anxiety management in brain tumor patient receiving radiotherapy. Education about the adverse effects of radiotherapy and its's management was given. The result showed it can relieve patient's anxiety. The recommendation for nurse is optimize nurse's role as an educator in patient receiving radiotherapy with adding psychosocial approach in order to prevent anxiety in patients.

Keywords:

Brain tumor, radiotherapy, radiotherapy's adverse effects, nurse as educator, patient education

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan	7
2.2 Tumor Otak.....	9
2.2.1 Pengertian Tumor Otak.....	9
2.2.2 Etiologi Tumor Otak.....	9
2.2.3 Klasifikasi Tumor Otak	11
2.2.4 Gejala Klinis	13
2.2.5 Prosedur Diagnostik Tumor.....	17
2.2.6 Penatalaksanaan	19
2.3 Efek Radioterapi pada Pasien Tumor Otak	22
2.4 Edukasi pada Pasien Tumor Otak yang Menjalani Radioterapi	25
BAB 3. LAPORAN KASUS KELOLAAN UTAMA	28
3.1 Pengkajian.....	28
3.1.1 Identitas pasien	28
3.1.2 Anamnesa	28
3.1.3 Pemeriksaan Laboratorium	32
3.1.4 Pemeriksaan Diagnostik	33
3.2 Analisa Data.....	34
3.3 Rencana Asuhan Keperawatan dan Implementasi.....	35
3.4 Evaluasi Keperawatan	37
BAB 4. ANALISIS SITUASI.....	40
4.1 Analisis Masalah Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan (KKMP)	40
4.2 Analisis Kasus	41
4.3 Analisis salah satu intervensi dengan konsep penelitian terkait.....	45
4.4 Alternatif Pemecahan yang Dapat Dilakukan.....	48

BAB 5. PENUTUP.....	51
4.5 Simpulan.....	51
4.6 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pemeriksaan darah.....	32
Tabel 3.2	Terapi medikasi	34



DAFTAR LAMPIRAN

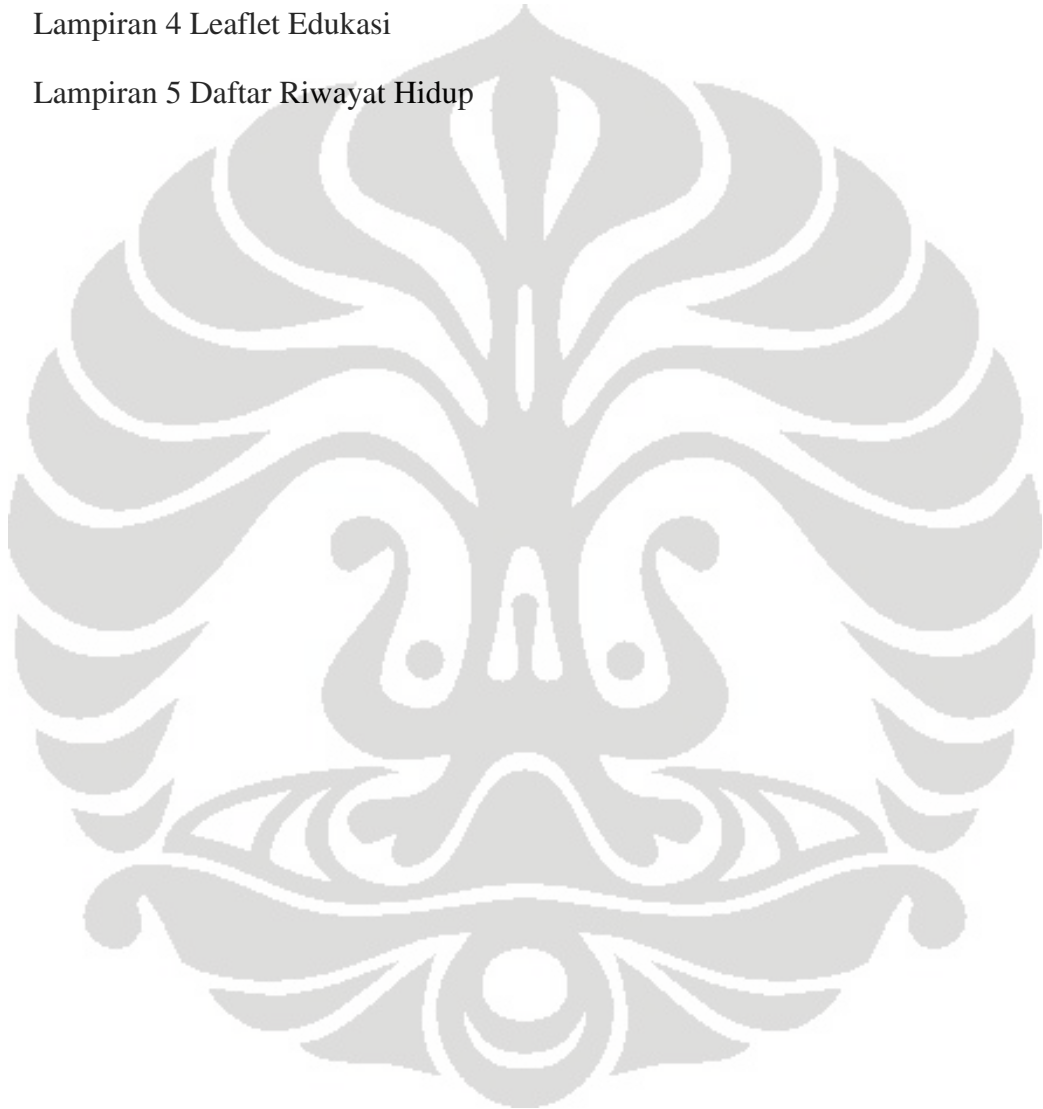
Lampiran 1 Rencana Asuhan Keperawatan

Lampiran 2 Catatan Keperawatan

Lampiran 3 Hospital Anxiety And Depressionn Scale (HADS)

Lampiran 4 Leaflet Edukasi

Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumor otak meliputi sekitar 2% dari seluruh jenis kanker (Arber, 2010) dengan insiden 18,71 per 100.000; 11.52 per 100.000 untuk tumor benigna dan 7,19 per 100.000 untuk tumor maligna (Ostrom & Barnholtz-Sloan, 2011). Secara keseluruhan terjadi kenaikan insiden tumor otak, terutama pada populasi usia lebih dari 60 tahun (Kahn, 2013). Pada tahun 2013 ditemukan sebanyak 69.720 kasus tumor otak baru di Amerika Serikat dengan prevalensi 27,4 per 100.000 (CBTRUS, 2012). Sedangkan di Australia ditemukan sekitar 1400 kasus tumor otak baru dan 1200 jiwa meninggal karena tumor otak setiap tahunnya (Brain Foundation, 2013). Insiden tumor otak lebih banyak ditemukan di negara maju dibandingkan di negara berkembang dengan perbandingan insiden pada pria: 5.8 per 100.000 dan pada wanita 4.4 per 100.000 (IARC, 2008).

Data pasti mengenai kejadian tumor otak di Indonesia saat ini belum ada. Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan angka kejadian kanker di Indonesia adalah 1,4 per 1000 penduduk. Hal ini berarti ada sekitar 140 dari setiap 100.000 jiwa penduduk terkena penyakit kanker, termasuk kanker otak. Berdasarkan analisa hasil Riskesdas tahun 2007 prevalensi tumor mata, otak, dan SSP adalah 4,6% dari segala jenis tumor. Angka kejadian tumor lebih banyak ditemukan di desa daripada di kota karena terbatasnya akses pelayanan kesehatan oleh masyarakat pedesaan (Oemiati, 2011). Meskipun demikian, masyarakat perkotaan dengan perubahan gaya hidup dan lingkungan yang signifikan memiliki resiko tinggi terkena kanker. Selain itu, terdapat sekitar 11,5 juta penduduk di miskin di perkotaan (12,6% dari jumlah penduduk) yang memiliki keterbatasan dalam akses dan kemampuan untuk mengatasi masalah kesehatan (Depkes, 2007).

Tumor otak mencakup semua tumor di dalam tengkorak yang terjadi akibat pembelahan sel yang abnormal dan tidak terkendali. Biasanya tumor di dalam otak berasal atau berupa pertumbuhan sel saraf (neuron), sel-sel glial (jaringan penunjang), jaringan limfatik, pembuluh darah, dan kelenjar yang juga merupakan

bagian yang bisa terkena tumor otak. Setiap tumor otak dapat berakibat serius dan mengancam nyawa penderita karena karakter tumor melakukan invasi dan infiltrasi dalam ruang terbatas rongga intrakranial (Ikrar, 2013). Pengaruh yang ditimbulkan dari tumor otak adalah gangguan neurologis progresif yang biasanya disebabkan oleh 2 faktor yaitu gangguan fokal akibat tumor dan kenaikan tekanan intrakranial (Price & Wilson, 2006).

Sampai saat ini penyebab tumor otak belum diketahui secara pasti selain radiasi ionisasi atau radiasi pengion (Connelly & Malkin, 2007). Radiasi pengion dalam dosis tinggi sinar-x dan sumber-sumber lain dapat menyebabkan kerusakan sel yang mengarah ke tumor. Orang yang terkena radiasi pengion mungkin memiliki peningkatan risiko tumor otak, seperti meningioma atau glioma (Ikrar, 2013). Faktor lain yang diduga berpengaruh menimbulkan tumor otak adalah faktor herediter, penggunaan ponsel, cedera kepala, dan paparan zat kimia tertentu atau medan magnet. Beberapa penelitian terkait faktor lingkungan tadi menghasilkan data yang tidak konsisten sehingga masih diperlukan penelitian lebih lanjut (Ostrom & Barnholtz-Sloan, 2011)

Saat ini penanganan tumor otak terdiri atas pembedahan, terapi radiasi, kemoterapi, dan imunoterapi. Penatalaksanaan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor prognostik seperti usia, kondisi umum pasien, ukuran, lokasi, dan jenis tumor. Pembedahan dilakukan untuk menegaskan diagnosa dan dekomposisi dengan cara mereduksi efek massa tumor. Radioterapi digunakan untuk membunuh tumor, mengontrol pertumbuhan tumor, atau untuk mengatasi gejala-gejala. Kemoterapi dilakukan dalam berbagai cara, termasuk secara sistemik, intra arterial, atau dengan memasukkan polimer yang membawa agen kemoterapi secara langsung ke jaringan tumor. Imunoterapi dilaksanakan dengan menginduksi respon aktivasi imun baik secara perifer, dalam tumor itu sendiri, atau pun keduanya (Polivka, Polivka, Rohan, Topolcan, & Ferda, 2012).

Terapi radiasi disebut juga dengan radioterapi, terapi x-ray, terapi gama, dan iradiasi (ABTA, 2014). Radioterapi dilakukan dengan menggunakan penetrasi

sinar berenergi tinggi atau aliran partikel radiasi yang ditujukan pada tumor atau bagian tubuh yang terkena penyakit. Dalam dosis tinggi, radiasi akan membunuh sel tumor atau mencegah sel untuk tumbuh dan membelah. Radiasi berpengaruh pada sel normal dan sel tumor. Sebagian besar sel normal akan kembali pulih dari efek radiasi lebih cepat dibandingkan sel tumor. Untuk melindungi sel normal, dosis radiasi dibatasi dan dibagi menjadi beberapa kali terapi dalam jangka waktu tertentu (ABTA, 2014).

Sekitar enam puluh persen pasien kanker mendapatkan radioterapi sebagai terapi pengobatannya (Douma *et al.*, 2011). Setiap metode pengobatan tumor otak memiliki efek masing-masing. Efek dari terapi radiasi dibagi menjadi tiga yaitu efek akut (onset terapi sampai 6 minggu terapi), efek jangka menengah (6 minggu-6 bulan setelah terapi), dan efek jangka panjang (6 bulan sampai bertahun-tahun setelah terapi). Pada radioterapi, efek akut yang sering muncul adalah kelelahan, kerontokan rambut, mual dan muntah, anoreksia, perubahan kulit, sakit kepala, dan defisit neurologis fokal (AANN, 2014). Efek tersebut menimbulkan gangguan ketidaknyamanan dan kecemasan pada klien. Hal tersebut menjadi salah satu fokus yang harus diperhatikan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif.

Meskipun radioterapi bermanfaat bagi hampir seluruh jenis kanker, pasien cukup sulit untuk memahaminya karena terapi ini tidak terlihat. Radioterapi juga memiliki efek yang kompleks dan menimbulkan ketidaknyamanan bagi pasien. Oleh karena itu, memberikan informasi yang cukup bagi pasien merupakan hal yang esensial untuk dilakukan. Edukasi yang diberikan dapat berupa materi mengenai lokasi yang akan diradioterapi, informasi kapan dan mengapa sesuatu terjadi, meluruskan mitos atau kesalahpahaman, dan mendorong klien untuk melaporkan jika ada efek yang dirasakan dan meresponnya dengan tindakan sesuai anjuran. Edukasi pasien terbukti dapat mengurangi kecemasan pasien terkait terapi yang dijalannya (Stewart, 2005 dalam Douma *et al.*, 2011).

Secara umum, pasien kanker menginginkan dirinya terpapar cukup informasi mengenai penyakitnya. Pengetahuan mengenai efek terapi merupakan jenis informasi ketiga yang paling banyak diinginkan pasien yang menjalani radioterapi setelah informasi mengenai penyakit dan prosedur tindakan (Douma *et al.*, 2011). Penelitian menunjukkan pasien kanker membutuhkan informasi untuk membantu mereka mengatasi kondisi stres selama perawatan (Pongthavomkamol, 2000). Meskipun demikian, pemilihan informasi yang tepat harus dipertimbangkan karena pasien terkadang merasa terlalu banyak diberikan informasi (Douma *et al.*, 2011).

Edukasi pasien akan mempersiapkan pasien menghadapi segala potensi efek atau pengalaman tidak menyenangkan kedepannya. Studi di Thailand menyatakan bahwa pasien yang sedang menjalani radioterapi lebih membutuhkan informasi dalam minggu pertama dan minggu terakhir terapi. Pasien yang sudah diberi informasi mengenai efek radioterapi mengapresiasi informasi dan menghargai tenaga kesehatan. Tidak dilaporkan adanya pasien yang memberikan keluhan atau merasa tidak senang terkait efek samping yang tidak terjadi pada klien. Berkebalikan dengan hal tersebut, pasien yang tidak diberi peringatan mengenai efek samping radioterapi akan marah dan menjadi tidak kooperatif selama terapi (Pongthavomkamol, 2000). Sae-Jong *et al.* (1998) dalam penelitiannya mengungkapkan sebanyak 30,18% pasien tidak melanjutkan radioterapi karena kurangnya informasi yang dimiliki pasien mengenai terapi yang sedang dijalannya.

Selain diberikan informasi mengenai efek samping radioterapi, penting pula untuk memberikan edukasi mengenai manajemen dari efek samping tadi (AANN, 2014). Hal ini bertujuan untuk lebih menyiapkan klien sehingga diharapkan kecemasan klien berkurang karena pasien sudah tahu bagaimana cara mengatasi kemungkinan efek samping radioterapi. Informasi yang diberikan memicu pasien untuk bertanya lebih jauh sehingga membuat klien merasa lebih nyaman (Geinitz, 2011). Disinilah peran perawat sebagai edukator akan membantu pasien mencapai status kesehatan terbaiknya selama menjalani radioterapi.

1.2 Rumusan Masalah

Kota dan kehidupan di dalamnya telah menimbulkan peningkatan insiden penyakit tidak menular termasuk tumor otak. Pada tahun 2012 diperkirakan sebanyak 189.000 meninggal karena tumor otak (*Cancer Research UK*, 2014). Penanganan utama pada kasus tumor otak yaitu terapi radiasi diikuti dengan terapi adjuvan kemoterapi, dan tindakan pembedahan berperan penting dalam memperpanjang kelangsungan hidup penderita tumor otak (Huang 2011). Meskipun demikian, Israel dan Mood (1982) dalam Hoff (2001) menyebutkan bahwa radioterapi merupakan stresor fisik dan psikologi bagi pasien.

Salah satu isu yang paling diperhatikan dalam radioterapi adalah efek sampingnya. Efek samping merupakan hal yang banyak ditanyakan oleh pasien seiring berjalannya terapi dan perburukan efek samping yang terjadi. Ketidaktahuan pasien mengenai radioterapi dan munculnya efek samping menimbulkan kecemasan tersendiri bagi klien. Berdasarkan hasil penelitian yang ada, edukasi yang tepat dapat menurunkan kecemasan pada klien yang menjalani radioterapi. Edukasi juga memicu pasien lebih kooperatif selama terapi atau perawatan berlangsung (Douma *et al.*, 2011; Hoff, 2001). AANN (2014) menjelaskan bahwa materi edukasi pada pasien tumor otak yang menjalani radiasi meliputi antisipasi efek samping dan bagaimana cara memanajemennya. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis akan melakukan analisis praktik keperawatan mengenai peran perawat sebagai edukator kepada pasien dengan tumor otak yang menjalani radioterapi di Lantai 6 PU RSPAD Gatot Soebroto.

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1. Tujuan umum

Tujuan umum penulisan karya tulis ilmiah akhir Ners ini adalah untuk menggambarkan analisis praktik klinik peran perawat sebagai edukator pada pasien tumor otak yang menjalani radioterapi di Lantai 6 PU RSPAD Gatot Soebroto.

1.3.2. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus dari penulisan ini adalah:

1. Melakukan analisis masalah Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan (KKMP)
2. Melakukan analisis masalah keperawatan terkait peran perawat sebagai edukator pada pasien tumor otak yang menjalani radioterapi dan konsep Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan
3. Melakukan asuhan keperawatan kepada pasien kelolaan dengan fokus program edukasi mengenai manajemen efek samping radioterapi
4. Melakukan analisis *evidence based practice* mengenai manajemen efek samping radioterapi

1.4. Manfaat Penulisan

1.4.1 Pelayanan Keperawatan

Hasil penulisan ini diharapkan dapat memberikan stimulus kepada perawat untuk memberikan asuhan keperawatan yang meliputi program edukasi pada pasien yang menjalani radioterapi.

1.4.2. Pendidikan

Hasil penulisan ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan ilmu yang berkaitan terapi-terapi pada pasien kanker atau tumor dan edukasi yang perlu diberikan kepada pasien. Melalui hal tersebut diharapkan perawat ke depan mampu memberikan asuhan keperawatan yang lebih maksimal pada pasien yang menjalani radioterapi.

1.4.3. Penulis selanjutnya

Hasil penulisan ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penulis selanjutnya untuk melakukan *evidence based practice* dengan lebih maksimal pada kasus yang serupa dan disesuaikan dengan penelitian terbaru.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan

Jumlah populasi masyarakat dunia semakin bertambah tiap tahun. Mayoritas populasi dunia kini tinggal di daerah perkotaan dan proporsi ini akan terus bertambah. Menurut *Global Health Observatory* (GHO), pada tahun 2009, untuk pertama kalinya dalam sejarah manusia, lebih dari separuh populasi dunia tinggal di perkotaan. Di 33 negara, lebih dari 80% penduduknya tinggal di perkotaan. Pada laporan bersama WHO dan UN-HABITAT (2010) disebutkan bahwa pada tahun 1990 kurang dari 4 dari 10 orang tinggal di perkotaan. Pada tahun 2010, lebih dari setengah tinggal di kota, dan pada tahun 2050 proporsi ini akan tumbuh sampai 7 dari setiap 10 orang. Jumlah pertumbuhan penduduk perkotaan saat ini hampir 60 juta setiap tahun. Dalam 30 tahun ke depan, diperkirakan bahwa hampir semua pertumbuhan penduduk perkotaan akan terjadi di kota-kota negara berkembang. Semakin banyak proporsi orang yang tinggal di kota berarti bahwa masalah kesehatan perkotaan secara langsung mempengaruhi lebih dari setengah populasi dunia.

Menurut WHO dan UN-HABITAT (2010) faktor yang mempengaruhi kesehatan masyarakat perkotaan ada 4 yaitu:

- Alam dan pembangunan lingkungan
Faktor ini mempengaruhi kesehatan warga perkotaan melalui geografis dan iklim, peningkatan kualitas perumahan, sistem pengairan dan sanitasi, kualitas udara, dan sistem transportasi dan infrastruktur.
- Lingkungan sosial ekonomi
Faktor ini meliputi akses kepada ekonomi dan pendidikan, keselamatan dan keamanan, dukungan sosial dan kohesi, serta kesetaraan gender, yang memiliki dampak besar pada kesehatan penduduk kota.
- Ketahanan dan kualitas pangan
Hal ini mempengaruhi kesehatan perkotaan melalui kelangkaan makanan, seperti yang disebabkan oleh kekeringan, termasuk diantaranya akses terhadap pemenuhan gizi dan nutrisi yang baik.

- Berbagai layanan kesehatan dan faktor manajemen kedaruratan

Faktor ini meliputi kemudahan akses ke pelayanan perawatan primer yang berkualitas baik dan manajemen kedaruratan yang cepat tanggap.

Keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan termasuk dalam lingkup keperawatan komunitas karena masyarakat perkotaan merupakan komunitas yang tinggal di daerah perkotaan dengan semua keadaan dan kondisi yang ada di lingkungan kota. Keperawatan masyarakat perkotaan memiliki 8 karakteristik dan merupakan hal yang penting dalam melakukan praktik (Allender, 2001) yaitu:

- a. Merupakan lahan keperawatan
- b. Merupakan kombinasi antara keperawatan publik dan keperawatan klinik
- c. Berfokus pada populasi
- d. Menekankan terhadap pencegahan akan penyakit serta adanya promosi kesehatan dan kesejahteraan diri
- e. Mempromosikan tanggung jawab klien dan *self care*
- f. Menggunakan pengesahan/pengukuran dan analisa
- g. Menggunakan prinsip teori organisasi
- h. Melibatkan kolaborasi interprofesional

Perawat kesehatan masyarakat memiliki peran dalam mengelola perawatan kesehatan dalam daerah tersebut serta menjadi pendidik kesehatan dalam masyarakat tersebut.

Teori Neuman tentang keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan berfokus pada kesehatan mental individu (Meleis, 2007). Neuman berprinsip bahwa seorang perawat harus merawat klien secara holistik (sebagai individu, keluarga, komunitas, dan dipengaruhi oleh isu sosial). Kesehatan mental tersebut dapat dilindungi dan dipengaruhi oleh lima variabel dan stresor yang diterapkan dalam sebuah sistem. Lima variabel tersebut yaitu fisiologi, psikologi, sosiokultural, perkembangan, dan spiritual. Fisiologi berarti berkaitan dengan kondisi fisik individu dan fungsinya, psikologi berarti berkaitan dengan status kesehatan mental dan ego state seorang individu, sosiokultural berarti terkait dengan budaya dan interaksi sosial di lingkungannya, perkembangan berarti terkait dengan usia

individu dan tahap perkembangannya, spiritual berarti terkait dengan kepercayaan dan pengaruhnya terhadap spiritualitas individu tersebut (Neuman, 2002 dalam Meleis, 2007).

2.2 Tumor Otak

2.2.1 Pengertian Tumor Otak

Istilah tumor otak mengacu pada kelompok campuran neoplasma yang berada di jaringan intrakranial dan meningen dengan rentang derajat malignansi dari benigna hingga agresif (McKinney, 2004). Setiap tipe tumor memiliki kekhasan dalam biologi, penatalaksanaan, prognosis, dan faktor resiko yang berbeda-beda. Tumor otak berbeda dibandingkan dengan tumor lain. Tumor otak benigna dapat mematikan karena lokasinya di otak, kemampuan dalam menginfiltrasi secara lokal, dan kecenderungan untuk berubah menjadi malignan. Hal ini menimbulkan kesulitan dalam mengklasifikasikan tumor otak dan menimbulkan masalah tersendiri dalam menjelaskan epidemiologi kondisi tersebut (McKinney, 2004).

Neoplasma merupakan setiap pertumbuhan sel-sel baru dan abnormal; secara khusus dapat diartikan sebagai suatu pertumbuhan yang tidak terkontrol dan progresif. Neoplasma ganas dibedakan dengan neoplasma jinak; neoplasma ganas menunjukkan derajat anaplasia yang lebih besar dan mempunyai sifat invasi serta metastasis. Tumor otak merupakan neoplasma, baik yang jinak maupun ganas, dan lesi-lesi desak ruang yang lain, yang berasal dari inflamasi kronik yang tumbuh dalam otak, meningen atau tengkorak (Ovedoff, 2002). Tumor ini dapat berupa tumor primer atau metastasis dari tumor pada organ lainnya.

2.2.2 Etiologi Tumor Otak

Sampai saat ini penyebab utama tumor otak belum diketahui (AANN, 2014). Ikrar (2013) menyebutkan penyebab tumor pada otak mirip dengan penyebab tumor dan kanker pada umumnya, bahkan secara khusus jika seseorang terpajan sejenis zat kimia (*vinyl chloride*) atau radioasi (*ionizing radiation*), orang tersebut akan memiliki faktor resiko yang tinggi. Secara umum penyebab tumor otak dan kanker lainnya, adalah:

- **Bahan kimia**

Zat-zat yang terdapat pada asap rokok dapat menyebabkan berbagai jenis kanker pada perokok dan perokok pasif (orang bukan perokok yang tidak sengaja menghirup asap rokok orang lain) dalam jangka waktu yang lama. Adanya sawar darah otak, efek pada jaringan otak tampaknya lebih sedikit dibanding organ lain yang terpapar langsung, misalnya paru-paru. Meskipun demikian, komponen N-nitroso dari rokok dapat menembus sawar darah otak, dan diduga berkaitan dengan kejadian tumor otak (Ostrom & Barnholtz-Sloan, 2011). Bahan zat kimia untuk industri serta asap yang mengandung senyawa karbon dapat meningkatkan kemungkinan seorang pekerja industri menderita kanker.

- **Penyinaran yang berlebihan**

Sinar ultraviolet yang berasal dari matahari dapat menimbulkan kanker kulit. Sinar radio aktif, sinar X yang berlebihan atau sinar radiasi dapat menimbulkan kanker dan leukemia.

- **Virus**

Beberapa jenis virus yang berhubungan erat dengan perubahan sel normal menjadi sel kanker. Jenis virus ini disebut virus kanker atau virus onkogenik.

- **Hormon**

Hormon adalah zat yang dihasilkan kelenjar tubuh yang fungsinya mengatur kegiatan alat-alat tubuh dari selaput tertentu. Pada beberapa penelitian diketahui bahwa pemberian hormon tertentu secara berlebihan dapat menyebabkan peningkatan terjadinya beberapa jenis kanker seperti payudara, rahim, ovarium, dan prostat.

- **Makanan**

Zat atau bahan kimia yang terdapat pada makanan tertentu dapat menyebabkan timbulnya kanker misalnya makanan yang lama tersimpan dan berjamur dapat tercemar oleh aflatoxin. Aflatoxin adalah zat yang dihasilkan jamur *Aspergillus flavus* yang dapat meningkatkan resiko terkena kanker hati. Konsumsi alkohol oleh ibu yang hamil tidak didapatkan memberikan efek bermakna kejadian tumor otak pada anak yang dikandungnya. Namun demikian terdapat pula studi yang mendapatkan bahwa proporsi peminum alkohol lebih banyak pada

kelompok eningioma atau glioma dibandingkan dengan kelompok kontrol (Ostrom & Barnholtz-Sloan, 2011).

Faktor resiko yang sudah pasti dibuktikan dapat meningkatkan tumor otak adalah radiasi pengion (Connelly & Malkin, 2007). Faktor lingkungan penyebab tumor otak antara lain pajanan terhadap elektromagnetik (*electromagnetic fields* (EMFs)). EMFs itu sendiri tidak merusak kromosom tetapi dihipotesis sebagai promotor tumor. Contoh pajanan terhadap barang elektromagnetik adalah telepon seluler (Connelly & Malkin, 2007). Faktor berikutnya adalah senyawa N-nitroso yang terdapat pada rokok. Sebuah penelitian menyebutkan bahwa perokok memiliki kesempatan 51% lebih besar terkena tumor otak dibandingkan mereka yang tidak merokok (Silvera et al, 2006). Cat rambut juga merupakan faktor resiko penyebab tumor otak. Penelitian menyebutkan wanita yang pernah memakai produk cat rambut memiliki resiko 1,7 kali lebih besar terkena glioma, sedangkan wanita yang menggunakan produk cat rambut permanen memiliki resiko yang lebih besar, yaitu sebesar 2,4 kali (Heineman, 2005).

Penelitian lain menunjukkan keterkaitan sistem imun dengan resiko tumor otak. Hasil penelitian menyebutkan konsumsi antihistamin dan *anti-inflammatory* beresiko 2,73 kali lebih besar terkena anaplastic astrocytoma dan 1,86 kali lebih besar terkena glioma derajat rendah. Akan tetapi, penggunaan anti-inflammatory juga menurunkan resiko GBM (Connelly & Malkin, 2007). Pengguna telepon genggam diduga meningkatkan risiko tumor otak, berkaitan dengan pancaran gelombang yang mengenai bagian kepala. Meskipun demikian beberapa penelitian yang dilakukan menghasilkan kesimpulan yang tidak konsisten sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

2.2.3 Klasifikasi Tumor Otak

Istilah malignan dan benigna kurang cocok dalam penentuan patologi tumor otak karena malignan dan benigna mengacu pada karakteristik histologis sedangkan pada tumor otak, lokasi, sifat, dan faktor pasien (umur, dan kesehatan umum) juga memegang peranan penting dalam mempengaruhi kondisi pasien (Stark, van de

Bergh, Hedderich, Mehdorn, & Nabavi, 2012). Lokasi tumor juga menjadi pertimbangan penting dalam klasifikasi tumor. Sebuah tumor mungkin nonmalignan secara histologis namun terletak di lokasi *eloquent* yang mencegah reseksi atau terapi agresif, atau mungkin terletak di mana perubahan sedikit dapat menyebabkan kerusakan neurologis maksimal (CBTRUS, 2012). Klasifikasi tumor otak dibagi dibagi menjadi dua, yaitu berdasarkan asal mula sel dan berdasarkan sistem WHO (AANN, 2014).

1. Asal mula sel

Tumor otak diklasifikasikan berdasarkan dasar histologi (Louis *et al.*, 2007).

- a. Glioma merupakan tumor yang berasal dari sel-sel glia yang meliputi astrosites (berkembang menjadi astrositoma), sel-sel ependimal (berkembang menjadi ependimoma), dan oligodendrosites (berkembang menjadi oligodendroglioma)
- b. Meningioma muncul dari sel-sel meningeal
- c. Neuromas muncul dari sel-sel Schwann
- d. Germinoma muncul dari sel-sel kuman
- e. Adenoma pituitari muncul dari adenohipofisis pituitari
- f. Kraniofaringioma, dermoid, dan epidermoid timbul dari sisa embrionik
- g. Tumor metastase muncul di luar CNS dan menyebar ke CNS melalui hematologi atau penyebaran langsung.

2. Sistem klasifikasi WHO

Sistem klasifikasi WHO didasarkan pada derajat histologis yang memprediksi perilaku biologis tumor (Louis *et al.*, 2007).

- a. Derajat I: Relatif terbatas tegas, tidak menginfiltrasi, potensi proliferasi rendah
- b. Derajat II: sel atipikal, terdiferensi dengan baik, menginfiltrasi, potensi proliferasi rendah
- c. Derajat III: (anaplastik) menginfiltrasi secara luas, atipia nuclear, aktivitas proliferasi signifikan
- d. Derajat IV: (glioblastoma) terdiferensi dengan buruk, adanya nekrosis dan /atau proliferasi mikrovaskular

- e. Faktor lain seperti aktivitas mitotik mempengaruhi status prognosis histopatologis secara keseluruhan

2.2.4 Gejala Klinis

Tumor otak primer berkembang ketika terjadi perubahan intraseluler yang merubah diferensiasi sel, regulasi proses apoptosis, dan permukaan sel yang menyebabkan mekanisme imun mati. Tumor otak menyebabkan gejala karena berbagai mekanisme: menginfiltrasi jaringan secara langsung, memproduksi edema berdampingan, mengkompresi struktur berdampingan, mengiritasi jaringan sekitar, menghalangi aliran CSF, dan menciptakan pembuluh darah baru yang hemoragi. Gejala-gejala tumor otak dapat dibedakan menjadi gambaran klinis umum dan terlokalisasi (Mogensen, Stewart-Amidei, Arzbaecher, & Lupica, 2010). Pada tahap awal penyakit (tumor derajat rendah) sebagian besar gejala adalah fokal. Gejala umum terjadi seiring perkembangan ukuran tumor (Chandana, Movva, & Arora, 2008).

2.2.4.1 Gambaran Klinis Umum

Gejala dan tanda umum disebabkan oleh meningkatnya tekanan intrakranial, infiltrasi difus dari tumor, edema, atau hidrocefalus. Gambaran klinis yang sering terlihat adalah nyeri kepala, perubahan status mental, kejang, pening, papiledema, dan mual serta muntah.

a. Nyeri Kepala

Nyeri kepala merupakan keluhan awal sekitar 20 % pasien tumor otak. Namun keluhan ini dalam perjalanan penyakit akan semakin banyak ditemukan. Nyeri umumnya dirasakan sebagai nyeri tumpul, terlokalisasi, dan intermiten, serta mengalami pertambahan dalam derajat beratnya. Nyeri kepala ini umumnya bukan merupakan gejala tunggal, namun disertai gejala lain meskipun tidak sama derajatnya.

b. Perubahan Status Mental

Bentuk awal dari perubahan status mental misalnya berupa gangguan konsentrasi, mudah lupa, perubahan kepribadian, perubahan mood, dan penurunan inisiatif.

Hal ini secara khusus lebih sering terlihat pada pasien dengan tumor pada lobus frontal atau temporal. Masalah-masalah yang berhubungan dengan kemampuan berpikir abstrak, pengambilan keputusan logis, dan aliran berpikir mulai terlihat terutama oleh keluarga dan teman yang sering berinteraksi dengan pasien. Gejala juga akan menyebabkan berkurangnya rentang perhatian, distraktilitas, afek tumpul, disinhibisi, apatis, gangguan memori, iritabilitas, dan terganggunya pola tidur.

c. Kejang

Gejala kejang dapat terjadi pada sepertiga kasus pasien dan paling sering adalah pada tumor yang tumbuh lambat, seperti astrositoma, oligodendroglioma, dan meningioma. Kejang paling sering pada tumor-tumor (urutan berdasarkan frekuensi) frontal, parietal, dan temporal, serta sedikit lebih jarang pada anak-anak. Kemungkinan karena anak-anak memiliki frekuensi tumor fossa posterior yang lebih sering.

d. Papiledema

Dahulu tanda klinis berupa papiledema merupakan gambaran pada 60-70% pasien dengan tumor otak primer. Tumor-tumor fossa posterior umumnya menyebabkan papiledema melalui obstruksi aliran keluar ventrikel, namun tumor-tumor supratentorial dapat menyebabkan papiledema tanpa bukti patologis adanya obstruksi ventrikel. Papiledema dini tidak menyebabkan hilangnya ketajaman penglihatan secara simptomatis, namun papiledema lanjut dapat memperbesar bintik buta dan membatasi penglihatan perifer. Bila terjadi perdarahan retina, dapat terjadi skotoma dan penurunan ketajaman penglihatan, khususnya bila perdarahan di dekat makula.

e. Mual dan muntah

Mual merupakan gejala yang sering dikeluhkan, namun muntah-muntah umumnya menunjukkan adanya tumor yang besar yang menyebabkan adanya efek massa dan pergeseran serebral (*cerebral displacement*). Muntah-muntah yang rekuren pada dini hari atau malam hari, serta muntah proyektil tanpa didahului rasa mual

memperbesar kecurigaan adanya suatu massa intrakranial. Muntah lama yang timbul mendadak, berlangsung hingga berjam-jam dan kemudian mengalami remisi spontan, dapat menunjukkan adanya perdarahan intratumor, atau peningkatan tekanan intrakranial sementara.

2.2.4.2 Gambaran Klinis Tumor Terlokalisir

Gejala tumor secara fokal dapat berasal dari adanya destruksi, infark, atau edema parenkim yang diinduksi tumor. Perbedaan ini secara klinis relevan, karena gejala-gejala yang berasal dari edema mempunyai potensi reversibel dengan terapi kortikosteroid. Faktor-faktor yang dilepaskan ke dalam lingkungan tumor lokal, (misal: ion H^+ , sitokin) dapat pula menyebabkan disfungsi fokal yang secara potensial reversibel.

a. Tumor-tumor kortikal

Tumor pada lobus frontal dapat menyebabkan gejala fokal bila tumor menginfiltrasi atau menyebabkan edema jaringan otak. Kejang motorik sederhana atau kejang umum yang diikuti oleh paralisis post-iktal seringkali merupakan petunjuk lokasi frontal. Meningioma parasagital atau konveksitas dan glioma frontal secara khusus berhubungan dengan terjadinya kejang. Tanda-tanda lokal tumor frontal meliputi disartria kortikal, kelemahan kontralateral, dan afasia, bila hemisfer dominan, dan afasia, bila hemisfer dominan yang terkena. Lobus frontal unilateral akan menyebabkan timbulnya berbagai refleks, seperti refleks palmomental atau genggam (*grasp reflex*) kontralateral. *Anosmia unilateral* menunjukkan adanya tumor kanal olfaktorik yang infiltratif, umumnya berupa meningioma subfrontal.

Gambaran tumor lobus temporal adalah disfungsi traktus kortikospial kontralateral, defisit perimetri visual homonimus, afasia (dengan kelainan hemisfer dominan), dan kejang kompleks parsial. Kejang terjadi pada sepertiga kasus pasien. Afasia konduktif dan disnomia secara khusus sering menyertai tumor lobus temporal dominan. Perubahan kepribadian dan disfungsi memori juga sering ditemukan.

Gambaran utama tumor lobus parietal adalah gangguan sensorik dan defisit atensi. Setengah kasus pasien dengan tumor parietal mengalami kejang yang umumnya berupa tipe motorik atau sensorik sederhana. Kemungkinan gambaran lainnya, bergantung pada hemisfer yang terkena, adalah penyangkalan (*neglect*) motorik atau sensorik kontralateral, apraksia konstruksional, agnosia jari, dan kekacauan sisi kanan-kiri (*right left confusion*). Sedangkan tumor lobus oksipital memberikan gejala gangguan visual. Kejang oksipital fokal umumnya ditandai oleh adanya episode penglihatan cahaya, warna-warni, atau bentuk-bentuk pola geometris secara kontralateral.

b. Tumor pada ventrikel ketiga dan daerah pineal

Tumor yang terletak di dalam atau berdekatan dengan ventrikel ketiga seringkali mengobstruksi ventrikel atau akuaduktus, sehingga terjadilah hidrosefalus. Perubahan posisi dapat secara mendadak akan meningkatkan tekanan ventrikular dan menyebabkan, nyeri kepala frontal atau vertex, muntah-muntah, atau bahkan terkadang sampai terjadi sinkop tumor pada regio ventrikel ketiga juga dapat menyebabkan gangguan memori, diabetes insipidus, amenorhea, galactorrhea, dan gangguan pada satiasi (rasa kenyang) atau termoregulasi. Sindroma *Parinaud* (disosiasi refleks akomodasi cahaya pupil dan gangguan pada penatapan vertikal) disebabkan oleh adanya tekanan pada tectum dari otak tengah dan komisura posterior. Pubertas prekoks dapat terjadi pada anak laki-laki dengan tumor daerah pineal.

c. Tumor pada batang otak

Disfungsi neurologis fokal merupakan gambaran utama tumor otak-tengah (*midbrain*). Tumor yang melibatkan lempeng kuadrigeminal akan menyebabkan gangguan penatapan ventrikel, sindroma Parinaud, dan kesulitan pendengaran. Tumor pada tectum dapat menyebabkan kelemahan dengan adanya penekanan pada jaras kortikospinal, serta ophthalmoplegia internuklear. Terjadinya ataksia menunjukkan adanya suatu keterlibatan pada proyeksi dentatorubroalamikus, dan nistagmus retraktorius serta nistagmus konvergen menunjukkan adanya keterlibatan substansia grisea secara periaquaduktal otak-tengah. Gambaran

preterminal tumor batang otak meliputi gangguan pola napas dan homeostasis tekanan darah.

e. Tumor pada serebelum

Muntah-muntah yang bersiklus dan nyeri kepala oksipital merupakan gejala umum pada pasien dengan tumor serebelum. Nyeri kepala umumnya bilateral dan menjalar ke dalam daerah retro-orbital atau temporal, serta leher dan bahu. Kekakuan dan keterbatasan lingkup gerak sendi leher dan angkat kepala dapat berkaitan dengan terjadinya herniasi tonsilar insipien. Rasa pusing atau vertigo serta nistagmus horizontal dan rotasional dapat pula menjadi gejala utama. Ataksia apendikuler atau trunkal merupakan gambaran yang khas. Refleks-refleks tendon serta tonus akan berkurang pada sisi ipsilateral lesi. Palsi nervus kranialis dan traktus kortikospinal dapat terjadi pada perjalanan lanjut menunjukkan adanya invasi sekunder atau penekanan batang otak.

2.2.5 Prosedur Diagnostik Tumor

Setelah pemeriksaan fisik, diagnosis awal yang paling reliabel dan efisien adalah pemeriksaan radiologi (Keogh & Henson, 2012).

A. Teknik *Imaging*

1. *Computed tomography* (CT) Scan kepala dengan kontras

Pemeriksaan ini paling sering dilakukan pada *setting* akut. Sensitivitas dan spesifikasi CT dibandingkan MRI bervariasi dengan proses penyakit tertentu dan lokasi lesi. CT memberikan informasi terkait edema dan hemoragi. CT scan juga sering dilakukan pada pasien yang tidak memungkinkan untuk dilakukan MRI karena pertimbangan keamanan atau dikontraindikasikan seperti pada pasien yang terpasang defibrilator dan *pacemaker*. Hasil CT Scan yang abnormal diikuti dengan pemeriksaan MRI kecuali dikontraindikasikan

2. MRI dengan atau tanpa kontras

MRI merupakan *gold standard* teknik noninvasif dalam mengidentifikasi lokasi, dan karakteristik tumor, adanya efek massa, dan respon untuk pembedahan atau terapi lain. MRI memberikan ketepatan anatomik lokalisasi untuk rencana operasi. Pemeriksaan multimodalitas MRI digunakan untuk menggambarkan aktivitas sel,

metabolisme, dan angiogenesis. Data tersebut memberikan informasi terkait perfusi jaringan, klasifikasi preoperatif, dan penentuan derajat glioma.

3. *Magnetic resonance spectroscopy* (MRS)

MRS merupakan pengukuran noninvasif konsentrasi metabolisme di tumor otak untuk memperkirakan tingkat proliferasi sel tumor yang mungkin dapat digunakan untuk membedakan nekrosis dari area yang aktif secara metabolisme yang mengindikasikan tumor. Tingkat kolin (*marker* pergantian membran sel), laktat, lipid, menunjukkan peningkatan pada glioma derajat tinggi dibandingkan pada jaringan normal. Sedangkan *neuronal marker N-acetylaspartate* (NAA) menunjukkan penurunan pada jaringan malignan (Smith *et al.*, 2003). Pemeriksaan ini dapat pula digunakan sebagai petunjuk dalam rencana pembedahan atau biopsi.

4. *Positive emission tomography* (PET) (Lau *et al.*, 2010)

PET menggunakan perunut radiolabeled untuk menyediakan informasi kuantitatif dalam metabolisme glukosa dalam glioma dibandingkan dengan jaringan normal otak. Peningkatan penggunaan glukosa atau hipermetabolik mengindikasikan malignansi tinggi dan dihubungkan dengan tumor derajat tinggi, densitas sel, dan agresivitas biologikal. Pemeriksaan ini mungkin digunakan untuk mendeteksi tumor *recurrence* atau sisa penyakit, jarang sekali digunakan untuk tujuan diagnosis. Selain itu, PET juga dapat digunakan untuk memprediksi respon kemoterapi versus radiokemoterapi (Chandana, Movva, & Arora, 2008).

B. Pemeriksaan sistemik

CT *Scan* pada dada, abdomen, dan pelvis dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan lesi primer yang mungkin telah bermetastasis ke otak.

C. Angiografi serebral

Pemeriksaan ini dapat dilakukan untuk mengidentifikasi vaskularitas tumor yang diperlukan untuk perencanaan operasi. Embolisasi preoperatif akan berguna untuk lesi vaskular.

D. Diagnostik endokrin

Diagnostik endokrin dilakukan untuk tumor yang berlokasi di dan sekitar area sellar untuk mengevaluasi fungsi axis pituitari hipotalamik. Pemeriksaan umum laboratorium meliputi kortisol, prolaktin, *growth hormone*, *insulin-like growth factor-1*, pemeriksaan tiroid (T3, T4, *thyroid stimulating hormone* [TSH]), testosteron, *follicular stimulating hormone* (FSH), dan *luteinizing hormone* (LH).

2.2.6 Penatalaksanaan

Pilihan penatalaksanaan tumor otak bergantung pada beberapa faktor, yaitu lokasi tipe, dan kondisi kesehatan umum pasien (Timmons, 2012).

1. Pembedahan

Terapi pertama tumor otak biasanya melalui pendekatan pembedahan. Tujuan dari pembedahan yaitu untuk penegakan diagnosis histologi, mengurangi masa tumor sementara mencegah defisit neurologi iatrogenik seefektif mungkin, dan menangani hidrosefalus jika ada (Buckner et al. 2007 dalam Timmons, 2012). Efektivitas terapi pembedahan tergantung tipe dan lokasi tumor, namun kemajuan *microsurgery* meningkatkan ruang lingkup dan menurunkan rasio mortalitas yang ada. Beberapa tumor yang tidak berkapsul dan menginfiltrasi daerah sekitarnya, dan kebutuhan dilakukannya eksisi luas membatasi efektivitas terapi pembedahan, khususnya jika tumor telah menginvasi daerah hemisfer dominan. Tumor jinak seringkali dapat ditangani dengan eksisi komplit dan pembedahan merupakan tindakan yang berpotensi kuratif. Untuk tumor primer maligna atau tumor sekunder, biasanya sulit disembuhkan.

Pembedahan tumor primer seringkali diindikasikan untuk mencapai diagnosis histologis, dan jika mungkin untuk meringankan gejala dengan mengurangi massa tumor. Pemeriksaan ini juga memungkinkan dilakukannya penentuan tingkat derajat diferensiasi tumor yang berhubungan dengan prognosis. Terkadang pembedahan tidak disarankan, misalnya pada pasien dengan kecurigaan glioma derajat rendah dengan gejala epilepsi. Pembedahan juga tidak tepat dilakukan

pada metastasis tumor otak multipel, dimana diagnosis nya jelas, walaupun beberapa metastasis soliter dapat ditangani dengan reseksi.

Eksplorasi pembedahan disarankan hampir tanpa terkecuali untuk beberapa alasan dibawah ini:

- Satu-satunya cara dalam diagnosis jaringan tumor adalah melalui biopsi.
- Dekompresi secara pembedahan dapat dilakukan sebagai tindakan paliatif ataupun profilaksis menghindari peningkatan tekanan intrakranial yang lebih lanjut.
- Ventrikuloatrial shunt dilakukan pada kasus hidrosefalus yang disebabkan oleh tumor dimana terjadi obstruksi saluran keluar LCS.

2. Radioterapi

Tujuan radioterapi adalah untuk menghancurkan atau menghentikan pertumbuhan tumor (ABTA, 2014). Keberhasilan radioterapi tergantung pada beberapa faktor yaitu tipe tumor (beberapa lebih sensitif dibandingkan yang lain), dan ukuran tumor (ukuran tumor yang lebih kecil biasanya lebih mudah diatasi dibandingkan yang lebih besar). Beberapa jenis tumor sensitif terhadap radiasi sehingga radioterapi bukanlah satu-satunya jenis terapi yang dibutuhkan. Radiasi dapat diberikan setelah biopsi, atau setelah pembedahan sebagian atau lengkap suatu tumor. Ketika suatu tumor dilakukan operasi, beberapa sel tumor mikroskopik akan tersisa. Radioterapi digunakan sebagai usaha untuk menghancurkan sisa-sisa sel tadi.

Radioterapi juga digunakan untuk mengatasi tumor yang tidak dioperasi dan mencegah perkembangan tumor metastase. Radioterapi tersebut disebut dengan radiasi profilaksis dan sering digunakan untuk mengatasi kanker paru sel kecil. Terkadang pula, radioterapi digunakan sebagai terapi paliatif yaitu dengan tujuan mengatasi gejala yang muncul, bukan menghilangkan tumor itu sendiri (Houtte, 2006). Gejala tersebut bisa muncul karena primer tumor (sindrom vena cava, nyeri dada, hemoptisis) atau karena metastase (kompresi spinal cord, tulang, atau metastase otak).

Pemberian radioterapi dapat dilakukan sebelum atau setelah kemoterapi atau bersamaan dengan obat yang memicu sel tumor lebih sensitif pada radiasi (*radio sensitizers*). Hal ini lebih sering dijumpai pada terapi tumor otak yang pertumbuhannya agresif. Pada bayi dan anak kecil, kemoterapi mungkin akan diberikan untuk menunda terapi radiasi, menunggu perkembangan otak untuk lebih dewasa.

Radiasi dapat diberikan melalui eksternal dan internal. Tipe utama radiasi eksternal adalah radiasi konvensional dan *stereotactic radiosurgery*. Sinar radiasi eksternal standar terdiri dari 25-30 kali terapi yang diberikan selama lima sampai tujuh minggu. Dosis total bergantung pada histologi, derajat, dan lokasi tumor dan luas reseksi. *Stereotactic radiosurgery* memberikan satu dosis tunggal tinggi dalam sesi satu hari tetapi dapat pula diberikan dalam dua atau tiga dosis. Akhir-akhir ini, *stereotactic radiosurgery* dapat digunakan untuk paliatif kecil, GBM rekuren yang memiliki volum demarkasi yang bagus, dan sebagai tambahan setelah pemberian radiasi konvensional. Radiasi internal (brachyterapi) berupa pipa atau balon (kateter) yang dimasukkan ke dalam kavitas tumor dengan tujuan untuk memberikan dosis radiasi pada lokasi tumor (Chandana, Movva, & Arora, 2008).

3. Kemoterapi

Perkembangan terkini kemoterapi memberikan peran yang berarti dalam manajemen tumor otak. Kombinasi terapi temozolomide (Temodar) dan radiasi meningkatkan angka ketahanan pasien dengan glioma derajat tinggi. Fase III percobaan pasien dengan yang baru didiagnosa glioblastoma ditemukan bahwa temozolomide dosis rendah harian ditambah standar radiasi meningkatkan ketahanan dibandingkan jika hanya diberikan standar radiasi (rata-rata ketahanan 14,6 versus 12,1 bulan) (Chandana, Movva, & Arora, 2008).

Kemoterapi mungkin digunakan sebagai tambahan pada terapi pembedahan dan radiasi untuk terapi berbagai macam tumor otak. Kemoterapi bisa diberikan sebelum, selama, dan/ atau setelah radioterapi. Sebagai tambahan, terapi diberikan

saat tumor kembali muncul. Adminitrasi kemoterapi sistemik perlu mempertimbangkan BBB. BBB merupakan komplek jaringan pembuluh darah dan sel yang melindungi otak dan membatasi keefektifan agen kemoterapi tertentu. Sebagian besar obat kemoterapi diadministrasikan via IV atau oral. Potensial lain pemberian kemoterapi meliputi intraarterial, intratekal, atau intracavitary (langsung pada ruang tumor) (AANN, 2014).

4. Imunoterapi

Imunoterapi dilakukan secara aktif dan pasif. Imunoterapi aktif akan meningkatkan kemampuan sel imun dalam memberikan respon terhadap tumor yang ada imunoterapi aktif mendorong aktivitas antitumor sel T. Sedangkan imunoterapi pasif menggunakan efektor atau respon sistem imun untuk memberikan imunitas terhadap tumor yang ada. Sel imun pasien diaktivasi di luar tubuh dan kemudian dimasukkan ke kavitas tumor. Imunoterapi berguna pada tipe metastasis tertentu, seperti melanoma (AANN, 2014). Saat ini pemberian imunoterapi masih terbatas.

2.3 Efek Radioterapi pada Pasien Tumor Otak

2.3.1 Keletihan

Keletihan merupakan efek yang paling sering dari proses radioterapi dan bersifat sementara. Keletihan mungkin akan dirasakan beberapa minggu setelah dimulai terapi dan mungkin akan berakhir beberapa minggu atau bulan setelah terapi selesai (ABTA, 2014). Tingkat keletihan yang dirasakan pasien akan berbeda-beda mulai dari perasaan lelah yang ringan hingga keletihan yang luar biasa. Keletihan dapat terjadi karena anemia, kecemasan, depresi, infeksi, kekurangan aktivitas, dan pengobatan. Keletihan dapat pula muncul karena usaha pergi ke terapi setiap hari atau dari stres. Secara umum, pasien tidak akan memahami penyebab keletihan yang dirasakan (NIC, 2012). Keletihan pertama yang dirasakan bergantung pada umur, kesehatan, tingkat kegiatan, dan perasaan pasien sebelum terapi dimulai.

Strategi untuk mengatasi efek kelelahan yaitu dengan merencanakan kegiatan sesuai dengan prioritas sehingga dapat menghemat energi namun tidak sampai membuat pasien tidak aktif sama sekali (ABTA, 2014). Pasien dianjurkan untuk tetap melakukan aktivitas yang menurut pasien dapat dilakukan dengan baik. Ketika melakukan tugas rumah tangga diharapkan pasien meminta bantuan dari keluarga (NIC, 2012). Olahraga ringan (sesuai dengan anjuran dokter) mungkin akan meningkatkan tingkat energi pasien. Pasien mungkin akan merasa lebih baik setelah keseluruhan terapi selesai namun kelelahan yang dirasakan akan tetap dirasakan dan berangsur menghilang. Waktu yang dibutuhkan pasien untuk merasa normal lagi juga berbeda. Rasa letih yang dirasakan pasien mungkin baru hilang setelah jangka waktu yang lama yaitu enam bulan atau lebih setelah terapi selesai (ABTA, 2014).

2.3.2 Kerontokan rambut

Rambut mulai rontok sekitar dua minggu setelah dimulainya terapi dan membutuhkan waktu satu minggu untuk membuat semua rambut di area radioterapi rontok. Hal ini terjadi karena radioterapi merusak sel yang tumbuh sangat cepat termasuk sel yang berada di akar rambut (NIC, 2012). Kerontokan tersebut berhubungan dengan jumlah radiasi, area yang diradiasi, dan penggunaan terapi lain seperti kemoterapi. Sifat kerontokan dapat permanen atau sementara. Jika kerontokan sementara, rambut akan mulai tumbuh setelah dua hingga tiga bulan setelah terapi atau mungkin bisa lebih lama yaitu enam bulan hingga maksimal satu tahun (ABTA, 2014).

Selama menjalani radioterapi, klien dianjurkan untuk memakai sampo yang ringan seperti sampo bayi, dan tidak mengeringkan kulit kepala dengan menggosok melainkan dengan menekan secara lembut pada area yang diterapi. Pasien diminta untuk tidak memakai pengeriting rambut, *hair dryer*, jepit rambut, dan *hair spray*. Selain itu, produk rambut termasuk pewarna rambut, gel, dan minyak rambut juga harus dihindari (NIC, 2012).

2.3.3 Perubahan kulit

Radiasi membunuh sel kulit di area radioterapi dan menyebabkan kulit mengelupas lebih cepat daripada pertumbuhannya kembali. Ketika hal ini terjadi, luka dan ulser dapat timbul, terutama pada daerah lipatan kulit seperti gluteus, mammae, dan area belakang telinga (NIC, 2012). Perubahan kulit yang terjadi dapat kemerahan, kehitaman, gatal, atau muncul seperti terbakar. Munculnya perubahan dimulai beberapa minggu setelah terapi dimulai dan hilang setelah beberapa minggu terapi usai (ABTA, 2014). Meskipun demikian, lokasi area terapi tetap khas mungkin kelihatan lebih gelap dan terasa lebih kering dan tebal dibandingkan sebelum terapi (NIC, 2012).

Hal yang paling perlu diperhatikan adalah pasien dilarang menggaruk atau menggosok area yang terkena radiasi. Produk perawatan kulit yang dipakai pasien harus dengan anjuran dokter. Pasien juga dilarang untuk meletakkan kompres es dan air panas (ABTA, 2014). Lokasi area terapi berisiko untuk terkena kanker. Oleh karena itu, pasien dianjurkan untuk memakai topi jika keluar rumah guna menghindari paparan sinar matahari langsung.

2.3.4 Nausea

Ketika menjalani radioterapi, beberapa pasien mungkin akan merasa sakit pada daerah abdomen terutama jika pasien juga mendapatkan kemoterapi (ABTA, 2014). Mual dan muntah dapat terjadi 30 menit setelah radiasi sampai beberapa jam setelahnya. Untuk mengatasinya, klien bisanya mendapatkan obat antiemetik. Efek dari obat antiemetik adalah konstipasi.

Strategi mengatasi mual dan muntah (NIC, 2012)

1. Cara mencegah mual yaitu pasien dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang lunak dan mudah dicerna seperti roti, gelatin, dan jus apel.
2. Merilekskan diri sebelum terapi. Pasien dapat mengurangi mual ketika pasien dalam kondisi rileks sebelum terapi. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan hal yang disukai pasien seperti membaca buku, mendengarkan musik, atau hobi lain.

3. Menjadwalkan waktu makan dan minum. Beberapa orang merasa lebih baik ketika makan sebelum terapi, sedangkan yang lain merasa lebih baik jika menjalani terapi dalam perut kosong.
4. Makan sedikit tapi sering. Dibandingkan dengan makan dalam 3 waktu, akan lebih baik jika pasien membagi makannya menjadi 5-6 kali sehari. Pasien juga dianjurkan untuk mengunyah secara pelan dan tidak terburu-buru.
5. Makan makanan yang hangat atau sedang (tidak panas atau dingin).

2.3.5 Edema serebri

Edema serebri biasanya bersifat sementara. Edema dapat meningkatkan gejala-gejala tumor otak. Medikasi yang biasa diberikan adalah steroid. Pasien dilarang untuk menghentikan medikasi steroid secara sembarangan. Efek steroid adalah meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan berat badan. Nafsu makan akan kembali normal saat pengobatan steroid dihentikan. Selain itu, efek samping lainnya adalah kebigungan dan kesulitan tidur. Beberapa pasien mungkin memiliki efek infeksi di mulut, kaki terasa lemah, dan kenaikan glukosa darah jika pasien juga menderita diabetes (ABTA, 2014).

2.3.6 Efek pada memori

Gangguan memori merupakan efek samping yang tidak umum. Gangguan yang muncul mungkin gangguan memori jangka pendek seperti ingatan mengenai apa yang dimakan kemarin. Perubahan memori ini dapat dikaitkan dengan tumor, pembedahan, kemoterapi, atau radiasi. Keletihan juga dapat berperan dalam penurunan memori dan perhatian. Menambahkan latihan ringan per hari dapat bermanfaat dalam menjaga memori (ABTA, 2014).

2.4 Edukasi pada Pasien Tumor Otak yang Menjalani Radioterapi

Edukasi pasien merupakan proses ketika pasien belajar untuk mengambil tindakan dan bertanggung jawab pada kesehatannya (Israel & Mood, 1982 dalam Hoff, 2001). Salah satu kunci keberhasilan dalam perawatan adalah keterlibatan pasien dan cara untuk meningkatkannya adalah dengan memberikan edukasi. Pasien yang diberikan informasi tidak hanya menjadi lebih aktif dalam pengobatan

mereka tetapi menjadi lebih kooperatif (Hoff, 2001). Tujuan edukasi pasien tidak hanya sekedar memberikan informasi kepada pasien. Edukasi lebih ditujukan agar pasien mampu menggunakan informasi yang diberikan untuk membantu pasien menjaga kesehatan dalam kondisi maksimal sebisa mungkin.

Isu penurunan fungsi, disabilitas, dan biaya pengobatan yang tidak sedikit pada pasien kanker mengindikasikan pentingnya pasien untuk mengetahui kondisi penyakit dan pengobatannya. Pasien yang kekurangan pengetahuan mengenai penyakit, prosedur medis, dan pilihan pengobatannya biasanya menimbulkan stres tersendiri bagi pasien dan keluarganya (Hoff, 2001). Hindss *et al.*, (1995) mengungkapkan bahwa pasien kanker umumnya ingin belajar sebanyak mungkin mengenai kanker, pengobatannya, efek samping, dan manajemen yang diharapkan. Hal tersebut dilatarbelakangi alasan mereka ingin berpartisipasi dalam pengobatannya. Mereka merasa lebih dapat memiliki kontrol melalui partisipasi. Alasan lain adalah dengan memiliki informasi yang dibutuhkan, pasien dapat mengurangi kecemasan dan lebih mempersiapkan diri.

Manfaat dari edukasi juga diterapkan kepada pasien yang mendapatkan radioterapi. Rainey (1985) dalam Hoff (2001) menyebutkan pasien kanker yang menjalani radioterapi memiliki banyak ketakutan dan kesalahpahaman terkait pengobatan. Hasil penelitian Rainey (1985) dan Eardeley (1986) dalam Hoff (2001) menganjurkan strategi untuk mengurangi stres psikologi yaitu dengan memberikan pasien informasi yang akurat, meningkatkan pemahaman pasien, dan mempersiapkan pasien pada tujuan terapi yang diharapkan. Kekurangan informasi mungkin akan membuat pasien lebih cemas dan menambah tipe lain distress emosional.

Radioterapi merupakan stresor fisik dan psikologi bagi pasien (Israel & Mood, 1982 dalam Hoff, 2001). Salah satu isu yang paling diperhatikan dalam radioterapi adalah efek sampingnya. Efek samping merupakan hal yang paling banyak ditanyakan oleh pasien seiring berjalannya terapi dan perburukan efek samping yang terjadi. AANN (2014) menjelaskan bahwa materi edukasi pada

pasien tumor otak yang menjalani radiasi meliputi rencana terapi, hasil yang diharapkan, antisipasi efek samping dan bagaimana cara memanajemennya, dan mengoreksi kesalahpahaman klien.

Penelitian berfokus pada penurunan kecemasan dan ketakutan terhadap radioterapi sudah banyak dilakukan di berbagai negara. Sebagian besar metode yang digunakan adalah metode psikoedukasi. Psikoedukasi memanfaatkan media audiovisual dan selebaran dalam memberikan informasi kepada pasien sebelum terapi untuk meredakan kecemasan dan ketakutan klien (Shimatso *et al.*, 2010). Hal yang bisa dilakukan perawat dalam psikoedukasi adalah (Guo *et al.*, 2013)

- Menunjukkan etika medis yang baik dan perilaku yang ramah untuk meningkatkan perasaan aman dan percaya diri pasien, meredakan kecemasan atau ketegangan sehingga pasien mampu kooperatif selama perawatan
- Menjelaskan pentingnya terapi radioterapi dan memperkenalkan prinsip, metode, efek samping radioterapi, sehingga pasien memiliki pengetahuan mengenai radioterapi
- Mendorong pasien untuk menjaga pandangan positif, membangun kepercayaan diri untuk mengalahkan penyakit, dan bekerjasama selama perawatan.

BAB 3

TINJAUAN KASUS

3.1 Pengkajian

3.1.1 Identitas pasien

Tn. F berusia 36 tahun, lahir di Ambon pada tanggal 1 Mei 1978, suku bangsa Ambon. Pasien masuk pada tanggal 2 Mei 2014 dari poli neurologi dengan keluhan kesulitan berbicara dan kelemahan pada tubuh bagian kanan yang mulai dirasakan sejak 1 tahun SMRS. Pasien sudah menikah dan memiliki 2 orang anak. Agama pasien Islam. Pasien merupakan TNI AD yang berdinast di kota Ambon. Diagnosa medis pasien adalah SOL suspek tumor otak. Pasien direncanakan mendapat terapi radiasi 25-30 kali mulai 7 Juni 2014.

3.1.2 Anamnesis

1. Keluhan utama pada saat dirawat

Pasien masuk RS dengan keluhan sulit berbicara, kelemahan esktremitas kanan, dan nyeri kepala yang dirasakan hilang timbul. Saat pengkajian (2 Juni 2014) keluhan nyeri kepala sudah tidak diraskan lagi oleh pasien. Keluhan yang dirasakan adalah masih kesulitan berbicara dan gerakan tangan dan kaki kanan yang tidak maksimal.

2. Riwayat kesehatan yang lalu

Pasien memiliki riwayat jatuh dari motor 2 tahun SMRS. Saat jatuh, pasien memakai helm. Keluhan yang dirasakan saat jatuh adalah pusing berat, pasien kemudian memeriksa diri ke dokter dan mendapatkan pengobatan hingga gejala pusing hilang. Satu tahun belakangan ini pasien sulit berbicara dan muncul kelemahan pada kaki dan tangan sebelah kanan. Sebelumnya pasien tidak pernah mengalami kejadian demikian. Pasien memiliki riwayat kolesterol tinggi dan hipertensi sejak 1 tahun yang lalu. Pasien juga memiliki riwayat merokok sejak usia 19 tahun dengan konsumsi kurang lebih 1 bungkus per hari. Konsumsi rokok sudah berkurang sejak setahun terakhir.

3. Riwayat kesehatan keluarga

Keluarga pasien memiliki riwayat hipertensi, yaitu ibu pasien. Riwayat kanker, tumor, DM, asma tidak ada dalam keluarga pasien.

4. Aktivitas / istirahat

Pasien bekerja sebagai TNI AD di daerah Ambon. Selama setahun ini aktivitas klien di luar rumah sudah banyak berkurang. Pusing yang dirasakan hilang timbul setahun belakangan ini mengganggu tidur terutama jika nyeri muncul di malam hari. Sejak dirawat di RS dan pusing mulai berkurang serta tekanan darah dalam turun, pasien bisa mulai tidur dengan nyenyak. Tidur kurang lebih 8 jam sehari. Aktivitas saat ini pasien cenderung mandiri dengan bantuan pada beberapa kegiatan seperti pergi ke kamar mandi, menyiapkan makanan. Saat siang hari pasien terlihat sering bercakap-cakap dengan keluarga atau berjalan dan duduk di teras dekat kamar rawat. Saat beraktivitas tidak terlihat tanda-tanda berkeringat lebih, bedebat-debat, sesak atau pusing. Kelemahan pada kaki kanan membuat gaya berjalan pasien berubah namun tidak sampai diseret. Skor Barthel index = 15 (bantuan ringan). Skor *Berg balance scale* (BBG) = 50 (mandiri). Pengkajian tanda-tanda vital: tekanan darah 140/80 mmHg, frekuensi nafas 18 kali per menit, frekuensi nadi radialis 84 kali per menit, suhu axilaris 36,3° C.

5. Sirkulasi

Saat awal-awal perawatan di ruangan, tekanan darah pasien cenderung tinggi dengan hasil pengukuran darah berada pada rentang 140-180/80-100 mmHg dan frekuensi nadi di atas 100 kali per menit. Saat tekanan darah tinggi, pasien berdebat-debat, keluar keringat cukup banyak, dan pusing dirasakan hilang timbul. Kurang lebih sudah seminggu ini pasien tidak merasakan berdebat lagi atau keringat banyak. CRT $\leq$ 2 detik. Tidak ada varises, persebaran rambut merata. Mukosa lembab, bibir lembab, konjungtiva tidak pucat, sklera tidak ikterik, tidak ada diaforesis.

6. Integritas Ego

Pasien mengatakan sudah mengetahui penyakitnya dan akan dilakukan penyinaran / radiasi di daerah otak dan dokter juga sudah menjelaskan mengenai

efek samping akibat radiasi. Pasien mengatakan tidak begitu cemas terhadap prosedur yang akan dijalannya. Setiap hari pasien ditunggu oleh keluarganya, yaitu istri, bibi, dan kakak yang saling bergantian. Keluarga mengatakan pasien terkadang bingung dan susah dalam mengambil keputusan. Kehadiran keluarga di sisi pasien membuat pasien merasa nyaman dan tenang.

7. Eliminasi

Pasien mengatakan tidak ada gangguan BAB dan BAK. Pola BAK spontan, frekuensi 8-10 kali sehari. BAB 1 kali sehari, karakter feses lunak, BAB terakhir pagi (2/6/2014). Pasien tidak ada riwayat sakit ginjal dan BAB berdarah. Abdomen datar, lunak, bising usus positif di keempat kuadran dengan frekuensi 9 kali per menit.

8. Makanan / cairan

Pasien tidak memiliki keluhan nafsu makan. Makan rutin tiga kali sehari sesuai dengan porsi yang disediakan RS namun terkadang pasien makan makanan dari luar seperti nasi padang. Pasien memiliki riwayat hipertensi dan kolesterol tinggi. Hal tersebut menurut pasien muncul karena kebiasaan makan-makanan yang berlemak, bersantan, dan konsumsi daging merah. Tidak ada mual dan muntah. Tidak ada nyeri ulu hati. Tidak ada alergi makanan. Kemampuan untuk mengunyah dan menelan masih baik. BB saat ini 72 kg/TB 165 cm. IMT 26,5 (kelebihan berat badan). Bentuk tubuh tegak dan tidak membungkuk. Turgor kulit elastis dan lembap. Tidak ada edema dan distensi vena jugularis. Kondisi gigi ada yang berlubang, penampilan lidah lembab dan membran mukosa lembab. Pada saat di RS mendapat terapi diet biasa dengan jumlah kalori 2100 kkal.

9. Kebersihan / *Hygiene*

Pasien mampu melakukan kebersihan diri secara mandiri dengan mobilitas sendiri ke kamar mandi yang berada di luar kamar, namun terkadang pasien juga didampingi keluarganya terutama jika malam hari. Penampilan pasien sesuai dengan umurnya, mampu menjaga kebersihan dan kerapian, dan tidak tercium bau badan.

10. Neurosensori

Saat pengkajian pasien tidak merasa pusing, status kesadaran kompos mentis, GCS E4M6V5. Tidak ada kebas / kesemutan di ekstremitas. Pandangan mata jelas, tidak kabur. Tidak ada gangguan dalam fungsi pendengaran dan penciuman. Pasien mampu mengingat memori yang lama namun sedikit kesulitan ketika diminta untuk menyebutkan kembali tiga benda. Orientasi waktu, tempat, dan orang tidak ada gangguan. Konsentrasi pasien kurang ketika diminta menghitung pengurangan angka secara mundur. Pasien mengalami disarthyia setahun belakangan ini.

Reaksi pupil: positif 3 mm isokor. Genggaman tangan kuat pada tangan kiri namun berkurang pada tangan kanan. Tangan kanan kesulitan dalam melakukan gerakan motorik halus. Tidak ada tanda kaku kuduk, Lasague bilateral $>70^\circ$, Kernig bilateral $>135^\circ$, Brudzinki I (-), Brudzinki II (-), Babinski (-), Hoffman-trommer (-). *Tandem walking*: kurang mampu mengikuti garis lurus.

Nervus kranialis:

N I : Baik

N II : Baik

N III : kiri terganggu, kanan baik

N IV : kiri terganggu, kanan baik

N VI : kiri terganggu, kiri baik

N V : Sensorik: kanan baik, kiri terganggu

Refleks korneal: kanan baik, kiri terganggu

Motorik: kanan baik, kiri terganggu

N VII : kanan baik, kiri paresis

N VIII : pendengaran bilateral baik

N IX & X: baik

N XI : baik

N XII : kanan baik, kiri terganggu

Refleks fisiologis:

+3	+2
+3	+2

11. Nyeri /ketidaknyamanan

Saat ini pasien tidak ada keluhan nyeri.

11. Pernafasan

Pasien bernafas spontan, tidak memiliki keluhan batuk atau sesak. Tidak ada riwayat bronchitis, TB, asma, emfisema, pneumonia. Pasien memiliki riwayat merokok sejak 19 tahun, 1 bungkus per hari. Bunyi nafas vesikuler di kedua lapang paru, tidak ada ronchi/wheezing.

12. Keamanan

Pasien tidak ada riwayat alergi. Riwayat kecelakaan 2 tahun yang lalu. Tidak ada riwayat jatuh dalam 6 bulan terakhir. Tes romberg negatif, Skoring resiko jatuh = 4 (resiko rendah). Pada malam hari pasien didampingi keluarga untuk ke kamar mandi. Kekuatan otot

4444	5555
4444	5555

13. Interaksi sosial

Pasien menikah 11 tahun yang lalu dan memiliki 2 orang anak. Di Ambon, pasien tinggal bersama keluarganya. Peran pasien dalam keluarga adalah sebagai kepala keluarga, suami, dan orang tua. Interaksi dengan keluarga dan lingkungan baik. Sejak setahun terakhir ini interaksi dengan lingkungan luar sedikit terganggu. Bahasa sehari-hari adalah bahasa Ambon campur bahasa Indonesia. Pasien mengatakan terkadang susah untuk mengungkapkan sesuatu. Keluarga menerima kondisi pasien dan selalu memberikan dukungan.

3.1.3 Pemeriksaan laboratorium

Tabel 3.1 Pemeriksaan darah

Tanggal	Jenis Pemeriksaan	Nilai	Satuan	Nilai Normal
26/05/2014	Hormon tiroid			
	FT4 RIA	0.99	ug/dl	0.8 – 1.7
	TSH RIA	1.44	uIU/ml	0.27 – 3.75

22/05/2014	Hematologi			
	Hemoglobin	15.8	g/dl	13 – 18
	Hematokrit	49	%	40 - 52
	Eritrosit	5.5	juta/uL	4.3 – 6.0
	Leukosit	16370	/uL	4800 – 10800
	Trombosit	288000	/uL	150000 - 400000
	MCV	88	fL	80 -96
	MCH	29	Pg	27 – 32
	MCHC	33	g/dL	32 – 36
	Kimia Klinik			
	Bilirubin Total	1.38	< 1.5	mg/dL
	SGOT (AST)	23	< 35	U/L
	SGPT (ALT)	75	< 40	U/L
	Protein total	6.6	6.6	g/dL
	Albumin	3.9	3.9	g/dL
	Globulin	2.7	2.7	g/dL
13/05/2014	Imunoserologi			
	CD4	255	410 - 1590	Cell/uL
8/05/2014	Procalcitonin	< 0.6	< 0.5	ng/mL

3.1.4 Pemeriksaan diagnostik

1. Pemeriksaan MRI (16 Mei 2014)

- Sugestif low grade tumor di paraventrikel lateralis kanan dan subkorteks parietalis posterior kiri
- Sugestif high grade tumor di paraventrikel lateralis kiri

2. CT Scan Thorax (5 Mei 2014)

- Kardiomegali
- Paru dalam batas normal
- Tidak tampak nodul / metastasis paru

3. Pemeriksaan MRI kepala kontras (30 April 2014)

Multipel nodul ring enhancement terutama di basal ganglia kiri, subkorteks frontotemporo-parietal kiri dan periventrikel lateralis kana kornu posterior disertai perifokal edem hebat

→ suspect multipel abses serebri dd/ metastasis

3.1.5 Daftar terapi medikasi

Tabel 3.2 Terapi medikasi

Obat	Dosis	Waktu	Diminum secara teratur	Tujuan
Metyl prednisolon	4 mg	3 x 1	via oral	Terapi neoplasma
Citicoline	500 mg	2 x 1	via oral	Aktivator serebral, vasodilator perifer
Neurodex	1 tab	1 x 1	via oral	Neurotropik, vitamin
Captopril	12.5 mg	3 x 1	via oral	Anti hipertensi
Amlodipine	10 mg	1 x 1	via oral	Anti hipertensi
Omeprazole	20 mg	1 x 1	via oral	Anti emetik

3.2 Analisis Data

No.	Data	Masalah
1.	DS: • Gerakan tangan dan kaki kanan tidak maksimal DO: • Genggaman tangan kanan tidak sekuat tangan kiri • Gangguan gaya berjalan • Membutuhkan pendamping jika ke kamar mandi • <i>Tandem walking</i>: kurang mampu mengikuti garis lurus. • Barthel index : 15 (bantuan ringan) • Refleks fisiologis: +3 +2	Hambatan mobilitas fisik

	+3	+2
• Kekuatan otot:	4444 4444	5555 5555
2. DS:		
• Kesulitan bicara sejak 1 tahun yang lalu		
• Susah mengungkapkan sesuatu		Hambatan komunikasi verbal
DO:		
• Disarthia		
• Kesulitan mengungkapkan pikiran secara verbal		
• Kesulitan mengolah kata-kata atau kalimat		
• Pemeriksaan MRI (16/05/2014): sugestif high grade di paraventrikel lateralis kiri		
3. DS:		
• Keluarga mengatakan pasien terkadang bingung, susah membuat keputusan		Gangguan persepsi sensori
DO:		
• Konsentrasi kurang, gangguan memori jangka pendek		
• Hambatan komunikasi		
• Inkoordinasi motorik		
• Perubahan kemampuan penyelesaian masalah		
• Lesi N V & N VII dextra		
• Pemeriksaan MRI (16/05/2014): sugestif high grade di paraventrikel lateralis kiri		

3.3 Rencana Asuhan Keperawatan dan Implementasi

a. Hambatan mobilitas fisik

Tujuan intervensi diagnosa ini adalah setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7 x 24 jam pasien mampu melakukan mobiltas fisik secara mandiri dengan kriteria: barthel index >15, peningkatan kekuatan otot.

Intervensi yang dilakukan adalah:

- Latih ROM secara rutin 2 kali sehari

- Anjurkan pasien untuk tetap beraktivitas dan hindari tidur sepanjang hari kecuali jika kondisi tidak memungkinkan
- Anjurkan klien untuk menggerakkan dan melatih sisi tubuh yang lemah dibantu sisi tubuh yang kuat
- *Balance exercise*

b. Hambatan komunikasi verbal

Tujuan intervensi diagnosa ini adalah setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7 x 24 jam pasien mampu menunjukkan komunikasi ekspresif dengan kriteria: bertukar pesan secara akurat dengan orang lain, menggunakan bahasa tertulis, lisan, atau non verbal

Intervensi yang dilakukan adalah:

- Kaji kemampuan untuk berbicara, mendengar, menulis, membaca, dan memahami
- Meminta klien menuliskan nama atau kalimat pendek. Jika klien tidak bisa, klien diminta membaca kalimat pendek
- Dorong pasien untuk berkomunikasi secara perlahan dan mengulangi permintaan
- Berikan penguatan positif dengan sering atas upaya klien untuk berkomunikasi
- Bicara perlahan, jelas, dan tenang, menghadap ke arah pasien
- Berikan perawatan dengan sikap yang rileks, tidak buru-buru, dan tidak menghakimi
- Memberikan pilihan alternatif komunikasi seperti tulisan, gambar, gestur tubuh
- Dorong keluarga untuk tetap mengajak pasien berkomunikasi meskipun pasien kesulitan dalam memberikan respon
- Kolaboratif: konsultasikan dengan dokter tentang kebutuhan terapi wicara

c. Gangguan persepsi sensori

Tujuan intervensi diagnosa ini adalah setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7x24 jam tidak ada perubahan persepsi sensori dengan kriteria: Mendemonstrasikan perubahan perilaku/gaya hidup untuk mengkompensasi atau defisit hasil, terjadi peningkatan dalam memori jangka pendek.

Intervensi yang dilakukan adalah:

- Evaluasi/pantau secara teratur perubahan orientasi, kemampuan berbicara, alam perasaan/efektif, sensorik, dan proses pikir
- Kaji kesadaran sensorik seperti respons sentuhan, panas/dingin, benda tajam/tumpul dan kesadaran terhadap gerakan dan letak tubuh. Perhatikan adanya masalah penglihatan atau sensasi yang lain
- Hilangkan suara bising/stimulus yang berlebihan sesuai kebutuhan
- Bicara dengan suara yang lembut dan pelan. Gunakan kalimat yang pendek dan sederhana. Pertahankan kontak mata
- Pastikan/validasi persepsi pasien dan berikan umpan balik. Orientasikan kembali pasien secara teratur pada lingkungan, staf dan tindakan yang akan dilakukan
- Berikan stimulasi yang bermanfaat; bermain kata, menghitung mundur, menyebutkan tiga benda dengan berulang-ulang. Hindari isolasi baik secara fisik atau psikologis
- Berikan lingkungan terstruktur termasuk terapi, aktivitas.
- Berikan kesempatan yang lebih banyak untuk berkomunikasi dan melakukan aktivitas
- Berikan keamanan terhadap pasien, seperti memberikan bantal pengalas, membantu saat berjalan

3.4 Evaluasi Keperawatan

Hasil dari tindakan keperawatan yang sudah dilakukan sesuai dengan masalah keperawatan ialah sebagai berikut:

a. Hambatan mobilitas fisik

Intervensi pada diagnosa ini berfokus pada peningkatan kekuatan otot, koordinasi gerakan, dan keseimbangan tubuh klien. Intervensi yang dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan yaitu ROM, balance exercise. ROM disini difokuskan pada ekstremitas kanan. Setelah klien dilatih 2 kali oleh perawat, pasien dapat mempraktikkan ROM sehari-hari secara mandiri. Pada hari ke-7 intervensi kekuatan otot klien meningkat menjadi 5555 untuk tangan dan kaki kanan. Untuk

tes keseimbangan dengan evaluasi *berg balance scale* terjadi peningkatan dari 50 menjadi 52. Gaya berjalan pasien masih sama namun postur dan langkah tampak lebih tegap. Angka *barthel index* juga mengalami peningkatan menjadi 17 di akhir intervensi keperawatan.

b. Hambatan komunikasi verbal

Intervensi yang sudah dilakukan untuk mencapai tujuan diagnosa ini adalah dengan memfokuskan pada kondisi mental pasien agar tetap terstimulasi untuk menjaga komunikasi dengan orang lain. Di sini perawat melakukan intervensi dengan menerapkan prinsip komunikasi terapeutik. Dari konsultasi dengan dokter penanggung jawab, pasien belum mendapatkan terapi wicara. Teknik komunikasi yang lebih disukai pasien adalah dengan mengulang penyampaian belum jelas tidak menggantinya dengan tulisan karena pasien juga mengalami gangguan dalam menulis. Evaluasi pada akhir intervensi keperawatan, pasien menjadi semakin percaya diri untuk berkomunikasi dengan orang lain.

c. Gangguan persepsi sensori

Intervensi yang perawat lakukan dalam menstimulasi peningkatan konsentrasi dan memori jangka pendek adalah dengan bermain kata dan menghitung mundur angka (20..17..14..11...dst). Pada awal intervensi klien tidak mampu mengulang 3 benda yang baru disebutkan dan pada akhir intervensi pasien mampu mengulang untuk menyebutkan 5 benda yang baru disebutkan. Untuk peningkatan konsentrasi dalam menghitung mundur, belum terjadi peningkatan yang signifikan karena pasien masih kesulitan untuk melakukan penghitungan mundur.

d. Kecemasan

Pada saat pengkajian, pasien tidak tampak cemas dan mengatakan hanya sedikit cemas terhadap terapi radiasi yang akan dijalannya sehingga dari awal perawat belum menegakan diagnosa kecemasan. Namun, pada saat akan menjalani simulasi radioterapi di hari Kamis (5 Juni 2014), pasien tampak cemas dengan peningkatan RR 24 kali dan nadi 100 kali per menit. Saat ditanya, klien merasa sedikit takut akan radioterapi yang dijalannya karena belum pernah. Perawat

melakukan eksplorasi perasaan cemasnya dan mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam. Saat itu, perawat tidak memberikan penjelasan mengenai radioterapi karena belum siap materi. Evaluasi yang didapatkan yaitu setelah melakukan tarik nafas dalam selama 8 kali, pasien mengatakan cemas berkurang. RR turun menjadi 20 kali permenit, dan nadi menjadi 92 kali per menit.

Selanjutnya perawat mengkaji lebih lanjut pasien mengenai kecemasan-kecemasan terhadap radioterapi yang akan dijalannya. Pasien sudah dijelaskan oleh dokter mengenai apa itu terapi radiasi dan efek samping yang akan muncul. Hal yang menimbulkan kecemasan pada pasien adalah efek samping radioterapi karena takut hal itu akan muncul pada dirinya. Berdasarkan hal tersebut, perawat memutuskan untuk memberikan edukasi mengenai manajemen efek samping radioterapi pada pasien.

Edukasi manajemen efek samping radioterapi dilakukan pada tanggal 10 Juni 2014 sekaligus *discharge planning* sebelum pasien dipulangkan. Pasien diputuskan menjalani rawat jalan setelah evaluasi 3 kali radioterapi dan tidak timbul gejala-gejala yang tidak diinginkan seperti edema serebral. Evaluasi yang didapatkan dari edukasi adalah pasien mengatakan merasa lebih tenang karena sudah mengetahui lebih lanjut mengenai efek samping radioterapi dan sudah mengetahui cara mengatasinya.

BAB 4

ANALISIS SITUASI

4.1 Analisis Kasus terkait Keperawatan Kesehatan Masyarakat Perkotaan (KKMP)

Data demografi penderita kanker di Jerman menyebutkan bahwa sebesar 64% nya tinggal di daerah urban, sedangkan sisanya di daerah pedesaan (Nennecke *et al*, 2014). Persentase penderita kanker di Inggris hampir sama perbandingannya antara area desa dan kota kecuali untuk kanker paru-paru yang hampir 80% nya tinggal di daerah perkotaan (NCIN, 2011). Sedangkan di Indonesia, penderita kanker lebih banyak dijumpai di desa dikarenakan terbatasnya akses pelayanan kesehatan (Oemiati, 2011).

Meskipun penyebab tumor otak sampai saat ini belum diketahui dengan pasti, lingkungan perkotaan yang khas dengan paparan polusi dan meningkatnya pajanan sinar UV dapat menjadi pemicu timbulnya kanker otak. Penelitian Chen, Keller, Kang, dan Lin (2012) menemukan bahwa sebesar 72% pasien tumor otak tinggal di wilayah urban dengan riwayat trauma kepala karena kecelakaan, jatuh, atau aksi kekerasan. Daerah perkotaan merupakan wilayah dengan resiko kecelakaan dan aksi kekerasan yang tinggi. Hal ini menunjukkan secara tidak langsung jika masyarakat perkotaan memiliki peningkatan resiko untuk terkena tumor otak.

Konsep keperawatan komunitas oleh Betty Neuman memandang individu sebagai sebuah konsep holistik dalam hal ini kesehatan mental individu sebagai fokus yang harus diperhatikan oleh perawat (Meleis, 2007). Neuman memandang bagaimana sebuah individu dalam sebuah sistem memiliki garis pertahanan terhadap stimulus atau masalah yang akan mempengaruhi kondisi fisiologi, psikologi, sosiokultural, perkembangan, dan spiritual individu. Jika garis pertahanan terluar individu tidak mampu melawan masalah, sistem klien akan bereaksi dengan menampilkan adanya gejala ketidakstabilan atau sakit dan akan mengurangi kemampuan sistem untuk mengatasi stressor tambahan. Garis

pertahanan normal ini terbentuk dari beberapa variabel dan perilaku seperti pola koping individu, gaya hidup, dan tahap perkembangan.

Selanjutnya ketika perawat melakukan pengkajian dan menemukan adanya gangguan keseimbangan sistem tersebut, tindakan yang harus dilakukan adalah melakukan pencegahan (Meleis, 2007). Pencegahan bertujuan untuk membantu memelihara keseimbangan yang terdiri dari pencegahan primer, sekunder dan tersier. Pencegahan primer terjadi sebelum sistem bereaksi terhadap stressor yang meliputi promosi kesehatan dan mempertahankan kesehatan. Pencegahan sekunder meliputi berbagai tindakan yang dimulai setelah ada gejala dari stressor. Pencegahan tersier dilakukan setelah sistem ditangani dengan strategi-strategi pencegahan sekunder.

Penyakit tumor otak pada kasus pasien yang mungkin muncul akibat riwayat trauma kepala yang sering dijumpai di daerah perkotaan telah mempengaruhi kondisi kesehatan fisik dan mental pasien. Gangguan fisiologis akibat tumor otak akan berpengaruh pada kondisi mental jika pasien tidak memiliki mekanisme koping yang kuat. Terapi radiasi yang pasien dapatkan telah menimbulkan kecemasan pasien yang diakibatkan karena kurangnya informasi yang diperoleh pasien. Pada kondisi seperti ini, tindakan yang harus dilakukan oleh perawat adalah pencegahan sekunder yang bertujuan untuk mengurangi reaksi dan meningkatkan faktor-faktor resisten (Meleis, 2007). Pencegahan sekunder yang dilakukan perawat adalah dengan edukasi mengenai hal yang menimbulkan kecemasan pada pasien. Materi edukasi bertujuan untuk mengenalkan masalah pada pasien agar pasien mampu mengontrol masalah tersebut.

4.2 Analisis Kasus

Di Amerika Serikat, penderita tumor otak sebagian besar berada pada rentang usia 55-64 tahun (median 57 tahun) dengan persentase sebesar 19,7%. Untuk prevalensi rentang umur 35-44% persentasenya 8,4% (SEER, 2014). Penderita tumor otak lebih banyak pada laki-laki, yaitu dengan prevalensi kejadian 7,6 per 100.000 penduduk, sedangkan wanita 5,4 per 100.000 penduduk (SEER, 2014).

Usia pasien saat ini adalah 36 tahun. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Secer *et al.* (2008) yang menemukan bahwa rata-rata penderita tumor di area ventrikel lateralis berumur 36 tahun. Berbeda dengan hasil yang ditemukan oleh Gaillard *et al.* (2014) yang menyatakan kejadian meningioma yang terletak di ventrikel lateral sebagian besar adalah usia pertengahan dan lansia.

Diagnosa pasien kasus kelolalan adalah SOL suspek tumor. Hasil MRI menunjukkan kesan sugestif *high grade* tumor di periventrikel lateralis kiri. Periventrikel mengacu kepada area di sekitar ventrikel, sebuah ruangan yang berisi cairan serebrospinal (URMC, 2013). Periventrikel bertanggung jawab pada penyampaian saraf yang mengontrol fungsi motorik. Gangguan pada area tersebut berpengaruh pada spastisitas dan gangguan intelektual. Tumor di sekitar area ventrikuler merupakan tipe tumor yang jarang ditemui. Insidennya antara 0,81%-1,6% dari keseluruhan jenis tumor. Lesi di ventrikuler lateral dapat berupa tumor benigna, tumor maligna, dan pembentukan cyst. Tumor di lokasi ini biasanya lambat pertumbuhannya, dan membesar sebelum menimbulkan tanda dan gejala.

Jenis tumor yang umum terdapat di ventrikel lateral adalah astrocytoma, ependymoma, oligodendroglyoma, papiloma pleksus koroid, dan meningioma. Sedangkan lesi parenkimal yang dapat terdapat di periventrikel yaitu glioblastoma, limfoma CNS primer, metastase otak, medullablastoma, haemangiblastoma, pilocytic astrocytoma, atypical teratoid, dan masa regio pineal (Gaillard *et al.*, 2014). Jenis tumor pasien sendiri belum diketahui karena diperlukan pemeriksaan histologis dengan biopsi untuk mengetahui jenis tumor secara pasti.

Tumor yang berada di ventrikular memberikan tanda dan gejala sindrom peningkatan TIK, sakit kepala, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, gangguan mental, defisit motorik dan sensorik (Secer *et al.*, 2008). Selain itu, hemiparesis, kelemahan pada satu sisi tubuh, dan seizure juga bisa menjadi tanda dan gejalanya meskipun kejadiannya kecil (Secer *et al.*, 2008). Tanda dan gejala yang timbul pada pasien kasus kelolaan adalah sakit kepala, defisit motorik, dan

defisit sensorik. Namun saat ini, pasien tidak menunjukkan gejala sakit kepala setelah mendapatkan pengobatan neuroprotektor.

Berdasarkan hasil anamnesa, pasien memiliki riwayat kecelakaan dari motor 2 tahun yang lalu. Keluhan yang dirasakan saat itu adalah pusing hebat namun segera hilang setelah mendapatkan pengobatan. Satu tahun belakangan ini, rasa pusing kepala timbul lagi membuat pasien memeriksakan ke rumah sakit dan diketahui ada masa di otak. Sebuah penelitian oleh Chen, Keller, Kang, dan Lin (2012) untuk mengetahui hubungan antara tumor otak malignan dan riwayat 3 tahun pasca trauma kepala menghasilkan kesimpulan bahwa hubungan yang positif antara trauma kepala dengan tumor otak. Untuk mekanisme pembentukan neoplasma karena trauma kepala itu sendiri belum bisa dipahami secara pasti.

Faktor resiko pasti tumor otak berupa riwayat terkena radiasi dan genetik tidak dimiliki pasien. Faktor resiko lain yang kemungkinan dimiliki oleh pasien yaitu riwayat hipertensi dan riwayat merokok. Sebuah penelitian kohort oleh Edlinger *et al.* (2012) menghasilkan kesimpulan bahwa resiko tumor otak mungkin lebih tinggi pada orang yang memiliki hipertensi. Merokok dikaitkan dengan peningkatan resiko glioma sebesar 10% (Mandelzweig, Novikov, & Sadetzki, 2009). Sedangkan penelitian oleh Claus, Walsh, & Calvocoressi (2012) menyebutkan bahwa pria yang merokok memiliki peningkatan resiko terkena glioma sebesar 39% dibandingkan pada wanita dengan resiko 18%. Peningkatan resiko pada perokok mungkin terjadi karena kandungan senyawa N-nitroso pada rokok yang memicu neoplasma (Connelly & Malkin, 2007).

Terapi dalam mengatasi tumor otak meliputi pembedahan, radioterapi, kemoterapi, dan imunoterapi. Pasien mendapatkan terapi radioterapi tunggal didasarkan pertimbangan jenis tumor pasien tergolong tumor derajat tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan NCI (2014) yang menyatakan bahwa radioterapi merupakan terapi utama dalam glioma derajat tinggi. Radioterapi yang didapatkan pasien merupakan terapi modalitas dengan tujuan menghancurkan atau menghentikan pertumbuhan tumor. Pasien direncanakan mendapat 25-30 kali terapi. Hal tersebut

sejalan dengan pernyataan Chandana, Movva, dan Arora (2008) yang menyebutkan sinar radiasi eksternal standar terdiri dari 25-30 kali terapi yang diberikan selama lima sampai tujuh minggu.

Tumor otak yang diderita pasien berimplikasi pada gangguan fungsi fisiologis dan juga psikologis yang menjadi dasar pengekan diagnosa keperawatan. Berdasarkan hasil pengkajian, perawat menentukan empat masalah keperawatan yaitu hambatan mobilitas fisik, hambatan komunikasi verbal, gangguan persepsi sensori, dan kecemasan. Tumor yang menyerang daerah periventrikel mengakibatkan ganggaun impuls motorik dari saraf ke otot. Pada pasien, gambaran yang terlihat adalah kelemahan tangan dan kaki sebelah tangan yang menyebabkan gangguan berjalan. Selain penurunan kekuatan otot, pada pasien terdapat hipertonus. Oleh karena itu, perawat di sini melakukan intervensi berupa ROM untuk mempertahankan fungsi sendi, latihan motorik halus, dan latihan keseimbangan.

Hambatan komunikasi yang dialami pasien adalah disartria yaitu kesulitan dalam mengungkapkan sesuatu. Disartria ini timbul karena kerusakan sistem saraf pusat yang secara langsung mengontrol aktivitas otot-otot yang berperan dalam proses artikulasi dalam pemebentukan suara pengucapan (Curtis, 2007). Selain itu, pada pasien muncul defisit neurologis yang mempengaruhi kemampuan pengambilan keputusan. Prinsip penanganan pada pasien daengan hambatan komunikasi adalah perawat harus memfasilitasi pasien berkomunikasi agar pasien mampu menyampaikan pesan yang dimaksudkan. Pengabaian komunikasi pada pasien disatria akan menimbulkan frustrasi.

Penurunan kemampuan konsentrasi, inkoordinasi motorik, dan perubahan persepsi rangsang perifer menjadi dasar tegaknya diagnosa gangguan persepsi sensori. Prinsip intervensi untuk diagnosa ini adalah repetitif dan rutin. Diagnosa terakhir yaitu kecemasan muncul setelah intervensi hari ke-4 berhubungan dengan dimulainya sesi radioterapi pada pasien. Kecemasan yang muncul pada pasien disebabkan karena kurangnya informasi terkait radioterapi yang akan dilaninya.

Pada awal mula setelah diberikan *informed consent* terkait radioterapi, pasien tidak begitu merasa cemas karena sudah dijelaskan mengenai gambaran radioterapi, manfaat, dan efek samping yang akan timbul. Namun, begitu akan dilakukan simulasi muncul kekhawatiran tersendiri karena radioterapi merupakan sesuatu yang asing dan pengobatan tersebut menimbulkan efek samping.

4.3 Analisis Intervensi dengan Konsep dan Penelitian Terkait

Kanker merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan stres berat pada pasien dan keluarganya. Timbulnya stres bukan hanya dari diagnosa kanker itu sendiri, melainkan juga dari perawatan atau pengobatannya. Stres tersebut dapat berupa stres emosional, psikologi, dan fisik. Ketika didiagnosa menderita kanker, pasien berhadapan pada kemungkinan nyeri, kerusakan atau cacat tubuh, perubahan fungsi fisik, dan kematian. Gejala-gejala psikologi dan fisik mungkin timbul karena kanker atau pengobatannya. Pengalaman kanker dapat menantang kemampuan coping klien. Pasien yang tidak dapat menyesuaikan dengan kondisi penyakitnya dapat merasa stress. Kondisi ini dapat bertambah buruk jika pasien kekurangan informasi mengenai pengobatan dan aspek lain dari penyakitnya (Hoff, 2001).

Lazarus dan Folkman (1984) dalam Hoff (2001) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa mengumpulkan informasi merupakan salah satu jenis coping. Kegagalan dalam menghadapi suatu masalah dapat diakibatkan oleh hilang atau kurangnya informasi tertentu. Kondisi paling alamiah dalam menerapkan hal tersebut adalah pada *setting* kesehatan. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan adanya hubungan antara informasi dan output. Adanya informasi mempengaruhi kemampuan klien dalam menyesuaikan diri dengan kondisi sakitnya. McQuellon (1998) juga mengatakan mencari informasi merupakan cara ber coping dari situasi yang dianggap sebagai ancaman.

Johnson, Lauver, dan Nail dalam Hoff (2001) dalam penelitiannya terkait strategi coping pada pasien kanker prostat yang menjalani radioterapi mengungkapkan bahwa pemahaman mengenai pengalaman kondisi kanker yang baik

mempengaruhi kemampuan dalam menjaga aktivitas sehari-hari setelah terapi selesai. Tujuan dari intervensi adalah untuk memfasilitasi pasien agar dapat mempertahankan secara maksimal fungsi fisik, emosional, dan sosial. Tujuan dari edukasi adalah untuk mengurangi perasaan ketidakberdayaan dan ketidakadekuatan yang mungkin pasien rasakan karena kekurangan pengetahuan. Edukasi berusaha mengganti ketidakberdayaan tersebut dengan perasaan “menguasai dan kontrol” (Fawzy *et al.*, 1995).

Israel dan Mood (1982) dalam Hoff (2001) menyebutkan informasi yang dibutuhkan pasien dengan radioterapi meliputi apa yang dilakukan dalam radioterapi, bagaimana radioterapi dilakukan, dan mengapa terapi dilakukan. Peneliti tersebut ingin pasien menyadari bagaimana radioterapi mungkin akan berefek pada pasien dan apa yang dapat pasien lakukan untuk mencegah atau mengatasinya. Peneliti juga memperingatkan jika pasien tidak memiliki informasi tersebut, pasien mungkin menganggap bahwa efek samping sebagai perburukan kanker atau sebuah kegagalan terapi. Jika pasien diberikan informasi yang akurat, pasien dapat terhindarkan dari kecemasan yang tidak perlu. Hal lain yang ditekankan adalah pentingnya edukasi yang mendalam kepada pasien yang menjalani radioterapi dan pasien tersebut juga membutuhkan materi tertulis untuk menguatkan apa yang telah mereka pelajari.

Ansietas yang dirasakan pasien kelolaan terkait terapi radiasi yang akan dijalannya merupakan hal yang sering ditemui pada kasus serupa. Beberapa penjelasan di atas menjelaskan alasan kenapa kecemasan dirasakan, yaitu sebagian besar karena kurangnya informasi terkait penyakit atau terapi yang akan dijalannya. Pasien sudah memahami penyakitnya yaitu bahwa ada masa di otak dan pasien pun sudah menerima kondisi tersebut. Terapi radiasi merupakan sesuatu yang bagi pasien dan pasien masih kekurangan informasi mengenai itu. Pengalaman pertama mendapatkan radiasi, pasien merasa cemas. Studi yang dilakukan oleh Mose *et al.* (2001) pada pasien kanker menunjukkan sebesar 48% pasien merasa cemas selama sesi pertama radioterapi.

Pengkajian kecemasan yang dilakukan perawat kepada pasien adalah dengan wawancara langsung. Hal tersebut masih perlu ditingkatkan karena pada penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kecemasan pada pasien di RS digunakan suatu instrumen. Mystakidou *et al.* (2012) dan Shimatso *et al.* (2010) menggunakan *Hospital Anxiety and Depression* (HAD) dalam mengkaji kecemasan pasien yang akan menjalani radioterapi. Skala tersebut digunakan karena sudah terbukti validitasnya. HAD merupakan skala kecemasan dan depresi yang dirancang untuk digunakan di RS. HAD terdiri dari 2 skala pengukuran yaitu HAD-A (*anxiety*) dan HAD-D (*depression*), terdiri dari tujuh pokok yang masing-masing bernilai 4 (0= tidak ada masalah, dan 3 = sangat stres). Hasil total keseluruhan 0-7 menunjukkan tidak ada kasus stres atau depresi, 8-10 diragukan ada cemas dan depresi, ≥ 11 ada kasus. Contoh format HAD dapat dilihat di lampiran.

Saat penyampaian edukasi, perawat menggunakan media tulis berbentuk *leaflet*. Kondisi pasien disartia namun kemampuan membaca pasien masih baik hal ini dibuktikan dengan kemampuan pasien memahami isi *leaflet*. *Leaflet* akan membantu pasien mengingat materi yang disampaikan meskipun pada pasien terdapat gangguan memori jangka pendek. Rimer (1992) dalam Hoff (2001) menekankan pentingnya materi tertulis dalam program edukasi kepada pasien kanker. Jika media tertulis dan audiovisual merupakan metode efektif dalam pembelajaran, penjelasan verbal akan memberikan kesempatan kepada klien untuk bertanya. Penelitian juga menunjukkan bahwa keefektifan edukasi naik secara signifikan jika disertai media tertulis dan pasien dapat membawanya ke rumah (Devine & Westlake, 1995). Selain itu, media tertulis akan membantu ketika pasien mengalami kecemasan saat proses edukasi. Kecemasan membuat fokus pasien berkurang dan susah menyimpan materi penjelasan verbal. Selama proses edukasi, pasien melihat *leaflet* sambil memperhatikan penjelasan perawat. Ketika menemukan kebingungan atau hal yang belum dipahami, pasien langsung menanyakannya kepada perawat.

Evaluasi yang digunakan dalam proses edukasi adalah evaluasi subjektif. Proses edukasi tidak melibatkan keluarga sehingga evaluasi hanya tertuju pada pasien saja. Pasien memiliki gangguan memori jangka pendek. Ketika dilakukan evaluasi mengulang materi, pasien hanya mampu menjawab <40%. Proses edukasi ini pada awalnya ditujukan untuk mengurangi kecemasan pasien. Namun, evaluasi berkelanjutan seharusnya perlu dilakukan karena edukasi yang diberikan sifatnya sebagai *discharge planning*. Meskipun demikian, perawat kurang memahami hal ini dari awal dan perawat tidak meminta kontak pasien atau keluarga yang bisa dihubungi untuk keberlanjutan evaluasi. Oleh karena itu, untuk evaluasi apakah pasien mendapati efek samping dari radioterapinya dan apakah pasien melakukan strategi dalam mengatasinya sesuai dengan apa yang diedukasikan, tidak diketahui.

4.4 Alternatif Pemecahan yang Dapat Dilakukan

Hal yang perlu ditingkatkan dalam edukasi yang sudah dilakukan adalah pelibatan keluarga selama proses edukasi. Wingard (2005) mengatakan bahwa proses edukasi sebisa mungkin harus melibatkan keluarga karena edukasi pasien merupakan proses memberikan kesempatan belajar kepada pasien dan keluarganya untuk meningkatkan pengetahuan mengenai penyakit, meningkatkan kemampuan dalam membantu tugas terkait pengobatan, dan membantu dalam perkembangan mekanisme koping. Selain itu, melibatkan keluarga juga akan membuat proses edukasi menjadi lebih interaktif dan mendorong pasien pada pengalaman belajar.

Proses edukasi pasien pada pasien radioterapi seharusnya juga dilakukan tidak hanya sekali. Penelitian Guo *et al* (2013) mencoba meneliti efek intervensi psikososial termasuk psikoedukasi pada pasien yang menjalani radioterapi, sedangkan Mystakidou *et al*. (2012) meneliti kaitan antara kecemasan dengan *self efficacy* dan kualitas hidup sebelum dan sesudah terapi namun tanpa ada intervensi selama radioterapi berjalan. Penelitian Mystakidou *et al*. (2012) menunjukkan hasil bahwa pada akhir terapi terjadi peningkatan kecemasan dan penurunan *self efficacy*. Sedangkan pada penelitian Guo *et al*. (2013) menunjukkan

hasil peningkatan kualitas hidup pada akhir terapi dengan memberikan intervensi psikososial selama berjalannya terapi. Berdasarkan hasil tersebut, kecemasan yang pasien rasakan selama radioterapi perlu dikontrol atau dicegah, yaitu salah satunya dengan edukasi. Edukasi selain menurunkan kecemasan akan berpengaruh pula pada peningkatan *self efficacy* dan kualitas hidup pasien.

Selanjutnya terkait materi manajemen efek samping radioterapi, perawat seharusnya juga melakukan pemantauan. Hal tersebut terkait dengan evaluasi dan keberlanjutan proses edukasi. Rankin & Stalling, 2001; Redman, 2004; Wick & Robbins, 1998 dalam Wingard, 2005) menyebutkan proses evaluasi meliputi: (a) mengukur sejauh mana pasien mencapai tujuan edukasi, (b) indikasi adanya kebutuhan untuk mengklarifikasi, mengoreksi, atau meninjau kembali informasi, (c) menekankan tujuan-tujuan yang kurang jelas, (d) mendokumentasikan kekurangan dalam proses, terutama dalam isi, format, aktivitas, dan media, dan (e) mengidentifikasi hambatan-hambatan yang mencegah proses pembelajaran terjadi.

Jika hasil evaluasi menunjukkan tercapainya perubahan perilaku yang diharapkan, pasien harus diberikan penguatan melalui edukasi yang terus berlangsung. Sebaliknya, jika tujuan edukasi belum tercapai, tahap pengkajian mungkin perlu ditinjau kembali. Perawat mungkin perlu mengkaji kembali kebutuhan belajar, dan merancang teknik mengajar yang berbeda. Hal lain yang perlu dilakukan adalah pendokumentasian proses edukasi dan respon pasien sehingga tim kesehatan lain dapat mengikuti topik pembelajaran yang diberikan kepada pasien (Wingard, 2005).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa edukasi diperlukan bukan hanya sekali saja dalam proses radioterapi namun edukasi merupakan sesuatu yang perlu diberikan seiring dengan proses radioterapi yang dijalani pasien. Edukasi yang dirancang dengan baik dapat membantu memberdayakan pasien dengan melibatkan pasien dalam proses peningkatan hasil pasien itu sendiri. Pengetahuan yang disampaikan membuat pasien mampu mengenal perubahan kondisi yang dialami dan selanjutnya melaporkan ke petugas

kesehatan sehingga penanganan yang cepat dan tepat dapat diberikan. Oleh karena itu, ketika pasien harus menjalani rawat jalan dan dilakukan *discharge planning*, perawat perlu mengadakan kontrak dengan pasien dan keluarga untuk terus mengevaluasi kondisi pasien.



BAB 5 PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis praktik perawat sebagai edukator kepada pasien dengan tumor otak yang menjalani radioterapi di Lantai 6 PU RSPAD Gatot Soebroto, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penyebaran penyakit tumor otak antara di daerah perkotaan dan desa cenderung berbeda-beda. Perkotaan identik dengan tingginya faktor penyebab timbulnya kanker seperti perubahan pola hidup tidak sehat, paparan polusi, dan radiasi sinar UV. Selain itu, kondisi lingkungan di perkotaan seperti resiko trauma kepala karena kecelakaan lalu lintas, tingginya konsumsi rokok, tingginya angka hipertensi yang merupakan faktor resiko tumor otak, dapat menjadi faktor pemicu peningkatan angka kejadian tumor otak di area perkotaan.
2. Pasien tumor otak yang menjalani radioterapi biasanya memiliki kecemasan dan ketakutan akan efek samping radioterapi. Hal tersebut dapat dicegah dan diatasi ketika perawat melakukan pengkajian holistik yang berfokus pada kondisi mental pasien dan perawat menjalankan perannya sebagai edukator untuk memberikan edukasi terkait efek samping radioterapi dan manajemennya. Edukasi terbukti merupakan cara yang efektif dalam mengurangi kecemasan atau perasaan depresi pasien terhadap radioterapi.
3. Hal yang penting untuk dipersiapkan dengan baik ketika melakukan edukasi adalah proses evaluasi dari edukasi itu sendiri baik kepada pasien atau pun keluarganya. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan keluarga dalam proses edukasi untuk kemudian membuat kontrak untuk melakukan pemantauan dan evaluasi sampai seluruh proses radioterapi selesai.

5.2 Saran

Disamping manfaat yang diperoleh, analisis praktik keperawatan ini masih memiliki banyak kekurangan. Berhubungan dengan hal tersebut, penulis memberikan saran sebagai berikut:

- a. Pelayanan Keperawatan

Akan lebih baik jika perawat yang merawat pasien kanker atau tumor yang mendapatkan radioterapi untuk memiliki keterampilan dalam memahami kondisi psikologis pasien. Keterampilan tersebut diperlukan dalam mengidentifikasi kecemasan, depresi, atau stres untuk selanjutnya perawat memberikan intervensi yang tepat dalam mengatasinya.

b. Pendidikan Keperawatan

Institusi pendidikan keperawatan dapat menyiapkan mahasiswa untuk lebih memahami konsep pengkajian individu secara holistik pada pasien kanker atau tumor yang mendapatkan terapi tertentu. Materi tersebut dapat dimasukkan ke dalam pembahasan kasus pasien yang menderita kanker dan mendapatkan terapi modalitas atau paliatif. Mahasiswa diminta untuk membahas apa kira-kira yang perlu dipertimbangkan dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien tumor atau kanker yang mengalami penurunan fungsi dan mendapatkan terapi tertentu.

c. Penulis selanjutnya

Penulis selanjutnya dapat memaksimalkan fungsi edukasi kepada pasien yang menjalani radioterapi mulai dari persiapan materi, proses pelaksanaan edukasi yang melibatkan keluarga, dan proses evaluasi berkelanjutan. Selain itu, akan lebih baik jika penulis berkolaborasi dengan dokter dan atau radiologis dalam memberikan intervensi psikososial demi menjaga kepuasan dan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- AANN. (2014). Care of the Adult Patient with a Brain Tumor. *AANN Clinical Practice Guideline Series*. Chicago: American Association of Neuroscience Nurses.
- ABTA. (2014). Brain Tumor Statistics. (Online). <http://www.abta.org/about-us/news/brain-tumor-statistics/>. Diakses pada 1 Juli 2014.
- Allender, JA. (2005). *Community Health Nursing: Promoting and Protecting the Public's Health-6th Ed*. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins.
- Arber A, Faithfull S, Plaskota M, Lucas C, de Vries K. (2010). A study of patients with a primary malignant brain tumour and their carers: symptoms and access to services. *International Journal of Palliative Nursing*;16(1): 24–30.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Berkey, FJ. (2010). Managing the adverse effects of radiation therapy. *Am Fam Physician*, 82(381):388–394.
- Brix C, Schleussner C, Fuller J, Roehrig B, Wendt TG, Strauss B. (2008). The need for psychosocial support and its determinants in a sample of patients undergoing radiooncological treatment of cancer. *J Psychosom Res*, 65:541–548.
- Chandana, S., Movva, S., Arora, M., & Singh, T. (2008). Primary brain tumors in adults. *American Family Physician*, 77(10), 1423-1430.
- CBTRUS. (2013). 2012 Fact Sheet. (Online). <http://www.cbtrus.org/factsheet/factsheet.html>. Diakses pada 22 Juni 2014.
- Chen, Y., Keller, J. J., Kang, J., & Lin, H. (2012). Association between traumatic brain injury and the subsequent risk of brain cancer. *Journal of Neurotrauma*, 29(7), 1328-33. doi:<http://dx.doi.org/10.1089/neu.2011.2235>
- Claus EB, Walsh KM, Calvocoressi L, et al. (2012). Cigarette Smoking and Risk of Meningioma: The Effect of Gender. *Cancer Epidem Biomar*, 21(6):943-50.
- Connelly, J. M., M.D., & Malkin, Mark G,M.D., F.R.C.P.C. (2007). Environmental risk factors for brain tumors. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 7(3), 208-14. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s11910-007-0032-4>

- Delgado-Guay M, Parsons HA, Li Z, Palmer JL, Bruera E. (2013). Symptom distress in advanced cancer patients with anxiety and depression in the palliative care setting. *Support Care Cancer* 2009, 17:573–579.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., & Murr, A.C. (2010). *Nursing Care Plans: Guideline for individualizing client care across the life span*, 8th Ed. Philadelphia: F.A Davis Company.
- Douma, K. F., L., Koning, C. C., E., Zandbelt, L. C., de Haes, H. C., . . . A. (2012). Do patients' information needs decrease over the course of radiotherapy? *Supportive Care in Cancer*, 20(9), 2167-76. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s00520-011-1328-0>.
- Edlinger M, Strohmaier S, Jonsson H, et al. (2012). Blood pressure and other metabolic syndrome factors and risk of brain tumour in the large population-based Me-Can cohort study. *J Hypertens*; 30(2):290-96 10.1097.
- Fallowfield L, Ratcliffe D, Jenkins V, Saul J. (2001). Psychiatric morbidity and its recognition by doctors in patients with cancer. *Br J Cancer*, 84:1011–1015.
- Gaillard, et al. (2014). Intraventricular masses - an approach. (Online). <http://radiopaedia.org/articles/intraventricular-masses-an-approach>. Diakses pada 8 Juli 2014.
- Geinitz, H., Marten-mittag, B., Schäfer, C., Henrich, G., Bittner, I., Herschbach, P., . . . Sehlen, S. (2012). Patient satisfaction during radiation therapy. *Strahlentherapie Und Onkologie*, 188(6), 492-498. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s00066-011-0056-1>.
- Guo, Z., Tang, H., Li, H., Tan, S., Feng, K., Huang, Y., . . . Jiang, W. (2013). The benefits of psychosocial interventions for cancer patients undergoing radiotherapy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 121. doi:<http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-11-121>.
- Hoff, A. C. (2001). *Effects of an education program on radiation oncology patients and families*. (Order No. 3007925, The American University). *ProQuest Dissertations and Theses*, , 116-116 p. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/304684837?accountid=17242>. (304684837).
- Ikrar, T. (2013). Mengungkap Misteri Tumor Otak. (Online). <http://www.surya.ac.id/news-detail.php?id=116>. Diakses pada 3 Juli 2014.
- Khan F, Amatya B, Ng L, Drummond K, Olver J. (2013). Multidisciplinary rehabilitation after primary brain tumour treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1. Art. No.: CD009509. DOI: 10.1002/14651858.CD009509.pub2.

- Kyranou M, Paul SM, Dunn LB, Puntillo K, Aouizerat BE, Abrams G, Hamolsky D, West C, Neuhaus J, Cooper B, Miaskowski C. (2013). Differences in depression, anxiety, and quality of life between women with and without breast pain prior to breast cancer surgery. *Eur J Oncol Nurs*, 17:190–195.
- Louis, D. N., Ohgaki H., Wiestler, O. D., & Cavenee, W. K. (Eds.). (2007). *WHO classification of tumours of the central nervous system (4th ed.)*. Geneva, Switzerland: International Agency for Research on Cancer.
- Mandelzweig L, Novikov I, Sadetzki S. (2009). Smoking and risk of glioma: a meta-analysis. *Cancer Cause Control*; 20(10):1927-38.
- Meleis, A. I. (2007). *Theoretical Nursing Development & Progress, 4th Ed.* Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.
- Mose S, Budischewski KM, Rahn AN et al. (2001). Influence of irradiation on therapy-associated psychological distress in breast carcinoma patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 51:1328–1335.
- Mystakidou, K., Tsilika, E., Parpa, E., Gogou, P., Panagiotou, I., Vassiliou, I., & Gouliamos, A. (2013). Relationship of general self-efficacy with anxiety, symptom severity and quality of life in cancer patients before and after radiotherapy treatment. *Psycho-Oncology*, 22(5), 1089-1095. doi:10.1002/pon.3106
- NIC. (2012). *Radiation Therapy and You*. US: National Cancer Institute, Department Of Health And Human Services.
- Oemiati, R., Rahajeng, E., & Kristanto, A.Y. (2011). Prevalensi Tumor dan Bebebrapa Faktor yang Mempengaruhi di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 39, No.4, 2011: 190 – 204.
- Ostrom, Q.T., & Barnholtz-Sloan, JS. (2011). Current State of Our Knowledge on Brain Tumor Epidemiology. *Curr Neurol Neurosci Rep* 11:329–335. DOI 10.1007/s11910-011-0189-8
- Ovedoff, D. (2002). *Kapita Selekta Kedokteran Jilid 2*. Jakarta Binarupa Aksara.
- Sylvia, P.A., & Wilson, L.M. (2006). *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Alih Bahasa : Brahm. U. Pendit. Jakarta : EGC.
- Rahn AN, Mose S, Zander-Heinz A et al. (1998). Influence of radiotherapy on psychological health in breast cancer patients after breast conserving surgery. *Anticancer Res* 18:2271–2273.
- Secer, H.I., Duz, B., Izci, I., Tehli, O., Solmaz, I., & Gonul, E. (2008). Tumors of the Lateral Ventricle: The Factors that Affected the Preference of the Surgical Approach in 46 Patients. *Turkish Neurosurgery*, Vol: 18, No: 4, 345-355

- SEER. (2014). SEER Stat Fact Sheets: Brain and Other Nervous System Cancer. [.seer.cancer.gov/statfacts/html/brain.html](http://seer.cancer.gov/statfacts/html/brain.html). (Online). Diakses pada 8 Juli 2014.
- Shibamoto, Y., Sugie, C., & Iwata, H. (2009). Radiotherapy for metastatic brain tumors. *International Journal of Clinical Oncology*, 14(4), 281-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10147-009-0915-2>
- Shimotsu, S., Karasawa, K., Kawase, E., Ito, K., Saito, A. I., Izawa, H., & Horikawa, N. (2010). An investigation of anxiety about radiotherapy deploying the radiotherapy categorical anxiety scale. *International Journal of Clinical Oncology*, 15(5), 457-61. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10147-010-0088-z>
- Simon, N.P. (2014). Periventricular/Intraventricular Hemorrhage (PVH/IVH) in the Premature Infant. (online). <http://www.pediatrics.emory.edu/divisions/neonatology/dpc/pvhivh.html>. (Online). Diakses pada 7 Juli 2014.
- Wingard, R. (2005). Patient education and the nursing process: Meeting the patient's needs. *Nephrology Nursing Journal*, 32(2), 211-4; quiz 215. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview216545030?accountid=25704>.
- WHO dan UN-HABITAT. (2010). "Hidden Cities: Unmasking and Overcoming Health Inequities in Urban Settings". Geneva: WHO Press.

RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Nama Klien : Tn. F.K (36 tahun)
 Ruang : 605
 No. RM : 435085

Nama Mahasiswa : Vera Rakhmawati
 NPM : 0906511271
 Fakultas : FIK UI

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi	Rasionalisasi				
1.	Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan, kendali, atau massa otot, gangguan neuromuskular yang ditandai dengan : DS: - Gerakan tangan dan kaki kanan tidak maksimal DO: - Genggaman tangan kanan tidak sekuat tangan kiri - Gangguan gaya berjalan - Membutuhkan pendamping jika ke kamar mandi <i>Tandem walking</i>: kurang mampu mengikuti garis lurus. - Barthel index : 15 (bantuan ringan) - Refleks fisiologis: <table><tr><td>+3</td><td>+2</td></tr><tr><td>+3</td><td>+2</td></tr></table>	+3	+2	+3	+2	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7 x 24 jam pasien mampu melakukan mobiltas fisik secara mandiri dengan kriteria: barthel index >15, peningkatan kekuatan otot.	Mandiri - Kaji kemampuan secara fungsional/luasnya kerusakan awal dan secara teratur - Mulai melakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif pada semua ekstremitas - Anjurkan pasien untuk tetap beraktivitas dan hindari tidur sepanjang hari kecuali jika kondisi tidak memungkinkan <i>Balance exercise</i> 1 minggu 3 kali - Libatkan orang terdekat untuk berpartisipasi dalam aktifitas/latihan dan merubah posisi - Anjurkan pasien untuk membantu pergerakan dan latihan dengan menggunakan ekstremitas yang tidak sakit.	- Dapat memberikan informasi mengenai pemulihan - Meminimalkan atrofi otot, meningkatkan sirkulasi, membantu mencegah kontraktur - Meningkatkan kemampuan mobilitas dan mencegah kelemahan tubuh - Melatih dan meningkatkan keseimbangan - Meningkatkan kemandirian - Dapat berespon dengan baik jika daerah yang sakit tidak menjadi lebih terganggu dan memerlukan dorongan serta latihan aktif.
+3	+2							
+3	+2							

	Kekuatan otot: 4444 5555 4444 5555			
2.	Hambatan komunikasi verbal berhubungan dengan tumor otak, perubahan pada sistem saraf pusat yang ditandai dengan: DS: • Kesulitan bicara sejak 1 tahun yang lalu • Susah mengungkapkan sesuatu DO: • Disarthia • Kesulitan mengungkapkan pikiran secara verbal • Kesulitan mengolah kata-kata atau kalimat • Pemeriksaan MRI (16/05/2014): sugestif high grade di paraventrikel lateralis kiri	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7 x 24 jam pasien mampu menunjukan komunikasi ekspresif dengan kriteria: bertukar pesan secara akurat dengan orang lain, menggunakan bahasa tertulis, lisan, atau non verbal	1. Kaji kemampuan untuk berbicara, mendengar, menulis, membaca, dan memahami 2. Meminta klien menuliskan nama atau kalimat pendek. Jika klien tidak bisa, klien diminta membaca kalimat pendek 3. Dorong pasien untuk berkomunikasi secara perlahan dan mengulangi permintaan 4. Berikan penguatan positif dengan sering atas upaya klien untuk berkomunikasi 5. Bicara perlahan, jelas, dan tenang, menghadap ke arah pasien 6. Berikan perawatan dengan sikap yang rileks, tidak buru-buru, dan tidak menghakimi 7. Memberikan pilihan alternatif komunikasi seperti tulisan, gambar, gestur tubuh 8. Dorong keluarga untuk tetap mengajak pasien berkomunikasi meskipun pasien kesulitan dalam memberikan respon	1. Menentukan modifikasi teknik komunikasi yang diperlukan selama berinteraksi dengan klien 2. Mengkaji ketidakmampuan menulis (agraphia) dan penurunan dalam komprehensi membaca (alexia) yang merupakan bagian dari afasia reseptif dan ekspresif 3. Mengurangi isolasi pasien, mendorong usaha membangun komunikasi yang efektif 4. Memberikan dorongan klien untuk tetap berkomunikasi sesuai dengan kemampuan 5. Mengurangi kebingungan dan kecemasan klien dalam memproses dan merespon informasi yang banyak dalam satu waktu. Seiring berlanjutnya latihan, peningkatan kekompleksan komunikasi menstimulasi ingatan dan meningkatkan asosiasi kata dan ide. 6. Memenuhi kebutuhan atau keinginan berkomunikasi sesuai situasi individu dan keterbatasan yang ada

			9. Kolaboratif: konsultasikan dengan dokter tentang kebutuhan terapi wicara	7. Meningkatkan harga diri klien 8. Mengkaji kemampuan verbal individu dan fungsi sensorik, motorik, dan kognitif untuk mengidentifikasi terapi yang dibutuhkan.
3.	Perubahan persepsi sensori berhubungan dengan perubahan resepsi sensor, transmisi, integrasi (trauma atau defisit neorologis) yang ditandai dengan: DS: • Keluarga mengatakan pasien terkadang bingung, susah membuat keputusan DO: • Konsentrasi kurang, gangguan memori jangka pendek • Hambatan komunikasi • Inkoordinasi motorik • Perubahan kemampuan penyelesaian masalah • Lesi N V & N VII dextra	setelah diberikan asuhan keperawatan selama 7x24 jam tidak ada perubahan persepsi sensori dengan kriteria: Mendemonstrasikan perubahan perilaku/gaya hidup untuk mengkompensasi atau defisit hasil, terjadi peningkatan dalam memori jangka pendek.	Mandiri 1. Evaluasi/pantau secara teratur perubahan orientasi, kemampuan berbicara, alam perasaan/efektif, sensorik, dan proses pikir 2. Kaji kesadaran sensorik seperti respons sentuhan, panas/dingin, benda tajam/tumpul dan kesadaran terhadap gerakan dan letak tubuh. Perhatikan adanya masalah penglihatan atau sensasi yang lain 3. Hilangkan suara bising/stimulus yang berlebihan sesuai kebutuhan 4. Bicara dengan suara yang lembut dan pelan. Gunakan kalimat yang pendek dan sederhana. Pertahankan kontak mata 5. Pastikan/validasi persepsi pasien dan berikan umpan balik. Orientasikan kembali pasien secara teratur pada lingkungan, staf dan tindakan yang akan	1. Fungsi serebral bagian atas biasanya terpengaruh lebih dulu oleh adanya gangguan sirkulasi, oksigenasi. Kerusakan dapat terjadi saat trauma awal atau kadang-kadang berkembang setelahnya akibat dari pembengkakan atau perdarahan 2. Informasi penting untuk keamanan pasien. Semua sistem sensorik dapat terpengaruh dengan adanya perubahan yang melibatkan peningkatan atau penurunan sensitivitas atau kehilangan sensasi/kemampuan untuk menerima dan merespon secara sesuai pada suatu stimulasi 3. Menurunkan ansietas, respons emosi yang berlebihan/bingung yang berhubungan dengan sensorik yang berlebihan 4. Pasien mungkin mengalami

	• Pemeriksaan MRI (16/05/2014): sugestif high grade di paraventrikel lateralis kiri		dilakukan 6. Berikan stimulasi yang bermanfaat; bermain kata, menghitung mundur, menyebutkan tiga benda dengan berulang-ulang 7. Berikan lingkungan terstruktur termasuk terapi, aktivitas. 8. Berikan kesempatan yang lebih banyak untuk berkomunikasi dan melakukan aktivitas 9. Berikan keamanan terhadap pasien, seperti memberikan bantalan pengalas, membantu saat berjalan	keterbatasan perhatian/pemahaman selama fase akut dan penyembuhan dan tindakan ini dapat membantu pasien untuk memunculkan komunikasi 5. Membantu pasien untuk memisahkan pada realitas dari perubahan persepsi. Gangguan fungsi kognitif/penurunan penglihatan dapat menjadi potensi timbulnya disorientasi dan ansietas 6. Pilihan masukan sensorik secara cermat bermanfaat untuk menstimulasi pasien dengan baik selama melatih kembali fungsi kognitifnya 7. Meningkatkan konsistensi dan keyakinan yang dapat menurunkan ansietas yang berhubungan dengan ketidaktahuan pasien tersebut. meningkatkan rasa terhadap kontrol diri atau melatih kognitif kembali 8. Menurunkan frustrasi yang berhubungan dengan perubahan kemampuan/pola respons yang memanjang 9. Agitasi, gangguan pengambilan keputusan, gangguan keseimbangan dan penurunan
--	---	--	---	---

				sensorik meningkatkan risiko terjadi trauma pada pasien
4.	Ansietas berhubungan dengan ancaman/ perubahan pada status kesehatan, fungsi peran, kurangnya informasi terkait perawatan yang ditandai dengan: DS: klien mengatakan khawatir akan efek samping radioterapi, cemas karena belum pernah menjalani radioterapi DS: - RR 24 x permenit, TD 150/80mmHg, nadi 100 kali per menit kuat teratur - Klien tampak cemas ketika berinteraksi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 2x30 menit, ansietas berkurang, kriteria hasil; pasien tampak rileks, mampu mendemonstrasikan penggunaan mekanisme koping efektif, dan berpartisipasi aktif dalam aturan pengobatan	1. Dorong klien untuk mengungkapkan pikiran dan perasaan 2. Ciptakan lingkungan terbuka 3. Izinkan ekspresi marah, kecewa tanpa konfrontasi 4. Ajarkan bantuan teknik relaksasi: tarik nafas dalam, hipnosis lima jari 5. Beri kesempatan untuk bertanya dan jawaban jujur 6. Dorong dan kembangkan interaksi pasien dengan sistem pendukung 7. Perhatikan koping tidak efektif 8. Tingkatkan rasa tenang dan lingkungan tenang 9. Edukasi mengenai efek samping radioterapi dan cara penanganannya	1. Memberikan kesempatan untuk rileks 2. Membantu klien merasa diterima 3. Penerimaan perasaan memungkinkan pasien mulai menghadapi situasi 4. Membantu menurunkan ansietas 5. Mengurangi perasaan isolasi 6. Mengidentifikasi masalah individu dan berikan dukungan 7. Meningkatkan kemampuan koping 8. Mengurangi dan mengurangi timbulnya ansietas 9. Menghilangkan penyebab ansietas pasien

CATATAN PERKEMBANGAN

Nama Klien : Tn. F.K (36 tahun)
 Ruang : 605
 No. RM : 435085

Tanggal	Implementasi	Evaluasi
3 Juni 2014 Dinas pagi	1. Mulai melakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif pada semua ekstremitas 2. Menganjurkan pasien untuk tetap beraktivitas dan hindari tidur sepanjang hari kecuali jika kondisi tidak memungkinkan 3. Melibatkan orang terdekat untuk berpartisipasi dalam aktifitas/latihan dan merubah posisi 4. Menganjurkan pasien untuk membantu pergerakan dan latihan dengan menggunakan ekstremitas yang tidak sakit. 5. Mengkaji kemampuan untuk berbicara, mendengar, menulis, membaca, dan memahami 6. Meminta klien menuliskan nama atau kalimat pendek. Jika klien tidak bisa, klien diminta membaca kalimat pendek 7. Mendorong pasien untuk berkomunikasi secara perlahan dan mengulangi permintaan 8. Memrikan penguatan positif dengan sering atas upaya klien untuk berkomunikasi 9. Berbicara perlahan, jelas, dan tenang, menghadap ke arah pasien	Subjektif - Pusing (-), mual muntah (-), lemas (-) - Aktivitas masih perlu ditemani keluarga, terutama untuk ke kamar mandi, memotong makanan, dan menyiapkan minum obat - Senang dapat melakukan olahraga - Senang dapat melakukan olahrag kecil - Tangan kanan tidak dapat menulis, tangan kiri bisa menulis tapi berantakan, sekarang jarang menulis - Bisa membaca dan maksud apa yang dibaca, tidak ada gangguan melihat dan mendengar - Bicara masih susah tapi harus tetap berusaha - Kalau kesulitan bicara cukup diulang saja, tidak perlu ditulis - Keluarga aktif mengajak ngobrol dan membantu aktivitas pasien sehari-hari, pasien jarang dibiarkan diam begitu saja - Susah menghitung Objektif - Pasien lebih memilih untuk mengulang apa yang ingin dikatakan, tidak sepatutnya dengan opsi menulis karena gangguan koordinasi tangan kanan untuk menulis - Pasien kooperatif selama interaksi

	10. Memberikan perawatan dengan sikap yang rileks, tidak buru-buru, dan tidak menghakimi 11. Memberikan pilihan alternatif komunikasi seperti tulisan, gambar, gestur tubuh 12. Mendorong keluarga untuk tetap mengajak pasien berkomunikasi meskipun pasien kesulitan dalam memberikan respon 13. Mengevaluasi/pantau secara teratur perubahan orientasi, kemampuan berbicara, alam perasaan/efektif, sensorik, dan proses pikir 14. Berbicara dengan suara yang lembut dan pelan. Menggunakan kalimat yang pendek dan sederhana. Pertahankan kontak mata 15. Memastikan/validasi persepsi pasien dan berikan umpan balik. Orientasikan kembali pasien secara teratur pada lingkungan, staf dan tindakan yang akan dilakukan 16. Memberikan stimulasi yang bermanfaat; bermain kata, menghitung mundur, menyebutkan tiga benda dengan berulang-ulang 17. Memberikan kesempatan yang lebih banyak untuk berkomunikasi dan melakukan aktivitas 18. Memberikan keamanan terhadap pasien, seperti memberikan bantalan pengalas, membantu saat berjalan	- Pasien belum mampu menyebutkan tiga benda yang baru saja disebutkan - Pasien belum mampu menghitung mundur (20, 17, 14, dst..) - Keluarga memberikan dukungan kepada klien - Kekuatan otot masih sama - Gangguan koordinasi dan keseimbangan untuk ekstremitas kanan Analisis - Hambatan mobilitas fisik - Hambatan komunikasi verbal - Gangguan persepsi sensori Planning - Melatih ROM dan <i>balance exercise</i> - Mempertahankan teknik komunikasi terapeutik setiap berinteraksi dengan pasien dan keluarga - Mengkaji respon sensorik terhadap sentuhan, benda tajam / tumpul - Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata dan menghitung mundur
4 Juni 2014 Dinas sore	1. Mempertahankan komunikasi terapeutik 2. Mengkaji kesadaran sensorik seperti respons sentuhan, panas/dingin, benda tajam/tumpul dan kesadaran	Subjektif - Sudah melakukan olahraga dan melatih tangan dan kaki kanan namun koordinasi dan gerakan belum maksimal - Aktivitas sudah lebih berani melakukan sendiri, berjalan ke

	terhadap gerakan dan letak tubuh. Perhatikan adanya masalah penglihatan atau sensasi yang lain 3. Memberikan lingkungan terstruktur termasuk terapi, aktivitas. 4. ROM dan <i>Balance exercise</i> 5. Menganjurkan klien untuk melatih ROM secara mandiri 3 kali sehari 6. Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata (menyebutkan tiga benda, mengeja kata dari belakang) dan pengurangan angka mundur (20..17..14..dst)	kamar mandi tidak perlu ditemani - Senang dapat melakukan latihan keseimbangan - Pasien menyebutkan tiga benda yang baru disebutkan - Susah dalam menghitung - Pasien tidak mampu menyebutkan secara tepat lokasi tubuh yang diberi rangsangan sensorik (rangsangan tajam dan tumpul). Objektif - Pasien dan keluarga kooperatif selama interaksi - Pasien mampu melakukan dan mengikuti gerakan ROM dan <i>balance exercise</i> dengan baik - Gangguan koordinasi dan keterbatasan gerak pada tangan dan kaki kanan - Pasien mampu mengulang menyebutkan tiga benda yang baru disebutkan - Pasien mampu menunjukkan peningkatan konsentrasi, - Pasien belum mampu mengeja mundur sebuah kata - Pasien belum mampu melakukan pengurangan angka Analisis - Hambatan mobilitas fisik - Hambatan komunikasi verbal - Gangguan persepsi sensori Planning - Melatih ROM - Mempertahankan teknik komunikasi terapeutik setiap berinteraksi dengan pasien dan keluarga - Mengkaji respon sensorik terhadap sentuhan, benda tajam / tumpul - Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata dan menghitung mundur
--	--	---

5 Juni 2014 Dinas pagi	1. Mempertahankan komunikasi terapeutik 2. Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam 3. Melatih ROM 4. Menganjurkan klien untuk melatih ROM secara mandiri 3 kali sehari 5. Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata (menyebutkan tiga benda, mengeja kata dari belakang) dan pengurangan angka mundur (20..17..14..dst)	Subjektif - Cemas karena terapi radiasi untuk pertama kali, belum pernah melakukan jadi khawatir - Setelah tarik nafas dalam menjadi lebih tenang, cemas berkurang - Pasien ingin tahu lebih banyak mengenai terapi penyinaran radiasi - ROM dilakukan 2 kali sehari, tangan dan kaki dirasakan lebih baik Objektif - Klien tampak cemas, tekanan darah 150/80 mmHg, nadi 100 kali per menit, RR 24 kali per menit - Setelah tarik nafas nadi turun 92 kali per menit RR 20 kali per menit - Pasien mampu menyebutkan tiga benda yang baru disebutkan, mengulang 4 benda belum mampu - Pasien belum mampu melakukan pengurangan angka dan permainan mengeja kata dari belakang Analisis - Ansietas - Hambatan mobilitas fisik - Hambatan komunikasi verbal - Gangguan persepsi sensori Planning - Melatih ROM dan <i>balance exercise</i> - Mempertahankan teknik komunikasi terapeutik setiap berinteraksi dengan pasien dan keluarga - Mengkaji respon sensorik terhadap sentuhan, benda tajam /
---	--	---

		tumpul - Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata dan menghitung mundur
6 Juni 2014 Dinas sore	1. Mempertahankan komunikasi terapeutik 2. Melatih ROM dan <i>balance exercise</i> 3. Menganjurkan klien untuk melatih ROM secara mandiri 3 kali sehari 4. Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata (menyebutkan tiga benda, mengeja kata dari belakang) dan pengurangan angka mundur (20..17..14..dst)	Subjektif - Susah dalam mengkoordinasikan gerakan tangan dan kaki kanan - Kemampuan mengingat meningkat, sekarang jarang bingung Objektif - Pasien mampu mengulang menyebutkan 4 benda yang baru disebutkan. - Pasien belum mampu menghitung pengurangan angka dan mengeja kata secara terbalik Analisis - Hambatan mobilitas fisik - Hambatan komunikasi verbal - Gangguan persepsi sensori Planning - Melatih ROM dan <i>balance exercise</i> - Mempertahankan teknik komunikasi terapeutik setiap berinteraksi dengan pasien dan keluarga - Mengkaji respon sensorik terhadap sentuhan, benda tajam / tumpul - Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata dan menghitung mundur
9 Juni 2014 Dinas pagi	1. Mempertahankan komunikasi terapeutik 2. Melatih ROM <i>balance exercise</i> 3. Menganjurkan klien untuk melatih ROM secara mandiri 3 kali sehari 4. Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata	Subjektif - Aktivitas mandiri - Belum ada efek radioterapi yang dirasakan - Rutin melakukan ROM, sekarang berjalan lebih mudah dan keseimbangan dapat lebih dikontrol

	(menyebutkan tiga benda, mengeja kata dari belakang) dan pengurangan angka mundur (20..17..14..dst)	Objektif - Kekuatan otot ekstremitas kanan belum ada peningkatan - Gangguan gaya berjalan - Index barthel 17 (meningkat dari sebelumnya 15) - Pasien mampu mengulang menyebutkan 4 benda yang baru disebutkan. - Pasien belum mampu menghitung pengurangan angka (20..17..14) namun mampu melakukan pengurangan pada angka 20..15...10 - Pasien mulai mampu mengeja kata secara terbalik Analisis - Ansietas - Hambatan mobilitas fisik - Hambatan komunikasi verbal - Gangguan persepsi sensori Planning - Melatih ROM dan <i>balance exercise</i> - Mempertahankan teknik komunikasi terapeutik setiap berinteraksi dengan pasien dan keluarga - Mengkaji respon sensorik terhadap sentuhan, benda tajam / tumpul - Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata dan menghitung mundur - Memberikan edukasi mengenai efek samping radioterapi dan manajemennya
10 Juni 2014 Dinas pagi	1. Mempertahankan komunikasi terapeutik 2. Melatih ROM 3. Menganjurkan klien untuk melatih ROM secara mandiri 4 kali sehari	Subjektif - Sudah melakukan radioterapi selama 2 kali, Alhamdulillah belum ada efek samping yang dirasakan, namun masih takut jika nantinya muncul

	4. Memberikan stimulasi sensorik dengan permainan kata (menyebutkan tiga benda, mengeja kata dari belakang) dan pengurangan angka mundur (20..17..14..dst) 5. Memberikan edukasi mengenai manajemen efek radioterapi: pasien tidak ditemani keluarga Pasien pulang hari ini	- Lebih tenang dan cemas berkurang setelah dijelaskan mengenai cara mengatasi efek samping radioterapi - Rutin melakukan gerakan ROM 3 kali sehari, aktivitas sendiri meskipun dengan keterbatasan gerak pada tangan dan kaki kanan - Pasien mampu menyebutkan efek samping radioterapi - Pasien dengan dibantu mampu menyebutkan cara mengatasi sakit kepala karena efek radioterapi - Pasien mampu menyebutkan 4 dari 9 cara mengatasi kelelahan karena efek samping radioterapi - Pasien mampu menyebutkan 2 dari 5 cara mengatasi mual dan muntah - Pasien mampu menyebutkan 3 dari 7 cara mengatasi perubahan kulit - Pasien dengan dibantu mampu menyebutkan cara mengatasi rambut rontok Objektif - Pasien antusias dan aktif selama proses edukasi - Pasien mampu mengikuti proses edukasi meskipun dengan hambatan - Kekuatan otot 5555/5555 - <i>Berg balance scale</i> 52 (meningkat dari sebelumnya 50) - Gangguan berjalan (+) - Pasien mampu mengulang menyebutkan 5 benda (peningkatan konsentrasi) - Pasien belum mampu melakukan pengurangan angka - Pasien mampu mengulang 40% materi edukasi Analisis - Hambatan mobilitas fisik teratasi sebagian - Hambatan komunikasi verbal teratasi sebagian
--	---	---

		- Ansietas teratasi - Gangguan persepsi sensori belum teratasi Planning - Menganjurkan pasien untuk tetap melatih gerakan ROM rutin 4 kali sehari - Menganjurkan keluarga untuk selalu menstimulasi daya ingat dengan latihan yang sudah dicontohkan atau dilakukan - Menganjurkan pasien untuk melaporkan ke dokter/perawat/petugas radiologi jika ada efek samping yang dirasakan
--	--	---

PEMERIKSAAN SKALA CEMAS DAN DEPRESI RUMAH SAKIT
(HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSIONN SCALE-HADS)

PETUNJUK : ISILAH IDENTITAS DIRI ANDA
 NAMA :
 JENIS KELAMIN :
 ALAMAT :

Bacalah pernyataan dibawah ini dengan baik baru anda sesuaikan pilihan dengan keadaan keluhan anda dalam seminggu ini

1. Saya merasa tegang atau tidak enak	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
2. Saya masih dapat menikmati hal-hal yang biasa saya senang	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	
3. Saya merasa takut kalau-kalau sesuatu yang tidak menyenangkan akan terjadi kepada saya	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
4. Saya bisa tertawa dan melihat sisi-sisi yang lucu dari hal-hal yang saya lihat	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	
5. Perasaan khawatir mengganggu pikiran saya	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
6. Saya merasa gembira	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	
7. Saya dapat duduk dengan tenang dan merasa nyaman	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	
8. Saya merasa seolah-olah semua	Tidak ada (0)	

pergerakan saya menjadi lambat	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
9. Saya merasa rasa takut sehingga saya merasa mual dan perut saya mulas	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
10. Saya merasa penampilan saya tidak menarik lagi	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
11. Saya merasa sesak seolah-olah saya dikejar-kejar	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
12. Saya menikmati hal-hal yang menyenangkan	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	
13. Saya dapat tiba-tiba merasa cemas yang berat, dapat menjadi panik dan gellisah	Tidak ada (0)	
	Kadang-kadang (1)	
	Sering (2)	
	Sering sekali (3)	
14. Saya dapat menikmati buku yang bagus, radio, dan program TV	Tidak ada (3)	
	Kadang-kadang (2)	
	Sering (1)	
	Sering sekali (0)	

Kuesioner HADS masing-masing memiliki 7 pertanyaan yang terbagi atas poin A untuk ansietas (yaitu pertanyaan no. 1, 3, 5, 7, 9, 11 dan 13) serta poin D untuk depresi (yaitu pertanyaan no. 2, 4, 6, 8, 10, 12, dan 14). Skor total 0-7 menunjukkan rentang normal, 8-10 menunjukkan borderline abnormal, dan 11 atau lebih menunjukkan adanya suatu masalah gangguan klinis.

EFEK SAMPING RADIOTERAPI

Efek samping radioterapi sangat tergantung dari lokasi radiasi, jumlah dosis, luas lapangan radiasi, kondisi tubuh pasien dan faktor eksternal seperti temperatur dan kelembaban

SAKIT KEPALA



Sakit kepala merupakan efek samping yang sangat umum pada radioterapi otak. Anda mungkin akan mendapatkan obat yang disebut deksametason untuk mengatasinya, dan obat lain

yang dikonsumsi haruslah sesuai dengan petunjuk dokter. Anda perlu memberi tahu petugas radiografi jika sedang mengalami sakit kepala.

KELETIHAN

Keletihan adalah perasaan lelah, lemah, berat, lambat, atau tidak memiliki tenaga. Tingkat keletihan yang dirasakan akan berbeda pada setiap orang.



Mengatasi efek keletihan selama radioterapi:

1. Jangan tergesa-gesa dalam melakukan aktivitas
2. Buatalah prioritas daftar kegiatan mulai dari yang terpenting. Lakukan kegiatan yang paling penting / utama ketika Anda masih memiliki banyak tenaga.

3. Letakan benda yang sering Anda gunakan di area yang dekat dengan Anda.
4. Cobalah kurangi stres dengan melakukan hal seperti tarik nafas dalam, meditasi, berdoa, berbincang dengan teman, membaca, mendengarkan musik, menggambar, atau aktivitas lain yang dapat mengurangi stres Anda.
5. Imbangi antara aktivitas dan istirahat. Usahakan jangan terlalu banyak menghabiskan waktu di tempat tidur yang dapat membuat Anda merasa lemah.
6. Tanyakan kepada dokter Anda mengenai batasan aktivitas fisik atau olahraga yang tetap dapat Anda lakukan
7. Menyediakan kursi di area rumah, sehingga Anda dapat beristirahat dimana saja dan segera ketika lelah beraktivitas
8. Tetaplah melakukan aktivitas yang Anda sukai karena hal tersebut akan membantu Anda merasa rileks.
9. Makanlah makanan yang sehat, diet seimbang, dan tidak melewatkan waktu makan

Laporkan kepada perawat atau dokter mengenai keletihan yang Anda rasakan, katakan secara jelas jika Anda merasa:

1. Keletihan yang Anda rasakan tidak kunjung membaik, selalu berulang, atau lebih buruk
2. Anda merasa lebih letih lebih dari biasanya selama atau setelah aktivitas
3. Anda merasa letih, dan ini tidak berhubungan dengan sesuatu yang Anda lakukan
4. Anda menjadi bingung atau tidak dapat memfokuskan pikiran
5. Keletihan yang Anda rasakan mengganggu kehidupan sosial atau aktivitas rutin

MUAL DAN MUNTAH



Selain mual dan muntah, Anda juga mungkin akan memiliki nafas kering, yang terjadi ketika tubuh mencoba untuk muntah meskipun perut kosong.

Mengatasi efek mual dan muntah:

1. Hindari makanan gorengan, berminyak, asin atau pedas sebelum menjalani radiasi.
2. Menghindari perasaan cemas sebelum radiasi
3. Rencanakan kapan waktu yang baik untuk makan dan minum. Beberapa orang merasa lebih baik ketika mereka makan sebelum terapi radiasi, sebagian yang lain mungkin memilih tidak. Pelajari waktu terbaik bagi Anda untuk makan dan minum. Sebagai contoh, Anda mungkin ingin camilan kerupuk dan jus apel 1 sampai 2 jam sebelum terapi radiasi atau mungkin Anda merasa lebih baik jika Anda melakukan radiasi pada saat perut kosong, yang berarti tidak makan 2 sampai 3 jam sebelum terapi radiasi dimulai.
4. Makan makanan kecil dan makanan ringan. Alih-alih makan 3 kali makan besar setiap hari, Anda mungkin ingin makan 5 atau 6 kali dengan porsi kecil dan makanan ringan. Pastikan untuk makan perlahan dan tidak tergesa-gesa.
5. Pilih makanan dan minuman yang hangat atau sedang (tidak panas atau dingin).

PERUBAHAN KULIT



Efek samping lain yang umum terjadi adalah perubahan kulit pada area yang diterapi. Setelah beberapa kali biasanya kulit tampak merah, gosong, lama-kelamaan mengering dan gatal. Tetapi ada juga yang

sebaliknya: kulit menjadi lembab, basah, dan mengalami iritasi/lecet.

Mengatasi perubahan kulit

1. Tanyakan dokter, bolehkah Anda menggunakan sabun, krim, lotion, salep, parfum, bedak, minyak gosok, atau apa pun pada kulit yang terkena radiasi itu. Jenis/merk apa?
2. Jangan menggunakan perekat di area tersebut. Jika Anda perlu memasang perban di sana, mintalah petunjuk dokter atau perawat.
3. Jangan menggaruk, menggosok, atau menyikat kulit di area iradiasi.
4. Gunakan air hangat (dan sabun yang lembut, kalau boleh) untuk membasuhnya, kemudian keringkan dengan lembut dan hati-hati
5. Jangan menempelkan kompres panas ataupun dingin.
6. Jika di sana ada rambut yang perlu dicukur, gunakan pencukur listrik tanpa lotion ataupun sikat pembersih rambut.
7. Lindungi kulit dari sinar matahari dengan menggunakan topi atau payung.

Biasanya efek samping yang terjadi pada kulit akan menghilang beberapa minggu setelah radioterapi dihentikan. Tetapi kadang-kadang warna kulit tetap

lebih gelap dibanding sekitarnya, dan lebih sensitif terhadap sinar matahari.

Rambut Rontok

Radioterapi di daerah kepala dapat mengakibatkan

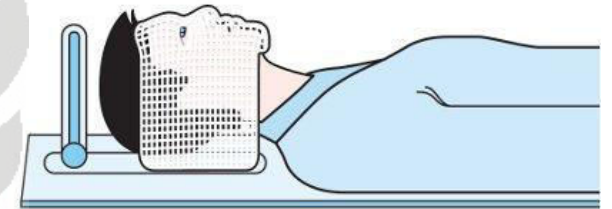
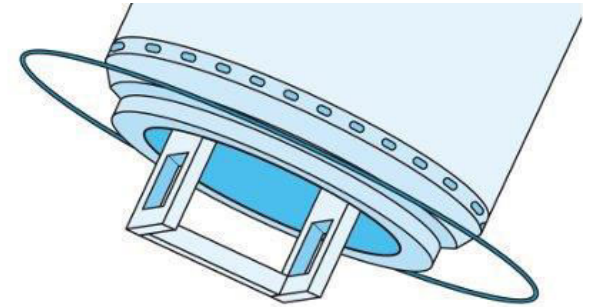


rambut rontok sebagian atau seluruhnya. Tetapi setelah terapi selesai rambut akan tumbuh lagi, walau tekstur dan

warnanya mungkin sedikit berbeda. Selama periode terapi sebaiknya kenakan topi lebar yang lembut atau kerudung dari bahan katun. Jika ingin mengenakan wig, pastikan bagian tepinya tidak menggesek kulit Anda.

"Berpikirlah positif akan semua hal dan yakinkan bersama kesulitan selalu ada kemudahan"

MENGATASI EFEK RADIOTERAPI



**Fakultas Ilmu Keperawatan
Universitas Indonesia
2014**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. BIODATA

Nama	: Vera Rakhmawati Nugraheni
Tempat/Tanggal Lahir	: Kebumen / 28 Mei 1991
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Golongan Darah	: O
Alamat	: Jl. Yahya Nuih I/7B , RT 02/01 Kelurahan Pondok Cina, Beji, Depok 16424 Desa Tanjungmeru RT 02/ RW 02 Kecamatan Kutowinangun, Kebumen, Jawa Tengah 54393
Telepon/HP	: 085697051708
Email	: vera.rakhmawati@ui.ac.id vr_rakhmawati@yahoo.co.id



II. RIWAYAT PENDIDIKAN

- | | |
|---|-------------|
| 1. TK Pertiwi Tanjungmeru | : 1996-1997 |
| 2. SDN 1 Tanjungmeru | : 1997-2003 |
| 3. SMPN 3 Kutowinangun | : 2003-2006 |
| 4. SMAN 1 Kebumen | : 2006-2009 |
| 5. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia | : 2009-2013 |
| 6. Profesi Ners Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia | : 2013-2014 |