



KAJIAN

FARMAKOEKONOMI

PADA TERAPI NYERI

KANKER

apt. Marlina Indriastuti, M.Sc

KAJIAN

FARMAKOEKONOMI

PADA TERAPI NYERI KANKER

Nyeri menurut *The International Association for the Study of Pain* adalah pengalaman sensoris atau sensasi rasa dan emosional yang tidak nyaman, yang berhubungan dengan adanya kerusakan jaringan atau jaringan berpotensi mengalami kerusakan. Nyeri merupakan satu dari keluhan yang paling ditakuti dari berbagai keluhan pada penyakit kanker, nyeri bersifat sangat subyektif dapat dikatakan dan diekspresikan, tetapi sulit untuk diterangkan. Penderita kanker hampir seluruhnya merasakan nyeri, sebanyak (30-50)% pada pasien yang sedang diterapi dan sebanyak (70-90)% pada pasien stadium lanjut. Etiologi nyeri pada kanker dapat disebabkan tumor (70%), menjalani terapi neoplastik (20%), sindrom yang diinduksi oleh kanker (10%) dan nyeri tanpa sebab (10%). Nyeri sering dialami oleh pasien dengan kerusakan jaringan, seperti yang terjadi pada penyakit kanker. Pasien yang mengalami nyeri kronik yaitu nyeri ringan sampai berat dengan keberadaan dalam jangka waktu lama, seringkali menjadi terhambat aktivitas sehari-harinya yang dapat berupa gangguan tidur, gangguan makan, dan kurangnya pengertian keluarga maupun teman terhadap keadaan pasien.

Obat dari golongan opioid kuat merupakan obat pilihan untuk mengatasi nyeri kanker karena availabilitasnya baik, nilai terapeutik luas, mudah diabsorpsi dari semua jalur pemakaian, diantaranya yang banyak digunakan adalah morfin dan fentanyl. Sediaan morfin pada kajian farmakoekonomi untuk nyeri pada kanker diberikan secara oral, sedangkan fentanyl merupakan sediaan transdermal. Sekilas secara umum dilihat dari sisi harga obat penggunaan morfin lebih murah, namun setelah dilakukan kajian farmakoekonomi dengan melakukan *Cost Effective Analysis*, penggunaan fentanyl transdermal lebih *cost effective* dibandingkan dengan morfin.

Farmakoekonomi di definisikan juga sebagai deskripsi dan analisis dari biaya terapi dalam suatu sistem pelayanan kesehatan, lebih spesifik lagi adalah sebuah penelitian tentang proses identifikasi, mengukur dan membandingkan biaya, risiko dan keuntungan dari suatu program, pelayanan dan terapi serta determinasi suatu alternatif terbaik.

Tujuan dari farmakoekonomi diantaranya membandingkan obat yang berbeda untuk pengobatan pada kondisi yang sama selain itu juga dapat membandingkan pengobatan (*treatment*) yang berbeda untuk kondisi yang berbeda. Adapun prinsip farmakoekonomi yaitu menetapkan masalah, identifikasi alternatif intervensi, menentukan hubungan antara *income* dan *outcome* sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat, identifikasi dan mengukur *outcome* dari alternatif intervensi, menilai biaya dan efektivitas, dan langkah terakhir adalah interpretasi dan pengambilan kesimpulan.

Analisis *Cost-Effectiveness* adalah salah satu metode dalam farmakoekonomi yang merupakan tipe analisis yang membandingkan biaya suatu intervensi dengan beberapa ukuran non-moneter, dimana pengaruhnya terhadap hasil perawatan kesehatan. Analisis *Cost-Effectiveness* merupakan salah satu cara untuk memilih dan menilai program yang terbaik bila terdapat beberapa program yang berbeda dengan tujuan yang sama tersedia untuk dipilih.

Pada kajian farmakoekonomi buku ini Fentanyl transdermal lebih *cost efektif* dibandingkan dengan morfin, karena pada kelompok yang diberikan fentanyl lebih banyak yang mencapai skala nyeri ringan, dengan waktu yang lebih singkat, sehingga untuk mengatasi nyeri pada kanker, fentanyl transdermal dapat direkomendasikan.



☎ 0858 5343 1992
✉ eurekamediaaksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



KAJIAN FARMAKOEKONOMI PADA TERAPI NYERI KANKER

apt. Marlina Indriastuti, M.Sc



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**KAJIAN FARMAKOEKONOMI PADA TERAPI
NYERI KANKER**

Penulis : apt. Marlina Indriastuti, M.Sc
Editor : Darmawan Edi Winoto, S.Pd., M.Pd.
Desain Sampul: Eri Setiawan
Tata Letak : Nurlita Novia Asri
ISBN : 978-623-487-910-0
No. HKI : EC00202334700

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
MEI 2023
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan
Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian
atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan
dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam,
atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin
tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul "**Kajian Farmakoekonomi pada Terapi Nyeri Kanker**". Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku ini membahas tentang jenis analgesik kuat opioid. Kajian dimaksudkan untuk mengetahui terapi yang lebih efektif, efek samping yang lebih rendah dan efisien dari sisi biaya. Diharapkan kajian ini memberikan masukan yang mempunyai manfaat tinggi dalam pemilihan analgesik dalam penatalaksanaan nyeri kanker baik pada pasien, praktisi kesehatan maupun bagi rumah sakit. Nyeri pada kanker merupakan permasalahan kompleks yang dapat menurunkan kualitas hidup survivor kanker. Penatalaksanaan nyeri kanker secara komprehensif diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan terapi, termasuk dalam efektifitas serta biaya yang diperlukan.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang

telah membantu. Semoga buku ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 NYERI KANKER.....	5
A. Pengertian Kanker	5
B. Nyeri Kanker.....	6
C. Patofisiologi Nyeri.....	7
D. Mekanisme Nyeri	10
E. Jenis Nyeri	12
F. Pengukuran Nyeri.....	13
BAB 3 ANALGETIKA	17
A. Analgesik Untuk Nyeri Kanker	17
B. Analgetik <i>Adjuvant</i>	19
C. Penatalaksanaan Nyeri	20
D. Morfin	23
BAB 4 FARMAKOEKONOMI.....	28
A. Pengertian Farmakoekonomi	28
B. Metode-Metode Farmakoekonomi.....	29
C. Manfaat dan Kekurangan Farmakoekonomi .	33
BAB 5 TERAPI NYERI KANKER.....	36
A. Fentanyl Transdermal	36
B. Dosis Terapi Fentanyl Transdermal	38
C. Efek Samping Fentanyl Transdermal.....	41
D. Biaya Terapi Nyeri.....	47
BAB 6 PENUTUP	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
TENTANG PENULIS	60



**KAJIAN FARMAKOEKONOMI PADA
TERAPI NYERI KANKER**

apt. Marlina Indriastuti, M.Sc



BAB 1 | PENDAHULUAN

Nyeri merupakan keluhan utama yang sering terjadi dan ditakuti pada pasien kanker, 70 % pasien dari berbagai stadium kanker mengalami nyeri yang bervariasi, 80% penderita mengalami lebih dari satu jenis nyeri. Masalah lain seperti fisik, psikis, sosial, budaya, dan spiritual dapat memperberat nyeri, sehingga pasien akan mengalami penderitaan secara menyeluruh dalam hidupnya (Indriani, 2004).

Nyeri dapat merupakan suatu pertanda bahwa ada yang tidak normal di dalam tubuh yang menyebabkan seseorang memerlukan pengatasan dengan obat atau harus berkonsultasi ke dokter. Pada kondisi yang parah, nyeri dapat mengganggu produktifitas dan kenyamanan hidup. Nyeri merupakan persepsi yang kompleks, yang rasanya dapat bervariasi antara satu orang dengan yang lain, meskipun mendapatkan cedera atau penyakit yang relatif sama. Saat ini nyeri menjadi gangguan yang universal, memerlukan perhatian dan biaya yang besar, dan menjadi tantangan bagi keluarga dan tenaga kesehatan untuk dapat memberi dukungan terhadap yang menderita nyeri, apalagi nyeri yang kronis seperti nyeri kanker (Ikawati, 2011).

BAB 2 | NYERI KANKER

A. Pengertian Kanker

Kanker adalah penyakit yang ditandai dengan pergeseran mekanisme kontrol yang mengatur kelangsungan hidup, proliferasi dan diferensiasi sel. Sel yang telah mengalami transformasi neoplastik biasanya mengekspresikan antigen permukaan sel yang dapat merupakan tipe fetal normal, dapat menunjukkan tanda-tanda imaturitas lain dan dapat menunjukkan kelainan kromosom kualitatif atau kuantitatif, termasuk translokasi dan munculnya sekuens gen teramplifikasi. Sel tersebut berproliferasi secara berlebihan dan membentuk tumor lokal yang dapat menekan atau menginvasi struktur normal disekitarnya. Suatu subpopulasi sel kecil di dalam tumor disebut sebagai sel tunas tumor (*tumor stem cell*). Sel-sel ini mampu menjalani siklus proliferasi berulang kali serta bermigrasi ke tempat yang jauh di tubuh untuk mengkolonisasi berbagai organ dalam satu proses yang disebut metastasis (Katzung, 2010). Kanker atau keganasan meliputi berbagai penyakit yang dikarakterisasi oleh pertumbuhan sel yang tidak

BAB

3

ANALGETIKA

A. Analgesik Untuk Nyeri Kanker

Terdapat 2 macam analgesik untuk kanker yaitu analgesik murni yang bekerja langsung untuk menghilangkan rasa nyeri dan koanalgesik yang bekerja memperkuat efek obat-obat analgesik murni dalam upaya menghilangkan rasa nyeri pada kanker. Termasuk dalam analgesik murni adalah obat - obatan non opioid (aspirin, paracetamol, nsaid), *weak opioid* (codeine, dihydrocodeine, dextropropoxyphene), dan *strong opioid* (morfin, diamorfin, fenazocine, oxycodone, fentanyl). Dosis aspirin 500 mg tiap 4-6 jam, paracetamol 500 mg tiap 4-6 jam, kodein 10 mg tiap 4-6 jam, morfin sulfat, 10 mg tiap 4 jam, diamorfin HCl 7,5 mg tiap 4 jam, morfin konstine 30 mg tiap 12 jam. Sedangkan obat-obat koanalgesik yang sering digunakan adalah kortikosteroid, relaksan otot (diazepam, baclofen, dantrolene), obat-obat psikotropik (phenotiazines, butirophenone dan benzodiazepines, antidepresants dan antikonvulsan).

BAB

4

FARMAKOEKONOMI

A. Pengertian Farmakoekonomi

Farmakoekonomi adalah ilmu yang mengukur biaya dan hasil yang diperoleh dihubungkan dengan penggunaan obat dalam perawatan kesehatan.

Tabel 1. Panduan Konversi Dosis untuk fentanyl transdermal (Lacy et al, 2010)

DOSIS	
Morfin Oral selama 24 Jam (mg/hari)	Fentanyl Transdermal (mcg/jam)
60 - 134	25
135 - 224	50
225 - 314	75
315 - 404	100
405 - 494	125
495 - 584	150
585 - 674	175
675 - 764	200
765 - 854	225
855 - 944	250
945 - 1034	275
1035 - 1124	300

BAB 5 | TERAPI NYERI KANKER

A. Fentanyl Transdermal

Fentanyl transdermal adalah salah satu cara yang berbeda dalam upaya mengatasi nyeri kanker secara efektif, efisien, mudah, murah dan bisa dilakukan di rumah. Terdapat empat bentuk kemasan fentanyl transdermal, diantaranya adalah kemasan dengan dosis 12,5 µg/jam, 25 µg/jam, 50 µg/jam, 75 µg/jam dan 100 µg/jam. Pemberian analgesik baik secara oral maupun transmukular sering menimbulkan masalah yaitu kadar yang tinggi dalam darah dan tidak jarang menyebabkan overdosis dengan segala akibatnya. Salah satu cara untuk menanggulangi masalah ini adalah pemberian *continous intravenous administration* namun sayangnya cara tersebut menimbulkan beberapa kendala diantaranya yaitu rasa nyeri di tempat suntikan, mengurangi mobilitas, harga yang mahal dan memerlukan ketrampilan khusus untuk menggunakannya. Oleh karena itu adanya fentanyl transdermal menjadi pilihan yang dapat dipertimbangkan. Penggunaan fentanyl transdermal ini sekaligus dapat mengatasi kendala pengobatan nyeri kanker yang terjadi akibat *assessment* yang tidak adekuat (Boediwarsono, 2006).

BAB

6

PENUTUP

Nyeri merupakan satu dari keluhan yang paling ditakuti dari berbagai keluhan pada penyakit kanker. Penderita kanker hampir seluruhnya merasakan nyeri, sebanyak (30-50)% pada pasien yang sedang diterapi dan sebanyak (70-90)% pada pasien stadium lanjut (Twycross, 1997). Pasien yang mengalami nyeri kronik yaitu nyeri ringan sampai berat dengan keberadaan dalam jangka waktu lama, seringkali menjadi terhambat aktivitas sehari-harinya yang dapat berupa gangguan tidur, gangguan makan, dan kurangnya pengertian keluarga maupun teman terhadap keadaan pasien. Beberapa hal yang menghambat penatalaksanaan nyeri salah satu diantaranya adalah ketakutan mengalami kecanduan, terutama analgetika golongan opioid, kemudian adanya efek samping obat dan terapi nyeri yang tidak adekuat (Anonim, 2005^a).

Morfin salah satu obat dari golongan opioid kuat merupakan obat pilihan untuk mengatasi nyeri kanker karena avaibilitasnya baik, nilai terapeutik luas, mudah diabsorbsi dari semua jalur pemakaian (Faull, 2002). Penggunaan fentanyl transdermal memberikan solusi

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2005^a, *Deteksi Dini Kanker*, Balai Pustaka, Jakarta.
- Anonim, 2005^b, *Informasi Spesialite Obat Indonesia*, Volume 40, Ikatan Sarjana Farmasi Indoensia, Jakarta.
- Anonim, 2008, Pengetahuan Dasar Tentang Kemoterapi www.familydoctor.org diakses Agustus 2011
- Baumann, TJ, Strickland, J, 2008, Pain Management, in Joseph Dipiro (eds): *Pharmacotherapy, a Pathophysiological approach*, 7th ed, McGraw Hill, New York.
- Blasco *et al*, 2009, Update in Cancer Pain, Medical Oncology Service, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, Spain. Medscape.com
- Boediwarsono, 2006, Pengobatan Nyeri Kanker, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya.
- Boorsook, David., Lebel, Alyssa A., Mc Peek Bucknam., 1996, The Massachusetts General Hospital Handbook of Pain Management, 26-37; 62-65, United Stated of America.
- Clark, C.W., Chokhavatia, S.S., Kashani, A., Bennett, C, 2009, Pain Measurement, Chapter 6, Pain Management Secrets 3rd Edition, Comprehensive Pain Program, Albany Medical Center, Albany, New York, United Stated of America.
- Chong, S., Raphael, J., Ahmedzai, S., Bennet, M., 2010, *Book Cancer Pain*, Chapter 2-3, The British Pain Society, London, UK, www.britishpainsociety.org

- Deirde, M., Neighbors, BA., Timothy J. Bell, MHA, Jerome Wilson, PhD, and Sheri L. Dodd, MSc, 2001, Economic Evaluation of the Fentanyl Transdermal System for the Treatment of Chronic Moderate to Severe Pain, *Journal of Pain and Symptom Management*. Elsevier, New York
- Djuwantoro, D, Penyebab Nyeri Kanker dan Penatalaksanaannya, 1993, Cermin Dunia Kedokteran, Jakarta
- Forbes, K., and Faull, C., 2002., The Principle of Pain Management, Chapter 9, 99 -120, Handbook of Palliative Care, Blackwell Science, Osney Mead, Oxford
- F. de Conno, MD., Caraceni., MD., 1997, Manual of Cancer Pain, European School of Oncology, 31-35. Kluwer Academic Publisher
- Guswita, 2006, Evaluasi Penggunaan Morfin Oral Pada Penanganan Nyeri Kanker Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta Periode September 2006 - November 2006, Tinjauan Pustaka Tesis, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Harsal, Asrul, 2005, Penatalaksanaan Nyeri Kanker, dalam Symposium Awam Rumah Sakit Kanker Dharmais, Jakarta.
- Herdrich, K., Weinberger, 2010, Selected Schedules in the Therapy of Malignant Tumors, 15th Edition, Baxter Oncology.

- Indriani., 2004, Pilihan Pengobatan Nyeri Pada Pasien Kanker, Dalam Pengobatan Suportif pada Kanker, Jakarta.
- Ikawati., Z, 2011, Farmakoterapi Penyakit Sistim Saraf Pusat, 21-51, Bursa Ilmu, Yogyakarta.
- Katzung, B. G, 2010, Farmakologi Dasar dan Klinik, Edisi 10, 907 Salemba Medika, Jakarta.
- Kimble, M.A.K. & Young, 2009, L.y., *Section 8, 88, Applied Therapeutics The Clinical Use of Drug, Philadelphia, United States of America.*
- Kumar, P., Clark., Michael., 2002, *Clinical Medicine, , 5th Edition 507 -510 London, UK*
- Lacy C.F., Amstrong L.L., Goldman M.P., Lance L.L. 2010, *Drug Information Handbook, A Comprehension Resource for all Clinicians and Healthcare Professionals. 19th, 619-624, 1039-1043. Lexi Comp's, Apha.*
- Laurie Allan, Helen Hays, Niels-Henrik Jensen, Bernard Le Polain de Waroux, Michiel Bolt, Royden Donald, Eija Kalso, 2001, Randomised crossover trial of transdermal fentanyl and sustained release oral morphine for treating chronic non cancer pain, *British Medical Journal.*
- Meliala, L., 2004, Terapi Rasional Nyeri. Medika Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Nicola, P., Tendas, A., Scaramucci, L., *et al*, 2011, Pain in Malignant Hematology. www.medscape.com. Italy.
- Orion, 1997, *Pharmacoeconomics Primer and Guide Introduction to Economic Evaluation* Hoesch Marion Rousell Incorporation: Virginia.

- Pinzon, R., 2007, Breakthrough in Management of Acute Pain, DEXA Medica Jurnal Kedokteran dan Farmasi. Jakarta
- Prayetno, 2009, Farmakoekonomi, Medisina, Jakarta.
- Radbruch L., Sabatowski R., Petzke F., 2001, *Transdermal Fentanyl for the management of cancer pain: a survey of 1005 patients*, Original Research, Department of Anaesthesiology, University of Cologne, Germany.
- Tanra, Hari B., 2005, The Influence of Zinc Deficiency on Pain Response
A Biomolecular Approach in Research using Sprague Dawley Rats, Dissertations, Airlangga University. Surabaya.
- Tjay, T.H., Rahardja K, K., 2002, Obat-obat Penting Khasiat Penggunaan dan Efek Sampingnya, Edisi 3, 205-218; 263-268, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tjiptoherijanto P., Soesetyo, B., 1994, *Ekonomi Kesehatan*, Rineka Cipta: Jakarta
- Twycross R., 1997, *Introducing Palliative Care*, 2nd Edition, Volume 11, 332, Radcliff Medical Press, Oxford.
- Vogenberg, F.R., 2001, *Introduction To Applied Pharmacoeconomics*, McGraw-Hill Companies, United State of America.

TENTANG PENULIS



apt. Marlina Indriastuti, M. Sc.

Menyelesaikan pendidikan S1 di Farmasi di Universitas Islam Indonesia, kemudian menempuh pendidikan profesi Apoteker di Program Pendidikan Profesi Apoteker Institut Teknologi Bandung, dan dilanjutkan dengan pendidikan S2 di Universitas Gadjah Mada bidang ilmu Farmasi, berhasil mendapatkan gelar Master of Science in Pharmacy pada tahun 2012. Pada tahun 2018 hingga 2022 penulis aktif dalam organisasi Profesi Ikatan Apoteker Indonesia sebagai Wakil Ketua Pengurus Cabang Kota Banjar Jawa Barat, terhitung sejak agustus 2022 penulis merupakan salah satu Pengurus Daerah Ikatan Apoteker Indonesia Provinsi Jawa Barat. Penulis saat ini bekerja sebagai Dosen Tetap di Prodi Farmasi STikes Muhammadiyah Ciamis.

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202334700, 11 Mei 2023

Pencipta

Nama : **apt. Marlina Indriastuti, M.Sc**

Alamat : Lingkungan Sukarame 005/XI Kel. Mekarsari, Kota Banjar Jawa Barat 46321, Banjar, Jawa Barat, 46321

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **apt. Marlina Indriastuti, M.Sc**

Alamat : Lingkungan Sukarame 005/XI Kel. Mekarsari, Kota Banjar Jawa Barat 46321, Banjar, Jawa Barat, 46321

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **Kajian Farmakoekonomi Pada Terapi Nyeri Kanker**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 13 April 2023, di Purbalingga

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000467621

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n: MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.