**NEOPLASMA**

Dalam penggunaan istilah kedoteran yang umum, neoplasma sering disebut sebagai tumor, dan ilmu tentang tumor disebut onkologi (dari onkos, tumor dan logos, ilmu)

**Istilah yang mungkin terkait:**

* Abnormal \* Tumor \* Jinak
* [Kanker](http://kamuskesehatan.com/arti/kanker/) \* In situ \* [Tumor Ganas](http://kamuskesehatan.com/arti/tumor-ganas/)

**Pengertian.**

**Neoplasma adalah tumor atau benjolan tidak normal.**

Neoplasma adalah sekumpulan sel (massa) abnormal dari jaringan yang terjadi ketika sel-sel membelah lebih dari yang seharusnya atau tidak mati ketika mereka seharusnya mati, pertumbuhannya berlebihan dan tidak terkoordinir dengan pertumbuhan jaringan normal, dan tidak berguna bagi tubuh.

Neoplasma adalah hilangnya responsivitas terhadap faktor pengendali pertumbuhan yang normal. Sel neoplastik disebut mengalami transformasi karena terus membelah diri (proliferasi), tampaknya tidak perduli terhadap pengaruh regulatorik yang mengandalikan pertumbuhan senormal. Proliferasi neoplastik, mempunyai sifat progresif, tidak bertujuan, tidak memperdulikan jaringan sekitarnya, tidak ada hubungan dengan kebutuhan tubuh dan bersifat parasitic. Proliferasi neoplastik menimbulkan massa neoplasma, menimbulkan pembengkakan / benjolan pada jaringan tubuh membentuk tumor.

Neoplasma berperilaku seperti parasit dan bersaing dengan sel dan jaringan normal untuk memenuhi kebutuhan metaboliknya. Tumor mungkin tumbuh subur pada pasien yang kurus kering. Sampai tahap tertentu, neoplasma memiliki otonomi dan sedikit banyak terus membesar tanpa bergantung pada lingkugan lokal dan status gizi pejamu. Namun, otonomi tersebut tidak sempurna. Beberapa neoplasma membutuhkan dukungan endokrin, dan ketergantungan semacam ini kadang-kadang dapat dieksploitasi untuk merugikan neoplasma tersebut. Semua neoplasma bergantung pada pejamu untuk memenuhi kebutuhan gizi dan aliran darah.

**Sifat Neoplasma:** 1) Tumbuh Aktif ; 2) Otonom; 3) Parasit; 4) Tidak Berguna

### Jenis-jenis neoplasma

Neoplasma dapat bersifat jinak, pra-ganas atau ganas (kanker).

1. **Neoplasma jinak.** Contoh neoplasma jinak adalah lipoma, benjolan lemak di bawah kulit leher, lengan atau punggung, tidak membahayakan. Fibroid rahim, tahi lalat, dan hemangioma (benjolan pembuluh darah di kulit atau organ internal). Neoplasma jinak tidak berubah menjadi kanker.
2. **Neoplasma pra-ganas**. Jenis neoplasma yang berpotensi menjadi ganas sehingga sering disebut **kanker tahap awal**. Mereka tidak menyerang dan merusak, tetapi lama-kelamaan akan berubah menjadi kanker. Bila tumor telah terbentuk tetapi belum menyerang jaringan, dikatakan sebagai ***carcinoma in situ***, yang berarti kanker di tempat. Beberapa tumor mungkin berada dalam tahap ini untuk waktu yang lama. Sebagian besar carcinoma in situ berkembang cepat dan menyebar. Neoplasma pra-ganas masih mudah disembuhkan, [dengan pengobatan dan operasi](http://majalahkesehatan.com/mengenal-jenis-jenis-pengobatan-kanker/).
3. **Neoplasma ganas (kanker)**. Kanker berasal dari bahasa Yunani yang berarti kepiting, karena sifatnya seperti kepiting yang mencengkeram jaringan sekitarnya. Kanker berkembang dalam beberapa tahap yang dimulai ketika sebuah sel bermutasi menjadi kanker. Ketika pusat kontrol sel rusak, sel-sel mulai tumbuh dan berkembang biak di luar kendali. Kanker cukup besar akan menekan jaringan sekitarnya dan menyebar ke bagian tubuh lain. Penyebaran dari tempat asal melalui darah atau sistem limfa (getah bening) ke organ-organ lain sehingga menciptakan tumor sekunder di tempat lain.

Ada dua kelompok neoplasma ganas atau kanker:

1. **Tumor padat** yang terbentuk dari sel-sel abnormal di kulit, selaput lendir, kelenjar, jaringan ikat, otot, lemak dan tulang.
2. **Neoplasma cair (hemoblastosis)** yang terbentuk dari komponen seluler darah dan organ pembentuk darah, contohnya leukemia dan tumor otak.

### Pentahapan kanker

Untuk mengetahui cara penanganannya, setiap kanker dibagi ke dalam tahap-tahap. Sebuah sistem internasional yang disebut sistem TNM, untuk mengklasifikasi hampir semua neoplasma ganas yang padat.

Sistem TNM, penahapan tumor (staging) dinilai dari:

1. Ukuran (T) : T1 adalah tumor kecil, T3 dan T4 adalah tumor besar.
2. Keterlibatan getah bening (N) : N1, tumor melibatkan kelenjar getah bening di sekitarnya, pada N2 dan N3 tumor telah menyerang kelenjar getah bening yang lebih jauh.
3. Penyebarannya (M) : M1 berarti tumor masih berada di satu tempat di tubuh, pada M2 dan M3 berarti sel-sel kanker telah menyebar (metastasis).

Kanker juga dapat dinilai dari segi keganasannya (G). G1 adalah kanker dengan keganasan rendah dan G4 adalah keganasan berat

**Klasifikasi dan Tata nama**

Klasifikasi neoplasma yang digunakan biasanya berdasarkan

1. **Klasifikasi Atas Dasar Sifat Biologik Tumor**:

Atas dasar sifat biologiknya tumor dapat dibedakan atas tumor yang bersifat jinak ( tumor jinak ) dan tumor yang bersifat ganas (tumor ganas) dan tumor yang terletak antara jinak dan ganas disebut “ Intermediate”

* Tumor Jinak ( Benigna ):

Tumor jinak tumbuhnya lambat dan biasanya mempunyai kapsul. Tidak tumbuh infiltratif, tidak merusak jaringan sekitarnya dan tidak menimbulkan anak sebar pada tempat yang jauh. Tumor jinak pada umumnya disembuhkan dengan sempurna kecuali yang mensekresi hormone atau yang terletak pada tempat yang sangat penting, misalnya disumsum tulang belakang yang dapat menimbulkan paraplesia atau pada saraf otak yang menekan jaringan otak

* Tumor ganas ( maligna ):

Tumor ganas pada umumnya tumbuh cepat, infiltratif. Dan merusak jaringan sekitarnya. Disamping itu dapat menyebar keseluruh tubuh melalui aliran limpe atau aliran darah dan sering menimbulkan kematian.

* Intermediate

Diantara 2 kelompok tumor jinak dan tumor ganas terdapat segolongan kecil tumor yang mempunyai sifat invasive local tetapi kemampuan metastasisnya kecil.Tumor demikian disebut tumor agresif local tumor ganas berderajat rendah. Sebagai contoh ialah karsinoma sel basal kulit.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Benigna | Intermediate | Maligna |
| Sifat tumbuh infiltratif | lambat | bervariasi | cepat |
| Kemampuan metastase | Tidak ada | Local rendah/tidak | Infiltrative, tinggi |
| Pengobatan | eksisi | Eksisi luas | Eksisi luas, pengangkatan keb rasional,pengobatan system k (kemoterapi) |
| Kesembuhan | tinggi | Cenderung residif | Buruk, cenderung residef dan metastasis |

1. **Klasifikasi atas dasar asal sel / jaringan ( histogenesis )**

Tumor diklasifikasikan dan diberi nama atas dasar asal sel tumor yaitu :

* Neoplasma berasal sel totipoten, yaitu sel yang dapat berdeferensiasi kedalam tiap jenis sel tubuh. Contoh: zigot yang berkembang menjadi janin. Paling sering pada gonad. contoh : Seminoma. karsinoma embrional, yang berdiferensiasi somatic adalah teratoma
* Tumor sel embrional pluripoten, dapat berdiferensiasi kedalam berbagai jenis sel-sel dan sebagai tumor akan membentuk berbagai jenis struktur alat tubuh, antara lain: embiroma atau biastoma, misalnya retinobiastoma, hepatoblastoma, embryonal rhbdomyosarcoma.
* Tumor sel yang berdiferensiasi. Jenis sel dewasa yang berdiferensiasi, terdapat dalam bentuk sel alat-lat tubuh pada kehidupan pot natal. Kebanyakan tumor pada manusia terbentuk dari sel berdiferensiasi.

**Penyebab Kanker**

Segala sesuatu yang menyebabkan terjadinya kanker disebut karsinogen. Dan berbagai penelitian dapat diketahui bahwa karsinogen dapat dibagi ke dalam 4 golongan :

1. Bahan kimia: Kebanyakan karsinogen kimia ialah pro-karsinogen . Yaitu karsinogen yang memerlukan perubahan metabolis agar menjadi karsinogen aktif, sehingga dapat menimbulkan perubahan pada DNA, RNA, atau Protein sel tubuh
2. Virus: Virus yang bersifat karsinogen disebut virus onkogenik. Virus DNA dan RNA dapat menimbulkan transformasi sel. Mekanisme transformasi sel oleh virus RNA adalah setelah virus RNA diubah menjadi DNA provirus oleh enzim reverse transeriptase yang kemudian bergabung dengan DNA sel penjamin. Setelah mengenfeksi sel, materi genitek virus RNA dapaat membawa bagian materi genitek sel yang di infeksi yang disebut V-onkogen kemudian dipindahkan ke materi genitek sel yang lain
3. Radiasi (ion dan non-ionisasi): Radiasi UV berkaitan dengan terjadinya kanker kulit terutama pada orang kulit putih. Karena pada sinar / radiasi UV menimbulkan dimmer yang merusak rangka fosfodiester DNA.
4. Agen biologic:
   * Hormon : bekerja sebagai kofaktor pada karsinogenesis.
   * Mikotoksin : Mikotoksin ialah toksin yang dibuat oleh jamur
   * Parasit : Parasit yang dihubungkan dengan kanker ialah schistosoma dan clonorchis sinensis

**Faktor-faktor mempengaruhi angka kejadian kanker :**

1. Jenis kelamin
2. Umur
3. Ras (suku bangsa)
4. Lingkungan
5. Geografik
6. Herediter

**Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tumor:**

1. Proses transformasi untuk membentuk massa tumor yang jelas secara klinis
2. Pasokan darah ke jaringan tumor
3. Progesi dan ketergantungan pada sel yang berbeda.

Pengaruh tumor pada penderita:

1. **Akibat posisi neoplasma.** Massa tumor menimbulkan tekanan pada jaringan disekitarnya, yang dapat menimbulkan komplikasi. Proliferasi sel tumor akan membentuk masa yang dapat menekan jaringan sekitarnya. Jaringan yang tertekan akan menjadi atrofik. Adenoma kelenjar gondok akan menekan trakea dan menggangu pernafasan. Tumor dalam ureter atau piala ginjal akan menyebabkan bendungan air kemih. Tumor intracranial misalnya meningioma dapat menyebabkan tekanan intracranial meninggi.
2. **Karena Komplikasi Sekunder.** Perdarahan dapat terjadi pada tumor-tumor jinak di selaput lender, misalnya papilloma pada tractus digestivus dan tractus urinarus, dapat pula terjadi tukak pada permukaannya yang kemudian akan diikuti oleh infeksi. Pada tumor-tumor jinak yang bertangkai seperti pada myoma subserosum atau suatu cystadenoma ovarii dapat terjadi perputaran tangkai dan menimbulkan rasa nyeri yang sangat. Tumor-tumor yang bertangkai pada usus dapat menimbulkan intususepsi (invaginasi).
3. **Produksi Hormone Yang Berlebihan.** Tumor-tumor jinak kelenjar endokrin dapat menghasilkan hormone yang berlebihan sehingga akan timbul akibat-akibat kelebihan hormone ini pada penderita.
4. **Kerusakan jaringan karena metastase. T**erjadi kerusakan sel-sel normal oleh sel tumor, terutama tumor ganas terjadinya *destruksi jaringan* sekitarnya oleh pertumbuhan yang infiltratif dan terjadinya metastasis.
5. **Akibat Umum. R**eaksi penderita terhadap tumor. Ada yang tahan terhadap penyebaran dan mungkin daya imunologik sel menahan petumbuhan dan penyebaran sel kanker seperti suatu reaksi radang lokal dengan perubahan histiosit pada kelenjar getah bening regional. Tumor ganas paling bayak menyebabkan kematian oleh karena terjadinya *cachexia*, yaitu penderita sangat lemah, berat badan sangat menurun dan keadaan umum sangat buruk. Keadaan ini menyebabkan penderita sangat mudah diserang penyakit lain seperti *pneumonia*. Biasanya ada hubungan antara jumlah keganasan tumor dengan beratnya *cachexia*. Tumor yang berat dengan penyebaran yang banyak biasanya menyebabkan *cachexia* yang berat. Penderita kurus , lemah, anaemia, anoreksia, karena kelainan metabolism.
6. **Fungsi terganggu,** karena tumor ganas terutama telah mengalami deferensiasi, sehingga kemampuan hilang.

**Menegakkan diagnosis:**

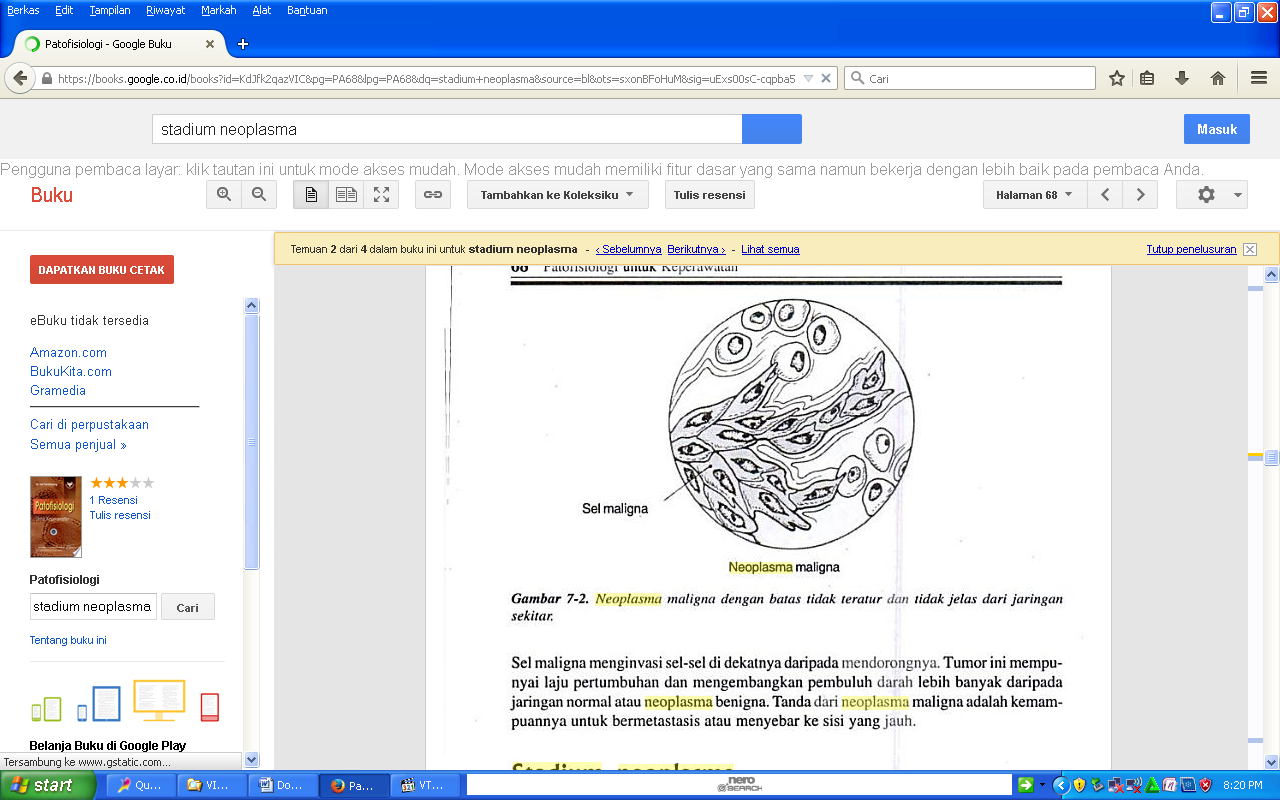
* Anamnesa : riwayat penyakit, gejala dan tanda-tanda sesuai lokasi dan sifatnya.
* Pemeriksaan histology dan sitologi

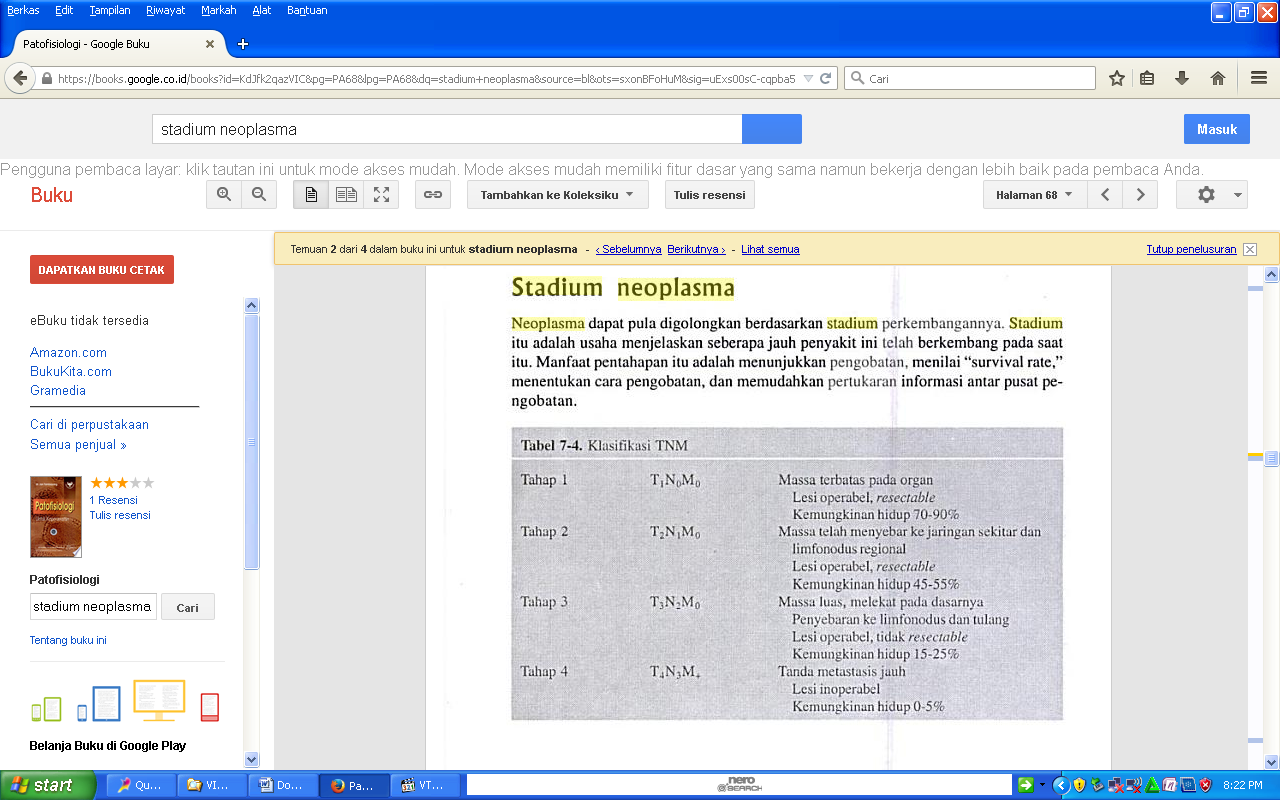
**Beberapa pemeriksaan dini kanker:**

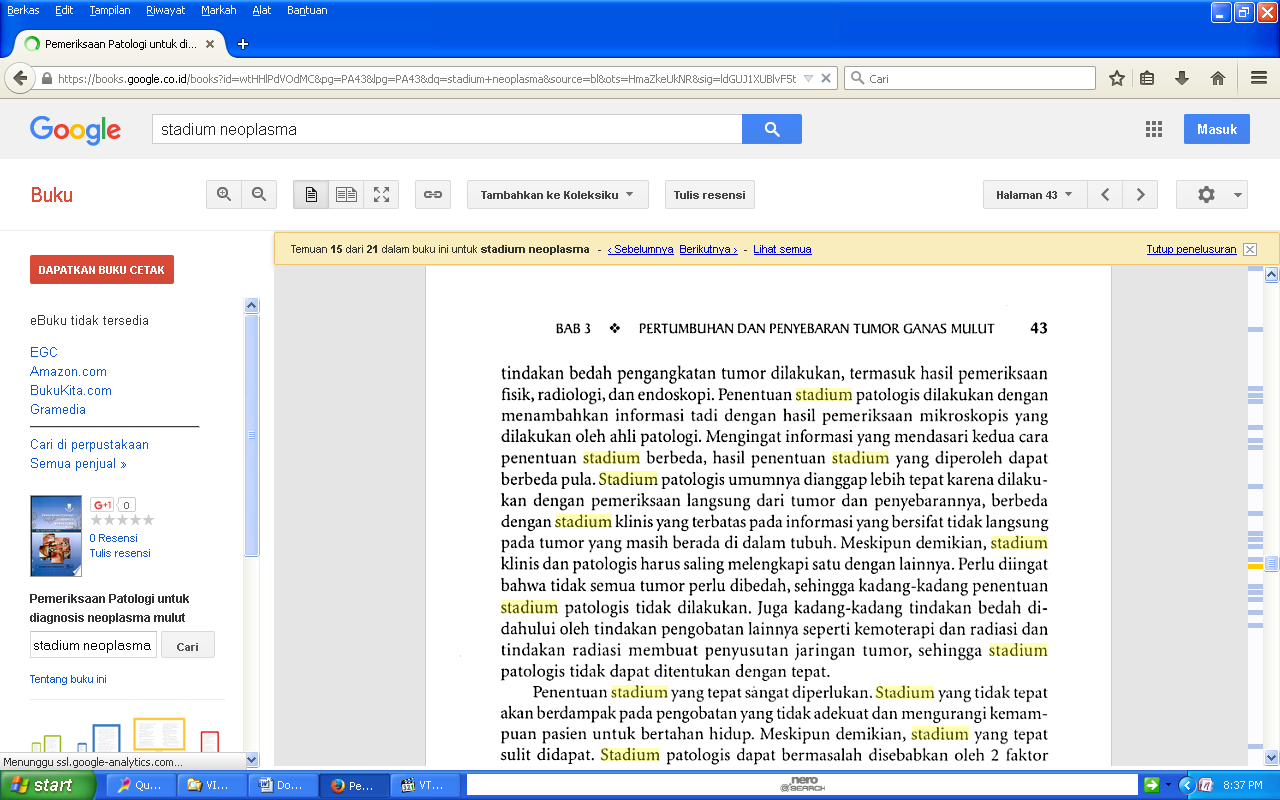
1. Pap Smear untuk deteksi dini Ca Cervix uteri
2. Sigmoidescopi untuk lesi rectum
3. Memeriksa Payudara sendiri untuk menemukan benjolan payudara.
4. Pemeriksaan kesehatan menyeluruh secara berkala
5. Waspada kanker

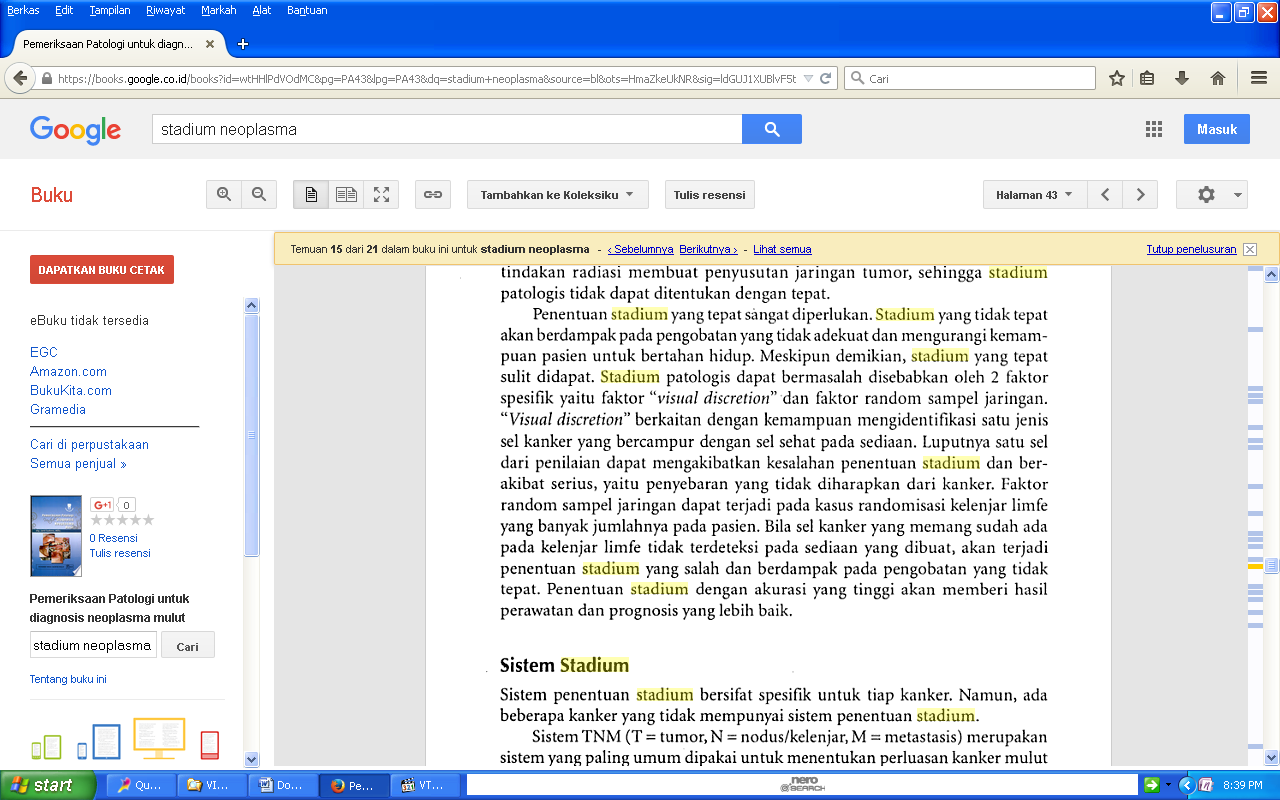
**Stadium neoplasma**

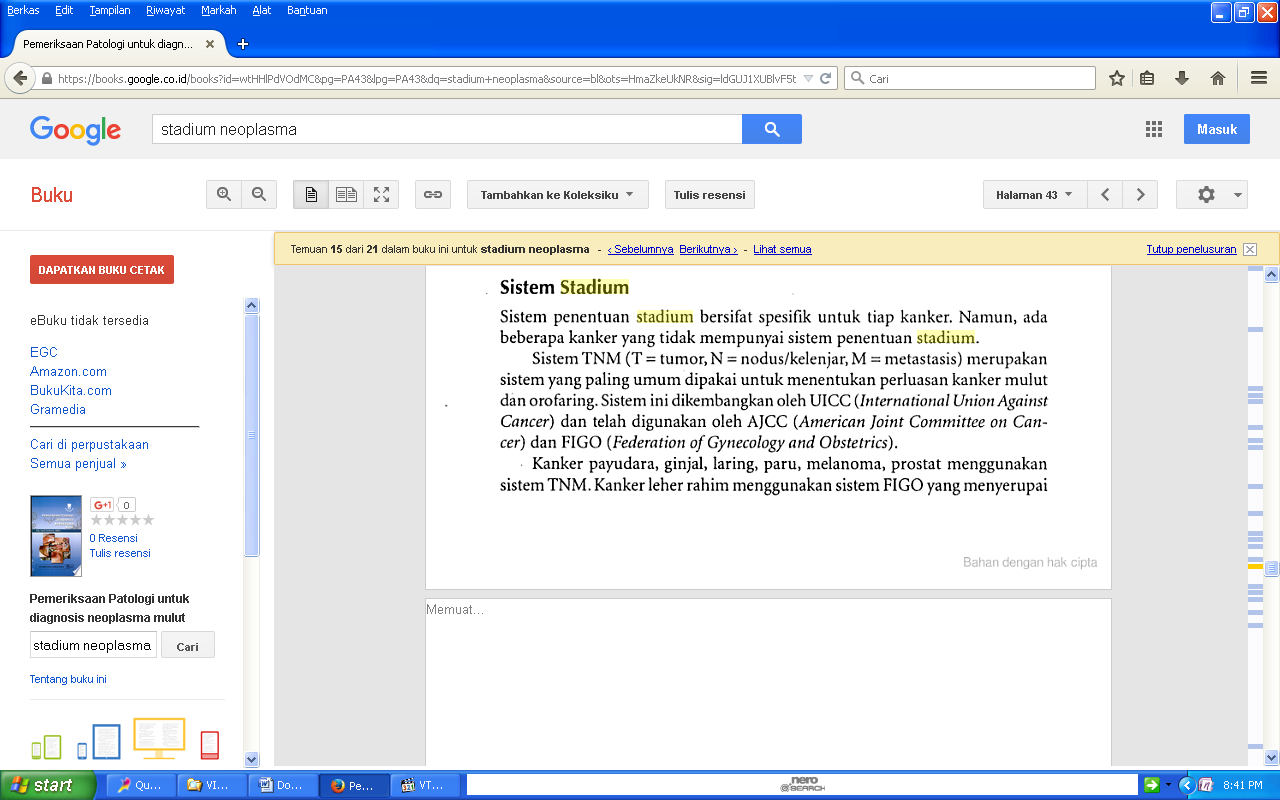
Neoplasma dapat pula digolongkan berdasarkan stadium perkembangannya. Stadium itu adalah usaha menjelaskan seberapa jauh penyakit ini telah berkembang pada saat itu. Manfaat pentahapan itu adalah menunjukkan pengobatan, menilai “survival rate,” menentukan cara pengobatan, dan memudahkan pertukaran informasi antar pusat pengobatan.  
  
Klasifikasi TNM: T (tumor atau lesi primer dan luasnya), N (limfonodus regional dan keadaannya), M (metastasis jauh). Istilah lain yang ditemui pada klasifikasi stadium neoplasma: TIS (tumor in situ, tumor setempat), penyebaran keganasan ke limfonodus regional disebut(N1: N2 sedikit, banyak), tidak ada metastasis jauh (MO), ada metastasis jauh (M1 atau M atau M+)

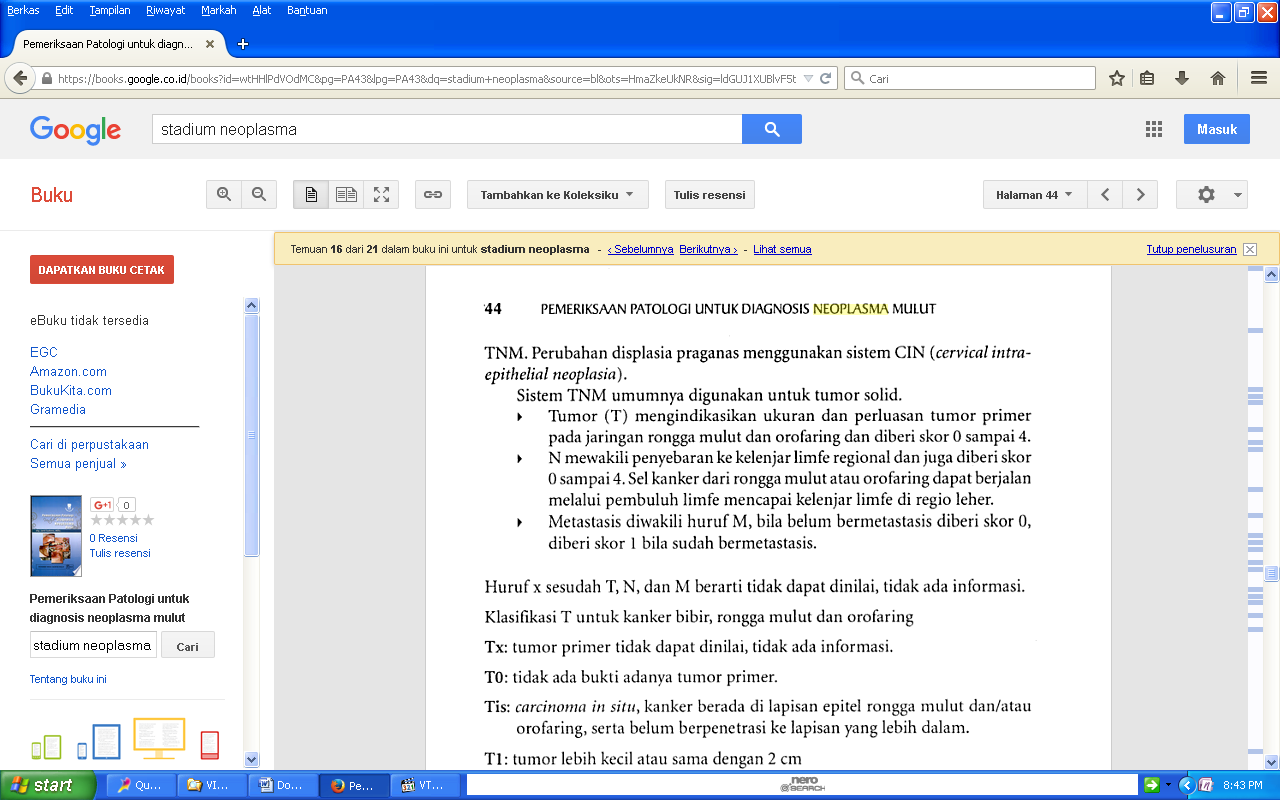


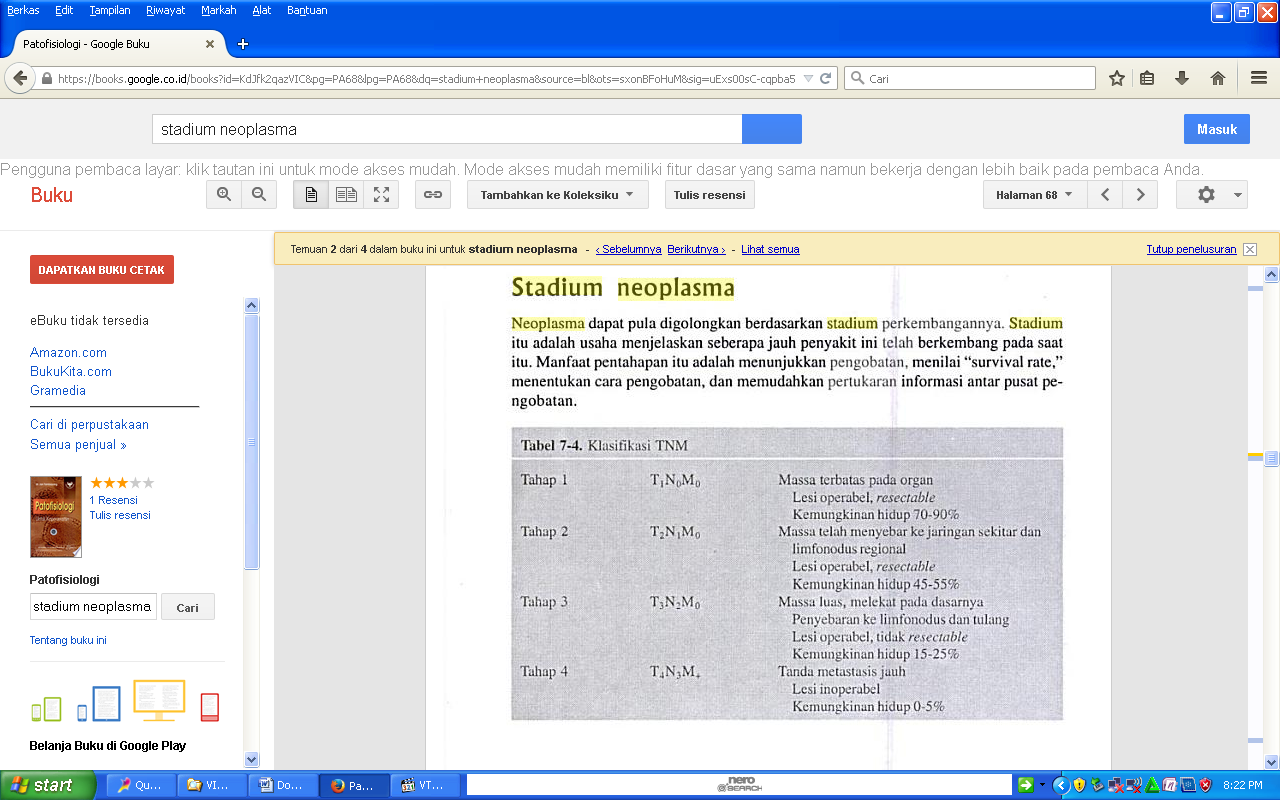


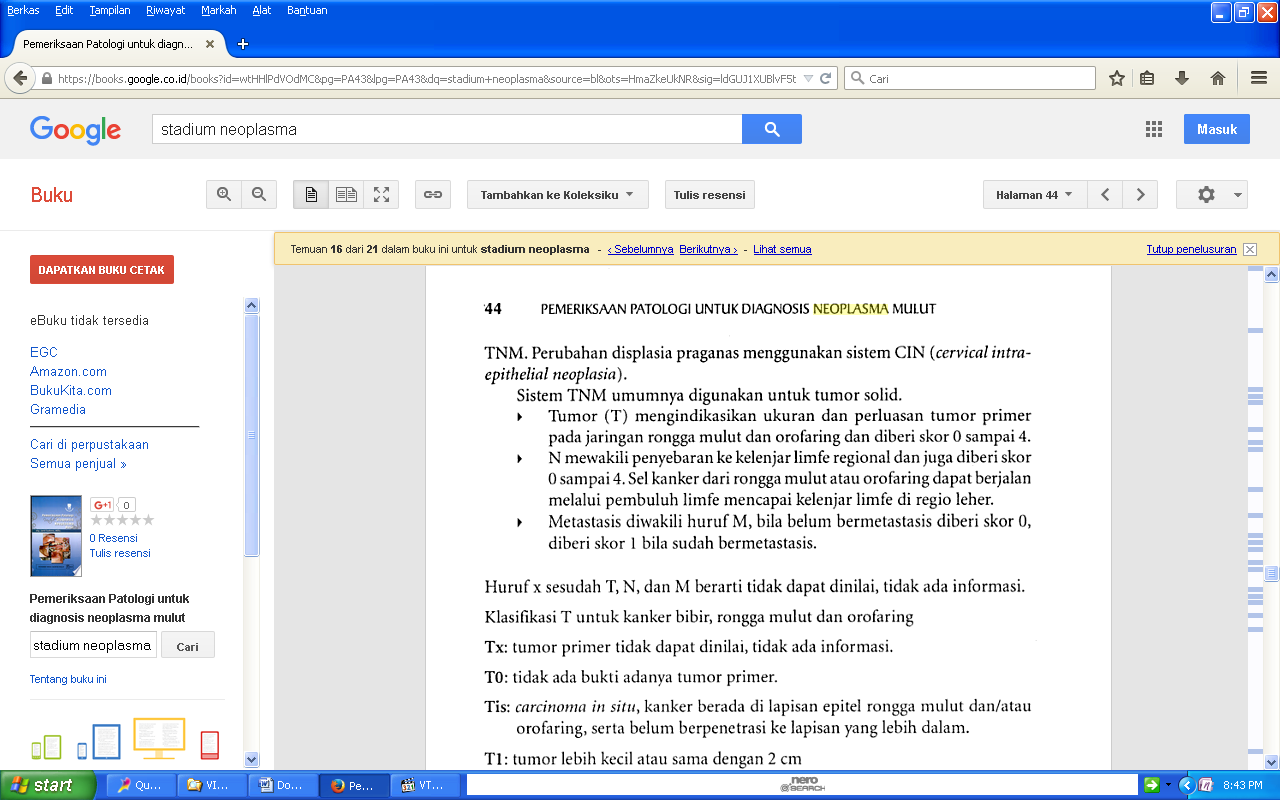


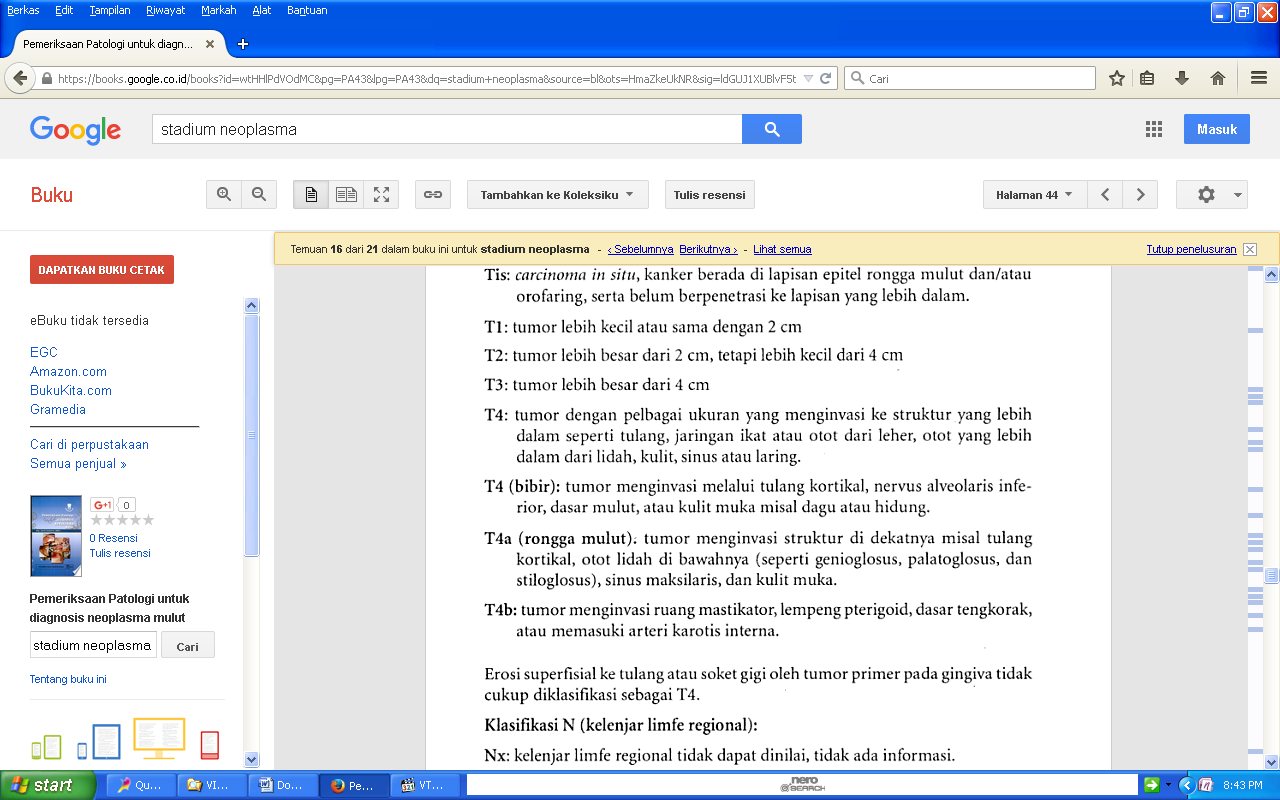


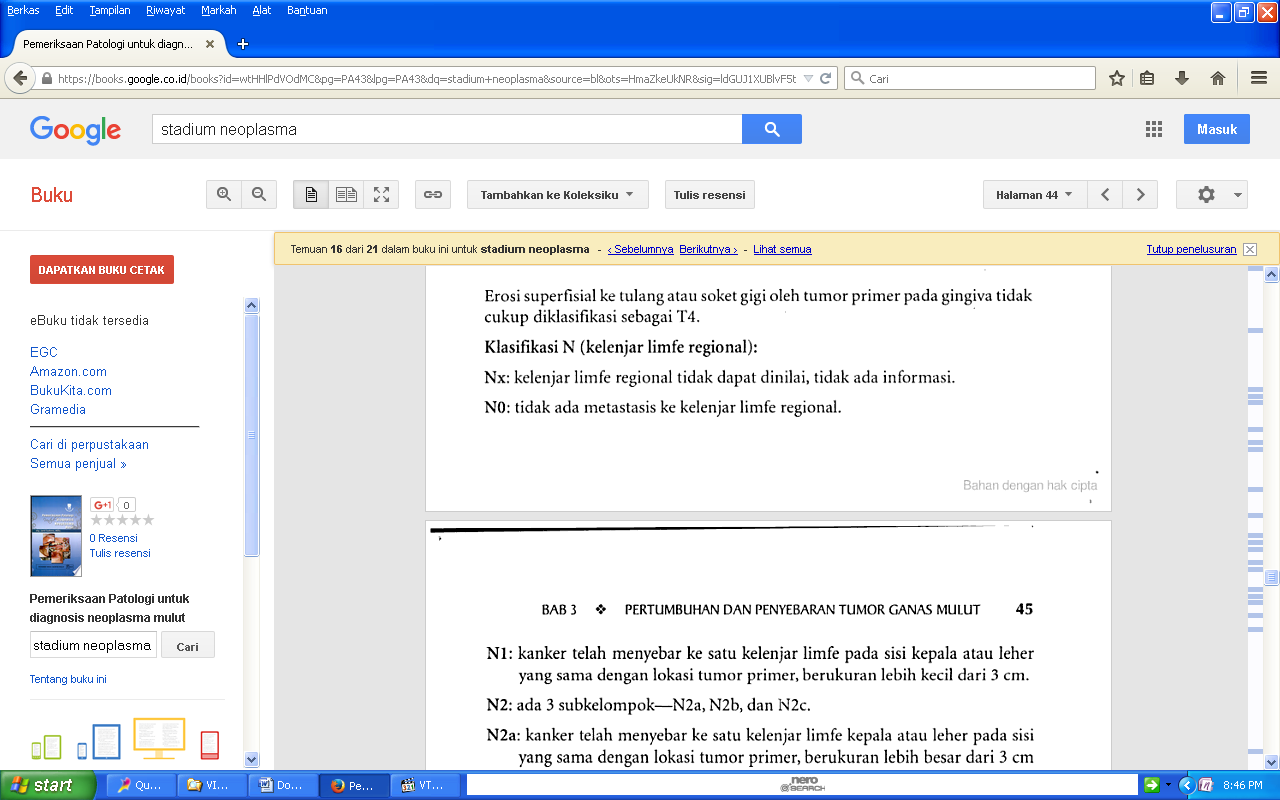


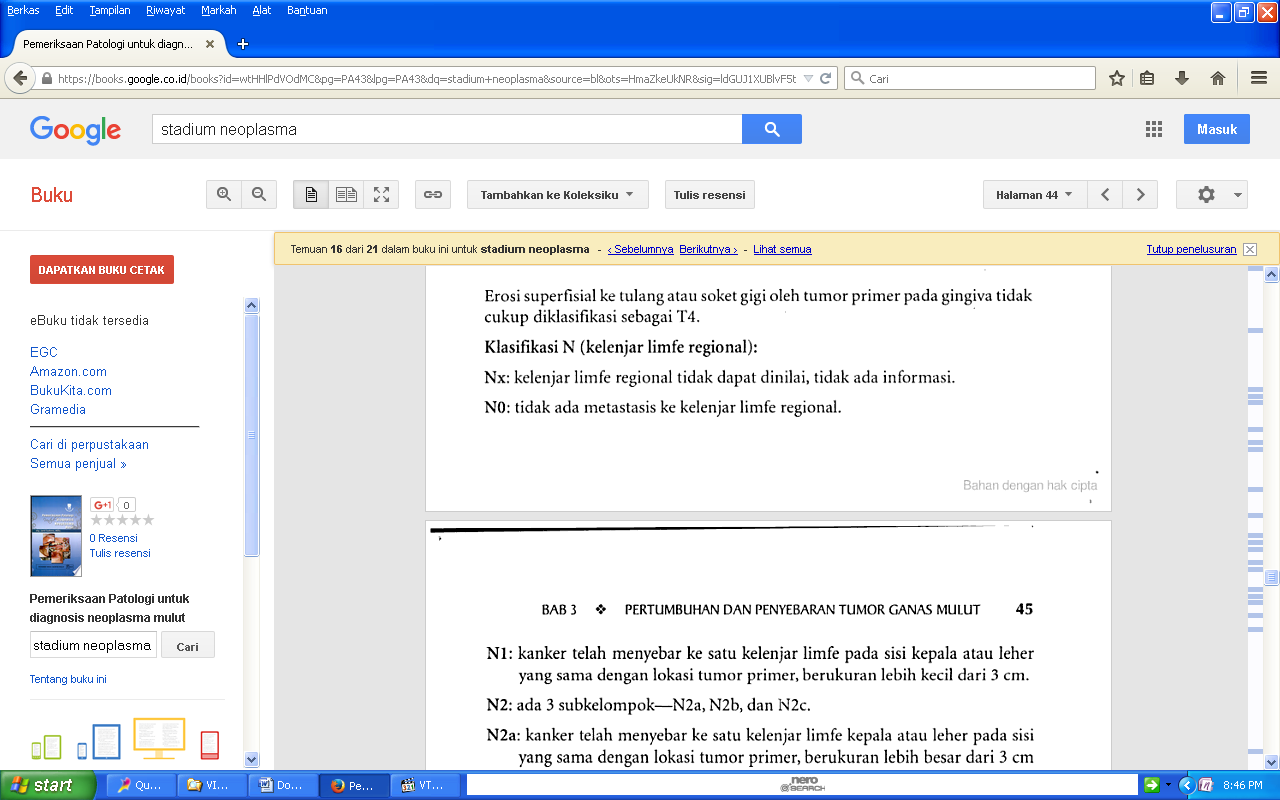


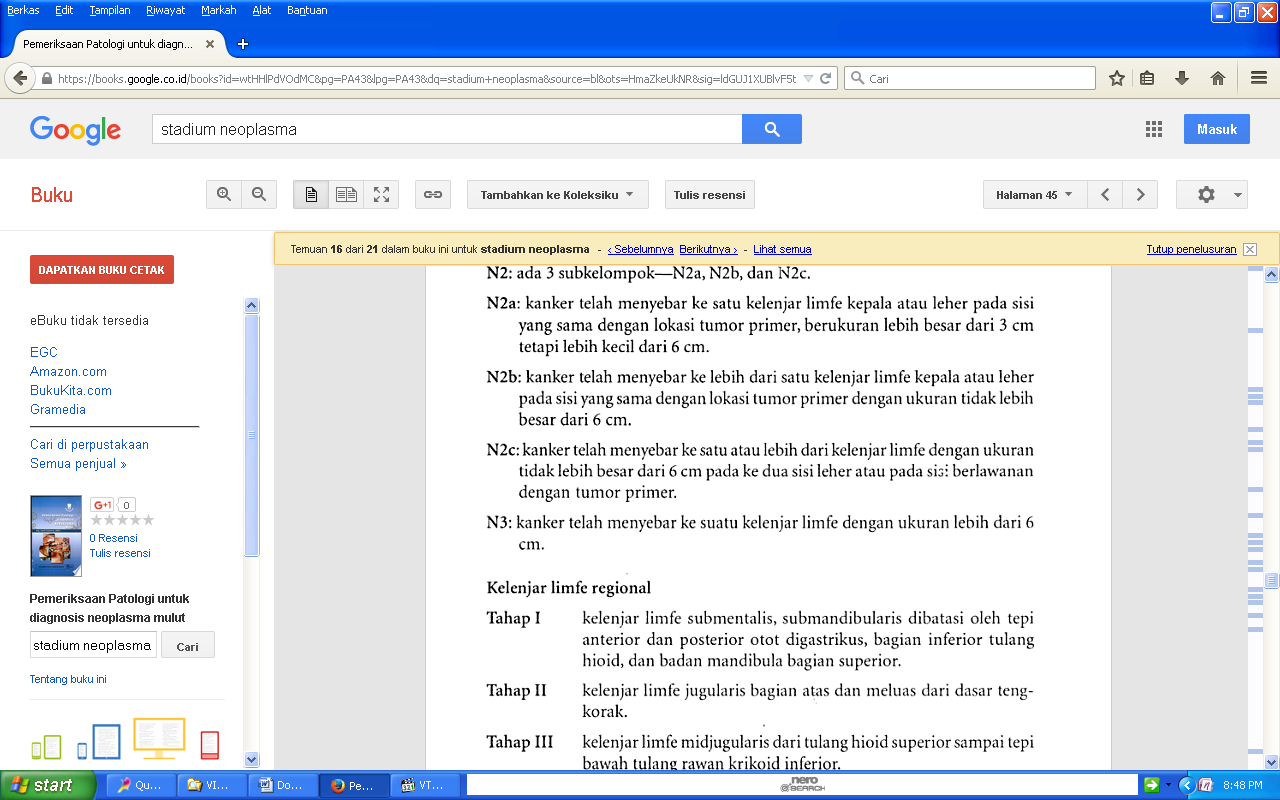


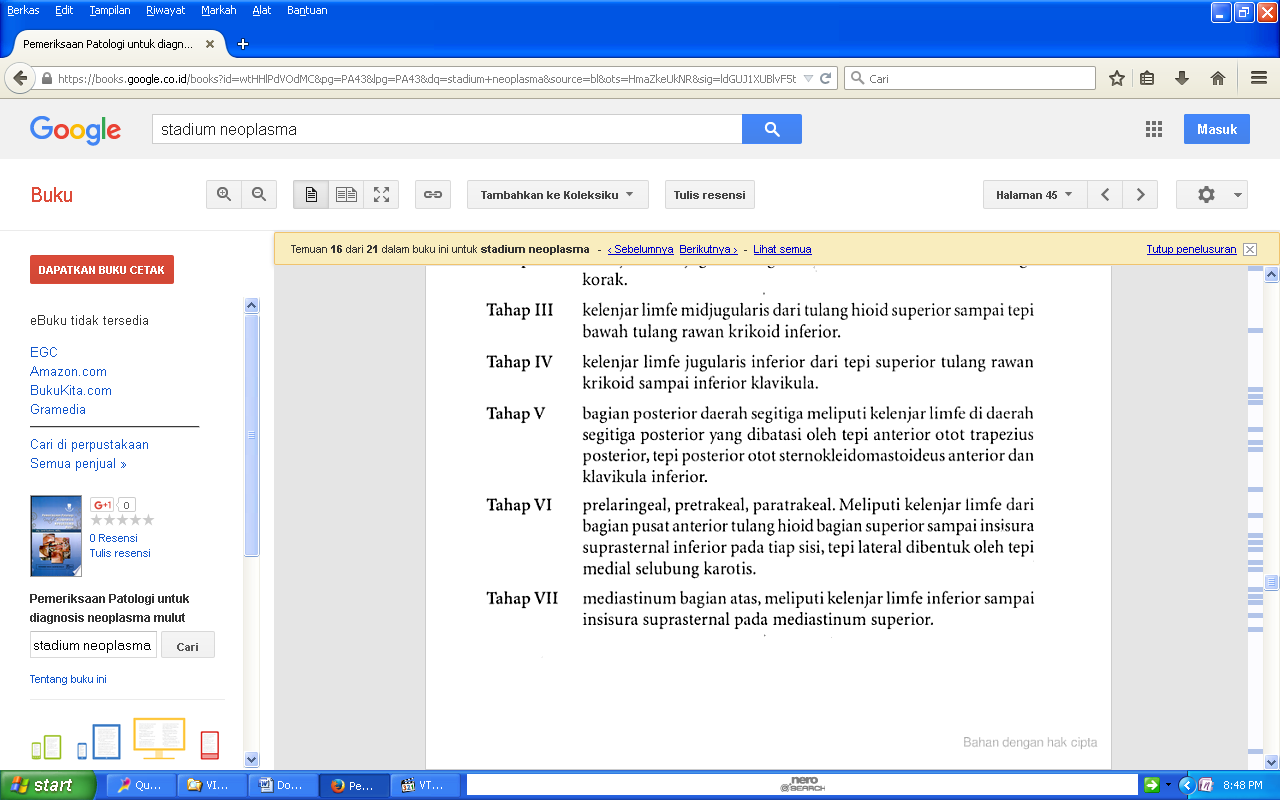


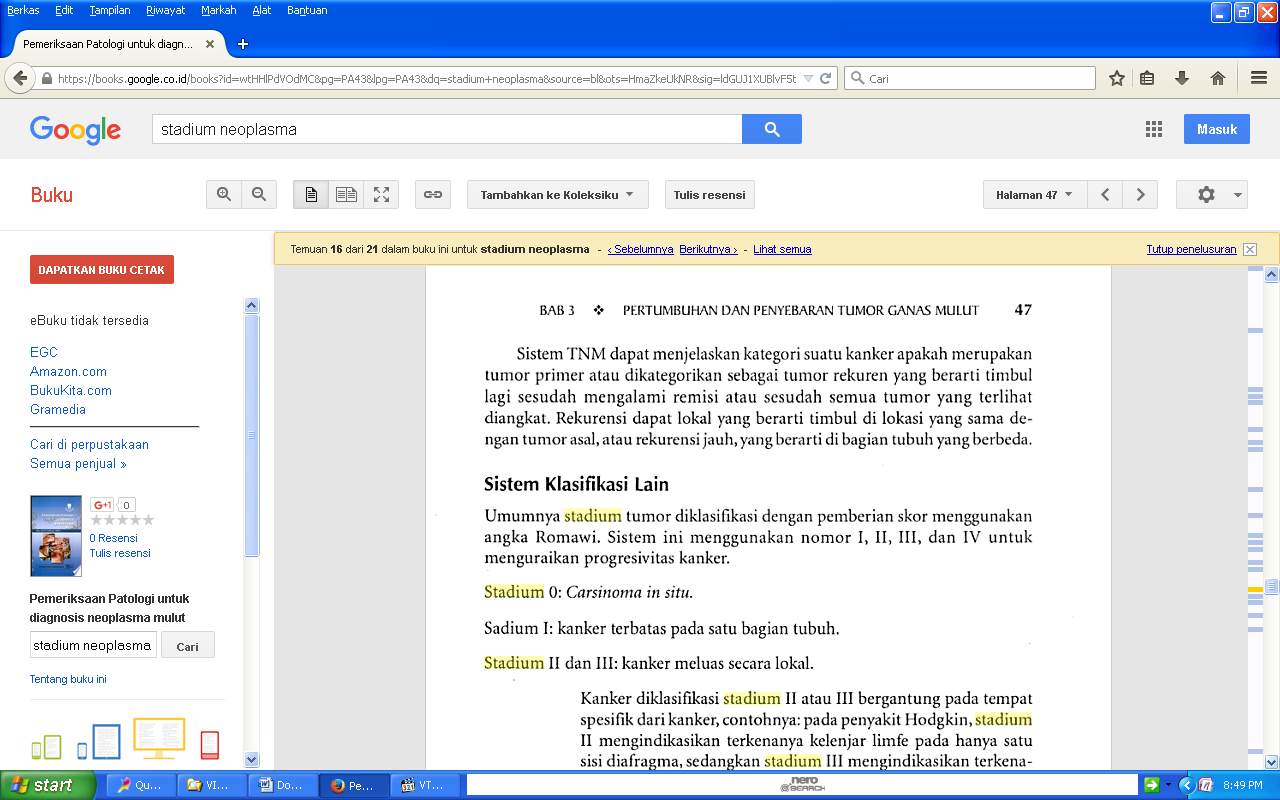


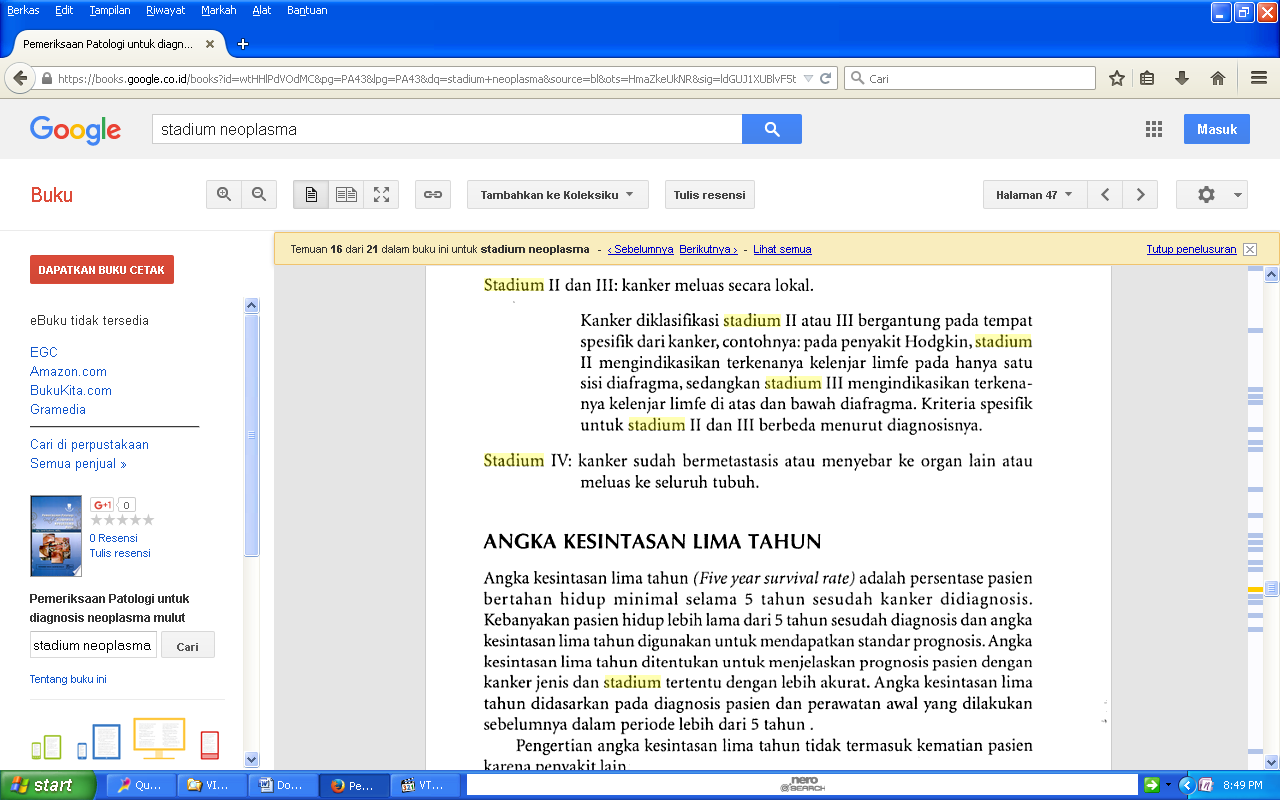












**LATIHAN KODING NEOPLASMA (KKPMT 5)**

Pertanyaan:

1. Apa pengertian
2. Apa kodenya

Beberapa penyakit neoplasma jinak:

1. **Benigna Prostate Hypertropi (BPH) dan Myoma uteri**
2. **Lipoma dan Papilloma**
3. Haemangioma dan **Lymphangioma**
4. Tahi lalat = Naevus dan Keratosis Seboroik
5. **Adenoma dan Fibroma**
6. **Meningioma, dan Neuroma**
7. **Chondroma dan Chondroblastoma**

**Penyakit Neoplasma ganas:**

1. Neoplasma ganas pada lidah dan pharyng
2. Neoplasma ganas pada usus, hati dan pancreas
3. Neoplasma ganas pada tulang
4. Neoplasma ganas pada buah dada
5. Neoplasma ganas pada cervix uteri
6. Neoplasma ganas pada ovarium dan prostate
7. Leukemia

**Latihan 1**

1. Cystadenoma ovary
2. Polycystic ovary
3. Adenomyosis
4. Myoma pada endometrium
5. Hamil anggur (mola hidatidosa) inkomplete
6. Fibroadenoma intracanalicular pada payudara
7. Adenoma pleomorphic kelenjar ludah
8. Myxoma laryng
9. Periosteal chondroma dari humerus kiri
10. Adenomatosa polip rectal.
11. Benigna Prostatic hypertrophy.

**Latihan 2**

Pemeriksaan dan Tindakan

1. Biopsi
2. Pap smear
3. MRI
4. Eksisi
5. Hysterectomi
6. Prostatectomi
7. Curetage
8. Pengangkatan ovarium
9. Foto Rontgent dada

**Latihan Kasus neoplasma in situ dan neoplasma ganas**

1. Carcinoma mammae (bagian kulit)
2. Carcinoma payudara pada bagian areola
3. Carninoma in situ tuba falopii
4. Cholangio carcinoma
5. Polycythemia vera (Polisitemia vera)
6. Acut myelomonocytic leukemia
7. Histioitoma fibrosa malignan di lutut
8. Paget’s pada puting susu.
9. Carcinoma squamosa pada bibir bawah
10. Carcinoid tumour usus halus
11. Anaplastic seminoma testis kiri
12. Carcinoma in situ buah dada
13. Chronic lymphocytic leukemia

**Latihan Pemeriksaan dan tindakan:**

1. Chemoterapi
2. Radiasi
3. Transplantasi
4. Tranfusi.
5. Mamografi
6. Hysterectomi radikal
7. Colonoscopy

**Latihan Kasus neoplasma ganas dan metastase**

1. Carcinoma lobular yg timbul pd lower oither quadran of the left breast
2. Malignant bronchial adenoma (adenoma malignan bronkial)
3. Carcinoma metastase otak
4. Maligna naoplasma of mediastinum and liver
5. Medullary carcinoma tyroid dengan hiperparatyroidism.
6. Mesothelioma pleura dan lympho nodi.
7. Malignant neoplasma colon dan kandung empedu )
8. Neoplasma sekunder pada paru-paru
9. Malignant chemodectoma teling tengah kanan
10. Malignant neoplasma infradiafragmal
11. Lesi pd leher stase squamosa cell dari tonsil
12. Kaposi’s sarcoma of back (skin) in HIV patient
13. Diagnose Adeno carcinoma prostate dengan metastase lymphonodi pangkal paha.

**Latihan Pemeriksaan dan tindakan:**

1. Radikal Mastectomi
2. Prostatectomi total
3. Pengangkatan lymphonodi