

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Meningitis

2.1.1 Definisi Meninigtis

Meningitis merupakan infeksi purulent pada lapisan otak yang biasanya pada orang dewasa hanya terbatas didalam ruang subaraknoid, sedangkan pada bayi cenderung meluas sampai kerongga subdural sevagai suatu efusi atau empiemea subdural (leptomeningitis) atau bahkan kedalam otak (meningoeseinfaltis) (satyanegara, 2010).

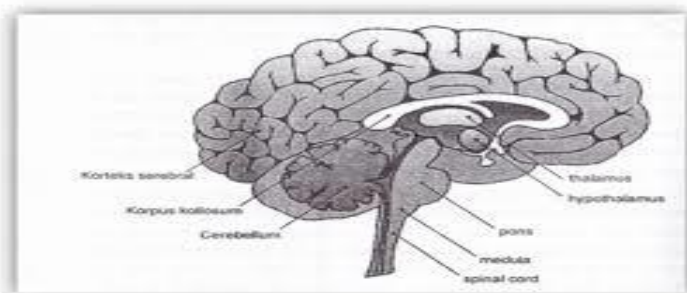
Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa meningitis adalah selaput meningen yang mengalami peradangan, cairan serebrospinal dan spinal column yang menyebabkan proses infeksi pada system saraf pusat,yang bias mengakibatkan kerusakan otak, ketulian, stroke, dan bahkan kematian (Suriadi & Riat 2010).

2.1.2 Sistem Anatomi Fisioogi

otak manusia kira-kira mencapai 2% dari berat badan dewasa. Otak mendapatkan suplai oksigen 15% dari curah jantung memerlukan sekitar 20% pemekaian oksigen tubuh, dan sekitar 400 kilo kalori energy setiap harinya.

Otak bertanggung jawab terhadap kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang disadari, dan kemampuan untuk berbagai macam proses mental, seperti ingatan atau memor, perasaan emosional, intelegensi, berkomunikasi, sifat atau kepribadian dan pertimbangan. Berdasarkan gambar dibawah, otak terbagi menjadi lima bagian, yaitu otak besar (serebrum), otak kecil (serebelum), otak tengah (mesensefalon), otak depan (diensefalon), dan jembatan varol (pons varoli) (Torwoto, 2013).

Gambar 2.1



Sumber : Gambar2.1AnatomiOtak(Tarwotoetal,2015:106)

Otak diselimuti oleh tiga selaput yang menyelimutinya disebut meninges diantaranya yaitu :

1. Durameter Lapisan paling luar dari otak dan bersifat tidak kenyal. Lapisan yang melekat langsung dengan tulang tengkorak, berfungsi untuk melindungi jaringan-jaringan yang halus dari otak dan medulla spinalis.
2. Arakhnoid Lapisan bagian tengah dan terdiri dari lapisan yang berbentuk jarring laba-laba. Ruang dalam lapisan ini disebut dengan ruang subarachnoid dan memiliki cairan yang disebut cairan

serebrospinal. Lapisan ini berfungsi untuk melindungi otak dan medulla spinalis dari resiko bila terjadinya guncangan.

3. Piameter Lapisan palingdalam dari otak dan melekat pada otak. Terdapat pembuluh darah pada Lapisan, berfungsi untuk melindungi otak secara langsung. Bagian-bagian otak :

- a. Otak Besar (Serebrum)

serebrum adalah bagian terbesar dan bagian terdepan dari otak manusia. Otak besar memilii fungsi dalam mengatur semua aktivitas mental, yang berkaitan dengan kepandaian (intelegensi), ingatan (memori), kesadaran dan pertimbangan. Otak besar terbagi menjadi empat bagian yang disebut lobus. Untuk Bagian lobus yang menonjol disebut gyrus dan bagian lekukan yang menyerupai parit disebut sulcus.

- 1) Lobus Frontal Merupakan bagian lobus yang ada di paling depan dari otak besar. Lobus ini berhubungan dengan kemampuan membuat alasan, kemampuan gerak, kognisi, perencanaan, penyelesaian masalah, member penilaian, kreativitas, control perasaan, dan kemampuan bahasa.
- 2) Lobus Parietal Berada ditengah berhubungan dengan proses sensor perasaan seperti tekanan, sentuhan, dan rasa sakit.
- 3) Lobus Temporal Berada di bagian bawah berhubungan kemampuan pendengaran, pemaknaan informasi dan bahasa bicara atau komunikasi dalam bentuk suara.

- 4) Lobus Occipital Bagian merupakan bagian paling belakang berhubungan dengan rangsangan visual yang memungkinkan manusia mampu melakukan interpretasi terhadap objek yang ditangkap oleh retina mata.

b. Otak Kecil (Serebelum)

Mempunyai fungsi utama dalam koordinasi terhadap otot dan tonus otot, keseimbangan dan posisi tubuh. ketika ada rangsangan yang merugikan atau berbahaya maka gerakan sadar yang normal tidak mungkin dilaksanakan. Otak kecil juga berfungsi mengkoordinasikan semua gerakan yang halus dan cepat.

Otak kecil juga memiliki kemampuan untuk menyimpan dan melaksanakan serangkaian gerakan otomatis yang dipelajari seperti gerakan mengendarai mobil, gerakan tangan saat menulis, gerakan mengunci pintu dan sebagainya. Ketika terjadi cedera pada otak kecil dapat mengakibatkan gangguan pada sikap dan koordinasi gerakan otot.

c. Otak Tengah (Mesensefalon)

Mesensefalon Terletak di depan otak kecil dan jembatan varol. Otak tengah juga berfungsi penting untuk reflek mata, tonus otot serta fungsi posisi atau kedudukan tubuh.

d. Otak Depan (Diensefalon)

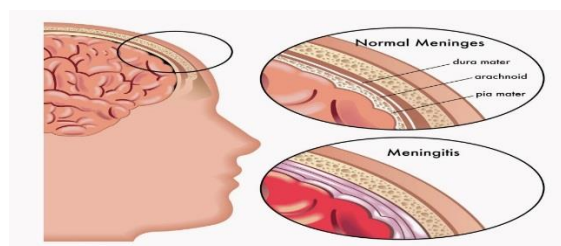
Diensefalon memiliki dua bagian, yaitu thalamus yang berfungsi menerima semua rangsangan dari reseptor kecuali bau,

dan hipotalamus yang berfungsi dalam pengaturan suhu, pengaturan nutrient, penjagaan agar tetap bangun, dan penumbuhan sikap agresif.

e. Jembatan Varol (Pons Varoli)

Pons Varoli Merupakan serabut saraf yang menghubungkan bagian otak kecil bagian kiri dan kanan. Selain itu, menghubungkan otak besar dan sumsum tulang belakang. Meningitis atau disebut juga radang selaput otak adalah radang pada membran yang menyelubungi otak dan sumsum tulang belakang, yang secara kesatuan disebut meningen. Radang dapat disebabkan oleh infeksi oleh virus, bakteri atau juga mikroorganisme lain, dan walaupun jarang dapat disebabkan oleh obat tertentu. Hal terparah dari Meningitis dapat menyebabkan kematian karena radang yang terjadi di otak dan sumsum tulang belakang.

Gambar 2.2



Sumber : <http://devisologi.blogspot.com/2014/05/apa-itu-meningitis.html>

Meningen terdiri atas tiga membrane yang bersama-sama dengan likuor serebrospinalis, membungkus dan melindungi otak dan sumsum tulang belakang (sistem saraf pusat). Pia meter

merupakan membrane yang kedap air yang sangat halus yang melekat kuat dengan permukaan otak, mengikuti seluruh liku-liku kecilnya. Arachnoid meter (disebutdemikian karena bentuknya yang menyerupai sarang laba-laba) merupakan suatu kantong longgar di atas pia meter. Dalam Ruang subarachnoid memisahkan membrane pia meter dan arachnoid dan terisi dengan cairan likuor serebrispinalis. Membran terluar, dura meter merupakan membrane telan yang kuat, yang melekat ke membrane arachnoid dan ke tengkorak (Torwoto, 2013).

f. Limbic System (Sistem Limbik)

Sistem limbic terletak dibagian tengah otak, membungkus batang otak ibarat kerah baju. hewan mamalia hamper semua memilii Bagian otak ini sama sehingga sering disebut dengan otak mamalia. Bagian terpenting dari limbic sistem iyalah hipotalamus yang salah satu fungsinya sebagai memutuskan mana yang perlu mendapatkna perhatian dan mana yang tidak perlu.

2.1.3 Etiologi Meningits

Etiologi meningitis menurut Suriadi & Riat (2010) bisa disebabkan oleh Bakteri, Faktor predisposisi, Faktor maternal, Faktor imunologi, anak dengan kelainan sistem saraf pusat

1. Bakteri

Bakteri yang bisa menjadi faktro pencetus meningitis antara lain :

a. Haemophilus influenza (tipe B)

- b. *Streptococcus pneumoniae*
- c. *Neisseria meningitis*
- d. Hemolytic *Streptococcus*
- e. *Staphylococcus aurea*
- f. *E. coli*

2. Faktor predisposisi

Jenis kelamin, laki-laki biasanya lebih sering dibandingkan dengan perempuan

3. Faktor maternal

Rupture membran fetal, infeksi maternal pada minggu terakhir kehamilan

4. Faktro imunologi

Defisiensi mekanisme imun, defisisensi immunoglobulin, anak yang mendapat obat-obatan imunosupresi

5. Faktro anak dengan kelainan system saraf pusat

Proses Pembedahan atau terjadi injury yang berhubungan dengan sistem persarafan

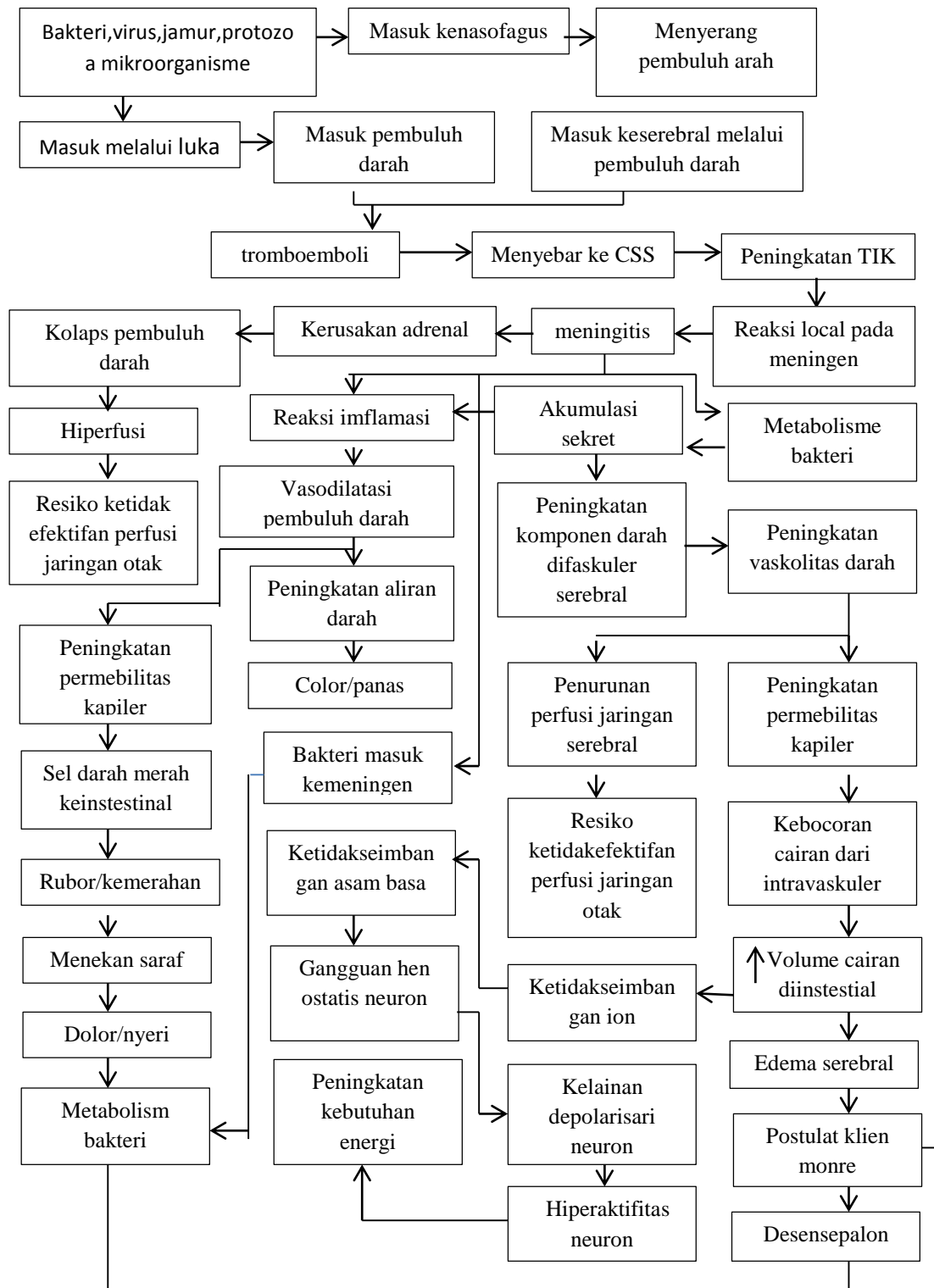
Penyebab lain dari faktor ini diantaranya riketsia, penyakit kanker, tumor pada otak, obat-obatan seperti antimikriba, immune globulin, ranitidine, non steroidal anti-inflammatory, penyakit sistemik seperti Systemic lupus erythematosus, Rheumatoid arthritis, Polymyositis.

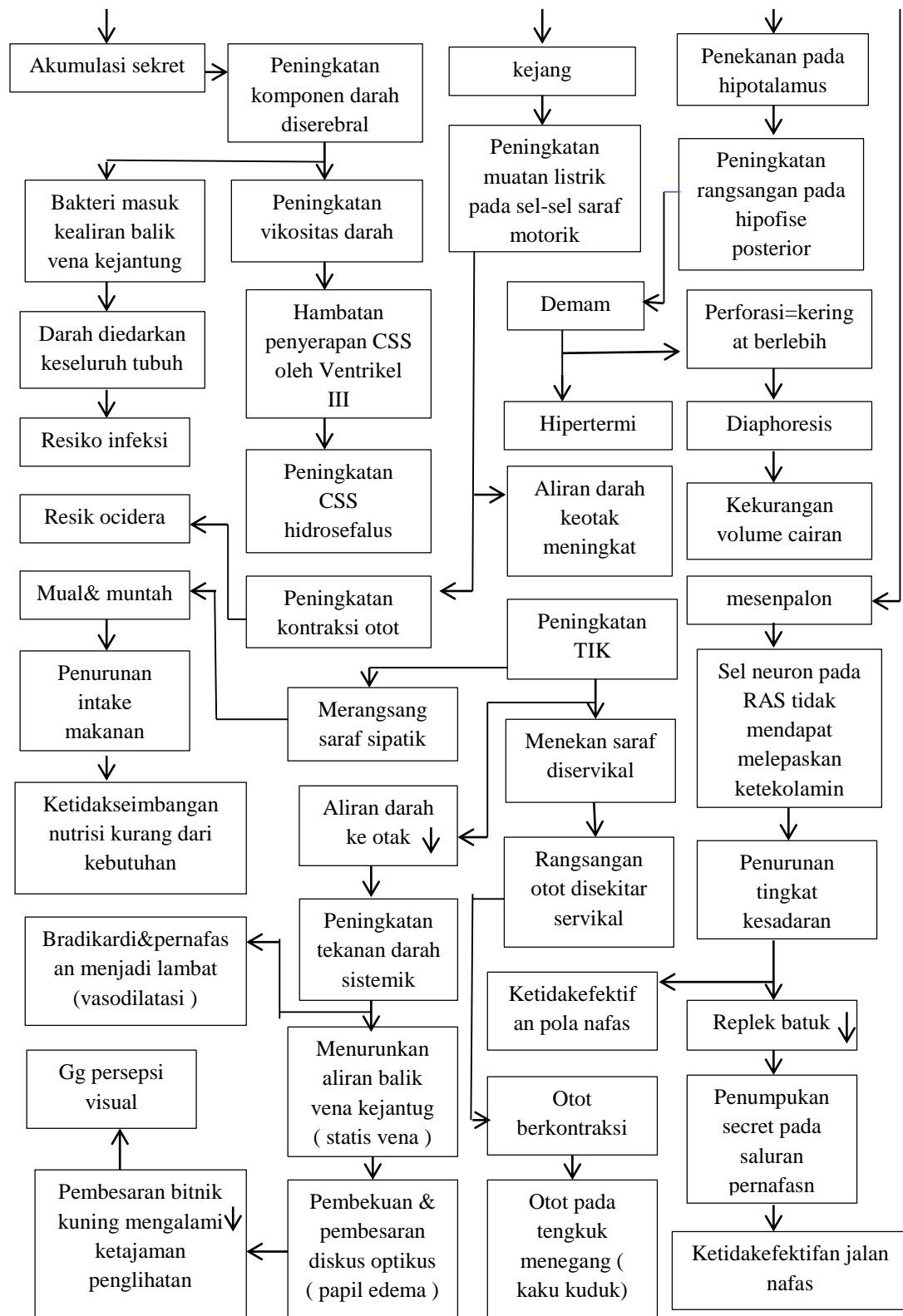
2.1.4 Patofisiologi Meningitis

Patofisiologi meningitis menurut Suriadi & Riat (2010) efek peradangan akan menyebabkan peningkatan cairan cerebro spinal yang

dapat menyebabkan obstruksi dan selanjutnya terjadi hidrocefalus dan peningkatan tekanan intra kranial, Efek patologi dari peradangan tersebut adalah Hiperemi pada meningen edema dan eduksi yang kesemuanya menyebabkan peningkatan intra kranial. Organisme yang masuk melalui sel darah merah pada *blood brain* barrier masuknya dapat melalui trauma penetrasi, prosedur pembedahan atau pecahnya abses serebral atau kelainan sistem saraf pusat, otorrhea atau rhinorrhea akibat fraktur dasar tengkorak dapat menimbulkan meningitis dimana terjadinya hubungan antara CSF dan dunia luar.

Masuknya mikriorganisme ke susunan saraf pusat melalui ruang sub-arachnoid dan menimbulkan respon peradangan pada via arachnoid CSF dan ventrikel, dari reaksi radang muncul eksudat dan perkembangan infeksi pada ventrikel edema dan sakar jaringan sekeliling ventrikel menyebabkan obstruksi pada CSF dan menimbulkan hidrocefalus. Meningitis bakteri netrofil, monosit, limfosit dan yang lainnya merupakan sel respon radang,eksudat terdiri dari bakteri fibrin dan lekosit yang dibentuk di ruang subarachnoid penumpukan pada CSF akan bertambah dan mengganggu aliran CSF di sekitar otak dan medulla spinalis Terjadinya vasodilatasi yang cepat dari pembuluh darah dapat menimbulkan rupture menjadi infarct. Untuk meningitis virus sebagai akibat dari penyakit virus seperti measles, mump, herpes simplek dan herpes zoster pembentukan eksudat pada umumnya tidak terjadi dan tidak ada mikroorganisme pada kultur CSF.

Bagan 2.1 Patofisiologi Meningitis



2.1.4 Manifestasi klinis

Manifestasi klinis meningitis menurut Suriadi & Riat (2010) dibagi menjadi tiga dimana meliputi :

1. Neonatus

Tidak mau atau menolak untuk makan, reflek mengisap kurang, muntah atau diare, tonus otot kurang, kurang gerak, dan menangis lemah

2. Anak-anak dan remaja

demam tinggi, sakit kepala, muntah yang diikuti dengan perubahan sensori, kejang, mudah terstimulasi dan teragitasi, fotofobia, delirium, halusinasi, perilaku agresif atau maniak, strupor, koma, kaku kuduk, opistotonus. Terdapat Tanda kernig dan brudzinki positif, reflek fisiologis hiperaktif, ptechiaie atau pruritus (menunjukkan adanya infeksi meningococcal).

3. Bayi anak usia 3 bulan – 2 tahun

Demam, malas makan, muntah, mudah terstimulasi, kejang, menangis dan merintih, ubun-ubun menonjol dan untuk triase meningitis mengalami positif

- 1) Kaku kuduk, pasien akan mengalami kekakuan pada leher sehingga terdapat kesulitan dalam memfleksikan leher karena adanya spasme otot-otot leher.
- 2) Tanda Kernig positif, ketika paha pasien dalam keadaan fleksi lebih dari 135 derajat karena nyeri.

- 3) Tanda Brudzinski positif, bila leher pasien di fleksikan maka dihasilkan fleksi lutut dan pinggul. Bila dilakukan fleksi pasif pada ekstremitas bawah pada salah satu sisi maka gerakan yang sama terlihat pada sisi ekstremitas yang berlawanan.

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium

- 1) Darah : Pemeriksaan darah lengkap, peningkatan sel darah putih (10.000-40.000/mm³), pemeriksaan koagulasi, kultur adanya mikroorganisme patogen.
- 2) Urine : Albumin, sel darah merah, sel darah putih ada dalam urine.

2. Radiografi : Untuk menentukan adanya sumber infeksi misalnya Rontgen dada untuk menentukan adanya penyakit paru seperti TBC paru, pneumonia, abses paru. Scan otak untuk menentukan kelainan otak.

3. Pemeriksaan pungsi lumbal : untuk membandingkan hasil dari keadaan CSF normal dengan meningitis.

2.1.6 Penatalaksanaan

Menurut Suriadi & Riat (2010) penatalaksanaan medis yang secara umum yang dilakukan di rumah sakit antara lain :

1. Penatalaksanaan umum

- 1) Pasien di isolasi
- 2) Pasien di istirahatkan/bedrest
- 3) Kontrol hipertermi dengan kompres, pemberian antipiretik seperti parasetamol, asam salisilat

- 4) Kontrol kejang : Diazepam, fenobarbital
- 5) Kontrol peningkatan tekanan intracranial :Manitol, kortikosteroid
- 6) Pemenuhan kebutuhan cairan, nutrisi

2. Pemberian antibiotic

- 1) Diberikan 10 sampai 14 hari atau sedikitnya 7 hari bebas panas
- 2) Antibiotik yang umum diberikan : Ampisilin, gentamisin, kloromfenikol, selalosporin
- 3) Steroid untuk mengatasi inflamasi
- 4) Antipiretik untuk mengatasi demam
- 5) Antikonvulsant untuk mencegah kejang
- 6) Neuroprotector untuk menyelamatkan sel-sel otak yang masih bisa dipertahankan
- 7) Pembedahan : seperti dilakukan VP Shunt (Ventrikel Periton)

3. Pengobatan simtomatis :

- 1) Diazepam IV :0.2 – 0.5 mg/kg/dosis, atarectal 0.4 –0.6/mg/kg/dosis
- 2) Fenitoin 5 mg/kg/24 jam, 3 x sehari.
- 3) Turunkan panasAntipiretika : parasetamol atau salisilat 10 mg/kg/dosis.
- 4) Kompres air PAM atau es.4.Pengobatan suportif :
- 5) Cairan intravena
- 6) Zat asam, agar konsitrasi O2berkisar antara 30 –50%
- 7) Perawatanpada waktu kejang
 1. Longgarkan pakaian, bila perlu dibuka.
 2. Hisap lender

3. Kosongkan lambung untuk menghindari terjadinya muntah dan aspirasi
4. Hindarkan penderita atau klien dari rodapaksa (misalnya jatuh)

2.2 Pengertian perfusi serebral

Gangguan perfusi jaringan bisa disebut sebagai suatu penurunan jumlah oksigen yang mengakibatkan kegagalan untuk memelihara jaringan pada tingkat perifer yaitu peningkatan tekanan darah bisa dirasakan seperti (nyeri kepala, pusing, gelisah). kematian sebagian dari jaringan otak yang disuplai vaskuler yang mengalami oklusi karena kekurangan oksigen dan nutrisi hal ini bisa disebut Fenomena yang terjadi pada penderita Cerebrovascular accident (CVA) Infark merupakan Sumbatan yang terjadi pada CVA infark. Iskemia otak dalam waktu singkat menimbulkan gejala yang dapat kembali normal sebagai penurunan kesadaran, tetapi iskemia otak jika dalam waktu lama dapat menyebabkan nekrosis otak yang disebut infark, Selain itu ketika suplai darah mengalami penurunan dapat mengganggu proses metabolisme dalam otak te

rganggu sehingga dapat menyebabkan perfusi jaringan serebral tidak efektif (Amin & Hardhi, 2015).

2.3 Penatalaksanaan Keperawatan

Untuk tahap intervensi keperawatan, dilakukan penyusunan prioritas masalah keperawatan berdasarkan teori. Dengan menentukan

diagnosis keperawatan prioritas, maka dapat diketahui diagnosis mana yang akan dilakukan atau diatasi pertama kali atau yang segera dilakukan (Hidayat, 2008).

Diagnosa resiko ketidakefektifan perfusi jaringan serebral, tujuannya adalah meningkatnya kesadaran pasien, mencegah peningkatan TIK dan terjadinya kejang. Intervensinya adalah:

- 1) terapi oksigen dengan aktivitas Periksa mulut, hidung, dan sekret trakea, pertahankan jalan napas yang paten, berikan oksigen sesuai kebutuhan, monitor aliran oksigen. Tindakan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan oksigen diotak.
- 2) manajemen edema serebral, dengan kegiatan monitor tanda-tanda vital, monitor status pernapasan, Monitor karakteristik cairan serebrospinal (warna, kejernihan, konsistensi), Berikan anti kejang sesuai kebutuhan dorong keluarga/orang yang penting untuk bicara pada pasien dan posisikan tinggi kepala 30o atau lebih.
- 3) monitoring peningkatan intrakranial, dengan kegiatan Monitor jumlah, nilai dan karakteristik pengeluaran cairan serebrispinal (CSF), monitor intake dan output, monitor suhu dan jumlah leukosit dan berikan antibiotik.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian

Dalam pemberian asuhan keperawatan, penelitian ini menggunakan pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi. (Suriadi & Riat 2010). Adapun uraiannya sebagai berikut :

1. Anamnesis

pada anamnesis, bagian yang dikaji adalah keluhan utama, riwayat sekarang, dan riwayat penyakit dahulu.

a. Keluhan utama

keluhan yang sering menjadi alasan klien atau orang tua membawa anaknya untuk meminta pertolongan kesehatan adalah suhu badan tinggi, kejang, dan penurunan tingkat kesadaran.

b. Riwayat Penyakit Sekarang

Faktor riwayat penyakit sangat penting diketahui untuk mengetahui penyebab. Disini harus ditanya dengan jelas tentang gejala yang timbul seperti kapan mulai terjadinya serangan, sembuh atau bertambah buruk. Pada pengkajian klien dengan meningitis biasanya didapatkan keluhan yang berhubungan dengan akibat infeksi atau peningkatan tekanan intrakranial. Keluhan tersebut di antaranya sakit kepala dan demam adalah gejala awal yang sering. Sakit kepala dihubungkan dengan meningitis yang selalu berat dan sebagai akibat iritasi meningen. Keluhan kejang perlu mendapat perhatian untuk dilakukan pengkajian lebih mendalam, bagaimana sifat timbulnya

kejang, stimulasi apa yang sering menimbulkan kejang dan tindakan apa yang diberikan dalam upaya menurunkan keluhan kejang.

Adanya penurunan kesadaran dihubungkan dengan meningitis bakteri. Disorientasi dan gangguan memori biasanya merupakan awal adanya penyakit. Pengkajian lainnya yang perlu ditanyakan seperti riwayat selama menjalani perawatan di RS, pernahkah menjalani tindakan invasive yang memungkinkan masuknya kuman ke meningen terutama tindakan melalui pembuluh.

c. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian penyakit yang pernah dialami klien yang memungkinkan adanya hubungan atau menjadi predisposisi keluhan sekarang meliputi pernahkah klien mengalami infeksi jalan nafas bagian atas, otitis media, mastoiditis, anemia sel sabit dan hemoglobinopatis lain, tindakan bedah saraf, riwayat trauma kepala dan adanya pengaruh imunologis pada masa sebelumnya. Riwayat sakit TB paru perlu ditanyakan kepada klien atau keluarga perlu ditanyakan kepada klien terutama jika ada keluhan batuk produktif dan pernah mengalami pengobatan obat anti tuberculosis yang sangat berguna untuk mengidentifikasi meningitis tuberkulosa.

d. Riwayat keluarga

perawat menanyakan tentang penyakit yang pernah dialami oleh keluarga, serta Mengidentifikasi apakah di keluarga ada riwayat penyakit menular atau turunan keduanya serta penyakit yang bisa

memperburuk keadaan klien dan menjadi factor utama penyakit yang diderita.

. Pemriksaan Fisik

1) Keadaan umum

Pada pemeriksaan keadaan umum klien meningitis biasanya didapatkan kesadaran yang kurang baik atau samnolen dan akan berubah sesuai tingkat gangguan yang melibatkan perfusi system saraf pusat

2) Pemeriksaan fisik

Menurut (Tursinawati et.al 2015) pemeriksaan fisik persistem pada pasien meningitis meliputi :

a) Sistem pernafasan

Inspeksi apakah klien batuk, produksi sputum, sesak nafas, penggunaan otot bantu nafas dan peningkatan frekuensi nafas yang sering didapatkan pada klien meningitis yang disertai adanya gangguan sistem pernafasan. Palpasi thorax hanya dilakuan jika terdapat deformitas pada tulang dada pada klien dengan efusi pleura massif. Auskultasi bunyi nafas tambahan seperti rochi pada klien meningitis tuberkulosa dengan penyebaran primer dari paru.

b) Sistem kardiovaskuler

Pengkajian pada sistem kardiovaskular terutama dilakukan pada klien meningitis pada tahap lanjut seperti apabila klien mengalami renjatan (syok).

c) Sistem persyarafan

Pengkajian ini merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya meliputi :

1) Pengkajian tingkat kesadaran

Kualitas kesadaran klien merupakan parameter yang paling mendasar dan parameter yang paling penting yang membutuhkan pengkajian. Pada keadaan lanjut tingkat kesadaran klien meningitis biasanya berkisar pada tingkat letergi, stupor, dan semikomatosa. Jika klien sudah mengalami koma maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran klien dan bahan evaluasi untuk pemantauan pemberi asuhan.

2) Pengkajian saraf kranial

1. Saraf I : biasanya pada klien meningitis tidak ada kelainan fungsi penciuman.
2. Saraf II : Tes ketajaman penglihatan dalam batas normal
3. Saraf III, IV, dan VI : Pemeriksaan fungsi dan reaksi pupil pada klien meningitis yang tidak disertai penurunan kesadaran biasanya tanpa kelainan, Pada

tahap lanjut meningitis yang telah mengganggu kesadaran, tanda-tanda perubahan dari fungsi dan reaksi pupil akan di dapatkan. Dengan alasan yang tidak di ketahui pasien meningitis mengalami fotofobia atau sensitif yang berlebihan terhadap cahaya.

4. Saraf V : Pada klien meningitis umumnya tidak didapatkan paralisis pada otot wajah dan reflek kornea biasanya tidak ada kelainan.
5. Saraf VII : Persepsi pengecapan dalam batas normal, wajah simetris.
6. Saraf VIII : Tidak ditemukan adanya tuli konduktif atau tuli persepsi.
7. Saraf IX dan X : Kemampuan menelan baik
8. Saraf XI : Tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius, Adanya usaha dari pasien untuk melakukan fleksi leher dan kaku kuduk.
9. Saraf XII : Lidah simetris, tidak ada deviasi pada satu sisi dan tidak ada fasikulasi. Indra pengecapan normal

3) Pengkajian sistem sensori

Pemeriksaan sensorik pada meningitis biasanya didapatkan sensasi raba, nyeri, suhu yang normal, tidak ada perasaan abnormal di permukaan tubuh, sensasi propriosepsi, dan diskriminatif normal.

- a) Pemeriksaan Kaku Kuduk Pasien berbaring dengan posisi telentang kemudian dilakukan gerakan pasif berupa fleksi dan rotasi kepala. Tanda kaku kuduk positif (+) bila didapatkan kekakuan dan tahanan pada pergerakan fleksi kepala disertai rasa nyeri dan spasme otot. Dagu tidak dapat disentuh ke dada dan juga didapatkan tahanan pada hiperekstensi dan rotasi kepala.
- b) Pemeriksaan Kernig Pasien berbaring dengan posisi terlentang kemudian dilakukan fleksi pada sendi panggul kemudian dilakukan ekstensi tungkai bawah pada sendi lutut sejauh mungkin tanpa rasa nyeri. Tanda Kernig positif (+) bila ekstensi sendi lutut tidak mencapai sudut 135° (kaki tidak dapat di ekstensikan sempurna) disertai spasme otot paha biasanya diikuti rasa nyeri.
- c) Pemeriksaan Tanda Brudzinski Pasien berbaring terlentang, salah satu tungkainya diangkat dalam sikap lurus di sendi lutut dan ditekukkan di sendi panggul. Tanda Brudzinski positif (+) bila pada pemeriksaan terjadi fleksi reflektorik pada sendi panggul dan lutut kontralatera

d) Sistem perkemihan

Pemeriksaan pada sistem perkemihan biasanya didapatkan berkurangnya volume pengeluaran urine, hal ini berhubungan dengan penurunan perfusi dan penurunan curah jantung ke ginjal.

e) Sistem pencernaan

Klien biasanya didapatkan mual sampai muntah disebabkan peningkatan produksi asam lambung. Pemenuhan nutrisi pada klien meningitis menurun karena anoreksia dan adanya kejang.

2.4.2 Diagnosa yang Muncul pada Klien dengan Meningitis

Berdasarkan diagnose yang muncul pada klien dengan Meningitis (Suriadi & Riat 2010) :

1. Actual/ Resiko tinggi perubahan perfusi serebral berhubungan dengan proses inflamasi.
2. Actual/ Resiko tinggi gangguan pertukaran gas berhubungan dengan meningkatnya tekanan intra kranial.
3. Actual/ Resiko tinggi tidak efektif pola nafas berhubungan dengan menurunnya kemampuan untuk bernafas.
4. Actual/ Resiko tinggi injury berhubungan dengan disorientasi, kejang, gelisah.
5. Actual/ Resiko tinggi perubahan proses berfikir berhubungan dengan perubahan tingkat kesadaran.

6. Actual/Resiko Hipertermi berhubungan dengan inflamasi pada meningen dan peningkatan metabolisme.
7. Actual/ Resiko tinggi kelebihan volume cairan berhubungan dengan tidak adekuatnya sekresi hormone antidiuretic.
8. Actual/ Resiko tinggi perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, lemah, mual dan muntah.
9. Actual/ Resiko tinggi kecemasan berhubungan dengan adanya situasi yang mengancam.

2.4.3 Rencana Keperawatan

1. perubahan perfusi serebral berhubungan dengan proses inflamasi.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
perubahan perfusi serebral berhubungan dengan proses inflamasi.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ mempertahankan perfusi serebral yang adekuat ▪ meningkatnya 	1. pertahankan tetap kontak dengan lingkungan 2. mengobservasi dan mencatat tingkat kesadaran (kewaspadaan orientasi, mudah terstimulus, latergi, respon yang tidak tepat)	1. klien tidak mengalami penurunan kontak dengan lingkungan sekitar 2. mengetahui tingkat kesadaran dan kepekaan yang sedang terjadi pada klien 3. bertujuan memantau

kesadaran pasien, mencegah peningkatan TIK dan terjadinya kejang.	3.	manajemen edema serebral, dengan kegiatan; monitor tanda-tanda vital, monitor status pernapasan, Monitor karakteristik cairan serebrospinal (warna, kejernihan, konsistensi), Berikan anti kejang sesuai kebutuhan dorong keluarga/orang yang penting untuk bicara pada pasien dan posisikan tinggi kepala 30o	atau menurunkan volume cairan di serebral menurunkan retensi cairan
	4.	Memonitor TIK (Nadi, pernapasan tidak teratur, gelisah, perubahan pupil, kejang).	4. terpantaunya bila terjadi tekanan intra kranial dilihat dari meningkatnya lingkaran kepala
	5.	catat setiap kejang yang terjadi, anggota tubuh yang terkena, lamanya kejang, dan aura	5. mengetahui frekuensi jika ada kejang susulan
	6.	menyiapkan peralatan jika terjadi kejang (pinggirkan tempat	6. untuk penanganan segera bila terjadi kejang
			7. agar laju aliran darah ke jantung tidak ada hambatan
			8. untuk mencegah penyebaran bakteri
			9. tidak meningkatnya tekanan intra kranial
			10. untuk meningkatkan motorik klien
			11. meminimalisir cedera bila mana terjadi kejang

tidur dinaikan,	12. mengetahui bila
tempat tidur dalam	mana terjadi
posisi rata,	hipotensi,meningatnya
peralatan penghisap	a temperature,
lender, bell mudah	pernafasan
dijangkau,	13. Tindakan ini
peralatan	bertujuan untu
emergensi, obat	memenuhi ebutuhan
anti kejang)	oksigen di otak
7. mempertahankan	
kepala dan leher	
dalam satu garis	
lurus untuk	
memudahkan	
Venous Return	
8. memberikan	
antibiotic sesuai	
order/	
mempertahankan	
lingkungan yang	
tenang, dan	
menghindari	
rangsang yang	
berlebihan (cahaya	
lampu tidak terlalu	
terang, anak dalam	
posisi yang	

nyaman, hindari

melakukan

tindakan yang tidak

penting)

9. mengajarkan

kepada anak atau

orang tua untuk

menghindari

Valsalva Manuver (

mengedan, batuk,

bersin) dan jika

merubah posisi

anak lakukan

secara perlahan.

10. Melakukan latihan

ROM pasif/ aktif

11. Hindari

dilakukannya

pengikatan jika

memungkinkan

12. memonitor tanda

sepsis syok (

hipotensi,

meningkatnya

temperature,

meningkatnya

pernafasan,

-
- kebingungan,
disorientasi,
vasokonstriksi
perifer)
13. memberikan
oksigen sesuai
kebutuhan
-

2. gangguan pertukaran gas berhubungan dengan meningkatnya tekanan intra kranial.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
gangguan pertukaran gas berhubungan dengan meningkatnya tekanan intra kranial.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : ▪ menunjukan status pernafasan adekuat yang ditandai dengan nalan nafas paten dan bersih, pola nafas efektif dan pernafasan normal	1. pemberian oksigen sesuai kebutuhan dan monitor efektifitas pemberian oksigen tersebut 2. ganti posisi setiap 2 jam, anjurkan anak kepada orang tua untuk melakukan aktivitas yang dapat ditoleransi 3. mempertahankan kepatenan jalan	1. untuk memberikan konsentrasi O ₂ dalam proses pertukaran gas 2. untuk memberi keleluasaan bernafas sebagai dampak adekuat pertukaran gas 3. terjaganya kepatenan jalan nafas terhindar memperburuk

nafas, melakukan proses
 hisap lender, dan pertuaran gas
 mengatur posisi
 tidur dengan
 kepala ekstensi

3. ketidakefektif pola nafas berhubungan dengan menurunnya kemampuan untuk bernafas.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
ketidakefektif pola nafas berhubungan dengan menurunnya kemampuan untuk bernafas.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> menunjukkan status pernafasan adekuat yang ditandai dengan nalan nafas paten dan bersih, pola nafas efektif dan pernafasan normal 	1. auskultasi suara pernafasan setiap 4 jam, laporkan adanya bunyi tambahan (wheezing, crackles) 2. lakukan pemeriksaan kapasitas vital pernafasan 3. kolaborasi pemberian O2	1. menjadi parameter monitoring serangan gagal nafas dan menjadi data dasar intervensi selanjutnya 2. kapasitas vital klien dipantau lebih sering dan dengan interval yang teratur dalam penambahan kecepatan

pernafasan dan kualitas pernafasan sehingga dapat diantisipasi untuk menghindari indikasi memburunya fungsi pernafasan

3. membantu pemenuhan O₂ yang sangat diperlukan tubuh dengan kondisi lanjut metabolisme sedang meningkat

4. Resiko tinggi injury berhubungan dengan disorientasi, kejang, gelisah.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Resiko tinggi injury berhubungan dengan disorientasi, kejang, gelisah.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil :	1. Kaji status neurologi 2. Atur posisi klien 3. Menghindari tekanan intra	1. Pemantauan status neurologi untuk menjaga kontak klien 2. posisi klien akan

▪ Terhindar dari resiko injury	kranial yang dapat menimbulkan valsava maneuver batuk, mengejan, bersin, rangsangan dari prosedur seperti penghisapan lender	meningkatkan asupan O ₂ dan rasa rileks 3. meminimalisir peningkatan TIK menghindari valsava maneuver
--------------------------------	--	--

5. perubahan proses berfikir berhubungan dengan perubahan tingkat kesadaran.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
perubahan proses berfikir berhubungan dengan perubahan tingkat kesadaran.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : ▪ mampu mempertahankan kontak dengan lingkungan sekitar	1. bertindak tenang, konsisten, berbiara lambat dan jelas untuk meningkatkan pemahaman anak 2. mengkaji anak bicara ketika melakukan tindakan, menggunakan sentuhan terapeutik 3. mengorientasikan secara verbal keadaan orang tua, tempat	1. memahami setiap arahan dan anjuran yang diberikan 2. memberi rasa percaya pada anak ketika berinteraksi 3. berorientasi pada tempat, waktu dan menjaga kepekaan anak

waktu, situasi	4. dengan selalu
menyediakan mainan,	terjaganya
barang yang disukai,	kontak anak
barang yang dikenal	dengan klien
4. memanggil anak	menambahkan
dengan nama yang	emosi antara
disukai,	orang tua dan
menganjurkan	anak
orangtua untuk	
menajaknya bermain	
untuk memberikan	
stimulus	

6. Actual/Resiko Hipertermi berhubungan dengan inflamasi pada meningen dan peningkatan metabolisme.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
Actual/Resiko Hipertermi berhubungan dengan inflamasi pada meningen dan peningkatan metabolisme.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suhu tubuh dalam rentang normal ▪ Nadi dan RR dalam rentang 	1. Monitor suhu minimal tiap 2 jam 2. Monitor TD, nadi, dan RR 3. Monitor warna dan suhu kulit 4. Selimuti pasien untuk mencegah hilangnya	1. Mengetahui perkembangan suhu tiap jamnya 2. Td dan RR dalam batas normal TD:90/60 RR:30-40 3. Tidak terjadi

normal	kehangatan tubuh	perubahan pada
▪ Tidak ada	5. Berikan anti	warna ulit
perubahan warna	piretik jika perlu	akibat
kulit		perubahan suhu
		4. Terhindarnya
		kehilangan suhu
		5. Mengurangi
		terjadinya
		peningkatan
		suhu

7. Actual/resiko kelebihan volume cairan berhubungan dengan tidak adekuatnya sekresi hormone antidiuretic.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
kelebihan volume cairan berhubungan dengan tidak adekuatnya sekresi hormone antidiuretic.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : ▪ mampu mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit yang adekuat	1. timbang berat badan 2. kolaborasi berikan diuretic, furosemide, sprinolaaton, hidroonolakatan 3. pantau data laboratorium elektrolit alium	1. perubahan tiba-tiba menunjukkan gangguan keseimbangan cairan 2. diuretic bertujuan untuk menurunkan volume plasma dan menurunkan retensi cairan di jaringan sehingga penurunan resiko

terjadinya edema

3. Hypokalemia

dapat membatasi

keefektifan terapi

8. perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, lemah, mual dan muntah.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan anoreksia, lemah, mual dan muntah.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> mampu mempertahankan kebutuhan nutrisi yang adekuat 	1. jelaskan kepada klien atau keluarga tentang manfaat makan 2. anjurkan agar klien makan makanan yang disediakan di rumah sakit 3. berikan dukungan psikologi 4. kolaborasi dengan nutrisi pemenuhan klien	1. dengan pemahaman klien atau keluarga akan lebih kooperatif mengenai aturan 2. untuk menghindari makanan yang justru mengganggu proses penyembuhan klien 3. meningkatkan seara psikologis 4. meningkatkan pemenuhan

nutrisi sesuai
dengan kondisi
klien

9. kecemasan berhubungan dengan adanya situasi yang mengancam.

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi	Rasional
kecemasan berhubungan dengan adanya situasi yang mengancam.	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dengan kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ keemasan berkurang (klien dan keluarga) ▪ kooperatif terhadap tindakan (klien dan keluarga) ▪ wajah rileks 	1. kaji tanda verbal dan nonverbal kecemasan, damping klien atau keluarga klien 2. hindari kontrolisasi 3. berikan lingkungan yang nyaman dan tenang 4. orientasikan klien dan keluarga terhadap prosedur rutin dan aktivitas diharapkan	1. cemas berkelanjutan akan memberikan dampak negative dan memperburuk kondisi 2. kontrolisasi dapat meningkatkan rasa marah, menurunkan kerjasama dan memperlambat penyembuhan 3. mengurangi rangsangan eksternal yang tidak perlu 4. orientasi dapat menurunkan

2.4.4 Implementasi

Fase implementasi dari proses keperawatan mengikuti rumusan dari rencana keperawatan. Implementasi mengacu pada pelaksanaan rencana keperawatan yang disusun.

2.4.5 Evaluasi

Hasil yang diharapkan pada proses keperawatan klien dengan Meningitis.

1. Anak akan mempertahankan perfusi serebral yang adekuat
2. Anak akan menunjukkan status pernafasan adekuat yang ditandai dengan jalan nafas paten dan bersih, pola nafas efektif dan pernafasan normal.
3. Anak tidak akan mengalami injury
4. Anak akan mempertahankan kontak dengan lingkungan sekitar
5. Suhu tubuh dalam rentang normal, Nadi dan RR dalam rentang normal, Tidak ada perubahan warna kulit
6. Anak akan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit yang adekuat
7. Anak akan mempertahankan kebutuhan nutrisi yang adekuat.
8. Orang tua akan mengekspresikan ketakutan/ kecemasan, dan mengidentifikasi situasi yang mengancam, dan mengatasi kecemasannya.