

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Perilaku Autis

2.1.1 Definisi Autis

Autis merupakan salah satu kelompok dari gangguan pada anak yang ditandai dengan munculnya gangguan dan keterlambatan dalam bidang kognitif, komunikasi, ketertarikan pada interaksi sosial dan perilakunya (Veskarisyanti, 2008). Istilah autis berasal dari kata “auto” yang berarti berdiri sendiri. Istilah ini diperkenalkan oleh dr. Leo Kanner, seorang psikiater dari Harvard pada tahun 1943 karena melihat anak autis yang memiliki perilaku aneh, terlihat acuh dengan lingkungan dan cenderung menyendiri seakan-akan hidup dalam dunia yang berbeda (Davidson, 2006). Akibatnya perilaku dan hubungannya dengan orang lain menjadi terganggu, sehingga keadaan ini sangat mempengaruhi perkembangan anak selanjutnya (Sugiarnin, 2009).

Autis dipandang sebagai cacat seumur hidup karena tidak ada obat yang dikenal untuk menyembuhkan gangguan ini. Namun, anak-anak dan orang dewasa dengan autis terus berubah dan tumbuh serta menunjukkan banyak perbaikan yang signifikan dalam berbagai keterampilan dalam kehidupan mereka (Dodd, 2005).

2.1.2 Penyebab Autis

Menurut Sari (2009), autis merupakan penyakit yang bersifat multifaktor. Terdapat 2 teori yang melandasi terjadinya autis yaitu teori psikogenik dan teori biologis (Koesoemo, 2009).

1. Teori psikogenik

Teori psikogenik meyakini bahwa pola asuh orang tua kepada anaknya yang buruk bisa menyebabkan kasus autisme. Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat beberapa ahli diantaranya menurut Durand & Baron (2007) secara historis, gangguan autisme yang muncul pada anak autisme awalnya dilihat sebagai akibat pola asuh (*parenting*) yang gagal (Bettelheim, 1967; Ferster, 1961; Tinbergen, 1972). Sejalan dengan perkembangan zaman, beberapa penelitian yang ada tidak dapat membuktikan persepsi-persepsi yang menganggap orang tua sebagai pribadi yang dingin (Nevid *et al.*, 2003)

2. Teori Biologis

a. Faktor Genetika

Faktor genetik diperkirakan menjadi penyebab utama dari kelainan autisme, walaupun bukti kongkrit masih sulit ditemukan. Hal tersebut diduga karena adanya kelainan kromosom pada anak autisme. Jumlah anak berjenis kelamin laki-laki yang menderita autisme lebih banyak dibandingkan perempuan, hal ini diduga karena adanya gen atau beberapa gen pada kromosom X yang terlibat dengan autisme. Akan tetapi sejumlah penelitian menyimpulkan bahwa gen pada kromosom X bukanlah penyebab utama autisme, namun suatu gen pada kromosom X yang mempengaruhi interaksi sosial dapat mempunyai andil pada perilaku yang berkaitan dengan autisme (Wargasetia 2003).

b. Kelainan Anatomis Otak

Kelainan anatomis otak ditemukan khususnya di *lobus parietalis*, *cerebellum* serta pada sistem *limbik*nya. Sebanyak 43% penyandang autisme mempunyai kelainan di *lobus parietalis* otaknya, yang menyebabkan anak tampak acuh terhadap lingkungannya. Kelainan juga ditemukan pada otak kecil (*cerebellum*), terutama pada lobus ke VI dan VII. Otak kecil bertanggung jawab atas proses sensoris, daya ingat, berpikir, belajar, berbahasa dan

proses *attention* (perhatian). Jumlah *sel Purkinje* di otak kecil juga ditemukan sangat sedikit, sehingga terjadi gangguan keseimbangan *serotonin* dan *dopamin*, menyebabkan gangguan atau kekacauan lalu lintas impuls di otak (Wargasetia, 2003). Kelainan khas juga ditemukan di daerah *sistem limbik* yang disebut *hipokampus* dan *amigdala*. Kelainan tersebut menyebabkan terjadinya gangguan fungsi kontrol terhadap agresi dan emosi. Anak kurang dapat mengendalikan emosinya, sering terlalu agresif atau sangat pasif. *Amigdala* juga bertanggung jawab terhadap berbagai rangsang sensoris seperti pendengaran, penglihatan, penciuman, perabaan, rasa dan rasa takut. Gangguan *hipokampus* menyebabkan kesulitan penyimpanan informasi baru, perilaku diulang-ulang yang aneh dan hiperaktif (Wargasetia, 2003).

c. Disfungsi metabolik

Disfungsi metabolik terutama berhubungan dengan kemampuan memecah komponen asam *amino phenolik*. *Amino phenolik* banyak ditemukan di berbagai makanan dan dilaporkan bahwa komponen utamanya dapat menyebabkan terjadinya gangguan tingkah laku pada pasien autisme. Sebuah publikasi dari Lembaga Psikiatri Biologi menemukan bahwa anak autisme mempunyai kapasitas rendah untuk menggunakan berbagai komponen *sulfat* sehingga anak-anak tersebut tidak mampu memetabolisme komponen *amino phenolik*. Komponen *amino phenolik* merupakan bahan baku pembentukan *neurotransmitter*, jika komponen tersebut tidak dimetabolisme baik akan terjadi akumulasi *katekolamin* yang toksik bagi saraf. Makanan yang mengandung *amino phenolik* itu adalah : terigu (gandum), jagung, gula, coklat, pisang, dan apel (Wargasetia, 2003).

d. Faktor Pre-natal dan Pasca-natal

Autis juga disebabkan oleh kondisi selama kehamilan sampai dengan proses kelahiran. Beberapa hal yang menjadi pemicu terjadinya autis seperti terjadinya perdarahan pada masa kehamilan awal, penggunaan obat-obatan selama kehamilan, gangguan pernafasan dan anemia, proses kelahiran yang lama dan memakai force. Hal tersebut diduga menjadi penyebab gangguan nutrisi dan oksigenasi pada janin (Handoyo, 2008 dalam Koesoemo, 2009).

e. Toksisitas Merkuri

Keberadaan merkuri yang berlebihan dapat menimbulkan efek yang merugikan. Merkuri diduga dapat memberikan kontribusi pada kejadian *Leaky Gut* dengan menghancurkan dinding mukosa intestinal serta mengganggu kinerja sel-sel imun. Efek klinis dari adanya merkuri terhadap sistem saraf pusat meliputi gangguan motorik, pandangan kabur, penurunan lapang pandang, tantrum, penarikan diri dari sosial, gangguan memori jangka pendek, gangguan komunikasi, serta sulit untuk berkonsentrasi (Jepson, 2003)

f. Kelebihan *Opioid* dan Hubungan Antara Diet Protein *Kasein* dan *Gluten*.

Pencernaan anak autis terhadap *kasein* dan *gluten* tidak sempurna. Kedua protein ini hanya terpecah sampai *polipeptida*. *Polipeptida* dari kedua *protein* tersebut terserap ke dalam aliran darah dan menimbulkan "efek *morfin*" di otak anak. Hasil metabolisme *gluten* adalah *protein gliadin*. *Gliadin* akan berikatan dengan reseptor *opioid* C dan D. Reseptor tersebut berhubungan dengan *mood* dan tingkah laku. Diet sangat ketat bebas gluten dan kasein menurunkan kadar peptida *opioid* serta dapat mempengaruhi gejala autis pada beberapa anak. Sehingga, implementasi diet merupakan terobosan yang baik untuk memperoleh kesembuhan pasien (Wargasetia, 2003).

2.1.3 Karakteristik Perilaku Autis

Menurut Safaria (2005), menyebutkan perilaku anak autis dibagi menjadi dua yaitu perilaku berlebihan (*Behavioral excessive*) dan perilaku yang kekurangan/pasif (*Behavioral deficit*). Yang termasuk dalam perilaku berlebihan (*Behavioral excessive*) yaitu:

1. Perilaku yang menyakiti dirinya sendiri, memukul-mukul kepalanya, menjambak rambutnya.
2. Perilaku agresif yaitu perilaku menyerang yang ditujukan kepada orang lain seperti mencubit, menggigit ataupun menendang.
3. Perilaku mengamuk atau marah besar tanpa suatu sebab yang pasti diimplikasikan dengan menjerit atau berguling-guling.
4. Perilaku stimulasi diri yaitu perilaku yang ditujukan pada dirinya sendiri untuk membuat dirinya asyik, pada umumnya perilaku tersebut tidak lazim seperti memutar-mutar tangan, memainkan jari terus menerus, ataupun melompat-lompat.
5. Hiperaktivitas motorik, seperti tidak bisa diam, jalan mondar-mandir tanpa tujuan yang jelas, melompat-lompat, berputar-putar, memukul-mukul pintu atau meja.

Yang termasuk dalam perilaku kekurangan (*Behavioral deficit*) :

1. Adanya gangguan bicara yang terjadi mungkin non verbal, atau mungkin sedikit suara dan kata-kata. Anak-anak autis lain mungkin *ekolali* (membeo) dan mengulang kata-kata yang mereka telah dengar (segera atau setelah beberapa waktu), tetapi mereka tidak menggunakan kata-kata tersebut untuk berkomunikasi. Sebagai contoh, pada *ekolali* segera, jika ditanya "Nama kamu siapa?" anak mungkin berespons dengan mengatakan "Nama kamu siapa?" bukannya memberikan jawaban yang benar.

2. Perilaku sosial yang tidak berkembang. Mereka mungkin bereaksi terhadap orang seakan mereka adalah benda. Sebagai contoh, seorang anak mungkin memanjat ke pangkuan ibu, tidak untuk kasih sayang tetapi supaya dapat meraih kaleng kue.
3. Adanya defisit sensasi (indera) yang nyata sehingga kadang disangka tuli. Anak kadang berespons sedemikian normalnya, tetapi tidak sama sekali pada yang lainnya, pada pemeriksaan pendengaran tidak ditemukan gangguan.
4. Anak sering tidak bermain dengan benar. Sebagai contoh, bukannya mengendarai truk mainan tetapi membalikannya dan memutar roda berjam-jam.
5. Anak sering menunjukkan emosi yang tidak sesuai. Beberapa menjerit atau tertawa dengan sedikit atau tanpa provokasi. Lainnya hampir tidak menunjukkan perilaku emosional. Sebagai contoh, seorang anak mungkin hanya duduk dan memandang ke ruang kosong jika seseorang mencoba menggelitiknya.
6. Duduk diam, bengong dengan tatapan mata yang kosong, melakukan permainan yang sama/monoton dan kurang variatif secara berulang-ulang, sering duduk diam terpukau oleh sesuatu hal, misalnya bayangan dan benda yang berputar (Sugiarmin, 2009).

Menurut Veskarisyanti (2008) menjelaskan bahwa gangguan perkembangan pada anak autisme muncul dalam bidang:

1. Gangguan dalam komunikasi dengan kualitas komunikasi yang tidak normal, ditunjukkan dengan:
 - a. Kemampuan wicara yang tidak berkembang atau mengalami keterlambatan.

- b. Pada anak tidak tampak usaha untuk berkomunikasi dengan lingkungan sekitar.
 - c. Tidak mampu untuk memulai suatu pembicaraan yang melibatkan komunikasi dua arah dengan baik.
 - d. Anak tidak imajinatif dalam hal permainan atau cenderung monoton.
 - e. Bahasa yang tidak lazim yang selalu diulang-ulang atau *stereotype*.
2. Gangguan interaksi sosial pada anak autis ditunjukkan dengan:
 - a. Anak mengalami kegagalan untuk bertatap mata, menunjukkan wajah yang tidak berekspresi.
 - b. Ketidakmampuan untuk secara spontan mencari teman untuk berbagi kesenangan dan melakukan sesuatu bersama-sama.
 - c. Ketidakmampuan anak untuk berempati, dan mencoba membaca emosi yang dimunculkan oleh orang lain
 3. Perilaku anak yang ditunjukkan dengan ketertarikan yang sangat terbatas dan banyak pengulangan terus-menerus dan *stereotype* seperti:
 - a. Adanya suatu kelekatan pada rutinitas atau ritual yang tidak berguna, misalnya kalau mau tidur harus cuci kaki dulu, sikat gigi, pakai piyama, menggosokkan kaki di keset, baru mau naik ke tempat tidur.
 - b. Bila ada aktifitas di atas yang terlewat atau terbalik urutannya, maka ia akan sangat terganggu dan menangis bahkan berteriak-teriak minta diulang.
 - c. Adanya suatu pre-okupasi yang sangat terbatas pada suatu pola perilaku yang tidak normal, misalnya duduk dipojok sambil menghamburkan pasir seperti air hujan, yang bisa dilakukannya berjam-jam.
 - d. Adanya gerakan-gerakan motorik aneh yang diulang-ulang, seperti menggoyang-goyangkan badan, geleng-geleng kepala.

4. Gangguan sensoris
 - a. Sangat sensitif terhadap sentuhan, seperti tidak suka dipeluk sekalipun oleh orang tua mereka.
 - b. Bila mendengar suara keras langsung menutup telinga.
 - c. Senang mencium-cium, menjilat-jilat, menggigit-gigit mainan atau benda-benda.
 - d. Tidak sensitif terhadap rasa sakit dan rasa takut.
5. Pola bermain
 - a. Tidak suka bermain dengan anak-anak sebayanya.
 - b. Tidak bermain sesuai dengan fungsi mainan, misalnya sepeda dibalik lalu rodanya diputar-putar.
 - c. Menyenangi benda-benda yang berputar, seperti kipas angin, roda sepeda.
 - d. Dapat sangat lekat dengan benda-benda tertentu yang dipegang terus-menerus dan dibawa kemana-mana.
6. Emosi
 - a. Sering marah-marah tanpa alasan yang jelas, tertawa, menangis tanpa alasan yang jelas.
 - b. Temper Tantrum (mengamuk tak terkendali) jika dilarang atau tidak diberikan keinginannya.
 - c. Kadang suka menyerang dan merusak, berperilaku yang menyakiti dirinya sendiri, serta tidak mempunyai empati dan tidak mengerti perasaan orang lain.

2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Autis

Faktor yang dapat mempengaruhi perilaku autis adalah :

1. Keabnormalan perkembangan neurologis pada anak autis (Veskarisyanti, 2008)

2. Penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan mikroorganisme dalam tubuh (Herbert, 2002). Anak-anak autis mempunyai masalah khusus pada keadaan ini karena pada penelitian akhir-akhir ini menunjukkan bahwa anak autis mempunyai aktivitas *T-helper 1 Lymphocyte* yang rendah (Jepson, 2003). Keadaan ini menyebabkan rendahnya kemampuan untuk membersihkan organisme yang berbahaya dan mengembalikan keseimbangan flora normal *intestinal* sehingga mengganggu proses pencernaan yang pada akhirnya berpengaruh pada perilaku autis (Jepson, 2003).
3. Kombinasi makanan yang salah atau lingkungan yang terkontaminasi zat-zat beracun yang mengakibatkan kerusakan pada usus besar sehingga terjadi masalah dalam tingkah laku dan fisik anak-anak penyandang autis (Judarwanto, 2008).

2.1.5 Tingkatan Perilaku Autis

Menurut Cohen & Bolton (1994) dalam Hadrian J (2008) autis dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian berdasarkan gejalanya. Seringkali pengklasifikasian disimpulkan setelah anak didiagnosa autis. Klasifikasi ini dapat diberikan melalui *Childhood Autis Rating Scale (CARS)*. Skala ini menilai derajat kemampuan anak untuk berinteraksi dengan orang lain, melakukan perilaku meniru (imitasi), memberi respon emosi, penggunaan tubuh dan objek, adaptasi terhadap perubahan, memberikan respon visual, pendengaran, pengecap, penciuman dan sentuhan. Selain itu, *Childhood Autis Rating Scale* juga menilai derajat kemampuan anak dalam perilaku takut/gelisah, melakukan komunikasi *verbal* dan *non verbal*, aktivitas, konsistensi respon intelektual serta penampilan menyeluruh. Pembagiannya adalah sebagai berikut :

1. Autis Ringan

Pada kondisi ini, anak autis masih menunjukkan adanya kontak mata walaupun tidak berlangsung lama. Anak autis dapat memberikan sedikit respon ketika dipanggil namanya, menunjukkan ekspresi-ekspresi muka, dan dapat berkomunikasi secara dua arah meskipun terjadinya hanya sesekali. Tindakan-tindakan yang dilakukan, seperti memukul kepalanya sendiri, menggigit kuku, gerakan tangan yang *stereotype* dan sebagainya, masih bisa dikendalikan dan dikontrol dengan mudah. Karena biasanya perilaku ini dilakukan hanya sesekali saja, sehingga masih bisa dengan mudah untuk mengendalikannya (Hadrian. 2008).

2. Autis Sedang

Pada kondisi ini, anak autis masih menunjukkan sedikit kontak mata, namun tidak memberikan respon ketika namanya dipanggil. Tindakan agresif atau hiperaktif, menyakiti diri sendiri, acuh, dan gangguan motorik yang *stereotype* cenderung agak sulit untuk dikendalikan tetapi masih bisa dikendalikan (Hadrian. 2008).

3. Autis Berat

Anak autis yang berada pada kategori ini menunjukkan tindakan-tindakan yang sangat tidak terkendali. Biasanya anak autis memukul-mukul kepalanya ke tembok secara berulang-ulang dan terus-menerus tanpa henti. Ketika orang tua berusaha mencegah, namun anak tidak memberikan respon dan tetap melakukannya. Anak baru berhenti setelah merasa kelelahan kemudian langsung tertidur. Kondisi yang lainnya yaitu, anak terus berlarian didalam rumah sambil menabrakkan tubuhnya ke dinding tanpa henti hingga larut malam sampai anak terlihat sangat kelelahan. Seperti ingin berhenti, tapi tidak mampu karena semua diluar kontrolnya. Hingga akhirnya anak terduduk dan tertidur kelelahan (Hadrian. 2008).

Selain itu para ahli juga mengatakan bahwa anak dengan autisme dengan tingkat intelegensi dan kognitif yang rendah, tidak dapat berbicara (non verbal), memiliki perilaku menyakiti diri sendiri, serta menunjukkan sangat terbatasnya minat dan rutinitas yang dilakukan maka mereka diklasifikasikan dalam kelompok *Low Functioning Autis*, sementara mereka yang menunjukkan fungsi kognitif dan intelegensi yang tinggi, mampu menggunakan bahasa dan bicara secara efektif serta menunjukkan kemampuan mengikuti rutinitas yang umum dan diklasifikasikan sebagai *High Functioning Autis* (Priyatna, 2011).

2.1.6 Penanganan Anak Autis

Penanganan atau terapi yang diberikan pada anak autisme harus dilakukan secara intensif serta diperlukan kerjasama antar komponen seperti tenaga medis, tenaga pendidik dan keluarga. Beberapa terapi yang telah dikembangkan untuk anak autisme diantaranya sebagai berikut:

1. Penanganan Medis

Pertama kali diperkenalkan oleh Paul Shattock dari Universitas Sunderland, Inggris menyebutkan hasil penelitiannya bahwa anak dengan ASD tidak dapat mencerna *kasein* (protein susu) dan *gluten* (protein gandum) dengan sempurna sehingga menjadi *peptide* yang mempunyai efek seperti *opioid*. maka dari itu penanganan medis diarahkan untuk memperbaiki metabolisme dengan mengatur pola makan (Ginjar, 2008). Selain itu pemberian *antipsikotik* dosis rendah juga dapat mengurangi hiperaktivitas, menarik diri, agresifitas dan gangguan tidur yang disebabkan adanya keabnormalitasan anatomi dan kimia pada otak (Ginjar, 2008).

2. Terapi Wicara

Terapi wicara seringkali masih tetap dibutuhkan untuk memperlancar komunikasi pada anak autisme yang mengalami *speech delay*. Prinsip dasar

terapi ini untuk membantu anak autis melancarkan otot-otot mulut sehingga membantu anak autis berbicara lebih baik (Suryana 2004).

3. Terapi Perilaku

Metode untuk membentuk perilaku positif pada anak autis, terapi ini lebih dikenal dengan nama ABA (*Applied Behavior Analysis*) atau metode Lovass (Handojo 2003).

4. Terapi Okupasi

Terapi untuk melatih motorik halus anak autis. Terapi okupasi untuk membantu menguatkan, memperbaiki, koordinasi dan keterampilan ototnya (Suryana 2004; Sugiarmim, 2009).

5. Terapi Bermain

Proses terapi psikologik pada anak, dimana alat permainan menjadi sarana utama untuk mencapai tujuan (Sutadi 2003).

6. Terapi *Sensory Integration*

Terapi *Sensory Integration* merupakan pengorganisasian informasi melalui sensori-sensori (sentuhan, gerakan, keseimbangan, penciuman, pengecap, penglihatan dan pendengaran) yang sangat berguna untuk menghasilkan respon yang bermakna (Sutadi 2003). Sementara itu Handojo (2004) mengemukakan biasanya para terapis okupasi menggunakan *sensory integration* untuk mengatasi masalah kelainan sensoris pada anak autis, namun dari beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terapi *SI* saja tidak cukup untuk meningkatkan perilaku anak autis.

7. Terapi Pijat

Terapi pijat anak autis dapat memperlancar peredaran darah yang berfungsi mendistribusikan oksigen, nutrisi, dan mengangkut racun tubuh sehingga tidak mengendap dan menimbulkan penyakit. Fokus pemijatan untuk anak autis terletak di beberapa titik di bagian kepala, seperti puncak kepala,

tengkuk dibagian leher, pangkal tulang kepala dan area *sclap* atau area puncak ke samping kepala bersambung kearah telinga. Orang tua yang cukup aktif melakukan pijatan dalam waktu satu bulan memperlihatkan perkembangan anak yang cukup signifikan. Level pemberian terapi pijat, disesuaikan dengan kondisi anak. Satu seri akupuntur yaitu 10-12 kali dalam 1 minggu, tergantung tingkat keparahan. Level autisme terparah membutuhkan terapi sampai 3 seri (Hoedijono S, 2011).

2.1.7 Dampak Perilaku Autis

Walaupun kebanyakan anak autisme menunjukkan perbaikan dalam hubungan sosial dan kemampuan berbahasa seiring dengan meningkatnya usia, gangguan autisme tetap meninggalkan ketidakmampuan atau gangguan yang menetap. Hasil penelitian ditemukan bahwa:

1. Dua pertiga anak dengan autisme mempunyai prognosis yang buruk (tidak mandiri).
2. Seperempat anak autisme mempunyai prognosis sedang, terdapat kemajuan di bidang sosial dan pendidikan walaupun ada masalah perilaku
3. Sepersepuluh anak autisme mempunyai prognosis baik, mempunyai kehidupan sosial yang hampir normal dan berfungsi dengan baik di sekolah ataupun ditempat kerja.

Selain itu, terdapat banyak hambatan yang ditemukan pada anak autisme yakni:

1. Anak autisme mengalami hambatan dalam perkembangan bahasa dan komunikasi, tidak mampu berinteraksi dengan orang lain maupun teman sebaya, kemampuan sosialnya tidak berkembang seperti anak normal sebayanya (Suparno, 2010).
2. Hambatan dalam proses belajar yang terjadi pada anak autisme dapat dilihat pada berbagai dimensi, yaitu pertama dalam dimensi proses yakni

ketidakmampuan, kesulitan, atau kegagalan untuk menangkap informasi dan menafsirkannya. Kedua dalam dimensi produk yakni: menunjuk pada adanya kegagalan untuk mencapai prestasi sesuai harapan/tujuan. Ketiga secara akademik: menunjuk pada kesulitan dalam mengikuti pelajaran (Sugiarmin, 2007).

3. Keterlambatan perkembangan pada anak autis biasanya ditemukan pada anak-anak dan mempunyai dampak yang berlanjut sampai dewasa. Salah satu gangguan perkembangan yang dialami adalah kesulitan dalam memahami apa yang mereka lihat, dengar, dan mereka rasakan (Sugiarmin, 2007).
4. Terjadinya peningkatan hormon *Norephineprine* dan gangguan regulasi *Melatonin* di otak (Okuno et al., 1999).
5. Terjadinya gangguan tidur pada anak yang mempunyai keterbatasan atau masalah dalam perkembangan diketahui mempunyai tingkat gangguan tidur sampai 80% dan anak dengan autis didapatkan tingkat gangguan tidur yang jauh lebih tinggi. (Cotton & Richdale, 2006; Richdale, 2001). Selain itu dalam penelitian Hoffman et al., 2005; Malow et al., 2006; Schreck et al., 2004 menyebutkan penurunan kuantitas dan kualitas tidur anak autis berhubungan dengan tingkat keparahan gejala autis.

2.1.8 Pengukuran Perilaku Autis

Pengukuran perilaku autis yang ditunjukkan oleh anak autis dengan menggunakan skala pengukuran CARS (*Childhood autism rating scale*) yang terdiri dari 15 indikator pertanyaan yakni: interaksi sosial, kemampuan komunikasi, penggunaan panca indera, level aktivitas dan respon intelektual serta penampilan umum anak. Setiap pertanyaan mempunyai rentang skor 1-4 dan rentang skor dari kuisisioner CARS adalah 15-60.

Dalam menentukan tingkatan gejala yang dialami oleh anak autis dengan menggunakan kuesioner CARS dapat dilakukan dengan mengukur beberapa komponen yang ditunjukkan oleh anak yakni:

1. Relasi (hubungan) dengan orang lain yaitu bagaimana anak berinteraksi dengan orang lain dalam berbagai situasi. Misalnya menghindari menatap orang, tidak ada respon kepada orang tua sebagaimana anak lain.
2. Perilaku imitasi (meniru) yaitu bagaimana anak menirukan kata atau suara dan perilaku, apakah harus dengan dorongan, paksaan atau sama sekali tidak pernah menirukan.
3. Respon emosional yaitu, bagaimana reaksi anak terhadap situasi yang menyenangkan dan tidak menyenangkan, misalnya ketika dipeluk, dicium, dipuji, digelitik, diberi mainan/makanan kesukaannya.
4. Penggunaan badan/tubuh baik untuk gerakan koordinasi maupun gerakan-gerakan lain yang sesuai dengan keadaan, misalnya ketepatan sikap dan gerakan tubuh, memutar, tepuk tangan, menari, bermain, menggambar, menggunting dan sebagainya.
5. Penggunaan benda (objek) yaitu minat anak terhadap mainan atau benda lain serta bagaimana anak menggunakannya. Perhatikan bagaimana anak berinteraksi dengan mainan dan objek lain terutama pada aktivitas yang tidak terstruktur. Perhatikan dengan seksama bagaimana anak menggunakan mainan yang berantai atau putaran, apakah terjadi keasyikan dan pengulangan yang berlebihan.
6. Adaptasi terhadap perubahan, yaitu kesulitan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi seperti hal-hal yang telah rutin atau telah terpola, dan kesulitan mengubah suatu aktivitas ke aktivitas lain. Misalnya bagaimana reaksi anak terhadap perubahan, pergi dengan rute yang berbeda, penggantian pengasuh/guru dan sebagainya.

7. Respon visual, yaitu pola perhatian visual yang tidak lazim, misalnya menghindari kontak mata ketika berinteraksi dengan orang tua atau melihat objek/mainan dari sudut yang tidak lazim.
8. Respon mendengarkan, yaitu perilaku mendengarkan yang tidak biasanya atau respon yang tidak lazim terhadap bunyi-bunyian termasuk reaksi anak terhadap suara orang dan jenis-jenis suara lain. Misalnya anak seolah-olah tidak mendengar suara yang sangat keras, tetapi pada waktu yang lain bereaksi berlebihan terhadap suara yang biasa.
9. Respon mencium (membau) dan meraba, yaitu bagaimana respon anak terhadap rangsang bau, dan raba, misalnya penolakan atau minat berlebihan terhadap bau, rasa, dan bentuk tertentu dari makanan atau bentuk mainan tertentu.
10. Ketakutan dan kegelisahan, yaitu rasa takut yang tidak wajar dan tidak semestinya, misalnya ketakutan yang berlangsung terus terhadap objek yang secara normal tidak menakutkan, atau tidak takut terhadap sesuatu yang ditakuti anak normal.
11. Komunikasi verbal (kata). Perhatikan anak dalam menggunakan kata dan cara berbicara, amati perbendaharaan kata, struktur kalimat volume dan ritme suara. Apakah memperlihatkan keanehan, tidak tepat atau kacau.
12. Komunikasi non verbal, yaitu komunikasi dengan penggunaan ekspresi mimik muka, sikap tubuh dan gerak tubuh, serta respon anak terhadap komunikasi non verbal dari orang lain. Apakah anak dapat menunjuk dan menjangkau sesuatu yang mereka inginkan, apakah hanya menggunakan isyarat yang kacau dan aneh. Apakah anak tidak menunjukkan perhatian pada isyarat dari orang tua/orang lain
13. Derajat aktivitas, yaitu seberapa banyak anak bergerak baik dalam situasi yang dibatasi maupun yang tidak dibatasi, apakah aktivitasnya berlebihan

atau tampak lesu. Jika lesu apakah anak bisa diberi semangat untuk beraktivitas, dan seberapa banyak orang tua harus memberi semangat dan dorongan agar anak mau beraktivitas. Jika aktivitasnya berlebihan apakah bisa diberi tahu untuk menjadi tenang atau duduk diam. Dalam penilaian ini perlu dipertimbangkan faktor kelelahan dan efek medikasi.

14. Derajat dan konsistensi respon intelektual. Perhatikan bagaimana anak mengerti dan menggunakan bahasa, angka, dan konsep, bagaimana kemampuannya dalam mengingat benda-benda yang pernah ia lihat atau dengar, serta bagaimana respon anak terhadap lingkungannya.
15. Penampilan anak. Kerapian anak juga dinilai yakni apakah anak memperhatikan kerapian pakaian yang ia pakai. (Ozonoff, S, *et al.*, 2005).

2.2 Konsep Gangguan tidur

2.2.1 Definisi Tidur

Tidur adalah irama biologis *primordial* yang sudah terbentuk sejak janin di dalam *uterus* dan berkelanjutan sampai dengan bayi lahir dan seterusnya dalam perkembangan hidup seseorang (Owens, 2005). Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar untuk tumbuh kembang yang optimal bagi seorang anak (Stirling, 2003).

Bagi anak, tidur mempunyai arti yang lebih penting karena tidur memegang peran yang sangat besar bagi perkembangannya. Pada saat inilah terjadi perbaikan fungsi sel-sel tubuh termasuk sel otak dan diproduksinya hormon-hormon tubuh (Widodo & Soetomenggolo, 2000). Pertumbuhan pesat yang terjadi saat tidur meliputi otot, kulit, sistem jantung, pembuluh darah, metabolisme tubuh, dan tulang, hal ini disebabkan tubuh balita memproduksi hormon pertumbuhan tiga kali lebih banyak dibandingkan ketika dalam keadaan terbangun (Potter & Perry, 2005).

Tidur juga mempunyai efek yang besar terhadap kesehatan mental, emosi dan fisik, dan sistem imunitas tubuh. Tidur dapat memberikan waktu untuk perbaikan dan penyembuhan sistem tubuh untuk periode keterjagaan yang berikutnya (Potter & Perry, 2005). Selain itu, tidur memiliki manfaat yang sangat baik bagi tubuh yakni meregenerasi sel-sel tubuh yang rusak menjadi sel-sel yang baru, memperlancar produksi hormon pertumbuhan tubuh, memberikan istirahat kepada tubuh yang letih akibat aktivitas seharian, meningkatkan kekebalan tubuh dari serangan penyakit, menambah konsentrasi dan kemampuan fisik sehingga dapat beraktivitas dengan baik (Siregar, 2011).

2.2.2 Definisi Gangguan Tidur

Gangguan tidur adalah suatu kondisi dimana seseorang mengalami resiko perubahan jumlah dan kualitas pola istirahat yang menyebabkan ketidaknyamanan (Japardi, 2002). Gangguan tidur sebenarnya bukanlah suatu penyakit melainkan gejala dari berbagai gangguan fisik, mental dan spiritual (Johanna & Jachens, 2004).

Gangguan tidur dapat dialami oleh semua lapisan masyarakat baik kaya, miskin, berpendidikan tinggi dan rendah, orang muda serta orang dengan usia lanjut (Japardi, 2002). Pada orang normal, gangguan tidur yang berkepanjangan akan mengakibatkan perubahan-perubahan pada siklus tidur biologisnya, menurunnya daya tahan tubuh serta dapat menurunkan prestasi kerja, mudah tersinggung, depresi, kurang konsentrasi, kelelahan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi keselamatan diri sendiri atau orang lain (Potter & Perry, 2001).

2.2.3 Tidur Yang Normal

Pertambahan umur seseorang dapat menyebabkan total waktu tidur menurun sedangkan waktu terjaga tetap. Tidur mempunyai suatu tahapan dalam

siklusnya, yaitu tahap tidur *REM* (*Rapid Eye Movement*) dan *NREM* (*Non Rapid Eye Movement*).

1. Tidur *REM*

Tidur *REM* merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur *paradoksial* yang ditandai dengan mimpi yang bermacam-macam, otot-otot yang meregang, kecepatan jantung dan pernafasan tidak teratur (sering lebih cepat), perubahan tekanan darah, gerakan otot tidak teratur, gerakan mata cepat, pembebasan *steroid*, sekresi lambung meningkat dan biasanya akan terjadi ereksi pada laki-laki (Potter & Perry, 2005). Pada tidur *REM*, otak bekerja sangat aktif dan metabolisme otak meningkat sampai 20 % dari biasanya. Pada fase ini seseorang yang tidur akan agak susah dibangunkan atau sebaliknya (Kozier dkk., 2010).

2. Tidur *NREM*

Tidur *NREM* merupakan tidur yang nyaman dan dalam. Tanda tidur *NREM* adalah mimpi berkurang, keadaan istirahat, tekanan darah dan kecepatan pernafasan menurun, metabolisme menurun dan gerakan mata lambat (Potter & Perry, 2005). Tidur ini sangat dalam dan dapat memulihkan kembali beberapa fungsi fisiologis. Umumnya, semua proses metabolisme mengacu pada tanda-tanda vital, metabolisme menurun dan aktivitas otot menurun (Kozier dkk, 2010). Tidur *NREM* mempunyai empat tahap, yang pertama adalah tidur tahap I yang merupakan tahap transisi, berlangsung selama lima menit, dimana seseorang beralih dari sadar menjadi tidur. Seseorang merasa rileks, mata bergerak, kecepatan jantung dan pernafasan menurun. Gelombang *alpha* sewaktu seseorang masih sadar diganti dengan gelombang *beta* yang lebih lambat dan dapat dibangunkan dengan mudah. Selanjutnya tahap II merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh menurun. Mata masih bergerak, kecepatan jantung dan pernafasan serta

suhu tubuh dan metabolisme menurun. Gelombang otak ditandai dengan *sleep spindles* dan gelombang *K kompleks* yang berlangsung pendek dalam waktu 10–15 menit (Kozier dkk., 2010). Tahap III, pada tahap ini kecepatan jantung, pernafasan serta proses tubuh berlanjut mengalami penurunan dan sulit dibangunkan. Gelombang otak menjadi lebih teratur dan terdapat penambahan gelombang *delta* yang lambat. Selanjutnya tahap IV, merupakan tahap tidur dalam, yang ditandai dengan *predominasi* gelombang *delta* yang melambat. Kecepatan jantung dan pernafasan menurun, rileks, jarang bergerak dan sulit dibangunkan. Pada tahap IV diduga terjadi pemulihan tubuh secara fisik, mata akan berputar dan terjadi mimpi (Kozier dkk., 2010). Adapun waktu tidur yang dibutuhkan oleh manusia berdasarkan usianya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1: Kebutuhan tidur manusia berdasarkan usia (Putra, 2011)

UMUR	TINGKAT PERKEMBANGAN	JUMLAH KEBUTUHAN TIDUR
0-1 bulan	Bayi baru lahir	14-18 jam/hari
1-18 bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 bulan-3 tahun	Masa kanak-kanak	11-12 jam/hari
3-6 tahun	Masa pra-sekolah	11 jam/hari
6-12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12-18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18-40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40-60 tahun	Masa dewasa tengah	7-8 jam/hari
60 tahun ke atas	Masa dewasa tua	6 jam/hari

2.2.4 Penyebab Terjadinya Gangguan Tidur

Penyebab gangguan tidur menurut data *internasional of sleep disorder*,

Prevalensi penyebab gangguan tidur yaitu:

1. Penyakit asma
2. Gangguan pusat pernapasan
3. Ketergantungan alkohol
4. Gangguan psikiatri
5. *Psycophysiological*
6. Gangguan neurologi
7. Gangguan kesehatan

Selain itu pada tahun 1990, *American Sleep Disorders Association* membuat re-klasifikasi untuk mencari kemungkinan penyebab gangguan tidur menjadi 4 kelompok yaitu:

1. *Dissomnia*

Misalnya: gangguan intrisik, gangguan ekstrisik, gangguan irama *sirkadian*

2. *Parasomnia*

Misalnya: gangguan *aurosal*, gangguan bangun-tidur, berhubungan fase *REM*

3. Gangguan kesehatan/psikiatri,

Misalnya: gangguan mental, gangguan neurologi, gangguan kesehatan

4. Gangguan yang tidak terklasifikasi

2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Tidur

Kualitas tidur merujuk pada kemampuan seseorang untuk dapat tidur dan mendapatkan tidur *REM* dan *NREM* yang tepat. Faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur, yaitu:

1. Penyakit

Seseorang yang sedang sakit membutuhkan waktu tidur lebih lama daripada normal. Sering kali pada orang sakit pola tidurnya juga akan terganggu karena penyakitnya (kozier, 2004).

2. Lingkungan

Lingkungan fisik tempat seseorang berada dapat mempengaruhi tidurnya. Ukuran, kekerasan, dan posisi tempat tidur mempengaruhi kualitas tidur. Seseorang lebih nyaman tidur sendiri atau bersama dengan orang lain (Potter & Perry, 2005). Lingkungan dapat mendukung atau menghambat tidur. misalnya temperatur, ventilasi, penerangan ruangan, dan kondisi kebisingan sangat mempengaruhi tidur seseorang (kozier, 2004).

3. Kelelahan

Seseorang yang kelelahan menengah (*moderate*) biasanya memperoleh tidur yang mengistirahatkan, akan tetapi kelelahan yang berlebihan dapat membuatnya menjadi sulit tidur (Potter & Perry, 2005). Kelelahan akan berpengaruh terhadap pola tidur seseorang. Semakin lelah seseorang maka akan semakin pendek fase tidur *REM-nya* (kozier, 2004).

4. Gaya hidup

Keadaan rileks sebelum istirahat merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan seseorang untuk dapat bisa tidur (Kozier, 2004).

5. Stres dan Emosi

Depresi dan kecemasan seringkali mengganggu tidur seseorang yang dipenuhi dengan masalah mungkin tidak bisa rileks untuk tidur. Kecemasan akan meningkatkan kadar *norepinephrin* dalam darah yang akan merangsang sistem saraf *simpateetik*. Perubahan ini akan menyebabkan berkurangnya tahap IV *NREM* dan tidur *REM* (Kozier, 2004).

6. Obat-obatan dan Alkohol

Beberapa obat-obatan berpengaruh terhadap kualitas tidur. Obat-obatan yang mengandung diuretik menyebabkan insomnia, anti depresan akan memendekkan fase tidur *REM*. Sedangkan orang yang mengkonsumsi alkohol terlalu banyak sering kali mengalami gangguan tidur (Kozier, 2004).

7. Motivasi

Keinginan untuk tetap terjaga sering kali berpengaruh terhadap tidur seseorang. Sebagai contoh adalah saat dimana seseorang ingin tetap terjaga ketika melihat pertunjukan musik, maka orang tersebut akan tetap terjaga meski dalam keadaan lelah (Kozier, 2004).

2.2.6 Jenis-Jenis Gangguan Tidur

Internasional Classification of Sleep Disorders mengklasifikasikan gangguan tidur sebagai berikut:

1. *Dissomnia*

Merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami gangguan selama tidur (*difficulty in staying as sleep*), bangun terlalu dini atau kombinasi diantaranya:

a. Gangguan tidur *intrisik* yang meliputi:

Narkolepsi, gerakan anggota gerak periodik, sindroma kaki gelisah, obstruksi saluran nafas, *hipoventilasi*, *post traumatik* kepala, tidur berlebihan (*hipersomnia*), *idiopatik* (Japardi, 2002: 5).

b. Gangguan tidur *ekstrisik* yang meliputi:

Tidur yang tidak sehat, lingkungan, perubahan posisi tidur, toksik, ketergantungan alkohol, obat *hipnotik* atau *stimulant* (Japardi, 2002: 5).

c. Gangguan tidur irama *sirkadian* yang meliputi:

Jet-lag syndrome, perubahan jadwal kerja, sindrom fase terlambat tidur, sindrom fase tidur belum waktunya, bangun tidur tidak teratur, tidak tidur selama 24 jam (Japardi, 2002: 5).

2. *Parasomnia*

Kasus ini sering berhubungan dengan gangguan perubahan tingkah laku dan *aksi motorik potensial*, sehingga sangat potensial menimbulkan angka kesakitan dan kematian, Insidensi ini sering ditemukan pada usia anak berumur 3-5 tahun (15%) dan mengalami perbaikan atau penurunan insidensi pada usia dewasa (3%) (Japardi, 2002: 8).

a. Gangguan *aurosal*.

b. Gangguan tidur berjalan, gangguan tidur teror, *aurosal konfusional*.

c. Gangguan antara bangun-tidur, gerak tiba-tiba, tidur berbicara, kram kaki, gangguan gerak berirama.

d. Berhubungan dengan fase *REM*, gangguan mimpi buruk, gangguan tingkah laku, gangguan *sinus arrest*.

e. *Parasomnia* lain-lainnya *Bruxism* (otot rahang mengeram), mengompol, sukar menelan, *dystonia paroksimal*.

3. Gangguan tidur berhubungan dengan gangguan kesehatan/psikiatri.

a. Gangguan mental

Psikosis, ansietas, gangguan afektif, panik (nyeri hebat), alkohol.

b. Berhubungan dengan kondisi kesehatan.

Penyakit degeneratif (*demensia, parkinson, multiple sklerosis*), *epilepsi*, nyeri kepala, *post traumatik* kepala, *stroke*, penyakit asma, penyakit jantung, *ulkus peptikus*, sindrom *fibrositis*, *refluks gastrointestinal*, penyakit paru obstruksi kronik (PPOK).

4. Gangguan tidur yang tidak terklasifikasi

a. *Insomnia*

Insomnia adalah ketidakmampuan memenuhi kebutuhan tidur, baik secara kualitas maupun kuantitas. Gangguan tidur ini umumnya ditemui pada individu dewasa. Penyebabnya bisa karena gangguan fisik atau karena faktor mental seperti perasaan gundah atau gelisah. Jenis *insomnia* ada 3 macam yaitu *insomnia insisial* atau tidak dapat memulai tidur, *insomnia intermitten* atau tidak bisa mempertahankan tidur atau sering terjaga dan *insomnia terminal* atau bangun secara dini dan tidak dapat tidur kembali (Potter, 2005). Untuk menyembuhkan *insomnia*, maka terlebih dahulu harus dikenali penyebabnya (Aman, 2005).

b. *Hipersomnia*

Hipersomnia adalah kebalikan dari *insomnia*, yaitu tidur yang berlebihan terutama pada siang hari. Gangguan ini dapat disebabkan oleh kondisi tertentu, seperti kerusakan sistem saraf, gangguan pada hati atau ginjal, atau karena gangguan metabolisme (misalnya: *hipertiroidisme*). *Hipersomnia* pada kondisi tertentu dapat digunakan sebagai mekanisme koping untuk menghindari tanggung jawab pada siang hari.

c. *Narkolepsi*

Narkolepsi merupakan gelombang kantuk yang tak tertahankan yang muncul secara tiba-tiba pada siang hari. Gangguan ini disebut juga serangan tidur (*sleep attack*). *Narkolepsi* diduga merupakan suatu gangguan neurologis yang disebabkan oleh kerusakan genetik sistem saraf pusat yang menyebabkan tidak terkendalinya periode tidur *REM* (Saputra 2012).

d. *Apnea* saat tidur

Apnea saat tidur atau *sleep apnea* adalah kondisi terhentinya nafas secara periodik pada saat tidur. Kondisi ini diduga terjadi pada orang yang mengorok dengan keras, sering terjaga di malam hari, *insomnia*, mengantuk berlebihan pada siang hari, iritabilitas, atau mengalami perubahan psikologis seperti *hipertensi* atau *aritmia* jantung.

e. *Sudden infant death syndrome*

Gangguan ini dapat terjadi pada bayi usia 12 bulan pertama. Penyebabnya tidak diketahui, beberapa ahli berpendapat gangguan ini disebabkan oleh sistem saraf tidak matang atau *apne* saat tidur.

Gangguan tidur lainnya adalah mengigau atau sering disebut ngelindur, biasanya terbangun pada tengah malam, kemudian melakukan beberapa hal dari sekedar bicara sendiri atau berjalan menuju ke suatu tempat (Riyanto, 2008)

2.2.7 Penanganan Gangguan Tidur

Penanganan yang dapat dilakukan untuk seseorang yang mengalami gangguan tidur yakni:

1. *Konseling dan Psikoterapi*

Psikoterapi sangat membantu pada pasien dengan gangguan psikiatri seperti (depresi, obsesif, kompulsif), gangguan tidur kronik. Dengan psikoterapi ini kita dapat membantu mengatasi masalah-masalah gangguan tidur yang dihadapi oleh penderita tanpa penggunaan obat hipnotik.

2. *Sleep hygiene* terdiri dari:

- a. Tidur dan bangun secara reguler/kebiasaan
- b. Hindari tidur pada siang hari
- c. Jangan mengonsumsi kafein pada malam hari
- d. Jangan menggunakan obat-obat stimulan seperti *decongestan*

- e. Lakukan latihan/olahraga yang ringan sebelum tidur
 - f. Hindari makan pada saat mau tidur, tapi jangan tidur dengan perut kosong
 - g. Segera bangun dari tempat bila tidak dapat tidur (15-30 menit)
 - h. Hindari rasa cemas atau frustrasi
 - i. Buat suasana ruang tidur yang sejuk, sepi, dan aman.
3. Pendekatan Farmakologi

Dalam mengobati gejala gangguan tidur, selain dilakukan pengobatan secara kausal, juga dapat diberikan obat golongan *sedatif hipnotik*. Pada dasarnya semua obat yang mempunyai kemampuan hipnotik merupakan penekanan aktifitas dari *reticular activating system* di otak. Hal tersebut didapatkan pada berbagai macam obat yang menekan susunan saraf pusat, mulai dari obat anti ansietas dan beberapa obat anti depresi. Sebelum menggunakan obat hipnotik, harus terlebih dahulu ditentukan jenis gangguan tidur misalnya, apakah gangguan pada fase latensi atau panjangnya fase *NREM*, bangun terlalu dini, cemas sepanjang hari, kurang tidur pada malam hari, adanya perubahan jadwal kerja/kegiatan atau akibat gangguan penyakit primernya. Pemilihan obat hipnotik sebaiknya menggunakan jenis obat yang bereaksi cepat (*short action*) dengan membatasi penggunaannya sependek mungkin sehingga dapat mengembalikan pola tidur yang normal (Japardi, 2002).

2.2.8 Dampak dari gangguan tidur

Suatu penelitian eksperimental yang dilakukan pada tahun 1896 yang membiarkan subyek penelitiannya tidak tertidur selama 90 jam. Pada subyek ini ditemukan penurunan ketajaman sensoris, reaksi, kecepatan motorik dan memori. Kurangnya tidur terutama mempengaruhi fungsi korteks serebral. Perubahan mood, gangguan fungsi kognitif dan fungsi motorik serta perubahan hormonal merupakan akibat yang mungkin dari kurangnya waktu tidur (Lamberg

L. Knitting. JAMA 196; 276:1205-8.). Kurang tidur juga dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular dan tekanan darah (Van Cauter E, Jama 2000;284:861-8).

2.2.9 Pengukuran gangguan tidur

Salah satu metode untuk mendiagnosis gangguan tidur adalah dengan menggunakan *SDSC (Sleep Disturbance Scale for Children)*, merupakan suatu kuesioner yang ditanyakan kepada orang tua dengan anak yang diduga mengalami gangguan tidur. Kuesioner *SDSC* dibuat dalam rangka standarisasi penilaian terhadap gangguan tidur anak-anak dan remaja dengan memberikan kemudahan kepada ilmuwan dan peneliti untuk menggunakan sistem skoring tidur, membuat basis data dari populasi besar untuk mendapatkan standar nilai normal, mendefinisikan setiap bagian yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi batasan spesifik gangguan tidur dan mengidentifikasi anak-anak yang mengalami gangguan tidur.

Metode *SDSC* digunakan karena prinsip analisis komponennya yang kuat, normalitas yang distandardisasi, dan usia yang dipakai sesuai dengan yang diteliti. Kuesioner *SDSC* terdiri dari 26 pertanyaan, dinilai dalam 5 poin skala intensitas atau frekuensi. Setelah itu nilai akan dijumlahkan dan didapatkan penilaian akan adanya gangguan tidur pada anak.

Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) mengemukakan enam kategori gangguan tidur yaitu (1) gangguan memulai dan mempertahankan tidur (mulai tidur yang lama, bangun malam hari, dan lain-lain); (2) gangguan pernapasan waktu tidur (frekuensi mengorok, apnea saat tidur, dan kesulitan bernapas); (3) gangguan kesadaran (berjalan saat tidur, mimpi buruk, dan teror tidur), (4) gangguan transisi tidur-bangun (gerakan involunter saat tidur, restless legs, gerakan menganggukkan kepala, bicara saat tidur); (5) gangguan somnolen

berlebihan (mengantuk saat pagi dan tengah hari, dan lain-lain); (6) *hiperhidrosis* saat tidur (berkeringat saat tidur) (Owens JA *et al.*, 2000).

2.3 Hubungan antara tingkat perilaku autis dengan gangguan pola tidur pada anak autis

Autis merupakan salah satu kelompok dari gangguan pada anak yang ditandai dengan munculnya keterlambatan dan gangguan dalam bidang kognitif, komunikasi, interaksi sosial dan perilaku (Veskarisyanti, 2008). Gangguan-gangguan yang muncul pada anak autis terjadi karena terdapat kelainan anatomis otak (*sistem limbik, vermis cerebellum, sel purkinje di cerebellum*). Hal tersebut akan mempengaruhi proses perkembangan anak yang berdampak pada munculnya perilaku autis, meningkatnya sekresi *norepinephrine*, dan terjadinya gangguan regulasi *melatonin* pada anak autis.

Kelainan anatomis otak yang terjadi, akan mengakibatkan munculnya perilaku autis pada anak seperti *behavioral excessive* (agresif, hiperaktif, tantrum, mudah marah, dll) dan *behavioral deficient* (melakukan kegiatan berulang-ulang, emosi tidak tepat, tidak mampu berinteraksi dengan orang lain, keterbatasan dalam aktivitas, perilaku *stereotype*). Selain itu ditambah dengan adanya peningkatan hormon *norepinephrine* yang dapat mempengaruhi perilaku autis pada anak. Dengan adanya perilaku autis, dapat menyebabkan anak mengalami kelelahan fisik, ansietas/kecemasan serta anak tidak bisa tenang.

Dari beberapa dampak tersebut akan menyebabkan anak mengalami kesulitan untuk memulai tidurnya, mudah terbangun, serta semakin pendeknya fase tidur *NREM IV* dan *REM* sehingga terjadi gangguan tidur pada anak autis. Selain itu Anak autis juga mengalami gangguan regulasi melatonin yang disekresikan oleh kelenjar pineal di dalam otak yang mengakibatkan sulitnya anak untuk memulai tidurnya (Okuno *et al.*, 1999). Hal tersebut didukung oleh

penelitian yang dilakukan oleh hoffman et al., (2005) yang menyebutkan bahwa penurunan kuantitas tidur dan kualitas tidur pada anak autis berhubungan dengan tingkat keparahan atau beratnya gejala yang diperlihatkan oleh anak autis.

Gangguan tidur yang terjadi pada anak autis diperkirakan kejadiannya mencapai 50-80% (Couturier et al., 2005; Krakowiak, Goodlin-Jones, Hertz-Picciotto, Croen, & Hansen, 2008;). Gejala gangguan tidur yang sering ditemukan pada anak autis yaitu insomnia dan bangun ditengah malam (Richdale & Schreck, 2009). Hal tersebut diperkuat dengan paparan Goldman, et al., (2010) bahwa gangguan tidur pada anak autis terus berlangsung sampai pada usia remaja dengan waktu tidur yang sangat pendek ataupun mengantuk di sepanjang hari serta perilaku autis yang mendapatkan prosentase paling tinggi terhadap terjadinya gangguan tidur yakni perilaku hiperaktif, dan agresif (Goldman, 2009; Malow, 2006). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa perilaku autis dapat mempengaruhi terjadinya gangguan tidur pada anak autis.