

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Anak Tunagrahita

1. Pengertian Tunagrahita.

“Tunagrahita adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata. Dalam kepustakaan bahasa asing digunakan istilah *mental retardation*, *mentally retarded*, *mental deficiency*, *mental defective* dan lain-lain” (Somantri, 2006:103)

“Penyandang tunagrahita adalah mereka yang memiliki kemampuan intelektual atau IQ dan keterampilan penyesuaian di bawah rata-rata teman seusianya” (Nur’eni, 1997: 105).

Sedangkan menurut Amin (1996: 11) “Anak tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas berada dibawah rata-rata. Disamping itu mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Mereka kurang cakap dalam memikirkan hal-hal yang abstrak, yang sulit-sulit, dan yang berbelit-belit”.

Seseorang baru digolongkan tunagrahita bila, kemampuan intelektual umum jelas-jelas berada dibawah rata-rata. memiliki kekurangan (keterbelakangan) dalam adaptasi tingkah laku. terjadi dalam masa perkembangan (Amin, 1996: 20).

Untuk meemahami anak tunagrahita ada baiknya kita telaah definisi tentang anak ini yang dikembangkan oleh AAMD (*American association of Mental Deficiency*) sebagai berikut: “keterbelakangan mental menunjukkan fungsi

intelektual di bawah rata-rata secara jelas dengan disertai ketidakmampuan dalam penyesuaian dan terjadi pada masa perkembangan” (Somantri, 2006: 104)

Sedangkan Tunagrahita menurut Kartono (2005: 433) dalam kamus lengkap psikologi, retardasi mental adalah fungsi dan perkembangan intelektual di bawah normal yang disertai dengan kelemahan dalam pelajaran, perkembangan sosial serta keterlambatan mencapai tingkat dewasa.

Dari beberapa pengertian diatas dapat digambarkan bahwa seseorang dikatakan tunagrahita apabila kecerdasannya dibawah rata-rata, terhambat dalam belajar dan penyesuaian sosialnya, serta memerlukan pendidikan yang khusus.

2. Karakteristik Umum Anak Tuna Grahita

Ada beberapa karakteristik dari anak tunagrahita: 1) Keterbatasan inteligensi, Inteligensi merupakan fungsi yang kompleks yang dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mempelajari informasi dan keterampilan-keterampilan menyesuaikan diri dengan masalah-masalah dan situasi kehidupan baru, berfikir abstrak, kreatif, mengatasi kesulitan- kesulitan dan kemampuan merencanakan masa depan. Anak tuna grahita memiliki kekurangan dalam semua hal tersebut. kapasitas belajar anak tunagrahita terutama yang bersifat abstrak seperti belajar dan berhitung menulis dan membaca juga terbatas. Kemampuan belajarnya cenderung tanpa pengertian atau cenderung belajar dengan membeo. 2) Keterbatasan sosial, Disamping memiliki keterbatasan inteligensi, anak tunagrahita juga memiliki kesulitan dalam mengurus diri sendiri dalam masyarakat oleh karena itu mereka memerlukan bantuan. 3) Keterbatasan fungsi-fungsi mental, Anak tuna grahita memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan reaksi pada situasi yang baru dikenalnya. Mereka memperlihatkan

reaksi terbaiknya bila mengikuti hal-hal yang rutin dan secara konsisten dialaminya dari hari ke hari. Anak tuna grahita tidak bisa menghadapi suatu kegiatan atau tugas dalam jangka waktu yang lama.

3. Klasifikasi Anak Tunagrahita

Pengelompokan pada umumnya di dasarkan pada taraf inteligensi, yang terdiri dari keterbelakangan ringan, sedang, dan berat, pengelompokan seperti ini sebenarnya bersifat *artificial* karena ketiganya tidak dibatasi oleh garis demarkasi yang tajam. Gradasi dari satu level ke level berikutnya bersifat kontinyu.

Di dalam bukunya Somantri (2006: 106) Kemampuan inteligensi anak tunagrahita kebanyakan diukur dengan tes *Stanford Binet* dan *Skala Weschler* (WISC). Dan diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

a) Tunagrahita ringan

Tunagrahita ringan disebut juga *moron* atau *debil*. Kelompok ini memiliki IQ antara 68-52 menurut Binet, sedangkan menurut skala Weschler (WISC) memiliki IQ 69-55. Mereka masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Dengan bimbingan dan pendidikan yang baik, anak terbelakang mental ringan pada saatnya dapat memperoleh penghasilan untuk dirinya sendiri.

b) Tunagrahita sedang

Anak tunagrahita sedang disebut juga dengan *imbesil*. Kelompok ini memiliki IQ 51-36 pada skala Binnet 54-40 menurut skala weschler (WISC). Anak terbelakan mental sedang bisa mencapai perkembangan MA sampai kurang lebih 7 tahun. Anak tunagrahita sedang sangat sulit bahkan tidak dapt belajar secara akademik seperti belajar menulis, membaca, dan berhitung

walaupun mereka masih dapat menulis secara sosial, misalnya namanya sendiri, alamat rumahnya, dan lain-lain, masih dapat dididik mengurus diri, seperti mandi, berpakaian, makan dan minum, mengerjakan pekerjaan rumah tanggadan sebagainya.

c) Tunagrahita berat

Kelompok anak tunagrahita berat sering disebut *idiot*. Kelompok ini dapat dibedakan lagi antara anak tunggrahita berat dan sangat berat. Tunagrahita berat (*severe*) memiliki IQ antara 32-20 menurut Skala Binet dan antara 39-25 menurut Skala Weschler (WISC). Tunagrahita sangat berat (*profound*) memiliki IQ di bawah 19 menurut Skala Binet dan IQ di bawah 24 menurut skala Weschler (WISC). Kemampuan mental atau MA maksimal yang dapat dicapai kurang dari tiga tahun. Anak tunagrahita berat memerlukan perawatan secara total, dalam berpakaian, mandi, makan, dan lain-lain. Bahkan mereka memerlukan perlindungan dari bahaya sepanjang hidupnya.

Tabel 2.1 Klasifikasi Anak Tunagrahita berdasarka Derajat

Keterbelakangannya (sumber: Blake, 1976)

Level keterbelakangan	IQ	
	Stanford Binet	Skala Wescheler
Ringan	68-52	69-55
Sedang	51-36	54-40
Berat	32-19	39-25
Sangat Berat	<19	<24

4. Faktor Penyebab Kelainan Pada Anak Tunagrahita

Menurut Pedoman Penggolongan Diagnosis Gangguan Jiwa Ke-1 (W.F. Maramis, 2005: 386-388) faktor-faktor penyebab retardasi mental atau tunagrahita adalah sebagai berikut:

- a) Akibat Infeksi dan/atau Intoksikasi, Dalam Kelompok ini termasuk keadaan Tunagrahita karena kerusakan jaringan otak akibat infeksi Intrakranial, cedera Hipoksia (kekurangan oksigen), cedera pada bagian kepala yang cukup berat, Infeksi sitomegalovirus bawaan, Ensefalitis, Toksoplasmosis kongenitalis, Listeriosis, Infeksi HIV, karena serum, obat atau zat toksik lainnya.
- b) Akibat Rudapaksa dan atau Sebab Fisik Lain, rudapaksa sebelum lahir serta juga trauma lain, seperti sinar x, bahan kontrasepsi dan usaha melakukan abortus dapat mengakibatkan kelainan tunagrahita, Pemakaian alkohol, kokain, amfetamin dan obat lainnya pada ibu hamil, Keracunan metilmerkuri, Keracunan timah hitam juga dapat mengakibatkan tunagrahita.
- c) Akibat Gangguan Metabolisme, Pertumbuhan atau Gizi, Semua Retardasi Mental yang langsung disebabkan oleh gangguan Metabolisme (misalnya gangguan metabolime lemak, karbohidrat dan protein), Sindroma Reye, Dehidrasi hipernatremik, Hipotiroid kongenital, Hipoglikemia (diabetes melitus yang tidak terkontrol dengan baik), pertumbuhan atau gizi termasuk dalam kelompok ini hal-hal seperti Kwashiorkor, Marasmus, Malnutrisi dapat mengakibatkan Retardasi Mental.
- d) Akibat Kelainan pada Kromosom, kelainan ini bisa diartikan dengan kesalahan pada jumlah Kromosom (Sindroma Down), defek pada Kromosom (sindroma X yang rapuh, sindroma Angelman, sindroma Prader-Willi), dan Translokasi Kromosom.

- e) Akibat Kelainan Genetik dan Kelainan Metabolik Yang Diturunkan. Seperti Galaktosemia, Penyakit Tay-Sachs, Fenilketonuria, Sindroma Hunter, Sindroma Hurler, Sindroma Sanfilippo, Leukodistrofi metakromatik, Adrenoleukodistrofi, Sindroma Lesch-Nyhan, Sindroma Rett, Sklerosis tuberosa.
- f) Akibat Penyakit Otak Yang Nyata (Postnatal). Dalam kelompok ini termasuk Retardasi Mental akibat Neoplasma (tidak termasuk pertumbuhan sekunder karena radapaksa atau peradangan) dan beberapa reaksi sel-sel otak yang nyata, tetapi yang belum diketahui betul etiologinya (diduga hereditas). Reaksi sel-sel otak ini dapat bersifat degeneratif, infiltratif, radang, proliferasif, sklerotik atau reparatif.
- g) Akibat Penyakit/Pengaruh Pränatal Yang Tidak Jelas. Keadaan ini diketahui sudah ada sejak sebelum lahir, tetapi tidak diketahui etiologinya, termasuk Anomali Kranial Primer dan Defek Kogenital yang tidak diketahui sebabnya.
- h) Akibat Prematuritas dan Kehamilan Wanita diatas 40 tahun. Kelompok ini termasuk Retardasi Mental yang berhubungan dengan keadaan bayi pada waktu lahir berat badannya kurang dari 2500 gram dan/atau dengan masa hamil kurang dari 38 minggu. Serta berhubungan pula dengan kehamilan anak pertama pada wanita Adoleses dan diatas 40 tahun.
- i) Akibat Gangguan Jiwa Berat. Untuk membuat diagnosa ini harus jelas telah terjadi gangguan jiwa yang berat itu, dan tidak terdapat tanda-tanda patologi otak.
- j) Akibat Deprivasi Psikososial dan Lingkungan. Retardasi Mental dapat disebabkan oleh faktor-faktor Biomedik maupun Sosiobudaya seperti Kemiskinan, Status ekonomi rendah, Sindroma deprivasi.

5. Perkembangan Fisik, Kognitif, Bahasa, Emosi, Penyesuaian sosial, Dan Kepribadian Pada Anak Tunagrahita

a) Perkembangan Fisik Anak Tunagrahita.

Perkembangan jasmani dan motorik anak tunagrahita tidak secepat perkembangan anak normal sebagaimana banyak ditulis orang. Dalam mempelajari bentuk-bentuk gerak fungsional merupakan dasar bagi semua keterampilan gerak yang lain. Keterampilan gerak fungsional memberikan dasar-dasar keterampilan yang diperlukan untuk *socio-leisure*, *dily living*, dan *vocational tasks*. Keterampilan fundal mental sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup anak tunagrahita. Anak-anak normal dapat belajar keterampilan gerak-gerak fundamental secara instingtif pada saat bermain, sementara anak tunagrahita perlu dilatih secara khusus.

b) Perkembangan Bahasa Anak Tunagrahita.

Bahasa didefinisikan oleh Myklebust (1955) sebagai perilaku simbolik mencakup kemampuan mengikhtisarkan, meningkatkan kata-kata dengan arti, dan menggunakannya sebagai simbol untuk berfikir, dan mengekspresikan ide, maksud, dan perasaan. Myklebus (1960) mengemukakan lima tahapan abstraksi: sensori, persepsi, perumpamaan, simbolisasi, dan konseptualisasi. Kapasitas-kapasitas tersebut saling melengkapi dan dipandang sebagai tahap perkembangan yang berhubungan secara langsung dengan pengalaman.

c) Emosi, Penyesuaian sosial, dan kepribadian anak tunagrahita.

Perkembangan dorongan (*drive*) dan emosi berkaitan dengan derajat ketunagrahitaan seorang anak. Dari penelitian yang dilakukan oleh Mc Iver dengan menggunakan *Children's Personality Questionnaire* ternyata anak-

anak tunagrahita mempunyai beberapa kekurangan. Anak tunagrahita pria memiliki kekurangan berupa tidak matangnya emosi, depresi, bersikap dingin, menyendiri, dll. Anak tunagrahita Wanita mudah dipengaruhi, kurang tabah, ceroboh, dll. Dalam hal lain, anak tunagrahita sama dengan anak normal. Kekurangan-kekurangan dalam kepribadian akan berakibat pada penyesuaian diri.

d) Perkembangan Kognitif Anak Tunagrahita

Istilah kognisi dapat diartikan sebagai proses memahami sesuatu yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan. Pemahaman sesuatu konsep pada diri seseorang/ individu diperoleh melalui proses yaitu proses sensoris dan persepsi (visual, auditif, kinestetik, dan taktual).

Suppes (1974) menjelaskan bahwa kognisi merupakan bidang yang luas meliputi semua keterampilan akademik yang berhubungan dengan wilayah persepsi. Messen, Conger dan Kagan (1974) menjelaskan bahwa kognisi paling sedikit terdiri dari lima proses, yaitu: persepsi, memori, pemunculan ide-ide, evaluasi dan penalaran. Proses-proses itu meliputi sejumlah unit yaitu skema, gambaran, symbol, konsep dan kaidah-kaidah. Para peneliti bidang ini tertarik pada perubahan urutan proses kognitif yang dihubungkan dengan umur dan pengalaman. Ahli-ahli psikologi perkembangan berusaha untuk memahami mekanisme perubahan kognitif pada berbagai perubahan kognitif.

Para ahli psikologi perkembangan umumnya beranggapan bahwa anak tunagrahita dibandingkan dengan anak normal yang mempunyai MA yang sama secara teoritis akan memiliki tahap perkembangan kognitif yang sama (Zigler, 1968) dalam hal kecepatan belajar (*learning rate*), anak tunagrahita jauh ketinggalan oleh anak normal.

Ketepatan (keakuratan) respon anak tunagrahita kurang dari pada respon anak normal. Tetapi bila tugas yang diberikan bersifat diskriminasi visual. Ternyata posisi anak tunagrahita hampir sama dengan yang diperoleh anak normal.

Berkenaan dengan memory anak tunagrahita berbeda dengan anak normal pada *short term memory*, anak tunagrahita tampak tidak berbeda dengan anak normal dalam *long term memory*, daya ingatnya sama dengan anak normal, akan tetapi, bukti-bukti menunjukkan anak tunagrahita berbeda dengan normal dalam hal mengingat yang segera (*immediate memory*).

Beberapa penjelasan tentang anak tunagrahita pada ingatan jangka pendek dipahami dengan pendekatan konsep *neuro-biologis*. Spitz (1963) menetapkan teori kejenuhan cortical (*cortical satiation theory*) terhadap anak tunagrahita.

Fleksibilitas mental yang kurang pada anak tunagrahita mengakibatkan anak kesulitan dalam pengorganisasian bahan yang akan dipelajari oleh karena itu sukar bagi anak-anak tunagrahita untuk menangkap informasi yang kompleks.

Hambatan-hambatan yang dihadapi anak tunagrahita akibat kemampuan kecerdasan/kognitif yang rendah salah satunya adalah hambatan dalam belajar.

Aktivitas belajar berkaitan langsung dengan kemampuan kecerdasan. Di dalam kegiatan belajar sekurang-kurangnya dibutuhkan kemampuan mengingat dan kemampuan untuk memahami, serta kemampuan untuk mencari hubungan sebab akibat. Anak-anak yang tidak bermasalah atau anak-anak pada umumnya dapat menemukan kaidah dalam belajar. Setiap anak akan mengembangkan kaidah sendiri dalam mengingat, memahami dan mencari hubungan sebab akibat tentang apa yang mereka pelajari. Sekali kaidah belajar itu dapat ditemukan, maka ia akan dapat belajar secara efisien

dan efektif. Setiap anak biasanya mempunyai kaidah belajar yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Keadaan seperti itu sulit dilakukan oleh anak tunagrahita. Mereka mengalami kesulitan untuk dapat berfikir secara abstrak, belajar apapun harus terkait dengan obyek yang bersifat konkrit. Kondisi seperti itu ada hubungannya dengan kelemahan ingatan jangka pendek, kelemahan dalam bernalar, dan sukar sekali dalam mengem-bangkan ide. Anak tunagrahita dalam mempelajari sesuatu kerap kali melakukannya dengan cara coba-coba (*trial and error*). Mereka tidak dapat menemukan kaidah dalam belajar, tidak dapat melihat obyek yang dipelajari secara gestalt, dan ia lebih melihat sesuatu hal secara terpisah-pisah, Jadi melihat unsur nampak lebih dominan. Akibat dari kondisi seperti ini mereka mengalami kesulitan dalam memahami hubungan sebab-akibat.

B. Prestasi Belajar

1. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari 2 kata yaitu, “prestasi” dan “belajar”. Oleh karena itu sebelum masuk pada pengertian prestasi belajar, terlebih dahulu akan kita pahami arti dari masing-masing kata.

Menurut WJS.Poerwadarminta berpendapat, bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan).

Menurut Mas’ud Abdul Qohar, prestasi adalah apa yang telah dapat diciptakan, hasil pekerjaan, nhasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja.

Menurut Slameto bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hakikat dari aktivitas belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri individu.

Menurut Sardiman A.M. mengemukakan suatu rumusan bahwa belajar adalah sebagai rangkaian kegiatan jiwa raga, psikofisik menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang mengukur unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Cronbach mengemukakan pendapatnya bahwa *learning is show by a change behavior as a result of experience.*

Dengan demikian dapat diambil pengertian yang sederhana mengenai hal ini bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktifitas dalam belajar (Djamarah, 1995: 19-22)

2. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

a) Faktor dari dalam diri siswa (intern)

Sehubungan dengan faktor intern ini ada tingkat yang perlu dibahas menurut Slameto (1995 : 54) yaitu faktor jasmani, faktor psikologi dan faktor kelelahan.

1) Faktor Jasmani

Dalam faktor jasmaniah ini dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor kesehatan dan faktor cacat tubuh. (1) Faktor kesehatan, faktor kesehatan sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa, jika kesehatan seseorang

terganggu atau cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk, jika keadaan badannya lemah dan kurang darah ataupun ada gangguan kelainan alat inderanya. (2) Cacat tubuh, cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurnanya mengenai tubuh atau badan. Cacat ini berupa buta, setengah buta, tulis, patah kaki, patah tangan, lumpuh, dan lain-lain (Slameto, 2003 : 55).

2) Faktor psikologis

Dapat berupa (1) Intelegensi, Slameto (2003: 56) mengemukakan bahwa intelegensi atau kecakapan terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dan cepat efektif mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat. (2) Perhatian, menurut al-Ghazali dalam Slameto (2003 : 56) bahwa perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi jiwa itupun bertujuan semata-mata kepada suatu benda atau hal atau sekumpulan obyek.

Untuk menjamin belajar yang lebih baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya. Jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbullah kebosanan, sehingga ia tidak lagi suka belajar. Agar siswa belajar dengan baik, usahakan buku pelajaran itu sesuai dengan hobi dan bakatnya. (3) Bakat, menurut Hilgard dalam Slameto (2003 : 57) bahwa bakat adalah the capacity to learn. Dengan kata lain, bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu akan terealisasi pencapaian kecakapan yang nyata sesudah belajar atau terlatih. Kemudian menurut Muhibbin (2003: 136) bahwa bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki oleh seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan

datang. (4) Minat, menurut Jersild dan Taisch dalam Nurkencana (1996: 214) bahwa minat adalah menyakut aktivitas-aktivitas yang dipilih secara bebas oleh individu. Minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar siswa, siswa yang gemar membaca akan dapat memperoleh berbagai pengetahuan dan teknologi. Dengan demikian, wawasan akan bertambah luas sehingga akan sangat mempengaruhi peningkatan atau pencapaian prestasi belajar siswa yang seoptimal mungkin karena siswa yang memiliki minat terhadap sesuatu pelajaran akan mempelajari dengan sungguh-sungguh karena ada daya tarik baginya. (5) Motivasi, menurut Slameto (2003: 58) bahwa motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai dalam belajar, di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi itu sendiri sebagai daya penggerak atau pendorongnya. (6) Kematangan, menurut Slameto (2003: 58) bahwa kematangan adalah sesuatu tingkah atau fase dalam pertumbuhan seseorang di mana alat-alat tubuhnya sudah siap melaksanakan kecakapan baru. Berdasarkan pendapat di atas, maka kematangan adalah suatu organ atau alat tubuhnya dikatakan sudah matang apabila dalam diri makhluk telah mencapai kesanggupan untuk menjalankan fungsinya masing-masing kematang itu datang atau tiba waktunya dengan sendirinya, sehingga dalam belajarnya akan lebih berhasil jika anak itu sudah siap atau matang untuk mengikuti proses belajar mengajar. (7) Kesiapan, kesiapan menurut James Drever seperti yang dikutip oleh Slameto (2003: 59) adalah *preparedness to respond or react*, artinya kesediaan untuk memberikan respon atau reaksi. Jadi, dari pendapat di atas dapat diasumsikan bahwa kesiapan siswa dalam proses belajar mengajar, sangat mempengaruhi prestasi

belajar siswa, dengan demikian prestasi belajar siswa dapat berdampak positif bilamana siswa itu sendiri mempunyai kesiapan dalam menerima suatu mata pelajaran dengan baik.

3) Faktor kelelahan

Ada beberapa faktor kelelahan yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa antara lain dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Sebagaimana dikemukakan oleh Slameto (1995: 59) sebagai berikut:

“Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecendrungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena ada substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah kurang lancar pada bagian tertentu. Sedangkan kelelahan rohani dapat terus menerus karena memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu karena terpaksa, tidak sesuai dengan minat dan perhatian”.

Dari uraian di atas maka kelelahan jasmani dan rohani dapat mempengaruhi prestasi belajar dan agar siswa belajar dengan baik haruslah menghindari jangan sampai terjadi kelelahan dalam belajarnya seperti lemah lunglainya tubuh. Sehingga perlu diusahakan kondisi yang bebas dari kelelahan rohani seperti memikirkan masalah yang berarti tanpa istirahat, mengerjakan sesuatu karena terpaksa tidak sesuai dengan minat dan perhatian. Ini semua besar sekali pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar siswa. Agar siswa selaku pelajar dengan baik harus tidak terjadi kelelahan fisik dan psikis.

b) Faktor yang berasal dari luar (faktor ekstern)

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap prestasi belajar dapatlah dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat (Slameto, 1995: 60).

1) Faktor keluarga

Faktor keluarga sangat berperan aktif bagi siswa dan dapat mempengaruhi dari keluarga antara lain: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.

2) Faktor sekolah

Faktor sekolah dapat berupa cara guru mengajar, alat-alat pelajaran, kurikulum, waktu sekolah, interaksi guru dan murid, disiplin sekolah, dan media pendidikan, yaitu :

3) Faktor Lingkungan Masyarakat

Faktor yang mempengaruhi terhadap prestasi belajar siswa antara lain (1) Kegiatan siswa dalam masyarakat, menurut Slameto (2003: 70) mengatakan bahwa kegiatan siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap perkembangan pribadinya. Tetapi jika siswa ambil bagian dalam kegiatan masyarakat yang terlalu banyak misalnya berorganisasi, kegiatan sosial, keagamaan dan lain-lain, belajarnya akan terganggu, lebih-lebih jika tidak bijaksana dalam mengatur waktunya. (2) Teman Bergaul, anak perlu bergaul dengan anak lain, untuk mengembangkan sosialisasinya. Tetapi perlu dijaga jangan sampai mendapatkan teman bergaul yang buruk perangnya. Perbuatan tidak baik mudah berpengaruh terhadap orang lain, maka perlu dikontrol dengan siapa mereka bergaul. (3) Cara Hidup Lingkungan, cara hidup tetangga disekitar rumah di mana anak tinggal, besar pengaruh terhadap

pertumbuhan anak (Roestiyah, 1989 : 155). Hal ini misalnya anak tinggal di lingkungan orang-orang rajib belajar, otomatis anak tersebut akan berpengaruh rajin juga tanpa disuruh.

3. Pengukuran Prestasi Belajar

Benyamin S. Blomm membagi kawasan belajar yang mereka sebut sebagai tujuan pendidikan menjadi tiga bagian yaitu kawasan kognitif, kawasan afekif, dan kawasan psikomotorik. Tes prestasi belajar secara luas telah mencakup ketiga kawasan tujuan pendidikan tersebut.

Biasanya kawasan kognitif pengukurannya melalui uji tes, sedangkan kawassan afektif melalui kuesioner, wawancara, dan juga pengamatan, dan kawasan psikomotorik diukur melalui perbuatan dan pengamatan.

Tes prestasi belajar mempunyai tujuan yaitu mengungkap keberhasilan seseorang dalam belajar, tujuan ini membawa keharusan dlam konstruksinya untuk selalu mengacu pada perencanaan program belajar yang dituangkan dalam silabus masing-masing materi pelajaran.

Sebagaimana dalam bentuk-bentuk tes yang lain, hakikat penyelenggaraan testing sebenarnya adalah usaha menggali informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dalam kaitannya dengan tugas seorang tenaga pengajar. Tes prestasi belajar merupakan salah satu alat pengukuran di bidang pendidikan yang sangat penting artinya sebagai sumber informasi guna pengambilan keputusan.

Tes prestasi belajar merupakan tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap performansi maksimal subyek dalam menguasai bahan-bahan atau materi yan telah diajarkan. Dalam kegiatan formal di kelas, tes prestasi belajar

dapat berbentuk ulangan-ulangan harian, tes formatif, tes sumatif, bahkan ebtanas dan ujian-ujian masuk perguruan tinggi. (Azwar, 2007: 8-9)

C. Matematika

1. Pengertian Matematika

Beth dan Piaget mengatakn bahwa yang dimaksud matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik.

Johnson dan Rising mengatakan sebagai berikut:

- a) Matematika adalah pengetahuan terstruktur dimana sifat dan teori secara deduktif berdasarkan unsure-unsur yang di definisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, teori yang dibuktikan kebenarannya.
- b) Matematika adalah bahasa symbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat.
- c) Matematika adalah seni dimana keindahannya terdapat dalam ketururutan dan keharmonisan.

Reys mengatakan bahwa matematika adalah studi tentang pola dan hubungan cara berfikir dengan strategi organisasi, analisis dan sistematis, seni, bahasa dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis.

2. Hambatan anak tunagrahita dalam belajar matematika/aritmatika

Proses perkembangan dan belajar menurut Piaget tidak bisa dilepaskan dari pengaruh lingkungan sebagai stimulus. Semua stimulus yang datang dari lingkungan akan direspon oleh anak melalui sistem sensoris (penglihatan, pendengaran, penciuman, taktil dan perabaan) Oleh karena itu belajar sebagai

bentuk adaptasi terhadap lingkungan pertama kali terjadi melalui proses sensoris. Proses belajar seperti ini terjadi pula dalam belajar matematika atau aritmatika.

Pengertian belajar menurut Piaget (dalam Murray Thomas,1979) adalah melakukan tindakan terhadap apa yang dipelajari. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran bagi anak-anak harus memfungsikan semua sensoris. Sehingga belajar selalu dimulai dari hal yang konkrit. Konsekuensi dari semua ini proses belajar hendaknya melalui tahapan konkrit, semi konkrit, dan abstrak. Proses belajar seperti ini terjadi pula pada anak tunagrahita.

Belajar pada tahap konkrit adalah proses belajar yang dilakukan dengan mengaktifkan alat sensoris dengan cara memanipulasi obyek. Pada tahap belajar seperti ini mutlak harus menggunakan media pembelajaran (alat peraga). Sebagai contoh: Dalam menjelaskan konsep bilangan. Proses belajar dimulai dari memanipulasi obyek seperti. balok-balok, kelereng, gelas, cangkir dsb. Anak diperkenalkan kepada benda-benda itu, lalu didemonstrasikan misalnya, jumlah obyek yang banyak dengan yang sedikit, balok yang jumlahnya satu dengan balok yang jumlahnya dua dst. Kegiatan belajar pada tahap ini belum dihubungkan dengan symbol-symbol angka.

Belajar pada tahap semi konkrit adalah proses belajar yang dilakukan dengan menggunakan media gambar dari benda konkrit. Misalnya, gambar gelas, cangkir, balok, kelereng dsb, Belajar pada semi abstrak adalah proses belajar yang dilakukan dengan media gambar yang obyeknya tidak mewakili benda konkrit, misalnya. Jumlah lingkaran, yang lebih banyak dibandingkan dengan jumlah lingkaran yang lebih sedikit. Menghitung jumlah gambar segi tiga, segi empat, lingkaran dsb.

Belajar pada tahap abstrak belajar yang menggunakan symbol, seperti angka 1, 2, 3 dan seterusnya. Semua tahapan belajar dari konkrit sampai ke abstrak terjadi proses asimilasi dan akomodasi, perbedaannya terletak dari tampilan obyek yang pada akhirnya semua itu akan membentuk skema baru sebagai hasil dari proses perkembangan dan belajar.

Selanjutnya di dalam pembelajaran matematika Turmudi (2001:3) mengemukakan bahwa:

“pembelajaran matematika diperlukan aktivitas yang dapat memotivasi anak untuk belajar seperti pembelajaran melalui berbuat secara langsung dengan mengadakan simulasi, menyusun permasalahan dengan bantuan gambar dan menggunakan benda konkret sehingga persoalan matematika yang umumnya merupakan konsep abstrak akan lebih mudah dipahami, melekat, dan tahan lama dalam pikiran anak dari pada siswa hanya mengingat-ingat aturan tertentu.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa anak tunarahita mempunyai kesulitan dalam belajar sesuatu yang bersifat abstrak seperti halnya matematika, sehingga diperlukan suatu pembelajaran matematika yang mudah bagi anak-anak tunagrahita, dengan menggunakan pembelajaran yang nyata, yang konkrit serta sesuai dengan tahapan yang benar maka anak-anak tidak akan merasa kesulitan dalam memahami matematika.

3. Pendekatan Matematika

Pendekatan dalam pembelajaran matematika adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran dalam atau materi pembelajaran itu umum/khusus dikelola (Russefendi, 1988: 240).

Menurut Soedjadi (2000: 102) mengatakan bahwa ada 2 pendekatan yaitu pendekatan materi dan pendekatan pembelajaran. Pendekatan materi (material approach) yaitu proses menjelaskan topik matematika tertentu menggunakan

materi matematika lain, pendekatan pembelajaran pembelajaran (teaching approach) yaitu proses penyampaian atau penyajian topik matematika tertentu agar mempermudah siswa memahaminya,

Delange mengelompokkan pendekatan pembelajaran dalam pendidikan matematika berdasarkan komponen matematisasi horizontal dan vertikal menjadi empat sebagai berikut: empiristik, realistik, strukturalistik, dan mekanistik, perbedaan keempat pendekatan tersebut didasarkan pada sejauh mana menekankan kedua komponen tersebut Tabel 2. Dibawah ini menunjukkan perbedaan keempat pendekatan tersebut yang didasarkan pada sejauh mana menekankan matematisasi horizontal dan vertikal.

Tabel 2.2. Pendekatan Pembelajaran dalam Pendidikan Matematika

Pendekatan Pembelajaran	Komponen Matematika	
	Horizontal	Vertikal
Mekanistik	-	-
Empiristik	+	-
Strukturalistik	-	+
Realistik	+	+

Keterangan : + : memuat komponen matematisasi

- : kurang memuat komponen matematisasi

Berdasarkan tabel di atas perbedaan dari keempat pembelajaran matematika tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mekanistik/pendekatan konvensional: dalam pendekatan ini pembelajaran matematika lebih difokuskan pada latihan dan menghafalan rumus saja, sedang komponen matematikanya tidak digunakan.

2. Empiristik adalah siswa dihadapkan dengan situasi dimana mereka harus menggunakan aktivitas matematisasi horizontal dan mengabaikan matematisasi vertikal.
3. Strukturalistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan pada matematisasi vertikal dan cenderung mengabaikan horizontal.
4. Pendekatan realistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan perhatian seimbang antara matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal.

Dengan demikian pendekatan pembelajaran matematika yang memberikan penekanan seimbang terhadap konsep matematisasi adalah pendekatan realistik, sehingga dalam setiap proses pembelajaran berangkat dari dunia nyata ke dunia simbol dilanjutkan pada pembentukan konsep matematika kemudian menerapkan matematika tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

D. Pendekatan Realistik

1. Konsep Dasar Pendekatan Realistik

Pendekatan realistik merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang akhir-akhir ini sedang marak dibicarakan para pengembang pendidikan matematika.

Pada dasarnya matematika bersifat abstrak, namun dengan pendekatan realistik maka pembelajaran matematika disajikan dalam persoalan kontekstual dengan keadaan dunia nyata (real) yang digunakan baik sebagai bahan penerapan konsep maupun untuk mengembangkan keterampilan matematika. Realistik dalam pembelajaran matematika diartikan sebagai sesuatu yang dapat dibayangkan dan sangat nyata dalam pikiran anak, bahkan dapat dialami secara langsung oleh anak.

Konteks yang digunakan dimulai dari situasi -situasi yang dapat dibayangkan secara mudah dan disajikan secara visual sehingga siswa cukup mudah menangkap maksud dari persoalan yang dihadapi, sehingga mampu memotivasi siswa dalam memecahkan persoalan-persoalan matematika. Sementara masyarakat pada umumnya memberi kesan bahwa persoalan-persoalan matematika relatif sukar untuk diselesaikan. Sehubungan dengan kesan masyarakat yang tidak positif, Fruedenthal dalam Zulkardi (2001:2) mengemukakan bahwa: *“Mathematics must be connected to reality and mathematics as human activity”*. Artinya bahwa matematika harus dekat dengan siswa dan harus relevan dengan kehidupan sehari -hari, dan matematika merupakan aktivitas manusia. Selanjutnya Zulkardi, (2001:3) mengemukakan bahwa *“pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistic merupakan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal -hal yang nyata atau pernah dialami siswa, menekankan keterampilan proses yaitu memberikan kesempatan atau menciptakan peluang sehingga siswa aktif bermatematika; melakukan diskusi, kolaborasi, argumentasi dengan teman sekelasnya, sehingga mereka dapat menemukan sendiri untuk menyelesaikan masalah baik secara individual maupun secara kelompok”*.

Suherman (2001:128) menjelaskan tentang lima karakteristik pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistic, yaitu:

- a) Menggunakan masalah kontekstual. Matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata sehingga pembelajaran matematika harus disituasikan dalam realitas atau berangkat dari konteks yang berarti. Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak dari materi pelajaran matematika yang ingin dipelajari.

- b) Penggunaan model. Model berfungsi sebagai penghubung antara dunia konkret dengan abstrak, disajikan dalam bentuk gambar, benda tiga dimensi, atau symbol sehingga pembelajaran matematika tidak hanya mentransfer rumus atau belajar matematika secara formal
- c) Menggunakan kontribusi siswa. Hasil yang didapat dan dikonstruksikan oleh siswa pada suatu pelajaran harus dapat membimbing mereka dari matematika preformal ke matematika formal
- d) Interaktivitas. Interaksi antara siswa dengan siswa dan interaksi antara siswa dengan guru merupakan hal penting dalam pendekatan realistic. Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan realistic, siswa bergabung melakukan aktivitas -aktivitas seperti: menjelaskan, menyetujui atau tidak menyetujui, bertanya dan sebagainya.
- e) Berkaitan dengan topik pembelajaran lainnya. Pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistic membutuhkan adanya keterkaitan dengan unit atau topik pembelajaran yang lain. Ini menunjukkan bahwa unit –unit belajar tidak dapat dicapai secara terpisah tetapi keterkaitan dan keintegrasian harus dieksploitasi dalam pemecahan masalah.

Dari beberapa pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat empat karakteristik utama yang harus diperhatikan dalam belajar matematika berdasarkan pendekatan realistik, yaitu: (1) bermula dari konkret, semi konkret, baru kemudian ke abstrak; (2) pemberian latihan yang cukup; dan (3) penerapan ke dalam berbagai situasi; dan (4) bekerja dalam kelompok.

2. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Menurut Soewarsono (Hasrattudin, 2002:24), pembelajaran matematika realistic (PMR) memiliki kelebihan dan kelemahan, kelebihan dari pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya.
- b) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa, bahwa matematika adalah satu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan oleh siswa, tidak hanya mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa, cara penyelesaian suatu soal/masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan caranya sendiri asalkan sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal/masalah tersebut. selanjutnya dengan penyelesaian yang lain akan bisa diperoleh dengan penyelesaian yang paling tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- d) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam pembelajaran matematika proses pembelajaran merupakan suatu yang utama dan untuk mempelajari matematika seseorang harus menjalani proses pembelajaran itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan dari pihak lain yang lebih tahu/guru. Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi.

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran matematika realistic menurut Soewarsono adalah sebagai berikut:

- a) Upaya pengimplementasikan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasari mengenai berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktekkan, misalnya mengenai peran guru, siswa dan peranan masalah kontekstual. Di dalam PMR siswa tidak lagi dipandang sebagai pihak yang mempelajari segala sesuatu yang sudah jadi, tetapi dipandang sebagai pihak yang aktif mengkonstruksi konsep-konsep matematika, guru tidak lagi dipandang sebagai pengajar tetapi lebih dipandang sebagai pendamping siswa.
- b) Pencarian-pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut PMR tidak selalu mudah untuk setiap topic matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan berbagai macam cara.
- c) Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh guru.
- d) Proses pengembangan kemampuan berfikir siswa melalui soal-soal kontekstual proses matematisasi horizontal dan proses matematisasi vertical juga bukan merupakan suatu yang sederhana karena proses dan mekanisme berfikir siswa harus diikuti dengan cermat, agar guru bisa siswa dalam melakukan penemuan kembali terhadap konsep- konsep yang digunakan.

E. Teori Tentang Belajar

1. Teori Psikologi Belajar

Jika menelaah literatur psikologi, kita akan menemukan banyak teori belajar yang bersumber dari aliran-aliran psikologi. Dalam tautan di bawah ini

akan dikemukakan empat jenis teori belajar, yaitu: (a) teori behaviorisme; (b) teori belajar kognitif menurut Piaget; dan (c) teori belajar gestalt.

a. Teori Behaviorisme

Behaviorisme merupakan salah aliran psikologi yang memandang individu hanya dari sisi fenomena jasmaniah, dan mengabaikan aspek – aspek mental. Dengan kata lain, behaviorisme tidak mengakui adanya kecerdasan, bakat, minat dan perasaan individu dalam suatu belajar. Peristiwa belajar semata-mata melatih refleks-refleks sedemikian rupa sehingga menjadi kebiasaan yang dikuasai individu.

Beberapa hukum belajar yang dihasilkan dari pendekatan behaviorisme ini, diantaranya :

1) Connectionism (S-R Bond) menurut Thorndike.

Dari eksperimen yang dilakukan Thorndike terhadap kucing menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya: (1). Law of Effect; artinya bahwa jika sebuah respons menghasilkan efek yang memuaskan, maka hubungan Stimulus - Respons akan semakin kuat. (2). Law of Readiness; artinya bahwa kesiapan mengacu pada asumsi bahwa kepuasan organisme itu berasal dari pemdayagunaan satuan pengantar (conduction unit), dimana unit-unit ini menimbulkan kecenderungan yang mendorong organisme untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu. (3). Law of Exercise; artinya bahwa hubungan antara Stimulus dengan Respons akan semakin bertambah erat, jika sering dilatih dan akan semakin berkurang apabila jarang atau tidak dilatih.

2) Classical Conditioning menurut Ivan Pavlov

Dari eksperimen yang dilakukan Pavlov menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya : (1). Law of Respondent Conditioning yakni hukum pembiasaan yang dituntut. Jika dua macam stimulus dihadirkan secara simultan (yang salah satunya berfungsi sebagai reinforcer), maka refleks dan stimulus lainnya akan meningkat. (2). Law of Respondent Extinction yakni hukum pemusnahan yang dituntut. Jika refleks yang sudah diperkuat melalui Respondent conditioning itu didatangkan kembali tanpa menghadirkan reinforcer, maka kekuatannya akan menurun.

3) Operant Conditioning menurut B.F. Skinner

Dari eksperimen yang dilakukan B.F. Skinner menghasilkan hukum-hukum belajar, diantaranya : (1) Law of operant conditioning yaitu jika timbulnya perilaku diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan meningkat. (2). Law of operant extinction yaitu jika timbulnya perilaku operant telah diperkuat melalui proses conditioning itu tidak diiringi stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan menurun bahkan musnah.

4) Social Learning menurut Albert Bandura

Berbeda dengan penganut Behaviorisme lainnya, Bandura memandang Perilaku individu tidak semata-mata refleks otomatis atas stimulus (S-R Bond), melainkan juga akibat reaksi yang timbul sebagai hasil interaksi antara lingkungan dengan skema kognitif individu itu sendiri. Prinsip dasar belajar menurut teori ini, bahwa yang dipelajari individu terutama dalam belajar sosial dan moral terjadi melalui peniruan (imitation) dan penyajian contoh perilaku (modeling).

b. Teori Belajar Kognitif menurut Piaget

Piaget merupakan salah seorang tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor aliran konstruktivisme. Salah satu sumbangan pemikirannya yang banyak digunakan sebagai rujukan untuk memahami perkembangan kognitif individu yaitu teori tentang tahapan perkembangan individu. Menurut Piaget bahwa perkembangan kognitif individu meliputi empat tahap yaitu : (1) sensory motor; (2) pre operational; (3) concrete operational dan (4) formal operational. Pemikiran lain dari Piaget tentang proses rekonstruksi pengetahuan individu yaitu asimilasi dan akomodasi.

Dikemukakannya pula, bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

c. Teori Belajar Gestalt

Aplikasi teori Gestalt dalam proses pembelajaran antara lain :

1. Pengalaman tilikan (insight); hendaknya peserta didik memiliki kemampuan tilikan yaitu kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur dalam suatu obyek atau peristiwa.
2. Pembelajaran yang bermakna (meaningful learning); Hal-hal yang dipelajari peserta didik hendaknya memiliki makna yang jelas dan logis dengan proses kehidupannya.
3. Perilaku bertujuan (puspositive behavior); Proses pembelajaran akan berjalan efektif jika peserta didik mengenal tujuan yang ingin dicapainya.

4. Prinsip ruang hidup (life space); materi yang diajarkan hendaknya memiliki keterkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan kehidupan peserta didik.
5. Transfer dalam Belajar; yaitu pemindahan pola-pola perilaku dalam situasi pembelajaran tertentu ke situasi lain.

2. Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran Matematika Realistik

Dalam pembelajaran matematika realistik ada beberapa teori belajar yang mendasarinya antara lain:

a) Teori Piaget

Teori Piaget tentang perkembangan intelektual, menggambarkan tentang konstruktivisme, pandangan konstruktivisme menggambarkan bahwa perkembangan intelektual adalah proses yang membuat anak secara aktif membangun pengetahuannya dengan melakukan akomodasi yaitu modifikasi struktur mental yang ada dalam mengadakan respon terhadap tantangan lingkungannya dan asimilasi yaitu menggunakan struktur atau kemampuan yang sudah ada untuk menanggapi dalam lingkungannya.

Teori Piaget tersebut relevan dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, karena pembelajaran matematika realistik mengutamakan peran aktif siswa untuk menemukan konsep berdasarkan proses yang dilakukan siswa dengan caranya sendiri dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan guru.

Salvin mengatakan bahwa penerapan dari teori piaget dalam pembelajaran realistik adalah sebagai berikut:

- 1) Memusatkan perhatian pada proses berfikir anak, bukan sekedar pada hasilnya.

- 2) Menekankan pada pentingnya peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatannya secara aktif dalam pembelajaran
- 3) Memaklumi adanya perbedaan individu dalam hal kemajuan perkembangan. Oleh karena itu guru harus melakukan upaya khusus untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk individu atau kelompok-kelompok kecil.

b) Teori Burner

Burner mengemukakan (dalam La Siara, 2003: 17) bahwa perkembangan kognitif anak melalui tiga tahap:

- 1) Enaktif, pada tahap ini belajar dengan menggunakan objek-objek konkrit secara langsung, sehingga memungkinkan siswa dapat melakukan manipulasi terhadap objek konkrit tersebut.
- 2) Ikonik, pada tahap ini anak belajar tidak lagi menggunakan objek konkrit, melainkan mulai dengan menggunakan gambar dari objek-objek konkrit tersebut.
- 3) Simbolik, pada tahap ini anak langsung belajar memanipulasi symbol symbol yang tidak ada lagi kaitannya dengan objek-objek konkrit.

c) Teori Vygotsky

prinsip-prinsip dari teori Vygotsky adalah menekankan pada hakikat sosiokultural belajar, menurut Vygotsky, sebaiknya siswa belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi sosial ini lebih mengacu pada terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Relevansi teori ini di dalam pendekatan realistic adalah anak-anak diharapkan saling berinteraksi baik dengan guru

maupun dengan temannya, seperti halnya bertanya, menyetujui atau mengungkapkan pendapatnya.

d) Teori Ausubel

Menurut Ausubel (dalam Nur Hayani: 2003: 17), belajar dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif peserta didik sehingga peserta didik tersebut dapat mengaitkan pengetahuannya dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Dengan belajar bermakna peserta didik menjadi kuat ingatannya dan transfer belajar mudah dicapai. Adanya struktur kognitif di dalam mental peserta didik merupakan unsure dasar mengaitkan datangnya informasi baru. Banyaknya pengetahuan yang dapat dipelajari tergantung pada apa yang sudah diketahui atau dialami sebelumnya.

Bagi Ausubel belajar dengan menghafal berbeda dengan belajar dengan bermakna. Sebenarnya belajar dengan menghafal dapat mengisolasi informasi yang telah di dapat sebelumnya sehingga peserta didik tidak dapat mengaitkan informasi yang telah dioeroleh tersebut ke dalam struktur kognitifnya. Teori ausubel tentang belajar bermakna releant dengan pembelajaran matematika berbasis realistik, karena dalam belajar bermakna proses pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual dan terjadi proses pengkonstruksian informasi. Sementara pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik tidak menekankan belajar dengan hafalan. Hal ini terkait dengan prinsip pembelajaran matematika realistik yaitu menggunakan konteks nyata.

F. Kerangka teoritik

Dari berbagai teori di atas tentang pendekatan realistik dan prestasi belajar matematika anak tunagrahita, peneliti akhirnya mendapat gambaran bahwa dengan banyaknya keterbatasan dari anak tunagrahita baik dari aspek fisik maupun aspek mental menjadikan ia mengalami berbagai hambatan dalam belajar, yang salah satunya adalah belajar matematika, matematika merupakan pelajaran yang bersifat abstrak. Sehingga diperlukan suatu cara atau pendekatan yang dapat mempermudah anak tunagrahita ini dalam mempelajarinya. Ada beberapa macam pendekatan yang dapat digunakan di dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah pendekatan mekanistik, empiristik, strukturalistik dan realistik. Pendekatan pembelajaran yang bersifat kontekstual atau relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat menjembatani tahap berpikir konkret anak tunagrahita ringan ke arah berpikir abstrak, penggunaan obyek-obyek yang bersifat konkret dibutuhkan sebagai perantara atau visualisasi hal yang abstrak sehingga dapat membantu memudahkan dalam memahami suatu konsep.

Didasari dari teori Piaget tentang konstruktivisme dan teori Bruner tentang tahapan perkembangan kognitif yang disajikan dalam tiga cara penyajian (*modes of presentation*), pendekatan realistik diharapkan dapat memenuhi kebutuhan anak tunagrahita dalam mempelajari sesuatu yang bersifat abstrak karena pendekatan realistik ini sifatnya bertahap, dari sesuatu yang bersifat konkret ke sesuatu yang abstrak, selain itu penggunaan contoh dan media dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar anak sehingga memudahkan anak untuk memahaminya. Dengan penggunaan pendekatan realistik ini diharapkan pembelajaran matematika menjadi menyenangkan serta tidak membosankan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman anak tentang matematika.

Di bawah ini merupakan skema dari penjabaran kerangka teoritik di atas tentang pembelajaran realistik untuk anak tunagrahita.



Gambar 2.1 Skema Kerangka Teoritik

A. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian eksperimen ini adalah: pendekatan realistik efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika pada anak tunagrahita.