

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pendidikan Matematika Realistik

a. Konsep Matematika

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan formal. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang besaran, angka, geometri, waktu dan berhitung.

Adam dan Hamm (dalam Wijaya 2012, hlm. 5) menyebutkan empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika yaitu 1) matematika sebagai suatu cara untuk berfikir, 2) matematika sebagai suatu pemahan tentang pola dan hubungan (*pattern and relationship*), 3) matematika sebagai suatu alat, 4) matematika sebagai bahasa atau alat komunikasi.

Selain dipengaruhi oleh pandangan guru tentang posisi dan peran matematika arah pembelajaran matematika juga dipengaruhi oleh tujuan pendidikan matematika. *Mathematical Sciences Education Board – National Reaserch Conceal* (1990) (dalam Wijaya, 2012, hlm, 6) merumuskan empat macam tujuan pendidikan matematika jika ditinjau dari posisi matematika dalam lingkungan sosial. Empat tujuan pendidikan matematika tersebut adalah:

1) Tujuan praktis (*practical goal*)

Tujuan praktis berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

2) Tujuan kemasyarakatan (*civic goal*)

Tujuan ini berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan. Tujuan kemasyarakatan menunjukkan bahwa tujuan pendidikan matematika tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga aspek afektif siswa. Pendidikan matematika seharusnya bisa mengembangkan kemampuan sosial siswa, khususnya kecerdasan intrapersonal.

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

- 3) Tujuan profesional (*profesional goal*)
Pendidikan matematika harus bisa mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Tujuan pendidikan ini memang dipengaruhi oleh pandangan masyarakat secara umum yang sering menempatkan pendidikan sebagai alat untuk mencari pekerjaan.
- 4) Tujuan budaya (*cultural goal*)
Pendidikan merupakan suatu bentuk dan sekaligus produk budaya. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu menempatkan matematika sebagai hasil kebudayaan manusia dan sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan.

Berdasarkan paparan di atas, matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan dan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya dalam menggunakan uang, ketika akan berbelanja dan harus menghitung jumlah uang belanjaan yang harus dibeli atau menghitung kembalian uang, maka memerlukan keterampilan dalam penjumlahan dan juga pengurangan.

b. Konsep Pendidikan Matematika Realistik

Tarigan (dalam Fatmawati, 2014, hlm. 318) Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik.

Fatmawati (2014, hlm. 319) menyebutkan bahwa *Realistic Mathematic Education* adalah pembelajaran yang menggunakan dunia nyata sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika.

Wijaya (2012, hlm. 20) menyebutkan pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Kata “realistik” sering disalahartikan sebagai “*real-world*”, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menanggapi bahwa pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata “realistik” sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to image*” (Van den Heuvel-Panhuizen, 1998). Menurut Van den Heuvel-Panhuizen, 2017

penggunaan kata “realistik” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu pada fokus Pembelajaran Matematika Realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa.

Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik. Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (*knowledge*) yang dipelajari bermakna bagi siswa (Freudenthal, 1991). Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks (CORD, 1999) atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. (Wijaya, 2012, hlm. 20).

Treffers (1987) (dalam Wijaya 2012, hlm. 21-23) merumuskan lima karakteristik pendidikan matematika realistik, yaitu:

1) Penggunaan Konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.

Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan. Hasil eksplorasi siswa tidak hanya bertujuan untuk menemukan jawaban akhir dari permasalahan yang diberikan, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Dalam Pendidikan Matematika Realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa

Mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa maka dalam Pendidikan Matematika Realistik siswa ditempatkan sebagai subjek belajar.

4) Interaktivitas

Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu, melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih bermakna dan bermakna

menjadi lebih bermakna dan bermakna/ 2017

ktika siswa saling mngkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.

5) Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan.

Berdasarkan penjelasan di atas, pendidikan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan pengalaman langsung sebagai cara untuk mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran matematika.

c. Konsep Pembelajaran

Sagala (2010, hlm 61) menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan:

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Konsep pembelajaran menurut Corey (1986) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru.

Pembelajaran menurut Dimayati dan Mudjiono (1999) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. UUSPN No. 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dngan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. (Sagala, 2010, hlm. 62)

Menurut Knirk dan Gustafson (1986) pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi. Pembelajaran tidak terjadi seketika, melainkan sudah melalui tahapan perancangan pembelajaran. (Sagala, 2010, hlm. 64)

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran adalah suatu kegiatan belajar dan mengajar antara pendidik dan peserta didik.

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

d. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik

Hadi (2017, hlm. 37) menyebutkan pandangannya tentang pendidikan matematika realistik yaitu:

Teori pendidikan matematika realistik dipandang sejalan dengan teori belajar yang berkembang saat ini, seperti konstruktivisme dan pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*, disingkat CTL). Namun, baik pendekatan konstruktivis maupun CTL mewakili teori belajar secara umum, Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika.

Di dalam Pendidikan Matematika Realistik, pembelajaran harus dimulai dari suatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Dalam proses tersebut peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika. (Hadi, 2017, hlm. 37)

De Lange 1995 (dalam Hadi, 2017, hlm 37) Pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik meliputi aspek-aspek berikut:

- 1) Memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat pengetahuannya, sehingga siswa segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna.
- 2) Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.
- 3) Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan.
- 4) Pengajaran berlangsung secara interaktif: siswa menjelaskan dan memeberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya.

e. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terkait Penggunaan Uang

Berdasarsarkan teori di atas yang menjelaskan tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, maka terdapat beberapa aspek untuk penerapan pendidikan matematika realistik terkait penggunaan uang, yang diantaranya adalah:

1. Memulai pembelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang “riil” bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat

No. Daftar: 03/S1-PKh/ Desember/ 2017

pengetahuannya, sehingga siswa segera terlibat dalam pelajaran secara bermakna. Contohnya anak diberi soal tentang kegiatan berbelanja atau jajan di warung yang biasa dia datangi dengan pertanyaan “biasanya kamu beli apa jika sedang beristirahat di sekolah?”, “berapa harga teh gelas yang biasa kamu beli di warung?”, “jika kamu memiliki uang Rp. 2.000 maka berapa kembalian yang akan kamu terima jika membeli satu teh gelas?”.

2. Permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut. Contohnya, tujuan dalam pembelajaran tersebut adalah agar anak mampu menyebutkan nilai mata uang Rp. 1.000, mampu menghitung kembalian.
3. Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan. Contohnya guru memberikan siswa kebebasan untuk memecahkan masalah atau menjawab soal dengan caranya sendiri, dan membantu siswa untuk menyelesaikan masalahnya.
4. Pengajaran berlangsung secara interaktif: siswa menjelaskan dan memeberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya. Contohnya guru melakukan tanya jawab dengan siswa.

2. Anak Tunagrahita

a. Konsep Anak Tunagrahita

Definisi Tunagrahita menurut *American Assosiation of Intellectual Develompental Disability (AAIDD)* “*Mental retardition refers to significantly subaverage general intellectual fuctioning existing concurrently with deficits in adaptive, and manifested during development period*” (Grossman dalam Robert Inggalls 1987). (Rochyadi, 2005, hlm. 12)

Retardasi mental secara signifikan mengacu pada fungsi intelektual di bawah rata-rata yang ada bersamaan dengan kekurangan dalam adaptasi, dan berlangsung dalam masa perkembangan. Desember/ 2017

Pada bulan Januari tahun 2007, organisasi untuk seorang dengan hambatan intelektual yang bernama *American Association on Mental Retardation (AAMR)* merubah namanya menjadi *American Assosiation of Intellectual Develompental Disability (AAIDD)*.

American Assosiation of Intellectual Develompental Disability (AAIDD) mendefinisikan “[*Intellectual disability*] is a disability characterized by significant limitations both in intellectual functioning and in adaptive behavior as expressed in conceptual, sosial and practical adaptive skills. This disability originates before age 18”. (*AAMR Ad Hoc Committee on terminology and Classification, 2010, p. 1*). (Hallahan, dkk, 2012, hlm. 104)

Definisi dari AAIDD di atas dapat diartikan hambatan kecerdasan adalah suatu hambatan yang dicirikan oleh keterbatasan yang signifikan pada fungsi intelektual dan perilaku adaptif seperti ditunjukkan dalam konseptual, sosial dan keterampilan adaptif. Hambatan kecerdasan tersebut terjadi sebelum usia 18 tahun.

Sebagaimana telah dijelaskan oleh Soemantri (2012, hlm. 104) bahwa:

jika seorang anak mengalami keterbatasan *intelligence quotient* (IQ) dua kali standar deviasi barulah anak tersebut dapat dikategorikan sebagai anak tunagrahita. Contoh, anak normal memiliki IQ 100, maka anak tunagrahita mempunyai IQ 70 yaitu mengalami keterlambatan $2 \times 15 = 30$ maka diperoleh IQ 70 tersebut.

Secara historis terdapat lima basis yang dapat dijadikan pijakan konseptual dalam memahami tunagrahita (Herbart J. Dalam Prehm Philip L Browning, 1974) yaitu; 1) Tunagrahita merupakan kondisi, 2) Kondisi tersebut ditandai oleh adanya kemampuan mental jauh di bawah rata-rata, 3) Memiliki hambatan dalam penyesuaian diri secara sosial, 4) Berkaitan dengan adanya kerusakan organik pada susunan syaraf pusat, dan 5) Tunagrahita tidak dapat disembuhkan. (Rochyadi, 2005, hlm. 11)

Maka dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita adalah anak yang memiliki hambatan dalam kecerdasan, memiliki keterbelakangan mental dan hambatan perilaku adaptif.

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

b. Klasifikasi Anak Tunagrahita

Rochyadi (2005, hlm. 13) menyebutkan bahwa:

Berdasarkan kemampuan kecerdasan seseorang anak dikategorikan sebagai tunagrahita apabila kemampuan kecerdasannya menyimpang 2-3 standar deviasi dari kemampuan kecerdasan rata-rata. Jika kita menggunakan ukuran kemampuan kecerdasan dari Stanford-Binet, dengan standar deviasi 16, maka anak yang memiliki IQ antara 68-54 ke bawah akan dikategorikan sebagai anak tunagrahita. Sementara itu jika kita menggunakan ukuran kemampuan kecerdasan dari David Wechler dengan deviasi standar 15, maka anak memiliki IQ antara 69-56 ke bawah termasuk dalam kategori anak tunagrahita (Inggalls, 1987, Browing & Herber, 1974).

Berikut ini tabel klasifikasi anak tunagrahita berdasarkan skor IQ baik dari Stanford-Binet maupun dari David Wechsler (Rochyadi, 2005, hlm. 14)

Tabel 2.1

Klasifikasi Anak Tunagrahita

Klasifikasi	IQ Skala Binet (SD=15)	IQ Skala Wechsler (SD=16)
Ringan (<i>mild</i>)	68-52	69-55
Sedang (<i>moderate</i>)	51-36	54-40
Berat (<i>severe</i>)	35-20	39-25
Sangat Berat (<i>profound</i>)	<19	<24

Berdasarkan paparan di atas, maka tunagrahita dapat dikategorikan sebagai tunagrahita ringan, sedang, berat, dan sangat berat berdasarkan skor IQ yang dimilikinya.

c. Masalah Anak Tunagrahita

Tunagrahita memiliki fungsi intelektual yang rendah dan disertai dengan hambatan perilaku adaptif yang berdampak pada kehidupan mereka. Masalah yang dihadapi anak tunagrahita antara lain:

- 1) Masalah dalam Kehidupan Sehari-hari

Anak tunagrahita memiliki masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan baik dengan kesehatan maupun dalam pemeliharaan diri. Amin (1995, hlm. 41) menyatakan bahwa masalah-masalah yang sering ditemui di antaranya adalah: cara makan, menggosok gigi, memakai baju, memasang sepatu, dan lain-lain.

2) Masalah Belajar

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa anak tunagrahita memiliki fungsi intelektual di bawah rata-rata sehingga menyebabkan mereka mengalami masalah dalam belajar. Sejalan dengan itu Amin (1995, hlm. 43) menyatakan masalah-masalah yang sering dirasakan dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar diantaranya: kesulitan menangkap pelajaran, kesulitan dalam belajar yang baik, kemampuan berpikir abstrak yang terbatas, daya ingat yang lemah, dan sebagainya.

Rochyadi, (2005, hlm. 18) menyebutkan bahwa anak tunagrahita mengalami kesulitan untuk dapat berfikir secara abstrak, belajar apapun harus terkait dengan objek yang bersifat konkrit. Kondisi seperti itu ada hubungannya dengan kelemahan ingatan jangka pendek, kelemahan dalam bernalar, dan sukar sekali dalam mengembangkan ide.

Hasil penelitian Zaenal Alimin (1993) menunjukkan bahwa anak tunagrahita mengalami apa yang disebut dengan cognitive deficite yang tercermin dalam salah satu atau lebih proses kognitif seperti ; persepsi, daya ingat, mengembangkan ide, evaluasi dan penalaran. Hasil penelitian tersebut bersebrangan dengan pendirian para penganut psikologi perkembangan seperti Zigler (1968) yang menjelaskan bahwa apabila anak tunagrahita dibandingkan dengan anak normal pada CA (chronological age) yang sama, sudah pasti anak tunagrahita secara kognitif akan sangat jauh ketinggalan, akan tetapi apabila anak tunagrahita dibandingkan dengan anak normal pada MA (mental age) yang sama secara teoritis mempunyai kesamaan dalam tingkat perkembangannya. (Rochyadi, 2005, hlm. 19)

Berdasarkan temuan di lapangan, masalah kognisi anak tunagrahita salah satunya adalah hambatan dalam keterampilan akademik. Contohnya adalah hambatan belajar matematika.

No. Daftar: 03/S1-PKh/Desember/2017

3) Masalah Penyesuaian Diri

Anak tunagrahita memiliki masalah dalam penyesuaian diri dengan lingkungan. Dimana tindakan yang dilakukannya tidak sesuai dengan perkembangan umurnya. Rochyadi (2005, hlm. 21) Hal ini terjadi karena adanya selisih yang signifikan antara umur mental (MA) dengan umur kronologis (CA). Masalah ini berkaitan dengan kesulitan dalam berhubungan dengan lingkungan sekitarnya, baik kelompok maupun individu.

Masalah penyesuaian diri pada anak tunagrahita berkaitan erat dengan masalah sosial. Seperti halnya temuan di lapangan yaitu adanya anak tunagrahita yang sering bermain dengan anak dibawah umurnya, hal itu dikarenakan usia mental anak tunagrahita lebih rendah dibandingkan dengan usia kronologisnya.

4) Gangguan Bicara dan Bahasa

Rochyadi (2015, hlm. 23) menyebutkan bahwa gangguan atau kesulitan bicara pada anak tunagrahita yaitu mengalami kesulitan dalam mengartikulasikan bunyi bahas dengan benar. Sebagai contoh substitusi bunyi menghilangkan bunyi dan gagap.

Rochyadi (2015, hlm. 23) menyebutkan bahwa kenyataan menunjukkan banyak anak-anak tunagrahita yang mengalami gangguan bicara dibandingkan dengan anak-anak normal. kelihatan dengan jelas bahwa terdapat hubungan yang positif antara rendahnya kemampuan kecerdasan dengan kemampuan bicara yang dialami.

Rochyadi (2015, hlm. 23) juga menyebutkan hal yang lebih serius dari gangguan bicara adalah gangguan bahasa, dimana seorang anak mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan kosa kata serta kesulitan dalam memahami aturan sintaksis dari bahasa yang digunakan.

Contoh dari gangguan bahasa pada anak tunagrahita menurut penelitian Robbert Ingall (1987) (dalam Rochyadi , 2015, hlm. 23) yaitu:

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

1) anak tunagrahita memperoleh keterampilan berbahasa pada dasarnya sama seperti anak normal, 2) kecepatan anak tunagrahita dalam memperoleh keterampilan berbahasa jauh lebih rendah daripada anak normal, 3) kebanyakan anak tunagrahita tidak dapat mencapai keterampilan bahasa yang sempurna, 4) perkembangan bahasa anak tunagrahita sangat terlambat dibandingkan dengan anak normal, sekalipun pada MA yang sama, 5) anak tunagrahita mengalami kesulitan tertentu dalam menguasai gramatikal, 6) bahasa anak tunagrahita bersifat konkrit, 7) anak tunagrahita tidak dapat menggunakan kalimat majemuk, ia akan banyak menggunakan kalimat tunggal.

5) Masalah Penyaluran ke Tempat Kerja

Amin mengemukakan bahwa "... kehidupan anak tunagrahita ini cukup memprihatinkan. setelah selesai mengikuti program pendidikan ternyata masih banyak yang sangat menggantungkan diri dan membebani kehidupan keluarga." (1995, hlm. 46)

Berdasarkan kondisi objektif di lapangan masih banyak perusahaan yang tidak bisa menerima anak tunagrahita dikarenakan paradigma masyarakat yang memandang anak tunagrahita tidak memiliki kemampuan sebagaimana anak pada umumnya. Oleh karena itu, pentingnya penanganan yang harus dilakukan untuk masalah penyaluran ke tempat kerja anak tunagrahita oleh pihak sekolah dengan meningkatkan kegiatan vokasional.

6) Masalah Gangguan Kepribadian dan Emosi

Amin (1995, hlm. 49) menyebutkan bahwa tingkah laku tunagrahita yang terlihat sehari-hari misalnya berdiam diri berjam-jam lamanya, gerakan yang hiperaktif, mudah marah dan mudah tersinggung, suka mengganggu orang lain di sekitarnya.

Menurut Rochyadi, (2015, hlm. 24) terdapat sejumlah alasan yang menjelaskan mengapa anak tunagrahita memiliki masalah dalam kepribadian. Alasan-alasan tersebut meliputi; (1) isolasi sosial dan penolakan, (2) *labeling* dan *stigma*, (3) stres keluarga, (4) frustrasi dan kegagalan, (5) disfungsi otak dan (6) kesadaran rendah.

Permasalahan gangguan kepribadian dan emosi anak tunagrahita yang ada di lapangan. No. Dufyan (2015) PK/Dis/2017

emosinya tidak stabil hal itu pada dasarnya dikarenakan fungsi intelektual di bawah rata-rata dan usia mentalnya yang lebih rendah dibandingkan dengan usia kronologisnya.

Sejalan dengan teori-teori di atas, dapat disimpulkan bahwa tunagrahita merupakan anak yang memiliki masalah dalam berbagai aspek yaitu masalah dalam kehidupan sehari-hari, masalah belajar, masalah penyesuaian diri, masalah gangguan bicara dan bahasa, masalah penyaluran ke tempat kerja masalah, dan gangguan kepribadian dan emosi

Berdasarkan pendapat dari ahli tersebut, terdapat dua masalah utama pada penelitian ini yaitu masalah belajar dan masalah penyesuaian diri. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan oleh Rochyadi (2005, hlm. 12) bahwa seseorang tidak dapat dikategorikan sebagai tunagrahita apabila tidak memiliki dua hal tersebut yaitu perkembangan intelektual yang rendah dan kesulitan dalam perilaku adaptif. Kesulitan perkembangan intelektual berkaitan dengan masalah belajar sementara kesulitan dalam perilaku adaptif berkaitan dengan masalah penyesuaian diri.

Rochyadi, (2005, hlm. 12) menyebutkan bahwa hambatan dalam perilaku adaptif pada tunagrahita dapat dilihat dalam tujuh area yaitu:

- 1) terhambat dalam perkembangan keterampilan sensorimotor,
- 2) terhambat dalam keterampilan komunikasi,
- 3) terhambat dalam keterampilan menolong diri,
- 4) terhambat dalam sosialisasi,
- 5) terhambat dalam mengaplikasikan keterampilan akademik dalam kehidupan sehari-hari,
- 6) terhambat dalam menilai situasi lingkungan secara tepat dan
- 7) terhambat dalam menilai keterampilan sosial.

Hambatan dalam perilaku adaptif pada penelitian ini yaitu terhambat dalam mengaplikasikan keterampilan akademik dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan dampak dari masalah belajar yang dialami oleh anak.

3. Keterampilan Menggunakan Uang

Dilansir dari wikipedia.org pengertian uang yaitu:

uang dalam ilmu ekonomi tradisional didefinisikan sebagai setiap alat tukar yang dapat diterima secara umum. Alat tukar itu dapat berupa benda apapun yang dapat diterima oleh setiap orang

di masyarakat dalam proses pertukaran barang dan jasa. Dalam ilmu ekonomi modern, uang didefinisikan sebagai sesuatu yang tersedia dan secara umum diterima sebagai alat pembayaran bagi pembelian barang-barang dan jasa-jasa serta kekayaan berharga lainnya serta untuk pembayaran hutang.

Dilansir dari wikipedia.org: secara umum, uang memiliki fungsi sebagai perantara untuk pertukaran barang dengan barang, juga untuk menghindarkan perdagangan dengan cara barter. Secara lebih rinci, fungsi uang dibedakan menjadi dua yaitu fungsi asli dan fungsi turunan.

- a. Fungsi asli uang ada tiga, yaitu sebagai alat tukar, sebagai satuan hitung, dan sebagai penyimpan nilai.
 - 1) Uang berfungsi sebagai alat tukar atau *medium of exchange* yang dapat mempermudah pertukaran. Orang yang akan melakukan pertukaran tidak perlu menukarkan dengan barang, tetapi cukup menggunakan uang sebagai alat tukar. Kesulitan-kesulitan pertukaran dengan cara barter dapat diatasi dengan pertukaran uang.
 - 2) Uang juga berfungsi sebagai satuan hitung (*unit of account*) karena uang dapat digunakan untuk menunjukkan nilai berbagai macam barang/jasa yang diperjualbelikan, menunjukkan besarnya kekayaan, dan menghitung besar kecilnya pinjaman. Uang juga dipakai untuk menentukan harga barang/jasa (alat penunjuk harga). Sebagai alat satuan hitung, uang berperan untuk memperlancar pertukaran.
 - 3) Selain itu, uang berfungsi sebagai alat penyimpan nilai (*valuta*) karena dapat digunakan untuk mengalihkan daya beli dari masa sekarang ke masa mendatang. Ketika seorang penjual saat ini menerima sejumlah uang sebagai pembayaran atas barang dan jasa yang dijualnya, maka ia dapat menyimpan uang tersebut untuk digunakan membeli barang dan jasa pada masa mendatang.
- b. Fungsi turunan itu antara lain:
 - 1) Uang sebagai alat pembayaran yang sah
Kebutuhan manusia akan barang dan jasa yang semakin bertambah dan beragam tidak dapat dipenuhi melalui cara tukar-menukar atau barter. Guna mempermudah dalam mendapatkan barang dan jasa yang diperlukan, manusia memerlukan alat pembayaran yang dapat diterima semua orang, yaitu uang.
 - 2) Uang sebagai alat pembayaran utang
Uang dapat digunakan untuk mengukur pembayaran pada masa yang akan datang.
 - 3) Uang sebagai alat penimbun kekayaan
Sebagian orang biasanya tidak menghabiskan semua uang yang dimilikinya untuk keperluan konsumsi. Ada sebagian uang yang disisihkan dan ditabung untuk keperluan pada masa datang.
 - 4) Uang sebagai alat pemindah kekayaan

Seseorang yang hendak pindah dari suatu tempat ke tempat lain dapat memindahkan kekayaannya yang berupa tanah dan bangunan rumah ke dalam bentuk uang dengan cara menjualnya. Di tempat yang baru dia dapat membeli rumah yang baru dengan menggunakan uang hasil penjualan rumah yang lama.

- 5) Uang sebagai alat pendorong kegiatan ekonomi
Apabila nilai uang stabil orang lebih bergairah dalam melakukan investasi. Dengan adanya kegiatan investasi, kegiatan ekonomi akan semakin meningkat.

Dalam kurikulum 2013 kelas VIII SMPLB terdapat kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik melalui pembelajaran. Salah satu kompetensi dasar dalam pelajaran matematika yaitu mengenal harga jual dan beli, kemudian salah satu kompetensi inti dalam pelajaran matematika adalah melakukan kegiatan jual dan beli dengan mata uang maksimal Rp 5.000.

Sejalan dengan teori-teori di atas, maka keterampilan dalam menggunakan uang diantaranya adalah mengenal nilai mata uang, memahami konsep nilai mata uang, dan menggunakan uang.

4. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Keterampilan Menggunakan Uang Anak Tunagrahita Ringan

Anak tunagrahita memiliki kesulitan dalam berfikir secara abstrak dan pembelajaran yang dilakukan harus terkait dengan objek yang konkrit. Hal ini dikarenakan anak tunagrahita terhambat dalam salah satu proses kognitif yaitu penalaran.

Penalaran merupakan suatu proses pemikiran yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat. Menalar merupakan proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Menalar (*associating*) merujuk pada teori belajar asosiasi, yaitu kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukannya menjadi penggalan memori dalam otak dan pengalaman-pengalaman yang tersimpan di memori otak berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya (*asosiasi*) (Permendikbud, 2013) (dalam Fauziah, 2013, hlm. 167)

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

Kelemahan bernalar yang dimiliki anak tunagrahita salah satunya adalah keterampilan dalam menggunakan uang. Dimana dalam keterampilan menggunakan uang seseorang harus pandai dalam mengenal nilai mata uang, memahami konsep nilai mata uang, dan menggunakan uang.

Endang Rochyadi (2015, hlm. 21) menyebutkan bahwa membelajarkan anak tunagrahita hendaknya dilakukan dengan kegiatan belajar dalam situasi yang konkret.

Salah satu pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan anak menggunakan uang dengan kegiatan belajar dalam situasi yang konkret adalah pembelajaran dalam pendidikan matematika realistik, karena pembelajaran matematika realistik merupakan pembelajaran yang bertitik tolak dari dunia riil, dimana ketika pembelajaran anak diajarkan dengan objek yang konkret dan dengan pengalaman secara langsung dengan begitu maka pembelajaran akan lebih bermakna untuk anak.

Seperti halnya menurut Fajar (dalam Fatmawati, 2014, hlm. 324) Pengalaman langsung memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pembelajaran karena hampir melibatkan seluruh indera, pemahaman yang didapat dari kegiatan melakukan adalah sebesar 90%.

Beikut merupakan langkah-langkah pembelajaran dalam pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan keterampilan menggunakan uang anak tunagrahita ringan yang diantaranya:

- a. Guru memperkenalkan nilai mata uang
- b. Anak diminta menunjukkan nilai mata uang
- c. Anak diminta menyebutkan nilai mata uang
- d. Anak diajarkan tentang konsep nilai mata uang
- e. Anak diajarkan melakukan operasi hitung penjumlahan menggunakan uang dengan memberikan bayangan untuk anak membeli barang lebih dari satu di warung atau tempat berbelanja yang biasa dia datangi
- f. Anak diajarkan melakukan operasi hitung pengurangan menggunakan uang dengan memberikan bayangan untuk anak membeli barang lebih dari satu dan menghitung kembalian

Nata Dita: 03/Sy/PK/14/Dikembek/2017

- g. Anak diizinkan untuk melakukan kegiatan berbelanja baik di warung maupun tempat perbelanjaan yang lain.
- h. Anak mengkomunikasikan kepada peneliti barang yang dibeli, dan berapa kembalian yang dia dapatkan.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian Mandiri Pendekatan Matematika Realistik Dalam Meningkatkan Kemampuan Matematika Anak Tunagrahita Ringan Di Sekolah Luar Biasa. Oleh Dra. Tjutju Soendari, M.Pd. (2006). Adapun hubungannya dengan penelitian ini yaitu berkaitan dengan Pendidikan Matematika Realistik dan anak tunagrahita.

Penelitian yang lain dilakukan oleh Arta (2014) dengan judul skripsi “Model Pembelajaran Keterampilan Menggunakan Uang Saat Berbelanja Pada Anak *Autistic Spectrum Disorder*”. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat perkembangan keterampilan menggunakan uang dan mendapat solusi untuk pembelajaran keterampilan menggunakan uang pada anak *autistic spectrum disorder*.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Magneti (2016) dengan judul skripsi “Penggunaan Pendekatan Pengalaman Langsung Dalam Pembelajaran Berbelanja Pada Anak Tunagrahita Sedang di SLB-C Terate Bandung”.

Penelitian lain yaitu yang dilakukan oleh Fatmawati (2014) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education*”.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Hendra (2012) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Dengan Pembelajaran Matematika Realistik Pada Anak Tunagrahita Sedang”.

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayatsyah (2016) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Metode Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Berhitung Pembagian Bagi Siswa Autistik Kelas IV SD di SLB Tegar Harapan Yogyakarta”

Penelitian Gusti (2013) dengan judul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Sebagai Npaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Tunagrahita Ringan Di SLB C Bina Asih Cianjur” (Denti Rachmadianti, 2017)

Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bangun Ruang pada Siswa Kelas IVa SDN 9 Sesetan”

Hasil dari ketujuh penelitian diatas menunjukkan adanya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Sehingga ketujuh penelitian tersebut dapat dikatakan berhasil.

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017

Denti Rachmadiani, 2017

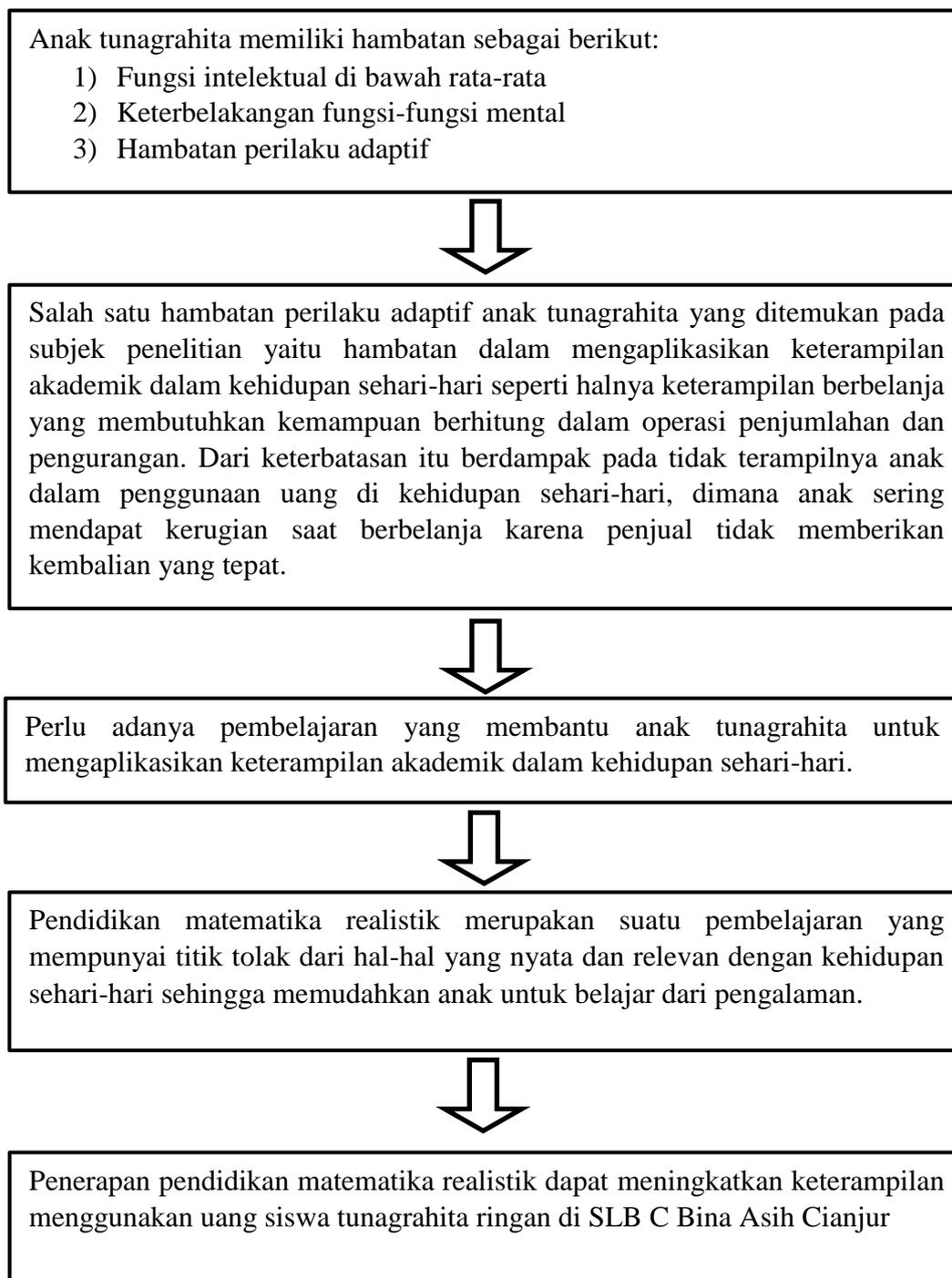
PENERAPAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGGUNAKAN UANG SISWA TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB C BINA ASIH CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Kerangka Berpikir

Bagan 2.1

Kerangka Berpikir



Anak tunagrahita memiliki hambatan dalam perilaku adaptif. Salah satu hambatan dalam perilaku adaptif anak tunagrahita yang ditemukan pada subjek penelitian yaitu hambatan dalam mengaplikasikan keterampilan akademik dalam kehidupan sehari-hari.

kehidupan sehari-hari. Keterampilan akademik yang dimaksud adalah keterampilan menggunakan uang yang merupakan aplikasi dari pelajaran matematika. Anak belum bisa mengenal uang, memahami konsep nilai mata uang dan menjumlahkan uang. Dari keterbatasan itu berdampak pada tidak terampilnya anak dalam penggunaan uang di kehidupan sehari-hari, dimana anak sering mendapat kerugian saat berbelanja karena penjual tidak memberikan kembalian yang tepat. Oleh karena itu perlu suatu pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan menggunakan uang.

Pendidikan matematika realistik merupakan suatu pembelajaran yang mempunyai titik tolak dari hal-hal yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan anak untuk belajar dari pengalaman. Pendidikan matematika realistik bisa digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan anak tunagrahita dalam menggunakan uang. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran ini sesuai dengan kebutuhan anak tunagrahita yang memerlukan pembelajaran yang bermakna dan konkrit sehingga mudah dipahami.

Besar harapan bahwa penerapan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan keterampilan menggunakan uang siswa tunagrahita ringan di SLB C Bina Asih Cianjur.

No. Daftar: 03/ S1-PKh/ Desember/ 2017