

**PENDEKATAN REALISTIK  
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA  
ANAK TUNAGRAHITA RINGAN DI SEKOLAH LUAR BIASA  
Oleh: Dra.Tjutju Soendari, M.Pd.  
Jurusan PLB FIP UPI**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bermaksud mengimplementasikan pendekatan realistic dalam meningkatkan prestasi belajar matematika khususnya dalam pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bagi anak tunagrahita ringan di SLB-C. Untuk itu, dilakukan studi eksperimental kepada sejumlah siswa D3, D4, dan D5 SLB-BC Nurani Cimahi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan beberapa pertimbangan pendekatan realistik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika khususnya dalam penjumlahan dan pengurangan bagi anak tunagrahita ringan.

**Kata Kunci:** Anak tunagrahita ringan, pendekatan realistik, dan prestasi belajar matematika.

**PENDAHULUAN**

Yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita ringan dalam kaitannya dengan pendekatan pembelajaran realistik. Anak tunagrahita ringan adalah anak yang memiliki tingkat kecerdasan paling tinggi diantara semua anak tunagrahita. *American Assosiation on Mental Retardation* (AAMR) mengemukakan bahwa : “angka kecerdasan anak tunagrahita ringan berkisar antara 52 sampai 68 menurut Binet dan 55 sampai 70 menurut skala Wechler (WISC)”. (Ashman, 1994 : 440). Dengan angka kecerdasan tersebut, maka kapasitas belajar mereka terbatas terutama untuk hal-hal yang abstrak. Mereka kurang mampu memusatkan perhatian, mengikuti petunjuk, memelihara kesehatan. Mereka cepat lupa, cenderung pemalu, kurang kreatif dan inisiatif, perbendaharaan katanya terbatas, dan memerlukan tempo belajar yang relatif lama. Berkenaan dengan keterbatasan-keterbatasan seperti itu membawa konsekuensi pada kesulitan mereka dalam mengikuti pelajaran-pelajaran akademik termasuk matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan. Namun demikian, apabila mereka diberi pelajaran dengan menggunakan pendekatan yang tepat mereka dapat belajar sesuai dengan kemampuannya.

Penjumlahan dan pengurangan merupakan operasi hitung yang mendasar sehingga menjadi landasan untuk mempelajari operasi-operasi hitung yang lebih tinggi, seperti perkalian dan pembagian, serta operasi-operasi yang lainnya. Ini berarti bahwa dengan memahami penjumlahan dan pengurangan, siswa akan mudah mempelajari operasi hitung lainnya. Oleh karena itu penjumlahan merupakan operasi dasar yang pertama kali diajarkan. Kauffman dan Hallahan (1991 : 323) mengungkapkan, bahwa “*Functional academics refers to the basic cognitive skills of reading and arithmetic. Teaching functional reading and arithmetic skills to handicaps students is crucial. The long – term goal of personal independence depends on some und erstanding of reading and arithmetic*”.

Dijelaskan bahwa pembelajaran operasi hitung (aritmetika) pada anak tunagrahita ringan merupakan salah satu pelajaran yang mendasar. Hal ini dapat dipahami, karena dalam kehidupan sehari-hari tidak ada permasalahan yang tidak menggunakan perhitungan. Karena itu, operasi hitung terutama penjumlahan dan pengurangan mempunyai kedudukan dan manfaat yang sangat luas baik di lingkungan sekolah ataupun di lingkungan masyarakat.

Pakasi (1970 : 17) mengungkapkan tentang aritmetika dan menyebutnya dengan istilah berhitung,

*“ Pengajaran berhitung dapat ditinjau dari dua aspek yaitu aspek matematis dan aspek sosial. Dalam aspek matematis itu adalah hal-hal yang berhubungan dengan pengerjaan bilangan, menjumlah, mengurang, dan sebagainya dalam berhitung. Sedangkan aspek sosial adalah mempergunakan berhitung itu untuk keperluan hidup dan keperluan masyarakat.”*

Pernyataan di atas membawa konsekuensi bahwa guru sebagai individu yang sangat berperan dalam kegiatan pembelajaran senantiasa harus mampu memadukan antara aspek matematis dan aspek sosial. Dengan demikian, guru dituntut untuk menguasai berbagai macam kemampuan, di antaranya kemampuan memilih dan menentukan materi maupun strategi pembelajaran.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa materi pembelajaran matematika disajikan secara abstrak tanpa mempedulikan tahapan belajar siswa; soal-soal yang diberikan meliputi konsep dan keterampilan matematika dan belum menyentuh pada problem solving yang bersifat kualitatif; dan tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk mendemonstrasikan kecakapannya dalam situasi yang riil.

Salah satu pendekatan yang akhir-akhir ini sedang marak dibicarakan para pengembang pendidikan matematika adalah pendekatan pembelajaran realistik. Namun demikian, pendekatan ini belum banyak disentuh dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika bagi anak tunagrahita ringan.

Pada dasarnya, matematika merupakan bidang pengajaran yang bersifat abstrak, oleh karena itu melalui pendekatan realistik diharapkan pembelajaran matematika dapat disajikan dalam persoalan yang 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 mulai dari situasi-situasi yang dapat dibayangkan secara mudah dan disajikan secara visual sehingga siswa cukup mudah menangkap maksud dari persoalan yang dihadapi. Dengan demikian pendekatan ini mampu memotivasi siswa dalam memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi yang berkaitan dengan matematika. Sementara masyarakat memberi kesan bahwa persoalan-persoalan matematika relatif sukar untuk diselesaikan. Sehubungan dengan kesan negatif dari masyarakat, Friedenthal dalam Zulkardi (2001:2) mengemukakan bahwa: *” Mathematics must be connected to reality and mathematics as human activity.”* Artinya bahwa matematika sebagai aktivitas manusia, sehingga matematika harus dekat dengan siswa dan harus relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya Zulkardi (2001:3) mengemukakan bahwa:

*Pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistik 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 realistik, yaitu: *Menggunakan masalah kontekstual, Penggunaan model, Menggunakan kontribusi siswa, Interaktivitas, dan Berkaitan dengan pembelajaran lainnya.*

*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.

*Penggunaan model:* model berfungsi sebagai penghubung antara dunia konkret dengan abstrak disajikan dalam bentuk gambar, benda tiga dimensi, atau simbol sehingga pembelajaran matematika tidak hanya mentransfer rumus atau belajar matematika secara formal.

*Menggunakan kontribusi siswa:* hasil yang didapat dikonstruksikan oleh siswa pada suatu pelajaran harus dapat membimbing mereka dari matematika pre formal ke matematika formal.

*Interaktivitas:* interaksi antara siswa dengan siswa dan interaksi antara siswa dengan guru merupakan hal penting dalam pendekatan realistik. Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan realistik, siswa bergabung melakukan aktivitas-aktivitas seperti: menjelaskan, menyetujui atau tidak menyetujui, bertanya, dan sebagainya.

*Berkaitan dengan pembelajaran lainnya:* pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistik membutuhkan adanya keterkaitan dengan unit atau topik pembelajaran yang lainnya. Ini menunjukkan bahwa unit-unit belajar tidak dapat dicapai secara terpisah tetapi keterkaitan dan keintegrasian harus dieksploitasi dalam pemecahan masalah.

Dari pendapat-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; (3) penerapan ke dalam berbagai situasi; dan (4) bekerja dalam kelompok. Dengan demikian, pendekatan realistik selain berupaya melatih keterampilan akademik siswa juga melatih keterampilan sosial siswa. Sementara strategi yang digunakan di SLB bagi anak tunagrahita ringan saat ini adalah strategi pembelajaran individual. Pembelajaran individual, merupakan strategi pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan kepada para siswa untuk berlatih keterampilan sosial (Mulyono, 1995:6). Ini berarti bahwa baru sebagian aspek (matematis) saja yang diberikan guru kepada siswanya, sementara aspek sosial yang sangat dibutuhkan untuk keperluan hidup di masyarakat masih terabaikan. Padahal, keterampilan sosial merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting bagi kehidupan siswa. Moh.Surya (1988:4) mengemukakan bahwa *keterampilan sosial adalah perangkat perilaku tertentu yang merupakan dasar bagi tercapainya interaksi sosial secara efektif.*

Untuk itu melalui penelitian ini peneliti ingin mencoba memecahkan persoalan “sampai sejauh mana efektivitas pendekatan realistik dalam meningkatkan kemampuan matematika anak tunagrahita ringan di SLB-C”.

Berdasarkan berbagai karakteristik dari pendekatan realistik, maka hipotesis yang diajukan adalah “Pendekatan realistik merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika Anak Tunagrahita Ringan di SLB-C khususnya dalam pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan”. Hipotesis diterima jika U hitung lebih kecil dari pada U table dengan tingkat kepercayaan 95%.

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimental dengan mengimplementasikan pendekatan realistic dalam pembelajaran matematika khususnya penjumlahan dan pengurangan kepada anak tunagrahita ringan kelas D3, D4, dan D5 di SLB-BC Nurani Cimahi. Pola yang digunakan dalam eksperimen ini adalah *Matched Subjects Design* dengan menggunakan cara ordinal pairing. Yang dijadikan kriterium penyeimbangannya adalah kecakapan nyata (*actual ability*) subyek berupa skor pemahamannya terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan pendekatan realistic dan non realistic berdasarkan hasil tes awal. Dengan memperhatikan cara ordinal pairing tersebut, subyek dibagi menjadi dua kelompok yang selanjutnya disebut kelompok A dan kelompok B, dan setiap kelompok mempunyai kesempatan untuk menjadi kelompok eksperimen dengan treatment berupa pengajaran penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan pendekatan realistic dan kelompok kontrol dengan treatment berupa pengajaran penjumlahan dan pengurangan tanpa menggunakan pendekatan realistic. Berdasarkan prosedur tersebut, *matching sampling* menghasilkan kelompok berikut.

**TABEL 1**  
**HASIL MATCHING SAMPLING**

No	Kelompok A	Hasil Pre tes		No	Kelompok B	Hasil Pre tes	
		PR	NPR			PR	NPR
1	TT	0	0	1	RF	0	0
2	NT	1	0	2	FR	2	0
3	SH	2	0	3	HW	2	0
4	FF	2	0	4	AH	2	1
5	NI	2	1	5	DS	2	1
				6	SP	3	2

Pada pelaksanaannya Penelitian ini menggunakan design counterbalance, yaitu materi pembelajaran yang diberikan kepada kedua kelompok ini adalah sama, sedangkan pendekatan pembelajaran yang digunakan berbeda, yaitu antara pendekatan Realistik (PR) dan pendekatan non realistic (NPR).

Berhubung eksperimen ini dilakukan secara refleksi, maka untuk menilai hasil treatment juga harus dilakukan secara replik. Jadi, tes yang paling tepat untuk eksperimen ini adalah berupa postes. Pos tes ini diberikan setiap unit pembelajaran berakhir, baik pada kelompok A maupun kelompok B. Tes ini diberikan untuk mengevaluasi penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan berupa operasi penjumlahan dan pengurangan melalui pendekatan realistic yang sedang diujicobakan. Dengan pos tes ini dapat diketahui apakah pemahaman siswa terhadap konsep operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan pendekatan realistic dan tidak menggunakan pendekatan realistik akan

menunjukkan efektivitas yang sama atau sebaliknya. Postes dalam eksperimen ini merupakan kegiatan inti dalam pengumpulan data hasil prestasi belajar siswa. Hasil tes ini selanjutnya diolah untuk menguji hipotesis dan menafsirkan hasil eksperimen.

Untuk mengolah data yang terkumpul dalam eksperimen ini digunakan teknik statistik nonparametric dengan asumsi bahwa hipotesis yang diuji adalah hipotesis komparatif dua sample dengan data berskala ordinal, sehingga statistik parametric (dalam hal ini t-test) tidak terpenuhi.

Adapun untuk mengetahui tingkat keberartian atau signifikansi perbedaan mean antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol digunakan uji perbedaan dua mean dengan Tes Mann - Whitney (U-Test) dengan mempertimbangkan asumsi-asumsi sebagaimana yang dikemukakan Sidney Siegel yang diterjemahkan oleh Zanzawi dan Landung Simatupang (1986:145) bahwa “Jika tercapai setidaknya-pengukuran ordinal tes U Mann-Whitney dapat dipakai untuk menguji apakah dua kelompok sample independen ditarik dari populasi yang sama”.

Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka tes Mann -Whitney dilanjutkan dengan langkah-langkah yang dikemukakan oleh. Sugiyono (2003:148-149) sebagai berikut.

1. Buatlah ranking dari data kelompok A dan B
2. Data disusun ke dalam tabel penolong untuk pengujian (U -Test)
3. Menghitung skor dari kelompok pertama ( $n_1$ ) dengan formula:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

atau skor dari kelompok kedua ( $n_2$ ) dengan formula:

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

dengan :

U : Perbedaan dua rata-rata yang dicari

$n_1 n_2$  : banyaknya anggota tiap-tiap sampel

$R_1 R_2$  : Jumlah jenjang tiap-tiap sampel

Kriteria: U itu signifikan jika  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$

Dari nilai tersebut diambil nilai U yang lebih kecil, nilai tersebut adalah U' atau  $U_{hitung}$

4. Bandingkan nilai  $U_{hitung}$  dengan nilai  $U_{tabel}$
5. Kriteria : tolak  $H_0$  jika harga  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Eksperimen ini dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang diperoleh melalui langkah-langkah perhitungan uji U test, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

### Eksperimen I

Dari hasil perhitungan diketahui:  $n_1=5$ ;  $n_2=6$ ; dengan  $U'$  sama dengan 0; Kemudian membandingkan nilai  $U_{hitung}$  (0) dengan nilai  $U_{tabel}$  (0,02) dengan tingkat kepercayaan 95%, maka  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$   
Kesimpulan: U signifikan, karena itu  $H_a$  diterima.

### Eksperimen II

Dari hasil perhitungan diketahui:  $n_1=5$ ;  $n_2=6$ ; dengan  $U'$  sama dengan 3; Kemudian membandingkan nilai  $U_{hitung}$  (3) dengan nilai  $U_{tabel}$  (3,5) dengan tingkat kepercayaan 95%, maka  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$   
Kesimpulan: U signifikan, karena itu  $H_a$  diterima.

### Eksperimen III

Dari hasil perhitungan diketahui:  $n_1=5$ ;  $n_2=6$ ; dengan  $U'$  sama dengan 1; Kemudian membandingkan nilai  $U_{hitung}$  (3) dengan nilai  $U_{tabel}$  (3,5) dengan tingkat kepercayaan 95%, maka  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$   
Kesimpulan: U signifikan, karena itu  $H_a$  diterima.

### Eksperimen IV

Dari hasil perhitungan diketahui:  $n_1=5$ ;  $n_2=6$ ; dengan  $U'$  sama dengan 0; Kemudian membandingkan nilai  $U_{hitung}$  (0) dengan nilai  $U_{tabel}$  (0,02) dengan tingkat kepercayaan 95%, maka  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$   
Kesimpulan: U signifikan, karena itu  $H_a$  diterima.

**TABEL 2**  
**REKAPITULASI SKOR HASIL TES PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN REALISTIK**

Eksperimen	U-Tes		Kesimpulan
	$U_{hitung}$	$U_{tabel}$ dengan $\alpha$ 0,05	
I	0	0,02	Signifikan
II	3	3,5	Signifikan
III	3	3,5	Signifiakn
IV	0	0,02	Signifikan

Berdasarkan rekapitulasi di atas diketahui bahwa dari keempat eksperimen tersebut menghasilkan keputusan yang sama, yaitu  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$ . Ini berarti bahwa harga U untuk keempat pelaksanaan eksperimen adalah signifikan.

Berdasarkan pengolahan data melalui tes Mann-Whitney (U-test) diperoleh jawaban bahwa dari keempat pelaksanaan eksperimen menghasilkan keputusan yang sama, yaitu  $U_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $U_{tabel}$  dengan tingkat keberartian 95%. Dengan demikian, maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan perkataan lain bahwa pendekatan realistik merupakan pendekatan yang efektif untuk

meningkatkan prestasi belajar matematika anak tunagrahita ringan khususnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan di SLB-C Nurani Cimahi.

## **B. Pembahasan**

Terbatasnya kemampuan intelektual pada anak tunagrahita ringan membawa konsekuensi pada kesulitan mereka dalam mengikuti pelajaran akademik termasuk pelajaran matematika. Matematika sebagai pelajaran yang bersifat abstrak menyebabkan anak-anak tunagrahita ringan mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, sehingga konsep-konsep matematika yang mereka pelajari di sekolah menjadi tidak fungsional. Artinya konsep-konsep tersebut tidak dapat diaplikasikan dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Berdasarkan data penelitian diperoleh hasil bahwa pendekatan realistik merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika anak tunagrahita ringan khususnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan.

Hal ini dapat dipahami, karena pendekatan realistik merupakan pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang nyata atau pernah dialami siswa. Artinya, dalam menanamkan suatu konsep atau mengembangkan suatu keterampilan matematika menggunakan persoalan kontekstual. Ini berarti bahwa materi-materi yang abstrak disajikan secara konkret baik melalui benda-benda nyata maupun melalui gambar-gambar benda nyata, sehingga siswa secara langsung terlibat dalam memanipulasi obyek. Dengan demikian mereka dapat memahami konsep-konsep matematika yang abstrak itu dengan secara mudah. Di samping itu, konsep-konsep matematika disajikan berdasarkan apa yang telah dialami siswa, sehingga apa yang diterima siswa di kelas akan terkait dengan pengalaman mereka yang sudah ada sebelumnya. Piaget mengemukakan bahwa setiap orang telah mempunyai pengalaman dan pengetahuan di dalam dirinya. Pengalaman dan pengetahuan ini tertata dalam bentuk struktur kognitif. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik apabila materi pelajaran yang baru dapat beradaptasi (bersinambung) secara klop dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa.

Yang menjadi karakteristik lainnya dalam pendekatan realistik adalah adanya interaktivitas dan kontribusi dari para siswa serta keterkaitan antara konsep yang ditanamkan kepada siswa dengan topik pembelajaran lainnya. Karakter yang dimaksud adalah bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dari gurunya, akan tetapi siswa secara aktif melakukan simulasi yang bertujuan untuk mengantarkan mereka kepada realitas masalah yang lebih konkret. Hal ini sesuai dengan teori belajar kognitif dari Piaget bahwa individu secara aktif mengkonstruksi sendiri dunianya, dan masing-masing individu memiliki style yang berbeda-beda. Dan selanjutnya mereka berdiskusi dengan teman sekelompoknya sehingga diperoleh solusi yang merupakan hasil berpikir mereka secara bersama-sama. Data ini mendukung pendapat Slavin (1995:2) yang mengemukakan dua alasan pokok mengapa sistem berkelompok dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) *beberapa hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran berkelompok benar-benar mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan sekaligus meningkatkan relasi sosial, sikap menerima kekurangan orang lain, dan harga diri;*
- 2) *pembelajaran berkelompok mampu merealisasikan kebutuhan peserta didik dalam belajar berpikir, pemecahan masalah dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.*

Dengan demikian sangat beralasan jika penerapan pendekatan realistik dapat memberikan berbagai keuntungan antara lain: meningkatkan prestasi belajar; meningkatkan retensi; lebih dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi; lebih dapat mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik; lebih sesuai untuk meningkatkan hubungan antar manusia yang heterogen, meningkatkan sikap positif siswa terhadap sekolah; meningkatkan sikap positif siswa terhadap guru; meningkatkan harga diri siswa; meningkatkan perilaku sosial yang positif; dan meningkatkan keterampilan hidup bergotong royong. Dan yang lebih menarik lagi pendekatan pembelajaran realistik selain mempunyai dampak pembelajaran yang berupa peningkatan prestasi belajar peserta didik, ternyata juga mempunyai banyak dampak pengiring, seperti: relasi sosial, penerimaan terhadap peserta didik yang lemah, harga diri, norma akademik, penghargaan terhadap waktu, suka memberi pertolongan, dan menyukai belajar, menyukai teman, maupun sekolah.

Dengan demikian, secara konseptual, pendekatan realistik dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di antaranya pembelajaran matematika khususnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. Namun demikian, pendekatan realistik ini masih memiliki beberapa kelemahan di samping keunggulannya didalam implementasi pembelajaran bagi anak tunagrahita ringan. Kelemahan tersebut di antaranya adalah: 1) membuat dan mempersiapkan masalah matematika yang kontekstual dan bermakna bukanlah suatu pekerjaan yang mudah bagi guru; 2) di samping inteligensinya yang rendah, anak tunagrahita juga mengalami kelainan dalam adaptasi perilakunya. Hal ini berdampak pada pengelompokan siswa, di mana mereka mengalami kesulitan dalam melakukan diskusi kelompok, cara menerima pendapat orang lain, ataupun menanggapi pembicaraan orang lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil suatu kesimpulan berikut.

Dari keempat eksperimen yang dilakukan berdasarkan desain rotasi atau counterbalance dan diuji dengan Tes Mann-Whitney (U-Test) diperoleh keputusan yang sama, yaitu U-hitung lebih kecil daripada U-tabel dengan tingkat keberartian 95%. Dengan demikian, maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan perkataan lain bahwa pendekatan realistik merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika anak tunagrahita ringan khususnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan di SLB -C Nurani Cimahi..

Keberhasilan yang diperoleh melalui penggunaan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika di SLB-C tidak terlepas dari hambatan. Terdapat kelemahan yang ditemukan, di antaranya: 1) kurangnya pengembangan sosialisasi siswa sebagai akibat dari keterbatasannya intelektual serta kelainan perilaku adaptif mereka, sangat bervariasi CA, MA, dan perkembangan fisik mereka; 2) kesulitan guru dalam membuat dan mempersiapkan masalah matematika yang kontekstual dan bermakna. Oleh karena itu, terdapat beberapa catatan yang perlu dipertimbangkan dalam menerapkan pendekatan realistik di SLB-C, di antaranya kesiapan siswa, kebutuhan, dan tahapan belajar siswa, serta tingkat kemampuan sebagai hasil analisis asesmen matematika sebagai landasan dalam pembuatan rancangan pembelajaran.

Sehubungan dengan itu, kepada para guru disarankan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya selalu mempertimbangkan kesiapan siswa, kebutuhan, serta tahapan belajar siswa baik



dsism menyusun rancangan maupun dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Gunakan lingkungan sekitar menjadi lingkungan belajar bagi siswa terutama dalam pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan realistik

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, (1995) *Strategi Belajar Mengajar dalam Pendidikan Luar Biasa* , Jakarta: Depdikbud.
- Amin,M. (1995) *Ortopedagogik Anak Tunagrahita* , Jakarta: Depdikbud
- Ashman (Ed)(1994), *Educating Children With Special Needs* , Australia: Prantice Hall
- Darhim, dkk. (1991) *Pendidikan Matematika 2*, Jakarta: Depdikbud.
- Haryatin, I. (2004), *Pembelajaran matematika berdasarkan Pendekatan Realistik pada anak Tunarungu*, Skripsi jurusan PLB FIP UPI(tidak diterbitkan)
- Johnson,DJ.,& Johnson,RT.,(1984), *Cooperation in the Classroom.*, Menneapolis: Cooperarative Learning Centre.
- Ruseffendi, dkk (1991), *Pendidikan Matematika 3*, Jakarta: Depdikbud.
- Simon, Martin A. (1986) “*The teacher’s role in increasing student understanding of mathematics*” dalam Educational Leadership, Volume 43, No.7, April 1986.
- Suherman (2001) *Strategi Pembelajaran Matematika kontemporer*, Bandung:FPMIPA UPI
- Sugiyono (2003), *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta
- Turmudi (1999), *Pendekatan realistic dalam pembelajaran matematika dan beberapa contoh real di Tingkat Makro*, Makalah yang disajikan dalam Seminar GMM UPI Bandung (tidak diterbitkan)
- .....(2001) *Implementasi Awal Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik* , Makalah Seminar Nasional Pendidikan MIPA, Bandung (tidak diterbitkan)
- Virlianti, Y (2002) *Analisis Pemahaman Konsep Siswa dalam memecahkan Masalah Kontekstual pada Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Realistik*, Skripsi Jurusan Matematika FPMIPA UPI (tidak diterbitkan)
- Zulkardi (2001) *Realistic Mathematics Education (RME) dan contoh Pembelajarannya pada Statistika Sekolah Menengah*, Makalah pada Seminar Aljabar VI UNPAR, Bandung

