

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERPENGARUH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV DI GUGUS 4 KECAMATAN KUTA UTARA

Ni Nym. Sri Aryanti¹, I Wyn. Wiarta², I Md. Putra³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail : ninyomansriaryanti@yahoo.co.id¹, wayan.wiarta@yahoo.com²,
putra_md54@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar konsep pengukuran antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara sebanyak 253 orang siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah SD No. 2 Kerobokan Kelod sebagai kelompok eksperimen yang siswanya sebanyak 47 dan SD No. 1 Kerobokan Kelod sebagai kelompok kontrol yang siswanya sebanyak 47. Jenis penelitiannya menggunakan eksperimen semu atau kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*. Data dikumpulkan dengan instrumen berupa tes pilihan ganda. Kemudian data hasil belajar matematika dianalisis dengan t-test. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional terlihat ($t_{hitung} = 2,305 > t_{tabel} = 1,980$) dengan db = 92 ($\sum n-2 = 94 - 2 = 92$) dan taraf signifikansi 5%, demikian juga rata - rata kelompok eksperimen yaitu 83,40 lebih dari rata - rata kelompok kontrol yaitu 71,64. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap hasil belajar konsep pengukuran Siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara.

Kata kunci : Model pembelajaran matematika realistik , hasil belajar matematika.

Abstract

This study aims to determine significant differences between the results of measurements of student learning concept that learned through realistic mathematical learning model that students be taught through conventional teaching in fourth grade in Cluster 4 North Kuta district. The study population was all fourth grade students in Cluster 4 North Kuta district as many as 253 students. The sample in this study is the No. SD. 2 Kerobokan kelod as much as the experimental group students and elementary school No. 47. 1 Kerobokan kelod as a control group by 47 students. Types of research using quasi-experimental or quasi-experimental. The design of the study is a non-Equivalent Control Group Design. Data collected by instruments in the form of a multiple choice test. Then the mathematics learning outcomes data were analyzed with t-test. Results showed that there were significant differences between students who take learning through realistic mathematical model of learning with students who take conventional learning visible ($t_{hit} = 2.305 > table = 1.980$) with db = 92 ($\sum n-2 = 94-2 = 92$) and a significance level of 5%. As well as the experimental group averages 83.40 more than the average control group 71.64. It can be concluded that the model of realistic mathematics learning significantly affect learning outcomes measurement concepts fourth grade students in Cluster 4 North Kuta district.

Key words: learning models realistic mathematics, mathematics learning outcomes.

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran khususnya khusus pelajaran matematika banyak dijumpai permasalahan yaitu kurangnya minat siswa, karena kebanyakan dari siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang banyak menggunakan rumus sehingga seorang guru harus menggunakan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk dapat belajar. Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Begitu pentingnya membangun kemampuan berpikir, mengakibatkan matematika diberikan kepada semua siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Namun pada kenyataannya di lapangan pembelajaran pada materi pengukuran pada mata pelajaran matematika selama ini masih menggunakan pembelajaran konvensional berdasarkan teori belajar behavioristik yaitu pembelajaran dengan memberikan respon tertentu berdasarkan stimulus yang datang dari luar (Pavlov dalam Lapono,dkk: 2008). Aktivitas pembelajaran didominasi oleh guru sebagai sumber utama informasi. Hal tersebut dilakukan oleh guru karena mengejar target kurikulum yaitu menghabiskan materi pembelajaran atau bahan ajar dalam kurun waktu tertentu.

Dalam pembelajaran ini guru menerapkan strategi klasikal dan metode ceramah menjadi pilihan utama sebagai metode pembelajaran. Menurut Rusman (2011) urutan sajian materi dalam pembelajaran matematika yang biasa dilakukan selama ini adalah: (1) pembelajaran diawali penjelasan singkat materi oleh guru, siswa diajarkan teori, definisi, teorema yang harus dihafal, dan (3) diakhiri tugas dan evaluasi. Pola konvensional seperti ini dilakukan secara monoton dari konsep yang satu ke konsep yang lain. Pembelajaran hanya berpusat pada guru, guru menjadi sumber informasi sehingga pembelajaran tidak berlangsung secara multi arah. Pembelajaran seperti ini

menjadi monoton. Perbaikan pembelajaran di kelas dapat dititik beratkan pada aspek kegiatan belajar-mengajar. Aspek ini terkait langsung dengan tanggungjawab guru dalam membina siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar sekalipun dengan dukungan yang minimal dari guru (tanpa perlu diceramahi). Konsep ini berasal dari acuan bahwa tidak ada siswa yang bodoh, dan pengalaman membuktikan bahwa keterbelakangan hanya terjadi jika siswa tersebut malas belajar.

Menurut Hudoyo (1993: 3) pembelajaran yang selama ini mengarah pada penguasaan hafalan konsep dan teori yang bersifat abstrak terbukti kurang menarik minat dan motivasi siswa untuk belajar sehingga hasil belajar siswa masih belum optimal. Apa yang dipelajari di kelas cenderung bersifat teoretis sehingga permasalahan materi pengukuran pada pelajaran matematika sulit untuk siswa bisa pahami karena siswa tidak dapat praktek secara langsung di kelas dan sulit untuk menerapkan dalam kehidupan nyata siswa. Akibatnya, kegiatan pembelajaran yang seharusnya berorientasi pada para siswa terkalahkan oleh kegiatan mengajar yang didominasi oleh guru yang cenderung kaku dan membosankan.

Hal tersebut ditegaskan oleh pendapat yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran konvensional, guru merupakan atau dianggap sebagai gudang ilmu, guru bertindak otoriter, guru mendominasi kelas sehingga siswa kurang dalam hal kemampuan kerjasama, berpikir kritis dan bersikap sosial (Ruseffendi, 2005: 17) Selain itu, model ini juga membuat siswa merasa jenuh karena siswa tidak bisa menumbuhkan kerjasama dan mengembangkan sikap sosial dalam kegiatan belajar mengajar, kurangnya kemampuan tersebut dapat berdampak pada hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika siswa. Kejenuhan siswa di SD itu perlu diatasi dengan adanya perubahan model pembelajaran yang digunakan guru. Model pembelajaran yang mampu menjadikan situasi belajar-mengajar di sekolah sebagai kegiatan yang lebih

mengaktifkan siswa untuk membaca dan memecahkan masalah di bawah pengawasan dan bimbingan guru. Pemilihan model ini dapat dilakukan melalui kerjasama yang aktif dan kreatif antara guru dengan siswa. Salah satu model yang dapat dilakukan adalah model pembelajaran aktif yang humanis, partisipatif dan memperhatikan keragaman siswa dalam belajar-mengajar.

Para ahli pendidikan telah banyak mengemukakan dan mengenalkan model-model pembelajaran untuk lebih mengefektifkan pembelajaran. Setiap pembelajaran menuntut upaya pencapaian suatu tujuan tertentu. Setiap tujuan menuntut pula suatu model bimbingan untuk terciptanya suatu situasi belajar tertentu pula. Dalam suatu pembelajaran, tidak ada suatu model pembelajaran yang paling baik. Untuk itu, guru hendaknya perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang beranekaragam. Karena tidak semua materi pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang sama.

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika siswa. Tetapi sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran, guru memiliki posisi sentral dalam mencapai tujuan pembelajaran. Gurulah yang menjadi model untuk dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Guru berhadapan langsung dengan para siswa di kelas melalui proses pembelajaran. Pendidik adalah sebuah jabatan profesional yang memiliki visi, misi, dan aksi yang khusus sebagai pemeran utama dalam pengembangan manusia sebagai sumber daya. Peran utama guru dalam pembelajaran sebagai suatu pendekatan substansi adalah merancang, mengelola, mengevaluasi dan memberikan tindak lanjut terhadap kegiatan pembelajaran (Sisdiknas, 2008). Guru sebagai penyelenggara pendidikan yang terdepan dan terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran dituntut untuk mengupayakan terjadinya peningkatan pembelajaran yang pada nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar

Guru dituntut dapat memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya, sehingga nantinya akan bermuara pada peningkatan hasil belajar. Salah satu model yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika dengan materi konsep pengukuran adalah model pembelajaran matematika realistik yang dapat mengembangkan siswa untuk menyelesaikan masalah, bernalar, komunikasi, kepercayaan diri dan representasi (Gravemeijer, 1994).

Menurut Aisyah, dkk (2007) dalam pembelajaran matematika realistik, siswa dipandang sebagai individu (subjek) yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Selanjutnya, dalam pembelajaran ini diyakini pula bahwa siswa memiliki potensi untuk mengembangkan sendiri pengetahuannya, dan bila diberi kesempatan siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang matematika. Lebih lanjut dikatakan dalam pembelajaran tradisional guru dianggap sebagai pemegang otoritas yang mencoba memindahkan pengetahuannya kepada siswa, maka dalam pembelajaran matematika realistik ini guru dipandang sebagai fasilitator, moderator, dan evaluator yang menciptakan situasi dan menyediakan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali ide

Model pembelajaran matematika realistik ini memandang matematika sebagai kegiatan manusia yang harus dikaitkan dengan realitanya. Artinya matematika harus dekat dan relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Selanjutnya pembelajaran matematika dikemas sebagai proses penemuan kembali yang terbimbing, di sini siswa dapat mengalami proses yang sama proses penemuan ide dan konsep matematika. proses penemuan kembali ide dan konsep matematika dilakukan melalui matematisasi horisontal dan matematisasi vertikal. Dalam matematisasi horisontal, siswa dimulai dari soal-soal yang kontekstual, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri, kemudian menyelesaikan soal tersebut. Dalam proses ini setiap siswa dapat

menggunakan cara siswa sendiri yang mungkin berbeda dengan orang lain. Sedangkan dalam matematisasi vertikal dapat juga dimulai dari soal - soal yang kontekstual, tetapi dalam jangka panjang kita dapat menyusun prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal - soal sejenis secara langsung tanpa bantuan konteks.

Van den Heuvel – Panhuizen (dalam Marpaung, 2006: 2) merumuskan prinsip - prinsip dalam model pembelajaran matematika realistik sebagai berikut : (1) prinsip aktivitas, yaitu matematika adalah aktivitas manusia. Pembelajar harus aktif baik secara mental maupun fisik dalam pembelajaran matematika. (2) prinsip relitas, yaitu pembelajaran seyogyanya dimulai dengan masalah-masalah yang realistik atau dapat dibayangkan oleh siswa, (3) prinsip berjenjang, artinya dalam belajar matematika siswa melewati berbagai jenjang pemahaman, yaitu dari mampu menemukan solusi suatu masalah kontekstual atau realistik secara informal, melalui skematisasi memperoleh pengetahuan tentang hal-hal yang mendasar sampai mampu menemukan solusi suatu masalah matematis secara formal, (4) prinsip jalinan, artinya berbagai aspek atau topik dalam matematika jangan dipandang dan dipelajari sebagai bagian-bagian yang terpisah, tetapi terjalin satu sama lain sehingga siswa dapat melihat hubungan antara materi-materi itu secara lebih baik, (5) prinsip interaksi, yaitu matematika dipandang sebagai aktivitas sosial. Siswa perlu dan harus diberikan kesempatan menyampaikan strateginya dalam menyelesaikan suatu masalah kepada yang lain untuk ditanggapi, dan menyimak apa yang ditemukan orang lain dan strateginya menemukan itu serta menanggapi, dan (6) prinsip bimbingan, yaitu siswa perlu diberi kesempatan untuk menemukan (*reinvention*) pengetahuan matematika terbimbing.

Ciri-ciri pembelajaran matematika realistik adalah 1) menggunakan masalah kontekstual, yaitu matematika dipandang sebagai kegiatan sehari-hari manusia, sehingga memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi atau dialami oleh siswa (masalah kontekstual yang realistik bagi siswa) merupakan bagian yang sangat

penting, 2) menggunakan model, yaitu belajar matematika berarti bekerja dengan matematika (alat matematis, hasil matematisasi horisontal), 3) menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri, yaitu siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika di bawah bimbingan guru, 4) pembelajaran terfokus pada siswa, dan 5) terjadi interaksi antara murid dan guru, yaitu aktivitas belajar meliputi kegiatan memecahkan masalah kontekstual yang realistik, mengorganisasikan pengalaman matematis, dan mendiskusikan hasil-hasil pemecahan masalah tersebut.

Dalam pembelajaran matematika realistik guru dipandang sebagai fasilitator, moderator, dan evaluator yang menciptakan situasi dan menyediakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan cara mereka sendiri. Oleh karena itu peran guru dalam pembelajaran matematika realistik adalah sebagai : (1) fasilitator belajar, (2) guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif, (3) guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif memberi sumbangan pada proses belajarnya, (4) Guru harus secara aktif membantu siswa dalam menafsirkan masalah-masalah dari dunia nyata, dan, (5) guru harus secara aktif mengaitkan kurikulum matematika dengan dunia nyata, baik fisik maupun sosial.

Konsepsi tentang siswa dalam pembelajaran matematika realistik, siswa dipandang sebagai individu (subjek) yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. diyakini pula bahwa siswa memiliki potensi untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Jadi, berdasarkan pemikiran ini konsepsi siswa dalam hal ini adalah: (1) siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematika yang mempengaruhi belajar selanjutnya, (2) siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya sendiri, (3) siswa membentuk pengetahuan melalui proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali, dan penolakan, (4) siswa membangun pengetahuan baru untuk

dirinya sendiri dari beragam pengalaman yang dimilikinya, dan (5) siswa memiliki kemampuan untuk memahami dan mengerjakan matematika tanpa memandang ras, budaya, dan jenis kelamin.

Konsepsi model pembelajaran matematika realistik tentang pembelajaran Matematika 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 pembelajaran secara bermakna, (2) permasalahan yang diberikan tentu harus diarahkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut, (3) siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/permasalahan yang diajukan, (4) pembelajaran berlangsung secara interaktif, siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya (siswa lain), setuju terhadap jawaban temannya, menyatakan ketidaksetujuan, mencari alternatif penyelesaian yang lain, dan melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pembelajaran.

Menurut Suwarsono (dikutip Hadi:2003) kelebihan pembelajaran matematika realistik antara lain: (1) memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia, (2) matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh orang lain tidak hanya oleh siswa yang disebut pakar matematika, (3) cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak usah harus sama antara orang yang satu dengan yang lainnya, (4) mempelajari matematika peroses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani sendiri peroses itu dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan guru, dan (5) memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap unggul yaitu antara

pendekatan pemecahan masalah, pendekatan konstruktivisme dan pendekatan pembelajaran yang berbasis lingkungan dan konsep matematika dengan cara siswa sendiri.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy eksperiment*). Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013 sebanyak 253 siswa. Teknik penentuan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Diperoleh kelas IV SD No. 2 Kerobokan Kelod yang banyaknya 47 orang siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV SD No. 1 Kerobokan Kelod yang banyaknya 47 orang siswa sebagai kelompok kontrol.

Variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah variabel bebas model pembelajaran matematika realistik yang dikenakan pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional yang dikenakan pada kelompok kontrol. Variabel terikat yaitu hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika.

Metode Pengumpulan data yang digunakan metode tes. Tes yang digunakan adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda. Tes ini diberikan setelah dilakukan *treatment* (perlakuan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang akan dipergunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa disusun berdasarkan kisi – kisi yang telah dibuat.

Data tentang nilai hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika merupakan nilai *post test*. Untuk uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas sebaran data dengan uji *Chi-Kuadrat*, uji homogenitas varians menggunakan uji F, dan uji hipotesis menggunakan uji-t *separated varians*. Dalam proses analisis data menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2007*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil setelah perhitungan diperoleh rata-rata nilai hasil belajar konsep pengukuran dari nilai kognitif yaitu nilai *post test* untuk kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik adalah 83,40 dengan varian 22,29 dan standar deviasi 4,70. Sedangkan rata-rata nilai hasil belajar konsep pengukuran dari nilai kognitif yaitu nilai *post test* untuk kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan menerapkan pembelajaran konvensional adalah 71,64 dengan varian sebesar 29,98, dan standar deviasi 5,50. Dari data tersebut menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik memiliki rata-rata lebih tinggi daripada kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians.

Uji normalitas data dilakukan pada dua kelompok data, meliputi data kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dan data kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui sebaran data skor akhir hasil belajar konsep pengukuran *post test* yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji normalitas sebaran data dilakukan dengan menggunakan *Chi-Kuadrat* (X^2) pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $db = k-1$. Untuk langkah-langkah uji *Chi-Kuadrat* (X^2) kelompok eksperimen yang dibelajarkan

dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik dan kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

$X^2_{hit} = 7,7632$ sedangkan untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan (dk) = 5 diperoleh $X^2_{Tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$. Karena $X^2_{Tabel} > X^2_{hit}$, ini berarti sebaran data nilai hasil belajar siswa kelompok eksperimen berdistribusi *normal*.

Hasil uji homogenitas varians menunjukkan hasil bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Ini berarti bahwa varians antar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen.

Hipotesis penelitian yang diuji adalah H_a : Ada perbedaan hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013. H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika antara pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Gugus 4 siswa yang mengikuti model pembelajaran matematika realistik dengan siswa yang mengikuti Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013 Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda mean (uji t) *separated varians*, dengan kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{(1-\alpha)}$, di mana $t_{(1-\alpha)}$ di dapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan (α) 5% dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan H_a ditolak jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)}$. Data hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Hipotesis

Kelas	Varians	N	Db	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	22,29	47	92	2,305	1,980	H_a diterima
Kelas Kontrol	29,98	47				

Berdasarkan tabel 1, terlihat t_{hitung} lebih dari t_{tabel} yaitu $2,305 > 1,980$ dengan derajat

kebebasan 92 pada taraf signifikan (α) 5%, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan (H_a)

diterima . Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar konsep pengukuran antara siswa yang mengikuti model matematika realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013. Dengan rata - rata kelompok eksperimen 83,40 lebih dari rata - rata kelompok kontrol 71,64. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika realistik dapat berpengaruh terhadap hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013.

Pembahasan

Perbedaan hasil belajar konsep pengukuran pada pelajaran matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran matematika realistik dengan pembelajaran konvensional disebabkan adanya perbedaan sintak, sumber belajar dan metode ajar dari kedua pembelajaran. Sintak model pembelajaran matematika realistik jelas dan konsisten yaitu, terdiri dari tahap (1) persiapan, pada tahap ini adanya penyampaian tujuan dan menetapkan masalah yang kontekstual, (2) pembukaan, pada tahap ini siswa dibagi dalam kelompok, siswa mengerjakan LKS yang diberikan dengan cara siswa sendiri, siswa diberi kesempatan untuk menyajikan cara yang siswa tempuh untuk menyelesaikan masalah sedangkan kelompok atau siswa lain memberikan kritik dan saran. (3) proses pembelajaran, pada tahap ini, membimbing siswa dalam diskusi kelompok dan belajar, (4) penutup, pada tahap ini yaitu memberikan evaluasi . Sedangkan pembelajaran konvensional hanya menyesuaikan dengan keinginan guru pada saat membelajarkan siswa. sehingga siswa cenderung hanya sebagai pelaku belajar yang pasif. Begitu juga pembelajaran matematika realistik memberikan peluang pada siswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Dalam menyelesaikan suatu masalah yang dimulai dari masalah - masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa, siswa diberi kebebasan menemukan strategi sendiri, dan secara perlahan-lahan guru membimbing

siswa menyelesaikan masalah. Secara garis besar pembelajaran matematika realistik adalah suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar.

Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Masalah konteks nyata (Gravemeijer dalam Tarigan, 2006) merupakan bagian inti dan dijadikan *starting point* dalam pembelajaran matematika. Konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dengan memperhatikan konteks itu berlangsung dalam proses yang oleh Freudenthal dinamakan reinvensi terbimbing (*guided reinvention*). Dalam pembelajaran matematika realistik dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Menurut Blum & Niss (1991), dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar siswa

Namun kondisi siswa SD di Indonesia pada pembelajaran konvensional dilihat dari kegiatan siswa selama berlangsungnya pembelajaran, bekerja untuk dirinya sendiri, mata ke papan tulis dan penuh perhatian, mendengarkan guru dengan seksama, dan belajar hanya dari guru atau bahan ajar, bekerja sendiri, diam adalah emas, serta hanya guru yang membuat keputusan dan siswa pasif (Supinah : 2008). Tampak bahwa dalam pembelajaran guru lebih berperan sebagai subjek pembelajaran atau pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa sebagai objek, serta pembelajaran tidak mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya banyak siswa mampu menyajikan tingkat hapalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya tidak memahami apa yang dipelajari. Sebagian besar dari siswa tidak mampu

menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan atau dimanfaatkan.

Pembelajaran Matematika Realistik dapat mengubah paradigma yang lama keparadigma baru yaitu dari *teacher active teaching* menjadi *student active learning*. Maksudnya adalah orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Dalam pembelajaran matematika realistik siswa secara aktif untuk menemukan kembali suatu konsep matematika dengan bimbingan guru. dalam diri siswa yang menjadikan siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah serta memperoleh strategi yang bervariasi dan hasil kerja dan konstruksi yang diperoleh siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika dan sekaligus dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa (Freudenthal dalam Wijaya, 2012 : 22).

Penelitian tentang model pembelajaran matematika realistik juga telah dilaksanakan oleh Andari (2012) hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan persentase hasil belajar matematika dari sebelum dilakukan penelitian ke siklus II sebesar 25%, yang sebelumnya 54,72% dengan kriteria kurang menjadi 79,72% dengan kriteria baik setelah dilakukan penelitian.

PENUTUP

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar konsep pengukuran antara siswa yang mengikuti model Pembelajaran Matematika Realistik dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013. terlihat dari t_{hitung} lebih dari nilai t_{tabel} ($2,305 > 1,980$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan (H_a) diterima. Dengan rata - rata kelompok eksperimen adalah 83,40 dan rata - rata kelompok kontrol adalah 71,64. Hal tersebut menunjukkan penerapan model pembelajaran matematika realistik berpengaruh terhadap hasil belajar konsep

pengukuran pada pelajaran matematika siswa kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Kuta Utara Tahun Ajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu *pertama*, model pembelajaran matematika realistik sebaiknya dikembangkan dan dilaksanakan dalam pembelajaran di sekolah agar pembelajaran berkualitas dan hasil belajar siswa optimal. *Kedua*, dalam pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran matematika hendaknya dikembangkan model pembelajaran matematika realistik karena model ini dapat mengaitkan masalah yang kontekstual atau nyata yang ada dalam kehidupan sehari - hari siswa sehingga siswa pembelajaran jadi lebih menantang, disamping itu model pembelajaran ini siswa dapat mengembangkan ide dan konsepnya sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapi. *Ketiga*, Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam meningkatkan profesionalisme guru terkait pengembangan pembelajaran, pembekalan dan pelatihan penerapan model pembelajaran matematika realistik yang telah terbukti memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa akan menambah wawasan guru terkait model pembelajaran inovatif. *Keempat* Sekolah sebaiknya menyediakan fasilitas penunjang pembelajaran yang dapat membantu terlaksananya pembelajaran yang inovatif, sehingga mampu memberikan dampak positif bagi hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Andari, Puji Ni Wayan. 2012. *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IVC SD Negeri 26 Kota Denpasar*. Singaraja : Undiksha
- Anggoro, M. Toha, dkk. 2008. *Metode Penelitian*. Jakarta : Universitas Terbuka.

- Blum, W, dan M.Niss. 1991. *Applied Mathematical Problem Solving, Modeling, Applications, an Links to Other Subjects : state, Trends and Issue in Mathematics Instruction. Educational Studies In Mathematics*. New York : Springer.
- Gravemeijer, K. 1994. *Developing realistic mathematics education*. Utrech: CD_Press/ Freudenthal Institute.
- Hudoyo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Lapono, Nabisi,dkk. 2008. *Bahan Ajar Cetak Belajar dan Pembelajaran SD 2 SKS*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Marpaung, Y. 2006. *Pembelajaran Matematika dengan Model PMRI* (Makalah yang disampaikan pada seminar dan lokakarya pembelajaran matematika). Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Ruseffendi.2003. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Jakarta : Tarsito.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sutarto, Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Tarigan Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.2008. Jakarta : Sinar Grafika.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu