

MODEL PEMBELAJARAN RESIK BERBASIS MASALAH TERBUKA BERPENGARUH TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SD GUGUS V DR. SOETOMO DENPASAR SELATAN

Kdk. Sri Parwati¹, I Wyn. Wiarta², Md. Putra³

^{1,2,3}Jurusan PGSD, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: Sriparwati33@yahoo.co.id¹, Wiartawayan@yahoo.co.id²,
putra_made56@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Realistik Setting Kooperatif* (RESIK) berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan menggunakan rancangan "*Nonequivalent Control Group Design*". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan berjumlah 414 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* yang melibatkan 84 siswa. Data hasil belajar matematika dikumpulkan dengan instrument berupa tes essay. Kemudian data dianalisis dengan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelompok eksperimen 70,11 lebih dari nilai rata-rata kelompok kontrol yakni 64,06. Demikian pula hasil analisis uji-t diperoleh bahwa $t_{hitung} 3,85 > t_{tabel} 2,00$ dengan $dk = 82$ ($\sum n - 2 = 84 - 2 = 82$) dan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

Kata-kata kunci: RESIK, Masalah Terbuka, Hasil Belajar Matematika

Abstract

This research aims to determine the significant differences outcomes in learning math, between students that learned through learning model *Realistic Setting Kooperatif* (RESIK) based on open problem with students that learned through conventional teaching of Fourth Graders Students at Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan, academic year 2012/2013. The research is a quasi-experimental with using "*Nonequivalent Control Group Design*". The population in this research were all students of fourth Grade at Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar selatan totaled 414 students. The data was taken by using random sampling technic involving 84 students. Math learning outcomes data was collected by instruments in the form of essay test. Then the data was analyzed by t-test. The results showed that there was significant differences between students who taught through lerning model RESIK based on open problem with students who taught through conventional teaching method. It showed by the average of value in experimental group was 70.11 larger than the average value of the control group 64.06. Similarly, the results of t-test analysis found that $t_{arithmetic} 3.85 > t_{table} 2.00$ with $dk = 82$ ($\sum n - 2 = 84 - 2 = 82$) and a significant level of 5%. It can be concluded that the learning model

RESIK based open problem effect on student learning outcomes of fourth Grade Student at elementary school Gugus V Dr. Soetomo South Denpasar academic year 2012/2013.

Key words: RESIK, Open Problems, Math Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Paradigma baru pengelolaan kurikulum nasional dengan pendekatan dan desain baru, yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan semangat otonomi pendidikan, telah menghadirkan warna dan tagihan baru dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (Hasan, 2006: 82). Warna dan tagihan yang dimaksud adalah bahwa guru dituntut untuk mampu memerankan dirinya sebagai kreator dan fasilitator pembelajaran yang kreatif bagi kepentingan belajar siswa, serta mampu menjadikan siswa sebagai warga negara yang berkualitas, mandiri, cerdas, dan mampu bermasyarakat (Hasan, 2006). Menurut Depdiknas (2003), pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar harus mampu membekali siswa dengan seperangkat kompetensi dan keterampilan serta nilai yang dibutuhkan untuk mengenal diri, lingkungan, dan tantangan masa depan yang akan dihadapi dan memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide matematika, siswa memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya sendiri. Pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan kembali dan penolakan pengetahuan baru yang dibangun oleh siswa untuk dirinya berasal dari seperangkat ragam pengalaman.

Depdiknas, (2003) menekankan bahwa dalam mengelola pembelajaran matematika, siswa dikondisikan untuk menemukan kembali rumus, konsep, atau prinsip dalam matematika melalui bimbingan guru. Ditegaskan bahwa belajar akan bermakna bagi siswa apabila mereka aktif dengan berbagai cara untuk mengonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya. Soedjadi (2003: 23) menyatakan "guru hendaknya tidak mempunyai anggapan bahwa siswa harus selalu diberi tahu, tetapi harus mulai percaya bahwa siswa memiliki kemampuan-kemampuan yang dapat

muncul dari dirinya sendiri". Selanjutnya dikatakan bahwa guru perlu memberi waktu "cukup" kepada siswa untuk mencoba berpikir sendiri, menemukan sendiri dan berani mengungkapkan pendapat sendiri. Menurut Slavin (1997: 2) menyatakan "salah satu prinsip yang paling penting dari psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya semata-mata memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun pengetahuan di dalam pikiran mereka sendiri". Guru dapat memudahkan proses ini, dengan cara-cara mengajar yang membuat informasi menjadi sangat bermakna dan sangat relevan.

Pembelajaran secara bermakna adalah pembelajaran yang lebih mengutamakan proses terbentuknya suatu konsep dari pada menghafalkan konsep yang sudah jadi (Suparno, 2001: 12). Konsep-konsep dalam matematika tidak diajarkan melalui definisi, melainkan melalui contoh-contoh yang relevan dengan melibatkan konsep tertentu yang sudah terbentuk dalam pikiran siswa. Pembelajaran secara bermakna terjadi bila siswa mencoba menghubungkan fenomena baru ke dalam struktur pengetahuan mereka, tidak hanya sekedar menghafal.

Pembelajaran matematika merupakan suatu bentuk kegiatan pembelajaran yang mengutamakan keterlibatan siswa untuk membangun pengetahuan matematikanya dengan caranya sendiri. Dalam kegiatan tersebut guru berperan sebagai fasilitator dan mediator. Sebagai fasilitator, guru menyediakan berbagai sarana pembelajaran yang memudahkan siswa membangun pengetahuan matematikanya sendiri. Sebagai mediator, guru menjadi perantara dalam interaksi antar siswa atau antara siswa dengan ide matematika.

Pembelajaran yang berlangsung di sekolah sampai sekarang ini, pada umumnya didominasi guru, siswa dijadikan objek pembelajaran. Guru berusaha memberikan informasi sebanyak-banyaknya, sehingga siswa tidak mempunyai kesempatan yang cukup untuk merenungkan apa yang

diberikan oleh guru, dan yang penting bagi mereka adalah dapat menyelesaikan soal-soal berdasarkan contoh-contoh yang telah diberikan. Sehingga pembelajaran berlangsung secara mekanistik tanpa makna. Itulah beberapa gambaran dari paradigma mengajar yang didasarkan pada teori belajar yang menuntut perhatian yang berlebihan, keseriusan yang kaku, dan hukuman menjadi bagian dari pembelajaran.

Menurut Marpaung (2003) paradigma mengajar mempunyai ciri-ciri antara lain: (1) guru aktif, siswa pasif, (2) pembelajaran berpusat kepada guru, (3) guru mentransfer pengetahuan kepada siswa, (4) pemahaman siswa cenderung bersifat instrumental, (5) pembelajaran bersifat mekanistik, dan (6) siswa diam (secara fisik) dan penuh konsentrasikan (mental) memperhatikan apa yang diajarkan guru. Lebih lanjut, dikemukakan bahwa hasil pembelajaran yang berdasarkan paradigma mengajar, antara lain (1) siswa tidak senang pada matematika; (2) pemahaman siswa terhadap matematika rendah; (3) kemampuan menyelesaikan masalah (*problem solving*), bernalar (*reasoning*), berkomunikasi secara matematis (*communication*), dan melihat keterkaitan antara konsep-konsep dan aturan-aturan (*connection*) rendah. Dengan demikian, dapat dikemukakan bahwa untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran matematika dan meningkatkan kualitasnya, maka paradigma mengajar perlu diperbaiki.

Perbaikan pertama yang perlu dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan (paling sedikit tidak tegang) dan menarik perhatian siswa. Suasana yang menyenangkan dapat mengoptimalkan hasil belajar secara signifikan. Upaya ini bisa dilakukan dengan cara menjadikan siswa aktif mencari informasi dan pengetahuan yang diperlukan sehingga siswa tidak pasif, dan tidak hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Dengan kata lain, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pembelajaran berpusat pada siswa (Sanjaya, 2009: 99).

Kenyataan yang terjadi, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada hari Kamis tanggal 7 Februari 2013 khususnya

di kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan, ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa masih jauh dari yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata ulangan sumatif matematika kelas IV dari masing-masing sekolah yang ada di SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan tahun ajaran 2012/2013 yaitu 64,5.

Belum optimalnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pembelajaran matematika yang seharusnya mengutamakan keterlibatan siswa untuk membangun pengetahuan matematikanya dengan caranya sendiri dan pengembangan keterampilan proses dan sikap, tapi yang dilakukan guru hanya dengan ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas individu. Pembelajaran yang berlangsung di kelas lebih didominasi oleh guru dan siswa jarang diberikan kesempatan untuk melibatkan pengalaman belajar secara langsung dalam pembelajaran serta sarana pembelajaran dan model pembelajaran yang perlu diperbaiki.

Melihat permasalahan yang terjadi, dapat diperkirakan model pembelajaran yang memungkinkan untuk dilaksanakan sebagai upaya untuk diperbaiki yaitu diperlukannya suatu pendekatan yang *realistik*, yang memberikan kesempatan luas pada siswa untuk memudahkan siswa lebih memahami materi matematika serta dengan caranya sendiri dan dekat dengan kehidupan mereka. Menurut Aisyah (2007: 73) mengemukakan bahwa "dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, maupun mata pelajaran selain matematika". Jika siswa menyelesaikan masalah dengan pendekatannya sendiri tentu akan lebih merangsang siswa untuk berpikir sesuai struktur kognitifnya sehingga siswa akan merasa lebih mudah dalam memahami pelajaran matematika karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, yang mengarah kepada pembelajaran dunia nyata adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau di Indonesia lebih

dikenal dengan nama Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Menurut Ramadhan (2009: 30) mengemukakan bahwa “pendekatan PMRI merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan untuk membawa matematika pada pembelajaran bermakna dengan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat *realistik*”. Mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata siswa, matematika menjadi tidak menyeramkan lagi bagi siswa tetapi akan terasa menyenangkan dan akan mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa. Teori belajar yang baru menyatakan bahwa belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan. Teori belajar yang dilandasi oleh filsafat konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer dari yang mengetahui kepada siswa. Pengetahuan yang dimiliki seseorang adalah konstruksi atau bentukan dari orang itu sendiri dan dalam mengkonstruksi pengetahuan itu siswa harus aktif baik mental maupun fisik (Marpaung, 2003). Oleh karena itu, guru dituntut untuk memahami dan mampu menerapkan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan kekhasan materi dan karakteristik siswa sehingga dapat memfasilitasi aktivitas siswa dalam belajar. Salah satu model pembelajaran yang banyak disarankan oleh beberapa pakar pendidikan untuk memfasilitasi aktivitas siswa dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif bukan hanya untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa, tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan keterampilan sosial. Hal ini bersesuaian dengan yang disarankan Marpaung (2003) bahwa perlu dikembangkan model pembelajaran matematika berdasarkan konstruksi psikologis dan konstruksi sosiologis. Dengan alasan, bahwa masyarakat kita adalah masyarakat yang berorientasi sosial, suka kumpul, bertandang dan berbicara. Selain itu, salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang tepat dan telah banyak diadopsi di dunia, adalah RME. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan pendekatan RME diadaptasi dalam penelitian ini untuk

merancang model pembelajaran matematika yang diberi nama dengan model RESIK, yang mencakup makna yang terkandung dari RME dan pembelajaran kooperatif, agar pembelajaran yang berpusat pada guru selama ini dapat beralih menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa.

Model pembelajaran RESIK ini dipilih karena mengingat perlunya permasalahan yang dekat dengan realita kehidupan sehari-hari serta adanya kerjasama siswa secara kooperatif dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan aktivitas atau pemecahan masalah yang menjadi tugas kelompok. Dalam memberikan permasalahan matematika, digunakan *open-ended problem* (masalah terbuka), merupakan suatu pembelajaran dengan cara memberikan soal-soal matematika yang dirumuskan sedemikian rupa, sehingga memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar dan terdapat banyak cara untuk mencari solusi tersebut (Sudiarta, 2008: 47). Penyajian masalah terbuka dalam pembelajaran akan dapat meningkatkan daya nalar siswa sehingga siswa dapat berpikir logis, kritis dan divergen. Dengan demikian, pembelajaran yang akan dilaksanakan berupa model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka menempatkan siswa sebagai subjek dalam pembelajaran.

Semua keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka diharapkan mampu menangani semua permasalahan di kelas yang masih menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa. Pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka yang secara terus menerus dilakukan dalam setiap pembelajaran di kelas, dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, diyakini bahwa kombinasi antara pendekatan RME dengan model pembelajaran kooperatif yang di beri nama model pembelajaran RESIK dengan berbasis masalah terbuka dapat mengoptimalkan hasil belajar

matematika serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Adapun tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) karena tidak semua variabel yang muncul dalam kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara ketat, dengan desain penelitian "*Nonequivalent Control Group Design*". Menurut Dantes (2012: 97) "pemberian *pre test* pada desain *Nonequivalent Control Group Design* biasanya digunakan untuk mengukur ekuivalensi/penyetaraan kelompok".

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan berjumlah 414 siswa yang terdiri dari delapan sekolah. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* dengan cara undian. Dalam penelitian ini, setiap kelas memperoleh hak yang sama dan mendapat kesempatan dipilih menjadi sampel. Berdasarkan hasil pengundian diperoleh sampel yaitu SD N 4 Seseetan dan SD N 9 Seseetan. Setelah sampel ditentukan dilakukan uji kesetaraan untuk memastikan bahwa sekolah yang akan dijadikan sampel memiliki kemampuan akademik yang setara yang ditinjau dari nilai sumatif mata pelajaran matematika semester 1. Uji kesetaraan sampel dihitung dengan menggunakan rumus uji-t. Sebelum dilakukan uji kesetaraan dengan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas nilai sumatif kelas IV di SD N 4 Seseetan diperoleh χ^2_{hitung} 4,376623 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = 5 pada taraf signifikan 5% adalah 11,07 karena

$$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel} \quad (4,376623 < 11,07)$$

sehingga kelas IV di SD N 4 Seseetan dikategorikan berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas nilai sumatif kelas IVA di SD N 9 Seseetan diperoleh χ^2_{hitung} 3,277311 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = 5 pada taraf signifikan 5% adalah 11,07 karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (3,277311 < 11,07) sehingga kelas IVA di SD N 9 Seseetan dikategorikan berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians ini dilakukan berdasarkan nilai sumatif diperoleh $F_{hitung} = 1,07$ dan $F_{tabel} = 1,66$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga kedua kelompok homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesetaraan dengan uji-t didapatkan $t_{hitung} = 0,31$ sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan dk $(n_1 + n_2) - 2$ adalah 2,00, ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel benar-benar setara. Setelah sampel dinyatakan setara, kemudian diundi kembali untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diundi terpilih kelas IV di SD N 4 Seseetan yang berjumlah 44 orang sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka sedangkan yang terpilih sebagai kelas kontrol yaitu kelas IVA di SD N 9 Seseetan yang berjumlah 40 orang dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini melibatkan variabel bebas dan juga variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbul variabel dependen (terikat) Sugiyono (2010: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka. Pembelajaran konvensional diberikan pada kelompok kontrol. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel *independent* (bebas) Sugiyono (2010: 61). Dalam konteks ini, variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang hasil belajar matematika yang dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika. Tes dilakukan pada akhir penelitian yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada ranah kognitif. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa adalah tes essay yang berjumlah 10 butir.

Instrumen penelitian yang dibuat terlebih dahulu akan diujicobakan untuk menentukan tingkat validitas tes. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan alat ukur dengan hal yang diukur (koyan, 2004: 59). Lebih lanjut dijelaskan oleh Arikunto (2010: 65) bahwa validitas sebuah tes dapat diketahui dari hasil pemikiran dan dari hasil pengamatan. Untuk rubrik penilaian dengan menggunakan skala rating digunakan validitas dari hasil pemikiran yang lebih sering disebut dengan validitas logis.

Validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjuk pada kondisi bagi sebuah instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran. Kondisi valid tersebut dipandang terpenuhi karena instrumen yang bersangkutan sudah dirancang secara baik mengikuti teori dan ketentuan yang ada. (Arikunto, 2010: 66). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa validitas logis tidak perlu diuji kondisinya tetapi langsung diperoleh sesudah instrumen tersebut selesai disusun.

Sebuah instrument dapat mencapai dua macam validitas logis yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Untuk rubrik dengan skala rating digunakan validitas isi. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur indikator yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Validitas isi dapat diusahakan tercapainya sejak penyusunan dengan cara merinci materi kurikulum atau materi buku pelajaran.

Sudjana (2005: 13) menyatakan bahwa validitas isi berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya, artinya tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Validitas isi tidak memerlukan uji coba dan

analisis statistik atau dinyatakan dalam bentuk angka-angka.

Validitas isi dilakukan dengan membuat kisi-kisi, rubrik penilaian dan butir tes telah disesuaikan dengan indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi dalam kurikulum serta melalui persetujuan dari guru, kepala sekolah dan para ahli (expect).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui deskripsi hasil belajar matematika dengan mencari nilai, mean (M), varian dan standar deviasi. Sedangkan statistik inferensial digunakan untuk melakukan uji hipotesis. Sebelum uji hipotesis, dilakukan beberapa uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas sebaran data dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat*, uji homogenitas varians menggunakan uji F, dan metode analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah analisis statistik *uji-t* dengan rumus *polled varians*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar matematika, data dianalisis dengan analisis deskriptif agar dapat diketahui mean (M), standar deviasi, dan varians. Hasil perhitungan untuk kelompok eksperimen diperoleh mean (M) sebesar 70,11 dengan standar deviasi 6,88, varians 47,37, skor maksimum 85 dan skor minimum 55. Sedangkan untuk kelompok kontrol diperoleh mean (M) sebesar 64,06 dengan standar deviasi 7,54, varians 56,95, skor maksimum 75 dan skor minimum 50. Berdasarkan hasil perhitungan dapat dikatakan hasil belajar kelompok eksperimen yang diberikan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka lebih baik dari hasil belajar kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional.

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa frekuensi data hasil penelitian benar-benar berdistribusi normal. Hasil uji

normalitas menunjukkan bahwa harga χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok eksperimen sebesar 0,919786 dan χ^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk)= 5 pada taraf signifikan 5% adalah 11,07. Hal ini berarti χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok eksperimen kurang dari χ^2_{tabel} (0,919786 < 11,07). Sehingga data hasil *post test* kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Sedangkan χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok kontrol adalah 3,676471 dan χ^2_{tabel} hasil *post test* kelompok kontrol dengan derajat kebebasan (dk) = 5 pada taraf signifikansi 5% adalah 11,07. Hal ini berarti χ^2_{hitung} hasil *post test* kelompok kontrol kurang dari χ^2_{tabel} (3,676471 < 11,07). Sehingga data hasil *post test* kelompok kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol. Uji yang digunakan

adalah uji F dengan kriteria data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan besar F_{hitung} sebesar 1,20 sedangkan F_{tabel} dengan $dk_{pembilang} = 39$, $dk_{penyebut} = 43$, pada taraf signifikansi 5% adalah 1,66. Hal ini berarti F_{hitung} kurang dari F_{tabel} (1,20 < 1,66) sehingga dapat dinyatakan bahwa varians data hasil *post test* kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan statistik uji-t dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal itu menunjukkan H_a diterima (Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional). Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji-t

No	Kelompok	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	3,85	2,00	H_0 ditolak
2	Kontrol			

Berdasarkan tabel hasil *uji-t* menunjukkan $t_{hitung} = 3,85$ dan $t_{tabel} = 2,00$ untuk $dk = 82$ dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan kriteria pengujian, $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,85 > 2,00) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka terhadap hasil belajar matematika siswa, dapat dilihat dari rata-rata nilai *post test* pada kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil yang diperoleh adalah rata-

rata hasil belajar eksperimen lebih dari kelompok kontrol (70,11 > 64,06). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis nilai ulangan sumatif siswa menunjukkan keadaan sampel yang homogen. Artinya data berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak berbeda secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa sebelum diberi perlakuan kedua kelompok mempunyai kemampuan awal yang sama sehingga kelompok eksperimen dapat diberi perlakuan yaitu dengan model pembelajaran RESIK berbasis masalah

terbuka dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian kedua kelas diberi tes akhir (*post test*).

Hasil analisis terhadap skor hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa skor rata-rata yang dicapai kelompok eksperimen sebesar 70,11 sedangkan skor rata-rata yang dicapai kelompok kontrol sebesar 64,06. Varians pada kelompok eksperimen adalah 47,37 dan kelompok kontrol adalah 56,95. Standar deviasi untuk kelompok eksperimen adalah 6,88 dan kelompok kontrol adalah 7,54. Untuk perhitungan normalitas, homogenitas dan *uji-t* menggunakan *microsoft excel* dari kedua kelompok baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol memiliki data yang normal dan homogen. Perhitungan uji hipotesis dengan *uji-t* menggunakan *microsoft excel*, dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 82 diperoleh $t_{hitung} = 3,85$ dan $t_{table} = 2,00$, karena $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Denpasar Selatan tahun ajaran 2012/2013.

Perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan pembelajaran konvensional dapat disebabkan adanya perbedaan sintak dalam pembelajaran, sumber belajar serta metode pembelajaran dari kedua kelompok. Model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka memuat enam tahap pembelajaran yaitu (1) tahap memotivasi siswa, (2) tahap menyajikan informasi dan melibatkan siswa memahami masalah kontekstual, (3) tahap mengorganisasi siswa ke dalam kelompok belajar dan memberikan tugas kelompok, (4) tahap membimbing kelompok bekerja dan belajar, (5) tahap diskusi dan negosiasi serta (6) tahap evaluasi dan penghargaan. Selain itu

model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka memiliki beberapa keunggulan. Menurut Tahmir (2007) keunggulan tersebut yaitu menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai masalah awal dalam pembelajaran dengan prinsip mengkonstruksi pengetahuan siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Serta menciptakan suasana pembelajaran yang menarik sebab mampu mengarahkan siswa untuk berinovasi dalam memahami materi yang diajarkan pada akhirnya berdampak pada tingginya penguasaan siswa pada materi yang sedang dipelajari dan meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika yang dicapai sehingga siswa mampu untuk memvariasikan jawaban dengan kemampuan yang mereka miliki dan dapat membuat hasil belajar siswa meningkat. Berbeda dengan kelas yang belajar secara konvensional, hasil yang diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan kelas yang belajar menggunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran konvensional tidak menggunakan sintak yang pasti, namun pembelajaran konvensional lebih menyesuaikan dengan keadaan serta keinginan guru pada saat membelajarkan siswa, sehingga siswa cenderung hanya sebagai pelaku belajar yang pasif. Secara operasional, model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dan pembelajaran konvensional tersebut diterapkan pada saat mengajarkan materi yang sama namun cara penyampaiannya yang berbeda.

Berdasarkan kajian teori dan hasil analisis *uji-t*, dapat diambil keputusan bahwa model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dari keputusan tersebut ada suatu perbedaan yang terlihat dari hasil penelitian ini. Perbedaan tersebut adalah kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka yang memiliki skor rata-rata hasil belajar yang lebih dari kelompok kontrol yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Sejalan

dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuni (2012) menyebutkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna sehingga terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa kelas IV semester genap di gugus XV, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2011-2012.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013. Dilihat dari tes akhir pembelajaran (*post test*) diketahui bahwa rata-rata hasil belajar yang dicapai kelompok eksperimen sebesar 70,11 sedangkan rata-rata hasil belajar yang dicapai kelompok kontrol sebesar 64,06. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol ($70,11 > 64,06$) dan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan *uji-t* diketahui bahwa $t_{hitung} = 3,85$ dan dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan 82 diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ yang berarti t_{hitung} lebih dari pada t_{tabel} ($3,85 > 2,00$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

Saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut 1) Disarankan kepada guru hendaknya dalam membelajarkan siswa dapat memfasilitasi siswa dengan sumber belajar yang beragam disertai model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka sehingga aktivitas siswa lebih aktif dalam pembelajaran. 2) Disarankan kepada siswa hendaknya lebih membiasakan diri untuk lebih aktif dalam pembelajaran, tidak selalu menunggu arahan dari guru untuk

mempelajari suatu konsep. Siswa dapat belajar dengan teman ataupun mencari sumber belajar sebanyak-banyaknya sehingga mampu mengkonstruksi pengetahuan sendiri khususnya dalam pembelajaran matematika dan siswa terlatih untuk berpikir kreatif, logis dan kritis terhadap permasalahan yang diberikan guru. 3) Bagi para peneliti lain yang ingin meneliti dengan mempergunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka disarankan untuk menggunakan pokok bahasan yang lainnya, karena materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada pokok bahasan pecahan, untuk mengetahui kemungkinan hasil penelitian yang berbeda pada pokok bahasan lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*, Jakarta : Depdiknas.
- Hasan. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Koyan, I Wayan. 2004. *Statistika Terapan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Singaraja; Universitas Pendidikan Ganesha.
- Marpaung, Y. 2003. *Perubahan Paradigma Pembelajaran Matematika di Sekolah*. Makalah. Disampaikan dalam Seminar Pendidikan Matematika di

USD Yogyakarta, Yogyakarta, 27-28
Maret 2003.

Ramadhan, Hammad Fithry. 2009.
*Pendidikan Matematika Realistik
Indonesia (PMRI)*. Jakarta: Bumi
Aksara.

Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi
Pembelajaran Berorientasi Standar
Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
Prenada Media Group.

Slavin. 1997. *Educational Psychology-
Theory and Practice*. Fifth Edition.
Boston : Allyn and Bacon.

Soedjadi. 2003. *Guru sebagai Profesi*.
Yogyakarta: Hikayat.

Sudiarta, I. G. P. 2008. *Membangun
Kompetensi Berfikir Kritis Melalui
Pendekatan Open Ended*. Singaraja:
Undiksha.

Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-Dasar Proses
Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar
baru Algensindo.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian
pendidikan Pendekatan Kuantitatif
dan R&D*. Bandung : Alfa Beta.

Suparno, Paul. 2001. *Filsafat
Konstruktivisme Dalam Pendidikan*.
Konisius : Yogyakarta.

Tahmir, Suradi. 2007. *Model Pembelajaran
Resik Sebagai Strategi Mengubah
Paradigma Pembelajaran Matematika
di SMP yang Teachers Oriented
Menjadi Student Oriented*. Tersedia
pada
[http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008makalahpostersessionpdf/Suradi.M
odel%20Pembelajaran%20Resik%20s
ebagai%20Strategi.pdf](http://www.puslitjaknov.org/data/file/2008makalahpostersessionpdf/Suradi.Model%20Pembelajaran%20Resik%20sebagai%20Strategi.pdf). Diakses pada
tanggal 10 Desember 2012.

Wahyuni, Mei. 2012. *Pengaruh Model
Pembelajaran RESIK (Realistik
Setting Kooperatif) Berbasis Masalah
Terhadap Hasil Belajar Matematika
Pada Siswa Kelas IV Semester*

*Genap Di Gugus XV, Kecamatan
Buleleng, Kabupaten Buleleng Tahun
Pelajaran 2012-2013. Laporan
Penelitian (Tidak Diterbitkan).*
Universitas Pendidikan Ganesha.