

PENGARUH IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENGENDALIAN KEMAMPUAN NUMERIK PADA SISWA KELAS III SD GUGUS KOMPYANG SUJANA DENPASAR UTARA

P.Kurniyanthi¹, K. Suarni², M.Gunamantha³

Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {[peby.kurniyanthi](mailto:peby.kurniyanthi@pasca.undiksha.ac.id), [ketut.suarni](mailto:ketut.suarni@pasca.undiksha.ac.id), [made.gunamantha](mailto:made.gunamantha@pasca.undiksha.ac.id)}@pasca.undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika dengan pengendalian kemampuan numerik. Populasi meliputi seluruh siswa kelas III SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 381 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode tes yaitu tes prestasi belajar matematik dan tes kemampuan numerik. Penelitian ini menggunakan rancangan analisis *single factor independend group design with use of covariate*. Data dianalisis menggunakan ANAKOVA dengan bantuan SPSS 16 For Windows dengan taraf signifikansi 5 %. Hasil analisis data diperoleh $F_{hitung} = 24,943 > F_{tabel} = 3,97$ dan angka signifikansi lebih kecil dari 0,05. Rata-rata skor prestasi belajar matematika kelompok eksperimen lebih besar dari skor rata-rata kelompok kontrol ($\bar{X} = 20,4 > \bar{X} = 17,46$) dan rata-rata skor kemampuan numerik kelompok eksperimen lebih besar dari skor rata-rata kelompok kontrol ($\bar{X} = 19,7 > \bar{X} = 17,36$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika dengan pengendalian kemampuan numerik.

Katakunci: *pembelajaran matematika realistik, kemampuan numerik*

Abstract

The study was aimed to determined the implementation of realistic mathematics approach to mathematics achievement with covariates numerical ability. The population in this research is all third grader in elementary school group Kompyang Sujana of North Denpasar on 2018/2019. Data collected to use by test method is mathematics achievement test and numerical ability test. This study use analysis design with *single factor independend group design with use of covariate*. The data were analyzed using ANACOVA with SPSS 16 for windows with a significance level of 5%. The results of data analysis obtained $F_{count} = 24,943 > F_{table} = 3.97$ and the significance number is smaller than 0.05. The average score of mathematics achievement experimental group is higher than the average score of control group ($\bar{X} = 20,4 > \bar{X} = 17,46$) and the average score of numerical ability experimental group is higher than the average score of control group ($\bar{X} = 19,7 > \bar{X} = 17,36$). The results showed that there is a significant influence of realistic mathematics approach to mathematics achievement with covariate numerical ability.

Keywords: *realistic mathematics approach, numerical ability*

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 adalah pendidikan yang dilaksanakan dengan berstandar pada empat pilar pendidikan, yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together*. Paradigma pembelajaran abad 21 lebih menekankan kepada kemampuan siswa untuk berpikir kritis, mampu menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, berkomunikasi dan berkolaborasi. Sehingga, dari kemampuan tersebut akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, selain itu untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, diperlukan pendidikan yang berkualitas pula. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan juga merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan juga merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sehingga tujuan pendidikan itu sendiri adalah untuk menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas untuk mencapai cita-cita yang diharapkan dan mampu

beradaptasi secara cepat dan tepat di dalam berbagai lingkungan.

Guru sebagai ujung tombak dalam pelaksanaan pendidikan merupakan kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, aktif, kreatif, efektif dan mengarahkan siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Kepiawaian dan kewibawaan guru sangat menentukan kelangsungan proses belajar di kelas maupun di luar kelas sehingga dapat tercapainya indikator kualitas pencapaian tujuan dan kemampuan belajar siswa. Oleh karena itu, merancang perencanaan pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan prestasi belajar siswa salah satunya pada pembelajaran matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, materi, serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan materi serta prestasi belajar siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Matematika di SD cenderung pada pengenalan konsep, serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur matematika yang kemudian dapat digunakan manusia untuk memecahkan masalahnya dalam kehidupan sehari-hari. Belajar matematika harus melalui proses yang bertahap dari konsep yang sederhana ke konsep yang kompleks. Setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pertama-tama disajikan dalam bentuk konkret. Amir (2014) mengatakan bahwa "pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang

matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan”. Sedangkan menurut Wibowo (2013) “dalam matematika memahami konsep saja tidak cukup, karena dalam praktek kehidupan sehari-hari siswa memerlukan keterampilan matematika”. Berkaitan dengan pembelajaran matematika diharapkan guru mampu meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar. Sehubungan dengan itu, prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses belajar, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar.

Pengertian prestasi belajar dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran untuk memperoleh tujuan tertentu dan untuk mengetahui prestasi yang lazimnya di tunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Sedangkan menurut Amin (2016) “prestasi belajar adalah sebagai suatu petunjuk mengenai taraf kemampuan individu dalam melakukan proses belajar.” Kenyataannya prestasi belajar matematika belum sesuai dengan harapan, mutu pendidikan matematika di Indonesia masih rendah. Dilihat dari hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* pada bulan November tahun 2017 yang menunjukkan Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk mata pelajaran matematika dengan catatan skor 405. Hal ini juga didukung dari observasi terhadap guru wali kelas III di Gugus Kompyang Sujana untuk prestasi belajar matematika diperoleh data dari nilai ulangan akhir semester 1 yaitu dari 381 siswa hanya 72 siswa atau 19% yang sudah mencapai ketuntasan minimal, sedangkan 309 siswa atau 81% yang belum mencapai ketuntasan minimal.

Faktor penyebab dari rendahnya prestasi belajar matematika yaitu siswa belum mampu mengkonstruksi konsep matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari dibarengi dengan aktivitas siswa yang masih rendah dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan faktor penyebab, kita sebagai peneliti menawarkan pembelajaran matematika realistik (PMR) untuk mengatasi masalah tersebut.

PMR diyakini akan memberikan dampak hasil belajar yang optimal pada siswa. Alasannya, karena kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Sehubungan dengan itu, pembelajaran matematika sekolah bertujuan mengkonstruksi pengetahuan dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika diterapkan melalui belajar dengan melakukan kegiatan (*learning to do*), sebagai upaya menemukan kembali suatu konsep matematika dari pemahaman terhadap permasalahan di dunia nyata (Isrok dan Rosmala, 2018). “PMR memiliki tujuan untuk mengubah pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa dengan memperkenalkan mereka ke dalam masalah dalam konteks. PMR dimulai dengan mengambil masalah yang relevan dengan pengalaman dan pengetahuan siswa” (Laurens, 2017). Hal tersebut didukung juga oleh Lestari & Surya (2017) yang mengemukakan bahwa terdapat 5 karakteristik RME, yaitu (1) menggunakan konteks kehidupan nyata, (2) menggunakan model matematika, (3) menggunakan konstruksi dan hasil dari siswa, (4) menggunakan interaksi, (5) menggunakan koneksi berbagai alur pembelajaran. Selain itu, Isrok & Rosmala (2018:71) menyatakan bahwa “pembelajaran matematika realistik

diterapkan melalui peristiwa nyata dalam kehidupan yang dekat dengan pengalaman anak dan relevan dengan masyarakat sehingga dapat dibayangkan siswa.” Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

Adapun langkah – langkah pembelajaran matematika realistik menurut Isrok & Rosmala (2018:74) meliputi siswa memahami masalah yang disajikan guru dengan menggunakan pengetahuan awal yang dimilikinya, siswa merespon sampai siswa mengerti maksud soal atau masalah yang dihadapi, siswa menyelesaikan masalah dengan cara siswa sendiri dari hasil pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki, siswa memaparkan hasil dari proses pemecahan masalah dengan cara diskusi kelompok untuk membandingkan dan mengoreksi bersama hasil pemecahan serta siswa menyimpulkan konsep dan cara penyelesaian masalah yang telah didiskusikan secara bersama-sama. Dalam upaya menguji teori dari PMR, terdapat faktor yang diduga turut mempengaruhi hasil penerapan pendekatan matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam menguasai matematika diantaranya adalah kemampuan numerik. Menurut Abed (2016), “tes kemampuan numerik dapat digunakan untuk mengukur kekuatan dan kelemahan dalam kemampuan numerik siswa yang dimiliki dan tes dapat digunakan untuk mengklasifikasikan siswa pada tingkat kemampuan numerik”. Jika dipadukan dengan kemampuan mengingat, maka tes ini dapat mengungkap kemampuan intelektual seseorang terutama kemampuan penalaran berhitung dan berfikir secara logis. Hal lain yang akan terlihat juga adalah kemampuan kuantitatif, ketelitian, dan keakuratan individu dalam mengerjakan sesuatu. Hal ini menunjukkan

bahwa tes kemampuan numerik berkaitan dengan kecepatan dan kecermatan dalam menggunakan sifat-sifat hitung dasar bilangan dalam matematika. Seseorang yang memiliki kemampuan numerik tinggi akan mencapai prestasi belajar matematika yang tinggi pula.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, sangat potensial diambil judul pengaruh implementasi pembelajaran matematika realistik (PMR) terhadap prestasi belajar matematika dengan pengendalian kemampuan numerik pada siswa kelas III SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara. Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut (1) untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika, (2) untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar dengan mengendalikan kemampuan numerik, (3) untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika.

METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2018/2019 di kelas III SD Gugus Kompyang Sujana. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen yaitu *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Dalam rancangan penelitian ini memerlukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan pembelajaran matematika realistik, sedangkan pada kelompok kontrol pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran secara konvensional. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar setelah dikendalikan kemampuan

numerik. “Dengan demikian rancangan analisis data penelitian yang digunakan adalah *single factor independent group design with use of covariate*”, analisis data menggunakan analisis kovarian (anakova). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III (tiga) SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara tahun pelajaran 2018/2019, yang terdiri dari 10 kelas dalam 8 sekolah dasar. Jumlah populasi dari penelitian ini adalah 381 orang.

Pengambilan atau penentuan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *random sampling*. Dalam teknik ini setiap kelas memiliki peluang atau kesempatan yang sama untuk dijadikan subjek penelitian. Pemilihan sampel penelitian ini tidak dilakukannya pengacakan individu melainkan hanya pengacakan kelas. Untuk mendapatkan kelas yang setara dari segi akademik, diperlukan hasil UAS matematika semester I. Nilai atau skor dari hasil UAS matematika, digunakan untuk penyetaraan kelas-kelas dalam populasi. Untuk penyetaraan kelas, nilai atau skor dari hasil UAS matematika seluruh populasi dianalisis menggunakan uji t. Sebelum uji kesetaraan menggunakan uji t, maka data hasil nilai diuji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas.

Setelah kesepuluh kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil t-test, terdapat 45 kelompok sekolah di seluruh kelas III SD Gugus Kompyang Sujana. Dari 45 kelompok tersebut terdapat 20 kelompok yang setara dan 25 kelompok yang tidak setara. Setelah diketahui kelompok-kelompok yang setara, selanjutnya dilakukan pengundian untuk menentukan sampel. Cara pengundian dilakukan dengan menulis nama pasangan kelompok yang setara pada masing-masing kertas, kemudian kertas digulung. Masukkan gulungan kertas ke dalam botol yang

bagian atasnya dilubangi kemudian dikocok. Keluarkan satu gulungan kertas, nama pasangan yang keluar merupakan sampel penelitian. Hasilnya adalah terpilih satu pasangan yaitu SD 3 Tonja dan SD 9 Peguyangan. Kemudian melakukan pengundian lagi dari 2 sampel setara untuk memilih nama sekolah yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pengundian adalah sebagai berikut: (1) Kelas III SD 9 Peguyangan sebagai kelompok eksperimen memperoleh perlakuan dengan Pembelajaran Matematika Realistik, (2) Kelas III SD 3 Tonja sebagai kelompok kontrol memperoleh perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Data dalam penelitian ini terdiri atas data mengenai kemampuan numerik dan prestasi belajar matematika siswa. Berdasarkan jenis data tersebut, maka data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode tes berupa tes objektif dalam bentuk pilihan ganda biasa. Untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan numerik digunakan tes kemampuan numerik. Sedangkan data prestasi belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes prestasi belajar matematika.

Sebelum instrument penelitian yang berupa tes kemampuan numerik dan tes prestasi belajar matematika digunakan untuk mengambil data penelitian, maka perlu diteliti terlebih dahulu validitas instrument, reliabilitas, tingkat kesukaran butir tes dan daya beda butir tes. “Suatu instrumen dikatakan valid jika instrument yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur” Gay (dalam Sukardi, 2008:121). Tes prestasi belajar matematika dan kemampuan numerik yang telah diujikan, maka diperoleh 25 butir soal yang valid dari 30 butir soal. “Suatu alat ukur dikatakan reliabel, apabila alat ukur itu diujikan kepada objek atau subjek yang sama secara berulang-ulang, hasilnya akan

tetap sama, konsisten, stabil atau relative sama tidak berbeda secara statistik” (Yusuf, 2015:74). Uji reliabilitas dilakukan terhadap butir soal yang valid saja, dengan demikian uji reliabilitas bisa dilakukan setelah dilakukan uji validitas. Dari hasil perhitungan untuk soal prestasi belajar matematika didapat $r_{11} = 0,83$, ini berarti soal tes prestasi belajar matematika pilihan ganda pada penelitian ini tergolong reliabel dengan kriteria derajat reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan dari hasil perhitungan untuk tes kemampuan numerik didapat $r_{11} = 0,82$, ini berarti soal tes kemampuan numerik pilihan ganda pada penelitian ini tergolong reliabel dengan kriteria derajat reliabilitas sangat tinggi. Selanjutnya untuk hasil pengujian daya pembeda untuk tes prestasi belajar matematika dari 25 soal yang sudah valid diperoleh 2 butir soal dengan kriteria baik sekali, 19 butir soal dengan kriteria baik, 4 butir soal dengan kriteria cukup baik. Sedangkan dari tingkat kesukaran diperoleh tingkat kesukaran butir tes prestasi belajar matematika yaitu butir soal dengan kriteria mudah 5 soal, butir soal dengan kriteria sedang 15 soal dan 5 butir soal dengan kriteria sukar. Untuk tingkat kesukaran perangkat tes yaitu 0,64 dengan kategori sedang.

Di dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan sebagai berikut (1) untuk menguji hipotesis “terdapat pengaruh signifikan pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika” menggunakan uji hipotesis anava satu jalur dengan bantuan SPSS 16 *For Windows* dengan taraf signifikansi 5 %, (2) untuk menguji hipotesis “terdapat pengaruh signifikan pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar dengan mengendalikan kemampuan numerik” menggunakan uji hipotesis anakova dengan bantuan SPSS 16 *For Windows* dengan taraf signifikansi 5 %, dan (3) untuk menguji hipotesis “terdapat kontribusi kemampuan numerik terhadap

prestasi belajar matematika” menggunakan uji hipotesis korelasi product moment dengan bantuan SPSS 16 *For Windows* dengan taraf signifikansi 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil di dalam penelitian ini menemukan bahwa, (1) terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika, (2) terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar dengan mengendalikan kemampuan numerik, (3) terdapat kontribusi kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika. Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama telah berhasil menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh PMR terhadap prestasi belajar matematika siswa. Melihat dari skor $F_{hitung} = 16,567 > F_{tabel} = 3,97$ dan angka signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) serta adanya perbedaan antara rata-rata skor prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti PMR lebih besar dari rata-rata skor prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ($20,4 > 17,46$). Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama, mengisyaratkan bahwa PMR lebih berpengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar matematika daripada pembelajaran konvensional diterima.

Selanjutnya, hasil uji hipotesis kedua telah berhasil menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan, tidak terdapat pengaruh penerapan PMR terhadap prestasi belajar matematika. Hasil analisis data justru menunjukkan hasil yang bertolak belakang bahwa setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan terdapat pengaruh penerapan PMR terhadap prestasi belajar matematika. Hal ini terlihat dari F_{hitung} sebesar $24,943 > F_{tabel} = 3,97$ serta nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

Hal ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis 1 (H_1) yang menyatakan bahwa “setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan, terdapat pengaruh penerapan PMR terhadap prestasi belajar matematika siswa”, diterima. Serta dari hasil uji hipotesis 3, diperoleh data bahwa terdapat kontribusi positif kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa. Kontribusi kovariabel kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa, ditunjukkan dengan melihat nilai r_{hitung} 0,562 > r_{tabel} 0,22 dan koefisien signifikansi lebih kecil dari taraf 0,05 ($0,013 > 0,05$). Dengan demikian, kemampuan numerik berkontribusi positif terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil analisis data, terbukti terdapat pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika dengan dikendalikan kemampuan numerik. Kemampuan seseorang dalam melaksanakan kegiatan belajar selalu berbeda dan prestasi belajar yang diperolehnya pun berbeda pula satu dengan yang lain. Terkait dengan prestasi belajar matematika, maka kemampuan yang perlu dipertimbangkan adalah kemampuan numerik. Kemampuan numerik siswa perlu diperhatikan mengingat pelajaran matematika berkaitan dengan pengerjaan operasi hitung, baik pengurangan, penjumlahan, perkalian maupun pembagian serta pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi cenderung aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sangat sesuai dengan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran matematika realistik yang mengupayakan agar siswa lebih aktif dalam mencari suatu konsep. Apabila dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah, siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran serta merasa kurang yakin dengan kemampuan diri sendiri. Dengan tepatnya pemilihan pembelajaran

matematika realistik yang memperhatikan kemampuan numerik siswa, maka prestasi belajar matematika siswa akan meningkat.

Pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik-karakteristik PMR, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain. Dalam hal ini, guru hanya berperan membantu serta mengarahkan cara berpikir siswa untuk memahami konsep melalui pertanyaan arahan bukan memberikan secara langsung. Pembelajaran matematika realistik menggunakan dunia nyata sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika sehingga matematika dipandang oleh siswa sebagai kegiatan sehari-hari dan siswa menjadi sadar dan merasa perlu untuk memecahkan masalah yang dihadapi atau dialami dalam pelajaran matematika tersebut. Dengan berlangsungnya kebiasaan untuk memecahkan masalah yang disajikan melalui masalah-masalah realistik dalam pembelajaran matematika, secara berkesinambungan, hal ini akan membentuk siswa menjadi tangkas dalam memecahkan masalah sehingga apabila siswa mendapatkan soal yang memiliki tingkat yang lebih mudah, siswa akan secara cepat dan tepat menyelesaikannya bila dibandingkan dengan siswa yang kurang terlatih dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika realistik akan mampu melatih siswa untuk menemukan kembali suatu ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata, merangsang pengembangan pola pikir kritis, praktis dan jujur sehingga akan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya/ penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian yang memperkuat tentang hasil implementasi pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika yaitu penelitian yang dilakukan oleh Zakaria (2017), dimana hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan PMR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2013) yang menyatakan bahwa setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan, ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran matematika realistik dan siswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran konvensional. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Achdiyat & Utomo (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika, serta penelitian dari Jayantika (2013) yang menyatakan bahwa adanya hubungan positif yang signifikan antara kemampuan numerik dengan prestasi belajar matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setelah dikendalikan kemampuan numerik, implementasi pembelajaran matematika realistik memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pendekatan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan beberapa hal sebagai berikut: (1) terdapat pengaruh PMR terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti PMR dengan siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional. Dimana prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti PMR lebih tinggi dari pada prestasi belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional, adapun kualifikasi prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti PMR berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi, (2) terdapat pengaruh PMR terhadap prestasi belajar matematika siswa setelah mengendalikan kemampuan numerik serta data menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti PMR lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional walaupun kemampuan numerik dikendalikan., (3) terdapat kontribusi positif kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa, dimana rata-rata nilai siswa yang memiliki kemampuan numerik lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan-temuan di atas, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh implementasi pembelajaran matematika realistik terhadap prestasi belajar matematika dengan dikendalikan kemampuan numerik pada siswa kelas III SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) guru hendaknya menambah wawasannya mengenai inovasi pembelajaran sehingga mampu menerapkan ataupun mengembangkan pembelajaran di kelas secara lebih inovatif dan bervariasi agar dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat direkomendasikan untuk guru dalam menciptakan pembelajaran yang bervariasi adalah PMR khususnya untuk pembelajaran matematika. Selain itu dalam pembelajaran matematika tingkat

kemampuan numerik siswa menjadi salah satu acuan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran. (2) kepada peneliti lainnya, disarankan agar melaksanakan penelitian sejenis dengan pemilihan materi yang berbeda dan waktu yang lebih lama untuk mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai pengaruh PMR terhadap prestasi belajar matematika yang mengendalikan kemampuan numerik. Dalam penelitian selanjutnya, variabel penelitian juga dapat dikembangkan sehingga nantinya dapat memberikan dampak positif bagi hasil pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abed, E.R. 2016. Developing a Numerical Ability Test for Students of Education in Jordan: An Application of Item Response Theory. *Journal of International Education Studies*; Vol. 9, No. 1, Summer 2016, ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039, <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v9n1p161> (diakses tanggal 2 Desember 2018)
- Achdiyat, M., & Rido. 2017. Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, Dan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI*, ISSN: 2088-351X (halaman 234-245), <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/2234> (diakses tanggal 2 Desember 2018)
- Amin, A. 2016. Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Model Pembelajaran. *Jurnal Prodi Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, Vol 4, No. 1, ISSN: 2460-9927, <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/7688> (diakses pada tanggal 4 Desember 2018)
- Amir, A. 2014. Pembelajaran Matematika Sd Dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Forum Pedagogik*, Vol. VI, No. 01 Januari 2014, <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/JP/article/view/166> (diakses pada tanggal 2 Desember 2018)
- Isrok & Amelia. 2018. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Jayantika, I.G.A.N.T. 2013. Kontribusi Bakat Numerik, Kecerdasan Spasial, Dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sd Negeri Di Kabupaten Buleleng. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, Volume 2 Tahun 2013, <https://media.neliti.com/media/publications/102985-ID> (diakses pada tanggal 7 Desember 2018)
- Laurens, T., dkk. 2017. How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students' Mathematics Cognitive Achievement. *Journal of Mathematics Science and Technology Education*, ISSN: 1305-8223, <http://ijci.wcci-international.org/index.php/IJCI/article/view/56> (diakses pada tanggal 10 Desember 2018)
- Lestari, L., & Edi. 2017. The Effectiveness of Realistic Mathematics Education Approach on Ability of Students' Mathematical Concept Understanding. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* (2017), Volume 34, No 1, pp 91-100, <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied> (diakses pada tanggal 12 Desember 2018)
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta Depdiknas

- Wibowo. 2013. Pengaruh Implementasi Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Dan Inteligensi Pada Siswa Kelas V. *Jurnal Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* volume 3 tahun 2013, <https://media.neliti.com/media/publications/122089-ID> (diakses pada tanggal 18 Desember 2018)
- Yusuf, M. 2015. *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zakaria, E., & Muzzakir. 2017. The Effect of Realistic Mathematics Education Approach on Students' Achievement And Attitudes Towards Mathematics. *Journal of Department of Teaching and Learning Innovations Faculty of Education Universiti Kebangsaan Malaysia*, Number 01, Summer 2017 (32-40), <https://www.ispacs.com/journals/metr/2017/metr-00093/article.pdf> (diakses pada tanggal 19 Desember 2018)