

PENGARUH PEMBELAJARAN BERPENDEKATAN SAINTIFIK BERORIENTASI METAKOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN KOVARIABEL KEMAMPUAN NUMERIK

W. Wiryawati¹, N. Dantes², M. Gunamanta³

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

e-mail: (wiryawati dantes.nyoman, made.gunamantha)@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi metakognitif terhadap hasil belajar matematika dengan kovariabel kemampuan numerik pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, menggunakan rancangan *single factor independent groups design with use of covariat*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Sampel penelitian berjumlah 72 orang siswa yaitu 38 orang siswa dari kelas V A SDN 17 Kesiman yang menjadi kelompok eksperimen dan 34 orang siswa dari kelas V SDN 7 Kesiman yang menjadi kelompok kontrol. Hasil analisis data diperoleh Fhitung sebesar $6.048 > F_{tabel} = 3,98$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi metakognitif terhadap hasil belajar matematika setelah kemampuan numerik dikendalikan.

Kata kunci: saintifik, metakognitif, matematika, kemampuan numerik.

Abstract

This study aims to determine the effect of metacognitive-oriented scientific approach to learning outcomes in mathematics with numerical ability covariables in grade V elementary school students in Dewi Sartika, East Denpasar. This research is an experimental research, using a single factor independent group design with the use of covariate. The population in this study was fifth grade students at SD Negeri Gugus Dewi Sartika East Denpasar. Determination of the sample is done by random sampling technique. The research sample consisted of 72 students, 38 students from class V A SDN 17 Kesiman who became the experimental group and 34 students from class V SDN 7 Kesiman who became the control group. The results of data analysis obtained Fcount of $6,048 > F_{table} = 3.98$. Based on these results it can be concluded that there is an influence of metacognitive oriented scientific approach to mathematics learning outcomes after numerical ability is controlled.

Keywords : scientific, metacognitive, mathematical, numerical ability

1. Pendahuluan

Berdasarkan Laporan Hasil Ujian Nasional Hasil Capaian Nasional pada Sekolah Negeri dan Swasta tahun 2019 di semua jenjang pendidikan matematika selalu menduduki rata-rata terendah dibandingkan mata pelajaran lainnya. Kemudian dilihat dari hasil observasi awal pada siswa, banyak pula siswa yang menganggap matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang menakutkan membuat siswa menjadi enggan untuk mempelajari matematika. Padahal sejatinya menurut Susanto (2015: 195), matematika merupakan bidang studi yang sangat berguna bagi diri pebelajar dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan hitung-menghitung. Dengan diwajibkannya mata pelajaran matematika untuk dibelajarkan di SD diharapkan dapat melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif, dan kritis serta kemampuan bekerjasama.

Uraian di atas menggambarkan bahwa masih terdapat kesenjangan yang cukup besar antara harapan dari pembelajaran matematika dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. Di satu sisi matematika sangat berperan penting dalam kehidupan di masyarakat dalam meningkatkan daya nalar dalam memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, namun kenyataannya matematika masih menjadi mata pelajaran yang jarang diminati siswa. Siswa juga terlihat cenderung menghafal tipe soal dan rumus yang dipakai memecahkan masalah matematika.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa SD Gugus Dewi Sartika, siswa menyatakan kurang berminat belajar matematika karena situasi belajar kurang menyenangkan, sehingga siswa cepat merasa bosan serta jenuh belajar di dalam kelas. SD Gugus Dewi Sartika menetapkan nilai KKM 65 untuk mata pelajaran matematika, namun dilihat dari daftar nilai penialaian akhir semester mata pelajaran matematika semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019, 65% dari keseluruhan jumlah siswa memperoleh

nilai dibawah nilai KKM. Hal ini mengindikasi bahwa ketuntasan belajar pada mata pelajaran matematika di gugus tersebut belum terpenuhi. Salah satu faktor yang diduga sebagai penyebab kesenjangan yang terjadi adalah belum optimalnya model pembelajaran yang diterapkan guru pada setiap proses pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan berdampak terhadap minimnya kemampuan berpikir yang dimiliki siswa, karena tidak didukung oleh model pembelajaran yang tepat.

Sebagai seorang guru profesional hendaknya guru mampu menguasai berbagai macam model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan kehidupan sehari-hari. Sejak tahun 2013, Kurikulum 2013 telah diberlakukan di Indonesia, dengan diberlakukannya kurikulum tersebut pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran juga beralih ke pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang dirancang dengan tujuan agar siswa secara aktif membangun pengetahuan, ketrampilan dan karakternya melalui serangkaian kegiatan yang seperti, mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi data yang telah diperoleh untuk menarik sebuah kesimpulan, serta mengomunikasikan (Hosnan, 2014 :34). Pendekatan saintifik secara garis besar bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir serta penyelesaian masalah sehingga akan terjadi peningkatan terhadap hasil belajar. Selain itu pendekatan ini juga bertujuan untuk membentuk karakter-karakter positif pada siswa.

Dalam mata pelajaran matematika pendekatan saintifik akan cocok apabila digandengkan dengan model pembelajaran metakognitif. Baik pendekatan saintifik maupun model pembelajaran metakognitif keduanya sama-sama memberi peluang bagi anak untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara pribadi. Dalam pembelajarannya siswa diberi kesempatan untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, jadi siswa tidak lagi hanya

dijejalkan dengan teori hapalan, akan tetapi siswa dibimbing secara aktif berkontribusi membangun konsep yang sedang dipelajari.

Metakognisi berhubungan dengan pengetahuan siswa tentang cara berpikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar (Amri & Ahmadi, 2010). Metakognitif merupakan pengetahuan bagaimana suatu pembelajaran pada diri seseorang terjadi. Metakognitif mengedepankan pada kemampuan seseorang untuk berpikir tingkat-tingkat tinggi.

John Flavell adalah tokoh pertama yang memperkenalkan istilah metakognisi pada tahun 1979. Sudiarta (2010:24) menyatakan bahwa "secara harfiah metakognitif berarti berpikir tentang berpikir (thinking about thinking)". Dalam hal ini siswa tidak hanya sekedar berpikir tetapi lebih dari itu. Siswa diajak untuk belajar berpikir mengenai bagaimana menyelesaikan suatu permasalahan, mulai dari merencanakan, melaksanakan, hingga merefleksi kegiatan yang telah dilakukan. Lebih lanjut, Sudiarta (2010) menyatakan bahwa melalui pembelajaran metakognitif peserta didik diharapkan mampu mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui kegiatan-kegiatan yang bersifat inovatif dan bervariasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Nindiasari (2014), dalam pembelajaran metakognitif, siswa dituntun untuk mengontrol dan memantau proses berpikirnya melalui pemberian pertanyaan tentang suatu masalah, mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya; menemukan strategi dan prosedur penyelesaian masalah, mengevaluasi proses dan solusi berpikirnya.

Menurut Listiani (2013), model pembelajaran metakognitif merupakan suatu model pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk mampu berpikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif memfasilitasi siswa untuk dapat mengontrol aktivitas berpikir mereka dalam proses pembelajaran melalui serangkaian kegiatan ilmiah.

Dalam hal memecahkan masalah matematika, tentunya setiap siswa memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda. Salah satu kemampuan mendasar yang mesti dimiliki siswa terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan numerik. Howard Gardner adalah seorang profesor psikologi di Havard University, Melalui penelitian bersama teman-temannya, Howard Gardner pada tahun 1983 mendefinisikan bahwa kecerdasan manusia adalah tidak terbatas. Dalam teorinya tentang kemampuan ganda (multiple intelligence) Howard Gardner mengungkapkan dapat dikelompokkan menjadi delapan kecerdasan. Salah satunya adalah kemampuan numerik atau matematika-logika merupakan kemampuan menggunakan bilangan secara efektif dan bernalar dengan logis (Rois, 2007:48).

Anastasi & Urbina (2007) menyatakan bahwa kemampuan numerik khusus menangani hubungan numerik dan hubungan-hubungan abstrak dan simbol. Hal ini menunjukkan bahwa tes kemampuan numerik berkaitan dengan kecepatan dan kecermatan dalam menggunakan sifat-sifat hitung dasar bilangan dalam matematika.

Mawa (2010) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa setelah kemampuan numerik dikendalikan, hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Siswa dengan kemampuan numerik yang baik akan dapat melakukan perhitungan matematika dengan lebih cepat dan dapat menyelesaikan masalah matematika dengan lebih mudah dan tepat.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi metakognitif terhadap hasil belajar matematika dengan kovariabel kemampuan numerik pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika Denpasar Timur.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment).

Adapun desain kuasi eksperimental yang digunakan dalam penelitian ini adalah Single Factor Independent Group Design with Use of Cavariat. Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi metakognitif sebagai variabel bebas, hasil belajar matematika sebagai variabel terikat dan kemampuan numerik sebagai kovariabel.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Gugus Dewi Sartika. Teknik *sampling* yang digunakan adalah teknik *random sampling*. Pengambilan sampel secara random pada kelas sebagai intac group. Hal ini dilakukan mengingat kelas-kelas sudah tersedia dan tidak memungkinkan untuk mengubah ataupun membentuk kelas baru.

Sebelum penentuan sampel, terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan kelas. Data yang digunakan untuk uji kesetaraan adalah nilai matematika hasil Penilaian Akhir Tahun Semester 2 pada siswa kelas IV tahun pelajaran 2018/2019. Untuk mengetahui kesetaraan kelas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji ANAVA satu jalur. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengambilan sampel penelitian ini yaitu melakukan uji kesetaraan terhadap seluruh kelas. Setelah diketahui kelompok-kelompok yang setara, selanjutnya dilakukan pengundian untuk menentukan sampel. Adapun kelas yang dijadikan kelompok eksperimen adalah kelas V A SDN 17 Kesiman dan kelompok kontrol adalah kelas V SDN 7 Kesiman.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini ada dua yakni data hasil belajar matematika dan kemampuan numerik siswa. Tes hasil belajar Matematika dan kemampuan numerik siswa terdiri atas 30 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban (a, b, c, dan d). Penilaian untuk tiap butir soal menggunakan skala 0

hingga 1. Dengan kata lain, Pemberian skor tidak membedakan tingkat kesukaran butir soal, benar diberi skor 1 dan salah 0. Pembuatan instrumen didahului dengan disusunnya kisi-kisi tes hasil belajar Matematika. Sebelum digunakan dalam penelitian instrumen diuji kelayakannya terlebih dahulu. Tes hasil belajar matematika dan tes kemampuan numerik diuji kelayakannya, yang meliputi uji validitas isi, uji reliabilitas, uji daya beda, analisis indeks kesukaran, dan efektifitas pengecoh.

Adapun hipotesis yang diuji dalam penelitian ini antara lain 1) Terdapat pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika , 2) Terdapat pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika setelah kemampuan numerik dikendalikan pada pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika dan 3) 3. Terdapat kontribusi kemampuan numerik terhadap hasil belajar siswa kelas V di Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika.

Data yang diperoleh dianalisis dengan ANAKOVA. Semua pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS Windows 17.0* pada taraf signifikansi 5%.

3. Hasil Dan Pembahasan

Data dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil perlakuan antara pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif dan model pembelajaran konvensional dengan pengendalian kemampuan numerik siswa. Rekapitulasi analisis deskriptif dari data yang terkumpul dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 01 berikut.

Tabel 01. Rekapitulasi data Hasil Belajar Matematika dan Kemampuan Numerik Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

X1	X2	Y1	Y2
----	----	----	----

N	38	34	38	34
Mean	75,26	70,88	76,64	70,55
Median	76,00	71,00	77,00	70,50
Modus	71,00	67,00	77,00	68,00
Standar Deviasi	9,63	9,32	10,66	7,32
Varians	92,81	86,95	109,11	53,71
Jangkauan	33	38	36	27

Penguji hipotesis pertama yang berbunyi "Terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar

matematika pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika", menggunakan Anava Satu jalur. Ringkasan Uji hipotesis I dapat dilihat pada Tabel 02 berikut. .

Tabel 02. Hasil Uji Hipotesis I

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	627.797	1	627.797	7.574	<0,05
Within Groups	5801.856	70	82.884		
Total	6429.653	71			

Berdasarkan hasil data analisis ANAVA A dengan bantuan SPSS 17,0 for windows diperoleh nilai $F_{hitung} = 7,574 > F_{tabel} = 3,98$ dan angka signifikansi lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan "Terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus Dewi Sartika", diterima.

Berdasarkan hasil dari implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar siswa adalah hasil siswa lebih baik dikarenakan pada proses pembelajaran dalam penelitian ini pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif memberikan pengalaman langsung kepada anak untuk benar-benar mengetahui hakikat belajar, mengetahui prosedur dari awal pemecahan masalah hingga penarikan kesimpulan. Dengan peserta didik dituntut aktif untuk menemukan dan menampilkan kegiatan, peserta pembelajaran berpendekatan

saintifik berorientasi Metakognitif peserta didik terlihat secara mandiri dan memahami perkembangannya sendiri serta dapat mendorong diri mereka untuk berkinerja lebih baik. Dalam penelitian ini Siswa diberikan permasalahan yang terdapat pada LKS yang disiapkan oleh peneliti, yang mana terdapat 2 macam LKS dalam penelitian ini, yang pertama LKS tipe kognitif yang kedua LKS tipe metakognitif. Dalam LKS kedua bertipe metakognitif ini anak dituntut untuk dapat berpikir lebih kritis dan lebih jeli terhadap penyelesaian sebuah masalah dikarenakan soal-soal yang tertera dalam LKS ini memerlukan analisis yang lebih mendalam, hal ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi anak atau yang sering disebut higher order thinking skills (HOTS).

Dengan adanya LKS tersebut siswa juga dilatih berdiskusi secara kelompok, dan mengeluarkan ide-ide yang dimiliki siswa yang dituliskan di LKS untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Penyelesaian sari masalah yang telah ditemukan bersama dalam kelompoknya

dipresentasikan siswa dihadapan teman-teman sekelasnya, siswa mempresentasikan mulai dari pemahaman terhadap masalah, prosedur pemecahan masalah, hingga penarikan kesimpulan. Dengan system seperti ini anak-anak menjadi benar-benar menyadari dan memahami tentang yang telah dipelajarinya, sehingga dengan pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif siswa dapat memahami benar tentang pemecahan masalah dalam matematika

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ariwahyuni (2014) yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran metakognitif lebih baik daripada kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil penelitian yang terdahulu terbukti bahwa pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif, siswa tidak lagi diberikan penjelasan materi secara lengkap oleh guru, melainkan siswa diarahkan pada pemahaman materi berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman mereka memecahkan masalah. Guru tidak lagi memaksakan siswa untuk mengikuti cara berpikir yang dimilikinya, tetapi harus memberi kesempatan kepada siswa untuk

mengembangkan cara berpikir mereka sesuai dengan potensinya dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yaitu membantu serta mengarahkan cara berpikir siswa untuk memahami konsep.

Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat perbedaan prinsip pembelajaran antara pembelajaran pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif dengan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran matematika dengan pembelajaran pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam mencari dan menemukan suatu ide dan konsep matematika melalui masalah nyata, sedangkan pembelajaran konvensional siswa lebih pasif karena siswa terbiasa menerima apa saja yang diberikan oleh guru tanpa harus berusaha menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari, sehingga kegiatan menjadi kurang bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, maka pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa terbukti dalam penelitian ini.

Pengujian hipotesis kedua berbunyi "Terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika, setelah kemampuan numerik dikendalikan pada siswa kelas V di SD Gugus Dewi Sartika" menggunakan Uji ANAKOVA. Ringkasan Uji hipotesis II dapat dilihat pada Tabel 03 berikut.

Tabel 03. Hasil Uji Hipotesis II

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean		Sig.
			Square	F	
Corrected Model	1820.761 ^a	2	910.381	13.979	<0,05
Intercept	2263.436	1	2263.436	34.755	<0,05
Z	1050.645	1	1050.645	16.133	<0,05
X	393.909	1	393.909	6.048	<0,05
Error	4493.683	69	65.126		
Total	392342.000	72			
Corrected Total	6314.444				

Berdasarkan data hasil analisis ANAKOVA dengan bantuan SPSS 17,0 for windows diperoleh nilai Fhitung sebesar $6.048 > Ftabel = 3,98$ dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis 1 (H_1) yang menyatakan bahwa "Terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika, setelah kemampuan numerik dikendalikan pada siswa kelas V di SD Gugus Dewi Sartika", diterima.

Dengan diterimanya hipotesis tersebut membuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif memang lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Namun bila dilihat kembali dari uji hipotesis I nilai Fhitung yang didapatkan pada uji hipotesis I adalah 7,574, bila dibandingkan dengan Fhitung yang diperoleh pada uji hipotesis II setelah kemampuan numerik dikendalikan terjadi penurunan nilai Fhitung menjadi 6.048, ini berarti terdapat selisih 1,526 antara hasil uji hipotesis I dan uji hipotesis II. Terjadinya penurunan nilai Fhitung ini dikarenakan adanya kontribusi kovariabel kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa. Setelah kovariabel kemampuan numerik dikendalikan didapatlah nilai Fhitung murni dari pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif.

Adanya penurunan nilai F menunjukkan bahwa kovariabel kemampuan numerik memang berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemampuan numerik siswa perlu diperhatikan mengingat pelajaran matematika berkaitan dengan pengerjaan operasi hitung, baik pengurangan, penjumlahan, perkalian maupun pembagian serta pemecahan masalah.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Peby (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan 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. Pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi metakognitif memiliki beberapa ciri yang sama dengan PMR. Jadi walaupun dengan model yang berbeda namun karena kemiripan karakteristik kedua model, jadi besar kemungkinan akan menghasilkan hasil penelitian yang tidak jauh berbeda.

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian terdahulu terbukti bahwa terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika. Kemampuan seseorang dalam melaksanakan kegiatan belajar selalu berbeda dan hasil belajar yang diperolehnya pun berbeda pula satu dengan yang lain. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor dari siswa itu sendiri atau individu yang sedang belajar (faktor internal) dan faktor dari luar siswa atau yang ada di luar individu (faktor eksternal).

Terkait dengan hasil 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.

Pada dasarnya kemampuan numerik tiap anak itu berbeda-beda, ada anak yang begitu tinggi namun dilain sisi juga ada anak yang memiliki kemampuan numerik yang rendah dan hal tersebut akan mempengaruhi jalannya pembelajaran serta hasil dari pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi cenderung aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sangat sesuai dengan kegiatan pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif 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 berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif yang memperhatikan kemampuan numerik siswa, maka prestasi belajar matematika siswa akan meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis yang menyatakan "Terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi

Metakognitif terhadap hasil belajar matematika, setelah kemampuan numerik dikendalikan pada siswa kelas V di SD Gugus Dewi Sartika" terbukti dalam penelitian ini.

Penguji hipotesis Ketiga yang berbunyi "Terdapat kontribusi hasil belajar matematika setelah kemampuan numerik siswa dikendalikan pada siswa kelas V di SD Gugus Dewi Sartika", menggunakan analisis *Korelasi Product Moment*. Ringkasan Uji hipotesis III dapat dilihat pada Tabel 04 berikut.

Tabel 04. Hasil Uji Hipotesis III

		KEMAMPUAN NUMERIK	HASIL BELAJAR
KEMAMPUAN NUMERIK	Pearson Correlation	1	.773**
	Sig. (2-tailed)		<0,05
	N	72	72
HASIL BELAJAR	Pearson Correlation	.773**	1
	Sig. (2-tailed)	<0,05	
	N	72	72

Berdasarkan data hasil analisis Korelasi Product Moment dengan bantuan SPSS 17,0 for windows diperoleh nilai rhitung 0,773 > rtabel 0,231 dan koefisien signifikansi lebih kecil dari taraf 0,05. Dengan demikian hipotesis nol (H0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan "Terdapat kontribusi hasil belajar matematika setelah kemampuan numerik siswa dikendalikan pada siswa kelas V di SD Gugus Dewi Sartika", diterima.

Dengan diterimanya hipotesis tersebut membuktikan bahwa kemampuan numerik berkontribusi terhadap hasil belajar matematika. Semakin tinggi kemampuan numerik siswa maka akan semakin tinggi pula hasil belajar matematika, namun sebaliknya semakin rendah kemampuan numerik siswa, maka semakin rendah pula hasil belajar matematikanya. Kemampuan numerik merupakan siswa yang memiliki kemampuan dalam menghitung, mengukur dengan menggunakan angka-

angka, memecahkan soal-soal matematika, membuat pola-pola hubungan serta mampu berfikir dengan logis. Siswa dengan kemampuan numerik adalah siswa yang mampu memecahkan masalah, mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis.

Temuan tersebut sejalan dengan temuan penelitian Santi (2014) dalam hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar matematika. Mengembangkan kemampuan numerik siswa adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Semakin tinggi kemampuan numerik yang dimiliki siswa maka semakin besar pula kemungkinan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah matematika yang ditemuinya baik dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berpendekatan saintifik

berorientasi Metakognitif lebih unggul dari pada pembelajaran konvensional. Ditinjau dari kemampuan numerik siswa, ternyata kemampuan numerik mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Kontribusi kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika sebesar 60%.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan antara lain (1) terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dimana prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif lebih tinggi dari pada prestasi belajar yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kualifikasi prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berada pada kategori tinggi, (2) terdapat pengaruh implementasi pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil belajar matematika setelah kemampuan numerik dikendalikan, (3) terdapat kontribusi kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun kontribusi kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika sebesar 60%. Berisi simpulan dan saran. Simpulan memuat jawaban atas pertanyaan penelitian. Saran-saran mengacu pada hasil penelitian dan berupa tindakan praktis, sebutkan untuk siapa dan untuk apa saran ditujukan. Ditulis dalam bentuk essay, bukan dalam bentuk numerikal.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka dapat diuraikan beberapa hal yaitu sebagai berikut. (1) kepada guru, guru hendaknya dapat 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 pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif khususnya untuk pembelajaran matematika. Selain itu dalam pembelajaran matematika tingkat kemampuan numerik siswa menjadi salah satu acuan dalam menerapkan pendekatan pembelajaran. Namun dalam penerapan model ini guru harus mampu memanagen kelas agar dapat proses pembelajaran dapat berjalan kondusif dan sesuai dengan sintaks yang telah direncanakan, (2) kepada peneliti lain, disarankan agar melaksanakan penelitian sejenis dengan pemilihan materi yang berbeda, waktu yang lebih lama, serta populasi yang lebih banyak untuk mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai pengaruh pembelajaran berpendekatan saintifik berorientasi Metakognitif terhadap hasil 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

- Amri & Ahmadi, 2010. Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya
- Anastasi & Urbina. 2007. Tes Psikologi. PT Indeks: Jakarta
- Ariwahyuni, Made. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika", Jurnal Mimbar Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 2, Nomor 1. Tersedia pada <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=138679&val=1342&ti>

- [tle=PENGARUH%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20METAKOGNITIF%20TERHADAP%20PEMAHAMAN%20KONSEP%20MATEMATIKA](#) (diakses pada tanggal 12 Januari 2017)
- Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta. Ghalia Indonesia
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Laporan Hasil Ujian Nasional tahun 2019. Tersedia pada <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019> (diakses pada tanggal 31 Januari 2020)
- Kurnianthi, Peby. 2019. "Pengaruh Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Prestasi Belajar Matematika dengan Pengendalian Kemampuan Numerik pada Siswa Kelas III SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara". *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 3, Nomor 1. Tersedia pada http://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/2864/1468 (diakses pada tanggal 10 Februari 2020)
- Listiani, Ni Wayan. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran Metakognitif Berbasis Masalah Terbuka Berpengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus 8 Blahbatuh". *Jurnal Mimbar Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 2, Nomor 1. Tersedia pada <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/2264/1960> (diakses pada tanggal 12 Januari 2017)
- Mawa. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Berbasis Metode Eksplorasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Numerik dan Adversity Quotient Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Payangan. Tesis (tidak diterbitkan). Singaraja: Program Pascasarjana Undiksha.
- Nindiasari, H. 2014. "Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA". *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran Universitas Pendidikan Indonesia*, Volume 1, Nomor 1. Tersedia pada <http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/edusentris/article/viewFile/136/106> (diakses pada tanggal 12 Januari 2017)
- Rois, D. 2007. *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*. Jakarta: Corwin Press.
- Suarjana, & Ngurah Japa. 2014. *Pendidikan Matematika I*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Santi, N P. A. K. A. 2014. Pengaruh Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Dengan Kovariabel Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Numerik Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar 1, 2, 5 Banyuasri Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. *Jurnal Program Studi Pendidikan Dasar*. Vol 4. Undiksha.
- Sudiarta, I Gst Putu. 2010. Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif. Makalah Disampaikan dalam Pendidikan dan Pelatihan MGMP Matematika SMK. Universitas Pendidikan Ganesha, Karangasem Agustus 2010
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PrenandaMedia Group
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Woolfolk, Anita. 2009. *Educational Psychology: Active Learning Edition*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Edisi kesepuluh. Cetakan pertama