

PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN JARIMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN KETERAMPILAN BERHITUNG SISWA PADA MATERI PERKALIAN

Sri Hardiyanti¹, M. Maulana², J. Julia³

^{1,2,3}Program Studi PGSD Kelas UPI Kampus Sumedang
Jl. Mayor Abdurrachman No. 221 Sumendang

¹Email: sri.hardiyanti@student.upi.edu

²Email: maulana@upi.edu

³Email: ju82li@gmail.com

Abstract

The ability of mathematical comprehension and counting skills of students is an important aspect that needs understood by students in mathematics learning in elementary school. The aim of this research is to find out the improvement of mathematical comprehension ability and counting skills of students who get learning with contextual approaches, studying contextual approaches, and studying conventional approaches to the study of physiology. This research method is quasi experiment with data collection technique using pretest and posttest. The samples of this study were the second grade of SDN 1 Tangkil, SDN 3 Kedondong, and SDN 1 Wiyong, and then based on the results of the different test of the sample were bound and identified that the three classes could improve the ability of mathematical comprehension and counting skills. Based on the average test of the average free sample using H-test (Kruskal-Wallis), it is known that there is a difference in the average ability of mathematical comprehension and counting skills in the three experimental classes, and it can also be known the relationship between mathematical comprehension ability and student counting skills.

Keywords: Jarimatika Method; Mathematical Comprehension; Counting Skills.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman dan keterampilan berhitung sangat diperlukan bagi siswa dan hal penting yang harus dikuasai oleh siswa, karena pada dasarnya kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang mendasar dan harus dimiliki oleh siswa dalam memahami suatu materi pada aspek kognitif, sehingga sangat mendukung pada kemampuan-kemampuan matematis lainnya, seperti keterampilan berhitung siswa. Dari klasifikasi pemahaman matematis erat kaitannya dengan keterampilan berhitung karena ketika siswa dituntut untuk menghafal konsep/materi, menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, atau suatu prinsip dengan prinsip lainnya dan menyadari proses yang dikerjakannya, tak lepas dengan

keterampilan berhitung yang dimiliki oleh siswa. Keterampilan berhitung merupakan salahsatu keterampilan dasar yang perlu dikuasai oleh siswa serta merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pada dasarnya keterampilan berhitung dibutuhkan dan diperlukan untuk pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berhitung dapat dilakukan dan ditanamkan pada siswa sejak dini. Akan tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman siswa cenderung rendah dan fakta ini diperkuat dengan adanya data autentik berupa urutan Negara Indonesia di PISA (*Software for International Student Assesment*) pada tahun 2015 yang menempati peringkat ke-69 dari 76 Negara (Sarnapi, 2016).

Berdasarkan peringkat tersebut dapat disimpulkan bahwa Negara Indonesia masih berada di bawah rata-rata, maka diperlukannya upaya perbaikan. Dengan adanya hal tersebut memunculkan sebuah gambaran bahwa siswa di Negara Indonesia ini masih rendah dalam hal memahami materi atau konsep, kemudian didukung juga dengan kenyataan di lapangan sesuai dengan pengamatan dan wawancara terhadap guru kelas II sekolah dasar Kecamatan Susukan, yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika di kelas II yang berlangsung selama ini secara konvensional yang tidak berangkat dari konteks nyata dan didominasi dengan proses penghafalan konsep, seperti pembelajaran berhitung pada materi perkalian cenderung diajarkan dengan metode hafalan, sehingga pemahaman Siswa terhadap materi tersebut masih rendah.

Berdasarkan pemaparan di atas, pembelajaran matematika yang berlangsung selama ini siswa dalam belajarnya hanya mengingat hal-hal yang kasat mata dan daya ingat siswa sekolah dasar itu terbatas, sehingga siswa di sekolah dasar khususnya siswa kelas II terkesan sulit untuk mengerti dan memahami materi, karena sasaran pembelajaran matematika tidaklah konkret, sedangkan siswa kelas dua usianya berkisar antara 8 tahun sampai 9 tahun, pada usia ini anak dalam tahap berpikirnya masih belum formal dan relatif masih konkret. Hal ini sejalan dengan apa yang dijelaskan pada teori perkembangan mental Jean Piaget (dalam Subarinah, 2006, hlm. 2–3), siswa kelas II yang masih pada tahapan pra-konkret ini masih belum memahami hukum kekekalan, salahsatunya hukum kekekalan bilangan (banyaknya benda akan tetap meskipun posisinya diubah-ubah), sehingga masih sulit untuk mengerti konsep-konsep matematika seperti konsep operasi pada matematika. Hal tersebut yang mengakibatkan pemahaman siswa mengenai konsep-konsep perkalian masih rendah dan keterampilan berhitung siswa pun rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah masih secara konvensional yang pembelajarannya tidak dari konteks kehidupan yang sebenarnya atau kehidupan siswa sehari-hari, sehingga siswa tidak belajar secara bermakna dan juga tidak mendapatkan manfaat akan pembelajaran yang didapat saat di sekolah.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam pembelajaran matematika harus memerhatikan dan memahami kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam belajarnya, karena tidak semua siswa menyenangi mata pelajaran matematika, sehingga guru harus dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien yang dapat meningkatkan keterampilan dasar matematika seperti kemampuan pemahaman matematis siswa dan berhitung dalam belajar serta sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Sebelum guru menyajikan pembelajaran, sebaiknya

guru harus mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh siswanya, karena dengan hal tersebut guru dapat mengetahui bahwa siswa telah memiliki kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung dalam belajarnya atau belum.

Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar perlu berbagai pendekatan inovatif agar pembelajaran dapat diserap baik oleh panca indra anak dan tidak mudah dilupakan, artinya pembelajaran matematika harus diajarkan secara menarik, menyenangkan, dan bermakna agar siswa dapat menikmati proses pembelajaran. Salahsatu cara agar pembelajaran matematika dapat diserap baik oleh siswa dan tidak mudah untuk dilupakan yaitu dengan penerapan pendekatan kontekstual yang dalam proses pembelajarannya menerapkan konsep belajar untuk mendorong guru dalam menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa, selain itu juga mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Pendekatan kontekstual dalam pembelajarannya lebih bermakna, karena pembelajaran dilakukan melibatkan siswa secara aktif, sehingga pengetahuan siswa, perilaku siswa, dan keterampilan siswa dibangun atas kesadaran sendiri, serta dapat mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif. Selain itu pendekatan kontekstual memiliki karakteristik menyenangkan tidak membosankan, Siswa aktif dalam pembelajarannya, menggunakan berbagai sumber, adanya kerjasama, siswanya kritis dan gurunya kreatif (Heriawan, dkk. 2012). Namun, tidak dapat dimungkiri pendekatan kontekstual juga memiliki beberapa kekurangan seperti yang dinyatakan oleh Arief (dalam Junaedi, 2015, hlm. 41), bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual siswa yang kurang aktif atau bahkan tidak ikut serta berperan aktif dalam diskusi akan tertinggal, karena setiap siswa diharuskan memiliki tanggung jawab yang tinggi dalam menyelesaikan tugas-tugas. Kekurangan tersebut akan mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran yang dilakukan. Dengan demikian, dibutuhkannya alternatif lain untuk menutupi kekurangan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran.

Adapun salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yaitu penggunaan metode pembelajaran, oleh karena itu pemilihan dan penggunaan metode dalam pembelajaran pun harus diperhatikan. Banyak metode yang dapat dipilih dan digunakan dalam pembelajaran sebagai pengganti dari metode ceramah yang pembelajarannya didominasi oleh guru, dalam pemilihan dan penggunaan metode harus memperhatikan dan menyesuaikan kondisi siswanya. Metode pembelajaran yang baik adalah metode pembelajaran yang tidak didominasi oleh guru, melainkan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajarannya, baik secara mental, fisik, maupun sosial, kemudian dalam pembelajarannya tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan saja, melainkan juga harus memperhatikan aspek sikap dan keterampilan siswa. Seperti dalam pengajaran berhitung, agar dapat memperhatikan keterampilan berhitung siswa, salahsatunya dapat menerapkan dan menggunakan metode jarimatika dalam pembelajarannya.

Jarimatika merupakan salahsatu cara untuk melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu.

Jarimatika sebuah metode atau suatu cara belajar yang mudah serta menyenangkan karena pada pembelajarannya menggunakan jari tangan yang dapat menarik minat siswa dalam belajar, dan tidak membebani memori otak siswa dengan menghafal karena siswa melakukan langsung dengan menggunakan jari-jari tangannya sehingga siswa bisa menguasai pokok bahasan perkalian dengan baik. Sejalan dengan hasil penelitian Fatati (2010), bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika memberikan kemudahan dalam menghitung perkalian dan tidak membebani otak sehingga menghasilkan keterampilan berhitung perkalian yang berbeda-beda lebih bagus. Pembelajaran dengan menggunakan jarimatika tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan, atau lupa menyimpannya. Jarimatika juga mengajarkan berhitung dasar kepada anak yang dimulai dengan memahami secara benar tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar dan barulah mengajarkan cara berhitung dengan metode jarimatika (jari-jari tangan sebagai alat bantu) dan dengan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membebani siswa ini, maka kemampuan pemahaman matematis siswa pun akan meningkat. Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dan metode jarimatika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa sekolah dasar pada materi perkalian.

Terkait dengan uraian di atas, terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung. Adapun penelitiannya yaitu penelitian Fatati (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan penggunaan metode jarimatika menghasilkan keterampilan berhitung perkalian yang tinggi daripada keterampilan berhitung perkalian dengan menggunakan metode konvensional, kemudian Syamsiyah (2011) yang mendapatkan hasil bahwa melalui metode jarimatika dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa, penelitian Junaedi (2015) bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbantuan "Maulana" dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, pada penelitian Anggraeni (2015) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh pada kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis dengan pendekatan kontekstual. Adapula dalam penelitian yang dilakukan Suparni (2015) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode jarimatika dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, kemudian jarimatika juga sangat mudah diterima oleh siswa.

Adapun rumusan masalah yang akan dipecahkan melalui penelitian ini adalah.

1. Apakah pembelajaran kontekstual berbantuan jarimatika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa secara signifikan pada materi perkalian?
2. Apakah pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa secara signifikan pada materi perkalian?
3. Apakah pembelajaran konvensional berbantuan jarimatika dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa secara signifikan pada materi perkalian?
4. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan

menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika pada materi perkalian?

5. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika pada materi perkalian?
6. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika?
7. Faktor-faktor apa saja yang mendukung atau menghambat terlaksananya proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika?

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian kuasi eksperimen menjadi metode yang digunakan dalam penelitian ini karena sampel yang dipilih tidak secara acak (Maulana, 2015). Penelitian ini terdapat tiga kelompok kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda (dimanipulasi) untuk kemudian dibandingkan. Adapun ketiga kelas yang dimanipulasi yaitu kelompok kelas pertama dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika. kelompok kelas kedua menggunakan pendekatan kontekstual, dan kelompok kelas ketiga menggunakan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika. Tujuannya untuk melihat pengaruh ketiga kelompok kelas yang dimanipulasi tersebut.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Susukan Kabupaten Cirebon yang berlokasi di SDN 1 Tangkil, SDN 3 Kedongdong, dan SDN 1 Wiyong pada kelas II. Adapun waktu penelitian ini mulai tanggal 25 April sampai 13 Mei 2017.

Subjek Penelitian

Penelitian ini, sampel yang diambil adalah siswa kelas II dan menggunakan tiga kelas. Adapun yang pertama SDN 1 Tangkil sebagai kelas kontekstual berbantuan jarimatika, kemudian kelas kedua SDN 3 Kedongdong sebagai kelas kontekstual, dan kelas ketiga SDN 1 Wiyong sebagai kelas konvensional berbantuan jarimatika.

Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan yaitu berupa tes kemampuan dasar, tes kemampuan pemahaman matematis, tes keterampilan berhitung, angket, jurnal siswa, format observasi kinerja guru dan aktivitas siswa.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini diperoleh dari dua data, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil pengujian tes kemampuan dasar matematika, *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung. Data hasil tes kemampuan

dasar, *pretest*, dan *posttest* yang diperoleh berdasarkan pengujian instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa dan keterampilan berhitung siswa pada ketiga kelas eksperimen penelitian ini, selanjutnya dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji beda rata-rata dengan bantuan *Microsoft Excel* dan *software SPSS v.16.0 for windows*.

Adapun data kualitatif diperoleh dari hasil angket, jurnal siswa, observasi kinerja guru dan aktivitas siswa. Angket pada penelitian ini berisi sejumlah pernyataan yang harus dijawab oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan dan bertujuan untuk melihat respon siswa terhadap proses pembelajaran pada ketiga kelas penelitian ini. Adapun jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup yang berisi sejumlah pernyataan yang telah diuraikan berdasarkan indikator-indikatornya, dimana siswa atau responden cukup memberikan respon dengan mencentok pada kolom yang disediakan dalam tabel berupa pilihannya SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), dan STS (sangat tidak setuju). Jurnal siswa dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran. Observasi kinerja guru dan aktivitas siswa pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang menghambat dan mendukung pada saat pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat tiga kelas eksperimen, yaitu eksperimen 1 dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika dilaksanakan di SDN 1 Tangkil, kemudian kelas eksperimen 2 dengan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan kontekstual dilaksanakan di SDN 3 Kedondong, dan kelas eksperimen 3 dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika dilaksanakan di SDN 1 Wiyong.

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis pada Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2, dan Kelas Eksperimen 3

Pemahaman matematis siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang mendasar dan harus dimiliki oleh siswa dalam memahami suatu materi pada aspek kognitif, sehingga dapat mendukung pada kemampuan matematis lainnya, seperti koneksi matematis, pemecahan masalah, dan sebagainya. Sejalan dengan pendapat (Sutisna, dkk., 2016, p. 32) yang menyatakan bahwa, salahsatu tujuan penting dalam pembelajaran adalah kemampuan pemahaman matematis, karena materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan melainkan siswa harus memahami konsep materi pelajaran itu sendiri. Sebagaimana hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraeni (2015) yang menyatakan bahwa pendekatan kontekstual lebih baik daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa. Pada kelas eksperimen 1 ini, secara signifikan terdapat peningkatan pemahaman matematis siswa, Hal tersebut dapat terjadi karena pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih mengutamakan pengalaman nyata siswa itu sendiri, artinya siswa belajar dengan bantuan lingkungan yang ada disekitarnya. Pembelajaran pada kelas eksperimen 2 juga berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis

siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Akmil, dkk., 2012, pp. 28–29) yang mengemukakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki prinsip-prinsip yang membuat siswa lebih aktif dalam menemukan dan menggali sebanyak mungkin informasi dari pengetahuan yang telah dimiliki dan dialami oleh siswanya itu sendiri. Dengan menemukan sendiri penanaman konsep kepada siswa dapat berkembang sangat baik, karena hal tersebut prestasi belajar siswa pun lebih meningkat. Hal ini juga didukung oleh pendapat Trianto (dalam Yanirawati dkk., 2012, p. 2) yang dikuatkan dalam penelitian Ulya, Irawati, & Maulana (2016); Sutisna, Maulana, & Subarjah (2016); Ayu, Maulana, & Kurniadi (2016); serta Fitriani & Maulana (2016), bahwa pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan jika dilakukan dan disajikan dengan konteks nyata kehidupan siswa, sehingga siswa dapat menemukan arti sendiri dalam proses pembelajarannya. Artinya jika siswa sudah memahami konsep awal dari materi pembelajaran maka siswa pun lebih mudah untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajarinya terhadap masalah-masalah matematika lainnya. Pembelajaran pada eksperimen 3 juga berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Adapun pengaruh positifnya ditunjukkan dari hasil penelitian yang menyatakan bahwa secara signifikan dengan menggunakan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Asih (2009, p. 7) bahwa, pembelajaran dilakukan dengan sungguh-sungguh dengan menerapkan metode jarimatika dapat mampu meningkatkan penguasaan konsep-konsep dasar pemahaman matematis siswa.

Peningkatan Keterampilan Berhitung Siswa pada Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2, dan Kelas Eksperimen 3

Keterampilan berhitung merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa untuk melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta sifat-sifatnya, dapat menghitung dengan lancar dan dapat menerapkan algoritma pada soal-soal terapan sesuai dengan prosedur atau aturan-aturan. Pada ketiga kelas eksperimen dalam penelitian ini secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan berhitung pada materi perkalian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas eksperimen tersebut dapat meningkatkan keterampilan berhitung secara signifikan. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Atiaturrahmaniah (2011, p. 100) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN 2 Pancor. Dari ketiga kelas eksperimen tersebut, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika lebih baik daripada kedua kelas eksperimen lainnya, karena pada kelas eksperimen 3 tersebut paling besar peningkatannya. Namun, pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika ini memiliki nilai rata-rata yang paling tinggi daripada kedua kelas eksperimen lainnya.

Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Keterampilan Berhitung Siswa pada Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Eksperimen 3

Berdasarkan uji beda rata-rata terhadap nilai *N-gain* yang diperoleh pada masing-masing kelas, menunjukkan bahwa ketiga kelas tersebut tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Terbukti dengan hasil uji beda rata-rata *N-gain* pada ketiga kelas tersebut yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa secara

signifikan pada kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3. Artinya, peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika tidak berbeda secara signifikan. Dibuktikan juga dengan mean rank *N-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa antara ketiga kelas eksperimen tersebut. Pada kelas eksperimen 2 lebih baik daripada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 3 dengan memperoleh mean rank sebesar 67,66. Sedangkan kelas eksperimen 1 memperoleh mean rank sebesar 62,58, dan kelas eksperimen 1 memperoleh mean rank sebesar 58,08. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan kontekstual dapat lebih baik meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa daripada kelas dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika. Hasil penelitian ini, sejalan dengan hasil penelitian Akmil, dkk. (2012, p. 28) bahwa, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL cukup baik untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uji beda rata-rata terhadap nilai *N-gain* yang diperoleh pada masing-masing kelas, menunjukkan bahwa ketiga kelas tersebut tidak terdapat perbedaan peningkatan rata-rata yang signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata peningkatan keterampilan berhitung siswa secara signifikan di kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas eksperimen 3. Artinya rata-rata antara ketiga kelas eksperimen tersebut sama. Meskipun hasil uji beda rata-rata terhadap nilai *N-gain* antara ketiga kelas eksperimen tersebut menunjukkan tidak terdapat perbedaan secara signifikan, namun dalam tingkat pencapaiannya kelas eksperimen 3 lebih baik meningkatkan keterampilan berhitung siswa daripada kelas dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika dan pendekatan kontekstual. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Fatati (2010) bahwa keterampilan berhitung dapat dipengaruhi oleh pembelajaran matematika dengan menggunakan jarimatika.

Hubungan antara Kemampuan Pemahaman Matematis dan Keterampilan Berhitung

Hasil uji korelasi secara umum antara kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa terdapat hubungan atau korelasi antara keduanya walaupun kategorinya termasuk ke dalam kategori rendah. Namun, pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika ini terdapat hubungan atau korelasi yang signifikan daripada kedua kelas lainnya, yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan atau korelasi antar kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan bahwa anak yang melakukan perhitungan dengan jarimatika, anak tersebut harus memahami terlebih dahulu konsep bilangan, lambang bilangan, dan konsep operasi hitung dasar (Wulandani, 2009). Dengan demikian, ketika siswa memiliki kemampuan pemahaman yang tinggi maka siswa tersebut juga memiliki keterampilan berhitung yang tinggi pula.

Respon siswa pada pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika lebih baik. Hal tersebut sejalan

dengan pendapat Asih (2009, p. 7) yang menyatakan bahwa, pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika lebih menyenangkan, siswa juga termotivasi untuk belajar karena siswa melakukannya dengan belajar langsung. Kemudian didukung pula oleh hasil penelitian Permatasari (dalam Soleh dkk, 2011, p. 116) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan metode jarimatika pada saat pembelajaran matematika dapat membangun dan membantu siswa dalam belajar, sehingga siswa pun bersikap positif dalam pembelajaran. Kemudian dalam pembelajaran yang menggunakan jarimatika tersebut mendapatkan respon yang lebih positif daripada pembelajaran yang tidak menggunakan jarimatika, seperti siswa dalam pembelajarannya terlihat lebih bersemangat dan termotivasi. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Fatati, 2010) menyatakan bahwa siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika dapat menggunakan jari tangannya dengan lebih cepat, dan siswa pun dapat lebih bersemangat untuk mencapai keberhasilan belajarnya, sehingga dapat membuat siswa tidak bosan dan senang dalam mengikuti pembelajaran. Adapun Faktor pendukung dan penghambat dalam pembelajaran di ketiga kelas eksperimen ini adalah faktor internal dan eksternal dari guru, siswa, fasilitas, serta sarana dan prasarana.

SIMPULAN

Pada penelitian ini ketiga kelas eksperimen yang dilakukan dapat meningkatkan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa secara signifikan pada materi perkalian. Kemudian tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara peningkatan kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa yang mengikuti pembelajaran matematika di ketiga kelas eksperimen pada materi perkalian. Meskipun hasil uji beda rata-rata terhadap nilai *N-gain* antara ketiga kelas eksperimen tersebut menunjukkan tidak terdapat perbedaan secara signifikan, namun dalam tingkat pencapaiannya kelas eksperimen 2 lebih unggul dibandingkan kedua kelas eksperimen lainnya. Terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman matematis dan keterampilan berhitung siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika, pendekatan kontekstual, dan pendekatan konvensional berbantuan jarimatika pada materi perkalian. kemudian, perkiraan banyaknya variansi atau karakteristik antara kemampuan pemahaman dan keterampilan berhitung siswa secara umum termasuk ke dalam kategori yang rendah.

Siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual, pendekatan konvensional berbantuan jarimatika, dan pendekatan kontekstual berbantuan jarimatika. Adapun faktor yang mendukung dan menghambat terlaksananya proses pembelajaran, di antaranya adalah faktor internal dan eksternal baik dari guru, siswa, maupun fasilitas serta sarana dan prasarana. Namun, pada kelas eksperimen 1 ini lebih baik dalam proses pembelajarannya daripada kedua kelas eksperimen lainnya.

BIBLIOGRAFI

- Akmil, A.R., Armiami, & Rizal, Y. (2012). Implementasi CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 24–29.
- Anggraeni, A. D. (2015). *Pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa pada materi jarak waktu dan kecepatan*. Sumedang: Tidak Diterbitkan.

- Asih, N. M. (2009). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 1 dan 2 SDN 6 Sesetan, Denpasar Selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16, 1–8.
- Atiaturrahmaniah. (2011). Penerapan metode jarimatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung dalam pembelajaran matematika pada siswa SDN 2 Pancor. *Jurnal Educatio*, 6, 81–102.
- Ayu, A. R., Maulana, M., & Kurniadi, Y. (2016). PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGIPANJANG DAN SEGITIGA. *Pena Ilmiah*, 1(1), 221-230.
- Fatati, A. (2010). *Pengaruh metode pembelajaran jarimatika terhadap keterampilan berhitung perkalian hasilnya bilangan dua angka ditinjau dari kemampuan awal siswa pada kelas II SD Negeri sekecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali tahun pelajaran 2009/2010*. Surakarta.
- Fitriani, K., & Maulana, M. (2016). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SD KELAS V MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40-52.
- Maulana, M. (2015). INTERAKSI PBL-MURDER, MINAT PENJURUSAN, DAN KEMAMPUAN DASAR MATEMATIS TERHADAP PENCAPAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR DAN DISPOSISI KRITIS. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(1), 1-20. doi:<http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i1.1318>. Soleh, D.H.P, Abidin, Z. & Ariati, J. (2011). Pengaruh metode jarimatika terhadap prestasi belajar matematika siswa tunanetra sekolah dasar SLB Negeri 1 Pemalang. *Jurnal Psikologi Undip*, 10, 115–125.
- Sutisna, A. P., Maulana, M., & Subarjah, H. (2016). MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN TEMATIK DENGAN RME. *Pena Ilmiah*, 1(1), 31-40.
- Taniredja, T., & Mustafidah, H. (2014). *Penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Ulya, I. F., Irawati, R., & Maulana, M. (2016). PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL. *Pena Ilmiah*, 1(1), 121-130.
- Wulandani, S. P. (2009). Jarimatika. Retrieved from Diakses dari https://datastudi.files.wordpress.com/2010/11/datastudi_-_belajar-jarimatika.pdf
- Yanirawati, S., ZA, N, & Mirna. (2012). Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual disertai tugas peta pikiran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 1–7.