

PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS KECERDASAN VISUAL-SPASIAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

A. Ani¹, M. Maulana², Cucun Sunaengsih³

^{1,2,3}Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang

Jl. Mayor Abdurachman No.211 Sumedang

¹ani1394@student.upi.edu

²maulana@upi.edu

³cucun.sunaengsih@upi.edu

Abstract

The contextual approach is an approach that links the material taught to the real life situations of the student, with that matter the students can make the connection between the knowledge who he has with the student's daily life. Based on visual-spatial intelligence, in learning process, teacher more choose playing a color. Color games in learning make students not feel bored. The base of visual-spatial intelligence is applied in the contextual component of modeling and inquiry through the learning community. The purpose of this research is to know the influence of visual-spatial based visual contextual approach towards students' mathematical understanding on simple space building materials and their webs. This research was conducted at elementary school in Gegesik, SDN 2 Panunggul with SDN 2 Kedungdalem. Sampling is done using purposive sampling. The result of calculation from data processing obtained by value of correlation coefficient (R) $0,023 = 2,3\%$

Keywords: *Contextual Approach; Based Visual-Spatial Intelligence; Students' Mathematical Understanding*

PENDAHULUAN

Matematika dibutuhkan pula oleh bidang studi lainnya, bidang studi lain tidak pernah lepas dari matematika. Matematika sangat penting karena konsep-konsep matematika sangat diperlukan oleh ilmu-ilmu lain. Selain itu matematika juga diperlukan dalam transaksi jual beli di pasar. Siswa diajarkan berhitung, berlogika dan bagaimana menganalisis ketika mereka belajar matematika. Hal tersebut sama seperti pendapat James dan James (dalam Suwangsih & Tiurlina, 2009), matematika merupakan ilmu tentang logika, bagaimana mengenal bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Menurut Suherman dan Winataputra (dalam Sariasih, 2014) menjelaskan bahwa, matematika merupakan bahasa simbol dan numerik, bahasa dalam matematika bisa menghilangkan sifat kabur, maksudnya matematika bisa menjelaskan sesuatu dengan angka ataupun simbol. Matematika merupakan sarana berpikir yang melibatkan logika. Matematika adalah ratu dari ilmu-ilmu lainnya sekaligus menjadi pelayannya. Matematika berkata kuantitas bukan berkata kualitas. Matematika bisa digunakan untuk menarik kesimpulan dari ilmu sains. Matematika merupakan ilmu murni yang merekayasa simbol. Matematika berbicara tentang bilangan dan ruang.

Matematika juga mempunyai beberapa ciri, salah satunya menurut Suwangsih & Tiurlina (2009) yaitu Pembelajaran matematika menggunakan metode deduktif. Namun berdasarkan tahap perkembangan mental anak sekolah dasar membuat pembelajaran matematika menjadi metode induktif. Salahsatu contohnya pada pembelajaran geometri tentang bangun ruang, guru mengenalkan bangun ruang pada siswa tidak dimulai dari definisi, tetapi disini guru mengenalkan bentuk-bentuk tersebut pada siswa dan memperhatikan contoh-contoh dari bangun tersebut dan mengenal namanya. Selanjutnya siswa akan menentukan sifat-sifat yang terdapat pada bangun ruang tersebut sehingga didapat pemahaman konsep bangun-bangun ruang tersebut.

Pemahaman matematis merupakan pemahaman siswa terhadap suatu konsep materi pelajaran itu sendiri dan siswa bukan hanya sekedar menghafal, tentu saja masing-masing siswa mempunyai perbedaan dalam pemahaman konsepnya. Pemahaman konsep ini sangat penting karena pemahaman konsep merupakan prasyarat untuk memahami konsep lainnya. Siswa yang tidak dapat memahami konsep matematis maka ada kemungkinan siswa tidak dapat memecahkan masalah, bernalar, mengkoneksikan dan mengkomunikasikannya. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya pemahaman matematis dalam matematika perlu mendapat perhatian lebih serta dikembangkan lagi dalam proses pembelajaran matematika. Manfaat memiliki kemampuan pemahaman matematis yaitu siswa dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika atau persoalan-persoalan di kehidupan sehari-hari karena pemahaman merupakan landasan berpikir yang sangat penting. Kemampuan pemahaman matematis siswa sangatlah penting terlihat dari standar kompetensi kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dicapai oleh siswa, yaitu mengenai pemahaman matematik yang merupakan tahapan awal dari berpikir tingkat tinggi, ketika siswa sudah paham maka ia akan bisa memecahkan masalah, dan mampu bernalar serta mampu mengkomunikasikannya (dalam Maulana, 2011, hlm. 53). Kemampuan berpikir tingkat tinggi akan didapatkan siswa ketika mereka mempelajari matematika.

Pembelajaran matematika mengenai bangun-bangun geometri mudah dijumpai oleh siswa dalam ruangan kelas, misalkan papan tulis, lemari buku, balok-balok kecil yang disusun menjadi bentuk rumah-rumahan dan sebagainya. Kubus dan balok merupakan bangun ruang sederhana. Bangun ruang merupakan bangun yang memiliki isi atau *volume*. Geometri merupakan mata pelajaran yang sulit bagi anak sekolah dasar. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Rusgianto (dalam Karim, 2011) yang berisi kesimpulan tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan guru matematika sekolah dasar pada saat pembelajaran, yaitu 51,58% guru yang telah diteliti melakukan kesalahan aljabar, 59,42% melakukan kesalahan pada kelompok geometri, dan 49,7% pada kelompok aritmatika.

Sebagian guru mengeluh ketika guru mengajar matematika, keluhan guru tersebut mengenai topik geometri. Menurut guru geometri merupakan topik yang sulit dipahami siswa. Pada topik geometri para siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang. Dari hasil penelitian tersebut jelas bahwa pemahaman siswa terhadap geometri lemah.

Guru masih dominan menggunakan pembelajaran konvensional ketika menyampaikan materi pelajaran. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang umumnya digunakan oleh guru ketika mengajar dalam keseharian dengan menggunakan metode ceramah. Guru

harus bisa membuat pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi bangun ruang sederhana seperti kubus dan balok serta jaring-jaringnya.

Adanya berbagai permasalahan yang ada di atas tentu saja bisa diperbaiki dengan cara mengubah sudut pandang pembelajaran. Untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa maka pembelajaran harus lebih bermakna bagi siswa. Pembelajaran yang bermakna ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai solusi akan permasalahan tersebut. Solusi tersebut alah satunya dengan menerapkan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, yaitu alah satunya dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial. Pendekatan kontekstual berbasis visual-spasial merupakan perpaduan antara pendekatan kontekstual yang di dalamnya terdapat basis visual-spasial permainan warna.

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi dengan kehidupan nyata siswa. Pendekatan kontekstual tidak hanya berfokus pada teori tetapi lebih menekankan pada pengalaman belajar siswa yang terkait dengan permasalahan-permasalahan yang terjadi di lingkungan. Hal tersebut seperti apa yang dikatakan oleh Elaine B. Johnson (dalam Rusman, 2016, hlm. 187), Pembelajaran kontekstual dapat merangsang otak untuk menyusun hubungan pola-pola, sehingga pola-pola yang tersusun menjadi sebuah makna.

Manusia memiliki beberapa kecerdasan, alah satunya menurut Gardner (dalam Dewi, R.S, Surahman, M, Loliyana, 2014) adalah kecerdasan visual-spasial (KVS). KVS merupakan kemampuan bagaimana siswa bisa melihat dan mengamati objek berupa gambar atau ruang. Seperti apa yang dikatakan oleh Campbell, dkk. (2005, hlm. 108), yang termasuk ke dalam kemampuan visual-spasial meliputi kumpulan kemampuan yang saling berkait, yang termasuk dalam kemampuan tersebut yaitu perbedaan visual, bayangan, gagasan mental, pertimbangan ruang, manipulasi gambar, dan duplikasi dari gambaran dalam representasi eksternal, setiap atau semua yang dapat di ungkapkan.

Menurut Robert McKim dalam bukunya yang berjudul "*Experiences in Visual Thinking*" (dalam Campbell, dkk., 2005), pemikiran visual meliputi semua kegiatan manusia. Anak yang mempunyai kecerdasan visual-spasial mampu mengingat, membayangkan dan menyampaikan apa yang dibayangkan ke dalam bentuk gambar, selain itu ia akan mudah belajar ilmu ukur ruang. Mereka belajar visualisasi berdasarkan apa yang dilihat (penglihatan). Kemampuan yang terkait dengan kecerdasan visual-spasial yaitu ketika siswa mengamati berbagai bentuk bangun ruang atau bangun datar dan bisa memahami bentuk bangun tersebut dengan mengenal warna dan membuat rancangan bentuk bangun tersebut. Menurut Howard Gardner (dalam Murtadlo, 2012), kecerdasan visual-spasial itu meliputi:

- 1) Pemahaman atas informasi berupa gambar.
- 2) Penciptaan gambar (melukis mensketsa, karikatur, fotografi, desainer).
- 3) Segala sesuatu yang berhubungan dengan dimensi (ruangan).
- 4) Segala sesuatu yang berhubungan dengan arah (mata angin).

Kecerdasan visual-spasial mempunyai korelasi dengan matematika. Korelasi tersebut bisa dilihat dari hasil penelitian yang dilaklukkan oleh Guay & Mc Daniel dan Bishop. Hasil penelitian yang dilakukan Guay & Mc Daniel dan Bishop (dalam Fatma, 2010) KVS mempunyai

korelasi positif dengan matematika pada anak usia sekolah. Shermann (dalam Fatma, 2010) menemukan hal yang sama seperti Guay & McDaniel dan Bishop, yaitu matematika dan berpikir spasial mempunyai korelasi yang positif pada anak usia sekolah, baik KVS taraf rendah maupun KVS taraf tinggi.

Menurut Hamley (dalam Fatma, 2010), Kemampuan matematika merupakan gabungan yang terwujud dari kemampuan umum, pembayangan visual yang meliputi imajinasi, mengamati angka-angka, susunan struktur tilik ruang dan menyimpan susunan struktur tersebut sebagai gambaran mental. Keterkaitan KVS dengan matematika yaitu adanya bentuk geometris, mengkorelasikan konsep spasial dengan angka dan kemampuan visualisasi. Peranan kecerdasan visual-spasial terhadap matematika didukung oleh beberapa studi yang dilakukan para ahli, salahsatunya Hills. Hills (dalam Fatma, 2010) dari hasil penelitiannya ia menemukan bahwa ada korelasi antara tes mengenai kecerdasan visual-spasial yang melibatkan visualisasi dan orientasi dari Guiford dan Zimmerman dengan nilai matematika, dalam penelitiannya ia menemukan adanya korelasi cukup tinggi antara kecerdasan visual-spasial dengan nilai matematika yang didapatkan oleh siswa, artinya siswa yang mempunyai kecerdasan visual-spasial yang tinggi maka nilai matematika terbilang cukup tinggi. Begitupun apa yang dikatakan oleh Smith (dalam Fatma, 2010), ada korelasi antara KVS dengan konsep matematika taraf tinggi, namun menurutnya korelasi rendah jika dikaitkan dengan konsep-konsep matematika taraf rendah.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah (2013) menemukan bahwa siswa yang berkemampuan matematika tinggi mampu memahami konsep dengan baik dan mempunyai hubungan positif dengan kecerdasan visual-spasial karena siswa yang berkemampuan matematika tinggi dapat berimajinasi membedakan benar salah pada soal bangun ruang dan memahami objek berupa gambar. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dapat disimpulkan bahwa anak yang berkemampuan matematika sedang dan rendah mampu memahami suatu konsep dengan baik tetapi kurang mempunyai hubungan dengan kecerdasan visual-spasial karena siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang dan rendah kurang memahami objek berupa gambar.

Pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual cocok untuk siswa SD yang masih dalam tahap perkembangan berpikir abstrak. Pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial dalam pembelajarannya siswa diajarkan mengenai visualisasi tentang ruang/tilik ruang yang termasuk dalam pembelajaran geometri. KVS sangat penting karena KVS memiliki hubungan dengan aspek kognitif dan penggunaan imajinasi siswa dalam memahami suatu konsep. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka muncul rumusan masalah yang dinyatakan sebagai berikut, yaitu apakah pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial pada materi bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, apakah pendekatan konvensional pada materi mengenai bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, apakah pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial lebih baik secara signifikan daripada pendekatan konvensional pada materi mengenai

bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa, adakah perbedaan pengaruh pendekatan kontekstual terhadap pemahaman siswa unggul, papak, dan asor berdasarkan kecerdasan visual-spasial, bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial, adakah hubungan antara pemahaman matematis dengan kecerdasan visual-spasial.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan ini termasuk penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan *nonequivalent control group design* (kelompok kontrol tidak ekuivalen) (Maulana, 2015). pemilihan kelas tidak dilakukan secara acak (*random*) karena keadaan dilapangan yang tidak memungkinkan untuk melakukan pemilihan secara acak (*random*).

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon. Berlokasi di dua SD yaitu SDN 2 Panunggul dan SDN 2 Kedungdalem. SDN 2 Kedungdalem beralamat Jln. Pangeran Jalaksana No.43 Desa Kedungdalem Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon dengan kode pos 45164. SDN 2 Panunggul beralamat Jln. Raya Ki Panunggul Desa Panunggul Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon dengan kode pos 45164. Kelas yang dijadikan sebagai subjek penelitian berada di Desa Panunggul sebagai kelas eksperimen dan di Desa Kedungdalem sebagai kelas kontrol.

Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas IV SD se-Kecamatan Gegesik yang peringkat sekolahnya termasuk golongan peringkat sedang. Berdasarkan populasi dalam penelitian cakupannya cukup besar yaitu se-Kecamatan dan mempertimbangkan ukuran sampel minimum 30 subjek perkelompok dan berdasarkan kurikulum yang digunakan yaitu KTSP maka dalam penelitian ini akan menggunakan *sampling purposive*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini tidak dilakukan secara acak (*random*). Berdasarkan penerapan kurikulumnya, peneliti memilih SD yang masih menggunakan kurikulum KTSP dan dengan jumlah siswa 30 orang. Berdasarkan hal tersebut, maka terpilihlah dua sekolah yang memenuhi batas minimum penelitian eksperimen 30 subjek perkelompok, sekolah tersebut yaitu SDN 2 Panunggul dan SDN 2 Kedungdalem Kecamatan Gegesik Kabupaten Cirebon.

Instrumen Penelitian

Data dikumpulkan menggunakan dua macam instrumen, instrumen tes yaitu tes kecerdasan visual-spasial dan tes pemahaman matematis siswa. Instrumen non tes yang digunakan yaitu lembar observasi, wawancara dan jurnal harian siswa. Instrument tes dan non tes digunakan untuk mengumpulkan data.

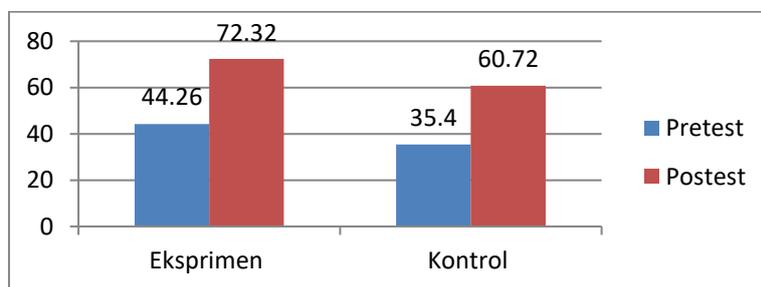
Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes yang merupakan data kuantitatif dan non tes yang merupakan data kualitatif. Instrumen tes yaitu tes kecerdasan visual-spasial dan tes pemahaman matematis siswa. Instrumen non tes yang digunakan yaitu lembar observasi yang berupa kinerja guru dan aktivitas siswa, wawancara dan jurnal harian siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis nonstatistika dan analisis statistik. Analisis nonstatistika (analisis tidak dilakukan dengan statistika) seperti lembar observasi, wawancara, dan jurnal harian siswa. Analisis statistika yaitu instrumen tes kecerdasan visual-spasial dengan tes pemahaman matematis dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data dari sampel distribusi normal atau tidak. Uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk mengetahui perbedaan varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Subjek penelitian ditentukan berdasarkan kecerdasan visual-spasial yang dimiliki siswa melalui tes kecerdasan visual-spasial kemudian mengkategorikannya ke dalam tiga kelompok yaitu, kelompok unggul, papak, dan asor. Selanjutnya peneliti memberikan tes pemahaman matematis yang terdiri dari permasalahan visual-spasial kepada subjek terpilih. Permasalahan visual-spasial mengenai pemahaman matematis yang diberikan peneliti kepada subjek terpilih.



Gambar 1. Gambaran Peningkatan Kemampuan Siswa

Pembahasan

Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial. Sedangkan perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran konvensional. Sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu diberikan tes awal kemampuan pemahaman matematis siswa agar peneliti tahu kemampuan awal pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukannya tes awal kemampuan

pemahaman matematis, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

Rata-rata awal kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen yaitu 44,26 dan di kelas kontrol yaitu 35,40. Kelas eksperimen diberikan perlakuan sesuai dengan komponen pendekatan kontekstual yang di dalamnya terdapat basis kecerdasan visual spasial. Menurut Van Hiele (Suwangsih & Tiurlina, 2009) ada lima tahap belajar anak dalam tahap geometri, salah satunya yaitu tahap pengenalan (visualisasi). Pada tahap pengenalan, anak mulai belajar mengenal bentuk geometri tetapi dalam tahap ini ia belum mampu mengetahui sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihatnya. Pada umumnya anak pada tahap ini telah memahami operasi logis dengan bantuan media seperti benda-benda konkret. Berkelompok merupakan prinsip dari pembelajaran kontekstual. Seperti apa yang dikatakan Rusman (2016, hlm. 193) ada tujuh prinsip pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru salah satunya yaitu masyarakat belajar. Pada kegiatan inti di kelas eksperimen siswa ditugaskan secara berkelompok untuk membuat jaring-jaring kubus dan balok. Membuat jaring-jaring kubus termasuk ke dalam karakteristik kecerdasan visual-spasial yaitu pengimajinasian. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikatakan Hans (dalam Lina, H.U, dkk., 2015) salah satu dari keempat karakteristik kecerdasan visual-spasial yaitu pengimajinasian, pengimajinasian siswa yang memiliki kecerdasan visual-spasial yaitu memiliki kemampuan untuk memahami konsep-konsep dalam berbagai dimensi, khususnya dimensi tiga.

Melihat hasil penelitian di atas, tidak salah jika kita dapat katakan bahwa pendekatan kontekstual khususnya, dan pendekatan lainnya yang mengukung pandangan konstruktivisme, memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa SD (Ulya, Irawati, & Maulana, 2016; Sutisna, Maulana, & Subarjah, 2016; Fitriani & Maulana, 2016), khususnya kecerdasan visual-spasial.

Kelas kontrol diberikan perlakuan sesuai dengan komponen pembelajaran konvensional. Pada kegiatan inti, peneliti menjelaskan materi, setelah itu membagikan soal latihan. Pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Seperti apa yang ungkapkan oleh Topandi (dalam Maulana, dkk., 2010, hlm. 23) ada 10 perbedaan pembelajaran kontekstual dengan konvensional, salah satunya yaitu keterampilan dikembangkan atas dasar latihan. Pada pembelajaran konvensional siswa hanya diberikan soal latihan. Setelah dua kelas selesai diberikan perlakuan, peneliti membagikan soal *posttest*. Dari soal *posttest* tersebut dapat diketahui rata-rata akhir kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen yaitu 72,32 dan di kelas kontrol yaitu 60,72. Secara umum, sebagaimana yang dikemukakan oleh Ayu, Maulana, & Kurniadi (2016), bahwa pendekatan atau metode yang lebih mengarah kepada inovasi dan meletakkan aspek kontekstual sebagai tolok ukur pembelajaran, pada akhirnya akan turut membantu mengembangkan kemampuan berpikir maupun hasil belajar siswa pada ranah lainnya.

Selisih rata-rata *posttest* dengan *pretest* di kelas eksperimen sebesar 28,06 atau dapat diartikan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis di kelas eksperimen sebesar 28,06% dari persentase nilai maksimal. Dari hasil peningkatan *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa selisih rata-rata *posttest* dengan *pretest* di kelas kontrol sebesar 25,32 atau dapat diartikan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis di kelas kontrol sebesar 25,32% dari persentase nilai maksimal. Dapat disimpulkan bahwa meskipun tidak secara signifikan pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa mengenai materi bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Dari hasil uji *Scheffe* pada tiga kelompok unggul, papak, dan asor terdapat perbedaan namun perbedaan tersebut tidak signifikan terhadap rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa. Persentase aspek motivasi dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga yaitu 95,65%, 97,61%, dan 98,76%. Persentase aspek motivasi paling tertinggi daripada aspek lainnya karena siswa begitu antusias dengan pembelajaran kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial. Dari respon siswa tersebut bisa diketahui bahwa respon siswa terhadap pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial sangat baik. Pada saat siswa kelas eksperimen selesai melakukan *posttest* maka untuk menguji hubungan tersebut dilakukan uji korelasi. Uji korelasi dilakukan dengan membandingkan hasil tes kecerdasan visual-spasial dengan hasil *posttest*. Berdasarkan hasil uji korelasi yang dibahas pada analisis pendahuluan bahwa kecerdasan visual-spasial memiliki hubungan dengan pemahaman matematis siswa, hubungan itu sedang dan signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil pengolahan data kuantitatif dan kualitatif hasil penelitian diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut, pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang sederhana kubus dan balok serta jaring-jaringnya.

Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan mengenai pemahaman matematis siswa materi yang terkait yaitu bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya. Pendekatan kontekstual berbasis kecerdasan visual-spasial lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang sederhana dan jaring-jaringnya. Meskipun perbedaannya tidak secara signifikan.

Dari hasil uji *Scheffe* pada tiga kelompok unggul, papak, dan asor terdapat perbedaan namun perbedaan tersebut tidak signifikan terhadap rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa.

Terdapat hubungan signifikansi antara kecerdasan visual dengan pemahaman matematis namun hubungan tersebut tidak kuat, hubungan tersebut sedang jika dilihat dari korelasi

Pearson yang didapat. Jadi bisa disimpulkan bahwa hubungan kecerdasan visual-spasial dengan pemahaman matematis adalah sedang dan signifikan. Hal tersebut didukung dari hasil belajar siswa.

BIBLIOGRAFI

- 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.
- Campbell, L, dkk. (2005). *Metode praktis pembelajaran berbasis multiple intelligences*. Depok: Intuisi Press.
- Dewi, R.S, Surahman, M, Loliyana. (2014). Peningkatan kecerdasan visual-spasial siswa kelas IV melalui model pembelajaran mind mapping. *Jurnal: Portal Garuda*, hlm. 1-11.
- Fadilah, E.N (2014). Kecerdasan Visual-Spasial Siswa SMP Dalam Memahami Bangun Ruang Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika, *Jurnal: Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, Vol.2, No.2, hlm. 1-8.
- Fatma, F.Z (2010). Pengaruh Gaya Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas SMA. *Artikel*, hlm. 1-12.
- 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.
- Karim, Asrul. (2011). Penerapan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal: Edisi Khusus No.1 Agustus 2011*.
- Maulana. (2011). *Dasar-dasar Keilmuan dan Pembelajaran Matematika Sequel 1*.Subang: Royyan Press.
- 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>.
- Maulana. (2016). *Statistika dalam penelitian pendidikan: konsep dasar dan kajian praktis*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Murtadlo, A. (2012). Kecerdasan dalam pembelajaran matematika. *Jurnal: Edu-Math*, 3, hlm. 1-14.
- Rusman. (2016). *Model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Sariasih, L.P (2014). *Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran bangun datar segi empat pada siswa kelas VIIB SMP negeri 3 manggis tahun pelajaran 2013/2014*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.

Suwangsih, E & Tiurlina. (2009). *Model pembelajaran matematika*. Bandung: UPI Press.

Sutisna, A. P., Maulana, M., & Subarjah, H. (2016). MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN TEMATIK DENGAN RME. *Pena Ilmiah*, 1(1), 31-40.

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.