

PERBEDAAN PENGARUH ANTARA PENDEKATAN REALISTIK DAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI KESEBANGUNAN

Desi Nurlatifah¹, Ali Sudin², M. Maulana³

^{1,2,3}Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang
Jl. Mayor Abdurachman No. 211 Sumedang

¹Email: desi.nurlatifah100@gmail.com

²Email: alisudin03@gmail.com

³Email: maulana@upi.edu

Abstrak

Salahsatu tujuan matapelajaran matematika berdasarkan KTSP menyebutkan agar siswa mempunyai kemampuan dalam memahami konsep matematika. Pembelajaran yang dianjurkan agar siswa memahami apa yang dipelajarinya bisa melalui proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, diantaranya menggunakan pendekatan realistik dan kontekstual. Oleh sebab itu, tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pangaruh antara pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Adapun populasi yang diambil adalah semua siswa kelas V sekolah dasar yang ada di Kecamatan Nagreg Kabupaten Bandung, kemudian sampel yang dipilih adalah siswa kelas V SDN Cibunar dan siswa kelas V SDN Pamujaan 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman matematis, tetapi tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Hal ini terjadi karena pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual mempunyai pengaruh yang berbeda pada ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis.

Kata Kunci: Pendekatan Realistik; Pendekatan Kontekstual; Pemahaman Matematis.

PENDAHULUAN

Matematika tidak akan terlepas dari aktivitas manusia di manapun dan kapanpun. Sebagai contoh, pergi ke warung untuk belanja sayur, kemudian membayar sayur tersebut dengan harga yang telah ditentukan. Pergi ke dapur untuk mencuci sayur dengan debit air yang secukupnya. Memotong sayur menjadi beberapa bagian, bahkan potongan tersebut bentuknya menyerupai bangun ruang. Memasak sayur dengan takaran bumbu seperempat, setengah, atau bahkan menggunakan semua bumbu yang tersedia. Disadari atau tidak matematika memang selalu berkaitan dengan aktivitas manusia.

Matematika memang penting dalam kehidupan manusia. Oleh sebab itu, matematika sudah diajarkan di sekolah dasar sebagai matapelajaran wajib. KTSP menyebutkan bahwa salahsatu tujuan matapelajaran matematika adalah agar siswa mempunyai kemampuan dalam memahami konsep matematika. Oleh sebab itu, pemahaman siswa terhadap konsep

matematika sangatlah penting agar nantinya mudah diaplikasikan dalam kehidupannya. Jika siswa tidak paham akan apa yang dipelajarinya, maka siswa tidak dalam kondisi belajar yang baik. Menurut Skemp (dalam Maulana, 2011), pemahaman siswa pada konsep matematika tidak hanya sekedar tahu rumus saja, siswa juga harus tahu hubungannya antara masalah dengan pemecahannya secara kompleks. Kedua jenis pemahaman tersebut dibedakan menjadi pemahaman instrumental dan pemahaman relasional.

Begitu pentingnya pemahaman matematis sebagai modal dasar bagi siswa, mengharuskan guru menciptakan pembelajaran yang efektif agar siswa mampu memahami apa yang sedang dipelajarinya. Menurut Krismanto (dalam Supinah, 2008), pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa, siswa juga dapat mengkonstruksi secara maksimal pengetahuan baru yang harus dikembangkan dalam pembelajaran, sehingga dalam pembelajaran efektif ini ditandai dengan pemberdayaan siswa secara aktif. Jika merujuk pada penjelasan tersebut, maka dalam pembelajaran yang efektif pasti akan ada keterlibatan semua siswa di dalamnya. Mereka aktif dalam pembelajaran dan diberikan kesempatan yang sama dalam memperoleh pengetahuan baru, sehingga sangat tepat bila proses pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered*).

Membuat proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika bisa menggunakan pendekatan yang memang menuntut keterlibatan siswa di dalamnya. Pendekatan yang bisa dipilih antara lain adalah pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual. Kedua pendekatan tersebut memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan, karena keduanya dilandasi oleh teori belajar yang sama, yaitu konstruktivisme. Menurut Wardhani (2004), teori konstruktivisme menganggap bahwa mengajar bukan merupakan kegiatan memindahkan atau mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa saja, guru harus berperan sebagai mediator dan fasilitator. Saat pembelajaran berlangsung, sebagai mediator guru harus menjadi perantara siswa dalam menemukan ide atau konsep, sebagai fasilitator guru harus merangsang keingintahuan siswa, memberikan kesempatan kepada siswa, dan membantu siswa mengekspresikan gagasannya. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika menurut teori ini harus dilakukan secara aktif, bukan pasif. Siswa aktif membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri, sehingga penekanan pembelajaran lebih kepada proses bukan hasil.

Pendekatan realistik atau pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda dan telah mempengaruhi program pembelajaran matematika di Indonesia. Teori ini berangkat dari pendapat Freudenthal bahwa matematika merupakan aktivitas manusia dan harus dikaitkan dengan dunia nyata, siswa juga tidak dapat dipandang sebagai penerima pasif yang terima jadi. Pendidikan matematika harus diarahkan pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa menemukan kembali (*reinvention*) ide atau konsep berdasarkan usaha mereka sendiri (Supinah, 2008).

Pendekatan realistik ini sangat memperhatikan aspek-aspek informal dalam mengantarkan pemahaman siswa pada matematika formal. Inilah yang disebut dengan proses matematisasi. Menurut Treffers dan Goffree (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006), proses matematisasi itu ada dua, yaitu *horizontal mathematization* dan *vertical mathematization*. Kedua matematisasi tersebut bertujuan untuk mentransfer suatu masalah ke dalam masalah yang dinyatakan

secara matematika, sehingga diperlukan penskemaan dan pengidentifikasian matematika khusus ke dalam konteks umum.

Selain pendekatan realistik, ada juga pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual atau pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut Johnson (dalam Supinah, 2008) merupakan suatu proses pengajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari dengan cara menghubungkan pokok materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, pembelajaran menggunakan pendekatan CTL mengharuskan adanya keterkaitan materi pelajaran dengan penerapannya dalam kehidupan siswa. Pembelajaran CTL juga menuntut penggunaan benda-benda yang diketahui siswa dan benda-benda tersebut harus ada di sekitar siswa.

Menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006), pendekatan kontekstual dalam pembelajaran memfungsikan guru sebagai pihak yang mengemas materi (konten) dan mengaitkannya dengan suasana yang mudah dipahami siswa (konteks). Guru sebagai pengelola kelas harus memikirkan bagaimana caranya agar siswa memperoleh pengalaman belajar. Pengalaman belajar tersebut akan membentuk pengetahuan dan keterampilan baru yang lebih bermakna.

Jika dibandingkan, pendekatan realistik memuat penggunaan konteks, instrumen vertikal, kontribusi siswa, kegiatan interaktif, dan keterkaitan topik dalam pembelajaran, sedangkan pendekatan kontekstual memuat konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata dalam pembelajaran. Jika dianalisis, karakteristik/komponen dari kedua pendekatan tersebut memiliki persamaan. Persamaan yang dimaksud adalah karakteristik dalam pendekatan realistik dan komponen dalam pendekatan kontekstual mempunyai arti atau kegiatan yang sama. Misalnya seperti kontribusi siswa yang mempunyai persamaan dengan masyarakat belajar. Selain itu, ada kegiatan interaktif yang mempunyai persamaan dengan kegiatan bertanya.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, pendekatan realistik maupun pendekatan kontekstual akan sesuai jika digunakan di sekolah dasar dan akan berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa. Menurut Widodo (2006), memahami adalah mengkonstruksi makna berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki kemudian mengaitkannya dengan informasi baru, atau mengintegrasikan pengetahuan baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa. Lebih lanjut, Widodo (2006) mengkategorikan pemahaman menjadi tujuh proses, yaitu menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menarik inferensi, membandingkan, dan menjelaskan.

Adanya peningkatan pemahaman matematis siswa bisa dilihat dari penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraeni (2015) dan Ismayanti (2015) untuk pendekatan kontekstual dan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur'aini, Irawati, dan Julia (2016) untuk pendekatan realistik. Dengan demikian pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual sama-sama dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa. Namun apakah hasilnya akan sama, jika kedua pendekatan itu diberikan pada siswa yang berbeda dengan materi yang sama? Manakah pendekatan yang pengaruhnya lebih baik terhadap pemahaman matematis siswa? Pertanyaan-pertanyaan tersebut memerlukan jawaban yang perlu pembuktian. Oleh sebab itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Apakah pendekatan realistik berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan?, 2) Apakah pendekatan

kontekstual berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan?, 3) Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan?, 4) Apakah terdapat perbedaan pengaruh pendekatan realistik terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan?, dan 5) Apakah terdapat perbedaan pengaruh pendekatan realistik terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan?.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol tidak ekuivalen. Menurut Maulana (2009, 2015), desain penelitian ini mempunyai bentuk sebagai berikut.

$$\begin{array}{ccc} O & X1 & O \\ O & X2 & O \end{array}$$

Keterangan:

O = Pretes dan postes

X1 = Perlakuan 1, yaitu pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik.

X2 = Perlakuan 2, yaitu pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual.

Lokasi penelitian ini berada di Kampung Cibunar RT 04/09 Desa Citaman Kecamatan Nagreg untuk SDN Cibunar dan Kampung Pamujaan Dasa Citaman Kecamatan Nagreg untuk SDN Pamujaan 2. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V sekolah dasar yang ada di Kecamatan Nagreg Kabupaten Bandung, sedangkan sampel yang dipilih adalah siswa kelas V SDN Cibunar dan siswa kelas V SDN Pamujaan 2 dengan teknik pengambilan sampel secara purposif (*purposive sampling*). Teknik ini merupakan cara pengambilan sampel yang didasarkan atas kriteria atau ciri-ciri yang telah ditetapkan oleh peneliti, yaitu dengan pemberian Tes Kemampuan Dasar (TKD) pada dua sekolah yaitu SDN Cibunar pada tanggal 16 Januari 2017 dan SDN Pamujaan 2 pada tanggal 17 Januari 2017. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata dua sampel bebas menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*) dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan dasar siswa sekolah SDN Cibunar dengan siswa sekolah SDN Pamujaan 2. Dengan demikian, sampel dinyatakan setara sehingga kesimpulan penelitian yang diperoleh akan representatif terhadap populasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa pretes dan postes serta instrumen nontes berupa observasi kinerja guru dan aktivitas siswa, baik pada pendekatan realistik maupun pendekatan kontekstual. Data hasil pretes dan postes harus diuji normalitas, uji homogenitas, uji beda rata-rata, uji *gain* ternormalisasi serta tambahan perhitungan koefisien korelasi dan koefisien determinasi untuk sampel terikat. Pengolahan data ini dibantu dengan aplikasi berupa *Microsoft Excel* 2010 dan *SPSS* 16.0 kemudian dianalisis berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas V SDN Cibunar memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan realistik, sedangkan kelas V SDN Pamujaan 2 memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Penentuan kelas dan pendekatan tersebut dilakukan dengan cara diundi. Siswa kelas V SDN Cibunar yang terlibat dalam penelitian berjumlah 40 orang, sedangkan siswa kelas V SDN Pamujaan 2 yang terlibat dalam penelitian berjumlah 27 orang dari 42 orang yang

berada dalam daftar siswa. Berkurangnya jumlah siswa tersebut disebabkan karena banyaknya siswa yang jarang berangkat sekolah dan tidak pernah berangkat ke sekolah lagi.

Pengaruh Pendekatan Realistik terhadap Pemahaman Matematis

Nilai pretes siswa yang menggunakan pendekatan realistik mempunyai *Sig.* = 0,192 dan nilai postes mempunyai *Sig.* = 0,072 sehingga nilai pretes dan postes mempunyai *Sig.* > 0,05 dan data dinyatakan berdistribusi normal. Untuk menguji rumusan masalah ini dilanjutkan dengan uji beda rata-rata dua sampel terikat menggunakan uji-t (*Paired-Samples t Test*).

Tabel 1. Uji Beda Rata-rata Nilai Siswa yang Menggunakan Pendekatan Realistik

	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretes - Postes	-9.165	9.950	1.573	-12.347	-5.983	-5.826	39	.000

Tabel 1 menunjukkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,000 dan jika dibagi dua menjadi *Asymp. Sig. (1-tailed)* = 0,000. Dengan demikian, *P-Value (Sig.)* ≤ α maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa pendekatan realistik berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Pengaruh pendekatan realistik terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan memberikan kontribusi sebesar 6,6%.

Berpengaruhnya pendekatan realistik terhadap pemahaman matematis terjadi karena saat pembelajaran siswa disajikan masalah yang dikaitkan dengan apa yang mereka ketahui, misalnya ketika menonton televisi siswa mengetahui tokoh-tokoh yang ada pada kartun kesayangannya, kemudian tokoh-tokoh kartun tersebut dihadirkan dalam masalah saat pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, penggunaan konteks berupa pengalaman siswa dalam pendekatan realistik sangat penting untuk dihadirkan dalam pembelajaran. Menurut Hartono, dkk. (2008), dalam pendekatan realistik masalah yang digunakan harus nyata agar siswa dapat terlibat langsung dalam situasi yang sesuai dengan pengalamannya.

Berdasarkan nilai pretes, siswa yang menjawab soal dengan benar tergolong sedikit. Misalnya saja, dari 40 siswa ada 17 siswa (42,5%) yang menjawab dengan benar pada soal nomor 1. Kemudian untuk soal nomor 2, hanya ada tiga siswa (7,5%) yang menjawab dengan benar, bahkan pada soal nomor 3, hanya ada satu siswa (2,5%) yang menjawab dengan benar. Selanjutnya untuk soal nomor 4 dan 5, ada enam siswa (15%) yang menjawab dengan benar, sedangkan pada soal nomor 6, cukup banyak siswa yang menjawab benar yaitu 16 siswa (40%). Lalu untuk soal nomor 7, hanya ada empat siswa (10%) yang menjawab benar. Sedikitnya siswa yang menjawab benar ditunjukkan pada soal nomor 8 dan 9 hanya ada satu siswa (2,5%), bahkan pada soal nomor 10 tidak ada siswa (0%) yang menjawab dengan benar.

Berdasarkan nilai postes, siswa yang menjawab benar cukup banyak. Hal menunjukkan bahwa pendekatan realistik memang berpengaruh terhadap pemahaman matematis. Misalnya saja, dari 40 siswa ada 25 siswa (62,5%) yang menjawab dengan benar pada soal nomor 1.

Kemudian ada sepuluh siswa (25%) untuk soal nomor 2, ada 12 siswa (30%) untuk soal nomor 3, ada delapan siswa (20%) untuk soal nomor 4, ada tujuh siswa (17,5%) untuk soal nomor 5, ada 14 siswa (35%) untuk soal nomor 6, ada 11 siswa (27,5%) untuk soal 7, ada 13 siswa (32,5%) untuk soal nomor 8, ada 11 siswa (27,5%) untuk soal nomor 9, dan hanya ada dua siswa (5%) yang menjawab benar pada soal nomor 10. Dengan demikian, pengaruh pendekatan realistik paling baik ditunjukkan pada soal nomor 8 dengan indikator menafsirkan kesebangunan antarbangun datar. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendekatan realistik memiliki peran besar dalam mengembangkan pemahaman matematis siswa SD (Fitriani & Maulana, 2016; Sutisna, Maulana, & Subarjah, 2016).

Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Matematis

Nilai pretes siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai *Sig.* = 0,024 dan nilai postes mempunyai *Sig.* = 0,023 sehingga nilai pretes dan postes mempunyai *Sig.* < 0,05 dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Untuk menguji rumusan masalah ini dilanjutkan dengan uji beda rata-rata dua sampel terikat menggunakan Uji-W (*Wilcoxon*).

Tabel 2. Uji Beda Rata-rata Nilai Siswa yang Menggunakan Pendekatan Kontekstual

	Postes – Pretes
Z	-2.867 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004

Tabel 2 menunjukkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* = 0,004 dan jika dibagi dua menjadi *Asymp. Sig. (1-tailed)* = 0,002. Dengan demikian, *P-Value (Sig.)* ≤ α maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa pendekatan realistik berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Pengaruh pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan memberikan kontribusi sebesar 24,4%.

Berpengaruhnya pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis terjadi karena saat pembelajaran siswa diberikan benda yang mereka ketahui, misalnya seperti foto dan figura, layang-layang, dan tutup kaleng. Selain itu, saat memecahkan masalah siswa diberikan benda berupa potongan gambar. Oleh sebab itu, benda kontekstual dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006), dalam pendekatan kontekstual harus ada hubungan antara konten dengan konteksnya, sehingga siswa akan memperoleh pengalaman belajar bermakna baik berupa pengetahuan maupun keterampilan.

Berdasarkan nilai pretes, siswa yang menjawab soal dengan benar tergolong sedikit. Misalnya saja, dari 27 siswa ada sembilan siswa (33,33%) yang menjawab dengan benar pada soal nomor 1. Pada soal nomor 2, hanya ada empat siswa (14,81%) yang menjawab dengan benar. Selanjutnya untuk soal nomor 3 dan 6, ada enam siswa (22,22%) yang menjawab dengan benar, sedangkan pada soal nomor 4 dan 5, ada lima siswa (18,52%) yang menjawab dengan benar. Kemudian untuk soal nomor 7 dan 8, hanya ada satu siswa (3,70%) yang menjawab dengan benar, bahkan untuk soal nomor 9 dan 10, tidak siswa seorang pun (0%) yang menjawab dengan benar.

Berdasarkan nilai postes, siswa yang menjawab soal dengan benar sedikit meningkat. Hal menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual memang berpengaruh terhadap pemahaman matematis meskipun tidak signifikan. Misalnya saja, dari 27 siswa ada 17 siswa (62,96%) yang menjawab dengan benar pada soal nomor 1. Kemudian ada tiga siswa (11,11%) untuk soal nomor 2, 5, dan 7, lalu ada enam siswa (22,22%) untuk soal nomor 3 dan 4, ada 13 siswa (48,15%) untuk soal nomor 6, ada tujuh siswa (25,93%) untuk soal nomor 8, ada empat siswa (14,81%) untuk soal nomor 9, dan tidak ada siswa (0%) yang menjawab soal nomor 10 dengan benar. Dengan demikian, pengaruh pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis paling baik ditunjukkan pada soal nomor 1 dengan indikator memberikan contoh bangun datar yang sebangun dan tidak. Uraian di atas dapat ditarik gambaran umum bahwa pendekatan kontekstual memberikan dampak nyata bagi capaian kemampuan siswa SD (Ulya, Irawati, & Maulana, 2016).

Perbedaan Pengaruh antara Pendekatan Realistik dan Pendekatan Kontekstual

Nilai pretes siswa yang menggunakan pendekatan realistik berdistribusi normal, sedangkan siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual berdistribusi tidak normal, maka uji beda rata-rata untuk nilai pretes menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*). Hasil menunjukkan bahwa *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,606*. Di samping itu, nilai postes siswa yang menggunakan pendekatan realistik berdistribusi normal, sedangkan siswa pada pendekatan kontekstual berdistribusi tidak normal, maka uji beda rata-rata untuk nilai postes menggunakan uji-U (*Mann-Whitney*). Hasil menunjukkan bahwa *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,184*. Dengan demikian, baik nilai pretes maupun nilai postes menunjukkan *P-value (sig.) $\geq \alpha$* , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan.

Untuk mengetahui peningkatan, maka menggunakan uji *gain* ternormalisasi. Uji normalitas, menunjukkan siswa yang menggunakan pendekatan realistik mempunyai *Sig. = 0,126* dan siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai *Sig. = 0,525* sehingga keduanya mempunyai *Sig. > 0,05* dan data *gain* ternormalisasi berdistribusi normal. Kemudian, uji homogenitas yang menunjukkan *Sig. = 0,061*. Artinya *P-value (Sig.) $\geq \alpha$* , maka kedua sampel dinyatakan homogen, sehingga untuk menguji peningkatan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata dua sampel bebas menggunakan uji-t (*Independent-Samples t Test*). Hasil menunjukkan bahwa *Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,202* sehingga *P-value (sig.) $\geq \alpha$* . Dengan demikian, H_0 diterima dan disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah diberi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik maupun pendekatan kontekstual.

Pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual yang sama-sama berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa dan kedua pendekatan tersebut tidak memiliki perbedaan peningkatan terhadap pemahaman matematis, mengindikasikan bahwa kedua pendekatan tersebut sama baiknya. Hal tersebut terjadi karena pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual sama-sama menyajikan masalah kontekstual untuk mengkonstruksi pemahaman siswa. Menurut Wardhani (2004), pembelajaran yang kontekstual atau realistik mendorong siswa untuk memunculkan atau mengajukan suatu cara matematis sehingga diperoleh pemahaman tentang hal penting dari masalah kontekstual yang dihadapinya.

Ketercapaian Setiap Indikator Pemahaman Matematis pada Pendekatan Realistik

Pemahaman matematis ini terdiri dari tujuh indikator, maka uji beda rata-rata tiga sampel terikat atau lebih menggunakan Uji-Friedman. Hasil menunjukkan bahwa $P\text{-value (sig.)} < \alpha$, karena $Asymp. Sig. = 0,000$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh pendekatan realistik terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan.

Tabel 3. Rata-rata *Ranking* Indikator Pemahaman Matematis pada Pendekatan Realistik

	Mean Rank
Indikator 1	3.64
Indikator 2	5.09
Indikator 3	4.69
Indikator 4	4.48
Indikator 5	3.11
Indikator 6	4.68
Indikator 7	2.32

Berdasarkan Tabel 3, indikator 2 yaitu memberikan contoh bangun datar yang sebangun dan tidak, mempunyai rata-rata paling tinggi yaitu 5,09. Diurutan kedua ada indikator 3 yaitu membandingkan bangun datar yang sebangun dan tidak dengan rata-rata 4,69. Diurutan ketiga ada indikator 6 yaitu menarik inferensi kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 4,68. Diurutan keempat ada indikator 4 yaitu mengklasifikasikan bangun datar yang sebangun dan tidak dengan rata-rata 4,48. Diurutan kelima ada indikator 1 yaitu menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 3,64. Diurutan keenam ada indikator 5 yaitu menafsirkan kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 3,11. Diurutan ketujuh ada indikator 7 yaitu meringkas kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 2,32.

Ketercapaian Setiap Indikator Pemahaman Matematis pada Pendekatan Kontekstual

Sama halnya dengan pendekatan realistik, uji beda rata-rata tiga sampel terikat atau lebih menggunakan Uji-Friedman menunjukkan hasil $P\text{-value (sig.)} < \alpha$, karena $Asymp. Sig. = 0,000$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh pendekatan kontekstual terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Berdasarkan Tabel 4, indikator 6 yaitu menarik inferensi kesebangunan antarbangun datar mempunyai rata-rata paling tinggi yaitu 5,28. Diurutan kedua ada indikator 2 yaitu memberikan contoh bangun datar yang sebangun dan tidak, mempunyai rata-rata yaitu 5,19. Diurutan ketiga ada indikator 4 mengklasifikasikan bangun datar yang sebangun dan tidak dengan rata-rata 4,80. Diurutan keempat ada indikator 3 yaitu membandingkan bangun datar yang sebangun dan tidak dengan rata-rata 4,44. Diurutan kelima ada indikator 1 yaitu menjelaskan sifat-sifat kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 3,13. Diurutan keenam ada indikator 5 yaitu menafsirkan kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 2,91. Diurutan ketujuh ada indikator 7 yaitu meringkas kesebangunan antarbangun datar dengan rata-rata 2,26.

Tabel 4. Rata-rata *Ranking* Indikator Pemahaman Matematis pada Pendekatan Kontekstual

	Mean Rank
Indikator 1	3.13
Indikator 2	5.19
Indikator 3	4.44
Indikator 4	4.80
Indikator 5	2.91
Indikator 6	5.28
Indikator 7	2.26

Jika diamati kembali Tabel 3 dan Tabel 4, ada indikator yang berada pada rata-rata *ranking* yang sama. Pertama, pada rentang $5 < \bar{x} \leq 6$ diisi oleh indikator 2 yaitu memberikan contoh pada pendekatan kontekstual serta indikator 2 yaitu memberikan contoh pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual. Selanjutnya, pada rentang $4 < \bar{x} \leq 5$ diisi oleh indikator 6 yaitu menarik inferensi pada pendekatan realistik, indikator 3 yaitu membandingkan pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual, serta indikator 4 yaitu mengklasifikasikan pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual. Kemudian, pada rentang untuk $3 < \bar{x} \leq 4$ diisi oleh indikator 5 yaitu menafsirkan pada pendekatan realistik, serta indikator 1 yaitu menjelaskan pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual. Terakhir, pada rentang $2 < \bar{x} \leq 3$ diisi oleh indikator 5 yaitu menafsirkan pada pendekatan kontekstual dan indikator 7 yaitu meringkas pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual. Dengan demikian, indikator 5 yaitu menafsirkan mempunyai pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman matematis pada siswa yang menggunakan pendekatan realistik dibandingkan pendekatan kontekstual, sedangkan indikator 6 yaitu menarik inferensi mempunyai pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman matematis pada siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan pendekatan realistik. 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.

SIMPULAN

Pendekatan realistik berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan dengan pengaruh paling baik ditunjukkan pada soal dengan indikator menafsirkan kesebangunan antarbangun datar. Penggunaan konteks berupa pengalaman siswa dalam pendekatan realistik sangat penting untuk dihadirkan dalam pembelajaran. Pendekatan kontekstual juga berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan dengan pengaruh paling baik ditunjukkan pada soal dengan indikator memberikan contoh bangun datar yang sebangun dan tidak. Benda kontekstual pada pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Pada pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual ini tidak terdapat perbedaan pengaruh dan tidak terdapat perbedaan peningkatan terhadap pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan. Hal ini disebabkan karena pendekatan realistik dan pendekatan kontekstual punya keunggulan masing-masing dan sama baiknya dalam meningkatkan pemahaman matematis. Di samping itu, terdapat perbedaan pengaruh pendekatan realistik terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan.

Terdapat juga perbedaan pengaruh pendekatan kontekstual terhadap ketercapaian setiap indikator pemahaman matematis siswa pada materi kesebangunan.

BIBLIOGRAFI

- Anggraeni, A. D. (2015). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Jarak Waktu dan Kecepatan*. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang.
- 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.
- 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.
- Hartono, Y. (2008). Pendekatan Matematika Realistik. In N. Aisyah, S. Hawa, Somakim, Purwoko, Y. Hartono, & M. AS, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Ismayanti, I. (2015). *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar pada Materi Keliling dan Luas Jajargenjang*. Sumedang: Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang.
- Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar*. Bandung: Laern2live 'n Live2learn.
- Maulana. (2011). *Dasar-dasar Keilmuan dan Pembelajaran Matematika Sequel I*. Bandung: 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.
- Nur'aini, E. S., Irawati, R., & Julia. (2016). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Menyederhanakan Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1(1), 691-700.
- Supinah. (2008). *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- 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.
- Suwangsih, E., & Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Wardhani, S. (2004). *Pembelajaran Matematika Kontekstual di SMP*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) Matematika.
- Widodo, A. (2006). Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*. 3(2), 18-29.