



REFORMULASI MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERMUATAN ASESMEN KINERJA DALAM MEWUJUDKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Fransiskus Nendi¹, Sebastianus Fedi², Antonius Landing³

¹Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UNIKA Santu Paulus Ruteng, fransiskusnendi@gmail.com

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika UNIKA Santu Paulus Ruteng, sebastianusfedi@gmail.com

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengungkap hasil kajian tentang reformulasi model pembelajaran kontekstual (CTL) bermuatan asesmen kinerja dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP dan (2) mengkaji perbedaan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 6 Ruteng-Runtung yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual berbasis asesmen kinerja dan pendekatan pembelajaran langsung. Penelitian ini pada dasarnya termasuk dalam kategori deskriptif kualitatif dan eksperimen semu. Langkah-langkah penelitian ini diawali dengan reformulasi model pembelajaran bermuatan asesmen kinerja, dan kemudian melakukan *treatment* menggunakan model-model tersebut. Selanjutnya memberikan soal-soal yang mengukur pemahaman konsep matematis kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan $t_{independent}$. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Runtung tahun pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian adalah kelas VIII A dan kelas VIIIC. Hasil tes pemahaman konsep matematis siswa reformulasi pembelajaran kontekstual bermuatan asesmen kinerja berada pada kisaran rata-rata 70,08 dengan simpangan baku sebesar 67,61. Berdasarkan hasil kajian dan pengalaman empiris, menggambarkan siswa kurang mampu mengungkapkan makna konsep yang ditemukan, respons untuk mengidentifikasi masalah dan membedakan contoh atau bukan contoh cukup baik, kurang teliti dalam memanfaatkan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep-konsep, kurang paham dalam mengubah bentuk representasi kebentuk lain, sudah mengenal konsep namun belum maksimal mampu menginterpretasikan konsep, cukup baik dalam membedakan konsep. Kemudian, uji hasil eksperimen menunjukkan $t_{hitung} = 29,02 > t_{(52; 5\%)} = 2,006$, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual berbasis asesmen kinerja lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci:

Kontekstual; Pemahaman konsep; asesmen kinerja; pembelajaran langsung.

Cara mensitasi:

Nendi, F., Fedi S., & Landing A. (2020). Reformulasi Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Asesmen Kinerja dalam Mewujudkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Journal of Songke Math*, 3(1), 8-19.

PENDAHULUAN

Siswa SMP pada umumnya, dituntut harus memahami dan menguasai konsep matematis dengan baik sebagai isyarat untuk kualitas proses pembelajaran dan menguasai keterampilan matematis yang lebih kompleks. Apabila Siswa SMP tidak memahami dan menguasai konsep matematis, maka pasti akan mengalami kewalahan dalam menguasai konsep matematis yang lebih kompleks. Adapun keterampilan proses yang umum menjadi tantangan setelah belajar memahami konsep matematika, yaitu (1) penguasaan terhadap komunikasi matematis; (2) penguasaan terhadap penalaran matematis (*mathematical reasoning*); (3) penguasaan terhadap pemecahan masalah (*mathematical problem solving*); dan (4) belajar untuk mengkaitkan ide (*mathematical connections*), yang selanjutnya disebut sebagai daya matematis (Yaniawati, 2012: 382). Dengan demikian, pemahaman konsep matematis dapat dipahami sebagai kemampuan dasar yang harus diwujudkan dalam diri siswa SMP.

Pemahaman konsep merupakan objek isyarat untuk menggali keterampilan proses matematika yang lebih kompleks. Cockcroft (Nainggolan, 2011) mengartikan pemahaman konsep matematis sebagai isyarat dari suatu kemampuan untuk mengenali dan memanfaatkan suatu konsep matematis dalam berbagai macam keadaan, mencakup beberapa hal yang tidak dikenal secara umum. Kemudian, Kilpatrick, et al. (2001), menyatakan bahwa,

“Student with conceptual understanding know more than isolated facts and methods Because fact and methods learned with understanding are connected, they are easier to remember and use, and they can be reconstructed when forgotten”.

Dengan kata lain, peserta didik dinyatakan sudah memahami suatu konsep matematika apabila peserta didik mampu menyelesaikan/memecahkan masalah matematis yang lebih kompleks yang dihubungkannya dengan pemahaman matematika yang ia dapatkan sebelumnya dengan informasi yang baru, yang kemudian ia jadikan suatu pemahaman baru yang membantunya untuk menyelesaikan masalah matematis yang sedang dipelajari.

Pemahaman konsep matematika oleh peserta didik, biasanya dapat ditunjukkan melalui kemampuan menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Terkait dengan itu, pencapaian konsep matematika yang dinyatakan oleh Joyce dan Weil (2009) dalam (Fawaid & Mirza, 2011) terdapat tiga fase kegiatan diantaranya sebagai berikut:

(1) penyajian data dan identifikasi konsep diantaranya yaitu: (a) guru menyajikan contoh yang sudah diberi label, (b) para pelajar membandingkan ciri-ciri dalam contoh positif dan contoh negatif, (c) para pelajar membuat dan mengetes hipotesis, dan (d) para pelajar

membuat definisi tentang konsep atas dasar ciri-ciri utama/esensial; (2) mengetes pencapaian konsep diantaranya yaitu: (a) para pelajar mengidentifikasi tambahan contoh yang tidak diberi label dengan menyatakan ya atau bukan dan (b) guru menegaskan hipotesis, nama konsep, dan menyatakan kembali definisi konsep sesuai dengan ciri-ciri yang esensial. (3) menganalisis strategi berpikir diantaranya yaitu: (a) para pelajar mengungkapkan pemikirannya, (b) para pelajar mendiskusikan hipotesis dan ciri-ciri konsep, dan (c) para pelajar mendiskusikan tipe dan jumlah hipotesis.

Selain itu, Kilpatrick, et al. (2001) menyatakan,

“A significant indicator of conceptual understanding is being able to represent mathematical situations in different purposes. To find one’s way around the mathematical terrain, it is important to see how the various representations connect with each other, how they are similar, and how they are different. The degree of students’ conceptual understanding is related to the richness and extent of the connections they have made”.

Selanjutnya, indikator kemampuan pemahaman konsep yang dikeluarkan NCTM dapat dilihat jika peserta didik mampu: (1) memaknai secara verbal dan tulisan konsep yang ditemukan, (2) mengidentifikasi masalah dan membuat contoh atau bukan contoh, (3) menggunakan model diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, (4) mengubah suatu bentuk bentuk representasi ke bentuk yang lainnya, (5) mengenal berbagai konsep yang bermakna dan mampu menginterpretasikan konsep, (6) mengidentifikasi konsep yang diberikan dan memahami konsep tersebut, dan (7) membandingkan dan membedakan konsep.

Ada dua visi pembelajaran matematika (Sumarmo, 2007: 679) yaitu, (1) mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep-konsep yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah dan ilmu pengetahuan lainnya, dan (2) mengarahkan ke-masa depan yang lebih luas yaitu matematika memberikan kemampuan pemecahan masalah, sistematik, kritis, cermat, bersifat objektif dan terbuka. Kemampuan tersebut diperlukan dalam menghadapi kehidupan kelak yang terus berubah. Laporan sejumlah hasil penilaian internasional, nasional, dan daerah tentang pembelajaran matematika peserta didik Indonesia belum menggembirakan. Selain itu, imajinasi tumpul karena teknik hafalan dan pelaksanaan pembelajaran yang menjenuhkan (ceramah, dan penjelasan verbal). Padahal, jika dibandingkan dengan negara lain, jam pelajaran matematika sekolah di Indonesia lebih banyak. Namun upaya ini tidak mendorong peserta didik untuk menguasai konsep matematika dengan baik.

Hakekat matematika adalah abstrak. Kondisi yang abstrak sehingga muncul keluhan baik secara umum maupun peserta didik yang sedang mempelajari suatu konsep melalui pelaksanaan pembelajaran matematika. Keluhan itu seperti: menganggap konsep-konsep matematika sangat membosankan, keengganan, dan gagal mengenali dan menggali fungsi matematika dalam

kehidupan nyata. Matematika diklasifikasikan kedalam kelompok mata pelajaran yang sulit dan abstrak sehingga banyak peserta didik takut untuk mempelajarinya. Hal ini didukung oleh Hudojo (1988: 3) yang menjelaskan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logis sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Dalam suasana yang demikian, peserta didik akan sulit menerima materi yang diajarkan. Salah satu faktor penyebab adalah penggunaan model pembelajaran, sehingga pembelajaran matematika dianggap tidak menarik bagi para peserta didik.

Dalam pelaksanaan pembelajaran tidak selalu dapat berjalan lancar, dalam interaksi yang terjadi antara peserta didik dengan guru bisa terjadi kebingungan, salah pengertian, bahkan menimbulkan kesalahan/ambigu pemahaman konsep. Kesalahan komunikasi dalam proses pembelajaran itu dapat terjadi disebabkan oleh: (1) guru sebagai komunikator kurang mampu dalam cara menyampaikan pesan, (2) adanya perbedaan daya tangkap antara siswa sebagai komunikan, (3) adanya perbedaan ruang dan waktu antara guru sebagai komunikator dengan para siswa sebagai komunikan, dan (4) jumlah siswa sebagai komunikan sangat besar sehingga sukar dijangkau secara perorangan oleh guru sebagai komunikator (Darhim, 2007).

Beragam inovasi pembelajaran yang beredar untuk membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang kerap kali digunakan guru adalah pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung dicirikan oleh pelaksanaan seperti: guru menyampaikan materi melalui ceramah, tanpa adanya keterlibatan peserta didik dan/atau memberikan kesempatan untuk menyatakan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Kegiatan guru yang mendominasi pembelajaran dengan menggunakan kemampuan verbal untuk menjelaskan materi, memberi contoh soal, dan latihan soal. Pembelajaran seperti ini membuat peserta didik menjadi pasif dalam belajar dan mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematika.

Pelaksanaan pembelajaran langsung yang sering terjadi di SMP Negeri 6 Ruteng-Runtung berdampak pada peserta didik tidak aktif dalam kelas dan kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan. Akibatnya adalah rendahnya hasil tes pemahaman konsep matematika peserta didik. Kemudian, nilai ujian semester peserta didik yang sebagian besar belum mencapai nilai KKM matematika yang ditetapkan sekolah yaitu 73. Dengan rinciannya peserta didik yang memperoleh nilai ujian di atas nilai KKM berjumlah 6 orang, sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai ujian di bawah nilai KKM berjumlah 21 orang.

Reformulasi model merupakan sebuah upaya inovasi untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. *CTL* yang secara teori terfokus pada perkembangan ilmu, pemahaman, keterampilan peserta didik, dan peserta didik mampu menghubungkan mata pelajaran yang dipelajarinya dengan dunia nyata. Disamping itu, juga peserta didik akan mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis, logis, dan analitis. Sehingga peserta didik dengan sendirinya dapat menerima dan memahami konsep pada materi yang diajarkan. Di dalam Depdiknas (Hakiim, 2011: 57) dijelaskan bahwa, model pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Prinsip dasar pembelajaran kontekstual adalah agar peserta didik dapat mengembangkan cara belajarnya sendiri dan selalu mengaitkan dengan apa yang telah diketahui dan apa yang ada di masyarakat, yaitu aplikasi dan konsep yang dipelajari (Sumiati dan Asra, 2011: 18). Salah satu prinsip dasar *CTL* adalah dalam pelaksanaan pembelajaran wajib dilakukan asesmen kelas. Reformulasi *CTL* dalam penelitian ini merupakan manipulasi model *CTL* dengan melibatkan asesmen kelas secara berkesinambungan dalam proses pembelajaran. Penetapan asesmen kinerja sebagai asesmen yang dipadukan dengan *CTL* didasarkan pada karakteristik materi pelajaran matematika dalam penelitian ini. Model *CTL* dengan asesmen kinerja merupakan perpaduan yang inovatif untuk mendorong terciptanya kualitas pembelajaran. Melalui model *CTL* berbasis asesmen kinerja, peserta didik diharapkan menjadi termotivasi untuk mengeluarkan pendapat, menemukan konsep, aktif mengajukan pertanyaan baik kepada guru atau teman, aktif dalam diskusi kelompok, mampu membuat suatu kesimpulan, dan dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nendi, dkk (2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika yang di dalamnya memuat pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan menerapkan model *CTL* berbasis asesmen kinerja lebih baik dari hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan dengan menerapkan pembelajaran langsung. Kemudian, hasil kajian teori menunjukkan bahwa model *CTL* berbasis asesmen kinerja dan pembelajaran langsung memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Kelebihan dan kelemahan masing-masing model pembelajaran belum menunjukkan/menjelaskan kegunaannya untuk menjelaskan konsep tertentu dalam bidang matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin melakukan penelitian “*Reformulasi Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Asesmen Kinerja dalam Mewujudkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP*”. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk: (1) mengungkap hasil kajian tentang reformulasi model pembelajaran kontekstual (*CTL*) bermuatan

asesmen kinerja dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP dan (2) mengkaji perbedaan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 6 Ruteng-Runtung yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual berbasis asesmen kinerja dan pendekatan pembelajaran langsung..

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini masuk kategori deskriptif kualitatif dan eksperimen semu dengan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika sedangkan variabel bebas adalah model pembelajaran kontekstual berbasis asesmen kinerja sebagai *treatment* kelompok eksperimen dan pendekatan langsung sebagai *treatment* kelompok kontrol. Pelaksanaan penelitian menggunakan *Quasi Experimen Design*. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Ruteng-Runtung tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 166 peserta didik yang terdistribusi dalam enam (6) kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non-random sampling* atau pengambilan sampel yang dilakukan secara tidak acak. Kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 27 peserta didik dan kelas VIIC sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 27 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman konsep matematika peserta didik. Soal tes yang digunakan berbentuk soal pilihan ganda, dan diberikan setelah perlakuan pada kedua kelompok eksperimen. Metode analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu: (1) uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas sebaran data dengan uji homogenitas varians dan, (2) uji hipotesis penelitian menggunakan uji-t *polled varians*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Reformulasi model pembelajaran kontekstual (CTL) bermuatan asesmen kinerja

Shoimin (2014: 42), menyimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dan situasi dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*constuctivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiri*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Dalam

penelitian ini, komponen penilaian sebenarnya menggunakan asesmen kinerja. Pelibatan komponen-komponen seperti ini secara bersinambungan dalam proses pembelajaran akan memberi peluang tumbuhnya kemampuan pemahaman konsep pada diri siswa. Dengan kata lain, proses pembelajaran yang menggunakan ketujuh komponen di atas secara konsisten dan berkelanjutan akan berimplikasi pada terbentuknya kemampuan (*ability*) dalam diri siswa, misalnya kemampuan pemahaman konsep.

Pembelajaran dengan CTL bermuatan asesmen kinerja, aktivitas konstruktivisme (*constructivism*) ide-ide matematis akan mendorong siswa untuk memahami konsep dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa peranan CTL bermuatan asesmen kinerja berpotensi untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa secara maksimal. Hal itu didukung pula hasil penelitian Ramadayanti, dkk. (2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan model CTL yang melibatkan 7 komponen tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SD.

Perbedaan yang signifikansi pemahaman konsep matematis siswa antara pendekatan kontekstual berbasis asesmen kinerja dan pendekatan pembelajaran langsung

Sebelum menggunakan uji $t_{independen}$ dalam menganalisis data sebagai dasar penentuan keputusan menolak atau menerima hipotesis penelitian, dilakukan uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas variansi data.

Uji Normalitas sebaran Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian diambil dari populasi distribusi normal atau tidak. Metode yang digunakan dalam uji normalitas adalah metode *One Sample Kolmogrov-Smirnov*. Hipotesis yang diajukan dalam uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini, yaitu:

H_0 : data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 : data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

Kriteria normalitasnya adalah, bila $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Rangkuman hasil analisis uji normalitas untuk data pemahaman konsep matematika disajikan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Posttest pada Kelas Eksperimen

Data	D_{hitung}	D_{tabel}	Kesimpulan
Posttest	0,235	0,483	Normal

Karena $t_h = 0,235 < t_{(7; 5\%)} = 0,483$ pada taraf signifikan 5% dengan $db = k - 2 = 9 - 2 = 7$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 2 Ringkasan Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

Data	D_{hitung}	D_{tabel}	Kesimpulan
<i>Posttest</i>	0,451	0,519	Normal

karena $D_h = 0,451 < D_{(6; 5\%)} = 0,519$ pada taraf signifikan 5% dengan $db = k - 2 = 8 - 2 = 6$ maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai variansi yang sama atau tidak sama. Hipotesis yang diajukan dalam uji homogenitas dalam penelitian ini, yaitu:

H_0 : data sampel berasal dari populasi yang homogen.

H_1 : data sampel tidak berasal dari populasi yang homogen.

Hasil uji homogenitas data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Kelas	N	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan Data
Eksperimen	27	67,61	1,3112	1,9292	Homogen
Kontrol	27	51,56			

Dari tabel di atas, terlihat bahwa hasil perhitungan uji homogenitas data kelas eksperimen dan kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,3112$ dan $F_{(52; 5\%)} = 1,9292$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan derajat kebebasan pembilang 27 dan derajat kebebasan penyebut 27. Karena $F_{hitung} = 1,3112 < F_{(52; 5\%)} = 1,9292$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen.

Uji hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran langsung. Hipotesis yang diajukan dari uji hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$, artinya pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajarkan model pembelajaran kontekstual tidak lebih baik dibandingkan peserta didik yang diajarkan model pembelajaran langsung.

$H_1 = \mu_1 \geq \mu_2$, artinya pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajarkan model pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan peserta didik yang diajarkan model pembelajaran langsung.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t *polled varians*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai $t_h = 29,02$ dan $t_{(52; 5\%)} = 2,0066$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan derajat dk = $27 + 27 - 2 = 52$. Karena $t_h = 29,02 > t_{(52; 5\%)} = 2,0066$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran kontekstual) lebih baik dari pada rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran langsung).

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil perhitungan analisis data *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Hal ini dilihat dari perolehan nilai rata-rata dari kedua kelas. Analisis data *posttest* dari kedua kelompok, diperoleh bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik untuk kelas eksperimen sebesar 78,07 artinya kelas eksperimen mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematika yang tergolong tinggi, sedangkan nilai rata-rata pengaruh pemahaman konsep matematika peserta didik untuk kelas kontrol sebesar 69,78 artinya kelas kontrol mempunyai pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika yang tergolong sedang.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis data *posttest* dengan menggunakan uji-t untuk kelas eksperimen dan kontrol diperoleh bahwa hasil perhitungan $t_{hitung} = 29,02$ dan $t_{(52; 5\%)} = 2,0066$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dan derajat kebebasan $27 + 27 - 2 = 52$. Karena $t_{hitung} = 29,02 > t_{(52; 5\%)} = 2,0066$, maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima yang berarti rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajarkan model pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan peserta didik yang diajarkan model pembelajaran langsung.

Hasil analisis data di atas, menunjukkan bukti empiris adanya kesinambungan CTL berbasis asesmen kinerja dengan pemahaman konsep. CTL berbasis asesmen kinerja sebagai model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat

menemukan konsep materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran ini dapat dilakukan dengan berbagai variasi pembelajaran seperti demonstrasi atau investigasi sehingga membuat siswa tidak cepat bosan.

Bukti empiris di atas terjadi oleh karena CTL berbasis asesmen kinerja dapat berperan penting dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran. Secara filosofis, tugas guru membantu peserta didik menemukan makna dalam pendidikan dengan cara membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari di sekolah dan cara mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan nyata. Ini berarti membantu peserta didik untuk memahami bahwa apa yang mereka pelajari adalah penting. Selain itu, sebagai strategi, CTL berbasis asesmen kinerja memadukan teknik-teknik yang membantu siswa menjadi lebih aktif sebagai pembelajar dan reflektif terhadap pengalamannya.

Pembelajaran kontekstual juga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam berbagai kegiatan di sekolah maupun di luar sekolah, dalam upaya memecahkan permasalahan simulasi atau permasalahan nyata. Pembelajaran kontekstual menekankan pada berpikir tingkat tinggi dan transfer pengetahuan dengan mengumpulkan informasi, menganalisis informasi dan mensintesis informasi dari berbagai sudut pandang. Jadi, CTL berbasis asesmen kinerja menuntut mahasiswa belajar dengan *mengalami* bukan *menghafal*, sehingga mampu mengkonstruksikan pengetahuan di benaknya.

Temuan penelitian ini didukung hasil penelitian yang dilakukan Nendi, dkk (2013: 167) yang ditunjukkan dengan : 1) terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika mahasiswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual disertai asesmen kinerja dengan pembelajaran langsung ($F_{hitung}=14,46 > F_{tabel}=3,94$); 2) terdapat perbedaan prestasi belajar konsep dasar matematika mahasiswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran kontekstual disertai asesmen kinerja dan konvensional setelah dikendalikan kemampuan numerik ($F_{hitung}=30,86 > F_{tabel}=3,94$); 3) terdapat perbedaan prestasi belajar konsep dasar matematika mahasiswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran kontekstual disertai asesmen kinerja dan konvensional setelah dikendalikan motivasi berprestasi ($F_{hitung}=27,03 > F_{tabel}=3,94$); 4) terdapat perbedaan prestasi belajar konsep dasar matematika mahasiswa yang mengikuti pendekatan pembelajaran kontekstual disertai asesmen kinerja dengan konvensional setelah dikendalikan kemampuan numerik dan motivasi berprestasi ($F_{hitung}=20,31 > F_{tabel}=3,94$).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan uji-t diperoleh bahwa hasil perhitungan $t = 29,02$ dan $t_{(52; 5\%)} = 2,0066$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan = 52 ($27 + 27 - 2 = 52$). Karena $t_h = 29,02 > t_{(52; 5\%)} = 2,0066$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari nilai rata-rata pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Ruteng-Runtung.

DAFTAR RUJUKAN

- Darhim. 2007. Workshop Matematika Edisi 1. Bandung: Penerbit Universitas Terbuka. Departemen Pendidikan Nasional RI (2006).
- Gomin, Rikardus. 2014. *Hubungan Antara Interaksi Sosial Antar Peserta didik di Kelas dan Prestasi Belajar Peserta didik Kelas IV SDI Lidang kecamatan Wae Ri'i Tahun pelajaran 2013/2014*. STKIP St. Paulus Ruteng.
- Hakim, Lukman. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Hendriana, H. dan Soemarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. "Depdikbud Dirjendikti PPLPTK" Jakarta
- Joyce, dan weil. 2009. *Model Of Teaching*. USA: Newjersey. Terjemahan. Fawaid & Mirza. *Model-Model Pengajaran*. 2011. Pustaka Pelajar.
- Kartina. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas III Pondok Pesantren Daarun Nahdhah Thawalib Bangkinang Kabupaten Kampar*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., and Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nainggolan. 2011. *Model Pembelajaran Reflektif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Studi Eksperimen Di Suatu Sekolah Dasar Di Bandung*. [Online].
- Nendi, F., Dantes, N., & Suarni, N. K. (2013). PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DISERTAI ASESMEN KINERJA TERHADAP PRESTASI BELAJAR

KONSEP DASAR MATEMATIKA DENGAN KOVARIABEL KEMAMPUAN NUMERIK DAN MOTIVASI BERPRESTASI. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 3(1).

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Rus Media

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kon-temporer*. Bandung: JICA – UPI.

Sumiati dan Asra. 2011. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.

Ramadayanti , R., dkk. 2018. *Penerapan Pendekatan Ctl Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas III SD*. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung

Tanlain, Wens. Dkk. 1996. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Ula, S. Shoimatul. 2013. *Revolusi Belajar Optimalisasi kecerdasan melalui Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.