
EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7E TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 16 PURWOREJO TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Wulan Ayu Windawati¹, Isaneni Maryam², Dita Yuzianah³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Purworejo

wulanayuw11@gmail.com¹, isnaenimaryam@umpwr.ac.id², ita.yuzianah@gmail.com³

ABSTRAK

Wulan Ayu Windawati. 192140021. “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Learning Cycle 7e* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024”. Skripsi. Pendidikan Matematika. FKIP. Universitas Muhammadiyah Purworejo. 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep siswa yang dikenai model pembelajaran *learning cycle 7e* lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep siswa yang dikenai model pembelajaran langsung (*direct instruction*) kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024. Sampel dalam penelitian ini yaitu 30 siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan 32 siswa kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu tes dan dokumentasi. Kemudian teknik analisis data yang digunakan uji normalitas metode uji *Lilliefors*, uji homogenitas metode uji *Bartlett*, dan Uji hipotesis metode uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan menunjukkan nilai rata-rata pemahaman konsep siswa yang dikenai model pembelajaran *learning cycle 7e* sebesar 83,133 sedangkan nilai rata-rata pemahaman konsep yang dikenai model pembelajaran langsung (*direct instruction*) sebesar 75,344. Dapat ditunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kedua kelas tersebut dan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas control. Dari hasil perhitungan statistik uji hipotesis diperoleh $t_{obs} = 1,773$ dari daftar distribusi didapat $t_{tabel} = 1,645$, sedangkan daerah kritiknya adalah $DK = \{t \mid t > 1,645\}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *learning cycle 7e* lebih baik daripada model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Karena siswa lebih baik dalam mengidentifikasi masalah, serta menggunakan suatu informasi untuk menyelesaikan masalah pemahaman konsep matematika pada materi SPLDV.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, *Learning Cycle 7e*, Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*), Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Wulan Ayu Windawati. 192140021. "Experimentation of the Learning Cycle 7e Learning Model on Understanding Mathematical Concepts for Class VIII Students of SMP Negeri 16 Purworejo Academic Year 2023/2024". Thesis. Mathematics Education. FKIP. Purworejo Muhammadiyah University. 2024. This research aims to find out whether the conceptual understanding of students who are subjected to the learning cycle 7e learning model is better compared to the conceptual understanding of students who are subjected to the direct instruction model for class VIII SMP Negeri 16 Purworejo for the 2023/2024 academic year. The type of research used is experimental research with a quantitative approach. The population of this research is all students in class VIII of SMP Negeri 16 Purworejo for the 2023/2024 academic year. The sample in this study was 30 students from class VIII B as the experimental class and 32 students from class VIII C as the control class. The data collection technique in this research uses two methods, namely tests and documentation. Then the data analysis technique used was the Lilliefors test method for normality, the Bartlett test method for homogeneity test, and the t-test method for hypothesis testing with a significance level of $\alpha = 0.05$. The calculation results show that the average value of conceptual understanding for students subjected to the learning cycle 7e learning model is 83.133, while the average value of conceptual understanding subjected to the direct instruction model is 75.344. It can be shown that there is an average difference between the two classes and the average value of the experimental class is higher than the control class. From the statistical calculation results of the hypothesis test, $t_{obs}=1.773$ is obtained. From the distribution list, $t_{tabel}=1.645$ is obtained, while the critical area is $DK = \{t \mid t > 1.645\}$. So it can be concluded that students' ability to understand mathematical concepts using the 7e learning cycle learning model is better than the direct instruction model. Because students are better at identifying problems and using information to solve problems understanding mathematical concepts in SPLDV material.

Keywords: Learning Model, Learning Cycle 7e, Direct Instruction Model, Understanding Concepts.

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu yang harus dipelajari oleh setiap manusia. Rahayu & Kusuma (2019: 536) menyatakan bahwa “matematika merupakan pelajaran yang memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Matematika juga erat kaitannya dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, matematika dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah pertama, dan dari sekolah menengah atas hingga universitas. Hal ini menjadi bukti bahwa matematika berperan penting dalam memfasilitasi pola pikir manusia yang mempengaruhi perkembangan berbagai aspek kehidupan manusia. Banyak siswa yang beranggapan

bahwa belajar matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena belajar matematika tidak lepas dari ilmu hitung dan bilangan. Dalam proses pembelajaran matematika kita menginginkan pola pembelajaran dan pemahaman yang menjamin matematika mudah diterima siswa dan konsep dipahami dengan jelas. Belajar matematika berarti belajar tentang konsep dan struktur yang terkandung dalam pembahasan untuk dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut. Pembelajaran matematika memerlukan langkah-langkah sistematis agar konsep yang disajikan dapat diserap secara maksimal oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Sani, 2019: 61).

Asri, Ruslan & Asdar (2020: 1616) mengungkapkan bahwa betapa pentingnya mempelajari matematika sejalan dengan tuntutan perkembangan zaman, selain itu matematika juga dapat digunakan untuk mengasah pola pikir seseorang agar dapat mengaplikasikan keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, matematika sebagai salah satu mata pelajaran disekolah yang harus dipelajari oleh peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Mengingat pentingnya proses pembelajaran terutama peran pada matematika, dalam pembelajaran matematika sangat ditekankan mengenai pemahaman konsep matematika peserta didik. Konsep dalam matematika bersifat hierarki, dalam materi pembelajarannya saling berkaitan antara satu dengan yang lain (Hoiriyah, 2019: 1617).

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep matematika peserta didik tidak hanya sekedar menghafal rumus tapi memahami konsep sebuah materi yang dipelajari dalam pembelajaran matematika (Savira & Suharsono, 2020: 1617).

Menurut Hasanah & Istiqomah (2017: 1617) bahwa pemahaman dapat diartikan dari kata *understanding* dimana derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dapat dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi, dan konsep artinya sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.

Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika termasuk kedalam tujuan utama dalam pembelajaran matematika sesuai dengan Permendiknas No.22 tahun 2006 yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep

matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Ada banyak faktor yang dapat menurunkan kemampuan pemahaman konsep matematika seorang siswa, diantaranya adalah model pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran diawali dengan penjelasan materi, kemudian contoh soal, dan dilanjutkan dengan praktik penanganan soal, siswa akan kurang aktif dalam mengonstruksi konsep-konsep matematika.

Yusuf dan Rosita (2016: 14-15) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematika adalah sesuatu penting dalam pembelajaran matematika dan pelaksanaannya memberikan pengertian bahwa materi yang diberikan kepada siswa tidak hanya sekedar hafalan, namun siswa dituntut untuk memahami inti dari materi tersebut. Pada intinya siswa tidak semata-mata menerima dan menghafal materi dari guru, namun mereka menelaah apa makna atau inti yang terkandung dalam materi tersebut.

Serta menurut Ruseffendi (2006: 156) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika Ibu Sri Wati, M.Pd. di SMP Negeri 16 Purworejo pada tanggal 5 Desember 2022, dalam pembelajaran sehari-hari guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah dimana guru menyampaikan materi dan disertai dengan menggunakan alat peraga untuk menjelaskan materi. Pada saat pembelajaran siswa hanya mengandalkan contoh soal dan bergantung pada keterlibatan guru secara aktif dalam membimbing siswa. Berdasarkan informasi dari guru matematika di sekolah tersebut masih rendahnya pemahaman konsep siswa sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan nilai angka, kurang bahasa dalam menentukan berbagai soal cerita dan menentukan berbagai rumus matematika serta kurangnya dalam operasi hitung. Permasalahan tersebut disebabkan oleh kurangnya rasa percaya diri siswa dalam memaparkan pendapat atau idenya dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru dan tidak aktif mengonstruksi sendiri konsep dari materi yang dipelajari. Siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru atau menerima hasil

pekerjaan teman sehingga mereka tidak memahami konsep dan lebih cenderung menghafal rumus matematika. Tingkat penguasaan konsep matematika yang rendah mengakibatkan tujuan pembelajaran yang lainnya akan sulit dicapai dan hasil belajar matematika siswa akan rendah juga. Untuk itu perlu diterapkan model pembelajaran yang mendukung siswa mengembangkan pemahaman konsepnya, dan sesuai dengan karakteristik siswa yang suka berdiskusi. Salah satu model pembelajaran yang mengupayakan siswa untuk aktif dalam membangun dan memahami materi pelajaran serta sesuai dengan karakteristik siswa adalah model *learning cycle 7e*.

Ada banyak jenis model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, seperti model pembelajaran *Learning Cycle*. Menurut Musdalifa, Andi & Taqwa (2017: 177) “model pembelajaran *Learning Cycle* adalah model pembelajaran dengan serangkaian level (tahapan) aktivitas yang disusun untuk membantu siswa menguasai kompetensi yang diperlukan dalam pembelajarannya melalui peran aktif”. Model pembelajaran *Learning Cycle* dikembangkan berdasarkan teori-teori yang berkembang saat ini tentang bagaimana seharusnya siswa belajar. Menurut Bybee, R. (2006: 4) “model siklus belajar menarik siswa ke dalam pengalaman belajar masa lalu dan sekarang, mengungkapkan konsep siswa, dan memberikan kegiatan bagi siswa untuk mengidentifikasi konsep mereka sendiri”. Selain itu, model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada guru untuk memperkenalkan konsep dan keterampilan melalui pengalaman baru, memungkinkan siswa untuk menilai pemahaman dan kemampuan mereka sendiri. Model pembelajaran siklus belajar juga dapat memberikan cara bagi guru untuk menilai kemajuan siswa menuju tujuan pendidikan.

Penting untuk mengadopsi model pembelajaran yang mengedepankan pemahaman konsep dan disesuaikan dengan karakteristik siswa yang senang berdiskusi. Model *Learning Cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam membangun dan memahami isi pembelajaran, serta disesuaikan dengan karakteristik masing-masing siswa. Model *Learning Cycle 7E* merupakan model pembelajaran konstruktivis. Siswa berusaha untuk menyusun pemikiran mereka sedemikian rupa sehingga pemahaman mereka tentang konsep yang diajarkan diperoleh melalui penalaran kognitif mereka sendiri. Pembelajaran tidak hanya satu arah (guru ke siswa), peran aktif siswa diutamakan agar proses pembelajaran terjadi

dari berbagai arah. Model ini digunakan untuk membuat siswa supaya tampil percaya diri di depan kelas, menjelaskan materi yang akan dipelajari, menyampaikan pendapat dan ide untuk memecahkan masalah, dan mengubah kebiasaan negatif siswa menjadi positif saat belajar dapat diubah menjadi kegiatan yang bermanfaat. Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024”.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat disusun identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit.
2. Kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah.
3. Siswa kurang percaya diri dalam memaparkan pendapat atau ide dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru.
4. Guru belum menerapkan model-model pembelajaran antara lain model pembelajaran *learning cycle 7e* dalam proses peningkatan pemahaman konsep siswa.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran *Learning Cycle 7E* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung (*direct instruction*) kelas VIII SMPN 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sugiharti, Supriadi & Andriani (2019) dengan judul “Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berbantuan e-modul lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik SMP. Model *Learning*

Cycle 7E berbantuan e-modul lebih efektif karena model ini menuntut peserta didik untuk mencari dan memahami materi pembelajaran sendiri dan hal tersebut meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena peserta didik harus mencari materi menggunakan e-modul dan menghubungkan sendiri materi pembelajaran bukan hanya menerima seluruh materi pembelajaran dari pendidik. Persamaan penelitian Sugiharti, Supriadi & Andriani (2019) dengan penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 7E. Perbedaan penelitian Sugiharti, Supriadi & Andriani (2019) yaitu variabel terikatnya berpikir kritis, sedangkan pada penelitian ini variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep matematika siswa.

2. Nufus, Wira & Kurniati (2019) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 31 Pekanbaru”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model Learning Cycle 7E berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan kemandirian belajar siswa. Persamaan penelitian Nufus, Wira & Kurniati (2019) dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 7E. Perbedaan penelitian Nufus, Wira & Kurniati (2019) yaitu variabel terikatnya ditinjau berdasarkan kemandirian belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep matematika siswa.
3. Utami, Eliza & Warahma (2022) dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Regulated Learning dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar melalui model pembelajaran Learning Cycle 7E lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran biasa. Persamaan penelitian Utami, Eliza & Warahma (2022) dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 7E. Perbedaan penelitian Utami, Eliza & Warahma (2022) yaitu variabel terikatnya kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan pada penelitian ini variabel terikatnya yaitu pemahaman konsep matematika siswa.

C. METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan rencana dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti akan memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap hal lain dalam kondisi terkendali (Sugiyono, 2016: 118).

Bentuk eksperimen yang dipilih dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (quasi eksperimental) digunakan karena peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel yang memengaruhi jalannya eksperimen. Hal ini dikarenakan peneliti ingin membandingkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran langsung dan model pembelajaran Learning Cycle 7E.

Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, agenda, dan sebagainya (Suharsimi, A., 2014: 274). Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan awal siswa. Data kemampuan awal siswa tersebut diambil dari data nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024 serta mengumpulkan dokumentasi data sampel.

2. Tes

Selain menggunakan metode dokumentasi dalam pengumpulan data penelitian ini juga menggunakan tes. Budiyo (2017: 60) mendefinisikan “metode tes sebagai cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan-pertanyaan kepada subyek penelitian dimana respon peserta didik dapat dikategorikan ke dalam respon yang benar atau yang salah”. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika aspek pengetahuan dan aspek keterampilan peserta didik sebelum dan sesudah dikenai model pembelajaran learning cycle 7e pada materi sistem persamaan linear satu variabel kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2023/2024 yang dilakukan pada seluruh sampel penelitian dengan

menggunakan tes uraian untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa. Sebelum soal tes uraian digunakan di kelas eksperimen, terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen tes pemahaman konsep matematika aspek pengetahuan dan keterampilan peserta didik sebelum diujikan yang dilaksanakan di kelas uji coba.

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 16 Purworejo. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2023/2024

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis dalam penelitian ini mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran learning cycle 7e lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran langsung (direct instruction) di kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo tahun pelajaran 2023/2024. Berdasarkan hasil nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) Semester I kelas VIII tahun pelajaran 2023/2024, hasil perhitungan diperoleh $t_{(0,005;61)}=1,645$; dengan $DK = \{t < -1,645 \text{ atau } t > 1,645\}$, $t_{hitung}=1,719$. Karena nilai $t_{hitung} \notin DK$ maka H_0 diterima, berarti kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Dengan kata lain, tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, kelas yang dikenai model pembelajaran learning cycle 7e dan model pembelajaran langsung (direct instruction) mempunyai kemampuan awal yang sama sehingga dapat dilakukan penelitian.

Pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII B diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran learning cycle 7e. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas VIII C diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung (direct instruction). Dalam kondisi nyata ketika pelaksanaan pembelajaran kedua kelas memiliki pemahaman konsep yang berbeda berikut penjelasannya:

Pada pelaksanaan model pembelajaran learning cycle 7e di kelas VIII B menggunakan beberapa langkah pembelajaran dimana langkah pertama adalah pemberian masalah berupa soal cerita yang harus dipecahkan dan diidentifikasi penyelesaian masalahnya untuk bahan diskusi kelompok, langkah kedua adalah secara

berkelompok siswa merancang penyelesaian masalah dengan mencari tahu materi sendiri, materi dapat diperoleh dari buku, langkah ketiga adalah mempresentasikan dan pembahasan hasil diskusi sesuai dengan pemahaman setiap kelompok, pada kegiatan ini peneliti bertugas sebagai fasilitator untuk membantu dan memberikan pemahaman jika ada yang salah atau kurang tepat dalam memahami materi dan cara menyelesaikan soal yang diberikan. Kegiatan pembelajaran diawali dengan peneliti membentuk kelompok sesuai yang telah ditentukan sebelumnya kelompok terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, selanjutnya peneliti memberikan soal yang belum pernah siswa pelajari dan pahami. Peneliti memberikan fasilitas berupa rangkuman materi dan cara mengerjakan soal yang diberikan dengan cara memahami rangkuman materi yang diberikan atau mencari sumber informasi lain dari buku. Selama kegiatan diskusi berlangsung peneliti berkeliling dan mengecek apakah semua siswa melaksanakan diskusi dengan baik, selama kegiatan diskusi berlangsung seluruh siswa terlihat sangat aktif dan antusias dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, hal ini ditunjukkan dari banyak siswa yang bertanya kepada peneliti terkait maksud dari soal yang diberikan apakah sesuai dengan pemahamannya atau tidak. Siswa juga banyak bertanya kepada peneliti terkait hasil pengerjaannya benar atau tidak, ketika peneliti bilang hasil pekerjaannya kurang tepat siswa langsung dengan sigap mencari tahu di mana letak kesalahannya. Setelah diskusi selesai peneliti menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya di depan kelas selama kegiatan presentasi berlangsung banyak siswa dari kelompok lain yang bertanya sebelum diinstruksikan oleh peneliti ini membuktikan bahwa dalam kegiatan penerapan model pembelajaran learning cycle 7e siswa menjadi lebih aktif. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelompok dalam kegiatan ini peneliti bertugas menjadi fasilitator dalam meluruskan jika terjadi kesalahan dalam pemahaman materi.

Pelaksanaan model pembelajaran langsung (direct instruction) pada kelas VIII C terdiri dari beberapa langkah yaitu langkah pertama peneliti memulai pembelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran serta menginformasikan latar belakang dan pentingnya materi pembelajaran, langkah kedua menginformasikan pengetahuan secara bertahap, langkah ketiga merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal dengan cara meminta siswa melakukan kegiatan yang sama dengan kegiatan yang telah dilakukan peneliti yaitu membaca dan memahami materi dengan panduan LKS, langkah

keempat yaitu mengerjakan soal yang telah disiapkan oleh peneliti, langkah kelima peneliti mengamati kegiatan siswa mengerjakan soal dan mengecek pekerjaan siswa apakah sudah berhasil melakukan tugas dengan baik, langkah keenam peneliti memberikan tugas agar siswa dapat berlatih sendiri.

Berdasarkan penelitian tes pemahaman konsep matematika siswa yang telah dilakukan pada kelas uji coba yang disajikan kepada 25 siswa serta dilakukan analisis perhitungan taraf kesukaran, daya pembeda, dan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha, diketahui bahwa hanya 7 butir soal yang diterima. Selanjutnya soal-soal yang diterima diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran.

Kegiatan diskusi dan presentasi siswa di depan kelas benar-benar menuntut siswa untuk mampu memahami materi dan memahami apa yang telah disampaikan oleh peneliti. Selama kegiatan diskusi pada model pembelajaran learning cycle 7e siswa cenderung lebih aktif dan tidak malu untuk bertanya, selain itu siswa juga membuat catatan materi terkait soal yang sulit dipahami. Hal ini juga dialami oleh Utami, Eliza & Warahma pada tahun 2022 mereka melakukan penelitian untuk mengetahui bahwa model pembelajaran Learning Cycle 7E lebih baik daripada kemampuan belajar dengan pembelajaran biasa, hasilnya secara kondisi menunjukkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle 7E siswa jauh lebih baik dalam memahami konsep matematika selama kegiatan pembelajaran dilaksanakan, sementara pada model pembelajaran biasa siswa cenderung pasif, malu bertanya, kurang dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru selama kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara data nilai PTS dan tes pemahaman konsep matematika siswa dilakukan perhitungan uji validitas konstruk dengan menggunakan rumus kolerasi product moment angka kasar pada kelas uji coba yaitu kelas VIII D SMP Negeri 16 Purworejo Tahun Pelajaran 2032/2024. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $r_{xy}=0,72$ dengan korelasi validitasnya terletak pada $0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara data nilai PTS dan nilai uji coba tes pemahaman konsep matematika siswa. Artinya nilai koefisien r tersebut dapat digeneralisasikan atau dapat berlaku pada populasi.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen mencapai 83,133 sedangkan pada kelas kontrol

rata-ratanya 75,344. Dari hasil perhitungan statistik uji hipotesis diperoleh $t_{obs} = 1,773$ dengan $\alpha = 0,05$ dari daftar distribusi didapat $t_{tabel} = 1,645$, sedangkan daerah kritiknya adalah $DK = \{t \mid t > 1,645\}$. Karena $t_{obs} > t_{tabel}$ maka $t_{obs} \in DK$ maka H_0 ditolak dengan H_1 diterima. Dari hasil pengamatan dan pembelajaran, peneliti menyimpulkan pemahaman konsep matematika siswa yang dikenai model pembelajaran learning cycle 7e akan lebih baik dari pada pembelajaran langsung (direct instruction)

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran learning cycle 7e lebih baik dari pada pembelajaran langsung (direct instruction) materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 16 Purworejo, hal tersebut terbukti dengan hasil nilai rata-rata siswa yang diperoleh setelah mendapatkan perlakuan pada kelas eksperimen 83,133 sedangkan pada kelas kontrol 75,344. Sehingga siswa menjadi lebih baik dalam menerima pembelajaran hal tersebut terbukti bahwa siswa dalam mengumpulkan, mengidentifikasi, serta menggunakan suatu informasi untuk menyelesaikan masalah pemahaman konsep matematika serta mengevaluasi hasil penyelesaian masalah dengan tepat..

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, F. M., Ruslan, R., & Asdar, A. (2020). Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau dari Intensitas Penggunaan E-Learning Quipper Video. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 3(2), 148–161.
- Bybee. R.W, dkk., *The BSCD 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*, 2006, (online) Tersedia www.bscs.org di akses 13 November 2022.
- Hasanah, A., & Istiqomah. (2017). Penerapan Ajaran Tamansiswa Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Membangun Pemahaman Konsep Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 499–504.
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 123. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1669>.

- Musdalifa, A., & Taqwa, T. (2017). Efektivitas Model Learning Cycle 7e (Lc 7e) Berbasis Pendekatan Konstruktivisme. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 2(2), 176–186. <https://doi.org/10.24256/kelola.v2i2.439>.
- Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Diunduh dari <https://media.neliti.com/media/publications/118639-ID-manajemen-pembelajaran-matematika.pdf> pada tanggal 20 November 2022.
- Rahayu, L.D., & Kusuma, A.B. (2019). Peran Pendidikan Matematika di Era Globalisasi. *Prosiding Sendika*, Vol. 5, No. 1. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Diakses dari <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/801> pada tanggal 14 November 2022.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sani, R.A., 2019. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Savira, F., & Suharsono, Y. (2020). Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp-It Alamy Subang. \, 01(01), 1689–1699.
- Yusuf, Y. & Rosita, N. T. (2016). Penggunaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*.