

# PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PASUNDAN 9 BANDUNG PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONSTEKTUAL

Arpin Chronika Saida Manalu<sup>1</sup>, M. Afrilianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> KSU Putra Jaya Mandiri, Jl. Rancamalang, Kab. Bandung, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup> IKIP Siliwangi, JL. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa barat, Indonesia

<sup>1</sup> arpinchronika240@gmail.com, <sup>2</sup> muhammadafrilianto@ikipsiliwangi.ac.id

Diterima: 17 Maret, 2020; Disetujui: 5 Juli, 2020

## Abstract

This research is a classroom action research with descriptive qualitative method, which aims to illustrate how improved students mathematical understanding abilities when using Contextual Teaching and Learning (CTL) approach to the material of straight line equations. The subjects of this study is 32 students of class VIII-C Junior High School Pasundan 9 Bandung. The instruments used in this study is 5 essay questions that referref to indicators of mathematical understanding ability that is given at the beginning of learning and the end of learning, which is then analyzed by calculating the average of each question indicator. The result of this study indicate that students mathematical understanding ability can be improved using a contextual teaching and learning approach..

**Keywords:** : *Mathematical understanding ability, Contextual Teaching and Learning*

## Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan metode deskriptif kualitatif, yang memiliki tujuan untuk menggambarkan bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa saat menggunakan pendekatan pembelajaran konstektual pada materi persamaan garis lurus. Subjek dari penelitian ini adalah 32 siswa kelas VIII-C SMP Pasundan 9 Bandung. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini ialah 5 buah soal uraian yang mengacu pada indikator kemampuan pemahaman matematis yang diberikan pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran, yang kemudian dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata tiap indikator soal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dapat ditingkatkan menggunakan pendekatan pembelajaran konstektual.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemahaman Matematis, Pendekatan Kontektual

**How to cite:** Manalu, A.C.S., & Afrilianto, M. (2020). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa kelas VIII SMP Pasundan 9 Bandung pada Materi Persamaan Garis Lurus dengan Pendekatan Konstektual. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (4), 363-370.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting untuk kemajuan suatu bangsa. Pendidikan dapat diperoleh melalui kegiatan belajar dan sudah diterima oleh anak sejak usia dini kemudian berlanjut disekolah dasar, sekolah menengah hingga perguruan tinggi. Dalam hal ini guru memiliki peran dan tanggung jawab yang besar dalam penyaluran ilmu pendidikan kepada

peserta didiknya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan oleh Romlah, Nugraha, Nurjanah, & Setiawan (2019), bahwa seorang guru harus bisa menciptakan suatu proses atau kondisi yang bisa mengarahkan siswanya untuk melakukan kegiatan belajar.

Matematika merupakan ilmu yang penting diajarkan kepada setiap peserta didik. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Manalu & Zanthi (2020), bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh setiap individu demi terlaksananya suatu aktivitas yang teratur dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu yang tidak hanya akan kita temui dalam mata pelajaran khusus matematika saja, tetapi juga pada mata pelajaran lain seperti: Fisika, Biologi, Kimia, Sejarah, Olah raga dan lainnya. Hal ini juga sejalan dengan yang disampaikan oleh Sari & Aripin (2018), bahwa matematika merupakan induk dari semua ilmu dalam setiap mata pelajaran.

Menurut Bernard (Maharani & Bernard, 2018), pelajaran matematika perlu diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kreatif, analisis, kritis, juga kemampuan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah di mulai dari sekolah dasar sampai ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Matematika mempunyai kedudukan yang penting untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari, oleh karena itu diharapkan setiap individu mempunyai kemampuan pemahaman yang baik akan matematika sehingga dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

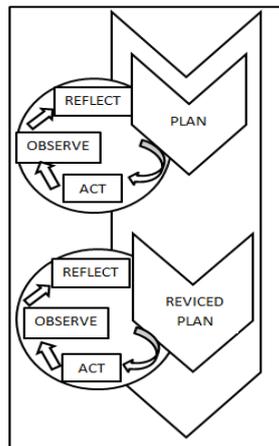
Menurut NCTM (Putra dkk., 2018), pemahaman matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh setiap orang. Pemahaman matematis ialah kemampuan seseorang untuk menyatakan kembali suatu konsep menggunakan bahasa sendiri, dan salah satu tujuan dari kegiatan pembelajaran yaitu dimilikinya kemampuan pemahaman. Diharapkan siswa bisa memahami pembelajaran dengan baik atau lebih tepatnya siswa dapat belajar bermakna, jadi tidak hanya mengetahui namun juga memahami.

Kenyataan di lapangan menunjukkan kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik masih rendah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Huda & Kencana (2013), kemampuan pemahaman siswa masih rendah dilihat dari kesulitan siswa pada penerapan konsep-konsep dalam perhitungan matematis. Agar bisa meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa perlu dirancang suatu pendekatan pembelajaran. Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan belajar dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan aktivitas sehari-hari disekitar siswa sehingga siswa akan mendapat kemudahan dalam memahami dan menerapkan konsep yang sudah diperoleh. Pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual menuntut siswa untuk mampu mengkonstruksi dan menemukan sendiri pemahamannya, sehingga hal ini tentu akan membuat kemampuan pemahaman matematis siswa akan lebih meningkat dari pada jika siswa menerima tranfer pemahaman dari guru secara langsung. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Sariningsih (2014), bahwa pembelajaran yang memakai pendekatan kontekstual memiliki pencapaian yang lebih baik pada kemampuan pemahaman matematisnya dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peningkatan yang terjadi pada kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi Persamaan Garis Lurus jika diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Abdurrahman (Warih, Parta, & Rahardjo, 2016), mengatakan penelitian deskriptif bertujuan untuk menerangkan sifat suatu individu, kelompok, gejala maupun suatu keadaan secara tepat. Sementara itu, Moleong (Warih *et al.*, 2016) mengemukakan metode kualitatif ialah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata lisan maupun tulisan dari orang-orang maupun perilaku yang bisa diamati. Penelitian tindakan kelas ini menerapkan penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dengan model spiral (Mulyowati, Afrilianto, & Rohaeti, 2018). Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, pengamatan serta refleksi, dan setiap siklus dilakukan dalam 2 pertemuan.



**Gambar 1.** Model Penelitian Tindakan Kemmis

Instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 5 soal yang sesuai dengan indikator pemahaman matematis siswa menurut Depdiknas 2004 (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) yaitu 1) menyatakan ulang suatu konsep; 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifa-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; 3) memberikan contoh dan bukan contoh suatu konsep; 4) menyajikan konsep dalam bentuk referensi matematis; dan 5) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Instrumen soal tersebut diberikan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pembelajaran 2 siklus menggunakan pendekatan kontekstual. Kemudian hasilnya dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata yang diperoleh pada setiap indikator soal untuk mengetahui bagaimana pemahaman matematis yang dimiliki siswa sebelum dan setelah dilakukanya tindakan pembelajaran ini.

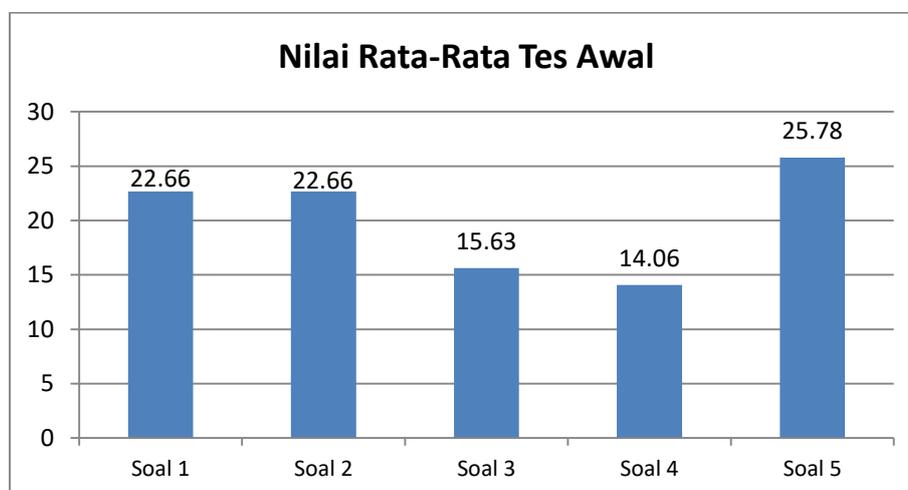
Sample dari penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII-C yang berjumlah 32 siswa dengan 17 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Waktu penelitian ini dimulai dari hari jumat 30 September 2019 sampai dengan Selasa 18 November 2019 pada semester ganjil akademik 2019/2020 di SMP Pasundan 9 Bandung.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Sebelum dilakukan tindakan siklus 1 serta siklus 2 terlebih dahulu dilakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang berkaitan dengan topik materi yang akan disampaikan yaitu persamaan garis lurus dengan mengacu pada 5 indikator soal kemampuan pemahaman

matematis. Berikut disajikan nilai rata-rata per indikator soal dalam bentuk persentase hasil tes awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual:



**Gambar 2.** Rata-rata Nilai Test Awal Kemampuan Pemahaman Matematis siswa

Jika dilihat pada Gambar 2, persentase nilai rata-rata tes awal siswa pada setiap indikatornya masih sangat rendah, dimana soal pertama hanya memperoleh rata-rata 22,66, begitu juga dengan soal kedua yang memperoleh persentase rata-rata sama dengan soal 1 yaitu 22,6, pada soal 3 dan 4 memperoleh persentase terendah dari kelima soal yaitu 15,63 dan 14,06, dan kemudian soal 5 memperoleh persentase yang terbesar namun tetap masih sangat kecil yaitu 25,78.

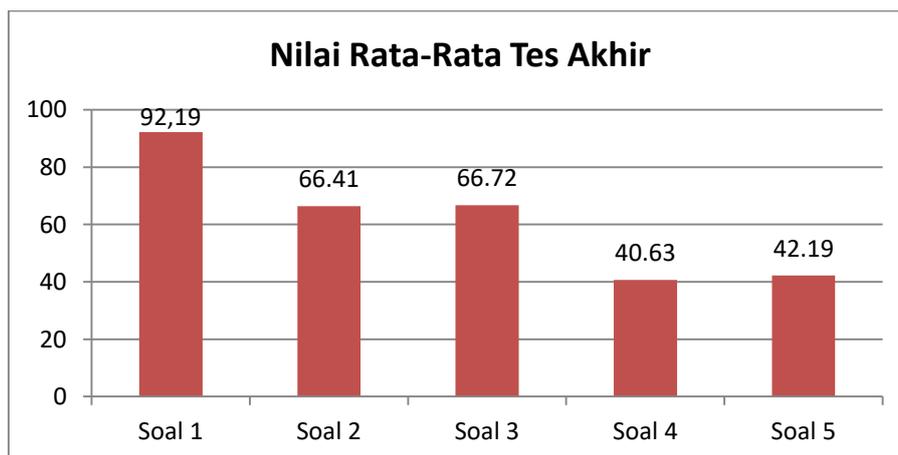
Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus 1 menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual merupakan hal yang baru bagi peserta didik terlihat dari peserta didik belum aktif dalam kegiatan pembelajaran dan masih menyesuaikan diri selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa masih belum terbiasa dengan langkah-langkah pembelajaran kontekstual yang disajikan oleh guru, yang terlihat pada aktivitas belajar yang dilakukan siswa, yaitu: (1) Konstruktivisme: sebagian siswa belum mampu mengkonstruksi sendiri pemahamannya; (2) pemodelan: siswa seperti masih bingung dan bertanya-tanya pada saat diberikan LKS untuk dikerjakan dalam kelompok yang telah dibuat sebelumnya dan menganggap LKS itu seperti soal ujian yang ditakuti oleh siswa; (3) Masyarakat belajar: pada tahap ini masih terdapat sebagian siswa yang tidak mau bergabung dan berdiskusi dengan teman kelompoknya dan memilih untuk diam dan hanya menonton temannya yang lain yang sedang berdiskusi; (4) Inkuiri: Pada tahap ini hampir semua siswa masih kebingungan dalam menemukan sendiri pemahamannya, walau sudah diarahkan untuk melihat buku paket yang dimiliki siswa; (5) Bertanya: baru sebagian siswa yang menjalin hubungan tanya jawab sesama teman dan juga pada guru, dikarenakan masih terlihat bingung dan juga tidak berani untuk bertanya; (6) Penilaian yang sebenarnya: dari 8 kelompok yang terbentuk hanya 2 kelompok yang berani untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, kelompok yang lain menolak saat disuruh untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka karena merasa malu dan belum memahami apa yang akan dilakukan saat presentasi kedepan kelas; (7) Refleksi: siswa belum mampu melakukan tahap ini, karena siswa belum menemukan pemahamannya dengan baik.

Sesuai dengan hasil observasi pada siklus I, terlihat bahwa ketuntasan skenario pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus 1 baru mencapai 74% dan pembelajaran yang dilakukan

masih belum sepenuhnya sesuai dengan harapan dan belum bisa diambil kesimpulan dari hasil belajar yang telah dilakukan. Setiap langkah dan proses yang dihadapi oleh siswa masih terlihat mengalami kebingungan dan kesulitan. Kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada tahap awal tentu akan berpengaruh pada tahap pembelajaran berikutnya, sehingga tidak heran jika siswa menjadi kebingungan pada tahap pembelajaran selanjutnya. Oleh sebab itu peneliti dan observer bersepakat untuk melanjutkan penelitian pada siklus II dengan melakukan persiapan yang lebih matang dari sebelumnya dan melakukan perbaikan terhadap tahap pembelajaran sebelumnya yang telah diamati dan dicatat sebelumnya pada jurnal refleksi.

Kemudian hasil observasi pada siklus II, menunjukkan bahwa ada peningkatan yang terjadi secara signifikan baik pada skenario pembelajaran serta hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hal tersebut dapat dilihat dan diamati dari setiap tahap pembelajaran yang dilaksanakan, yaitu: (1) konstruktivisme: siswa sudah bisa membangun pemahamannya sendiri dengan baik; (2) Pemodelann: siswa langsung sigap mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru tanpa merasa bingung dan heran seperti saat baru menerima LKS pada pertemuan sebelumnya; (3) masyarakat belajar: semua siswa sudah berbaur dalam kelompoknya, membangun komunikasi yang baik antar siswa dan saling membantu jika ada temannya yang masih kebingungan; (4) Inkuiri: siswa sudah bisa menemukan sendiri pemahaman dari sumber yang dimiliki; (5) Bertanya: jika masih kebingungan dan mengalami kesulitan siswa tidak malu untuk bertanya pada teman dan juga pada guru jika belum puas dengan hasil jawaban yang diberikan oleh temannya; (6) Penilaian yang sebenarnya: setiap kelompok sudah siap saat harus disuruh untuk mempresentasikan hasil kerja sama dalam kelompoknya tanpa ragu dan takut salah; (7) Refleksi: siswa sudah bisa mengikuti tahap ini dengan baik.

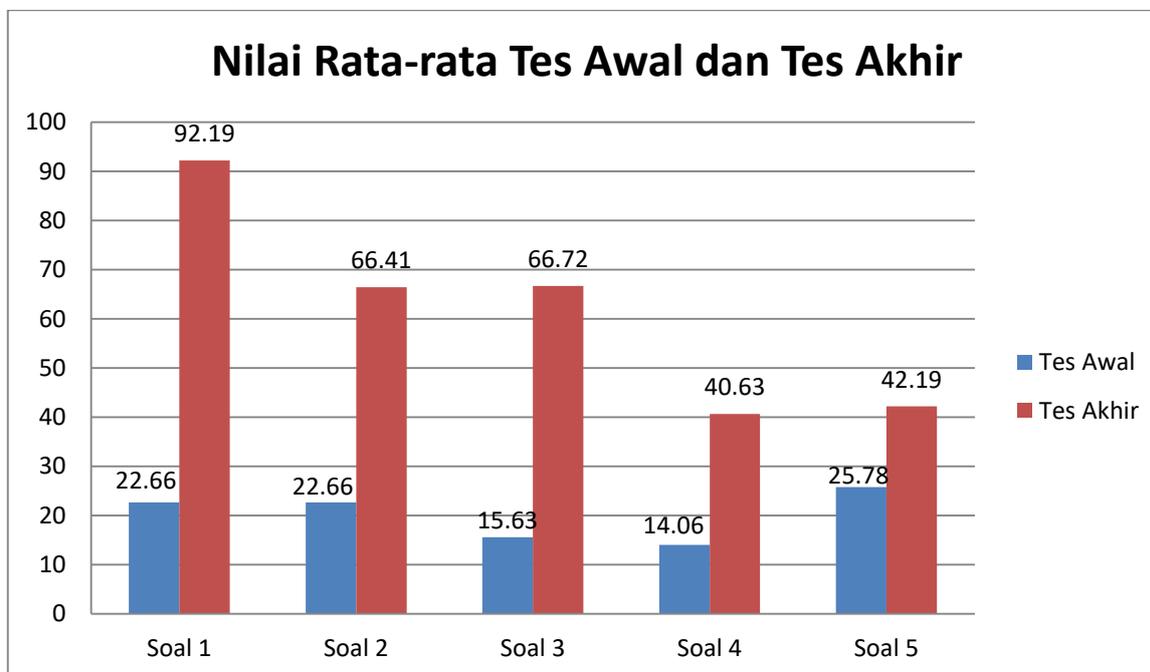
Sesuai dengan hasil observasi, ketuntasan skenario pembelajaran pada siklus 2 telah mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu telah mencapai 95%. Hal ini terjadi karna respon siswa yang semakin membaik pada setiap tahap-tahap pembelajaran kontekstual dan menjadi aktif dan bersemangat melaksanakan kegiatan pembelajaran. Setelah selesai dilakukan tindakan siklus 2 kemudian siswa diberikan tes akhir dengan soal yang sama seperti soal tes awal sebelumnya untuk dianalisis. Dan dari hasil tes akhir diperoleh persentase rata-rata tiap butir soal yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.** Nilai Rata-rata Tes Akhir kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Dari gambar 3 terlihat bahwa telah terjadi kenaikan pada nilai rata-rata tes akhir yang diperoleh oleh siswa setelah dilakukannya tindakan pembelajaran. Kenaikan paling signifikan yaitu pada indikator soal pertama dari 22,66 menjadi 92,19, kemudian pada indikator soal 2 diperoleh nilai rata-rata dari 22,66 menjadi 66,41, pada indikator soal 3 diperoleh nilai rata-rata dari 15,63

menjadi 66,72, dan pada indikator soal 4 dan 5 juga mengalami peningkatan namun tidak begitu signifikan yaitu dari 14,06 menjadi 40,63 dan dari 25,78 menjadi 42,19. Agar lebih jelas terlihat peningkatan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah dilakukannya tindakan pembelajaran maka disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 4 sebagai berikut:



**Gambar 4.** Perbandingan Nilai Rata-rata Tes Awal dan Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan observer, hasil penelitian siklus I dan siklus II dapat dilihat dari dua segi yaitu: Pertama, segi proses: pelaksanaan skenario pembelajaran oleh guru pada siklus I belum berjalan dengan optimal dikarenakan siswa masih menghadapi kendala dan belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilakukan mulai dari awal kegiatan saat siswa harus mengkonstruksi sendiri pemahamannya juga pada tahap-tahap berikutnya yang menuntut siswa untuk berpikir sendiri untuk menemukan konsep dan kemudian mengembangkan sendiri pula, siswa juga masih kebingungan saat harus melakukan kegiatan presentasi karena pada pembelajaran sebelumnya siswa tidak pernah melakukan kegiatan ini. Namun pada pelaksanaan siklus yang ke II telah terjadi perubahan yang signifikan karena siswa sudah terlihat biasa dan tidak aneh lagi dengan langkah pembelajaran yang dilaksanakan, siswa terlihat senang dan bersemangat selama proses kegiatan pembelajaran, siswa mulai bisa menemukan sendiri pemahamannya dengan baik, serta telah aktif saat berdiskusi dalam kelompoknya dan berani bertanya ketika ada yang sulit dipahami oleh siswa. Tidak hanya itu, siswa juga jadi terlihat biasa dan santai saat harus mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas, dan memperhatikan temannya yang sedang memaparkan hasil diskusinya dengan baik. Sehingga secara keseluruhan ketuntasan skenario belajar mengalami peningkatan yang signifikan pada tahap siklus II.

Kedua, dari segi hasil klasikal telah mengalami perubahan yang signifikan yang dilihat dari gambar 1, nilai rata-rata tes awal kemampuan pemahaman siswa sangat kecil, bahkan dari kelima indikator soal tidak ada satu pun yang lolos mendapatkan nilai diatas KKM, bahkan sangat jauh dari nilai yang diharapkan. Namun saat kita perhatikan diagram pada gambar 2,

sudah ada peningkatan yang jelas terlihat cukup baik pada rata-rata nilai tiap indikator soal, khususnya pada soal no 1 mengalami peningkatan yang tinggi dimana setiap siswa telah mampu memahami indikator ini dengan sangat baik, begitu juga pada indikator-indikator soal lainnya yang juga mengalami kenaikan dari sebelum diterapkam tindakan.

### **Pembahasan**

Dari hasil yang diperoleh selama penelitian dan dilakukan observasi terhadap aktivitas belajar yang ditunjukkan oleh siswa selama dua siklus, terlihat bahwa pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan, dimana siswa sudah memberikan tanggapan yang baik pada guru, menjadi aktif dan semangat dalam melakukan setiap tahap pembelajaran. Tidak hanya itu, pada siklus II siswa sudah mampu menemukan sendiri pemahamannya secara kreatif. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Juhana, Nuraeni, & Yuliardi (2018), bahwa dengan dilakukannya pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan semangat belajar siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

Hasil belajar yang didapat oleh siswa setelah dilakukannya tindakan pembelajaran yaitu berupa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa dapat dilihat dari hasil tes akhir yang diperoleh siswa. dapat dilihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan, khususnya pada indikator pertama, dimana siswa telah mampu menyatakan ulang suatu konsep dengan baik, hal ini menunjukan setelah dilakukan pembelajaran kontekstual siswa sudah bisa memahami konsep matematis dengan baik sehingga dapat menyetakan ulang konsep tersebut ketika disajikan dalam bentuk soal cerita.. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Afifah & Sopiany (2017), bahwa ketercapain belajar siswa pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berbasis kontekstual adalah 97% dan telah mencapai nilai KKM. Dengan telah dimilikinya kemampuan pada indikator ini dapat menjadi syarat awal siswa untuk dapat melanjutkan pada indikator-indikator kemampuan pemahaman matematis lainnya

Tidak hanya pada indikator pertama namun pada semua indikator juga telah mengalami peningkatan nilai rata-rata yang cukup baik. Dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh tersebut secara umum dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa setelah dilakukanya pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Fuadi, Johar, & Munzir (2016), bahwa peningkatan pemahaman matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan konstektual lebih baik dari pada menggunakan pebelajaran konvensional.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa dalam materi “Persamaan Garis Lurus” kelas VIII-C SMP Pasundan 9 Bandung dapat ditingkatkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan konstektual.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Afifah, I., & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA) 2017*, 452–459. Retrieved from <http://sesiomadika.890m.com/Prosiding/66IkaAfifah-SESIOMADIKA->

2017

- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Peningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 47–54.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. S., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills and Soft Skills Matematika Siswa*. PT. Refika Aditama.
- Huda, N., & Kencana, A. G. (2013). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. *Prosiding Semirata FMIPA Lampung*, 1, 595–606.
- Juhana, Nuraeni, Z., & Yuliardi, R. (2018). Penerapan Pembelajaran Kontekstual pada Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 4(1), 87–97.
- Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis hubungan resiliensi matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi lingkaran. 1(5), 819–826.
- Manalu, A. C. S., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 104–112.
- Mulyowati, N., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). kemampuan pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan pendekatan Open Ended. 1(3), 269–280.
- Putra, H. D., Setiawan, H., Nurdianti, D., Retta, I., & Desi, A. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Di Bandung Barat. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1).
- Romlah, S., Nugraha, N., Nurjanah, S., & Setiawan, W. (2019). Analisis Motivasi Belajar Siswa SD Sibarokah 448 Bandung dengan Menggunakan Media ICT Berbasis For VBA Excel pada Materi Garis Bilangan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 220–226.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik untuk Siswa Kelas Vii. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis. *Infinity Journal*, 3(2), 150–163.
- Waruh, P. D., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2016). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya [KNIP I]*, (Knpmp I), 377–384.