



PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK

Sri Evayanti¹, Alia Lestari², Nilam Permatasari Munir³

Institut Agama Islam Negeri Palopo, Indonesia^{1,2,3}

 Srievayanti119@gmail.com

Abstract

Article information

Submitted : 20 July 2023

Accepted : 6 September 2023

Published : 29 September 2023

Keywords:

Kemampuan Koneksi
Matematika, Pembelajaran
Matematika Realistik

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika realistik. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Model PTK yang digunakan yaitu model Kemmis dan Taggart yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Belopa semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa 23 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan ada dua yaitu lembar tes kemampuan koneksi matematika dan lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes, observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata hitung (*mean*), nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika realistik pada siklus I kemampuan koneksi matematika berada pada kategori sangat kurang yakni 30%, sedangkan pada siklus II kemampuan koneksi matematika siswa berada pada kategori sangat baik yakni 91%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu 59% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I yakni 75% dengan kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 85% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa dapat ditingkatkan.

(*) Corresponding Author: Sri Evayanti, srievayanti119@gmail.com, +62 823 4684 4683

How to Cite: Sri Evayanti, Alia Lestari, & Nilam Permatasari Munir. (2023). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal of Mathematics Learning Innovation*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.35905/jmlipare.v2i2.6292>

INTRODUCTION

Peningkatan kualitas pembelajaran merupakan salah satu pilar penting untuk meningkatkan mutu pendidikan secara keseluruhan. Pembelajaran yang berkualitas dan efektif sangat diperlukan oleh siswa dan guru. Model pembelajaran yang berkualitas dapat diterapkan dengan tidak menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber ilmu yang boleh dibantah, tetapi guru dan siswa merupakan dua bagian penting dalam tercapainya proses pembelajaran yang saling melengkapi (Nining dkk., 2018). Pembelajaran harus mampu membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah, dekat dengan siswa, dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Iik dkk., 2016).

Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus dikuasai oleh siswa di setiap jenjang pendidikan. Selain itu, matematika juga tidak bisa dipisahkan dari ilmu selain matematika dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Dengan

melakukan koneksi matematis, konsep-konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan begitu saja sebagai bagian yang terpisah, tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep yang baru. Melalui koneksi matematis maka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya berfokus pada konten tertentu saja yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri. Proses pengajaran yang menekankan kepada hubungan diantara ide-ide matematika, maka siswa tidak hanya akan belajar tentang matematika, akan tetapi tentang kegunaan matematika (Daud, 2016).

Koneksi yang paling berguna untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa yaitu ketika mampu menghubungkan konsep-konsep yang terkait dengan cara yang tepat. Apabila siswa telah mampu mengamati hubungan antar konsep, prinsip atau prosedur dengan benar serta mampu memberikan argumen untuk menjelaskan hal tersebut, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan juga meningkatkan kepercayaan diri mereka. Oleh karena itu, agar siswa bisa lebih optimal dalam belajar matematika, mereka harus diberikan kesempatan untuk lebih memahami dan menggunakan hubungan-hubungan tersebut (Rafiq, 2015).

Adanya penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik, proses pembelajaran akan lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa karena melibatkan siswa secara aktif dan membangun pemahamannya secara mandiri melalui penyajian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penyajian masalah bertujuan agar siswa dapat memahami aktivitas sehari-hari mereka berkaitan erat dengan matematika serta memberikan pengalaman yang bermakna dalam belajar.

Berdasarkan observasi awal penelitian di SMP Negeri 2 Belopa melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Diperoleh bahwa, tingkat kemampuan siswa di dalam kelas masih tergolong rendah. Siswa masih sulit menyelesaikan soal yang diberikan guru dan hanya sebagian kecil siswa yang mudah memahami penjelasan yang diberikan. Pada saat proses pembelajaran, guru juga lebih sering menggunakan pembelajaran biasa di dalam kelas dan pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran sehingga siswa merasa bosan dan malas mengikuti pelajaran, serta guru jarang menjelaskan dan memberikan contoh soal maupun latihan soal yang berkaitan dengan soal yang mengkoneksikan suatu masalah kedalam situasi lain dalam pembelajaran matematika sehingga kemampuan koneksi matematika siswa masih rendah. Adapun nilai ulangan harian siswa yang masih banyak mendapat nilai dibawah 70 sedangkan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.

METHODS

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang ditandai dengan adanya suatu tindakan/aksi tertentu dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar di dalam kelas. Adapun pembelajaran yang dilakukan berupa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik guna meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Ada beberapa model-model dalam penelitian tindakan kelas diantaranya model Kemmis dan Mc Taggart, model Kurt Lewin, model John Elliot, model Dave Ebbout, serta model Mc Kernan's. Pada penelitian ini menggunakan penelitian model Kemmis dan Mc Taggart, dimana model Kemmis dan Taggart merupakan suatu sistem spiral refleksi diri yang terdiri atas empat tahapan yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Belopa yang berjumlah 23 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini mulai dari tahap persiapan sampai dengan penulisan laporan diperkirakan selama kurang lebih dua bulan lamanya. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Belopa yang beralamat di Desa Salu Paremang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan lembar tes kemampuan koneksi. Lembar observasi merupakan alat untuk melakukan pengamatan terhadap siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini, peneliti dibantu observer melakukan pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan guru. Lembar tes yaitu lembar yang berisi beberapa latihan atau pertanyaan yang digunakan untuk menguji kemampuan, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman siswa pada materi yang telah diajarkan. Pada penelitian ini, lembar tes diberikan pada tiap akhir siklus.

Adapun indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dan aspek yang di teliti dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Indikator Soal Kemampuan Koneksi Matematis

No Soal	Indikator Koneksi Matematis
1	Menggunakan hubungan antar topik matematika
2	Menggunakan matematika dalam bidang lain
3	Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Penskoran kemampuan koneksi matematis digunakan rubrik penilaian kemampuan koneksi matematis yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kemampuan Koneksi

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Menjawab sebagian soal kemampuan koneksi matematika dan melakukan banyak kesalahan dalam perhitungan
2	Menjawab sebagian soal kemampuan koneksi matematika, mengidentifikasi unsur-unsur penting namun banyak ide-ide yang keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan
3	Menjawab soal kemampuan koneksi matematika, mengidentifikasi unsur-unsur penting secara benar, tetapi masih terdapat kesalahan
4	Menjawab soal, kemampuan menjelaskan kembali ide-ide matematika secara lengkap dan benar

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes, observasi dan dokumentasi. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini berupa tes mengenai peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus. Tes yang diberikan berupa dalam bentuk essay. Data yang terkumpul merupakan skor dari masing-masing individu di dalam kelas. Skor tersebut mencerminkan kemampuan koneksi matematika siswa selama penelitian berlangsung. Observasi yang dimaksud adalah data mengenai keaktifan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kelancaran selama proses pembelajaran maka digunakan daftar cek (*check list*). Daftar cek (*check list*) yaitu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati. Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama observasi. Dokumentasi yang dimaksud berupa tugas siswa, daftar nilai siswa, serta dokumen berupa foto-foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas siswa saat proses pembelajaran.

Data yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil observasi dianalisis secara kualitatif sedangkan untuk analisis kuantitatif digunakan analisis deskriptif yang terdiri dari rata-rata hitung (*mean*), nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada setiap siklus. Bentuk soal yang digunakan adalah essay. Penulis memilih tes dalam bentuk soal essay karena dapat menimbulkan

sifat kreatif pada diri siswa dan hanya siswa yang menguasai materi yang bisa memberikan jawaban yang baik dan benar.

Analisis data hasil observasi untuk aktivitas siswa dan guru yang dilakukan dengan menggunakan analisis persentase skor, ditentukan dengan taraf keberhasilan yang ditentukan sebagai berikut:

1. Siswa telah memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70 dari skor ideal 100 dan penerapan pembelajaran matematika realistik dikatakan berhasil apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai 75%.
2. Aktivitas siswa dikatakan berhasil apabila interpretasi keberhasilan tindakan berada pada interval skor $60\% < KT \leq 80\%$ dengan interpretasi “baik”.
3. Aktivitas guru dikatakan berhasil apabila interpretasi keberhasilan tindakan berada pada interval skor $60\% < KT \leq 80\%$ dengan interpretasi “baik”.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

1. Gambaran Hasil Siklus I

a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat rencana pembelajaran.
- 2) Menyiapkan materi-materi pelajaran yang akan dibahas pada siklus I.
- 3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- 4) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi siswa.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai rencana pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya. Adapun pelaksanaannya yaitu:

- 1) Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan
- 2) Pelaksanaan tindakan dilakukan berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disiapkan
- 3) Pada awal tatap muka, guru mengabsen siswa, memotivasi serta mengajak siswa untuk memperhatikan pelajaran yang akan diberikan, kemudian guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran dan disertai contoh soal yang melibatkan siswa
- 4) Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan bersama teman sebangku. Setelah itu memanggil beberapa perwakilan siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 5) Pada akhir siklus I diadakan tes akhir Siklus I.

c. Hasil Analisis Kualitatif

Pada siklus I, tercatat sikap yang terjadi pada setiap siswa terhadap pelajaran matematika. Pada setiap pertemuan dicatat atau dilakukan pemantauan segala aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Hasil observasi pengamatan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh bahwa persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik yaitu 59% dengan kategori cukup. Adapun hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I diperoleh bahwa persentase aktivitas guru pada siklus I dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yaitu 75% dengan kategori baik.

d. Hasil Analisis Kuantitatif

Siklus I ini dilaksanakan evaluasi kemampuan koneksi matematika dalam bentuk soal essay sebanyak 3 soal dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa setelah digunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Adapun hasil dari tes kemampuan koneksi pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	23
Rata-rata	56,43
Nilai Tertinggi	83
Nilai Terendah	8
Tuntas	7
Tidak Tuntas	16
Persentase Ketuntasan	30%
Persentase Tidak Tuntas	70%

Berdasarkan tabel 3, hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik rata-rata skor hasil tes kemampuan koneksi siswa adalah 56,43. Nilai tertinggi pada tes siklus I ini adalah 83 dan nilai terendah adalah 8. Adapun persentase ketuntasannya adalah 30% dan persentase tidak tuntas yaitu 70%. Hal ini memberikan gambaran bahwa kemampuan koneksi matematika siswa masih kurang sehingga perlu dilakukan perbaikan karena belum mencapai kriteria ketuntasan yang ingin dicapai.

Jika skor tes kemampuan koneksi dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan koneksi matematika pada tabel 4.

Tabel 4. Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus I

No	Skor Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	0	0%
2	80-89	Baik	2	9%
3	70-79	Cukup	5	22%
4	60-69	Kurang	3	13%
5	0-59	Sangat Kurang	13	57%
Jumlah			23	100%

Berdasarkan tabel 4, diperoleh bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, skor yang didapatkan siswa tidak masuk kedalam kategori sangat baik. Ada 2 orang siswa masuk kategori baik dengan persentase 9%, 5 orang termasuk kedalam kategori cukup dengan persentase 22%, 3 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat kurang dengan persentase 13% dan 13 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat kurang dengan persentase 57%.

e. Hasil Analisis Refleksi

Selama siklus I yaitu pada awal pelaksanaan, keaktifan siswa dalam kegiatan belajar terutama dalam memberikan tanggapan masih kurang. Pada lembar observasi aktivitas siswa, terlihat siswa masih kurang aktif dalam membandingkan dan mendiskusikan jawaban. Kebanyakan siswa hanya mendengar dan menulis apa yang diterangkan guru di depan kelas. Siswa masih kurang dalam mengajukan pertanyaan jika ada permasalahan yang masih kurang jelas atau masih belum dipahami. Pada lembar observasi aktivitas pengelolaan pembelajaran, keaktifan guru dalam mengelola kelas sudah terbilang baik dimulai dari kegiatan pendahuluan hingga penutup. Namun, masih memerlukan beberapa perbaikan. Guru masih harus meningkatkan suasana belajar di dalam kelas sehingga rasa ingin tahu siswa juga semakin meningkat. Melihat kondisi tersebut, maka observasi aktivitas baik guru maupun siswa masih memerlukan tindakan lanjutan untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas. Oleh karena itu, penelitian tindakan ini dilanjutkan pada siklus II.

Adapun refleksi terhadap tingkat kemampuan koneksi selama proses pembelajaran, yaitu bahwa selama kegiatan inti masih banyak siswa yang tidak memperhatikan pembahasan materi pelajaran dan siswa masih terlalu pasif untuk mengajukan pertanyaan. Pada siklus I ini siswa masih kurang dalam memerhatikan penjelasan materi dan suasana kelas yang terbilang sangat ribut serta siswa masih kurang percaya diri dalam bertanya mengenai materi yang kurang dipahami, sehingga hasil tes kemampuan koneksinya tidak mencapai standar ketuntasan yaitu ≥ 70 . Karena hasil kemampuan koneksi pada siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal berdasarkan indikator keberhasilan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

2. Gambaran Hasil Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada siklus II ini, tahap perencanaan hampir sama dengan perencanaan pada siklus sebelumnya, yaitu:

- 1) Membuat rencana pembelajaran.
- 2) Menyiapkan materi-materi pelajaran yang akan dibahas pada siklus II.
- 3) Menyusun lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
- 4) Membuat soal tes untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II yaitu mengulangi langkah kerja pada siklus sebelumnya namun, tindakan-tindakan pada siklus II lebih dikembangkan dan didasari oleh hasil observasi/evaluasi dan refleksi pada siklus I. Adapun lanjutan tindakan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada awal tatap muka, guru mengabsen siswa, memotivasi serta mengajak siswa untuk memperhatikan pelajaran yang akan diberikan, kemudian guru menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran dan disertai contoh soal yang melibatkan siswa, namun pada siklus II ini harus lebih memberikan perhatian serta memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Guru memberikan soal latihan yang dikerjakan bersama teman sebangku. Setelah itu memanggil beberapa perwakilan siswa untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 3) Pada akhir siklus II diadakan tes akhir Siklus II.

c. Hasil Analisis Kualitatif

Selama penelitian ini selain terjadi peningkatan kemampuan koneksi matematika pada siklus II, tercatat sejumlah perubahan perilaku yang terjadi pada setiap siswa terhadap pelajaran matematika. Perubahan tersebut diperoleh dari lembar observasi pada pertemuan yang dicatat pada setiap siklus. Lembar observasi tersebut untuk mengetahui perubahan sikap siswa selama proses belajar mengajar berlangsung di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh perubahan-perubahan sikap siswa pada siklus II yang diperoleh bahwa persentase aktivitas siswa pada siklus II sangat meningkat yaitu 88% dengan kategori sangat baik. Adapun hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II diperoleh bahwa persentase aktivitas guru pada siklus II dengan menggunakan pendekatan matematika realistik juga mengalami peningkatan yaitu 85% dengan kategori sangat baik.

d. Hasil Analisis Kuantitatif

Sama seperti pada siklus I, tes kemampuan koneksi matematika pada siklus II ini dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Adapun hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa dapat dilihat pada berikut ini.

Tabel 5. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah Siswa	23
Rata-rata	87
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	67
Tuntas	21
Tidak Tuntas	2
Persentase Ketuntasan	91%
Persentase Tidak Tuntas	9%

Berdasarkan tabel 5, hasil tes kemampuan koneksi matematika siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil tes pada siklus I. Rata-rata skor hasil tes kemampuan koneksi siswa yaitu 87. Nilai tertinggi pada tes siklus II ini adalah 100 dan nilai terendah adalah 67. Adapun persentase ketuntasannya adalah 91% dan persentase tidak tuntas yaitu 9%.

Jika skor tes kemampuan koneksi dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase tes kemampuan koneksi pada tabel 4.8.

Tabel 6. Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Siklus II

No	Skor Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	12	52%
2	80-89	Baik	7	30%
3	70-79	Cukup	2	9%
4	60-69	Kurang	2	9%
5	0-59	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah			23	100%

Berdasarkan tabel 6, diperoleh bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, 12 orang siswa termasuk kedalam kategori sangat baik dengan persentase 52%, 7 orang siswa masuk kategori baik dengan persentase 30%, 2 orang siswa termasuk kedalam kategori cukup dengan persentase 9% dan 2 orang siswa termasuk kedalam kategori kurang dengan persentase 9%.

e. Hasil Analisis Refleksi

Memasuki siklus II terlihat bahwa perhatian, motivasi, keaktifan serta semangat siswa untuk belajar semakin memperlihatkan kemajuan bahwa hampir semua hadir mengikuti pelajaran.

Pada pertemuan pertama pelaksanaan tindakan, seperti biasa guru menjelaskan dan memberi tugas kepada siswa sama seperti pada kegiatan sebelumnya. Terlihat ada beberapa siswa yang mulai bersaing, yang dulunya hanya mencontoh pada temannya saat mengerjakan tugas, pada siklus II ini mulai tertarik menyelesaikan soal yang diberikan secara mandiri. Perhatian dan aktivitas siswa pun semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa yang aktif dalam mengajukan pertanyaan dan semakin bertambahnya siswa yang menjawab pertanyaan. Meningkatnya siswa yang mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis menunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa dalam proses pembelajaran sudah meningkat.

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa seluruh kegiatan pada siklus II ini mengalami peningkatan dibanding pada siklus sebelumnya yaitu siklus I. Hal ini dapat terlihat pada keseriusan siswa yang memperhatikan materi yang diajarkan. Setelah diberi tes untuk menguji kemampuan koneksi siswa terkait materi yang diajarkan, diperoleh siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan tes siklus I.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data setelah diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik, maka dapat dilihat kemampuan koneksi matematis siswa dengan membandingkan hasil siklus I dan siklus II. Dari hasil nilai yang diperoleh siswa pada siklus II, dapat dikatakan bahwa pendekatan pembelajaran matematika realistik memberikan dampak positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Siswa sudah berani mengeluarkan pendapatnya dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar, dalam penelitiannya dikatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa meningkat setelah diterapkan pendekatan matematika realistik khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Pada penelitian yang dilakukan Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pendekatan biasa. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Rodiana Lubis, setelah dilaksanakan penerapan pendekatan matematika realistik terjadi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap pertemuan.

Melihat lembar observasi pengamatan aktivitas siswa, dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus II antusias siswa semakin meningkat dibanding siklus I. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Begitu pula pada aktivitas pengelolaan pembelajaran. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di dalam kelas juga meningkat dengan melihat lembar observasi pengelolaan pembelajaran. Guru sudah mampu mengelola kelas dengan baik sehingga suasana di dalam kelas lebih baik dari sebelumnya, dimana siswa hanya mendengar dan menulis apa yang diterangkan di depan kelas. Siswa dapat berinteraksi satu sama lain dengan mendiskusikan permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan observasi pengamatan aktivitas yang dilakukan, guru dan siswa telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah dapat diperbaiki pada siklus II. Guru sudah mampu mengaktifkan pemantauan dan bimbingan terhadap siswa sehingga tidak ada lagi siswa yang merasa terabaikan. Disamping itu, siswa sudah terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa siklus dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa kelas VIII.1 setelah diberikan suatu tindakan melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel didapat rata-rata aktivitas siklus I mencapai 56,43 dan pada siklus II meningkat mencapai nilai rata-rata 87. Kemampuan koneksi matematika siswa kelas VIII.1 pada materi ajar sistem persamaan linear dua variabel dapat ditingkatkan melalui pembelajaran matematika realistik. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan koneksi yang meningkat dan melampaui KKM yakni siklus I 30% meningkat pada siklus II yakni 91%. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I yaitu 59% dengan kategori cukup, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 88% dengan kategori sangat baik. Hasil observasi pengamatan pengelolaan pembelajaran pada siklus I yakni 75% dengan kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi 85% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematika melalui pembelajaran matematika realistik di kelas VIII SMP Negeri 2 Belopa dapat ditingkatkan.

CONFLICT OF INTEREST

Terimah kasih kepada para elemen yang telah terlibat dalam penelitian. Sehingga draf penelitian ini menjadi sebuah tulisan.

REFERENCES

- Badjeber, Rafiq, dan S. Fatimah. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta." *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 20 (15 Februari 2015): 18. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i1.557>.
- Dwi Putria Nasution dan Marzuki Ahmad. "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (September 2018).
- Dwi Utami, Septiana, Ismail Efendi, Ika Nurani Dewi, Agus Ramdani, dan Immy Rohyani Suci. "Validitas Perangkat Pembelajaran Etnoekologi Masyarakat Suku Sasak Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2019): 243. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.291>.
- Holisin, Iis. "Pembelajaran Matematika Realistik" 5 (Oktober 2007): 1–68.
- Khoiruddin Matondang dan Ade Rahman Matondang. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik." *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (Januari 2022): 22.
- Konedi, Ary Kiswanto, Sheryane Hendri, Hasmal Bungsu Ladiva, dan Nelliarti. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Matematika," 12 Maret 2020.
- Mei Wika T Sihombing dan Budi Halomoan Siregar. "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Negeri 23 Medan." *Karismatika* 7, no. 1 (April 2021).
- Moh. Saiful Bakhril, Kartono, Dewi, dan N.,R. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning." *Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang* 2 (2019). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Nining Hajeniati, Lambertus, dan Baharuddin. "Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa" 9, No. 2 (Juli 2018): 122–30.
- Nuniek Avianti Agus. *Mudah Belajar Matematika 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan di Kelas VII MTsN Palu Barat" 2 (September 2014).
- Rodiana lubis. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas VII-1 Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin Janjimauli Muaratais Kecamatan Angkola Muaratais," 2021.
- Siagian, Muhammad Daut. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2, no. 1 (1 Oktober 2016). <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>.
- Siti Ina Rosyana dan Kiki Nia Sania Effendi. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar" 8, no. 1 (Maret 2021): 443.
- Ulya, Iik Faiqotul, Riana Irawati, dan Maulana Maulana. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Pena Ilmiah* 1, no. 1 (6 Agustus 2016): 121–30. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.2940>.

