

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVELS (TARL) BERBANTUAN LKPD

Elly Putri Sholihah¹, Sugiyanti², Rasiman³, Linda Koes Puji Astuti⁴

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur Nomor 24 - Dr. Cipto Semarang, 50232

⁴SMA Negeri 2 Semarang, Jl. Sendangguwo Baru No.1 Kota Semarang, 50191

e-mail: ellyputri367@gmail.com¹, sugiyanti@upgris.ac.id², rasiman@upgris.ac.id³,
lindakpa17a@gmail.com⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI-7 SMA Negeri 2 Semarang melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada materi statistika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes tertulis berupa uraian dan lembar observasi individu pada pembelajaran berlangsung. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Banyak subyek dalam penelitian ini adalah 35 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil dari penelitian ini pada pra siklus persentase tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah sebesar 44,17%, pada siklus I persentase tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah sebesar 63,14%, dan pada siklus II persentase tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah sebesar 80,48%. Selain itu rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa selama kegiatan penelitian adalah pada prasiklus rata-rata hasil belajar siswa sebesar 65,66, pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa sebesar 74,43%, dan pada siklus II rata-rata belajar siswa sebesar 86,43%.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis masalah, kemampuan pemecahan masalah, TaRL

ABSTRACT

This research aims to improve the mathematical problem solving abilities of class XI-7 students at SMA Negeri 2 Semarang through a problem-based learning model with the Teaching at The Right Level (TaRL) approach to statistics material. The data collection technique in this research uses written tests in the form of descriptions and individual observation sheets during ongoing learning. This research is classroom action research. The number of subjects in this research were 35 students. This research was carried out in 2 cycles, each cycle consisting of 4 stages, namely planning, implementation, observation and reflection. The results of this research in the pre-cycle percentage level of mastery of problem solving abilities was 44.17%, in cycle I the percentage level of mastery of problem solving abilities was 63.14%, and in cycle II the percentage level of mastery of problem solving abilities was 80.48%. Apart from that, the average learning outcomes obtained by students during research activities were in the pre-cycle the average student learning outcomes were 65.66, in the first cycle the average student learning outcomes were 74.43%, and in the second cycle the average learning outcomes students amounted to 86.43%.

Keywords: Problem-based learning, problem solving ability, TaRL

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan. Pendidikan menjadi kebutuhan primer bagi setiap manusia yang dapat menjadi manusia yang terdidik dan cerdas yang dapat memajukan bangsa. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peran penting dalam kehidupan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari di sekolah. Karena matematika memegang peran penting dalam kehidupan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan (Rangkati, Ritonga, & Ritonga, 2020) bahwa pembelajaran matematika diperlukan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari dalam memecahkan masalah. Maka dari itu mempelajari matematika merupakan suatu keharusan bagi setiap orang. Hal ini sesuai dengan prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika yang ditetapkan oleh NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) tahun 2000, prinsip pengajaran menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif memerlukan pengetahuan terkait dengan siswa untuk mengetahui apakah siswa tahu dan menyadari pentingnya mempelajari matematik serta dapat memberikan dukungan dan tantangan dalam belajar matematika yang lebih baik. Prinsip belajar menyatakan bahwa siswa harus mempelajari matematika dengan penuh pemahaman, aktif dalam membangun pengetahuan baru yang diperoleh dari pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Wilson (1993) dalam NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) bahwa pemecahan masalah merupakan suatu yang penting dalam pembelajaran matematika dan tujuan utama dalam pembelajaran matematika yaitu mengembangkan berbagai kemampuan untuk memecahkan masalah yang kompleks. Namun pada pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan data TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara yang mengikuti TIMSS dengan skor rata-rata 397. Selain itu dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika perlu untuk meningkatkan aspek kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan keterampilan yang esensial untuk dikuasai dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dan berguna bagi peserta didik karena tidak hanya untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah matematika tetapi juga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki pembelajaran matematika adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

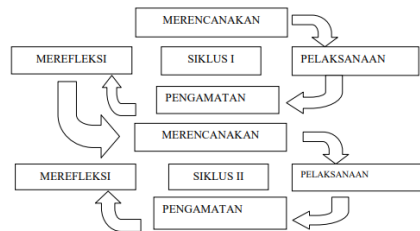
Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan permasalahan dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar bagaimana cara berpikir kritis dan terampil dalam menyelesaikan masalah untuk memperoleh pengetahuan serta konsep yang esensial dalam pembelajaran. Pada pembelajaran berbasis masalah siswa memulai pembelajaran dengan diberikan masalah sehingga siswa dapat berpikir dan mencari solusi untuk menyelesaikan masalah dan mengonstruksikannya dalam pengetahuan yang baru (Dewi & Septa, 2019). Pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata yang dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mereka sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan (Arends, 2008) bahwa pembelajaran berbasis masalah disusun untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan

masalah, dan keterampilan intelektual. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati & Wagiran, 2020) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil penelitian rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I adalah 67,75%, meningkat pada siklus II menjadi 76,76%, dan meningkat lagi pada siklus III sebesar 80,325%. Selain dengan pembelajaran berbasis masalah diperlukan pendekatan pembelajaran yang perlu diperhatikan untuk memaksimalkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah seperti pendekatan TaRL (*Teaching at The Right Level*).

TaRL (*Teaching at The Right Level*) merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang berdasarkan tingkat capaian siswa. Menurut (Ningsyih, Yulianci, Haryati, Syarifudin, Zulharman, & Ahyar, 2022) TaRL merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan terjadinya proses tingkat level kognitif yang dimiliki oleh siswa. TaRL menggunakan kegiatan pembelajaran yang menarik, berfokus pada keterampilan dasar siswa, serta memantau perkembangan dari siswa. Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan TaRL siswa diberikan asesmen awal untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat level kognitif yang dimiliki. Asesmen yang diberikan bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa, kebutuhan siswa, dan potensi yang dimiliki siswa. Dengan demikian guru dapat mengetahui kemampuan serta perkembangan dari siswa

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI-7 SMA Negeri 2 Semarang melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada materi statistika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes tertulis berupa uraian dan lembar observasi individu pada pembelajaran berlangsung. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Banyak subyek dalam penelitian ini adalah 35 siswa. Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dengan prosedur penelitian seperti gambar dibawah.



Gambar 1. Siklus PTK

Setelah mengumpulkan data, proses selanjutnya yaitu melakukan analisis data menggunakan dua teknik analisis. Adapun teknik yang digunakan yaitu: 1) Analisis Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

- Memberikan skor pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dari hasil jawaban setiap siswa.
- Menentukan persentase dari skor yang diperoleh setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dengan persamaan berikut:

$$\% \text{ skor tiap indikator} = \frac{\sum \text{skor seluruh siswa}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- Persentase rata-rata skor per indikator yang didapat. Hal ini digunakan untuk mencari persentase rata-rata skor keterampilan dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ nilai} = \frac{\sum \text{rerata skor tiap indikator}}{\sum \text{indikator}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil persentase rerata skor keterampilan kolaborasi tersebut dikonversi menggunakan kriteria dengan 5 kategori seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Kategori tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa

Persentase (%)	Kategori
$80 < x \leq 100$	Sangat baik
$60 < x \leq 80$	Baik
$40 < x \leq 60$	Cukup
$20 < x \leq 40$	Kurang
$0 < x \leq 20$	Sangat kurang

Tes Akhir Siklus dengan tujuan untuk mengetahui tingkat hasil belajatr siswa pada tiap akhir siklus pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa dihitung menggunakan rumus:

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 75 dinyatakan mengalami kesulitan belajar dan siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75 dinyatakan telah tuntas belajar. Ketuntasan belajar secara klasikal selanjutnya dapat diperoleh melalui rumus:

$$\% \text{nilai} = \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar klasikal tercapai apabila persentase siswa yang tuntas belajar atau yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 75.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan siklus I dilaksanakan selama 2 pertemuan dengan materi yang berbeda dengan alokasi waktu penelitian adalah 2x35 menit. Sementara pelaksanaan siklus II dilaksanakan selama 2 pertemuan dengan materi yang berbeda dengan alokasi waktu 2x45 menit. Hasil pelaksanaan siklus I dan siklus II sebagai berikut:

Perencanaan Tindakan

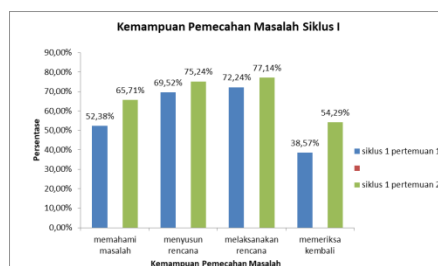
Langkah kegiatan yang dilakukan pada perencanaan tindakan siklus I dan siklus II adalah: (1) Membuat strategi pembelajaran yang menarik. (2) Membuat modul ajar. (3) Membuat sumber belajar yang mendukung gaya belajar siswa. (4) Menyusun LKPD dengan tahapan pemecahan masalah. (5) Membuat kisi-kisi, soal dengan petunjuk menggunakan tahap pemecahan masalah, dan pedoman penskoran untuk asesmen formatif disetiap pertemuan.

Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dan II menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan TaRL. Langkah pembelajaran yang dilakukan yaitu Sebelum memulai pembelajaran, guru dan siswa berdoa terlebih dahulu, kemudian mempresensi peserta didik selanjutnya guru juga menanyakan kabar siswa hari ini, dan guru melakukan apersepsi pembelajaran. Selanjutnya pada kegiatan Inti terdapat 5 fase model pembelajaran berbasis masalah yaitu: fase 1: orientasi siswa pada masalah, fase 2: mengorganisasi siswa untuk belajar, fase 3: membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan fase 5: menganalisa dan mengevaluasi hasil belajar. Yang terakhir pada kegiatan penutup guru memberikan asesmen formatif dan melakukan refleksi pembelajaran.

Hasil Pengamatan Siklus I

Pada pelaksanaanya, observer melakukan pengecekan atas hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti. Berikut gambar yang menunjukkan tahapan pemecahan masalah pada hasil belajar siswa pada siklus 1.



Gambar 2. Tahap Pemecahan Masalah Siklus I

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa pada tahapan memahami masalah pada siklus I pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 52,38% dengan kategori cukup dan pada pertemuan kedua memperoleh 65,71% pada kategori baik. Hal ini dikarenakan siswa pada kegiatan diskusi menggunakan LKPD yang terdapat sintaks dari pemecahan masalah, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal meskipun masih terdapat siswa yang belum menuliskan. Pada tahap menyusun rencana pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar 69,52% dan pada pertemuan kedua sebesar 75,24% keduanya pada kategori baik. Hal ini dikarenakan beberapa siswa dengan kemampuan awal sedang dan tinggi mampu menyusun perencanaan meskipun

masih terdapat siswa dengan kemampuan sedang masih keliru atau terdapat kesalahan dalam menyusun rencana. Pada tahap melaksanakan rencana pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 72,24% dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 77,14% keduanya dalam kategori baik. Hal ini karena semua siswa menyelesaikan masalah hanya pada tahap melaksanakan rencana meskipun terdapat siswa yang hanya melaksanakan rencana penyelesaian saja. Sementara pada tahap memeriksa kembali dalam siklus I pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 38,57% dengan kategori kurang dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 54,29% dengan kategori cukup. Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa memeriksa kembali hasil jawaban yang telah diperoleh.

Hasil dari analisis dari tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua yang dapat dilihat pada tabel berikut:

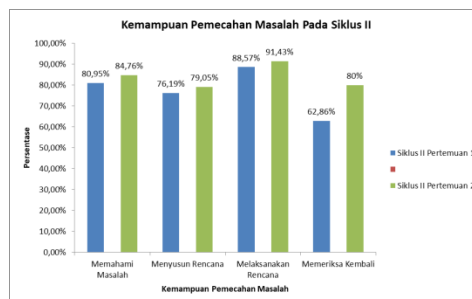
Tabel 2. rekapitulasi tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah pada siklus I

Tingkat Penguasaan KMP (Kemampuan Pemecahan Masalah)	
Siklus I	Persentase
Pertemuan I	58,18%
Pertemuan II	68,10%
Total Rata-rata	63,15%

Berdasarkan dari tabel diatas, terlihat bahwa persentase tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I pertemuan pertama yaitu sebesar 58,18% termasuk dalam kategori cukup dan pada pertemuan kedua memperoleh sebesar 68,10% dengan kategori baik.

Hasil Pengamatan Siklus II

Pada pelaksanaanya, observer melakukan pengecekan atas hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti. Berikut gambar yang menunjukkan tahapan pemecahan masalah pada hasil belajar siswa pada siklus 1.



Gambar 3. Tahap Kemampuan Pemecahan Masalah Siklus II

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa pada tahapan memahami masalah pada siklus II pertemuan 1 memperoleh persentase sebesar 80,95% dan pada pertemuan kedua memperoleh 84,76% keduanya memiliki kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada tahap menyusun rencana pada pertemuan pertama diperoleh persentase sebesar 76,19% dan pada pertemuan kedua sebesar 79,05% keduanya pada kategori baik. Hal ini dikarenakan sebagian siswa sudah mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik meskipun terdapat beberapa siswa yang masih keliru atau kurang tepat dalam menentukan rencana penyelesaian. Pada tahap melaksanakan rencana pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 88,57% dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 91,43% keduanya dalam kategori sangat baik. Hal ini karena semua siswa dalam menyelesaikan masalah sudah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sehingga memperoleh hasil yang baik. Sementara pada tahap memeriksa kembali dalam siklus II pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 62,86% dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 80% keduanya memiliki

kategori kategori baik. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa menggunakan tahapan pemecahan masalah sehingga dalam menyelesaikan masalah siswa juga memeriksa hasil jawaban yang telah dibuat dan menuliskan kesimpulan dari hasil jawabannya

Hasil dari analisis dari tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II baik pada pertemuan pertama maupun pertemuan kedua yang dapat dilihat pada tabel berikut:

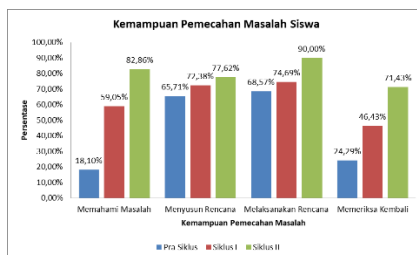
Tabel 3. rekapitulasi tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah pada siklus II

Tingkat Penguasaan KMP (Kemampuan Pemecahan Masalah)	
Siklus II	Persentase
Pertemuan I	77,14%
Pertemuan II	83,81%
Total Rata-rata	80,47%

Beraskan dari tabel diatas, terlihat bahwa persentase tingkat penguasaan kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus II pertemuan pertama yaitu sebesar 77,14% termasuk dalam kategori baik dan pada pertemuan kedua memperoleh sebesar 83,81% dengan kategori sangat baik.

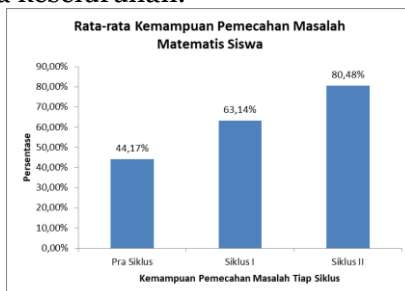
Pembahasan

Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang diterapkan peneliti selain itu juga menerapkan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI-7 SMA Negeri 2 Semarang. Hal ini ditunjukkan pada gambar



Gambar 4. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setiap Siklus

Berdasarkan grafik tersebut kenaikan persentase hasil observasi kemampuan pemecahan masalah pada setiap siklus hasil pengamatan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan TaRL. Model pembelajaran ini sesuai dengan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum Merdeka yang menerapkan pembelajaran paradigma baru yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*). Selain itu LKPD yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena dengan adanya LKPD peserta didik terlibat langsung dalam penerapannya. Berdasarkan dari beberapa hal tersebut berikut gambar yang menunjukkan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tiap siklus secara keseluruhan.



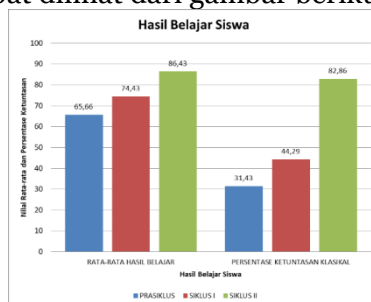
Gambar 5. Perbandingan Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan grafik diatas, secara keseluruhan pada pra siklus kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki rata-rata 44,17% termasuk dalam kategori cukup. Pada siklus I kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki rata-rata 63,14% termasuk dalam kategori baik. Pada siklus II kemampuan pemecahan masalah matematis siswa memiliki peningkatan yang signifikan sebesar 17,34% menjadi rata-rata 80,48% termasuk dalam kategori sangat baik.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu pada pra siklus hanya menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan metode diskusi dan tanya jawab. Setelah melakukan refleksi pembelajaran peneliti melakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan TaRL. Selain itu peneliti juga menggunakan bantuan LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang dimodifikasi dengan membuatnya menjadi 3 jenis yaitu LKPD A untuk siswa dengan kemampuan tinggi, LKPD B untuk siswa dengan kemampuan sedang, dan LKPD C untuk siswa dengan kategori rendah. Hal yang membedakan dari LKPD tersebut adalah bagian langkah penyelesaian yang rumpang dan kelompok peserta didik dikelompokkan secara homogen sesuai dengan kemampuan awal mereka. Perbaikan pembelajaran yang dilakukan peneliti dari siklus I menjadi siklus II terletak pada petunjuk pengerjaan soal diakhir pembelajaran serta pada kegiatan pembelajaran guru menggunakan treatment secara lisan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dilakukan karena peserta didik lebih mudah menerima informasi secara lisan sehingga peserta didik lebih mudah dalam mengingat penggunaan tahapan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal.

Perbaikan yang dilakukan peneliti memberikan dampak yang signifikan terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan TaRL. Berdasarkan model pembelajaran tersebut meningkatkan penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Jauhari, Rosyidi, & Sunarlijah, 2023) bahwa siswa terlibat aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran pada siklus 2 sehingga kegiatan pembelajaran berjalan dengan optimal.

Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya dilihat dari hasil observasi saja tetapi pendukungnya juga dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar ini dapat berupa rata-rata hasil belajar siswa dan ketuntasan klasikalnya. Tiap siklus rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan. Pada ketuntasan klasikalnya, pada prasiklus dan siklus I belum mengalami ketuntasan karena masih dibawah minimal nilai ketuntasan. Pada siklus II sudah mengalami ketuntasan. Hal ini dapat dilihat dari gambar berikut



Gambar 6. Perbandingan Hasil Belajar dan Persentase Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan gambar grafik diatas, secara keseluruhan baik rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 8,77 dari 65,66 pada pra siklus menjadi 74,43 pada siklus I dan mengalami peningkatan sebesar 11,77 dari 74,66 pada siklus I menjadi 86,43 pada siklus II. Pada persentase klasikal mengalami peningkatan sebesar 12,86% dari 31,43% pada pra siklus menjadi 44,29% pada siklus I dan mengalami peningkatan sebesar 38,57% dari 44,29% pada siklus I menjadi 82,86% pada siklus II. Berdasarkan pemaparan diatas menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan TaRL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sabrina, Wulandari, & Harminto, 2013) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan

model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan adanya peningkatan klasikal sebesar 23% dari 53% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II.

Selain itu, LKPD juga memudahkan siswa dalam membangun kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD sebagai bantuan dapat melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga dapat membangun pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah. Seperti yang ditunjukkan pada diagram berikut



Gambar 7. Hasil Penggunaan LKPD

4. KESIMPULAN

Model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) berbantuan LKPD pada materi statistika kelas XI-7 SMA Negeri 2 Semarang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mana pada pra siklus persentasenya hanya 44,17% kemudian pada siklus 1 meningkat menjadi 63,14% dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 80,48%. Selain itu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah juga didukung dengan rata-rata peningkatan nilai hasil belajar siswa. Pada pra siklus rata-rata hasil belajar siswa sebesar 65,66, pada siklus I sebesar 74,43, dan siklus II menjadi 86,43. Selanjutnya, terdapat peningkatan persentase ketuntasan klasikal siswa tiap siklus. Pada prasiklus persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 31,43%, pada siklus I menjadi 44,29% dan siklus II menjadi 82,86% dengan kategori tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, R. I. (2008). Learning to teach: *Belajar untuk mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dengan pembelajaran berbasis masalah. *Mathema jurnal pendidikan matematika*, 1(1), 31-3. (n.d.).

Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: Refika Aditama.

Hidayati, R. M., & Wagiran, W. (2020). Implementation of problem-based learning to improve problem-solving skills in vocational high school. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2).

IEA. (2018). *International Results in Mathematics*. TIMSS & PIRLS International Study Center: Lynch School of Education, Boston College.

Jauhari, T., Rosyidi, A. H., & Sunarlijah, A. (2023). Pembelajaran Dengan Pendekatan Tarl Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. 9(1), 59–74.

Kurniawan Rangkuti, R., Azhar Ritonga, W., & Idris Ritonga, S. (2020). *Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis* (Vol. 01, Issue 01). Pendidikan Matematika.

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teacher Mathematics inc

Ningsyih, S., Yulianci, S., Septian Haryati, M., & Taman Siswa Bima, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Membaca Peserta Didik Melalui Pembelajaran TaRL pada Program Gemar Literasi Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional INOVASI Tahun*.

Rangkuti, R. K., Ritonga, W. A., & Ritonga, S. I. (2020). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15-21.

Sabrina, F. N., Wulandari, T. C., & Harminto, H. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Teaching At The Right Level. *Edupedia*, 7(2), 206-216.