

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Quizizz

Destiana Putri Cahyani¹, Achmad Buchori², Nur Asiyah³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Pasca Sarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Lingga No.4-10, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

³SMK Negeri 2 Semarang, Jalan Dokter Cipto No.121A, Karangturi, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah, 50124

Email: destianaputri400@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz*. Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dengan empat tahapan yang mengadaptasi model Kemmis dan McTaggart yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang sebanyak 36 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data terdiri lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik serta tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada pra siklus diperoleh persentase rata-rata hasil belajar peserta didik 67,92% kemudian pada siklus 1 hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 10,21% dengan persentase sebesar 78,13% dan pada siklus 2 persentase rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 11,63% dengan persentase rata-rata 89,76%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Problem Based Learning, Media Pembelajaran Quizizz

ABSTRACT

This research aims to improve students' problem solving abilities through the Problem Based Learning model assisted by Quizizz. The type of research carried out by researchers is Classroom Action Research which is carried out in four stages adapting the Kemmis and McTaggart model, namely planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this research were 36 students in class X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang. The instruments used to collect data consisted of teacher and student activity observation sheets as well as problem solving ability tests. The research results show that the Problem Based Learning model assisted by Quizizz can improve students' problem solving abilities. This can be seen from the complete learning outcomes of students in the pre-cycle obtained percentage the average student learning outcomes were 67.92% then in cycle 1 student learning outcomes increased by 10.21% with percentage amounted to 78.13% and in cycle 2 percentage The average student learning outcomes increased by 11.63% with percentage flat-average 89.76%. Thus, it can be concluded that the application of the Problem Based Learning model assisted by Quizizz can improve students' problem solving abilities.

Keywords: Problem Solving Ability, Model Problem Based Learning, Instructional Media Quizizz

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi, berperan untuk mengembangkan disiplin ilmu lain, dan mengembangkan daya pikir manusia.

Matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori

bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan analisa diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan memerlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting. Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu yang mendasari berbagai ilmu pengetahuan. Pendidikan matematika diperlukan sebagai upaya memberikan pengetahuan mengenai matematika kepada peserta didik. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000, h. 67) tujuan pembelajaran matematika terdiri dari lima kompetensi yaitu pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Kompetensi yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah.

Menurut NCTM (2000) menyebutkan bahwa memecahkan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan belajar itu. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Siswadi (2019) pemecahan masalah matematika merupakan penerimaan terkait suatu masalah yang dianggap sebagai tantangan untuk dapat diselesaikan. Menurut Polya (1973) langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, menentukan rencana strategi pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban. Dengan mempelajari pemecahan masalah di dalam matematika, para peserta didik akan mendapatkan cara-cara berfikir, kebiasaan tekun, dan

keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika.

Kenyataan di lapangan kemampuan pemecahan masalah masih rendah hal ini dapat dilihat dari penelitian Simamora, Y., dkk (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah menyebabkan peserta didik masih sering melakukan kesalahan dalam menjawab soal dan Taufik, M. (2014) juga menyatakan bahwa peserta didik belum memiliki motivasi belajar yang tinggi dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang telah dilakukan di SMK Negeri 2 Semarang diperoleh bahwa: 1) peserta didik kelas X langsung berorientasi pada hasil dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal. 2) kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mengerjakan soal masih sangat rendah, terlihat pada hasil asesmen diagnostik materi pola bilangan dengan rata-rata nilai 49,7. 3) proses pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah tersebut salah satunya pemanfaatan teknologi. Peserta didik masih belum berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik mudah tidak fokus dan bosan dengan materi yang disampaikan dan juga peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan serta langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar masih tergolong rendah sehingga perlu adanya usaha-usaha guru untuk menyajikan pelajaran yang lebih bervariasi dan menarik sehingga peserta didik tidak mudah bosan dan aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang diuraikan diatas adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini sejalan dengan penelitian Mustamilah (2015, h.3) menjelaskan

bahwa model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang memberikan masalah kepada peserta didik, dan peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan pembelajaran yang aktif. Menurut Ngalimun, (2018, h.117) mengatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik, melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurliastuti, E., dkk (2018) yang menyatakan bahwa (1) Penerapan *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pokok program linear. (2) Penerapan *Problem Based Learning* bernuansa etnomatematika dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi pokok program linear. (3) Adanya hubungan positif antara motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Menurut Yulistiana, Y., & Setyawan, A. (2020) keunggulan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah lebih menyiapkan peserta didik untuk menghadapi masalah pada situasi dunia secara nyata dan konkret sesuai dengan peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar, dapat membantu peserta didik mengembangkan komunikasi, dapat mengarahkan peserta didik untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapat secara mandiri, dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang aktif dan menyenangkan, serta menuntut peserta didik dalam penalaran dan keterampilan berpikir.

Selain menggunakan model pembelajaran, cara lain yang dapat digunakan untuk kemampuan pemecahan

masalah peserta didik adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika era 4.0. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk alat bantu mengajar dan menilai adalah *Quizizz*. Menurut Panggabean, C. P., & Sinambela, P. N. (2023) *Quizizz* merupakan aplikasi pendidikan berbasis game, yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas yang telah dibuat, membuat latihan soal menjadi interaktif dan menyenangkan. Matematika yang dianggap menakutkan dan membosankan kini menjadi menyenangkan karena dalam pembelajarannya menggunakan media berbasis game yang didalamnya terdapat gambar, video dan audio.

Menurut Latif, N. S. (2022) *Quizizz* dapat digunakan oleh guru mata pelajaran matematika, untuk melihat sejauh mana peserta didik dalam belajar Aritmatika Sosial. Penggunaan yang mudah dan hasil yang cepat dalam proses penilaiannya menjadikan aplikasi ini layak digunakan sebagai aplikasi pembelajaran. *Quizizz* juga dapat digunakan untuk alat bantu mengajar dengan fitur *lesson Quizizz*. Fitur *lesson Quizizz* merupakan fitur *slide presentation* yang interaktif dengan latar gambar, warna, serta musik yang ceria. Selain itu menurut Panggabean, C. P., & Sinambela, P. N. (2023) penerapan pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan media *Quizizz* efektif dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

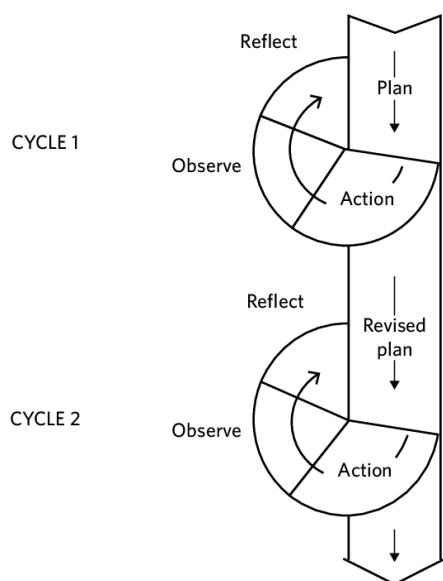
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dilakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan *Quizizz*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian

Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Semarang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang berjumlah 36 yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 17 orang perempuan.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis & Mc Taggart (1992). Penelitian tindakan model Kemmis & Mc Taggart (1992) terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Penelitian ini didukung oleh guru matematika sebagai observer dalam membantu pengambilan data siklus khususnya pengisian instrumen tentang pemecahan masalah peserta didik kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang.



Gambar 1 *Prosedur Penelitian model Kemmis & Mc Taggart (1992)*

Pada penelitian ini berlangsung sebanyak 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan tatap muka. Pada siklus pertama dilakukan tindakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz*, selanjutnya pada siklus kedua dilakukan tindakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik serta tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif. Adapun Teknik analisis data dalam kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini diantaranya adalah:

- a. Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik

$$y = \frac{z}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

y : Presentase aktivitas guru dan peserta didik

z : Skor yang diperoleh guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan peserta didik

Dengan kriteria:

0% < y ≤ 20%	= Sangat Kurang
20% < y ≤ 40%	= Kurang
40% < y ≤ 60%	= Cukup Baik
60% < y ≤ 80%	= Baik
80% < y ≤ 100%	= Sangat Baik

- b. Menghitung Rata-rata

$$M_x = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M_x : Rata - Rata

$\sum X$: Jumlah nilai seluruh peserta didik

N : Jumlah peserta didik keseluruhan

- c. Menghitung Persentase Rata-rata

$$p = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p : Persentase Rata-Rata

$\sum X$: jumlah nilai seluruh peserta didik

N : Jumlah peserta didik keseluruhan

d. Persentase Tiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

$$\% = \frac{\sum \text{Skor tiap aspek}}{\text{Skor maks indikator} \times \text{banyak siswa}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan nilai rata-rata tes yang diperoleh pada setiap siklusnya kemudian diklasifikasikan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 1 Klasifikasi Nilai Kriteria Pemecahan Masalah Peserta Didik

Nilai Rata-rata Tes	Kriteria
$85 < P_x \leq 100$	Sangat tinggi
$70 < P_x \leq 85$	Tinggi
$55 < P_x \leq 70$	Sedang
$40 < P_x \leq 55$	Rendah
$0 < P_x \leq 40$	Sangat Rendah

(Mawaddah & Anisah, 2015)

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan polya dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Indikator Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya

Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
Memahami Masalah	Peserta didik menentukan yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan
Menentukan Penyelesaian	Peserta didik menentukan rumus atau strategi untuk menyelesaikan masalah atau membuat rencana langkah penyelesaian
Melaksanakan Rencana	Peserta didik menyelesaikan permasalahan sesuai rumus ataupun

langkah-langkah yang telah direncanakan dengan benar

Memeriksa Kembali	Peserta didik memeriksa kembali penyelesaian soal dengan langkah baru atau mengecek perhitungan hasil penyelesaian dan meyakini kebenaran jawabannya.
-------------------	---

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini diukur berdasarkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang ditunjukkan dengan nilai hasil belajar peserta didik mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 mencapai 75% dan presentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah keseluruhan mencapai 75%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SMK Negeri 2 Semarang. Kelas yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah kelas X PPLG 1 yang terdiri dari 36 peserta didik, dengan 19 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Pelaksanaan tindakan berakhir pada siklus kedua karena telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan di awal. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Berikut tahapan yang dilakukan tiap siklus dalam penelitian ini.

Siklus 1

Pada bagian ini akan dipaparkan temuan dan pembahasan siklus 1 yang telah dilaksanakan pada tanggal 10 dan 23 Agustus 2023.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan siklus 1 peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang berupa modul ajar dan LKPD. Materi yang akan dipelajari adalah barisan aritmetika. Lembar instrumen yang disusun adalah lembar aktivitas guru dan peserta didik selama proses

pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* serta soal tes untuk evaluasi siklus 1.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran ini peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah direncanakan. Berikut ini deskripsi pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan *Quizizz*.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan salam pembuka, menanyakan kabar, mengecek kehadiran, kesiapan peserta didik untuk belajar, menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, menyampaikan manfaat materi pembelajaran sebagai bentuk motivasi pembelajaran.
- 2) Guru memberikan apersepsi dengan menggunakan fitur *lesson* media *Quizizz* untuk mengingatkan materi sebelumnya.
- 3) Guru memberikan tes materi prasyarat dengan menggunakan fitur kuis di media *Quizizz*.
- 4) Pada tahap *orientasi peserta didik pada masalah*, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6 anggota. Kelompok dibagi dengan cara berhitung.
- 5) Guru menyajikan suatu permasalahan yang akan dipecahkan secara berkelompok menggunakan fitur *lesson* media *Quizizz*.
- 6) Guru membagikan LKPD yang berisi permasalahan tentang Barisan Aritmetika. Kemudian peserta didik secara berkelompok mengidentifikasi permasalahan yang ada pada LKPD.
- 7) Pada tahap *mengorganisasikan peserta didik*, peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang disajikan.
- 8) Pada tahap *membimbing penyelidikan individu maupun kelompok*, guru

memantau dan membimbing keterlibatan peserta didik di setiap kelompok dalam mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

- 9) Pada tahap *mengembangkan dan menyajikan hasil karya*, peserta didik melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi dari permasalahan dan hasilnya akan dipresentasikan di depan kelas.
- 10) Pada tahap *menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*, setiap kelompok melakukan presentasi hasil penyelesaian masalah di depan kelas dan kelompok lain memberikan apresiasi serta masukan penyelesaian masalah yang ada.
- 11) Guru membimbing presentasi dari setiap kelompok dan mendorong kelompok lain memberikan penghargaan atau apresiasi serta masukan kepada kelompok yang mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
- 12) Guru bersama dengan peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan hasil presentasi peserta didik.
- 13) Guru memberikan contoh soal tentang barisan aritmetika. Selanjutnya peserta didik mengerjakan soal latihan yang telah diberikan.

c. Hasil Pengamatan

Pada tahap penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pengamatan tersebut dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aktivitas guru dan aktivitas peserta didik diamati melalui lembar observasi yang telah dipersiapkan.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka peneliti melakukan refleksi agar siklus berikutnya dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Adapun hasil refleksi pada siklus 1 sebagai berikut:

- 1) Guru kurang mampu dalam menguasai kelas, melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan, dan menumbuhkan antusias peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu guru

perlu memperbaiki pembelajaran agar lebih meningkatkan antusiasme peserta didik dalam belajar sehingga akan membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran salah satunya dengan menyajikan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga peserta didik tertarik terhadap materi pembelajaran dan aktif dalam proses pembelajaran.

- 2) Peserta didik masih kurang dalam bekerjasama dengan kelompoknya. Oleh karena itu guru perlu membagi kelompok baru peserta didik secara heterogen sesuai dengan kesepakatan dengan peserta didik.
- 3) Hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih terdapat terdapat satu indikator yang berkriteria rendah maka guru perlu membimbing peserta didik agar lebih teliti dalam menyelesaikan permasalahan dengan memeriksa kembali dan menuliskan kesimpulan dari hasil pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa penelitian pada siklus 1 belum memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 belum mencapai 75% namun presentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah keseluruhan mencapai 75% dan masih terdapat kekurangan serta hal-hal yang perlu diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan. Oleh karena itu penelitian ini dilanjutkan pada siklus 2 dengan melakukan perbaikan-perbaikan.

Siklus 2

Pada bagian ini akan dipaparkan temuan dan pembahasan siklus 2 yang telah dilaksanakan pada tanggal 30 dan 31 Agustus 2023.

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahap perencanaan siklus 2 peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang berupa modul ajar dan LKPD berdasarkan refleksi pada siklus 1. Materi yang akan dipelajari adalah deret aritmetika. Lembar instrumen yang disusun adalah lembar aktivitas guru dan

peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Quizizz* serta soal tes untuk evaluasi siklus 2.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran ini peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah direncanakan dari hasil refleksi pada siklus 1. Pada umumnya pelaksanaan kegiatan pembelajaran hampir sama dengan siklus 1 namun ada beberapa perbaikan yang dilakukan. Berikut ini beberapa perbaikan pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan *Quizizz*.

Perbaikan pelaksanaan tindakan pada siklus 2 adalah sebagai berikut:

- 1) Pada tahap *orientasi peserta didik pada masalah*, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6 anggota. Kelompok dibagi dengan cara memilih 6 ketua tiap kelompok dari hasil peringkat pada kuis kemudian secara bergantian ketua memilih anggotanya.
- 2) Guru menyajikan suatu permasalahan kontekstual yang akan dipecahkan secara berkelompok menggunakan fitur *lesson media Quizizz*.
- 3) Pada tahap *membimbing penyelidikan individu maupun kelompok*, guru memantau dan membimbing serta bertanya keterlibatan peserta didik di setiap kelompok dalam mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

c. Hasil Pengamatan

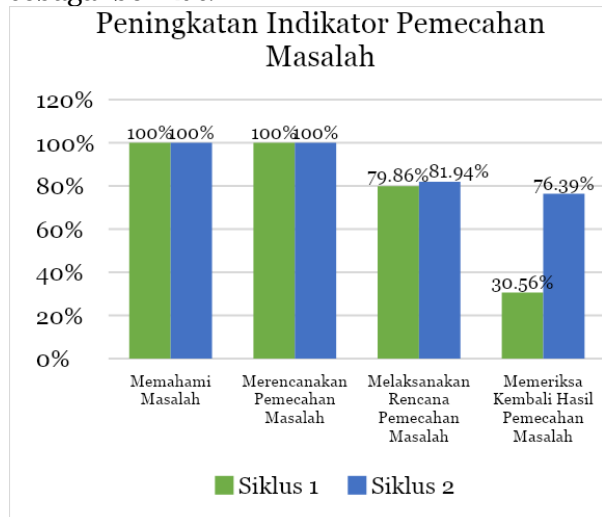
Pada tahap penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pengamatan tersebut dilakukan observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aktivitas guru dan aktivitas peserta didik diamati melalui lembar observasi yang telah dipersiapkan.

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik telah diamati melalui tes akhir siklus 2.

d. Refleksi

Dari hasil refleksi yang diperoleh menunjukkan adanya perbaikan dan peningkatan hasil pada siklus 2. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan pada aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar peserta didik serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada tes akhir siklus 2 yang telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil refleksi tersebut penelitian pada siklus 2 dikatakan sudah berhasil karena sudah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan yaitu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik mencapai KKM dengan nilai ≥ 75 mencapai 75% dan presentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah keseluruhan mencapai 75%, maka pemberian tindakan pada penelitian diakhiri pada siklus 2.

Hasil analisis data peningkatan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

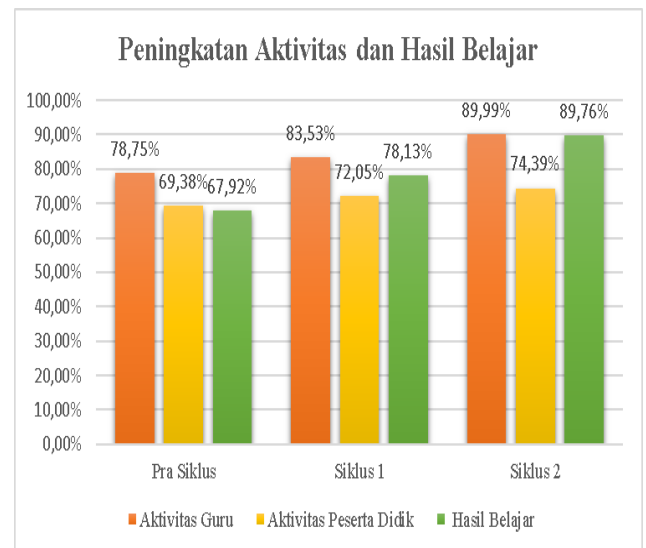


Gambar 2 Peningkatan Indikator Pemecahan Masalah

Berdasarkan diagram diatas diperoleh bahwa pada indikator memahami masalah dan merencanakan pemecahan masalah peserta didik sudah 100% dapat mencapai indikator pada siklus 1 dan siklus 2 sehingga masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan untuk indikator melaksanakan rencana

pemecahan masalah pada siklus 1 persentase tercapainya adalah 79,86% sedangkan pada siklus 2 mengalami kenaikan sebesar 2,08% dengan persentase tercapainya adalah 81,94% sehingga masuk kategori tinggi. Indikator yang terakhir adalah memeriksa Kembali hasil pemecahan masalah dimana indikator ini mengalami peningkatan yang pesat karena pada siklus 1 presentase ketercapaiannya sangat rendah yaitu 30,56% dan pada siklus 2 persentase tercapainya meningkat sebesar 45,83% sehingga diperoleh persentase tercapainya adalah 76,39% sehingga termasuk dalam kategori tinggi.

Selain peningkatan indikator kemampuan pemecahan masalah diperoleh juga peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik sebagai berikut:



Gambar 3 Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar

Berdasarkan diagram tersebut diperoleh bahwa pada pra siklus aktivitas guru 78,75% dengan kategori baik sehingga aktivitas guru masih memerlukan perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus 1 aktivitas guru mengalami peningkatan sebesar 4,78% sehingga presentase aktivitas guru pada siklus 1 adalah 83,53% dengan kategori sangat baik. Peneliti masih perlu melakukan pada siklus 2 sehingga pada siklus 2 juga mengalami peningkatan sebesar 6,46% dengan persentase pada siklus 2 adalah 89,99% dengan kategori sangat baik.

Aktivitas peserta didik pada pra siklus memperoleh 69,38% dengan kategori baik sehingga perlu melakukan perbaikan yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik. Pada siklus 1 aktivitas peserta didik mengalami peningkatan sebesar 2,67% sehingga presentase aktivitas peserta didik pada siklus 1 adalah 72,05% dengan kategori baik. Hal itu terjadi karena adanya perbaikan yang dilakukan oleh peneliti. Pada siklus 1 peneliti masih memerlukan perbaikan untuk meningkatkan aktivitas peserta didik sehingga pada siklus 2 juga mengalami peningkatan sebesar 2,34% dengan persentase siklus 2 adalah 74,39% dengan kategori baik.

Hasil belajar peserta didik pada pra siklus diperoleh persentase rata-rata 67,92% dengan kategori sedang sehingga masih perlu dilakukan perbaikan. Kemudian pada siklus 1 hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 10,21% dengan persentase sebesar 78,13% dapat dikategorikan tinggi namun peneliti masih perlu melakukan perbaikan sehingga pada siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 11,63% dengan persentase pada siklus 2 adalah 89,76% dengan kategori sangat tinggi.

Berdasarkan data hasil penelitian dapat diperoleh bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi barisan dan deret aritmatika kelas X PPLG 1 SMK Negeri 2 Semarang tahun pelajaran 2023/2024 dari kondisi awal kemampuan pemecahan masalah rendah ke kondisi akhir kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Nastiti dkk., 2022) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berbantuan *Quizizz* dapat memecahkan masalah matematika. Peserta didik merasa belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih mudah ditambah penggunaan *Quizizz* mengakibatkan peserta didik menjadi senang serta tertantang agar dapat memecahkan masalah matematika. Hal

yang sama dikemukakan oleh (Panggabean dkk., 2023) penerapan pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan media *Quizizz* efektif dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada pra siklus diperoleh persentase rata-rata hasil belajar peserta didik 67,92% kemudian pada siklus 1 hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 10,21% dengan persentase sebesar 78,13% dan pada siklus 2 persentase rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan sebesar 11,63% dengan persentase rata-rata 89,76%.

DAFTAR PUSTAKA

- Latif, N. S. (2022). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran E-Learning Berbantuan *Quizizz*. *Baruga: Jurnal Ilmiah*, 11(2), 67-78.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Mustamilah. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Sub Tema Merawat Tubuhku Siswa Kelas 1 SD Negeri Gosono-Wonosegoro. Boyolali: *Scholaria*, 5 (2), 70-79.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM: Reston VA.

- Ngalimun. 2018. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Pressindo. Yogyakarta.
- Nastiti, H. A., & Kaltsum, H. U. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Quizizz. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2610-2625.
- Nurliastuti, E., Dewi, N. R., & Priyatno, S. (2018, February). *Penerapan Model PBL Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Motivasi Belajar Siswa*. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 99-104).
- Panggabean, C. P., & Sinambela, P. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Berbantuan Media Quizizz untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Swasta RA Kartini Tebing Tinggi. *Journal on Education*, 5(4), 13899-13906.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It. A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Simamora, Y., Saragih, R. M. B., & Susilawati, S. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas X SMK Swasta Muhammad Yaasiin Sei Lapan. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-6.
- Siswadi, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA melalui Pembelajaran Matematika dengan Strategi Kooperatif Tipe STAD. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(02), 227-238.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i02.2118>
- Taufik, M. (2014). Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMAN 5 Mataram. *Jurnal AgriSains*, 5(1).
- Yulistiana, Y., & Setyawan, A. (2020). *Analisis Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA menggunakan Model Problem Based Learning SDN Banyuwajuh* 9. Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro, 1(1).