

PENERAPAN MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA BARISAN DERET ARITMATIKA DAN GEOMETRI DI KELAS IX-A SMP NEGERI 2 UJUNGJAYA

Radi

SMPN 2 Ujung Jaya

Abstrak

Salah satu persoalan yang dihadapi oleh guru matematika adalah minimnya pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika terkait materi barisan deret aritmatika dan geometri di SMPN Ujung Jaya Kabupaten Sumedang hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa tersebut yang masih dibawah kriteria tuntas. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah mengimplementasikan model projek base learning sebagai model pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini berupaya menganalisis efektifitas penerapan PBL dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan dengan melibatkan subjek sejumlah 32 orang siswa yang berlokasi di SMPN 2 Ujung Jaya Kabupaten Sumedang. hasil dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan sejumlah peningkatan yang signifikan. Dengan demikian penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Model PBL mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika pada Barisan deret aritmatika dan geometri.

Kata Kunci: Projek Based Learning, Pembelajaran, Matematika, Barisan Deret Arimatika

PENDAHULUAN

Salah satu persoalan yang dihadapi pendidik di SMP Negeri 2 Ujungjaya dalam pembelajaran matematika adalah masih minimnya pemahaman siswa terhadap materi barisan dan deret artimatika dan geometri. Rendahnya hasil belajar tersebut membuktikan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut rendah. Disinyalir faktor penyebabnya adalah proses dan metode pembelajaran yang diberikan cenderung masih menggunakan metode konvensional.

Pembelajaran konvensional yang umum dilakukan adalah metode mengajar dalam bentuk ceramah atau informatif, dimana mengajar lebih banyak berbicara dalam menginformasikan fakta atau konsep (Budimansyah et al., 2019; Effendi, 2012; Nella Kresma, 2014). Sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat saja sehingga hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa yang berakibat siswa kurang dapat memahami pelajaran yang disampaikan guru. Tentu saja hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa(Ardila & Hartanto, 2017).

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri adalah Melalui Model pembelajaran Problem Based Learning (Gunantara et al., 2014; Setiyawan, 2017; Susanto & Retnawati, 2016). Model pembelajaran Problem Based Learning adalah suatu cara mengajar di mana dalam pembelajaran tersebut dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapat pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim (Giarti, 2015; Kodariyati & Astuti, 2016; Setiyawan, 2017; Susanto & Retnawati, 2016).

Menurut Dewey (Setiyawan, 2017) Belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan ini secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya yang baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dan solusi yang ada, maka perlu dilakukan suatu tindakan berupa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Barisan Dan Deret Aritmatika Dan Geometri Di Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya Kecamatan Ujungjaya Kabupaten Sumedang Tahun Ajaran 2019/2020". yang dirumuskan dalam suatu pernyataan penelitian: "Bagaimanakah penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada barisan dan deret aritmatika dan geometri di Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya?" perumusan ini menjadi penting dalam upaya mengatasi masalah yang dikaji karena tujuan dari penelitian ini dalam upaya mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada barisan dan deret aritmatika dan geometri di Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya.

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mendukung tujuan penelitian dan konteks permasalahan dalam upaya mencari solusi atas masalah yakni meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika terkait materi barisan dan deret aritmatika dan geometri maka penelitian tindakan dipilih sebagai design penelitian. Subjek penelitian adalah siswa Kelas IX-ASMP Negeri 2 Ujungjaya Kabupaten Sumedang , sejumlah 32 siswa. Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yakni penelitian tindakan, maka rancangan penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (Kemmis, S., McTaggart, 1998; Kemmis et al., 2013) yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa Klasifikasi permasalahan. Observasi dibagi dalam dua putaran, yaitu putaran 1 dan 2, dimana masing putaran dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu sub pokok bahasan yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing putaran. Dibuat dalam dua putaran dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Siklus

Peneliti mulai melaksanakan kegiatan penelitian yang pertama pada tanggal 27 Januari 2020 dengan mengadakan pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri dengan metode yang biasa dilakukan yaitu metode konvensional (ceramah kemudian praktek). Kegiatan pra siklus ini bertujuan untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri sebelum diterapkan model pembelajaran Problem Based Learning.

1.1. Tahap Perencanaan Pra Siklus

Membuat instrument penelitian yang terdiri dari lembar observasi hasil prestasi belajar siswa terhadap Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri, pedoman wawancara, dan penilaian hasil belajar dan Membuat RPP.

1.2. Pelaksanaan

Kegiatan pra siklus dilaksanakan pada tanggal 25 Januari 2020 dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan yaitu metode konvensional (ceramah kemudian praktek) dalam pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri .. Kegiatan pra siklus ini dilaksanakan dengan alokasi waktu 2 X 40 JP (Jam Pelajaran) atau satu kali pertemuan. Adapun pelaksanaan dari kegiatan pra siklus dimulai dengan kegiatan awal, selanjutnya kegiatan inti dan terakhir kegiatan penutup.

Pada Kegiatan Awal diawali dengan Pengucapan sapaan salam, Doa bersama, Absensi kehadiran siswa di dalam kelas. Pada kegiatan Inti Guru memberikan penjelasan tentang barisan dan deret aritmatika dengan materi:

1. Pola Bilangan
2. Barisan Bilangan
3. Barisan dan deret Aritmatika dan Geometri
4. Guru menugaskan siswa agar mengerjakan latihan soal menghitung suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri

Dan pada kegiatan Penutup, Guru menilai hasil tugas siswa kemudian mengucapkan Salam penutup.

2. Siklus 1

2.1 Perencanaan

Pada perencanaan tindakan pertama ini peneliti menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning dengan maksud membantu siswa yang memiliki kemampuan secara heterogen dalam memahami mata pelajaran matematika pada materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri.

Siklus ini memfokuskan pembahasan tentang pola barisan bilangan, serta merumuskan barisan aritmatika, dengan alokasi waktu 2X40 menit yaitu 2 JP. Adapun perencanaan dalam siklus ini sebagai berikut:

1. Peneliti mempersiapkan sumber media belajar dan alat-alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem

Based Learning dalam materi pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri.

2. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan model pembelajaran Problem Based Learning serta soal untuk Tes Akhir dan juga cara penilaian dalam pembelajaran.
3. Menyiapkan materi yang akan diajarkan yaitu Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri.
4. Menyiapkan media pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.
5. Mengaplikasikan model pembelajaran Problem Based Learning.
6. Menyiapkan lembar tes formatif siklus I untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning.
7. Membuat lembar observasi terhadap pendidik dan aktivitas siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran di kelas.
8. Melakukan evaluasi bersama-sama mengenai pelaksanaan tindakan.

2.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I memberikan pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri melalui model pembelajaran Problem Based Learning yaitu bentuk pembelajaran yang diawali dengan sebuah masalah dengan menggunakan instruktur sebagai pelatihan metakognitif dan diakhiri dengan penyajian dan analisis kerja siswa, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil pembelajaran, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Selanjutnya guru dan siswa mengadakan evaluasi secara bersama-sama tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan pada 27 Januari 2020 dan 2 Februari 2020 dengan alokasi waktu masing-masing pertemuan 2X40 menit yaitu 2 JP. Adapun perincian pelaksanaan tindakan ini sebagai berikut:

Pada pertemuan ke I ini terdapat beberapa tahapan yang dilalui yakni pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Adapun rincian dari kegiatan siklus I adalah : **Pada kegiatan Pendahuluan terdapat 4 langkah yakni 1)** Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami barisan dan deret aritmatika dan geometri dalam pemecahan masalah. 2) Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak

memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari, 3). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu memprediksi, menyajikan dan menemukan pola barisan bilangan, serta merumuskan barisan aritmatika 4.)Guru memberikan beberapa soal tentang fungsi dengan domain bilangan asli yang merupakan prasyarat untuk mempelajari barisan aritmatika.

Pada kegiatan ini terdapat beberapa fase yang dilalui diantaranya

Fase 1: Orientasi siswa pada masalah:

- a. Guru mengajukan masalah 1 yang tertera pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan bantuan IT (*power point*).
- b. Guru meminta siswa mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.
- c. Jika ada siswa yang mengalami masalah, guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan. Bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian *scaffolding*.
- d. Guru meminta siswa menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.

Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar

- a. Guru meminta siswa membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru.
- b. Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.
- c. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.
- d. Guru memberi bantuan (*scaffolding*) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal.

- e. Meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah.
- f. Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok.

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.

- a. Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data.
- b. Guru meminta siswa melakukan eksperimen dengan media yang disediakan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam lembar kegiatan siswa..
- c. Guru meminta siswa mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan dari masalah yang ada dalam lembar kegiatan siswa. Bila siswa belum mampu menjawabnya, guru memberi *scaffolding* dengan mengingatkan siswa mengenai cara mereka menentukan penyelesaiannya.

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- a. Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.
- b. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.
- c. Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas.

Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- a. Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.
- c. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.

- d. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.
- e. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian.
- f. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.
- g. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai permasalahan tersebut.

2.3. Penutup

- a. Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana langkah-langkah untuk menentukan rumus umum suku ke-n dari barisan aritmatika.
- b. Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai langkah-langkah untuk langkah menentukan rumus umum suku ke-n dari barisan aritmatika.
- c. Guru memberikan tugas PR beberapa soal mengenai barisan aritmatika.
- d. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

2.4. Refleksi.

Meskipun masih terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri, akan tetapi penerapan model pembelajaran Problem Based Learning pada siklus I ini berjalan dengan cukup baik. Hal ini terlihat pada hasil prestasi yang ditunjukkan oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran serta penguasaan materi. Dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning hasil prestasi belajar siswa pada materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri dapat meningkat, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan perolehan nilai dari siswa yang menunjukkan adanya peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Gambaran peningkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1

Hasil Perbandingan Nilai Siswa Pada Pra Siklus Dan Siklus 1

Keterangan	Hasil Belajar siswa Pada Pra Siklus	Hasil Belajar Siklus 1
Nilai terendah	60	69
Nilai tertinggi	76	90
Siswa Belajar Tuntas	12	22
Siswa Belajar Belum Tuntas	20	10

3. Siklus 2

3.1. Perencanaan

Perencanaan siklus II tetap memfokuskan pembahasan pada pokok bahasan rumus barisan dan deret geometri serta menghitung suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri. Adapun perencanaan dalam siklus II ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mempersiapkan sumber media belajar dan alat-alat peraga yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dalam materi pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri
2. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan model pembelajaran Problem Based Learning serta soal untuk Tes Akhir dan juga cara penilaian dalam pembelajaran
3. Menyiapkan materi yang akan diajarkan yaitu Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri
4. Menyiapkan media pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran
5. Mengaplikasikan model pembelajaran Problem Based Learning yaitu siswa melakukan percobaan dengan teman satu kelompoknya, sebagai bentuk upaya guru agar siswa mampu menguasai materi yang disajikan oleh guru sebelumnya.
6. Menyiapkan lembar tes formatif siklus I untuk mengetahui hasil prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning
7. Membuat lembar observasi terhadap pendidik dan aktivitas siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran di kelas

8. Melakukan evaluasi bersama-sama mengenai pelaksanaan tindakan

3.2. Pelaksanan

Pelaksanaan siklus II sama dengan pelaksanaan pada siklus I yaitu memberikan pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri melalui model pembelajaran Problem Based Learning yaitu bentuk pembelajaran yang diawali dengan sebuah masalah dengan menggunakan instruktur sebagai pelatihan metakognitif dan diakhiri dengan penyajian dan analisis kerja siswa., mengamati prosesnya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Selanjutnya guru dan siswa mengadakan evaluasi secara bersama-sama tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.. Selanjutnya guru dan siswa mengadakan evaluasi secara bersama-sama tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.

Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan pada 4 Februari 2020 dan 10 Februari 2020 dengan alokasi waktu masing-masing pertemuan 2X40 menit yaitu 2 JP. Adapun perincian pelaksanaan tindakan ini sebagai berikut:

Pertemuan Ke 3 dan ke 4 dapat dijabarkan sebagai berikut :

Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami barisan dan deret aritmatika dan geometri dalam pemecahan masalah. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu memprediksi, menyajikan dan menemukan rumus barisan dan deret geometri dan menghitung suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri. Guru memberikan beberapa soal

Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti ini terdapat beberapa fase yang ditempuh diantaranya dapat dijabarkan sebagai berikut:

Fase 1: Orientasi siswa pada masalah:

- a. Guru mengajukan masalah 1 yang tertera pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan bantuan IT (*power point*).
- b. Guru meminta siswa mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.
- c. Jika ada siswa yang mengalami masalah, guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan. Bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian *scaffolding*.
- d. Guru meminta siswa menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.

Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar

- a. Guru meminta siswa membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru.
- b. Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.
- c. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum di pahami.
- d. Guru memberi bantuan (*scaffolding*) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal.
- e. Meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah.
- f. Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok.

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.

- a. Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data.
- b. Guru meminta siswa melakukan eksperimen dengan media yang disediakan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam lembar kegiatan siswa.

- c. Guru meminta siswa mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan dari masalah yang ada dalam lembar kegiatan siswa. Bila siswa belum mampu menjawabnya, guru memberi *scaffolding* dengan mengingatkan siswa mengenai cara mereka menentukan penyelesaiannya.4.

Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- a. Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.
- b. Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.
- c. Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas.

Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- a. Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu.
- b. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.
- c. Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
- d. Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.
- e. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian.
- f. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.
- g. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai permasalahan tersebut.

Penutup

- Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana langkah-langkah untuk Menemukan rumus barisan dan deret geometri dan Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri
- Dengan bantuan presentasi komputer, guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan mengenai langkah- untuk langkah menentukan rumus barisan dan deret geometri dan Menghitung suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri
- Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

3.3. Refleksi

Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning , guru lebih berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri. Hal ini dibuktikan dengan perolehan hasil nilai siswa yang mengalami peningkatan dimulai dari pelaksanaan pra siklus sampai pada siklus II sebagaimana dijabarkan dalam tabel perolehan nilai dibawah ini.

Tabel 2
Hasil Perbandingan perolehan nilai siswa pada pra siklus dan siklus 1 dan siklus 2

Keterangan	Hasil Belajar siswa Pada Pra Siklus	Hasil Belajar Siklus 1	Perolehan nilai siswa pada Pada Siklus II
Nilai terendah	60	69	70
Nilai tertinggi	76	90	95
Siswa Belajar Tuntas	12	22	30
Siswa Belajar Belum Tuntas	20	10	2

Tabel 3
“Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus, Siklus 1 dan Dan Siklus II”

Keterangan	Hasil Belajar siswa Pada Pra Siklus	Hasil Belajar Siklus 1	Perolehan nilai siswa pada Pada Siklus II
Nilai terendah	60	69	70

Nilai tertinggi	76	90	95
Siswa Belajar Tuntas	12	22	30
Siswa Belajar Belum Tuntas	20	10	2

Pembahasan

Pada proses pelaksanaan siklus ke-1 siswa diminta untuk mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Dengan model pembelajaran Problem Based Learning yang membuat siswa semakin paham karena pembelajaran di sampaikan dengan cara siswa harus mampu memecahkan masalah. Selama proses pembelajaran siswa mengikuti prosesnya dengan baik sehingga kegiatan belajar mengajar pada siklus 1 ini berjalan kondusif. Dari hasil belajar siswa pada siklus 1 juga mengalami peningkatan, di mana jumlah siswa yang tuntas belajar [ada siklus 1 meningkat menjadi 19 siswa. Maka siswa dengan model pembelajaran Problem Based Learning yang di terapkan mampu meningkatkan prestasi belajarnya pada barisan dan deret aritmatika dan geometri.

Dari hasil pengamatan, hasil nilai dan wawancara pada siklus I, pembelajaran Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri dengan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. \ Siklus kedua ini adalah siklus yang merupakan refleksi dari siklus pertama. Pada siklus ke II ini terdiri dari kegiatan perencanaan, pengamatan, dan refleksi tindakan. Pada siklus ini pelaksanaan model pembelajaran Problem Based Learning juga sama seperti yang di terapkan pada siklus I, dan hasil dari metode penelitian yang sudah di laksanakan menunjukkan peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri Di Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya Tahun Ajaran 2019/2020. Pada siklus 2 ini jumlah siswa yang tuntas belajar mencapai 34 siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah di paparkan pada BAB terdahulu, maka peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Ujungjaya yaitu terdapat peningkatan prestasi belajar siswa Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya pada materi barisan dan deret aritmatika dan geometri. Pada pra siklus jumlah siswa yang tuntas

belajar mencapai 12 siswa, kemudian meningkat pada siklus 1 mencapai 22 siswa dan pada siklus 2 mencapai 30 siswa.

Maka penelitian dengan permasalahan "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Barisan Dan Deret Aritmatika Dan Geometri Di Kelas IX-A SMP Negeri 2 Ujungjaya Tahun Ajaran 2019/2020 ", dalam proses dan jangka waktu yang tidak pendek, model pembelajaran problem based learning tersebut berdampak positif bagi siswa yaitu siswa Kelas IX-A bisa meningkatkan Prestasi Belajarnya Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika dan Geometri .

REFERENSI

- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Budimansyah, D., Suharto, N., & Nurulpaik, I. (2019). *Proyek Belajar Karakter Untuk Mengembangkan Literasi Baru Abad 21*. Gapura Press.
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10.
- Giarti, S. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Terintegrasi Penilaian Autentik Pada Siswa Kelas VI SDN 2 Bengle, Wonosegoro. *Prosiding Seminar Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1).
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Kemmis, S., McTaggart, R. (1998). *The action research reader*. Deakin University Press.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer Science & Business Media.
- Kodariyati, L., & Astuti, B. (2016). Pengaruh model PBL terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 93–106.
- Nella Kresma, E. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Educatio Vitae*, 1(1).
- Setiyawan, H. (2017). Pembelajaran Matematika Model PBL (Problem Based Learning) pada Mata Pelajaran Matematika Materi Luas Bidang pada Siswa Kelas III SD. *Inovasi*,



19(1), 8–17.

Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat pembelajaran matematika bercirikan PBL untuk mengembangkan HOTS siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189–197.