

## Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Materi Barisan dan Deret Melalui Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal

Seger ✉, SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto

✉ [segersarjono@gmail.com](mailto:segersarjono@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian tindakan kelas ini bertujuan mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa materi barisan dan deret melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2018 melalui dua siklus dengan 4 tahap penelitian, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah 36 siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal meningkat berdasarkan beberapa indikator, diantaranya: (1) meningkatnya keterlaksanaan RPP dari 3.33 menjadi 3.73 pada siklus kedua, (2) hasil belajar belajar siswa menunjukkan peningkatan dari ketuntasan secara klasikal 79.41% menjadi 91.20% pada siklus kedua, (3) aktivitas siswa menunjukkan kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa pada kedua siklus dengan prosentase keaktifan 87.50% menjadi 95.56% pada siklus kedua.

**Kata kunci:** *Problem Based Learning, Prestasi Belajar, Barisan dan Deret*

**Abstract.** This classroom action research aims to determine the increase in student achievement in the material of sequences and series through the application of the Problem Based Learning (PBL) model in class X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal. This research was conducted from January to March 2018 through two cycles with 4 stages of research, namely planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this study were 36 students of class X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal. The results showed that the learning achievement of class X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal increased based on several indicators, including: (1) increased implementation of lesson plans from 3.33 to 3.73 in the second cycle, (2) student learning outcomes showed an increase from classical completeness 79.41 % became 91.20% in the second cycle, (3) student activities showed student-centered learning activities in both cycles with the percentage of activeness from 87.50% to 95.56% in the second cycle.

**Keywords:** *Problem Based Learning, Learning Achievement, Lines and Series.*

**Citation:** Seger. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Materi Barisan Dan Deret Melalui Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal. *Wewarah: Jurnal Pendidikan Multidisipliner*, 1(3), 312-321.



Published by Program Pascasarjana Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

## **PENDAHULUAN**

Sekolah merupakan salah satu tempat dimana siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap secara formal. Sekolah bukan hanya tempat menimba ilmu, tetapi juga sebagai tempat berkumpul, bermain dan berbagai keceriaan antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya sehingga terjadi interaksi di dalamnya. Sekolah juga merupakan tempat dimana kegiatan belajar mengajar berlangsung dan tempat terjadinya interaksi antara guru dan murid. Manusia diciptakan oleh Tuhan dengan membawa fitrah yang merdeka, mempunyai hak dan kebebasan yang telah melekat ada dirinya. Oleh karena itu dalam kehidupan, manusia mempunyai hak untuk hidup, hak bersuara, kebebasan mengemukakan pendapat, dan hak yang lainnya selama kebebasan dan hak tersebut tidak bertentangan dengan norma sosial agama.

Prestasi belajar merupakan hasil pengukuran terhadap peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dalam periode tertentu yang dapat diukur menggunakan instrumen yang relevan. Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, ada yang dari internal (dalam diri) dan ada yang dari eksternal (luar diri). Prestasi belajar yang menunjukkan tingkat keberhasilan anak dalam belajar di sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Conny R semiawan (1998: 200), peran keluarga lebih banyak bersifat memberikan dukungan baik dalam hal penyediaan fasilitas maupun penciptaan suasana belajar yang kondusif.

Begitu juga dalam kegiatan belajar mengajar, dalam hal ini siswa mempunyai hak dan kebebasan untuk bersuara, berpendapat atau beragumen di dalam kelas yang berkaitan dengan materi pelajaran di kelas. Saat berlangsungnya Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) seharusnya yang aktif bukanlah gurunya saja, dimana siswa hanya dianggap sebagai sesuatu benda yang pasif, yang hanya mendengarkan dan mematuhi apa yang disampaikan oleh guru.

Tetapi seharusnya dalam proses KBM antara siswa dan guru secara seimbang dan bersama-sama berinteraksi secara aktif, dalam transfer ilmu pengetahuan baik dari guru ke siswa atau sebaliknya dari siswa ke guru dan dapat juga transfer ilmu antar siswa satu ke siswa yang lainnya. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan yang telah diberikan rambu-rambu oleh pemerintah pusat. Prinsip-prinsip pengembangan adalah perwujudan dari kurikulum menengah, yang dikembangkan sesuai dengan relevansinya oleh setiap kelompok atau satuan pendidikan serta berpedoman pada standar isi dan standar kompetensi lulusan serta panduan penyusunan kurikulum yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Metode mengajar merupakan teknik yang harus dikuasai guru untuk menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat diterima, dipahami dan digunakan oleh siswa dengan baik. Dalam memilih metode mengajar harus disesuaikan dengan tujuan pengajaran, materi pelajaran dan bentuk pengajaran (individu dan kelompok). Metode mengajar ada berbagai macam misalnya: ceramah, diskusi, demonstrasi, inquiri, kooperatif (kelompok) dan masih banyak yang lainnya. Pada dasarnya tidak ada metode mengajar yang paling baik, sebab setiap metode mengajar yang digunakan pasti memiliki kelemahan dan kelebihan. Oleh karena itu, dalam mengajar dapat digunakan berbagai metode sesuai materi yang diajarkan.

Pengalaman belajar melalui pembelajaran berdasarkan masalah akan menghasilkan keyakinan yang lebih kuat bahwa seseorang merasa disukai, diterima oleh siswa lain, dan menaruh perhatian tentang bagaimana teman - temannya

belajar dan adanya keinginan untuk membantu temannya belajar. Siswa sebagai subjek yang belajar merupakan sumber belajar bagi siswa lainnya yang dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk kegiatan misalnya diskusi, pemberian umpan balik, atau bekerja sama dalam melatih keterampilan - keterampilan tertentu.

Data yang lain juga menunjukkan bahwa hasil evaluasi atau ulangan harian pada materi barisan dan deret juga menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Dari KKM yang telah ditentukan yaitu 70, hanya 16 siswa yang mampu melampaui KKM dan selebihnya yaitu 20 siswa belum dapat mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 70. Selain itu pada mata pelajaran matematika mempunyai nilai terendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Siswa lebih menyukai mata pelajaran sejarah atau seni budaya dibandingkan dengan mata pelajaran matematika.

Berkaitan dengan hal tersebut maka diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar, yaitu metode yang memuat pengalaman belajar dan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu metode yang dapat memuat keaktifan dan pengalaman belajar siswa tersebut adalah model pembelajaran problem based learning. Model pembelajaran problem based learning adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Abbas, 2000:13).

Model ini bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan ketrampilan berfikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep- konsep penting, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai ketrampilan mengarahkan diri. Pembelajaran berbasis masalah penggunaannya di dalam tingkat berfikir yang lebih tinggi, dalam situasi berorientasi pada masalah, termasuk bagaimana belajar.

Problem Based Learning atau Pembelajaran berbasis masalah meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerjasama dan menghasilkan karya serta peragaan. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya pada siswa. Pembelajaran berbasis masalah antara lain bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berfikir dan ketrampilan pemecahan masalah (Ibrahim 2002:5).

Pengajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk itu dapat berupa transkrip debat, laporan, model fisik, video atau program komputer (Ibrahim & Nur, 2000:5-7 dalam Nurhadi, 2003:56) Pengajaran berbasis masalah dicirikan oleh siswa bekerja sama satu sama lain (paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil). Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berfikir. Menurut Lepinski (2005) tahap-tahap pemecahan masalah sebagai berikut ini, yaitu: 1) penyampaian ide (ideas), 2) penyajian fakta yang diketahui (known facts), 3) mempelajari masalah (learning issues), 4) menyusun rencana tindakan, (action plan) dan 5) evaluasi (evaluation).

Kelebihan model pembelajaran problem based learning adalah (1) pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, (2) pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan

kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, (3) pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, (4) pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana menstansfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, (5) pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa manfaat dan kelebihan model pembelajaran problem based learning sangat bermanfaat bagi siswa sebagai bekal siswa menghadapi tantangan masa depan siswa.

Dengan dasar latar belakang inilah maka dilakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Materi Barisan dan deret Melalui Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal Mojokerto".

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah secara umum yaitu: Bagaimanakah model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan prestasi belajar materi barisan dan deret di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal?

### **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi barisan dan deret di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning.

### **Hipotesis Tindakan**

Dari teori-teori yang dikemukakan di atas, maka sebelum dilakukan pengambilan data, dalam penelitian dirumuskan terlebih dahulu hipotesis tindakan sebagai dugaan awal peneliti yaitu: "Model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika materi barisan dan deret di Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal".

### **Kriteria Keberhasilan**

Indikator yang digunakan untuk mengukur peningkatan penguasaan siswa pada materi pembelajaran adalah ketuntasan siswa dalam mempelajari materi. Kriteria siswa dinyatakan tuntas belajar jika telah mencapai tingkat penguasaan materi 70% ke atas atau pencapaian nilai  $\geq 70$ . Keberhasilan proses perbaikan pembelajaran (peningkatan penguasaan materi pelajaran pada siswa) dinyatakan berhasil jika sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa tuntas belajar.

## **METODE**

### **Jenis dan Model Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan, karena peneliti berada di sekolah dari awal sampai akhir penelitian, menganalisis keadaan dan melihat kesenjangan, kemudian merumuskan rencana tindakan dan ikut melaksanakan rencana tersebut serta memantaunya. Dalam penelitian ini, peneliti berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam proses penelitian semenjak awal sampai akhir penelitian serta memberikan kerangka kerja secara teratur dan sistematis tentang keefektifan belajar model pembelajaran problem based learning dengan materi barisan dan deret.

### **Setting Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan padabulan Januari – Maret 2018 sudah termasuk kegiatan pembelajarannya juga dan bertempat di SMA Negeri 1 Bangsal.

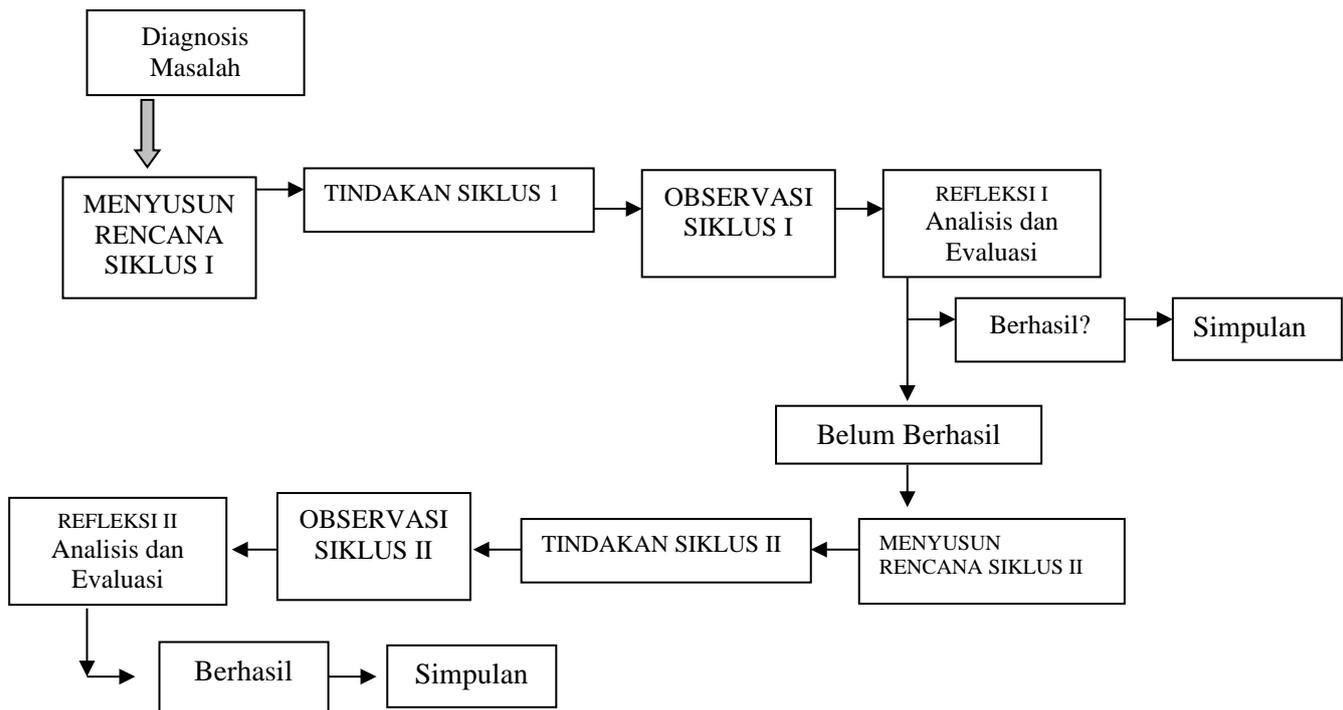
Subjek penelitian ini adalah semua siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal yang aktif dan terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 dengan sasaran utama peningkatan hasil belajar matematika dengan menerapkan

pembelajaran model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran materi barisan dan deret pada siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal.

Alasan pemilihan subjek penelitian kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal karena hasil belajar matematika mereka hanya 8 dari 36 orang siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal yang memperoleh nilai 7,0 dan sisanya memperoleh nilai di bawah 7,0.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam dua siklus seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Tahap-Tahap Penelitian menurut Wardani (2005)

Berdasarkan gambar di atas, maka prosedur pelaksanaan penelitian tindakan ini meliputi: (1) diagnosis masalah, (2) perencanaan, (3) pelaksanaan tindakan, (4) observasi, dan (5) refleksi dalam setiap siklus.

### Instumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu melalui tes, observasi, wawancara, dan angket.

### HASIL PENELITIAN

Pada hari Jum'at, 2 Januari 2018 peneliti berdiskusi dengan teman sejawat dan disepakati bahwa tes awal dilaksanakan pada hari Senin, 15 Januari 2018 mulai pukul 08.30-09.00 WIB. Tes awal diikuti oleh siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal yang berjumlah 36 orang. Pada pelaksanaan tes awal, peneliti dibantu oleh wali Kelas X MIPA 2.

Hasil tes awal menunjukkan bahwa 4 orang memperoleh nilai 80, 10 orang mendapat nilai 60, 10 orang mendapat nilai 40 dan 4 orang mendapat nilai 20.

Pada hari Selasa, 16 Januari 2018 peneliti membicarakan hasil tes awal dengan wali kelas Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal selaku kolaborator atau

observer. Pada kesempatan yang sama disepakati juga bahwa pelaksanaan tindakan siklus I dimulai pada hari Rabu, 28 Januari, 4 dan 11 Februari 2018. Berdasarkan hasil tes awal yang diperoleh siswa selanjutnya dimasukkan dalam format pembentukan kelompok. Dari format tersebut dapat dilihat pada kelompok mana seorang siswa berada. Berdasarkan format pembentukan kelompok diperoleh 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 6 orang siswa.

Rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap tindakan siklus telah disusun dan telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, digunakan lembar pengamatan. Pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini melibatkan seorang teman sejawat yang merupakan wali Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal.

Dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap-tahap pembelajaran siklus disesuaikan dengan tahap-tahap pembelajaran yang berdasarkan pada model *problem based learning*.

Deskripsi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Barisan dan deret melalui model pembelajaran *problem based learning* disajikan sebanyak 2 siklus. Materi pembelajaran yang dilaksanakan pada tindakan siklus I adalah barisan dan deret. Pada awal pembelajaran siswa diingatkan kembali tentang siswa perlu belajar materi barisan dan deret. Pembelajaran tindakan siklus I dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Tujuan pembelajaran pada sub pokok bahasan ini adalah siswa dapat menjelaskan tentang ancaman negara.

Evaluasi yang diberikan adalah memberikan tes tertulis dengan menjawab 10 pertanyaan pilihan ganda. Sesuai dengan tahap-tahap pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning*, pelaksanaan tindakan dimulai dengan pendahuluan yang meliputi memotivasi siswa, dan menyampaikan tujuan, kemudian kegiatan inti yang meliputi (1) Guru menyajikan materi barisan dan deret terkait integrasi nasional sebagai pengantar, (2) Guru memberikan gambar-gambar melalui lembar kegiatan siswa, (3) Siswa diminta menganalisis gambar dengan berdiskusi dengan kelompok, (4) Guru menanyakan alasan pemilihan gambar, dan (5) Guru menguatkan materi, tahap penutup dengan menyimpulkan pelajaran. Setelah mempersiapkan materi pembelajaran, teman sejawat mengamati jalannya pembelajaran. Pengamat melaksanakan tugas pengamatan sesuai lembar pengamatan. Selain lembar pengamatan peneliti juga menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Pada awal pelaksanaan kelompok dengan model, guru dan siswa mendiskusikan tentang ketentuan-ketentuan yang berlaku di dalam kelompok. Pembelajaran tindakan siklus I diamati oleh seorang teman sejawat yakni guru yang mengajar Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal.

Pada pelaksanaan pembelajaran tindakan siklus I ini, hasil tes formatif siswa diperiksa setelah pembelajaran selesai. Hal ini disebabkan waktu yang ditetapkan tidak mencukupi yaitu hanya 90 menit atau dua jam pelajaran. Sedangkan penghargaan kelompok diberikan pada saat masuk tindakan siklus II.

Pada aspek keaktifan siswa juga menunjukkan pembelajaran berpusat pada siswa dengan tingkat keaktifan 87% Respon siswa terhadap proses pembelajaran juga memberikan respon positif.

Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan siswa sebesar 79.41% dengan nilai rata-rata sebesar 82.22. Terhadap kegiatan siswa, pengamat melaporkan bahwa siswa aktif dalam analisis gambar. Sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru ataupun teman kelompoknya, bahkan terlihat beberapa orang siswa yang main-main pada waktu proses belajar mengajar. Terdapat kelompok yang tidak mau menerima pendapat anggota kelompok lain. Tidak mendorong anggota kelompoknya untuk memberikan kontribusi terhadap tugas kelompok. Siswa dapat

memahami materi barisan dan deret terkait barisan dan deret dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan peneliti. Siswa memberi respon senang dan merupakan hal yang baru terhadap proses pembelajaran, cara belajar, cara guru mengajar serta suasana kelas yang menyenangkan. Tidak menyelesaikan tugas pada waktunya.

Pembelajaran tindakan siklus I difokuskan pada materi barisan dan deret. Pembelajaran dilaksanakan dengan menetapkan pembelajaran problem based learning. Untuk memperoleh data tentang pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan pengamatan, tes, dan dokumentasi. Hasil pengamatan, tes, dan dokumentasi selama pelaksanaan tindakan dianalisis dan didiskusikan dengan pengamat sehingga diperoleh hal-hal sebagai berikut: 1) Penyajian pada tahap presentasi tidak berjalan sebagaimana yang telah direncanakan. 2) Siswa merasa senang mengerjakan LKS dengan pembelajaran problem based learning yang sebelumnya tidak pernah diberikan. 3) Pada saat siswa diminta menjelaskan tentang barisan dan deret, siswa mengalami kesulitan karena hal ini baru pertama kali dilakukan. Setelah siswa diberi bimbingan oleh peneliti, akhirnya siswa dapat mengerjakan sendiri. 4) Setelah mempraktekkan permainan materi ketentuan barisan dan deret, siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal LKS tetapi dalam mengerjakan soal tes formatif masih terdapat siswa yang belum mengerti tentang materi tersebut. 5) Hasil tes tindakan siklus I menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum mengerti materi yang diajarkan dan nilai mereka masih kurang atau belum mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu 7,0. Ketuntasan secara klasikal belum tercapai.

Hasil analisis dan refleksi pada tindakan siklus I menunjukkan bahwa 36 orang siswa Kelas X MIPA 2 yang 28 orang memperoleh nilai 7,0 ke atas sedangkan 8 orang memperoleh nilai di bawah 7,0, karena itu pembelajaran dilanjutkan dengan tindakan siklus II untuk memperbaiki pembelajaran tindakan siklus I.

Pembelajaran tindakan siklus II diberikan agar hasil belajar siswa dapat meningkat sesuai yang diharapkan dan meningkatkan keterampilan pembelajaran tindakan siklus II ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit.

Seperti pada tindakan siklus I, dalam pelaksanaan tindakan siklus II, pengamat melakukan pengamatan sesuai lembar pengamatan yang disiapkan peneliti. Peneliti juga menyediakan LKS, soal tes.

Pelaksanaan tindakan siklus II ini, peneliti tetap sebagai guru seperti halnya dalam tindakan siklus I. Kegiatan pada tahap merupakan kegiatan penting yaitu siswa bekerja dalam kelompok dan setiap anggota kelompok diberi LKS. LKS memuat materi pembelajaran tentang kebebasan beragama sesuai dengan keyakinan dan sistem pertahanan dan keamanan negara Indonesia. Anggota kelompok mengerjakan tugasnya sesuai LKS yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama dan sesudah kegiatan belajar kelompok untuk mengerjakan LKS, dapat dianalisis beberapa hal berikut: 1) Siswa senang mengikuti pelajaran dengan materi barisan dan deret yaitu tentang barisan dan deret. 2) Siswa senang mengikuti langkah-langkah pembelajaran problem based learning. 3) Siswa mudah memahami materi yang diajarkan. 4) Dalam kelompok tetap terjadi pembagian kerja, semua anggota kelompok saling bekerja sama mengerjakan LKS. 4) Keinginan untuk mencapai kesuksesan kelompok juga tampak, dimana antara anggota kelompok saling mengingatkan jika ada anggota kelompok yang tidak serius belajar.

Rangkaian kegiatan selanjutnya adalah peneliti memberikan tes individual/tes formatif kepada siswa. Soal tes individual/tes formatif II. Hasil tes individual menggambarkan bahwa semua siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal

menguasai dengan baik materi barisan dan deret. Hal ini ditunjukkan dengan nilai yang mereka peroleh telah mencapai indikator yang telah ditentukan yaitu 7,0.

Sebagaimana halnya tindakan siklus I, tindakan siklus II diamati seorang teman sejawat yaitu guru Kelas X MIPA 2. Pada pelaksanaan tindakan siklus II ini, hasil tes formatif siswa diperiksa setelah pembelajaran selesai. Hal ini disebabkan waktu yang ditentukan tidak mencukupi yaitu hanya 90 menit

Data keterlaksanaan RPP menunjukkan pembelajaran berada pada kualitas sangat baik, yaitu keterlaksanaan RPP mencapai 100%, ini mengandung arti bahwa semua sintak dapat dilaksanakan oleh peneliti. Data tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran berada pada kualitas sangat baik dengan mendapatkan skor rerata 3.73.

Hasil aktivitas siswa menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada siswa, ini ditunjukkan dari aktivitas siswa bekerja dalam kelompok mendapatkan prosentase paling tinggi, yaitu sebesar 42.22% dan perilaku tidak relevan mendapatkan prosentase paling rendah, yaitu 4.44%. secara umum tingkat keaktifan siswa berada pada prosentase 95.56%.

Hasil belajar siklus kedua dapat diketahui bahwa ketuntasan hasil belajar pada siklus kedua telah tercapai dengan prosentase 95.56% dan rata-rata mencapai 86.38, nilai terendah 50 dan tertinggi 100.

Terhadap kegiatan siswa, pengamat melaporkan Siswa aktif menggunakan media gambar. Siswa tampak aktif mendengarkan penjelasan guru dan belajar dalam kelompok. Siswa memberi respon baik tentang kegiatan pembelajaran yaitu mereka senang terhadap materi pelajaran, cara belajar, cara guru mengajar, serta suasana belajar yang menyenangkan. Siswa masih berminat untuk mengikuti pelajaran seperti yang telah diajarkan peneliti.

Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model problem based learning. Untuk memperoleh data tindakan siklus II dilakukan pengamatan, tes, dan angket. Hasil pengamatan, tes, dan angket selama tindakan, dianalisis dan didiskusikan dengan pengamat sehingga diperoleh hal-hal berikut: 1) Presentasi materi berjalan sesuai yang direncanakan. Siswa merasa senang mengerjakan LKS. 2) Penggunaan model problem based learning sangat menarik perhatian siswa. 3) Berdasarkan hasil kerja kelompok, siswa dapat mengerjakan soal tes dengan baik. 4) Hasil tes tindakan siklus II menunjukkan bahwa 34 siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal memperoleh nilai sesuai indikator yang ditetapkan yaitu 7,0 dan 2 siswa mendapat nilai dibawah 7.0.

Berdasarkan pengamatan, tes, wawancara, dan angket, tujuan pembelajaran yang diharapkan dari pembelajaran problem based learning telah tercapai. Upaya penggunaan model pembelajaran problem based learning untuk mengerjakan soal-soal tes selama proses pembelajaran siklus II telah berhasil dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa di mana 34 siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal memperoleh nilai di atas 7,0 dan 2 siswa mendapat nilai dibawah 7.0. Dengan demikian, pembelajaran dalam penelitian ini dianggap selesai.

## **PEMBAHASAN**

Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti memberikan tes pengetahuan awal yang diikuti oleh siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal yang berjumlah 36 orang. Tes pengetahuan awal dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa terhadap materi barisan dan deret. Selain itu, untuk menentukan kemampuan awal sebelum diterapkan pembelajaran model problem based learning.

Selanjutnya peneliti menempatkan siswa ke dalam kelompok. Proses pembentukan kelompok. Proses pembentukan kelompok dilakukan sebelum pelaksanaan tindakan. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk menghemat

waktu. Jumlah anggota kelompok ditetapkan sebanyak 6siswa. Alasan ditetapkan 6 orang dalam satu kelompok karena jika ukuran kelompok terlalu banyak sulit bagi setiap siswa untuk mengemukakan pendapat dan melakukan kerja sama dan jika ukuran kelompok terlalu kecil interaksi sesama anggota kelompok akan sangat terbatas.

Hal ini sesuai dengan pendapat Suherman (1993) bahwa jika kelompok terlalu kecil akan mengakibatkan kesulitan dalam berinteraksi dan jika terlalu besar akan mengakibatkan kesulitan dalam melakukan koordinasi dan mencapai kesepakatan antar sesama anggota kelompok. Lebih lanjut Slavin (1994) menyatakan bahwa dalam , siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan 6 orang yang merupakan campuran akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa pada tindakan siklus I meningkat. 28 orang yang memperoleh nilai 7,0 ke atas dan 8 orang yang memperoleh nilai di bawah 7,0. Adanya siswa yang memperoleh nilai di bawah 7,0 karena terdapat beberapa kendala yaitu 1) sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru ataupun teman kelompoknya, 2) terdapat kelompok yang tidak mau menerima pendapat anggota kelompok lain, 3) peneliti kurang memperhatikan siswa yang mempunyai masalah dalam menerima materi barisan dan deret dan pengelolaan kelas kurang efektif. Oleh karena itu, pembelajaran dilanjutkan pada siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal.

Pada tindakan siklus II, peneliti membahas materi barisan dan deret. Penggunaan tersebut mempermudah siswa dalam mengerjakan LKS dan mengerjakan tes formatifnya. Pada saat proses pembelajaran, peneliti memfokuskan perhatian kepada siswa yang memperoleh nilai di bawah 7,0 tanpa mengabaikan siswa yang memperoleh nilai 7,0 ke atas. Peneliti juga lebih menguasai kelas sehingga keadaan kelas dapat terkontrol secara efektif. Berdasarkan hasil pengamatan, menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat. Secara klasikal siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal memperoleh rata – rata nilai 86.38 dengan tingkat ketuntasan mencapai 91.20% dan secara individu siswa memperoleh nilai 7,0 ke atas dan sudah mencapai indikator yang telah ditetapkan. Dengan demikian, pembelajaran ini dianggap selesai.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Cara mengatasi kesulitan memahami pokok bahasan materi barisan dan deret pada siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal yaitu dilakukan model problem based learning. Hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan RPP menunjukkan pembelajaran sangat efektif dengan skor rerata 3.33 (baik) pada siklus pertama naik menjadi 3.73 (sangat baik) pada siklus kedua. 2) Siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini berdasarkan pengamatan aktivitas siswa dengan prosentase keaktifan mencapai 87.50% (aktif) naik pada siklus kedua menjadi 95.56% (sangat aktif). Respon terhadap angket respon siswa juga menunjukkan respon positif. 3) Hasil belajar materi barisan dan deret siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Bangsal mengalami peningkatan dengan menggunakan model problem based learning dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 7,0. Ketuntasan hasil belajar pada siklus kedua mencapai 91.20% naik dari 79.41% pada siklus pertama.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang perlu disampaikan adalah sebagai berikut: 1) Pihak guru dan pemerhati pendidikan atau pihak yang berkecimpung dalam dunia pendidikan disarankan untuk memberikan sosialisasi

tentang bagaimana penerapan pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran Matematika kepada guru maupun sekolah. 3) Pihak sekolah disarankan untuk memberikan apresiasi kepada guru agar lebih inovatif dan kreatif dalam pembelajaran serta memperbanyak literatur bagi perkembangan pembelajaran guru maupun calon guru. 4) Pihak peneliti lain disarankan untuk lebih mengembangkan penelitiannya dengan menerapkan pembelajaran problem based learning pada materi-materi lain dalam pada mata pelajaran Matematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abbas, Nurhayati. (2000). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction)*. Makalah Komprehensif Program Studi Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana. Universitas Negeri Surabaya.
- Ali, Mohammad. (2007). *Modul Teori dan Praktek Pembelajaran Pendidikan Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Asma Nur. (2006). *Model pembelajaran problem based learning*. Jakarta: Depdiknas.
- Bundu Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*. Jakarta: Depdiknas.
- Conny, R. Semiawan. dkk.(1998). *Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah*. Jakarta:Gramedia.
- Davidson, N & Karoll, D.L. (1991). *An Overview of Research on Cooperatif Learning Related to Mathematics*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Gede Gunantara, I Made Suarjana, Putu Nanci Riastini. (2014). *Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V*. Vol 2, No 1 (2014). e-ISSN : 2614-4735
- Idayati. (2014). *Penerapan Metode Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA siswa kelas IVMIN Ngawen Gunungkidul Yogyakarta*. Skripsi thesis, Universitas Islam Segeri Sunan Kalijaga.
- Lepinski., (2005), *Problem Based Learning: A New Approach To Teaching, Training & Developing Employees*. Cokie Lepinski, Assistant Communications Manager Marin County Sheriff's Office.
- Vebriyanti Dwi Anggraini, Amat Mukhadis, Muladi. (2013). *Problem based learning, motivasi belajar, kemampuan awal, dan hasil belajar siswa SMK*. Vol 19, No 2 (2013). E-ISSN: 2442-8655
- Wardani. (2005). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yunin Nurun Nafiah, Wardan Suyanto. (2014). *Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa*. Jurnal Pendidikan Vokasi. Vol 4, No 1 (2014) ISSN: 2476-9401