

**MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIK
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING DI SMAN 2 GERUNG**

MUHAMMAD ANWAR

SMAN 2 Gerung Lombok Barat
Email: annurnabilwahyu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan Prestasi belajar pada peserta didik di SMAN 2 Gerung tahun pelajaran 2021/2022. Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung dalam dua siklus. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XII yang berjumlah 56 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes untuk memperoleh data Prestasi Belajar peserta didik Pada Materi Permutasi yang diberikan pada setiap akhir siklus dan observasi untuk memperoleh data aktivitas belajar. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh adalah meningkatnya Perestasi Belajar peserta didik yang dibuktikan dengan hasil belajar aspek pengetahuan semula pada kondisi awal 42,85% siswa yang mampu menganalisis konsep dari Permutasi . Nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus I antara 54-61. Setelah dilakukan uji hitung dengan menggunakan Indeks Prestasi Kelompok didapatkan IPK sebesar 69,53% dan Setelah dilakukannya siklus II nilai rata-rata kognitif siswa mengalami perubahan antara 62-69 kemudian dilakukan uji hitung didapatkan IPK sebesar 76,38% maka penafsiran presatsi kelompok termasuk dalam kriteria TINGGI. Dengan demikian dari hasil uji hitung menggunakan IPK terlihat perbedaan nilai prestasi kelompok anantara siklus I dan siklus II pada seluruh siswa kelas XII semester 2 sebesar 6,85%.
Kata Kunci : Problem Based Learning (PBL), Prestasi Belajar

ABSTRACT

This study aims to apply the Problem Based Learning (PBL) learning model to improve learning achievement in students at SMAN 2 Gerung for the 2021/2022 academic year. The design of this research is classroom action research which takes place in two cycles. The subjects of this study were 56 class XII students. Data collection was carried out using the test method to obtain data on students' learning achievement in permutation material given at the end of each cycle and observation to obtain learning activity data. The collected data were analyzed by descriptive qualitative. The research results obtained were the increase in students' learning achievements as evidenced by the results of learning aspects of the original knowledge in the initial conditions of 42.85% of students who were able to analyze concepts from Permutations. The average cognitive score of students in cycle I was between 54-61. After the arithmetic test using the Group Achievement Index, the GPA was obtained at 69.53% and after the second cycle the cognitive average values of the students changed between 62-69 then the arithmetic test was carried out and the GPA was obtained at 76.38%, so the interpretation of group achievement was included in HIGH criteria. Thus, from the results of the arithmetic test using the GPA, it can be seen that the difference in group achievement scores between cycle I and cycle II for all class XII students in semester 2 is 6.85%.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Learning Achievement

PENDAHULUAN

Seorang guru profesional dituntut untuk memiliki berbagai kompetensi, seperti yang diamanatkan Undang-Undang RI No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, bahwa guru
Copyright (c) 2023 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

sebagai penggagas perubahan di tengah masyarakat, dituntut untuk menguasai kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Oleh karena itu seorang guru memikul tanggung jawab besar terhadap pembelajaran khususnya kepada peserta didik demi meningkatkan pengetahuan dan hasil pengalaman belajarnya. Sebagai agen pembelajaran guru tidak hanya bertugas sebagai pengajar dan pendidik saja, tetapi harus pula memiliki kemampuan dalam memilih metode pembelajaran yang paling akomodatif dan kondusif untuk siswa sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara efektif dan efisien. Pembelajaran di kelas akan sangat efektif apabila guru melaksanakannya dengan memahami peran, fungsi dan kegunaan mata pelajaran yang diajarnya. Di samping pemahaman akan hal-hal tersebut keefektifan itu juga ditentukan oleh kemampuan guru untuk merubah model pengajaran menjadi model pembelajaran sesuai yang diharapkan oleh Permendikbudristek No.16 tahun 2022 tentang Standar Proses.

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran yang inspiratif dapat dilakukan dengan menciptakan suasana belajar yang dapat memantik ide, mendorong daya imajinasi dan mengeksplorasi hal baru (Permendikbudristek No.16 tahun 2022). Pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah diatur menurut kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang terdiri atas berbagai komponen yang satu dengan yang lain saling terkait merupakan satu sistem, berarti bahwa setiap komponen yang saling terkait tersebut hanya mempunyai satu tujuan, yaitu tujuan pendidikan yang juga menjadi tujuan kurikulum. Aqdwirida (2016 :35) menyatakan bahwa : Pada dasarnya kurikulum berisikan tujuan, metode, media evaluasi, bahan ajar dan berbagai pengalaman belajar. Kurikulum yang disusun di Kemendiknas berisikan beberapa mata pelajaran pokok dengan harapan agar peserta didik di seluruh Indonesia mempunyai standar kecakapan yang sama. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter, siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi (Aqdwirida, 2016 : 35) .

Yusuf (2018:267) menjelaskan bahwa kurikulum 2013 ini bertujuan untuk mendorong peserta didik atau siswa agar lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mempresentasikan apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Adapun objek yang menjadi pembelajaran dalam penataan dan penyempurnaan kurikulum 2013 menekankan pada fenomena alam, sosial, seni, dan budaya. Berbeda dengan kurikulum sebelumnya, kurikulum 2013 lebih menekankan pada ketiga aspek, yaitu menghasilkan peserta didik berakhlak mulia (afektif), berketerampilan (psikomotorik), dan berpengetahuan (kognitif) yang berkesinambungan. Sehingga diharapkan agar siswa lebih kreatif, inovatif dan lebih produktif.

Salah satu muatan Kurikulum 2013 adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena matematika berfungsi mendasari pengembangan ilmu pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi. Karena itu penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi siswa agar kelak dalam hidupnya mendapat pekerjaan yang layak. Hal ini dinyatakan oleh Pauweni, dkk. (2020:23-24) bahwa matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari konsep-konsep yang dapat melibatkan siswa dapat terlibat aktif dalam menemukan konsep, mengaplikasikan konsep dan mampu memecahkan masalah matematika. Dalam memecahkan matematika siswa dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikir, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran, lebih khususnya

kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari agar dalam memutuskan sesuatu masalah mendapatkan hasil yang optimal, sehingga sangat dibutuhkan dukungan dari guru berupa motivasi belajar dan pemahan konsep yang baik.

Siswa dapat berkemampuan memecahkan masalah apabila proses pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran yang tepat. Pembelajaran yang memberi peluang kepada siswa mempunyai kemampuan memahami masalah secara baik, merumuskan pemecahan masalah, melakukan pemecahan masalah, meninjau kembali dan mengambil keputusan akhir alternatif pemecahan yang paling efektif. Alternatif pembelajaran yang dapat memberi peluang untuk terciptanya kemampuan tersebut adalah *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dilandasi dengan sebuah persoalan sebagai stimulus belajar. Masalah diambil dari kejadian nyata dalam kehidupan nyata di sekitar siswa sehingga mudah untuk dipahami dan menarik untuk siswa. Tujuan Model *Problem Based Learning* adalah untuk meningkatkan kemampuan dan penetapan konsep-konsep pada permasalahan baru/nyata, pengintegrasian konsep *Higher Order Thinking Skill* (HOTS's), keinginan dalam belajar, mengarahkan belajar diri sendiri dan keterampilan, Tan Onn Seng (Ariyana, dkk, 2018:32). Menurut Allo, dkk (2019:21) model pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa secara aktif untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran *problem based learning* adalah pembelajaran yang melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan memberikan masalah nyata yang harus diselesaikan sebagai materinya. Selain itu, Indarwati, dkk (2014:17) menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan.

Lebih lanjut Arends dalam Ariyana, dkk (2018:32) menguraikan Sintak model *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- a. Orientasi peserta didik pada masalah
- b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar
- c. Membimbing pemyelidikan individu maupun kelompok
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka-angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa mengalami proses belajar. Menurut Slameto (dalam Surya, 2018) menyatakan hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Hamalik (2011) menyatakan bahwa perubahan dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik di bandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar.

Menurut Sudjana (2016) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya. Susanto (2013) menyatakan hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang menyangkut afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi. Menurut Dimiyati (dalam Firmansyah, 2015), evaluasi hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan atau

pengukuran hasil belajar. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasilbelaja merupakan suatu usaha perubahan-perubahan pada diri swa yang menentukan tingkat keberhasilan dalam engetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan berbagai tes yang nantinya memaparkan hasil belajar itu sendiri.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika berdasarkan nilai ujian akhir semester ganjil masih ada yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Adapun standar KKM di SMA Negeri 2 Gerung pada matapelajaran Matematika kelas XII memiliki kriteria ketuntasan minimal adalah 70. Dari hasil observasi dimana jumlah siswa 56, terdapat 24 siswa yang tuntas dengan tingkat persentase sebesar 42,85%. Sedangkan siswa yang tidak tuntas berjumlah 32 siswa dengan tingkat persentase sebesar 57,15%. Setelah peneliti melakukan observasi dan berkordinasi dengan pihak sekolah, peneliti ingin melakukan perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran Sejarah. Hal ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang muncul, peneliti mencoba melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran yaitu *problem Based Learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjudul “Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Di SMAN 2 Gerung” dilakukan secara mandiri oleh guru Matematika SMAN 2 Gerung. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Gerung selama 2 bulan mulai bulan Januari minggu pertama sampai dengan Maret minggu pertama tahun 2022.

. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII semester genap Tahun Pelajaran 2021/2022 Di SMA Negeri 2 Gerung yang berjumlah 56 siswa. Dalam penelitian ini diambil dari materi Permutasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran based learning sedangkan variabel terikatnya adalah Hasil belajar siswa pada materi Permutasi kelas XII semester 2 Di SMA Negeri 2 Gerung.

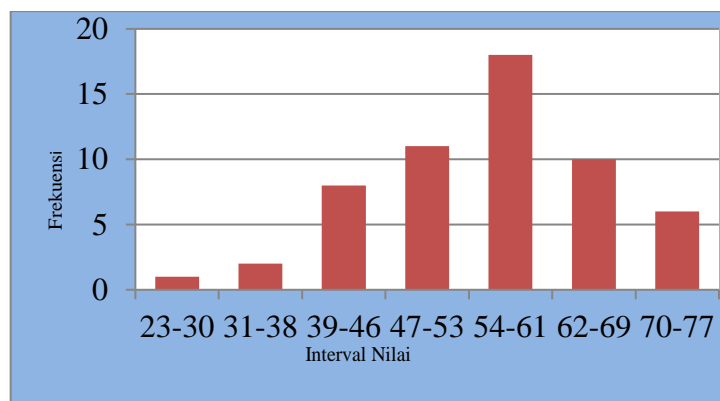
Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (action research) sebanyak dua putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, evaluasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dengan hasil belajar siswa akan dianalisis setelah mengikuti pembelajaran. Tes hasil bekajar siswa terdiri atas 8 essay dengan skor maksimal masing-masing soal 10 dan skor minimal 0. Teknik analisis data menggunakan Indeks Prestasi Kelompok (IPK), yaitu suatu ukuran tentang prestasi yang dicapai oleh kelompok sebagai satu kesatuan dalam tes yang kita berikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

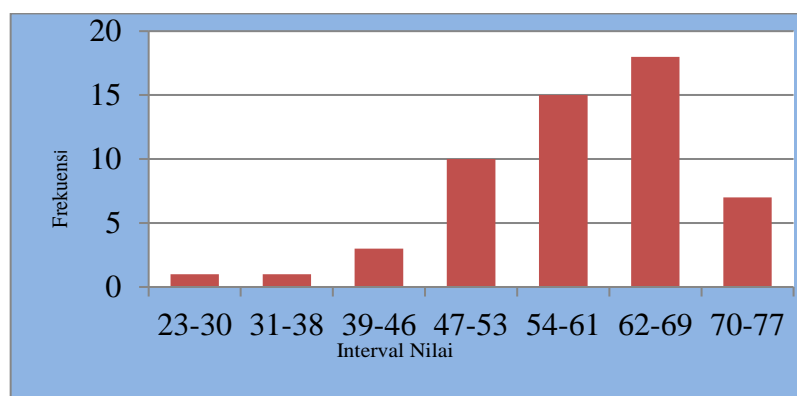
A. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada materi permutasi kelas XII semester 2 Tahun Pelajaran 2021/2022 Di SMA Negeri 2 Gerung yang meliputi aspek kognitif secara ringkas disajikan pada Diagram Batang berikut :



Gambar 1. Data Nilai Rata-rata Kognitif Kelas MIPA Siklus I

Dari gambar di atas menggambarkan bahwa nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus I antara 54-61. Setelah dilakukan uji hitung dengan menggunakan Indeks Prestasi Kelompok didapatkan IPK sebesar 69,53% jika mengacu pada teknik analisis data yang digunakan maka penafsiran prestasi kelas termasuk dalam kriteria NORMAL sehingga menurut rencana penelitian, indikator keberhasilan siklus I belum tercapai maka dilaksanakan siklus II. Setelah dilaksanakan proses pada siklus II, diperoleh data adalah prestasi belajar siswa yang meliputi aspek kognitif secara ringkas disajikan pada Diagram Batang berikut :



Gambar 2. Data Nilai Rata-rata Kognitif Kelas XII Siklus II

Pada gambar diatas terlihat bahwa nilai rata-rata kognitif siswa mengalami perubahan antara 62-69 kemudian dilakukan uji hitung didapatkan IPK sebesar 76,38% maka penafsiran prestasi kelompok termasuk dalam kriteria TINGGI. Dengan demikian dari hasil uji hitung menggunakan IPK terlihat perbedaan nilai prestasi kelompok anatara siklus I dan siklus II pada seluruh siswa kelas XII semester 2 sebesar 6,85%.

B. Pembahasan

Sebagai bahan pembandingan sebelum dilakukannya tindakan dengan menggunakan metode problem based learning hasil ulangan fisika pada seluruh siswa kelas XII Tahun Pelajaran 2021/2022 sebanyak 24 orang siswa yang tuntas dari 56 orang jumlah siswa. Itu berarti sekitar 42,85% siswa yang mampu menganalisis konsep dari Teknologi digital. Berdasarkan data hasil penelitian tindakan di kelas XII semester 2 menggunakan metode problem based learning pada materi teknologi digital dari Tabel 1.1 terlihat bahwa nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus I antara 54-61. Setelah dilakukan uji hitung dengan

menggunakan Indeks Prestasi Kelompok didapatkan IPK sebesar 69,53% jika mengacu pada teknik analisis data yang digunakan maka penafsiran prestasi kelas termasuk dalam kriteria NORMAL sehingga menurut rencana penelitian jika indikator keberhasilan siklus I belum tercapai maka dilaksanakan siklus II. Setelah dilakukannya siklus II tabel 1.2 terlihat bahwa nilai rata-rata kognitif siswa mengalami perubahan antara 62-69 kemudian dilakukan uji hitung didapatkan IPK sebesar 76,38% maka penafsiran prestasi kelompok termasuk dalam kriteria TINGGI. Dengan demikian dari hasil uji hitung menggunakan IPK terlihat perbedaan nilai prestasi kelompok antara siklus I dan siklus II pada seluruh siswa kelas XII semester 2 sebesar 6,85%.

Berdasarkan perbedaan nilai Indeks Prestasi Kelompok seluruh siswa kelas XII semester 2 pada siklus I dan siklus II di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar fisika dengan menggunakan metode problem based learning secara signifikan.

Pada proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian tindakan pada seluruh siswa kelas XII semester 2 menunjukkan bahwa siswa bisa mandiri dalam membangun konsep pembelajaran teknologi digital khususnya. Hal ini membuktikan bahwa siswa dapat diarahkan untuk berfikir secara ilmiah mengenai materi teknologi digital.

Dengan terbuktinya Hipotesis dapat diperoleh kesimpulan bahwa untuk meningkatkan kemampuan analisis konsep Permutasi pada siswa kelas XII semester 2 Tahun Pelajaran 2021/2022 di SMA Negeri 2 Gerung dapat menggunakan metode problem based learning .

Sejalan dengan penelitian ini, Sumartini (2016:157) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional”. Hal yang sama juga disimpulkan Pauwen, dkk, (2020:28) bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Bilangan Pecahan. Surya, (2017:38) dalam penelitiannya bahwa: “Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa pada materi menyelesaikan masalah yang melibatkan uang. Meningkatnya aktivitas guru dalam proses pembelajaran disebabkan karena guru sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL)”.

Suryani, dkk (2020) mengungkapkan pada hasil penelitiannya bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong kedalam kategori baik saat dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Senada dengan itu, Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Bilangan Pecahan. Andesman (2019:17) juga mengungkapkan bahwa “berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL telah memperbaiki proses dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X TKR 1 SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok Aturan Sinus dan Cosinus”.

Lebih lanjut, Asriningstiyas, dkk (2018:31) menyimpulkan bahwa : “Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika kelas 4 SD Negeri Suruh 01”. Senada sama juga diungkapkan Yusri (2018:61) dalam hasil penelitiannya bahwa, terdapat pengaruh setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri serta menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi, Copyright (c) 2023 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

(Ariandi,2016:579). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pengertian hasil belajar yaitu sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar merupakan penguasaan terhadap kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat/bakat, penyesuaian sosial, jenis-jenis keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan, bukan hanya sekedar penguasaan terhadap konsep teori mata pelajaran (Rusman, 2017:129). Setelah penelitian dilakukan, peningkatan kemampuan pemecahan matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terjadi karena proses pembelajaran lebih fokus pada aktivitas siswa. Peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk orientasi pada masalah, peserta didik melakukan penyelidikan terhadap masalah, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pembahasan pemecahan sampai mendapatkan hasil pemecahan masalah yang paling efektif.

Selain itu kegiatan kerja dalam kelompok juga memberi peluang siswa bisa bekerja sama dalam memikirkan sesuatu sehingga ide mereka lebih beragam. Kondisi inilah yang akhirnya membuat siswa lebih aktif dan kritis dalam pembelajaran sehingga proses belajar berjalan baik dan akhirnya hasil belajarnya juga baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah (a) penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa pada peserta didik kelas XII MIPA SMAN 2 Gerung tahun pelajaran 2021/2022 di setiap siklus. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar aspek pengetahuan semula pada kondisi awal 42,85% siswa yang mampu menganalisis konsep dari Permutasi. Nilai rata-rata kognitif siswa pada siklus I antara 54-61. Setelah dilakukan uji hitung dengan menggunakan Indeks Prestasi Kelompok didapatkan IPK sebesar 69,53% dan Setelah dilakukannya siklus II nilai rata-rata kognitif siswa mengalami perubahan antara 62-69 kemudian dilakukan uji hitung didapatkan IPK sebesar 76,38% maka penafsiran prestasi kelompok termasuk dalam kriteria TINGGI. Dengan demikian dari hasil uji hitung menggunakan IPK terlihat perbedaan nilai prestasi kelompok antara siklus I dan siklus II pada seluruh siswa kelas XII semester 2 sebesar 6,85%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana, Yoki, dkk., 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada terampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta. Kemendikbud.
- Aqdwirida, Refita. 2016. Implementasi Kurikulum 2013 Di SMA Negeri 2 Magelang. *Jurnal Kebijakan Pendidikan* Edisi 1 Vol. V.
- Asriningtyas, Anastasia Nandhita, dkk., 2018. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *JKPM*. Volume 5, Nomor 1, April 2018. e-ISSN : 2549 – 8401 : p-ISSN : 2339 – 2444.
- Indarwati, Desi, dkk. 2014. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V SD. Vol. 30, No.1. Juni 2014: 17-27
- Kemdikbud. 2017. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Dirjen Dikdasmen Kemdikbud
- Nurdyansyah dan Eni Fariatul Fahyuni. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Centre.
- Permendikbud No 16 Tahun 2022, tentang Standar Proses Pendidikan
Peraturan Pemerintah No 57. 2021 tentang *Standar Nasional Pendidikan*

- Purwanto, M. Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supardi dan Suhardjono. 2011. *Strategi Menulis Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pauwen, Khardiyawan A. Y. 2020. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Based Learning pada Materi Bilangan Pecahan. *EULER: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*. Juni 2020, Vol. 8, No. 1, Hal. 23-28.
- Rusman. 2017. *Belajar & Pembelajaran "Berorientasi Standar Proses Pendidikan"*. Jakarta: Kencana.
- Sumartini, Tina Sri. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mosharaf*, Volume 5, Nomor 2, Mei 2016, ISSN 2086 – 4280.
- Suryani, M. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>.
- Suryana, Yenni Fitri. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 1, No. 1, Mei 2017, 38 – 35, ISSN : 2579 – 9258.