

PENGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Dewi Masitoh^{a*)}

^{a)}SMP Negeri 5 Kota Bogor, Bogor, Indonesia

^{*)}Corresponding Author: dewimasitoh74@gmail.com

Abstrak

Article history

received 01 August 2021
revised 23 August 2021
accepted 28 August 2021

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata, serta keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Kota Bogor yang melibatkan 35 peserta didik di kelas 8-C. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik melalui Penelitian Tindakan Kelas dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda dan observasi keaktifan peserta didik. Hasil penelitian menggunakan model *problem based learning* dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar peserta didik dari 64,71 meningkat menjadi 72,71 pada siklus I dan 81,86 pada siklus II. Prosentase ketuntasan hasil belajar peserta didik juga meningkat dari 34,29% menjadi 62,86% dan meningkat lagi menjadi 100%. Peserta didik juga ikut terlibat dalam proses pembelajaran dengan menyimak penjelasan guru, aktif dalam kelompok, aktif bertanya, dan mengerjakan tugas guru. Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik.

Kata kunci: model problem based learning; persamaan linear dua variabel

THE USE OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS ON THE MATERIAL OF LINEAR EQUATIONS OF TWO VARIABLES TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES

Abstract. This study aims to describe the improvement of student learning outcomes in determining the value of the variable value of a linear equation of two variables in a real context, as well as the activeness of students in the learning process using the ProblemBased Learning model. The research was conducted at State Junior High School 5 Bogor City involving 35 students in grade 8-C. The research method used is descriptive analytic through Classroom Action Research with data collection techniques using multiple choice tests and observation of student activity. The results of the study using the problem-based learning model can increase the average student learning outcomes from 64.71 to 72.71 in the first cycle and 81.86 in the second cycle. The percentage of students' complete learning outcomes also increased from 34.29% to 62.86% and increased again to 100%. Students are also involved in the learning process by listening to teacher explanations, being active in groups, actively asking questions, and doing teacher assignments. Learning with problem-based learning models provides opportunities for students to find solutions to the problems given so as to improve learning outcomes and student activity.

Keywords: problem based learning models; linear equation of two variables

I. PENDAHULUAN

Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 5 Kota Bogor masih rendah, baik pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Misalnya hasil belajar kognitif peserta didik pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata berdasarkan hasil tes awal nilai rata-rata 64,71 sedangkan KKM yang ditentukan 75. Dari 35 peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM hanya 12 orang (34,29%) sedangkan peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM 23 orang (65,71%). Sebagian besar peserta didik tidak memiliki keterampilan dalam berdiskusi atau bekerjasama dalam kelompok, tidak berani berpendapat, menanggapi ataupun bertanya, meskipun tidak memahami

suatu permasalahan dalam bentuk soal atau studi kasus yang dikemukakan oleh guru. Selain itu, Guru dalam kegiatan belajar masih terjebak dalam pola pikir konvensional, yaitu proses belajar mengajar yang berpusat pada guru, sehingga peserta didik kurang aktif selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Peserta didik pada umumnya hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan soal, serta menghafal informasi yang diperoleh dari gurunya. Dalam kegiatan proses belajar mengajar seperti ini berdampak kurang terjadinya saling interaksi antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, juga antara peserta didik dengan guru. Jika keadaan ini berlangsung secara terus menerus maka dapat dipastikan kualitas dan hasil pembelajaran menjadi rendah. Hal ini sangat disayangkan karena proses belajar mengajar

sesungguhnya diartikan sebagai serangkaian perbuatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif yang saling menyenangkan. Proses interaksi dalam proses belajar mengajar sesungguhnya mempunyai arti yang lebih luas tidak hanya sekedar hubungan antara guru dan peserta didik saja serta penyampaian materi pelajaran, tetapi berupa interaksi yang edukatif dengan menanamkan sikap percaya diri, menghargai proses pembelajaran dan bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah pembelajaran berbasis masalah dengan model problem based learning. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar dan keaktifan peserta didik pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dalam proses pembelajaran menggunakan model problem based learning.

Nana Sudjana [1] mengemukakan hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sedangkan Udin S. Winataputra [2] menyatakan hasil belajar adalah bukti keberhasilan yang telah dicapai peserta didik di mana setiap kegiatan belajar dapat menimbulkan suatu perubahan yang khas. Sedangkan pengertian hasil belajar menurut Suratiningih Tirtonegoro [3] adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap peserta didik dalam periode tertentu. Lain halnya dengan hasil belajar menurut Ratih [4] yang mengatakan bahwa hasil belajar adalah penggunaan angka pada hasil tes atau prosedur penilaian sesuai dengan aturan tertentu, atau dengan kata lain untuk mengetahui daya serap peserta didik setelah menguasai materi pelajaran yang telah diberikan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Tustiyana [5] dapat dirinci sebagai berikut Faktor internal dan Faktor eksternal, Sedangkan menurut Muhibbinsyah [6] selain faktor internal dan eksternal, juga terdapat faktor pendekatan belajar, yaitu pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara strategi yang digunakan peserta didik dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu.

Menurut Soejadi [7] matematika adalah suatu ilmu yang memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan berpola pikir deduktif. Sedangkan menurut Ruseffendi [8] matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif, yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasi. Menurut Wardhani [9] tujuan pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan

matematika. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Model pembelajaran penemuan (Discovery Learning) [10] adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Model pembelajaran Discovery Learning merupakan pembelajaran yang disampaikan kepada peserta didik dan peserta didik akan memahaminya secara independen. Dalam hal ini peserta didik akan diberi kemampuan cara menjadi seorang ilmuwan. Dengan pembelajaran ini peserta didik tidak hanya berperan pasif menerima materi pelajaran. Namun juga memprosesnya sampai memahami dan menguasai yang biasa disebut pembelajaran aktif. Sehingga peserta didik bisa terbiasa untuk menciptakan sebuah ilmu pengetahuan. Pada Discovery Learning, [10] materi yang akan disampaikan tidak dalam bentuk final akan tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir. Menurut Budiningsih [11] model Discovery Learning adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Sedangkan Sardiman [12] mengemukakan dalam mengaplikasikan model Discovery Learning guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat. Menurut Bell, sebagaimana yang dikutip oleh M. Hosnan [13] mengemukakan beberapa tujuan spesifik dari pembelajaran penemuan, yakni sebagai berikut dalam penemuan peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi banyak peserta didik dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan. Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga peserta didik banyak meramalkan (extrapolate) informasi tambahan yang diberikan. Penggunaan model pembelajaran Learning ini adalah guru berusaha meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Menurut Roestiyah [14] model pembelajaran ini memiliki kelebihan sebagai berikut Teknik ini mampu membantu peserta didik untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan peserta didik. Peserta didik

memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa peserta didik tersebut. Nurhadi [15] mengemukakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) adalah kegiatan interaksi antara stimulus dan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada peserta didik berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik. Sejalan dengan itu, pendapat Murtoallo [16] bahwa model problem based learning merupakan instruksional yang menantang peserta didik agar “belajar dan belajar”, mewujudkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk mencari solusi masalah yang nyata, sehingga peserta didik dilatih berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan kepribadian melalui masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan model pembelajaran PBL ini diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dan lebih memahami konsepnya yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Yunni Arnidha, [17] hasil penelitiannya mengenai problem based learning bahwa model PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pelajaran matematika di MTs Miftahul Ulum Gisting. Sedangkan menurut A. Jaya dan S.B. Waluyo [18] hasil penelitian mengenai problembased learning secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan percaya diri peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Semarang pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

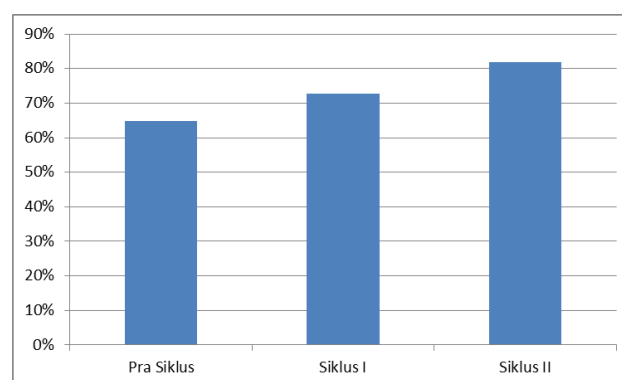
II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Kota Bogor Provinsi Jawa Barat. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas di Kelas VIII-C SMP Negeri 5 Kota Bogor Tahun Pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 35 orang terdiri dari laki-laki 13 orang dan perempuan 22 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif Analitik melalui Penelitian Tindakan Kelas, yaitu studi yang digunakan untuk mengumpulkan data, mendeskripsikan, mengolah, menganalisa, menyimpulkan dan menafsirkan data sehingga memperoleh gambaran yang sistematis.

Metode penelitian deskriptif analisis digunakan untuk mengetahui permasalahan dengan cara menguraikan secara rinci dan jelas, serta melakukan suatu analisis data dari permasalahan untuk memperoleh suatu kesimpulan dengan tujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara sistematis terhadap suatu fakta yang sifatnya faktual. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran guru dan peserta didik, Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari tes hasil belajar, dan keterampilan diskusi peserta didik.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Pembelajaran PBL merupakan hal yang baru di sekolah kami. Peserta didik masih merasa bingung dengan pembelajaran model PBL, tetapi setelah proses pembelajaran berjalan peserta didik mulai mengerti. Peserta didik menjadi lebih memahami karena peserta didik dituntut untuk mencari pemecahan masalah dari setiap permasalahan yang diberikan oleh guru.



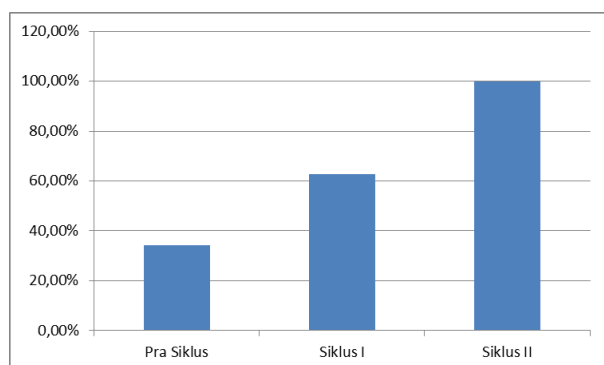
Gambar 1. peningkatan nilai rata-rata persiklus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif menggunakan model PBL mengalami peningkatan. Berdasarkan nilai rata-rata ada peningkatan setelah menggunakan model problem based learning dari 64,71 meningkat menjadi 72,71 pada siklus I dan 81,86 pada siklus II. Dilihat dari prosentase ketuntasan belajar peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM juga mengalami peningkatan dari 34,29% sebelum menggunakan model PBL meningkat menjadi 62,86% dan meningkat lagi menjadi 100%.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari pengalaman belajar peserta didik dengan model PBL, karena karakteristik model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) menggunakan kegiatan interaksi antara stimulus dan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada peserta didik berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik [1]. Begitu juga dengan pendapat Dutch [2] bahwa model problem based learning merupakan instruksional yang menantang peserta didik agar “belajar dan belajar”, mewujudkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk mencari solusi masalah yang nyata, sehingga peserta didik dilatih berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan kepribadian melalui masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Penggunaan model PBL sangat efektif dan menyenangkan, karena peserta didik diajak terlibat langsung dalam proses

pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih aktif, mandiri dan berani dalam mengemukakan pendapatnya.



Gambar 2. prosentase ketuntasan belajar peserta per siklus

Respon peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning. Respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran PBL pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata menunjukkan peningkatan. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I 67,62% yang selalu menyimak penjelasan guru. Setelah guru memperbaiki hasil refleksi siklus I maka pada siklus II didapat 89,52% yang selalu menyimak penjelasan guru. Untuk peserta didik yang aktif dalam kelompok pada siklus I ada 70,48% dan pada siklus II ada 87,62%. Sedangkan untuk peserta didik yang aktif bertanya pada siklus I ada 65,71% dan pada siklus II ada 78,09%. Kemudian yang mengerjakan tugas guru pada siklus I ada 85,71% dan pada siklus II 100%. Hal ini tidak terlepas dari bagaimana seorang guru dapat mengelola pembelajaran di dalam kelas agar tercipta pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan dan berbobot sesuai tujuan model PBL. Sejalan dengan itu, menurut Rohman [6] terdapat beberapa tujuan dari pembelajaran problembasedlearning, yaitu: untuk mendorong kerjasama penyelesaian tugas antar peserta didik, memiliki elemen-elemen belajar mengajar sehingga mendorong tingkah laku pengamatan peserta didik dan dialog dengan lainnya. melibatkan peserta didik dan menyelidiki pilihan sendiri yang memungkinkan mereka memahami dan menjelaskan fenomena dunia nyata. melibatkan ranah (kognitif, afektif, dan psikomotorik) pada peserta didik secara seimbang sehingga hasilnya bisa lebih lama diingat oleh peserta didik.

Dapat membangun optimisme peserta didik bahwa masalah adalah sesuatu yang menarik untuk dipecahkan bukan suatu yang harus dihindari. Model pembelajaran PBL dilakukan secara berkelompok sehingga peserta didik dapat saling berbagi ide dan bekerja sama dalam kelompok. Hal ini sangat berpengaruh terhadap respon stimulus peserta didik, pemikirannya untuk lebih terbuka dan mendalam. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model problem based learning pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata untuk meningkatkan aktivitas guru dan peserta didik sangat baik.

Keterlaksanaan Aktivitas Pembelajaran Guru dan Peserta didik. Observasi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran guru memiliki tujuan sejauh mana seorang guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang telah dituliskan dalam rencana proses pembelajaran (RPP). Sehingga seorang guru dikatakan berhasil, apabila mengikuti langkah- langkah yang dibuat sendiri. Orbervasi keterlaksanaan aktivitas pembelajaran peserta didik juga mengacu kepada rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dibuat oleh guru. Oleh karena itu, dapat disimpulkan guru dikatakan berhasil karena dapat mengelola kelas dengan baik, kondusif, dan menciptakan peserta didik untuk aktif belajar sesuai langkah-langkah dalam RPP. Langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yang dibuat oleh guru mengacu pada sintak pembelajaran PBL proses pembelajaran, sehingga pada pertemuan ke tiga observer memberikan nilai reliabilitas 95%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan guru dikatakan berhasil karena dapat mengelola kelas dengan baik, kondusif, dan menciptakan peserta didik untuk aktif belajar sesuai langkah-langkah dalam RPP. Langkah-langkah pembelajaran dalam RPP yang dibuat oleh guru mengacu pada sintak pembelajaran PBL menurut Endriani [6], sebagai berikut: Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas (Pemaparan Konsep dan Materi). Di sini setiap anggota harus memahami berbagai istilah dan konsep yang ada dalam masalah. Langkah pertama ini dapat dikatakan tahap yang membuat setiap peserta berangkat dari cara memandang yang sama sehubungan dengan istilah-istilah atau konsep yang ada dalam masalah.

Fenomena yang ada dalam masalah menuntut penjelasan hubungan-hubungan apa yang terjadi di antara fenomena itu. Menganalisis masalah. Setiap anggota kelompok mengeluarkan pengetahuan terkait apa yang sudah dimiliki anggota tentang masalah. Nantinya terjadi diskusi yang membahas informasi faktual (yang tercantum pada masalah), dan juga informasi yang ada dalam pikiran anggota. Menata gagasan secara sistematis. Bagian yang sudah berhasil dianalisa kemudian diperhatikan sejauh mana keterkaitannya satu sama lain kemudian dikelompokkan; mana yang paling menunjang, mana yang bertentangan, dan sebagainya. Memformulasikan tujuan pembelajaran Kelompok nantinya merumuskan tujuan pembelajaran Sebab, kelompok sudah tahu pengetahuan mana yang masih kurang, dan mana yang masih belum jelas. Tujuan pembelajaran akan dikaitkan dengan analisis masalah yang dibuat

Mencari informasi tambahan dari sumber lain Saat ini kelompok sudah tahu informasi apa yang tidak dimiliki, dan sudah punya tujuan pembelajaran. Kini saatnya mereka harus mencari informasi tambahan itu, dan menemukan ke mana akan dicari. Mensintesis (menggabungkan) dan menguji informasi baru dan membuat laporan. Dari informasi baru yang didapatkan, kita diskusikan kembali dengan kelompok untuk kemudian dari semua yang sudah dibahas disusun menjadi suatu laporan. Laporan bisa berupa laporan tertulis, video, maupun karya fisik. Mempresentasikan/Memamerkan Hasil Laporan Setelah semua selesai, masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Penerapan model PBL pada materi menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam konteks nyata dapat meningkatkan keterampilan peserta didik. Respon peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL sangat baik.

REFERENSI

- [1] Nana Sudjana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensinda. 2009.
- [2] Winataputra, Udin.S, *Materi dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2011.
- [3] Suratinah Tirtonegoro, *Anak Super Normal dan Program Pendidikannya*, Jakarta: Bina Aksara, 2001.
- [4] R. Purnamasari *et al.*, "Student Center Based Class Management Assistance Through The Implementation Of Digital Learning Models," *J. Community Engagem.*, vol. 02, no. 02, pp. 41–44, 2020.
- [5] T. Windiyani and Y. Suchyadi, "Hubungan Antara Sikap Belajar Mahasiswa Dengan Prestasi Belajar Mata Kuliah Etika Profesi," *J. Pendidik. dan Pengajaran Guru Sekol. Dasar*, vol. 03, no. 01, pp. 52–55, 2020.
- [6] Muhibbinsyah, *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Rosdakarya. 2002.
- [7] Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdikbud 2000.
- [8] Ruseffendi, E. T. *Pendidikan Matematika 3 Modul 1-5*. Jakarta : Universitas Terbuka. 1993.
- [9] Wardhani, IGK. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2008.
- [10] Agus Supriyadi, Zainuddin, Paridjo. Peningkatan Hasil Belajar Metode Discovey Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 03 Sungai Ambawang Kubu Raya. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran*. 2012.
- [11] Budiningsih, Asri. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2005.
- [12] Sardiman. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press. 2005.
- [13] M. Hosnan, *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21; Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2016
- [14] Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta, Rineka Cipta. 1998.
- [15] Wiryawan dan Nurhadi, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta, Universitas Terbuka. 2000,
- [16] Zaenal Aqib dan Ali Murtodlo, *Kumpulan Metode Pembelajaran*, Bandung, Satu Nusa. 2016,
- [17] Yunni Arnidha, Model Problem Based Learning

(PBL) pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edumath*, Volume 4. No.2, Hlm. 46 - 51, ISSN 2356-2056. 2017.

- [18] A. Jaya dan Waluyo, S.B. Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Dir iSiswa Kelas X SMA Negeri 4 Semarang. *Jurnal UNNES, PRISMA 2* (2019): 410-415, ISSN 2613-9189. 2018.