

Available online at

INSECTA**Integrative Science Education and Teaching Activity Journal**Journal homepage : <https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>

Research Article

Problem Based Learning Model through Constextual Approach Related with Science Problem Solving Ability of Junior High School Students

Sulastri*, Faninda Novika Pertiwi

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
Institut Agama Islam Negeri (IAIN), Ponorogo*Corresponding Address: Sulastria919@gmail.com**Article Information**

Article history:

Received: June 23, 2020

Accepted: June 27, 2020

Published: June 27, 2020

Key Words:Problem Solving Ability,
Problem Based Learning**ABSTRACT**

This research aims to determine the effect of PBL model of learning on students' ability to solve science problems at Junior High School in Ponorogo. PBL models take advantage of real-world (contextual) problems will provide opportunities for students to hone, grow, and improve their ability to solve science problems so that they can be applied in dealing with problems in daily life. This study uses a quantitative approach. This research method is quasi experimental design and the type of research used is experimental research with a non-equivalent group design experimental design. Data collection was performed using posttest questions which were then analyzed using inferential statistical data analysis techniques. The sampling technique used in this study is purposive sampling. The population in this study were all eighth grade students. The sample in this study was class VIII A as an experimental class and Class VIII B as a control class. From the study obtained post test results which showed that the class with a problem based learning model through a contextual approach had a higher average value when compared to the class using conventional methods, namely 84.54 and 50.45. Hypothesis test results obtained $t\text{-count} > t\text{-table}$ is $11.747 > 1.681$, so H_a is accepted and H_0 is rejected. From these calculations it can be concluded that there is a significant influence on the Problem Based Learning model through a contextual approach to the ability to solve science problems of Grade VIII students at Junior High School.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan memecahkan masalah IPA siswa di SMP Kabupaten Ponorogo. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran PBL yang memanfaatkan

Kata Kunci:Problem Based Learning,
Kemampuan Memecahkan
Masalah

permasalahan dunia nyata (kontekstual) akan memberi peluang peserta didik untuk mengasah, menumbuhkan, dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah IPA agar bisa diterapkan dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian ini yaitu *quasi experimental design* dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan eksperimen *non-equivalent group design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan soal *posttest* yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data statistik inferensial. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *sampling purposive*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan Kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Dari penelitian memperoleh hasil *post test yang* menunjukkan bahwa kelas dengan model *problem based learning* melalui pendekatan kontekstual lebih tinggi nilai rata-ratanya jika dibanding dengan kelas yang menggunakan metode konvensional yaitu sebesar 84,54 dan 50,45. Hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,747 > 1,681$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang cukup signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui pendekatan kontekstual terhadap kemampuan memecahkan masalah IPA siswa kelas VIII SMP di Ponorogo.

Published by Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Department, IAIN Ponorogo, Indonesia.

PENDAHULUAN

Proses kegiatan belajar pada umumnya tidak akan bisa dijauhkan dalam kehidupan tiap individu hal ini disebabkan karena melalui pendidikan setiap individu mampu menggunakan kemampuan daya saing mereka secara mandiri. Pendidikan pada hakikatnya sangat berpengaruh dalam ranah pembangunan oleh sebab itu pemerintah selalu mengoptimalkan mutu pendidikan menjadi lebih baik lagi mulai dari tingkatan pendidikan yang paling rendah sampai dengan tingkat perguruan tinggi. Pendidikan berkualitas yang diharapkan adalah pendidikan yang mampu menghasilkan manusia berkemampuan tinggi dalam mencari solusi dari berbagai permasalahan yang dihadapinya. Diidentifikasi berdasarkan peran dasarnya, pendidikan adalah sumber utama untuk meningkatkan mutu dasar diri seseorang misalnya ketakwaannya, kepribadian, kedisiplinan, kerapian, ketertiban, kecerdasan, dan keimanan (Naim, 2012).

Pendidikan merupakan tahapan untuk merubah kepribadian dan kebiasaan individu atau sekelompok manusia sebagai usaha untuk mendewasakan diri dengan upaya berlatih dan belajar. Pendidikan akan menjadikan suatu bangsa semakin berkembang, maju, dan memiliki kemampuan daya saing yang tinggi ditingkat nasional maupun internasional. Kegiatan belajar mengajar agar bisa maksimal seharusnya pendidik bisa mengarahkan dan mengembangkan siswa supaya lebih luas informasinya mengenai ilmu yang sedang mereka tekuni. Hal tersebut supaya bisa tercapai, selain mengetahui dan mengerti mengenai konten materi, terlebih dahulu pendidik wajib tahu seberapa tingkat pemahaman serta pengetahuan yang dimiliki siswa sebagai modal awal sebelum proses pembelajaran berlangsung. Pendidik dapat menentukan metode ataupun media yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran, dan siswa nantinya dapat menerima dan menyerap dengan baik materi yang akan disampaikan oleh pendidik.

Sistem pendidikan di Indonesia masih belum maksimal hal ini antara lain masih kurang memberikan peluang kepada siswa dalam setiap bidang ilmu yang diajarkan. Pendidik diharapkan mampu memberikan arahan pada siswa supaya mereka mendapatkan berbagai macam keterampilan, pengetahuan, informasi terkini mengenai pendidikan, perilaku yang baik, dan juga mengarahkan siswa untuk memiliki watak dinamis. Pendidik diberikan hak sepenuhnya dalam hal apapun yang menjadi komponen pendukung dalam pembelajaran supaya tujuan akhir pembelajaran bisa terpenuhi dengan baik. Masalah belajar yang begitu kompleks menimbulkan banyak teori yang menjelaskan bagaimana proses belajar itu sendiri, dengan demikian salah satu fungsi belajar adalah mengungkapkan suatu peristiwa yang rumit (Komsiyah, 2012).

Penyebab rendahnya prestasi hasil belajar siswa terutama dalam mata pelajaran IPA dikarenakan ada banyak permasalahan yang muncul dalam kegiatan proses belajar mengajar seperti variasi pembelajaran yang dilakukan pendidik kurang membangkitkan minat belajar siswa saat di kelas, siswa kurang berlatih untuk menyelesaikan masalah IPA, kurangnya minat siswa dalam membaca materi pembelajaran. Fakta-fakta yang telah ditemukan peneliti sebelumnya membuktikan bahwa hasil dari pembelajaran IPA ditingkat SMP masih jauh dari tujuan yang diinginkan. Pembelajaran ini bisa sampai pada tujuan pembelajaran yang sempurna apabila diimbangi kemampuan memecahkan masalah IPA siswa yang cukup baik.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan pada salah satu SMP di Ponorogo kelas VIII diperoleh skor rata-rata siswa yang masih tergolong rendah. Observasi yang dilakukan peneliti tersebut mengambil fokus mengenai kemampuan memecahkan masalah IPA pada siswa. Kemampuan memecahkan masalah tersebut memiliki 4 indikator yaitu menganalisis masalah, mencari alternatif penyelesaian masalah, mengumpulkan fakta-fakta, dan menyimpulkan hasil akhir. Masing-masing soal yang diberikan siswa disesuaikan dengan poin-poin yang ada disetiap indikator tersebut. Hasil dari masing-masing indikator yaitu pada indikator menganalisis masalah rata-rata nilai siswa hanya 54,81. Indikator mencari alternatif penyelesaian masalah memperoleh nilai rata-rata 46,15. Indikator mengumpulkan fakta-fakta nilai rata-ratanya 75,96. Indikator terakhir yaitu membuat kesimpulan ini memiliki nilai rata-rata 29,81. Rata-rata nilai siswa seluruhnya adalah 51,68. Nilai rata-rata siswa belum mampu mencapai KKM pada sekolah tersebut yaitu 75. Hasil nilai dari tiap indikator tersebut terbukti bahwa siswa paling lemah pada indikator membuat kesimpulan karena nilai rata-ratanya paling rendah dibandingkan dengan indikator yang lainnya. Indikator yang telah mencapai KKM adalah indikator mengumpulkan fakta-fakta karena siswa mendapat nilai paling tinggi pada indikator tersebut dan sudah melebihi KKM 75.

Berdasarkan hasil data tersebut diperlukan kreatifitas pendidik dalam menciptakan inovasi baru pada proses pembelajaran untuk menyikapi masalah rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu strategi yang harus dilakukan pendidik yaitu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran dan juga materi pembelajaran. Model pembelajaran tersebut diharapkan mampu membuat siswa berfikir secara kritis sehingga mudah menghadapi permasalahan yang harus dipecahkan. Salah satunya model pembelajaran PBL melalui pendekatan kontekstual. Pembelajaran berbasis masalah telah dikenal sejak zaman John Dewey yang sekarang ini mulai diangkat sebab ditinjau secara umum pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan masalah kepada siswa yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri (Nurdyansyah, 2018).

Menurut teori yang dinyatakan oleh para ahli pendekatan kontekstual adalah suatu bentuk pembelajaran yang membantu pendidik menghubungkan materi yang disampaikan saat itu dengan kondisi kehidupan dunia nyata. Model PBL merupakan salah satu bentuk model pembelajaran dengan mengaitkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari menjadi suatu topik bagi peserta didik yang dijadikan sebagai sarana belajar memecahkan

masalah dan berfikir dengan kritis. Jika model PBL dan pendekatan kontekstual ini digabung maka siswa akan semakin banyak berlatih memecahkan masalah fisika yang disesuaikan dengan permasalahan sehari-hari yang mereka hadapi (Mustofa et al., 2016).

Model pembelajaran PBL yang memanfaatkan permasalahan dunia nyata (kontekstual) memberi peluang peserta didik untuk mengasah, menumbuhkan, dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah agar bisa diterapkan dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran PBL memiliki lima tahapan yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan secara individu maupun kelompok, menyajikan hasil penyelidikan, dan yang terakhir mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahapan ketiga yaitu melakukan penyelidikan secara mandiri ataupun kelompok inilah yang akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah IPA. Pada tahap ketiga tersebut siswa akan berlatih melakukan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat. Penggunaan model pembelajaran PBL menjadi strategi cukup bagus yang digunakan sebagai alat untuk mewujudkan tujuan umum pendidikan terutama tujuan pembelajaran IPA (Mustofa et al., 2016).

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang bersifat korelasional, pada hakikatnya ini membuktikan adanya hubungan atau tidak dari variabel-variabel yang diteliti (Sugiyono, n.d.). Jenis metode yang diterapkan dalam penelitian tersebut adalah metode eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan teknik *non equivalent control group design* merupakan desain yang memerlukan dua kelas dalam penelitian sebagai pembandingan antara kelas yang diberikan perlakuan tertentu dengan kelas tanpa perlakuan tertentu. Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas sampel yang dipilih dengan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *sampling purposive*. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini melalui tes soal uraian selain itu menggunakan lembar observasi dan juga wawancara. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes.

Teknik tes ini dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengetahui nilai kemampuan memecahkan masalah siswa. Instrumen yang digunakan yaitu soal uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Tes diberikan kepada kedua kelas yaitu pada kelas eksperimen dan kontrol. Suatu tes bisa dikatakan baik apabila soal yang diujikan dalam butir tes tersebut dapat mewakili masing-masing indikator dalam penelitian. Teknik analisis data menggunakan statistik inferensial. Data dikelompokkan sesuai kebutuhan yang masing-masing peneliti inginkan ada yang berdasarkan jenis responden maupun variabel, kemudian data disajikan dalam bentuk tabel, melakukan perhitungan sesuai dengan rumus-rumus yang telah ditentukan terlebih dahulu (Sugiyono, n.d.). Instrumen yang disusun agar sesuai dengan ketentuan, maka harus melakukan uji instrumen terlebih dahulu. Instrumen diujikan pada kelas yang bukan subjek penelitian. Tes uji coba ini dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Siman sejumlah satu kelas untuk mendapatkan persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas. Setelah soal tersebut dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya soal diujikan pada siswa. Ketika data sudah terkumpul selanjutnya data di analisis untuk di uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pembelajaran pada kelas eksperimen terlaksana dengan cukup maksimal semua tahapan PBL terlaksana dengan cukup baik mulai dari menganalisis masalah hingga menyimpulkan hasil akhir. Aktivitas siswa juga disesuaikan dengan tahapan pembelajaran *problem based learning*. Aktivitas siswa diamati ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan tabel observasi. Pada tabel observasi memberikan bukti bahwa semua siswa menjalankan

seluruh aktivitas dengan baik. Hasil nilai kelas kontrol dan eksperimen berbeda jauh. Rata-rata nilai pada masing-masing kelas yaitu untuk kelas kontrol sebesar 50,45 sedangkan kelas eksperimen sebesar 84,54.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh nilai sebesar 0,200 sehingga jika dilihat dari uji tersebut dapat dikatakan nilai sig. α 0,200 > dari sig α 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Pada kelas kontrol nilai sig. α 0,117 > dari sig. α 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil perhitungan dari kedua kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Setelah melaksanakan uji normalitas dan hasilnya semua data berdistribusi dengan normal maka berikutnya akan dilaksanakan uji homogenitas. Dari hasil uji homogenitas didapatkan hasil sig. 0,136 dimana sig. 0,136 > 0,05 maka data pada tabel di atas berdistribusi homogen. Sampel tersebut bisa dikatakan berasal dari populasi yang homogen. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji t-test dan one tail. Uji ini dapat dilakukan apabila uji prasyarat telah terpenuhi yaitu bersifat homogen dan normal. Jika *output* diperoleh nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_a diterima. Berdasarkan hasil tabel uji T diatas dapat dilihat bahwa hasil $T_{hitung} > T_{tabel}$ sebesar 11,747 > 1,681 maka H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* melalui pendekatan kontekstual terhadap kemampuan memecahkan masalah IPA siswa. Hasil uji t (one tail) menunjukkan bahwa 11,758 \geq 0,05 maka H_a diterima berarti model PBL lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran kelas kontrol.

Pembahasan

Problem based learning adalah pendidikan yang memberikan tantangan bagi siswa untuk belajar dengan kooperatif dalam kelompok untuk menemukan solusi serta mengembangkan siswa untuk menjadi pelajar yang mandiri (Sadia, 2007). Melalui PBL siswa akan berlatih melewati proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang siswa ketahui, mengidentifikasi apa yang mereka perlukan, mengumpulkan banyak pengetahuan, dan berkolaborasi untuk merancang hipotesis berdasarkan informasi yang telah siswa kumpulkan, pendidik hanya sebagai tutor serta fasilitator (Sadia, 2007). Pembelajaran dengan model PBL juga memberikan keleluasaan siswa untuk berinteraksi antar sesama siswa dalam juga guru hal ini berdampak pada rasa memiliki bahwa pembelajaran dikelas bukan hanya milik guru, namun juga milik siswa sehingga siswa akan berlatih untuk bertanggungjawab atas belajarnya (Supiandi & Julung, 2016). Berdasarkan hasil analisis dari data yang sudah terkumpulkan maka dapat diketahui bahwa model PBL bisa terlaksana dengan baik bahkan bisa menumbuhkan motivasi belajar siswa lebih tinggi. Pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan dengan model konvensional. Pendidik sebagai pusat informasi dan siswa cukup mendengarkan informasi yang ditransfer dari pendidik. Kelas eksperimen pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan-tahapan PBL dengan pendekatan kontekstual karena menurut Lailatul Istiqomah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual bisa memberikan efek penekanan pada pemanfaatan berpikir tingkat tinggi, transfer informasi, pengetahuan, dan berbagai macam data dari sumber-sumber yang berbeda. Keuntungan menggunakan pendekatan kontekstual adalah siswa bisa belajar tidak pasif dan berfikir kritis dalam menganalisis suatu permasalahan yang bersumber dari pengalaman yang telah dialaminya (Supiandi & Julung, 2016).

Hal ini sesuai dengan konstruktivisme, pengetahuan berasal dari luar namun dikonstruksi oleh diri seseorang sebab pengetahuan dibentuk oleh dua faktor penting yaitu objek menjadi bahan pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut. Oleh karena itu PBL bukan hanya sekedar memberikan pengetahuan mengenai konsep fisika tetapi juga menjadikan pengetahuan itu bermakna melalui kegiatan proyek yang

mengubah konsep (Apriyani et al., 2019). Hal ini juga relevan dengan pernyataan siswa bahwa dengan PBL pemahaman siswa bersifat *long time memory* (mengendap diingatan dalam jangka waktu yang cukup lama) (Fauzan et al., 2017).

Apabila siswa memiliki banyak pengetahuan dan mampu berfikir secara kritis maka mereka akan lebih mudah memecahkan masalah IPA. Masalah-masalah yang dimunculkan dalam LKPD berupa masalah yang *riil* dengan begitu siswa akan terbiasa memecahkan masalah. Isi dari LKPD disesuaikan dengan basis masalah yang ada disekitar siswa sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh John Dewey, dalam penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa akan belajar secara baik jika apa yang dipelajari berkaitan terhadap hal-hal yang dimengerti dan sesuai dengan kondisi suatu kejadian yang telah terjadi disekitarnya (Hosnan, 2014).

Melalui penelitian yang menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual ini, peneliti dapat memberikan pengalaman-pengalaman baru bagi siswa sekaligus melatih siswa untuk menganalisis, merumuskan hipotesis serta menyimpulkan hasil akhir secara mandiri sehingga siswa akan terbiasa menghadapi suatu permasalahan IPA yang harus dipecahkan dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu pada setiap pertemuan memang siswa dituntut untuk aktif sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Gijbelc dan Lam bahwa pendidik dalam pembelajaran berbasis masalah berperan sebagai fasilitator (Sani, 2013). Pembelajaran kontekstual memiliki sistem pembelajaran yang didasarkan pada penelitian kognitif, afektif dan psikomotor sehingga pembelajaran mengarah pada peningkatan kecerdasan siswa secara menyeluruh untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya (Sulianto, 2008).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan aktivitas siswa dalam pembelajaran sangat berpengaruh dengan hasil kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah IPA. Memecahkan masalah tidak menganjurkan siswa cukup menulis, mendengar, kemudian menghafal atau meresume materi pelajaran, tetapi dengan memecahkan masalah siswa diharapkan aktif berfikir logis, berkomunikasi langsung, mencari dan mengolah data, dan menyimpulkan hasil akhir (Dwi et al., 2013). Hal tersebut sesuai dengan aktivitas siswa ketika menggunakan model pembelajaran PBL pada kelas eksperimen dalam penelitian ini siswa mampu menganalisis masalah hingga menyimpulkan hasil akhir. Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok karena menurut pendapat seorang ahli pendidikan Mudjiono dan Dimiyati menyatakan bahwasanya ada banyak tujuan dari proses belajar secara berkelompok salah satunya yaitu memberikan peluang pada setiap siswa untuk mengasah kemampuan memecahkan masalah siswa secara proporsional (Dwi et al., 2013).

Menurut Gijbelc dan Lam siswa memiliki tanggung jawab yang sangat penting, baik secara instruksional, maupun secara motivasional, karena siswa dalam pembelajaran berbasis masalah secara literal melakukan *learning by doing* (Sani, 2013). Pada kelas kontrol aktivitas siswa hanya sebatas mendengarkan pendidik saja. Mereka pasif dalam kelas serta tidak melakukan percobaan-percobaan seperti kelas eksperimen sehingga mereka ketika dihadapkan pada suatu masalah mereka bingung dan tidak mengerti langkah-langkah apa yang harus mereka kerjakan. Dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam pendidikan sudah selayaknya siswa diposisikan pada subyek belajar sedangkan pendidik harus menjadi fasilitator. Melalui hal tersebut kegiatan belajar pengembangan kemampuan memecahkan masalah siswa secara sistematis dengan memanfaatkan metode ilmiah akan terlaksana dengan baik (Mawaddah & Anisah, 2015).

Berdasarkan hasil penyajian data dan analisis data yang telah dilakukan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara t_{hitung} dan t_{tabel} . Hasil analisa dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 11,747$ dan diketahui nilai t_{tabel} sebesar 1,681 dari nilai tersebut dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,747 > 1,681$ dapat diputuskan bahwa H_a diterima. Maka temuan hipotesis memberikan kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan model

pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan memecahkan masalah IPA siswa SMPN 1 Siman. Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan Ngalimun bahwa model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahapan metode ilmiah maka siswa akan mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Dwi et al., 2013).

Sedangkan pada kelas kontrol sesuai dengan pendapat majid bahwa siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal (Wulandari et al., 2018). Hasil uji *one tail* telah membuktikan bahwa kelas eksperimen lebih baik jika dibanding dengan kelas kontrol karena nilai signifikansi $11,758 \geq 0,05$. Hal ini menunjukkan dengan memanfaatkan PBL siswa menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahaman siswa dengan materi yang diajarkan, jika pengetahuan lebih dekat dengan konteks prakteknya, maka siswa akan lebih ingat (Apriyani et al., 2019). Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa kelas yang diberikan *treatment* model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik kemampuan memecahkan masalahnya jika dibandingkan dengan kelas yang menggunakan *treatment* model pembelajaran *Discovery Learning* (Fauzan et al., 2017).

Rata-rata nilai *posttest* pada masing-masing kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebesar 84,54 dan 50,45 dengan adanya nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai kelas kontrol. Faktor yang menyebabkan model pembelajaran PBL bisa meningkatkan kemampuan memecahkan masalah IPA siswa adalah yang pertama model pembelajaran PBL didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik fokus pengetahuan baru. Faktor penyebab yang kedua model pembelajaran PBL melalui pendekatan kontekstual menciptakan kegiatan yang merangsang keingintahuan siswa yaitu dengan memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kerja kelompok, membuat karya atau laporan dan mempresentasikannya, melalui kegiatan tersebut siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Faktor ketiga yaitu dalam pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual kemampuan berfikir siswa dimaksimalkan melalui kegiatan kerja kelompok yang sistematis, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara konsisten (Rusman, 2011). Pada setiap pertemuan siswa mampu berdiskusi dengan baik. Meskipun pada awal-awal pertemuan mereka masih memiliki keragu-raguan ketika menjawab namun pada pertemuan ketiga hampir seluruh siswa mampu menjawab dengan yakin dan benar.

Kemampuan memecahkan masalah siswa bisa meningkat karena dipengaruhi oleh beberapa faktor yang pertama setiap pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual mereka selalu berfikir dengan kritis untuk mencari informasi guna menyelesaikan masalah IPA yang diberikan pendidik seperti teori pendapat dari Rut Chi dan Glaser, bahwa faktor yang paling mempengaruhi kemampuan siswa dalam hal memecahkan masalah adalah pengetahuandan juga pengalaman (Fauzan et al., 2017). Kemampuan berpikir kritis merupakan proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah (Apriyani et al., 2019). Faktor yang kedua yaitu dalam pembelajaran PBL terdapat sintaks *authentic assessment* pada tahap evaluasi hal tersebut digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan memecahkan masalah IPA siswa karena kemajuan belajar bisa dilihat dari proses tidak selalu berpacu pada hasil. Dalam *authentic assessment* yang diukur yaitu keterampilan dan menerapkan pengetahuan siswa, yang mana hal ini sesuai dengan indikator keterampilan berfikir kontekstual. Sedangkan menurut teori dari Hanifah & Suhana penggunaan *authentic assessment* yaitu menantang peserta didik agar dapat mengaplikasikan berbagai informasi

akademis baru dan keterampilannya ke dalam situasi kontekstual secara signifikan (Rusman, 2011).

Implikasi penemuan ini dalam dunia pendidikan sangat penting karena dalam model pembelajaran PBL siswa akan dilatih untuk memecahkan masalah. Dalam dunia pendidikan pada umumnya pembelajaran dikatakan belum berhasil jika siswa tidak memiliki kemampuan memecahkan masalah yang bisa diterapkan dalam dunia nyata. Woolfolk mengemukakan adanya tujuan pembelajaran berbasis masalah yakni untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan fleksibel yang dapat diterapkan pada semua situasi (Sani, 2013). Apabila pendidik sering menggunakan model PBL maka siswa akan sering berlatih memecahkan masalah yang mana itu bisa menambah pengetahuan dan pengalaman yang baru pada siswa. Berkaitan dengan hal tersebut pendidikan akan semakin maju jika siswa mampu memecahkan masalah dengan baik dan apabila kemampuan memecahkan masalah rendah akan berakibat pada rendahnya kualitas sumber daya manusia. Apabila sumber daya manusia memiliki kualitas yang baik maka tidak akan merasa canggung ketika terjun dalam dunia dan bersaing dalam tingkat nasional karena sudah memiliki banyak bekal latihan sejak berada dalam sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa reaksi siswa SMP ketika diberikan variasi model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual mereka sangat antusias dan tertarik. Hal ini dapat dilihat ketika siswa menjadi lebih aktif serta mampu berlatih menganalisis dan memecahkan permasalahan IPA secara mandiri tanpa bantuan dari pendidik ketika proses pembelajaran. Selain itu juga ada pengaruh signifikan model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan memecahkan masalah IPA siswa kelas VIII SMPN 1 Siman Ponorogo. Hal tersebut dapat dibuktikan pada hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,747 > 1,681$ maka H_a diterima.

REFERENSI

- Apriyani, P., Margiati, K., & Anasi, P. T. (2019). Pengaruh Penerapan Model PBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPS MAN 2 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Katulistiwa*, 8(1), 1–8.
- Dwi, I. M., Arif, H., & Sentot, K. (2013). Pengaruh strategi problem based learning berbasis ICT terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1).
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Penerapan model problem based learning pada pembelajaran materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27–35.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.
- Komsiyah, I. (2012). Belajar dan pembelajaran. *Yogyakarta: Teras*.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).

- Mustofa, Z., Susilo, H., & Al Muhdhar, M. H. I. (2016). Penerapan model pembelajaran problem based learning melalui pendekatan kontekstual berbasis lesson study untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(5), 885–889.
- Naim, N. (2012). Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa. *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*.
- Nurdyansyah, N. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Rusman. (2011). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers/PT Raja Grafindo Persada.
- Sadia, I. W. (2007). Pengembangan kemampuan berpikir formal siswa SMA melalui penerapan model pembelajaran problem based learning dan cycle learning dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran UNDIKSHA*, 1–20.
- Sani, R. A. (2013). Inovasi pembelajaran. *Jakarta: Bumi Aksara*.
- Sugiyono, P. (n.d.). Dr. 2010. *Metod. Penelit. Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung CV Alfabeta.
- Sulianto, J. (2008). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 14–25.
- Supriandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60–64.
- Wulandari, N. I., Wijayanti, A., & Budhi, W. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau dari Kemampuan Berkomunikasi Siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, 13(1), 51–55.