



**PENGARUH PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
SELF-EFFICACY DAN KEMANDIRIAN PESERTA DIDIK KELAS XI
PADA MATERI ASAM BASA**

Safira Eka Dewi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Das Salirawati, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*email: safiraeka.2018@student.uny.ac.id (*corresponding author*)

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) ada tidaknya pengaruh penerapan model PBL terhadap efikasi diri dan kemandirian serta (2) ada tidaknya peningkatan efikasi diri dan kemandirian peserta didik kelas XI pada materi Asam Basa di SMA Negeri di Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimen yang menggunakan *One-Group Pretest-Posttest* dengan variabel bebas berupa model PBL, variabel terikat berupa efikasi diri dan kemandirian yang dinyatakan dalam bentuk kategori. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri di Bantul yang terdiri dari 1 kelas penelitian. Efikasi diri dan kemandirian diukur dengan menggunakan angket yang telah divalidasi oleh satu dosen ahli untuk mengetahui kelayakan instrumen. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test*. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikan sebesar 0.049 untuk efikasi diri peserta didik, artinya ada perbedaan efikasi diri awal dan akhir peserta didik yang menggunakan model PBL. Kemandirian mempunyai nilai signifikan sebesar 0.377, artinya tidak ada perbedaan kemandirian awal dan akhir peserta didik yang menggunakan model PBL.

Kata Kunci: *PBL, efikasi diri, kemandirian*

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING APPLICATION ON SELF-EFFICACY AND INDEPENDENCE IN CLASS XI STUDENTS OF SMA N 1 DLINGO ON ACID-BASE MATERIALS

Abstract. This research aims to determine (1) whether there is an effect of implementing the PBL model on self-efficacy and independence and (2) whether there is an increase in self-efficacy and independence of class This research is a pre-experimental research using *One-Group Pretest-Posttest* with the independent variable in the form of the PBL model, the dependent variable in the form of self-efficacy and independence expressed in category form. The research sample was students in class XI of State High School in Bantul which consisted of 1 research class. Self-efficacy and independence are measured using a questionnaire that an expert lecturer has validated to determine the suitability of the instrument. Hypothesis testing in this research uses the *paired sample t-test*. Data analysis using a *paired sample t-test* obtained a significant value of 0.049 for student self-efficacy, meaning that there was a difference in the initial and final self-efficacy of students who used the PBL model. Independence has a significant value of 0.377, meaning that there is no difference in the initial and final independence of students who use the PBL model.

Keywords: *PBL, self-efficacy, independence*

PENDAHULUAN

Era globalisasi mendorong adanya perubahan untuk dapat menyesuaikan keadaan, terutama di bidang pendidikan. Pendidikan di Indonesia mempunyai mutu yang lebih rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Perlu adanya perbaikan di bidang pendidikan agar mampu menciptakan sumber daya manusia yang unggul, sehingga mampu bersaing secara global dan tidak tertinggal dengan negara lain. Pembelajaran pada era globalisasi ini menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan, dan keterampilan karakter.

Era globalisasi juga menuntut peserta didik untuk mengembangkan *soft skill* atau ranah afektif bukan hanya ranah kognitif. Pengembangan kompetensi afektif (*softskills*) tertuang dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I, Pasal 1, Ayat 1, yaitu “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan (*softskills*), pengendalian diri (*softskills*), kepribadian (*softskills*), kecerdasan (*hardskills*), akhlak mulia (*softskills*), serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.” Kompetensi afektif berupa hasil belajar yang berkaitan dengan sikap, motivasi, dan kepercayaan diri (Cheung, 2011). Sikap adalah sifat-sifat yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap objek, peristiwa, atau organisme lain. Peningkatan sikap menjadi hal yang penting dalam pembelajaran.

Belajar merupakan hubungan timbal balik, menambah pengetahuan baru, dan juga mengerjakan tugas-tugas yang ada pada materi pelajaran. Proses belajar dapat tercapai dengan melakukan pembelajaran yang terintegrasi untuk mengembangkan keterampilan, mengekspresikan, dan merealisasikannya dalam kehidupan sehari-hari, menemukan contoh dalam kehidupan nyata untuk membuktikan hal yang telah mereka ketahui, dan menghubungkan hal yang mereka pelajari dengan berbagai pengalaman kehidupan. Pembelajaran kimia memuat materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini yang menjadikan peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran kimia sulit untuk dipelajari (Sirhan, 2007). Salah satu materi kimia yang dipelajari adalah Asam Basa. Sub materi pokok yang dipelajari, yaitu perkembangan konsep Asam Basa, indikator, dan kekuatan Asam Basa. Peserta didik umumnya belum memahami konsep-konsep yang melandasi materi Asam Basa dengan baik dan benar, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya dan mengkaitkannya dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Dewi et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan seharusnya memusatkan pada peningkatan keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan membebaskan berkembangnya kreativitas para peserta didik.

Pendidikan saat ini memungkinkan individu untuk mendapatkan keterampilan pemecahan masalah dan melatih individu untuk dapat mengatasi masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Memnun *et al.*, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah memiliki peranan yang penting dalam Pendidikan dan dapat mempengaruhi peserta didik dalam mencapai keberhasilan. Keterampilan pemecahan masalah mempunyai indikator, yaitu: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, 4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah (Hamiyah & Jauhar, 2014: 121). Indikator tersebut termuat dalam salah satu model pembelajaran yang dapat mengasah keterampilan pemecahan masalah, yaitu PBL.

Model PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual, sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah oleh peserta didik dapat dilakukan pada mata pelajaran kimia dalam pokok bahasan asam basa dengan menerapkan model pembelajaran PBL ini. Model PBL mampu

meningkatkan efikasi diri peserta didik secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Wiratmaja *et al.*, 2014). Penggunaan model PBL membuat peserta didik mempunyai pemahaman konsep yang lebih baik dan dapat meningkatkan efikasi diri (Liu *et al.*, 2006: 240). Selain itu, penerapan model ini mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan memunculkan kemampuan mengekspresikan diri peserta didik (Akinoglu & Tandoğan, 2007).

Keyakinan efikasi diri merupakan hal penting dalam pencapaian penguasaan sains (Kirbulut, 2019). Peserta didik yang mempunyai efikasi diri tinggi cenderung menggunakan strategi pembelajaran metakognitif daripada yang lain (Wolters & Pintrinch, 1998).

Proses belajar yang baik akan membantu peserta didik untuk mempersiapkan diri menghadapi masa depan yang penuh tantangan, sehingga diperlukan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menghadapi tantangan tersebut, salah satunya dengan adanya kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan kesediaan untuk belajar secara mandiri dan kemauan individu untuk mempunyai daya usaha sendiri, dengan atau tanpa bantuan orang lain dalam mencapai tujuan pembelajaran (Tahar & Enceng, 2006). Kemandirian belajar dalam belajar dapat dilandasi rasa tanggung jawab, kepercayaan diri, inisiatif, dan motivasi dengan atau tanpa bantuan pihak lain untuk memperoleh kemampuan dalam aspek-aspek tertentu, baik dari segi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah belajar (Nurhayati, 2011). Peserta didik yang mempunyai kemandirian belajar akan bertindak kreatif, tidak suka meniru, dan mempunyai rasa keingin-tahuan yang tinggi. Sikap yang demikian dapat membuat hambatan dalam belajar dapat teratasi dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini ingin membuktikan secara empiris pengaruh penerapan PBL terhadap efikasi diri dan kemandirian peserta didik kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul pada materi Asam Basa. Harapannya jika penelitian ini berhasil membuktikan adanya pengaruh tersebut, maka dapat menjadi acuan bagi pendidik tentang pentingnya menerapkan PBL, sehingga efikasi diri dan kemandirian belajar peserta didik terbentuk.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan metode *pre-eksperimen design* tipe *One-Group Pretest-Posttest* (tes awal-tes akhir kelompok tunggal), sehingga data dikumpulkan sebelum dan sesudah penerapan PBL. Penelitian ini melihat pengaruh dan peningkatan model PBL terhadap efikasi diri dan kemandirian belajar yang ada di SMA Negeri yang berlokasi di Bantul. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul pada peminatan MIPA. Sampel penelitian dipilih secara populasi sampling, artinya ketiga kelas yang ada dijadikan sebagai sampel penelitian karena syarat penelitian pre eksperimen sampel minimalnya 72 orang, sedangkan jika diambil dua kelas saja sebagai sampel penelitian jumlahnya kurang dari syarat minimal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket. Instrumen untuk mendukung penerapan model PBL untuk melihat ada tidaknya peningkatan efikasi diri dan kemandirian belajar yang berupa perangkat pembelajaran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penelitian ini dilakukan sebanyak 7 kali pertemuan, 5 kali pertemuan digunakan untuk pemberian materi Asam Basa dan 2 kali pertemuan digunakan untuk melakukan uji awal dan uji akhir. Kelompok penelitian yang digunakan terdiri dari 75 peserta didik. Pertemuan pertama selama dua jam pelajaran digunakan untuk memberikan uji awal angket efikasi diri dan kemandirian belajar.

Pada penelitian diperoleh data angket efikasi diri dan angket kemandirian belajar. Angket yang diujikan dianalisis menggunakan program *IBM SPSS Version 22.0*. Angket yang digunakan dilakukan analisis uji validitas dan uji reliabilitas. Data yang diperoleh dari uji awal dan uji akhir angket tersebut kemudian diolah menggunakan uji *paired sample t-test*.

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan efikasi diri dan kemandirian belajar awal dan akhir saat mengikuti model PBL.

HASIL

Angket yang diujikan dianalisis menggunakan program *IBM SPSS Version 22.0*. Kelas yang digunakan untuk validasi adalah kelas XII MIPA 1 SMA Negeri yang berlokasi di Bantul dengan jumlah 30 peserta didik. Validasi dilakukan untuk menentukan jumlah butir pernyataan angket yang valid, yaitu butir pernyataan yang mempunyai taraf signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05. Hasil validasi angket efikasi diri menunjukkan bahwa dari 13 butir pernyataan yang diuji terdapat 12 butir pernyataan yang valid dan 1 butir gugur, yaitu butir pernyataan nomor 6. Hasil validasi angket kemandirian belajar menunjukkan bahwa dari 20 butir pernyataan yang diuji terdapat 17 butir pernyataan yang valid dan 3 butir gugur, yaitu butir pernyataan nomor 6, 8, dan 15. Setelah divalidasi, kedua angket diatur kembali penomorannya untuk digunakan pengambilan data pada sampel penelitian.

Selain uji validitas, juga dilakukan uji reliabilitas angket sebelum digunakan untuk pengambilan data pada sampel penelitian, yaitu peserta didik kelas XI. Uji reliabilitas dilakukan dengan program *IBM SPSS Version 22.0*. Nilai *Cronbach Alpha* yang diperoleh berdasarkan hasil uji reliabilitas angket efikasi diri dan angket kemandirian belajar berturut-turut sebesar 0,808 dan 0,851 yang menunjukkan kedua angket tersebut reliabel. Angka reliabilitas sebesar itu termasuk ke dalam tingkat *Good* berdasarkan tingkat reliabilitas menurut (Gliem & Gliem, 2003). Selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah data uji awal dan akhir. Uji normalitas data diuji menggunakan program *IBM SPSS Version 22.0* yaitu *Kolmogorov-Smirnov test* dengan taraf signifikansi 0,05.

Berdasarkan tabel 1 uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikansi uji awal efikasi diri $0,063 > 0,05$ dan nilai signifikansi uji akhir efikasi diri $0,087 > 0,05$ maka kriteria H_0 diterima dan H_a ditolak. Sedangkan untuk nilai signifikansi uji awal kemandirian belajar $0,200 > 0,05$ dan nilai signifikansi uji akhir kemandirian $0,200 > 0,05$ maka kriteria H_0 diterima dan H_a ditolak. Kesimpulan dari data tersebut adalah data uji awal dan uji akhir berasal dari data berdistribusi normal. Tampilan hasil uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan program *IBM SPSS Version 22.0* dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

| Hasil Angket | Kolmogorov-Smirnov | | | Kesimpulan |
|-------------------------------|--------------------|----|-------|----------------|
| | Statistic | Df | Sig. | |
| Uji Awal Efikasi Diri | 0,100 | 75 | 0,063 | Sebaran Normal |
| Uji Akhir Efikasi Diri | 0,096 | 75 | 0,087 | Sebaran Normal |
| Uji Awal Kemandirian Belajar | 0,085 | 75 | 0,200 | Sebaran Normal |
| Uji Akhir Kemandirian Belajar | 0,087 | 75 | 0,200 | Sebaran Normal |

Data yang sudah berdistribusi normal kemudian dilakukan uji *paired sample t-test*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk menguji adakah perbedaan sebelum dengan sesudah diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini digunakan untuk menggunakan apakah ada perbedaan efikasi diri dan kemandirian belajar peserta didik saat dilakukan penerapan model PBL. Hasil uji *paired sample t-test* sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample *t-test* Angket Efikasi Diri

| | Hasil Uji Paired Sample <i>t-test</i> | | | Kesimpulan |
|--------------|---------------------------------------|-----------|----------------|------------|
| | <i>t</i> | <i>df</i> | Sig (2-tailed) | |
| Efikasi Diri | -2,003 | 74 | 0,049 | Ada beda |

Uji *paired sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,049 dengan nilai t sebesar -2,003. Data uji awal dan uji akhir efikasi diri $0,049 < 0,05$ dan nilai maka kriteria H_0 ditolak dan H_a diterima. H_0 adalah tidak terdapat pengaruh penerapan PBL terhadap efikasi diri, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara efikasi diri peserta didik sebelum penggunaan model PBL dan yang tidak menggunakan model PBL.

Sedangkan data angket kemandirian belajar Uji *paired sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi 0,377 dengan nilai t sebesar -0,888. Data uji awal dan uji akhir kemandirian belajar $0,377 > 0,05$ dan nilai maka kriteria H_0 diterima dan H_a ditolak. H_a adalah terdapat pengaruh penerapan PBL terhadap kemandirian belajar, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara kemandirian belajar peserta didik sebelum penggunaan model PBL dan yang tidak menggunakan model PBL. Hasil uji *paired sample t-test* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *Paired Sample t-test* Angket Kemandirian Belajar

| | Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i> | | | |
|---------------------|---------------------------------------|------|----------------|----------------|
| | t | df | Sig (2-tailed) | Kesimpulan |
| Kemandirian belajar | -0,888 | 74 | 0,377 | Tidak ada beda |

PEMBAHASAN

Kegiatan pertama adalah pengisian angket efikasi diri terdiri dari 12 butir pernyataan kemudian dilanjutkan pengisian angket kemandirian belajar yang terdiri dari 17 butir pernyataan. Pertemuan kedua pemberian materi pembelajaran Asam Basa yang dilakukan di kelas. Pertemuan ketiga melakukan penyelidikan yang berkaitan dengan diskusi yang telah dilakukan dipertemuan sebelumnya. Kegiatan penyelidikan atau investigasi ini dilakukan di laboratorium kimia karena peserta didik akan melakukan kegiatan eksperimen. Pertemuan keempat adalah pemberian materi mengenai kesetimbangan ion dalam larutan Asam Basa. Pertemuan kelima adalah pemberian materi mengenai derajat keasaman. Pertemuan keenam adalah pemberian materi mengenai indikator Asam Basa. Pertemuan ketujuh selama dua jam pelajaran digunakan untuk memberikan uji akhir angket efikasi diri dan kemandirian belajar. Kegiatan pertama adalah pengisian angket efikasi diri terdiri dari 12 butir pernyataan kemudian dilanjutkan pengisian angket kemandirian belajar yang terdiri dari 17 butir pernyataan. Angket efikasi diri diberikan pada peserta didik saat awal sebelum penerapan model PBL dan sesudah penerapan model PBL tersebut pada materi Asam Basa.

Penerapan model PBL pada materi Asam Basa, efikasi diri diukur dengan menggunakan 12 butir pernyataan yang terdiri dari 8 butir pernyataan positif dan 4 butir pernyataan negatif. Angket efikasi diri tersebut terdiri 5 pilihan yang dapat digunakan peserta didik untuk merespon butir yaitu Selalu (S), Sering (SR), Kadang-kadang (K), Jarang (J), dan Tidak Pernah (TP) dengan skor berturut-turut 5, 4, 3, 2, dan 1 untuk pernyataan positif. Pernyataan negatif mempunyai skor yang berkebalikan dengan pernyataan positif yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5.

Angket efikasi diri diberikan pada peserta didik saat awal sebelum penerapan model PBL dan sesudah penerapan model PBL tersebut pada materi Asam Basa. Data yang diperoleh dari uji awal dan uji akhir angket tersebut kemudian diolah menggunakan uji *paired sample t-test*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemandirian belajar awal dan akhir saat mengikuti model PBL. Penelitian ini mengukur keadaan awal peserta didik (uji awal) dan keadaan akhir (uji akhir) sehingga hasil perlakuan dapat dilihat lebih akurat. Pada pertemuan pertama peserta didik diberikan uji awal untuk melihat sejauh mana peserta didik memiliki efikasi diri, rata-rata uji awal yang diperoleh peserta didik adalah 40. Setelah uji awal diberikan, peneliti kemudian menerapkan model PBL untuk mengetahui pengaruhnya terhadap efikasi diri, setelah diterapkan model PBL diperoleh skor rata-rata uji akhir sebesar 41,30.

Data-data yang telah diperoleh kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengukur perbedaan efikasi diri dengan menggunakan model PBL terhadap menunjukkan taraf signifikan 0,049. Data uji awal dan uji akhir efikasi diri $0,049 < 0,05$ dan nilai maka kriteria H_0 ditolak maka H_a diterima yaitu terdapat pengaruh penerapan PBL terhadap efikasi diri peserta didik pada materi Asam Basa di kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa variabel bebas (PBL) memberikan pengaruh terhadap variabel terikat (efikasi diri). Pada penerapan model PBL peserta didik melakukan eksperimen secara berkelompok untuk menjawab pertanyaan atau permasalahan pada materi yang dipelajari dan menuangkan jawabannya pada LKPD. Dalam melakukan eksperimen, peserta didik berkelompok kemudian memecahkan permasalahan dengan diskusi namun jawabannya dijelaskan dengan menggunakan kalimat masing-masing pada LKPD. Pada proses eksperimen sudah mulai menunjukkan penerapan model PBL sehingga dalam proses ini juga akan mempengaruhi skor uji awal peserta didik. *PBL is an instruction (and curricular) learnercentered that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skill to develop a viable solution to a defined problem.* Artinya, PBL adalah pendekatan yang berpusat pada pengajaran (dan kurikulum), mengintegrasikan antara teori dengan praktik, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan sebuah solusi dari suatu permasalahan (Savery, 2006: 9). Penelitian ini juga menuntut peserta didik untuk mengembangkan keterampilan atau kecakapan melalui kegiatan eksperimen tersebut. Eksperimen yang dilaksanakan dalam penelitian ini dilakukan secara berkelompok.

Angket efikasi diri diberikan pada peserta didik saat awal sebelum penerapan model PBL dan sesudah penerapan model PBL tersebut pada materi Asam Basa. Data yang diperoleh dari uji awal dan uji akhir angket tersebut kemudian diolah menggunakan uji *paired sample t-test*. Uji *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan efikasi diri awal dan akhir saat mengikuti model PBL.

Aspek efikasi diri yang diukur dalam penelitian ini sebanyak tiga aspek yaitu tingkat kesulitan (*level*), generalisasi (*generality*), dan tingkat kekuatan (*strength*). Aspek-aspek tersebut dituangkan dalam indikator-indikator yaitu keyakinan akan kemampuan dalam memahami materi kimia, keyakinan akan kemampuan menyelesaikan tugas terkait materi kimia, keyakinan berhasil mencapai tujuan pembelajaran dalam materi kimia, dan keyakinan akan kegigihan dan keuletan dalam pembelajaran kimia.

Efikasi diri pada peserta didik tidak muncul dengan sendirinya namun ada faktor yang mempengaruhi. Faktor utama yang mempengaruhi efikasi diri individu dapat berasal dari faktor internal dan faktor eksternal menurut Bandura (Feist & Feist, 2010). Faktor internal yang ada meliputi pengalaman keberhasilan (*mastery experience*), pengalaman orang lain (*vicarious experience*), persuasi verbal (*verbal persuasion*), dan kondisi fisiologis (*physiological state*).

Penerapan pembelajaran dengan menggunakan model PBL berhasil mengembangkan efikasi diri. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa PBL memiliki kekhasan atau keunggulan sebagai salah satu model pembelajaran yang sangat baik untuk mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki peserta didik termasuk keterampilan berpikir, keterampilan membuat keputusan, kemampuan berkreaitivitas, kemampuan memecahkan masalah, efektif untuk mengembangkan rasa percaya diri, manajemen diri peserta didik, serta kemampuan berkomunikasi (Magdalena, 2016). Peserta didik yang mempunyai efikasi diri tinggi, mereka mempercayai bahwa kemampuan diri dapat berubah seiring dengan usaha yang dilakukan sedangkan untuk peserta didik yang mempunyai efikasi diri rendah mereka beranggapan bahwa kemampuan yang ada pada dirinya bersifat tetap dan tidak bisa diubah dengan usaha sehingga ketika peserta didik tersebut diberikan tugas yang sulit mereka akan beranggapan bahwa tugas tersebut merupakan sebuah beban. Efikasi diri yang tinggi pada peserta didik dapat mempengaruhi prestasi mereka karena individu yang mempunyai efikasi

diri tinggi berarti mereka dapat mengatasi tuntutan dan menganggap tugas yang diberikan sebagai sesuatu yang menarik yang harus mereka hadapi dengan strategi pembelajaran tertentu.

Penerapan pembelajaran menggunakan model PBL pada materi Asam Basa, kemandirian belajar diukur menggunakan 17 butir pernyataan yang terdiri dari 11 butir pernyataan positif dan 6 butir pernyataan negatif. Angket kemandirian belajar tersebut terdiri dari lima pilihan yang dapat digunakan peserta didik untuk merespon butir pernyataan yaitu Sangat setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak setuju (TS), dan Sangat tidak setuju (STS) dengan skor berturut-turut 5, 4, 3, 2, dan 1 untuk pernyataan positif. Pernyataan negatif mempunyai skor yang berkebalikan dengan pernyataan positif yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5.

Angket kemandirian belajar diberikan pada peserta didik saat awal sebelum penerapan model PBL dan sesudah penerapan model tersebut pada materi Asam Basa. Data yang diperoleh dari angket awal dan akhir tersebut kemudian diolah menggunakan Uji *Paired Sample t-test*. Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemandirian belajar awal dan akhir saat mengikuti model PBL. Penelitian ini mengukur keadaan awal peserta didik (uji awal) dan keadaan akhir (uji akhir) sehingga hasil perlakuan lebih akurat. Pada pertemuan pertama peserta didik diberikan uji awal untuk melihat sejauh mana peserta didik memiliki kemandirian belajar, rerata uji awal yang diperoleh peserta didik adalah 57,57. Setelah uji awal diberikan, peneliti kemudian menerapkan model PBL untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kemandirian belajar, setelah diterapkan model PBL diperoleh skor rerata uji akhir sebesar 58,36. Kemandirian belajar peserta didik setelah penerapan model PBL mengalami kenaikan rerata dibandingkan sebelum menggunakan model PBL.

Data-data yang telah diperoleh kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengukur perbedaan kemandirian belajar dengan menggunakan model PBL terhadap menunjukkan taraf signifikansi 0,377. Data uji awal dan uji akhir kemandirian 0,377 > 0,05 dan nilai maka kriteria H_a ditolak maka H_0 diterima yaitu tidak terdapat pengaruh penerapan *Problem Based Learning* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi Asam Basa di kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa variabel bebas (PBL) tidak memberikan pengaruh terhadap variabel terikat (kemandirian). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sigit Sujatmika tahun 2017 yang menyatakan bahwa model PBL tidak berpengaruh terhadap kemandirian belajar.

Dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh penerapan model PBL terhadap kemandirian belajar peserta didik. Penanaman karakter dalam hal ini adalah karakter kemandirian bukanlah pekerjaan yang mudah dilakukan. Penanaman satu jenis karakter (karakter kemandirian) memerlukan proses dan waktu yang tidak sebentar. Hal ini karena penanaman karakter memerlukan tahapan-tahapan yang tidak mudah untuk mencapainya dan memerlukan kesabaran. Terlebih bagi peneliti yang hanya bertemu selama tujuh kali pertemuan dengan peserta didik, tentu memerlukan perencanaan yang matang agar nilai karakter tersebut benar-benar dapat menjadi milik peserta didik, atau istilah ilmiahnya “terinternalisasi” atau “mendarah daging” dalam diri peserta didik. Secara umum, tahapan-tahapan dalam penanaman karakter meliputi: (1) Belum Terlihat (BT), (2) Mulai Terlihat (MT), (3) Mulai Berkembang (MB), dan (4) Membudaya (M) (Kemendiknas, 2010).

Indikator kemandirian yang diukur dalam penelitian ini sebanyak empat indikator yaitu percaya diri, inisiatif, tanggung jawab, dan motivasi. Kurikulum di Indonesia terlalu banyak memberikan muatan nilai karakter yang harus ditanamkan dalam setiap semester. Sejatinya akan lebih efektif jika dalam setiap mapel dalam satu semester hanya diintegrasikan nilai karakter 2 atau 3, sehingga pendidik benar-benar dapat fokus dalam menanamkannya daripada terlalu banyak nilai karakter dan semuanya hanya sampai tahap mulai terlihat. Hal ini karena tahapan mulai terlihat tidak akan sampai membudaya jika tidak diarahkan dan dibimbing lebih

lanjut secara serius oleh pendidik. Tahap MT dicirikan dengan munculnya karakter tersebut ketika peserta didik berada dalam situasi yang tidak memungkinkan untuk menyimpang, artinya anak didik akan tetap mencontek jika keadaan memungkinkan (curi kesempatan).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh dan peningkatan penerapan PBL terhadap efikasi diri peserta didik dengan taraf signifikansi 0,049 sebelum dan sesudah pembelajaran pada materi Asam Basa di kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul.
2. Tidak terdapat pengaruh dan peningkatan penerapan PBL terhadap kemandirian belajar peserta didik dengan taraf signifikansi 0,377 sebelum dan sesudah pembelajaran pada materi Asam Basa di kelas XI SMA Negeri yang berlokasi di Bantul.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing, dosen validator, pendidik yang telah memberikan izin untuk melakukan pengambilan data, peserta didik yang bersedia menjadi sampel penelitian, serta seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu, Orhan dan Ozkardes, Ruhan. (2007). The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude, and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 2007. 3 (1): 71-81.
- Chang, R. (2003). *Kimia dasar konsep-konsep inti edisi ketiga jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Dewi, S. A., Susilaningsih, E., & Sulistyaningsih, T. (2018). Conceptual Understanding Analysis Through Two-Tier Model Diagnostic Tests on Acid-Base Materials. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 3(3), 160.
- Hamiyah, Nur & Muhamad Jauhar. (2014). *Strategi belajar-mengajar di kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kemendiknas. (2010). *Pendidikan karakter di sekolah menengah pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Kirbulut, Z. D., & Uzuntiryaki-Kondakci, E. (2019). Examining the mediating effect of science self-efficacy on the relationship between metavariabes and science achievement. *International Journal of Science Education*. 41(8): 995-1014.
- Liu, *et al.* (2006). Middle school's self-efficacy, attitudes, and achievement in a computer-enhanced problem-based learning environment. *Journal of Interactive Learning Research*. Vol. 17, No. 3, pp 225 -242.
- Magdalena, R. (2016). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (pbl) serta pengaruhnya terhadap hasil belajar biologi siswa sma negeri 5 kelas xi kota samarinda tahun ajaran 2015. Seminar Nasional XIII Pendidikan Biologi UNS 299 SP-005-010.13, pp. 299-306. Solo: *Proceeding Biology Education Conference*.
- Memnun, D. S., L. C. Hart, & R. Akhaya. (2012). A research on the mathematical problem-solving beliefs of mathematics, science, and elementary pre-service teachers in Turkey

in terms of different variables. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2(24): 172-184.

Nurhayati, Eti. (2011). *Bimbingan konseling dan psikoterapi inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. *interdisciplinary journal of problem-based learning*. Vol.1, No. 1-9.

Sirhan, G. (2007). Learning Difficulties in Chemistry: An Overview. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2), 2–20.

Tahar, I., & Enceng, E. (2006). Hubungan kemandirian belajar dan hasil belajar pada pendidikan jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. 7(2): 91-101.

Wiratmaja, C. G. A., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap self-efficacy dan emotional intelligence siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 4(1).

Wolters, C. A., & Pintrich, P. R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English, and social studies classrooms. *Instructional science*. 26(1): 27-47.