



**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI SMA AL-HAMZAR**
*THE EFFECT OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON THE CRITICAL THINKING SKILLS
OF CLASS XI STUDENTS OF SMA AL-HAMZAR*

Isti Malasari^{1*}, Raehanah², Yuli Kusuma Dewi³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Kimia, Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram, 83116.

DOI: 10.20414/spin.v4i2.5412

History Article

Accepted:

July 04, 2022

reviewed:

October 08, 2022

Published:

December 21, 2022

Kata Kunci:
Berpikir Kritis; PBL;
Problem Based
Learning.

Keywords:
Critical Thinking;
PBL; Problem Based
Learning.

© 2022 CC:BY

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Al-Hamzar Tembeng Putik pada Materi Asam Basa. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuasi eksperimental. Populasi penelitian seluruh kelas XI IPA SMA Al-Hamzar serta jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 37. Variabel bebas penelitian ini adalah model *problem based learning* dan variabel terikatnya keterampilan berpikir kritis. Desain penelitian *non equivalent posttest control group design*. Instrument penelitian adalah tes dalam bentuk uraian dan menggunakan teknik sampling jenuh. Data dianalisis menggunakan *Uji Mann Whitney Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model *Problem Based Learning* berpengaruh negatif terhadap keterampilan berpikir kritis, dengan perolehan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen 25,5789 sedangkan untuk kelas kontrol 64,6667. Adapun indikator yang sulit dicapai pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah menyimpulkan sebab akibat. Oleh karena itu secara signifikan hasil belajar siswa menurun disebabkan oleh faktor penghambat seperti konsentrasi siswa dalam belajar, lingkungan kelas yang tidak nyaman dan faktor kelelahan.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning Model on the critical thinking skills of class XI students of SMA Al-Hamzar Tembeng Putik on Acid-Base Materials. This type of quantitative research with a quasi-experimental approach. The study population was all class XI IPA SMA Al-Hamzar and the number of samples in this study was 37. The independent variable is the Problem Based Learning Model and the dependent variable is critical thinking skills. Research design Non Equivalent Posttest Control Group Design. The research instrument is a test in the form of a description and uses a saturated sampling technique. Data were analyzed using the Mann Whitney Test. The results showed that the Problem Based Learning Model had a negatif effect on critical thinking skills, with the average score for the experimental class 25.5789 while for the control class 64.6667. The indicators that are difficult to achieve in the experimental class and control class are concluding cause and effect. Therefore, student learning outcomes significantly decreased caused by inhibiting factors such as student concentration in learning, uncomfortable classroom environment, and fatigue factor.

How to Cite

Malasari, I., Raehanah., & Dewi, Y. K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Al-Hamzar. *SPIN-Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. 4(2). 133-141.

*Correspondence Author:

Email: 180109014.mhs@uinmataram.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan saat sekarang ini sudah banyak mengalami perubahan sejak pertama peradaban, seiring perkembangan zaman dan kebutuhan pendidikan itu sendiri. Kebutuhan pendidikan yang paling mendasar siswa diperoleh dari keluarga dengan tujuan untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya, dapat meningkatkan kekuatan spiritual keagamaan, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang ada pada dirinya. Pendidikan merupakan salah satu indikator kemajuan suatu negara. Dengan pendidikan, seseorang akan mendapatkan berbagai ilmu baru, entah itu ilmu yang dipelajari di sekolah maupun yang dipelajari dari lingkungan sekitar. (Djamaluddin & Wardana, 2019). Proses pendidikan dimulai dari kegiatan awal yaitu interaksi antar guru dan siswa untuk meningkatkan, memperbaiki, serta mencerahkan kehidupan manusia melalui kegiatan pembelajaran dan pelatihan. Pembelajaran aktif dan terarah dapat mencapai tujuan pendidikan yaitu mencetak generasi yang terampil, berbakat dan mempunyai kemampuan dalam semua bidang (Yulianti, 2018). Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan, terutama pada bidang teknologi dan komunikasi, ini menunjukkan semakin banyak persaingan dalam dunia pendidikan. Untuk mengatasinya maka diperlukan pendidikan yang mampu bersaing dan mengolah informasi dengan kritis (Muspita, dkk., 2013).

Pendidikan sains merupakan suatu sarana yang sangat penting bagi kemajuan materil suatu bangsa. Sains atau ilmu pengetahuan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan manusia, salah satunya adalah membuat anak cerdas karena selain aspek kognitif, ilmu sains juga mampu

merangsang perkembangan dalam berbagai aspek seperti sikap atau kepribadian, serta motorik pada anak. Salah satu cabang ilmu sains adalah ilmu kimia. Ilmu kimia secara khusus mempelajari reaksi yang mentransformasi suatu zat menjadi zat lain. Sedangkan ilmu kimia secara umum adalah ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertainya (Saputro & Nugroho, 2017). Untuk memahami konsep yang sistematis dalam pembelajaran kimia maupun pembelajaran yang lain, maka pendidik harus mengutamakan keterampilan dasar yaitu keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Al-Hamzar Tembeng Putik pada tanggal 3 Januari 2022 terdapat beberapa permasalahan pada pembelajaran kimia, sebagian besar siswa menganggap bahwa pembelajaran kimia merupakan pembelajaran yang dianggap sulit dan terlalu banyak konsep. Hasil wawancara yang telah dilakukan pada siswa-siswi SMA Al-Hamzar Tembeng Putik menunjukkan bahwa kimia itu sulit karena metode pembelajaran yang digunakan monoton atau hanya menggunakan metode ceramah yang diselingi dengan diskusi.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan mendasar yang bisa digunakan disegala aspek, kecakapan berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan untuk memfasilitasi dalam mengambil keputusan yang tepat, keterampilan mental atau intelektual individu untuk memverifikasi pengetahuan atau pernyataan menggunakan beberapa kriteria saat memutuskan subyek, mencoba menyampaikan bukti tentang sesuatu yang

dibaca dan didengar, sebelum menerima klaim atau gagasan orang lain dan meminta mereka membuktikan sesuai dengan berbagai dasar dan menjadikan mereka individu yang konsisten serta berintegritas tinggi. Berpikir kritis diperlukan seseorang untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam lingkup masyarakat ataupun personal (Nuryanti, dkk., 2018).

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah, dapat dilihat pada kondisi saat ini kemampuan siswa Indonesia di bidang sains berada pada peringkat 48 dari 56 negara, di bidang matematika berada pada peringkat 50 dari 57 negara dan kemampuan memecahkan masalah berada pada peringkat 39 dari 40 negara. Meskipun kondisi saat ini kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih rendah, tenaga pendidik sebaiknya segera mengurangi kemampuan siswa di bidang kognitif rutin, dan manual rutin, akan tetapi ditingkatkan pada bidang berpikir tingkat tinggi dan komunikasi kompleks (Hidayati, 2016).

Kemampuan berpikir kritis siswa SMA Al-Hamzar Tembeng Putik masih rendah. Informasi ini diperoleh dari hasil wawancara dan selama proses belajar mengajar berlangsung. Guru menjelaskan materi, memberikan contoh soal, serta penjelasan, sebagian besar siswa tidak menanggapi ataupun bertanya pada guru. Oleh karena itu peran pendidik dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh, secara umum proses pembelajaran Kimia pada XI MIA masih dominan berpusat pada pendidik (*Teacher Centered*).

Meningkatnya pemahaman konsep, memecahkan masalah, keterampilan proses sains, kreatif, motivasi, minat belajar, dan berpikir kritis merupakan proses pembelajaran yang sangat dibutuhkan dalam belajar (Halim, dkk., 2017). Setiap

model pembelajaran memiliki fase-fase, karakteristik, langkah-langkah, ciri-ciri, manfaat, kelebihan, kekurangan dan tujuan pembelajaran yang berbeda-beda tetapi pada intinya sama untuk mencapai hasil belajar yang maksimal dan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik (Sulardi, dkk., 2015). Beberapa model pembelajaran yang harus dikembangkan dan diadopsi untuk meningkatkan cara berpikir kritis peserta didik diantaranya: *Inquiry*, *Discovery learning*, *Project Based Learning* (PjBL), dan *Problem Based Learning* (PBL) (Rosidah, dkk., 2014).

Beberapa model pembelajaran di atas yang mampu dikembangkan dan diadopsi agar peserta didik dapat memahami hakikat belajar sebagai cara berpikir bukan hanya sekedar mengerti, dan dapat meningkatkan aktivitas belajar serta ditempatkan sebagai pusat pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah rangkaian beberapa aktivitas belajar dan menekankan dalam proses penyelesaian *problem* yang dihadapi. Model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Guru dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan mengemukakan suatu masalah atau fenomena yang ada dan dialami oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Model Pembelajaran PBL dapat membantu siswa mempunyai pemikiran yang logis, terampil dan cakap (Wulandari, dkk., 2013).

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rochmah yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat dengan menerapkan model PBL. Penelitian yang dilakukan oleh Nurbaya

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat meningkat dengan penerapan model PBL, tapi tidak jika dilihat dari minat belajar siswa (Nurbaya, 2020). Hal senada juga diungkapkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yulianti menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL mampu meningkatkan hasil belajar, semangat belajar, motivasi belajar siswa, serta efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa (Yulianti, 2018).

Perbedaan penelitian ini dengan peneliti-peneliti lain yaitu, pada penelitian sebelumnya menggunakan satu variabel bebas dengan dua variabel terikat, sedangkan penelitian ini menggunakan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran PBL dengan satu variabel terikat. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL Terhadap Keterampilan Berpikir kritis Siswa Kelas XI SMA Al-Hamzar. Tujuan dari penulisan ini untuk memberikan pandangan kepada pembaca proses berpikir secara kritis kepada peserta didik melalui model pembelajaran PBL.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan quasi eksperimen, desain penelitian *non-equivalent posttest kontrol group design*. Di dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data

adalah perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS dan instrumen tes dalam bentuk uraian sebanyak 10 butir soal, karena siswa dapat mengkreasikan jawabannya dalam bentuk kata-kata. Instrumen tes berupa tes kemampuan berpikir kritis. Adapun cara yang digunakan peneliti untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah dengan cara undian. Berdasarkan hasil penelitian, data yang dihasilkan tidak terdistribusi normal sehingga Teknik analisis yang digunakan uji Mann Whitney Tes dengan *software* SPSS 16. Sugiyono (2010) menyatakan bahwa statistik non-parametris merupakan data yang akan dianalisis tidak harus berdistribusi normal sering disebut dengan “*distribution free*” (bebas distribusi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMA Al-Hamzar Tembeng Putik Kecamatan Wanasa Lombok Timur dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi asam basa. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis adalah tes dalam bentuk uraian sebanyak 10 butir. Proses pembelajaran menggunakan *Model* PBL pada kelas eksperimen dan model langsung pada kelas kontrol. Data deskripsi tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi nilai berpikir kritis

Aspek	Nilai	
	Kelas eksperimen	Kelas control
Nilai maksimum	53.00	75.00
Nilai minimum	12.00	36.00
Nilai rata-rata	25,579	64,667
Jumlah sampel	19	18
Standar deviasi	10,238	9,088

Tabel 2. Output hasil uji normalitas

Kelas	Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.	
hasil	posttest eksperimen	.234	19	.007	.822	19	.002
kbk	posttest control	.157	18	.200*	.822	18	.003

Berdasarkan hasil uji normalitas yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikan hasil kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen $0,002 < 0,05$ artinya data tidak terdistribusi normal dan nilai signifikan hasil kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol $0,003 < 0,05$ artinya datanya tidak terdistribusi normal. Kedua data tersebut tidak terdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji nonparametris

yaitu uji *Mann-Whitney U Test*. Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran PBL terhadap keterampilan berpikir kritis.

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran PBL terhadap keterampilan berpikir kritis.

Kriteria pengujian hipotesis menggunakan angka signifikansi berikut:

Jika angka signifikansi (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima. Jika angka signifikansi (sig) $\leq 0,05$, maka H_a diterima.

Tabel 3. Output uji hipotesis

	Test Statistics ^b	
	hasil	kbk
Mann-Whitney U	2.000	
Wilcoxon W	192.000	
Z	-5,141	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^a	

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai signifikan hasil kemampuan berpikir kritis adalah 0,00 artinya ada pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Al-Hamzar. Model PBL memiliki keunggulan yaitu dapat membantu proses transfer ilmu kepada siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan aktivitas pembelajaran serta dapat diaplikasikan dalam dunia nyata. Model PBL sangat baik diterapkan dalam proses belajar mengajar karena pada tahap awal pembelajaran guru merangsang siswa untuk belajar dengan cara melontarkan berbagai pertanyaan yang

bersangkutan dengan materi yang akan dipelajari, dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif. Hal ini didukung oleh penelitian Sari & Niswatin (2016) yang menyatakan bahwa model PBL adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata.

Model pembelajaran PBL diterapkan pada kelas eksperimen, cara penyajiannya dihadapkan dengan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan teori yang akan dipelajari berupa pertanyaan atau pernyataan yang bersifat *problematis* untuk dibahas dan dipecahkan bersama. Peneliti membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi, mengasosiasikan atau mengembangkan dan menyajikan hasil yang telah dikumpulkan kemudian

mengkomunikasikannya dengan teman sekelasnya serta peneliti memberi penguatan atas jawaban yang telah dipersentasikan. Adapun suasana kelas eksprimen ketika peneliti menerapkan model PBL siswa tidak merespon dengan baik melainkan mereka diam ketika peneliti melontarkan pertanyaan maupun dibimbing untuk bertanya.

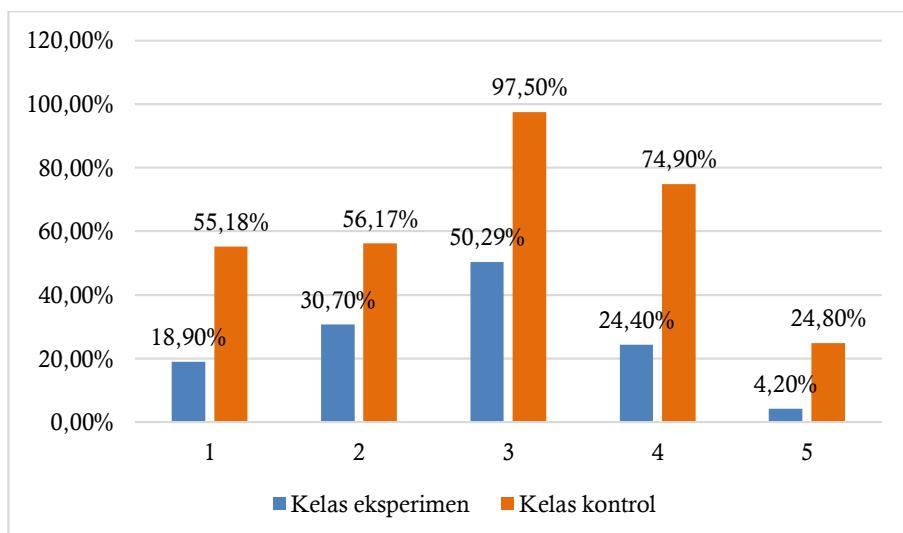
Model pembelajaran yang diterapkan di kelas kontrol adalah model pembelajaran langsung. Proses pembelajaran di dalamnya yaitu tahap mengamati atau siswa mengamati beberapa produk rumah tangga, tahap menanya siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan diberikan latihan soal, tahap mengeksplorasi siswa mencari informasi dari berbagai sumber, tahap mengasosiasi siswa membuat kesimpulan dan tahap terakhir siswa mempresentasikan hasil temuannya. Walaupun menggunakan

model langsung siswa di kelas kontrol merespon dengan baik ketika proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS dapat diperoleh nilai signifikansi hasil kemampuan berpikir kritis yaitu $0,00 \leq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima atau ada pengaruh penerapan model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Al-Hamzar. Akan tetapi penerapan model PBL berpengaruh negatif terhadap keterampilan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurmala, dkk., (2015) yang menyatakan bahwa model PBL tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, namun secara signifikan model PBL berpengaruh negatif terhadap hasil belajar kognitif. Dapat dilihat dari hasil pembelajaran yang diperoleh kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 4. Indikator yang dicapai

Indikator	Kelas eksperimen	Kelas control
1. Siswa dapat memahami informasi yang disajikan untuk mengetahui permasalahan dengan akurat.	18,90%	55,18%
2. Siswa dapat menganalisis informasi dengan tepat.	30,70%	56,17%
3. Siswa dapat mensintesis keputusan dengan tepat.	50,29%	97,50%
4. Siswa dapat mengevaluasi informasi dengan akurat.	24,40%	74,90%
5. Siswa dapat menyimpulkan sebab akibat suatu hal dengan akurat.	4,20%	24,80%



Gambar 1. Indikator pencapaian

Selanjutnya yaitu membuat instrumen penilaian yang dilakukan dengan membuat angket yang berupa skala *Likert* dan lembar respon siswa yang berupa skala *Guttman*.

Pada tahap *develop*, media yang dihasilkan selanjutnya dinilai kualitasnya

oleh ahli materi, ahli media, pendidik kimia dan direspon oleh peserta didik. Hasil penilaian media dari ahli materi yang meliputi aspek kebahasaan, materi, penyajian, dan karakteristik produk dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil penilaian media oleh ahli materi

Aspek penilaian	Σ Indikator	Σ Skor maks. ideal	Σ Skor	Presentase keidealan	Kategori
Kebahasaan	3	12	11	91,67%	Sangat baik (SB)
Materi	3	12	10	83,33%	Sangat baik (SB)
Penyajian	1	4	3	75%	Sangat baik (SB)
Karakteristik produk	1	4	3	75%	Sangat baik (SB)
Total	8	32	27	84,38%	Sangat baik (SB)

Dari pemaparan di atas indikator berpikir kritis yang paling tinggi dicapai adalah indikator yang ketiga yaitu siswa dapat mensintesis keputusan dengan tepat, sedangkan indikator yang paling rendah dicapai adalah indikator kelima yaitu siswa dapat menyimpulkan sebab akibat suatu hal dengan akurat. Berdasarkan nilai persentase kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai persentase kelas kontrol jauh lebih baik dari kelas eksperimen.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi perbedaan antara teori dengan hasil penelitian ini adalah lingkungan kelas dan faktor kelelahan. Lingkungan kelas eksperimen tidak seperti lingkungan kelas kontrol, melainkan kelas eksperimen belajar tanpa kursi atau lesehan dan tempat penyimpanan semua buku paket, alat dan bahan praktikum, serta tempat alat-alat yang digunakan untuk olahraga.

Faktor yang kedua adalah faktor kelelahan. Jadwal mata pelajaran kimia kelas eksperimen pada hari senin dan kamis, pada hari senin, pukul 08:30 - 09:55 dan hari kamis, pukul 11:35-12:55. Sebelum pelajaran Kimia, jadwal pelajaran kelas eksperimen pada hari Senin adalah mata pelajaran Fisika sedangkan pada hari Kamis

Matematika. Mata pelajaran Kimia, Fisika maupun Matematika berlangsung selama 2x45 menit dan tidak ada jeda istirahat antara kedua jam pelajaran tersebut sedangkan pada kelas kontrol pelajaran Kimia pada jam pertama. Pada kelas kontrol konsentrasi siswa bagus, terjadi interaksi antara peneliti dan siswa sehingga proses belajar mengajar lancar.

Sedangkan pada kelas eksperimen konsentrasi sangat kurang dalam proses belajar mengajar sehingga respon siswa kurang baik, ketika peneliti menjelaskan materi dan mengorganisasikannya dalam berdiskusi sebagian besar siswa cenderung berbicara dengan temannya, hal ini yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep materi sehingga siswa yang memperhatikan dengan serius belum sepenuhnya memahami materi apalagi yang tidak memperhatikan. Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar adalah siswa tidak berkonsentrasi selama pembelajaran (Ardilla & Hartanto, 2017). Adapun pemicu lain yang menyebabkan model PBL tidak berhasil diterapkan adalah kekurangan PBL itu sendiri yang berbunyi siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba (Tyas, 2017).

Berdasarkan pembahasan di atas kendala yang dihadapi peneliti ketika melakukan penelitian yaitu, ada beberapa siswa yang tanpa keterangan, izin dan sakit sehingga pada saat diberi perlakuan pada kelas eksperimen maupun kontrol tidak maksimal. Pada saat dilakukan *posttest* ada beberapa siswa tidak ikut serta. Jadi inilah kendala peneliti melakukan penelitian, adapun kendala yang lain yaitu pada proses belajar mengajar ada siswa yang memperhatikan, berbicara sesama temannya dan ada juga fokus dalam diskusi yang sudah ditugaskan, selain itu, keterbatasan waktu dan juga waktu pelajaran kimia pada jam terakhir sehingga penelitian ini tidak maksimal. Penggunaan model pembelajaran baru menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi peneliti tidak berhasil pada penelitian ini, biasanya model yang sering diterapkan yaitu model pembelajaran konvensional sehingga siswa tidak terbiasa dengan model yang diterapkan oleh peneliti. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rochmah menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat dengan menerapkan model PBL (Rochmah, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian pada kelas eksperimen tidak normal yaitu $0,002 < 0,05$, data hasil penelitian pada kelas kontrol tidak normal yaitu $0,003 < 0,05$ dan hasil penelitian yang dilakukan pada variabel keterampilan berpikir kritis ada pengaruh yang singfikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang diterapkan model PBL dengan siswa yang diterapkan model langsung yaitu $0,00 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran: 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Pare-pare: CV. Kaaffah Learning Center
- Halim, M. A., Suriana., & Mursal. (2017). Dampak Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*. 3 (1). 3. <https://doi.org/10.21009/1.03101>
- Sari, D. L., & Niswatin, C. (2016). Pengaruh Penerapan Metode Problem Based Learning Terhadap Hasil Penilaian Mata Kuliah Mobile Programming pada Pendidikan Informatika Jenjang Pendidikan Diploma 3. *Jurnal Telekomunikasi, Elektronika, Komputasi, dan Kontrol*. 2(2). 118-125. <https://doi.org/10.15575/telka.v2n2.118-125>
- Muspita, Z., Lasmawan, I. L., & Sariyasa (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi Belajar, dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII SMPN 1 Aikmel. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*. 3(1).
- Nurmala, S. R., Corebima, D. A., & Ibrohim. (2015). Pengaruh Strategi Problem Based Learning Dipadu Jigsaw Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*. 3 (3). 130-136. <http://dx.doi.org/10.17977/jps.v3i3.8110>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*:

- Teori Penelitian dan Pengembangan.* 3
(2). 155-158.
<http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Rochmah, M. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016.* (Skripsi). Purworejo. Universitas Muhammadiyah Purworejo
- Sugiyono (2010). *Statistik untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.
- Sulardi., Nur, M., & Widodo. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Problem Based Learning (PBL) untuk Melatih Keterampilan Berpikir. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.* 5(1). 802-810.
<https://doi.org/10.26740/jpps.v5n1.p802-810>
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Tecnoscienza.* 2(1). 43-52.
- Wulandari., Bektii., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi.* 3(2). 178-190.
<http://dx.doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>
- Yulianti, E. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA.* (Skripsi) Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.