

**ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN
NONELEKTROLIT KELAS X MIA MAN
MODEL JAMBI**

Harizon¹, Yusnelti², dan Lilis Nopita Sari³

Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Jambi, Indonesia

¹*email : horizon.fkip@unja.ac.id*

²*email: yusnelti.fkip@unja.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model PBL dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Shot Case Study* yaitu melakukan pengamatan terhadap guru dan siswa pada tiap pertemuan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple purposive sampling*. Instrument penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan model PBL oleh guru maupun siswa serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa. Keterlaksanaan model pembelajaran PBL oleh guru dikategorikan sangat baik dengan rata-rata persentase 87,96% dan siswa 84,59%, serta kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 79% dengan kategori baik. Hasil uji regresi linear menggunakan product moment diperoleh $r=0,723$ dengan tingkat hubungan pada kategori kuat, nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat korelasi yang signifikan. Selanjutnya dilakukan uji t dengan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,152 > 2,032$) dan nilai signifikansi (Sig.) $0,00 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keterlaksanaan PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di kelas X MIA MAN Model Jambi.

Kata Kunci: Model PBL Berpikir Kritis dan Elektrolit dan Nonelektrolit.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of PBL model and its effect on students' critical thinking ability on the material of electrolyte and nonelectrolyte solution. The design used in this study is *One Shot Case Study* is to observe teachers and students at each meeting. The sampling technique used is *simple purposive sampling*. Instrument of research in the form of observation sheet of PBL model implementation by teacher or student and observation sheet of students' critical thinking ability. The implementation of PBL learning model by teachers is categorized very well with the average percentage of 87.96% and students 84.59%, and students' critical thinking ability of 79% with good category. The result of linear regression test using product moment obtained $r = 0,723$ with relation level on strong category, significance value $0,000 < 0,05$ meaning there is significant correlation. Then t test with $t_{count} > t_{table}$ ($10,152 > 2,032$) and significance value (Sig.) $0,00 < 0,05$. Thus it can be concluded that there is a significant influence between the implementation of PBL on students' critical thinking ability on the material of electrolyte and nonelectrolyte solution in class X MIA MAN Model Jambi.

Keywords: PBL Model of Critical Thinking and Electrolytes and Nonelectrolytes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Pendidikan menjadi tolak ukur kemajuan suatu negara, sebagaimana yang tertulis dalam tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mengembangkan kemampuan, dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah berusaha melakukan perbaikan-perbaikan agar mutu pendidikan meningkat, diantaranya perbaikan kurikulum dengan disahkannya Permendiknas nomor 69 Tahun 2013 tentang standar proses, kurikulum 2013 menekankan pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik yang memuat kegiatan pembelajaran 5 M yang terdiri dari aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Kurikulum dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa, pola pembelajaran yang aktif dan kritis agar mencapai tujuan dalam kurikulum 2013, dimana peserta didik memperoleh suatu pengetahuan atau konsep, para siswa dilatih untuk aktif mencari tahu bukan diberi tahu.

Guru berperan penting dalam memajukan dan mengembangkan pendidikan. Seorang guru memikul tanggung jawab besar dalam proses pendidikan karena dari pembelajaran yang diberikan oleh guru disekolah siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam diri. Para pendidik hendaknya memposisikan peserta didik sebagai insan yang harus dihargai kemampuannya dan diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran perlu adanya suasana yang terbuka, akrab, dan saling menghargai. Sebaiknya perlu menghindari suasana yang kaku, penuh ketegangan dan sarat dengan perintah yang membuat peserta didik menjadi pasif, tidak bergairah dan merasakan bosan.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA, sehingga kimia mempunyai karakteristik sama dengan IPA. Kimia merupakan ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan dinamika dan zat yang melibatkan penampilan dan penalaran, selain itu kimia merupakan materi yang tidak hanya menuntut siswa hanya sekedar menguasai konsep tetapi juga lebih baik

memahami dan menemukan konsep/ teori serta menerapkannya kehidupan sehari-hari agar siswa lebih memahami apa yang mereka pelajari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru kimia yang mengajar di kelas X MAN Model Jambi, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang belum mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis sehingga kurang menguasai konsep dari materi kimia, khususnya materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, sedangkan guru dalam proses pembelajaran cenderung menyajikan materi secara teoritik dan membahas soal-soal ketika proses pembelajaran mengajar berlangsung, karena pembelajaran yang bersifat konvensional tersebut, siswa kurang memiliki rasa ingin tahu dalam mencari informasi, kurang tanggap dalam menanggapi masalah, serta kurang aktif dalam bertanya ataupun menjawab pertanyaan yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa cenderung menjadi lemah. Oleh sebab itu, dalam pelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit perlu dilakukan suatu demonstrasi baik melalui percobaan ataupun video pembelajaran dan soal-soal yang dapat memancing siswa untuk berpikir yang sesuai dengan karakteristik materi yang bersifat autentik/

nyata dalam kehidupan sehari-hari, materi larutan elektrolit dan nonelektrolit lebih bersifat pemahaman karena banyak berisikan konsep dan hafalan. Dengan demikian, maka guru harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan artinya para guru boleh memilih pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan solusi untuk mengatasi masalah pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dapat menarik siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran berbasis masalah lebih menekankan pada permasalahan dunia nyata seperti yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari²⁾. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mencoba menyelesaikan dan mengasah kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah. Berpikir kritis mempunyai tujuan agar siswa mampu menyelesaikan masalah sehingga siswa dituntut berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang diharapkan dapat menjadi seorang individu yang mandiri dan mampu

menghadapi permasalahan dalam hidupnya dikemudian hari. Selain itu juga peneliti melengkapi dengan modul pembelajaran agar siswa memiliki referensi selain dari buku paket pegangan siswa.

Penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis dan hubungannya dengan model *Problem Based Learning* (PBL) telah banyak dilakukan, diantaranya oleh⁵⁾ menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran menggunakan model PBL berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa¹⁾. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah menjadi solusi yang tepat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Tulisan ini akan mengungkapkan hubungan antara model *Problem Based Learning* (PBL) dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

KAJIAN PUSTAKA

Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem based learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL adalah suatu model

pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut.

Problem Based Learning merupakan suatu model pembelajaran yang dapat dikatakan strategi dimana siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan praktis yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Kemudian siswa diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis. Untuk dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut, siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan solusi permasalahan atau dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara kritis dan sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri³⁾. Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Berpikir

kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri⁴⁾.

Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Elektrolit berarti zat yang mempunyai kemampuan menghantar arus listrik. Berdasarkan sifat daya hantar listriknya, larutan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Jadi *larutan elektrolit* adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan *larutan nonelektrolit* adalah larutan yang tidak dapat menghantar arus listrik

METODE PENELITIAN

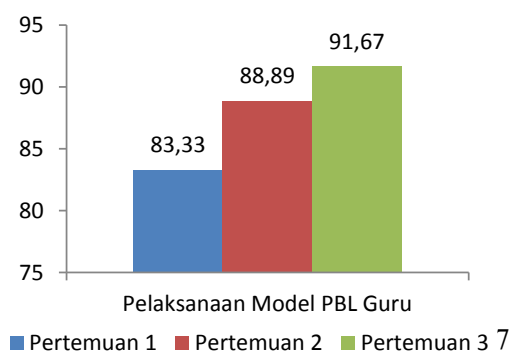
Penelitian ini merupakan Deskriptif Asosiatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple purposive sampling* karena didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya dan penentuan sampel dengan tujuan tertentu. Sampel yang dipilih yaitu kelas Al-Ghazali X MIA 3 yang terdiri dari 36 siswa, penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu data keterlaksanaan model *Problem Based*

Learning (PBL) dan data kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua jenis data ini dikumpulkan dengan lembar observasi.

Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat pengaruh antara keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan SPSS 22. Setelah keseluruhan data penelitian diperoleh, maka selanjutnya data diuji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*, dilanjutkan dengan uji homogenitas, uji kesamaan dua rata-rata yaitu untuk melihat apakah keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) oleh siswa dapat mewakili keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) oleh guru, kemudian uji korelasi dan uji t untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data hasil lembar observasi mengindikasikan bahwa guru telah melaksanakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan sangat baik dan mengalami peningkatan setiap pertemuan



nya. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan persentase dari pertemuan pertama yaitu 83,33%, pertemuan kedua 88,89% dan pertemuan ketiga meningkat sebesar 91,67%. Hal ini terjadi peningkatan setiap pertemuan karena guru telah memperbaiki kesalahan yang terjadi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya dan guru telah terbiasa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Setelah itu data yang diperoleh dirata-ratakan dengan perolehan persentase sebesar 87,96% dengan kategori baik

Tabel 4.1 Hasil Lembar Observasi Guru

Skor	Presentase	Kategori
30	83,33%	Sangat Baik
32	88,89%	Sangat Baik
33	91,67%	Sangat Baik

Gambar 4.1 Diagram keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) oleh guru

Sama halnya dengan peningkatan keterlaksanaan model oleh guru, persentase keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) siswa juga mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Hal ini

terbukti pada pertemuan pertama persentase yang diperoleh adalah 83,18% dengan kategori baik kemudian meningkat pada pertemuan kedua menjadi 84,26% dengan kategori sangat baik, dan pertemuan ketiga meningkat menjadi 86,34%. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 84,59% dengan kategori sangat baik. Berarti siswa sudah mulai menerima penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) di kelas dan mampu mengikuti pembelajaran sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* (PBL) serta aktif dalam proses pembelajaran. Dilihat pada tabel 1.2 berikut ini.

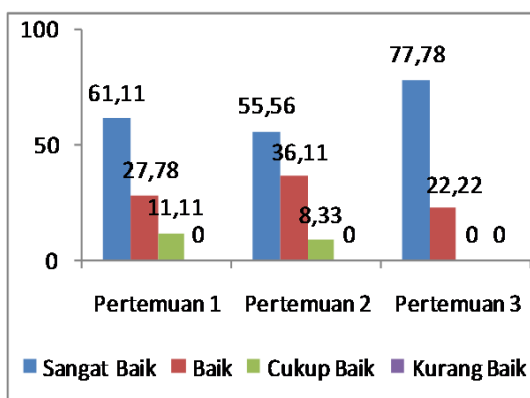
Table 4.2 Hasil observasi keterlaksanaan model PBL siswa

Presentase	Kategori
83,18%	Baik
84,26%	Sangat Baik
86,34%	Sangat Baik

Gambar 4.2. Diagram Hasil observasi keterlaksanaan model PBL siswa

Table 4.3 Hasil observasi keterlaksanaan model PBL siswa

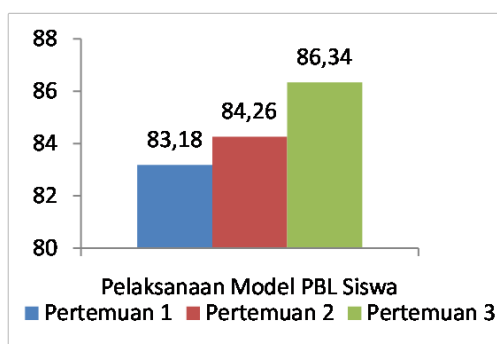
Kategori	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	22	61,11 %	20	55,56 %	28	77,78 %
Baik	10	27,78 %	13	36,11 %	8	22,22 %
Cukup Baik	4	11,11 %	3	8,33 %	0	0 %
Kurang Baik	0	0 %	0	0 %	0	0 %



Gambar 4.3. Diagram Hasil observasi keterlaksanaan model PBL siswa

Data keterlaksanaan model oleh guru dan siswa diuji kesamaan dua rata-rata. Sehingga didapat $t_{hitung}=1,29$, hal ini menunjuk bahwa keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) siswa dapat mewakili *Problem Based Learning* (PBL) guru

Sementara data lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa menunjukan bahwa persentase kemampuan berpikir



kritis siswa meningkat pada setiap pertemuannya. Dimana persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pertemuan

pertama sebesar 77,24% dengan kategori baik, pertemuan kedua sebesar 79,32% dan pertemuan ketiga menjadi 81,17% dengan kategori baik. Sehingga diperoleh rata-rata sebesar 79% dengan kategori baik. Untuk melihat hasil yang didapat dari lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 1.3 di bawah ini.

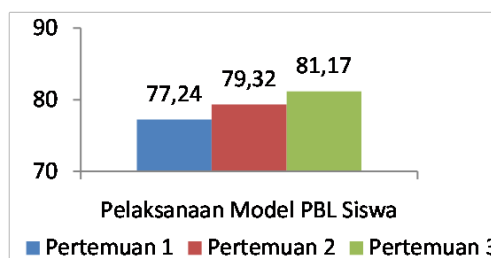
Tabel 4.5 Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase	Kategori
77,24%	Baik
79,32%	Baik
81,17%	Baik

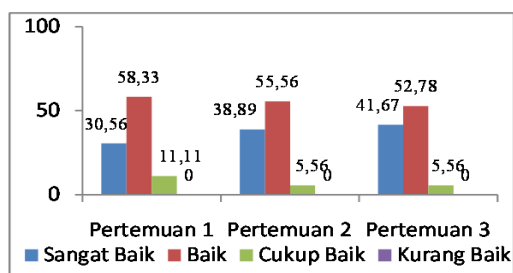
Gambar 4.5 Diagram persentase kemampuan berpikir kritis siswa

Tabel 4.6 Hasil Lembar Observasi Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Kategori	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Sangat Baik	11	30,56	14	38,89	15	41,67



Baik	21	58,33	20	55,56	19	52,78
Cukup Baik	4	11,11	2	5,56	2	5,56
Kurang Baik	0	0	0	0	0	0



Gambar 4.6 Diagram Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat hubungan antara keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan rumus korelasi produk moment. Hasil analisis data menunjukkan tingkat hubungan kuat ($r=0,723$). Untuk melihat signifikansi antara keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan uji lanjut dengan uji t dengan syarat data harus normal dan homogen. hasil analisis regresi diperoleh nilai t_{hitung} sebesar $10.152 > t_{tabel}$ 2.032 dan nilai signifikansi (Sig.) $0,00 < 0,05$. Sehingga terdapat pengaruh antara keterlaksanaan model pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) telah terlaksana dengan sangat baik dan mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Keterlaksanaan model pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) tersebut memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi, K.E, dan Jatningsih, O., **2015**, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada*

Mata Pelajaran PPKn Kelas X di SMAN 22 Surakarta. Jurnal Kajian Moral dan Kewarganegaraan, Volume 02 Nomor 03 Tahun 2015: 936-950.

2. Fakhriyah, F. **2014**, *Penerapan Problem Based Larning Dalam Upaya Mengembangkan Berpikir Mahasiswa*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, Volume 03 Nomor 01 Tahun 2014:95-101.
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses April 2014.
3. Fisher, A., **2009**, *Berpikir Kritis sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
4. Johnson, E.B., **2009**, *Contextual Teaching dan learning Menjadi kan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Media Utama (MMU)
5. Jufrina, Y dan Utami, L., **2016**, *Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Penampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Redoks*. Jurnal Tadris Kimiya 1, 2 (Desember 2016): 58-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.15575/jta.v1i2.1234>.