

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DISERTAI PETA KONSEP TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN AFEKTIF SISWA SMA

Nurafni Amelia<sup>1</sup>, Fanni Zulaiha<sup>2\*</sup>, Dewi Kusuma<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

\*Corresponding author: [fanni-zulaiha@unucirebon.ac.id](mailto:fanni-zulaiha@unucirebon.ac.id)

**Abstrak:** Banyak siswa SMAN 1 Pasawahan saat dalam kegiatan pembelajaran kemampuan berpikir kritisnya kurang, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMAN 1 Pasawahan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan kuasi eksperimen. Sampel dalam penelitian ini yaitu 60 siswa, 30 siswa pada kelas eksperimen dan 30 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis yang dilakukan dengan uji perbedaan rerata. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Pasawahan.

**Kata Kunci:** PBL, berpikir kritis, model pembelajaran

**Abstract:** Many students at SMAN 1 Pasawahan lack critical thinking skills during learning activities. This research aims to determine the effect of the PBL learning model on students' critical thinking abilities at SMAN 1 Pasawahan. The type of research used is quantitative with a quasi-experimental approach. The sample in this study was 60 students, 30 students in the experimental class and 30 students in the kontrol class. The data collection technique uses tests and the data analysis technique uses normality, homogeneity and hypothesis testing which is carried out using the mean difference test. Based on the research results, there is an influence of the PBL learning model on the critical thinking abilities of class XI MIPA students at SMAN 1 Pasawahan.

**Keywords:** PBL, critical thinking, learning models

### PENDAHULUAN

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang menghadirkan masalah dunia nyata sebagai konteks dimana siswa dapat belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Model pembelajaran merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan masalah tersebut. Model PBL yaitu, Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang dirancang untuk memecahkan masalah yang disajikan. Menurut (Richard I ardends, 2007) PBL merupakan model pembelajaran yangmempresentasikan situasi masalah yang berbeda, otentik dan bermakna bagi siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk penelitian dan inkuri.

Problem based learning PBL, pertama kali diperkenalkan oleh Mc sekolah kedokteran dikanada. Banyak pemahaman tentang subjek PBL, tetapi pada intinya, PBL adalah cara mengajar

model pemecahan masalah yang di terapkan ke siswa secara kolaboratif. Ada beberapa ulasan tentang konsep pembelajaran berbasis masalah. Duch berpendapat pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran dimana siswa ditentang dengan “belajar untuk belajar” dan siswa secara aktif berkerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia. Tujuan model ini adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan analisis.

Model pembelajaran berbasis masalah dikembangkan berdasarkan konsep yang dikemukakan oleh (Jerone Brunera, 2016) adalah pembelajaran penemuan atau *discovery learning*. Menurut Toharuddin (2011), PBL adalah situasi dimana siswa menghadapi situasi masalah, pengetahuan yang tidak ada dan pertanyaan yang belum terjawab. berdasarkan beberapa konsep PBL diatas, dapat disimpulkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang mencakup seperangkat kegiatan pembelajaran. Menekankan pada proses pemecahan masalah, pemecahannya secara ilmiah atau melalui penemuan.

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang menghadirkan masalah dunia nyata sebagai konteks dimana siswa dapat belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Model pembelajaran merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan masalah tersebut.

Peta konsep adalah contoh grafik konkret yang menunjukkan bagaimana satu konsep berhubungan dengan konsep lainnya dalam kategori yang sama, merupakan alat pencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah memetakan ide. Peta konsep digunakan untuk memecahkan masalah belajar dengan materi banyak untuk membantu siswa memahami konsep materi.

Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan berpikir sistematis yang perlu dimiliki oleh setiap siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah atau memperbaiki pikirannya, sehingga dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat. Indikator yang menandakan seseorang mampu berpikir kritis antara lain mampu melakukan *elementary clarification*, menguasai *basic support*, mampu melakukan *inferring*, mampu melakukan *advance clarification* serta memiliki *strategy and tactics*.

Ranah afektif merupakan suatu sikap yang terbentuk dari hasil kegiatan siswa dalam mempelajari pelajaran fisika atau ilmiah. Sikap ilmiah terdiri dari sikap ingin tahu, sikap berpikiran terbuka dan sikap kerjasama. Apabila dihubungkan dengan tingkat ranah afektif, sikap ingin tahu masuk dalam tingkatan *receiving/attending*, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama masuk dalam tingkatan *responding* dan *organisasi*. Dengan banyaknya manfaat dari penggunaan peta konsep, maka peneliti berkeinginan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based-learning* disertai peta konsep terhadap kemampuan berpikir kritis dan afektif siswa SMAN 1 Pasawahan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yang didalamnya terdapat perlakuan (*treatment*) dalam penelitian eksperimen. Jenis penelitian eksperimen ini dapat di artikan sebagai metode penelitian yang bertujuan untuk mempengaruhi perlakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi yang terkendali. Tipe eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperiment design* dan *Nonequivalent Group Design*.

Mengkombinasikan *posttest* dan *pretest study* dengan mengadakan suatu tes pada satu kelompok sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Penelitian yang dilakukan peneliti, dengan menggunakan 2 kelas, kelas pertama adalah kelas eksperimen dan kelas kedua adalah kelas kontrol. Pada kelompok eksperimen, siswa disuguhkan pembelajaran fisika dengan menerapkan model pembelajaran PBL disertai peta konsep, dan pada kelompok kontrol siswa diajarkan fisika dengan metode ceramah dan mencatat Struktur desain.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Pasawahan yang terdiri dari 95 siswa. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 60 siswa dengan rincian 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa di kelas kontrol. Pada penelitian ini sampel dipilih dengan menggunakan Teknik sampling jenuh.

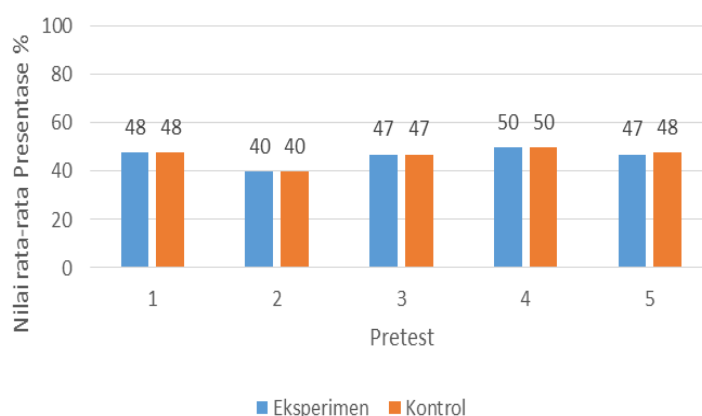
Instrumen penelitian untuk tes kemampuan berpikir kritis menggunakan tes uraian dengan jenis soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran fisika. Tes yang digunakan adalah tes dalam bentuk uraian yang berjumlah 5 soal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di kelas XI MIPA SMAN 1 Pasawahan kecamatan pasawahan kabupaten kuningan semester ganjil 2023/2024. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pasawahan yang terdiri dari 90 siswa. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 60 siswa dengan rincian 30 siswa kelas kontrol dan 30 siswa kelas eksperimen dengan menggunakan teknik sampling jenuh.

Kegiatan belajar mengajar pelajaran fisika di SMAN 1 Pasawahan berlangsung dengan menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* di sertai peta konsep di kelas eksperimen dan menggunakan metode ceramah di kelas kontrol pada pokok pembahasan materi fluida statis. Adapun untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis apakah terdapat pengaruh signifikan dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* di sertai peta konsep dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Maka peneliti melaksanakan tes, baik itu *pretest* (sebelum kegiatan di kelas kontrol dan eksperimen), dan *posttes* (setelah pembelajaran di kelas kontrol dan eksperimen) yang menggunakan tes tulis berupa soal essay sebanyak 5 soal (terlampir), menggunakan soal yang sama pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dan pada kelas eksperimen terakhir diberi angket penilaian afektif sebanyak 20 pernyataan (terlampir).

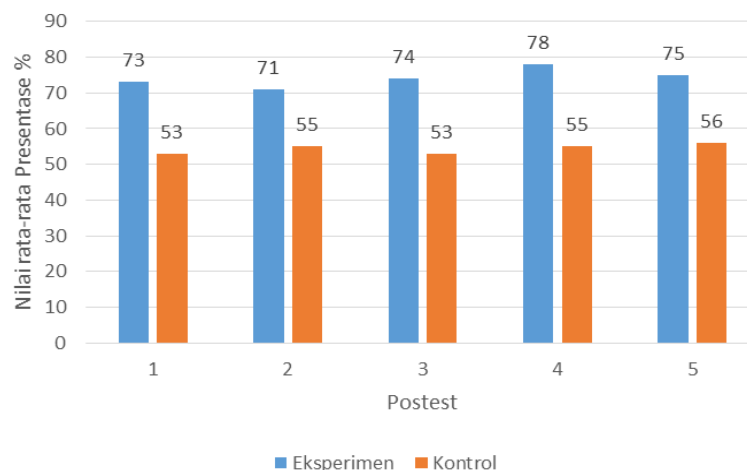
Keterampilan berpikir kritis ditujukan agar siswa mencapai pemahaman yang mendalam. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Adapun indikator berpikir kritis menurut Ennis yang dikembangkan dalam penelitian ini diantaranya adalah: (1) merumuskan pokok-pokok permasalahan; (2) meng- ungkap fakta yang ada; (3) memilih argumen yang logis; (4) mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda; (5) menarik kesimpulan. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat Gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol

Pada Gambar 1, indikator 1 merupakan kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana, indikator 2 merupakan kemampuan siswa membangun keterampilan dasar, indikator 3, merupakan kemampuan siswa dalam menyimpulkan, indikator 4 merupakan kemampuan siswa dalam membuat penjelasan lanjut, serta indikator 5 merupakan kemampuan siswa dalam membuat strategi dan taktik.

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* setiap indikator keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa rata-rata indikator 4 keterampilan berpikir kritis yang paling besar adalah membuat penjelasan lanjut dengan nilai 50 sedangkan indikator 2 yaitu membangun keterampilan dasar menunjukkan keterampilan berpikir kritis paling rendah dengan nilai 40. Dengan indikator yang sama dengan indikator pada Gambar 1, rata-rata nilai post-test pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Rata-rata post-test kelas eksperimen dan kontrol

Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan. Kelas eksperimen mengalami peningkatan dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis paling besar adalah indikator 1 membuat penjelasan lanjut dengan nilai 78, sedangkan yang paling rendah yaitu pada aspek 2 membangun keterampilan dasar dengan nilai 71. Rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol keterampilan berpikir kritis yang paling tinggi yaitu indikator 5 strategi dan taktik dengan nilai 75, sedangkan indikator keterampilan berpikir kritis siswa paling rendah indikator 1 memberikan penjelasan sederhana dan indikator 3 menyimpulkan dengan nilai 71.

Uji normalitas data ini dilakukan setelah penelitian selesai. Data yang digunakan untuk uji prasyarat adalah data *N-gain* hasil *pretest-posttest* untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji normalitas data ini digunakan untuk menganalisis dan mengetahui bahwa data ini normal atau tidak. Data berdistribusi normal jika nilai  $\text{sig} > \alpha$  (0,05).

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Keterampilan	Eksperimen	.969	30	.517
Berpikir Kritis	Kontrol	.700	30	.000

Berdasarkan Tabel 1 pada uji normalitas di atas menghasilkan nilai yang signifikan pada kelas eksperimen yaitu  $0,517 > 0,05$  maka hasil tersebut data dinyatakan berdistribusi normal, dan pada kelas control dihasilkan nilai yang signifikan  $0,000 > 0,05$  maka data tersebut dinyatakan berdistribusi tidak normal. Uji Homogenitas atau uji kesamaan dua varians yang digunakan untuk menguji apakah kedua varians homogen yaitu dengan cara membandingkan kedua variansnya. Jika kedua varians sama homogen, namun untuk varians yang tidak sama besarnya perlu diadakan pengujian Homogenitas melalui uji kesamaan dua besar, maka Homogenitas tidak perlu

dilakukan lagi karena data sudah dianggap varians dalam menentukan uji Homogenitas peneliti menggunakan perhitungan dengan bantuan aplikasi SPSS 25. Adapun hasil uji Homogenitas di tunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.495	1	58	.067

Dilihat dari Tabel 2 hasil uji homogenitas menggunakan spss terdapat nilai sig sebesar 0,067 maka sig  $0,067 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa data *pretest-posttest* kelas eksperimen serta kelas kontrol memiliki varian yang homogen. Uji hipotesis dalam penelitian ini, setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, serta dalam melakukan analisis data akhir menggunakan uji T. Uji ini diolah pada dua sampel yang bebas atau tidak berkorelasi atau tidak saling mempengaruhi karena terdapat dua sampel yang berbeda mengalami perlakuan berbeda. Pada penelitian ini, uji hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji-T ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji-T

	Posttest Eksperimen - Pretest Eksperimen	Posttest Kontrol - Pretest Kontrol
Z	-4.819 <sup>b</sup>	-5.106 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2- tailed)	.000	.000

Dari output uji T pada Tabel 3 berdasarkan data nilai siswa kelas kontrol dan eksperimen, dapat dilihat pada kolom sig.(2-tailed) bernilai 0,000. Maka dikatakan dari data output tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak yang artinya  $H_a$  diterima. Hal ini berarti uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah melakukan pengolahan data dan analisis data hasil penelitian maka dapat diketahui keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari nilai pretest dan posttes diberikan diawal pertemuan sebelum diberikan perlakuan pada materi fluida statis. Dari data hasil penelitian kelas eksperimen terdapat nilai pretest terendah 25 dan tertinggi 65 dengan rata-rata 47. Sedangkan nilai pretest pada kelas kontrol terdapat nilai terendah 25 dan tertinggi 60 dengan rata-rata 46,5. Dilihat dari nilai rata-rata pretest baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, maka keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah, dan pada kedua kelas mempunyai keterampilan awal yang sama mengenai materi fluida statis.

Pada akhir pembelajaran diberikan posttes. Nilai posttes mengalami peningkatan baik pada kelas eksperimen. Nilai posttes pada kelas eksperimen terdapat nilai terendah 65 dan nilai tertinggi 85 dengan rata-rata 74. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat nilai terendah 35 dan nilai tertinggi 70 dengan rata-rata 55. Dilihat dari nilai rata-rata posttes baik kelas eksperimen, maka keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan.

Kemudian dapat disimpulkan dari seluruh hasil penelitian bahwa adanya pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan afektif siswa kelas XI Sman 1 Pasawahan. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa diantaranya menurut Ermatiana (2019)

1) kondisi fisik, kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologis Yang paling dasar bagi manusia, ketika kondisi fisik terganggu, sementara ia dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikirannya yang matang untuk memecahkan suatu permasalahan kondisi tersebut sangat mempengaruhi pikirannya, ia tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat karena kondisi tubuhnya atau fisiknya tidak memungkinkan. 2) motivasi, motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga seorang agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah

ditetapkan. 3) kecemasan, keadaan emosional yang ditandai dengan kegelisahan dan ketakutan terhadap kemungkinan bahaya, kecemasan timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus yang berlebihan. 4) perkembangan intelektual, intelektual merupakan kemampuan mental seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan. Perkembangan intelektual setiap orang berbeda-beda disesuaikan dengan tingkat perkembangannya.

## KESIMPULAN

Pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 1 Pasawahan menunjukkan dari nilai korelasi pada kelas kontrol 55% sedangkan pada kelas eksperimen 74% maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa adanya atau terdapatnya pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA Sman 1 Pasawahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. (2017). *Sadar Berprofesi Guru Sains, Sadar Literasi: Tantangan Guru di Abad 21*. Research Report.
- Arends, R. I. (2017). Learning to Teach. 381-382.
- Aris, S. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*.
- Bahri, S. (2020). *Strategi Belajar Mengajar*.
- Kemdikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Ngalimun. (2014). *Strategi Dan Model Pembelajaran*.
- Rusman. (2018). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta.
- sani, R. A. (2019). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif Dan Rnd*.
- Susilo, A. (2018). *Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP*.
- Toharudin. (2020). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung.
- Trianto. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta.
- Wijaya, E. Y. (2018). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global. *In Prosiding seminar Nasional Pendidikan MAtematika*, vol. 1, No. 26, PP. 163-278.