



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SMA TAMAN SISWA OBA KOTA TIDORE KEPULAUAN

Oleh:

¹FIRMAN HAMID ²JENA ANDRES

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi ISDIK Kieraha MALUKU UTARA

² Dosen Program Studi Pendidikan Biologi ISDIK Kieraha MALUKU UTARA

¹ firman.hamid23@gmail.com ² jena.andres83@gmail.com

Abstark: Pendidikan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Berdasarkan hasil survei di SMA Taman Siswa Oba diperoleh hasil bahwa: 1) konsep biologi banyak yang bersifat abstrak membuat siswa cukup sulit dalam memahaminya, 2) walaupun materi yang akan dipelajari selanjutnya sudah diketahui, tapi masih banyak siswa yang tidak menyiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai, 3) dalam proses pembelajaran terlihat aktivitas siswa masih rendah, dan 4) kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah ditandai dengan masih banyak siswa yang belum mampu memecahkan suatu permasalahan dengan baik. Karakteristik pada materi Biologi ini adalah sebagian besar berupa konsep-konsep yang banyak aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, sesuai dengan Permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Dasar yang harus dimiliki peserta didik yaitu mengelompokkan dan menjelaskan kegunaan dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan sifat-sifatnya serta membuat makanan atau produk lain yang melibatkan prinsip. Menurut PERMEN No.20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) bahwa peserta didik harus memiliki keterampilan dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sebagai pengembangan dari apa yang telah dipelajari. Maka untuk mencapai Kompetensi Dasar pada materi digunakanlah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Taman Siswa Oba. Hasil uji LSD mengungkapkan bahwa bahwa model pembelajaran PBL terbukti lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan kelas konvensional

Kata kunci: PBL, Hasil Belajar

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan memegang unsur penting untuk membentuk pola pikir, akhlak dan perilaku manusia agar sesuai dengan norma-norma yang berlaku, seperti norma agama, norma kesusilaan, norma kesopanan, dan norma hukum sesuai dengan UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “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, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.” Salah satu keterampilan yang penting untuk dikembangkan oleh peserta didik yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendidikan saat ini perlu untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menghadapi era kehidupan baik pribadi maupun kejuruan. Menurut Ahmad, (2021) pesatnya era globalisasi dan perkembangan IPTEKS khususnya pada teknologi komunikasi menuntut bangsa Indonesia memiliki daya saing dan keunggulan kompetitif, hal ini karena era globalisasi menjadi tantangan yang terkait dengan daya saing manusia untuk berpikir tingkat tinggi. Tercakup didalamnya yaitu kemampuan berpikir kritis. Menurut Ennis (1996) kemampuan berpikir kritis penting untuk kita dalam aspek kehidupan yang secara terus menerus mengambil suatu keputusan untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Perlunya pembiasaan untuk berpikir kritis juga dikemukakan oleh Suwama, (2019) alasannya yaitu:

1) warga negara dituntut dapat secara mandiri mencari dan memilih informasi untuk digunakan dalam kehidupan dikarenakan tuntutan zaman yang semakin berkembang, 2) warga negara dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi masalah karena kita hidup dalam dunia yang selalu dipenuhi dengan masalah-masalah, 3) dapat memandang dengan cara yang berbeda terhadap masalah yang akan dipecahkan, 4) melalui berpikir kritis lebih dapat bersaing secara adil dan dapat bekerja sama dengan bangsa lain. Nurmalyani, (2021) mengatakan bahwa berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, menjelaskan dan mengatur kembali pemikirannya sehingga mengurangi resiko kesalahan dalam mengambil suatu keputusan dalam menghadapi masalah yang sering terjadi dalam kehidupan Ermin & Najamudin (2021).

Menurut Permendikbud 81A tahun 2013, untuk membudayakan berpikir secara kritis pada siswa, maka guru sebagai fasilitator haruslah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dalam aspek mengamati, menanya, menganalisis, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikannya. Namun dalam prakteknya, banyak sekolah yang tidak menerapkan sistem pembelajaran siswa aktif dimana hal ini tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa salah satunya dalam pelajaran Biologi di SMA. Santrock, (2019) mengatakan bahwa sedikit sekolah yang mengajarkan siswanya untuk berpikir kritis, disekolah siswa dituntut hanya untuk memberikan jawaban yang benar, tidak mendorong mereka untuk memunculkan ide-ide yang baru atau memikirkan kesimpulan- kesimpulan yang ada akibatnya siswa lulus dengan pikiran yang dangkal, hanya berdiri pada permukaan persoalan, bukan siswa yang berpikiran secara mendalam. Berdasarkan hasil survei di SMA Taman Siswa Oba diperoleh hasil bahwa: 1) konsep biologi banyak yang bersifat abstrak membuat siswa cukup sulit dalam memahaminya, 2) walaupun materi yang akan dipelajari selanjutnya sudah diketahui, tapi masih banyak siswa yang tidak menyiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai, 3) dalam proses pembelajaran terlihat aktivitas siswa masih rendah, dan 4) kemampuan berpikir kritis siswa masih

rendah ditandai dengan masih banyak siswa yang belum mampu memecahkan suatu permasalahan dengan baik. Hal ini juga dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Suwarno (2015) menunjukkan bahwa saat pembelajaran siswa hanya duduk sambil mendengarkan penjelasan dari guru, guru berperan sebagai pusat informasi sehingga kurang melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis tidaklah datang dengan sendirinya Haerullah et all. 2019. Kemampuan tersebut perlu dilatih. Namun kebiasaan berpikir kritis siswa belum dijadikan tradisi di sekolah-sekolah. Sedangkan menurut Snyder (2018)berpikir kritis adalah suatu kemampuan yang harus dikembangkan, dipraktekkan dan secara terus menerus diterapkan dalam kurikulum untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif yaitu dengan kegiatan yang mengharuskan siswa menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi informasi untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan agar dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran di sekolah perlu diterapkan model- model pembelajaran inovatif seperti model *problem based learning* (PBL) yang dapat menjadi wahana bagi tumbuh dan berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Nasution (2020) mengungkapkan bahwa “masalah yang dipecahkan sendiri, yang ditemukan sendiri tanpa bantuan khusus, memberi hasil yang lebih unggul, yang digunakan atau di-*transfer* dalam situasi-situasi lain”. Penggunaan model PBL akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena dalam model pembelajaran ini siswa tidak hanya diminta untuk memahami suatu masalah saja akan tetapi juga harus mampu bekerja sama memecahkan masalah tersebut (Al-Tabany, 2014). Tahap inilah yang nantinya diharapkan akan menjadi stimulus bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena untuk menghasilkan suatu pemecahan masalah yang tepat dibutuhkan kemampuan berpikir kritis yang lebih mendalam akan masalah yang hendak dipecahkan tersebut.

Keefektifan model pembelajaran PBL menurut Trianto (2009) diantaranya adalah peserta didik berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan langkah awal menyajikan permasalahan yang nyata sehingga pembelajaran lebih bermakna bila dilakukan dengan bekerjasama antar siswa. Hal senada juga diungkapkan Birgili (2020) dalam penelitiannya menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari, melalui masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa memiliki kesempatan untuk memecahkan masalah tersebut berdasarkan pengetahuan mereka. Salah satu pembelajaran yang dilaksanakan di seluruh tingkat satuan pendidikan yaitu Pembelajaran Biologi. Pembelajaran Biologi menuntut siswa untuk bersikap secara ilmiah, dimana bekerja secara ilmiah dapat didukung dengan adanya kemampuan berpikir kritis (Jufri, 2019). Salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam yaitu pelajaran Biologi. Pelajaran ini mencakup berbagai macam permasalahan yang jika distimulus dengan tepat dapat memicu kemampuan berpikir kritis siswa. Karakteristik pada materi Biologi ini adalah sebagian besar berupa konsep-konsep yang banyak aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, sesuai dengan Permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Dasar yang harus dimiliki peserta didik yaitu mengelompokkan dan menjelaskan kegunaan dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan sifat-sifatnya serta membuat makanan atau produk lain yang melibatkan prinsip. Menurut PERMEN No.20 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) bahwa peserta didik harus memiliki keterampilan dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sebagai pengembangan dari apa yang telah dipelajari. Maka untuk mencapai Kompetensi Dasar pada materi digunakanlah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Metodologi penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen*, yaitu metode eksperimen semu. Pada metode ini diberi perlakuan yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sama halnya seperti metode eksperimen sejati metode ini juga dimaksudkan untuk menyelidiki pengaruh langsung dari suatu perlakuan (Hadjar, 1999, hal. 117- 118). Pada penelitian ini kelas eksperimen akan diberikan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) sedangkan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab. Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design* yaitu desain yang terdiri dari dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kontrol, diawali dengan pemberian *pretest* pada kelompok eksperimen dan kontrol kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan tertentu, dan diakhir dikenakan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol untuk melihat efek dari perlakuan pada kelompok eksperimen adapun desainnya yaitu sebagai berikut (Suharsaputra, 2012, hlm. 163):

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O	X	O
Kontrol	O	Y	O

Keterangan:

O: *pretest/posttest*

X: Perlakuan pada kelas eksperimen dengan model PBL

Y: Perlakuan pada kelas kontrol dengan metode konvensional(ceramah dan tanya jawab)

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Taman Siswa Kota Tidore Kepulauan Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2023.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah suatu obyek atau subyek yang mempunyai syarat- syarat tertentu terkait dengan penelitian (Riduwan, 2015). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Taman Siswa Oba. Sampel adalah kelompok kecil yang diteliti yang merupakan bagian dari populasi (Sukmadinata, 2010). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel disesuaikan dengan pertimbangan dan karakteristik tertentu (Suharsaputra, 2012). Adapun pertimbangan yang dilakukan dalam pengambilan sampel ini yaitu berdasarkan hasil *pretest* yang menunjukkan kemampuan awal siswa yang setara pada kedua kelas. Digunakanlah kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah masing-masing sebanyak 30 orang siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor tes *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi materi. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu:

No	Jenis data	Instrumen	Subjek	Keterangan
1	Kemampuan berpikir kritis siswa	Tes essay	Siswa	Test essay diberikan kepada siswa diawal dandiakhir pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol.
		LKS	Siswa	LKS diberikan kepada siswa saat proses pembelajaran di kelas eksperimen.
2	Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PBL	Lembar observasi	Siswa	Lembar observasi keterlaksanaan model PBL diisi oleh observer pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Tabel di atas menjelaskan bahwa dalam teknik pengumpulan data, data utama yang digunakan sebagai alat ukur penelitian atau instrumen adalah test essay kemampuan berpikir kritis. Adapun yang lain seperti LKS yang sesuai dengan tahapan model PBL dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran PBL adalah sebagai penunjang dan penguat atau bukti bahwa penelitian ini benar benar terlaksana.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa berupa tes essay, yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis serta Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada Standar Isi mata pelajaran Biologi Kurikulum 2013. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal essay yang diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes ini berfungsi untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model PBL. Diberikan kepada siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

Validasi Instrumen

Menurut Arikunto (2015) suatu instrumen dikatakan valid jika dapat memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan atau keadaan sebenarnya. Oleh karena itu dibutuhkan uji validitas tes dimana validitas instrumen tes terdiri dari validitas logis dan empiris. validitas logis terdiri dari validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi bagi sebuah instrumen menunjukkan instrumen tersebut sesuai dengan isi materi pelajaran yang akan dievaluasi. Adapun validitas konstruk sebuah instrumen menunjukkan instrumen tersebut sesuai dengan konstruk aspek-aspek kejiwaan yang akan dievaluasi. Dilakukan dengan mengkonsultasikan setiap butir soal essay, LKS dan lembar observasi yang akan digunakan kepada praktisi sebagai validator ahli.

Teknik Analisis Data

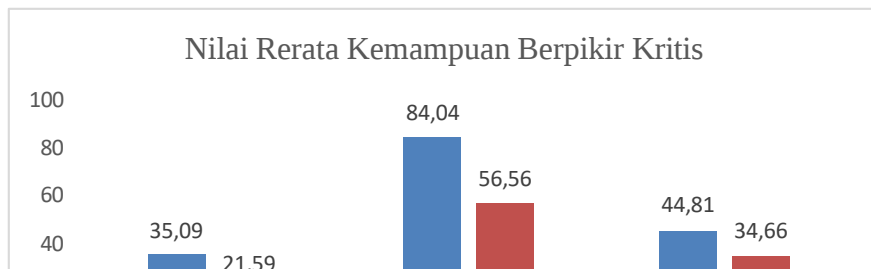
Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, yaitu suatu teknik analisis yang penganalisaannya dilakukan dengan perhitungan, karena berhubungan dengan angka, yaitu hasil tes yang diberikan pada siswa. Penganalisaan dilakukan dengan membandingkan hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil Penelitian

Perangkat pembelajaran Biologi untuk SMA Taman Siswa Oba kelas X Semester Genap yang telah dikembangkan dalam penelitian ini meliputi, silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Silabus yang dikembangkan mengacu kepada kurikulum 2013

pelajaran biologi semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Komponen utama silabus meliputi identitas sekolah, identitas kelas, kompetensi inti, kompetensi dasar, kemampuan spesifik yang mencakup pengetahuan, sikap dan keterampilan terkait muatan dalam mata pelajaran, indikator pencapaian kompetensi, materi pelajaran yang memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan sesuai dengan butir indikator pencapaian, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, sumber belajar adaptasi dari permendikbud No. 24 tahun (2016). Produk silabus yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi silabus (PBL) *Problem Based Learning*. Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran mengacu kepada model pembelajaran yang digunakan yaitu RPP model PBL dan pembelajaran konvensional. Komponen RPP meliputi identitas sekolah, identitas mata pelajaran atau tema/subtema, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, media/alat, dan sumber belajar adaptasi dari permendikbud No.103 tahun (2014). Lembar kerja siswa merupakan tugas yang dikerjakan siswa dan digunakan sebagai sarana meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Muatan LKS berisi materi atau permasalahan yang dikerjakan oleh siswa dan diskusikan secara berkelompok dan dipresentasikan. LKS yang dikembangkan pada kelas perlakuan adalah LKS PBL yang berisi wacana berhubungan dengan permasalahan yang selanjutnya dikerjakan melalui diskusi kelompok. LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini berjumlah 2 pertemuan sesuai dengan topik dalam pembelajaran.

Berpikir kritis merupakan kesadaran terhadap pemikiran dan refleksi siswa tentang pemikiran diri dan orang lain sebagai objek kognisi (Ku, 2009). Lebih lanjut Chang Wong *et.al*, (2018) mengungkapkan bahwa pemikiran kritis mencakup sejumlah kemampuan seperti mengidentifikasi masalah, memfokuskan masalah, menganalisis, memahami, mengambil kesimpulan dan mencipta. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa baik pembelajaran konvensional maupun model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa di SMA Taman Siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan strategi pembelajaran diukur menggunakan soal tes, selanjutnya data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata pretest, posttest dan selisih nilai kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. Adapun hasil analisis deskriptif nilai pretest, posttest dan selisih selengkapny dapat pada diagram di bawah ini



Rata-Rata Skor *Pretest* dan *Posttest* Berpikir Kritis Siswa

Hasil Uji Asumsi Prasyarat Statistik Parametrik

Uji Normalitas

Persyaratan analisis kovarians, terlebih dahulu harus dilakukan uji asumsi normalitas data masing-masing variabel. Uji normalitas data dimaksudkan untuk menampilkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Analisis kovarian dapat dilakukan apabila data masing-masing variabel berdistribusi normal. Normalitas data diuji dengan menggunakan statistik non parametrik *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujian normalitas data adalah jika nilai probabilitas (sig.) masing-masing variabel terikat yang diuji lebih besar dari nilai alpha yang digunakan (0,05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada penyimpangan terhadap normalitas data variabel bebas, sehingga data tersebut dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikat memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas dilakukan terhadap data rata-rata terkoreksi dari setiap kelompok data penelitian, yang terdiri atas nilai kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran biologi. Homogenitas data diuji dengan *Levene's Test of Equality of Error Variances*. Kriteria pengujian homogenitas data adalah jika nilai probabilitas (sig.) masing-masing variabel terikat lebih besar dari nilai alfa (0,05) maka H_0 diterima. artinya tidak ada perbedaan varian antara kelompok data, sehingga data dianggap homogeny/

Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Berpikir Kritis Siswa

Hasil uji anova pada model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Ringkasan hasil uji hipotesis dengan anova pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis terlihat pada Tabel di bawah ini

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8256,340 ^a	12	688,028	112,256	,000
Intercept	2404,784	1	2404,784	392,354	,000
XBKritis	32,503	1	32,503	5,303	,025
Strategi	2086,663	3	695,554	113,484	,000
Error	386,135	63	6,129		
Total	402542,959	76			
Corrected Total	8642,475	75			

Hasil analisis kovarians diperoleh nilai F_{hitung} 113,484 dengan nilai signifikansi 0,000, karena nilai signifikansi lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_0 ditolak. Penolakan H_0 berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji lanjut pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa terlihat pada Uji Lanjut Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Strategi	XBKritis	YBKritis	Selisih	BKritisCor	Notasi LSD
PBL	35,09	84,04	48,95	82,17	a
Konv	21,90	56,56	34,65	58,14	c

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa rerata terkoreksi skor kemampuan berpikir kritis siswa pada model pembelajaran PBL berbeda nyata 41,33% dari Konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL terbukti lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan konvensional.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu hasil uji lanjut LSD menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada model pembelajaran PBL berbeda nyata lebih tinggi 41,33% dari Konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *PBL* terbukti lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan kelas konvensional.

Strategi pembelajaran *PBL* memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penerapan model pembelajaran *PBL* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis ini tidak terlepas dari karakteristik model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar secara berkelompok. Tahapan ketiga siswa berkolaborasi bersama dalam memecahkan masalah yang ada pada LKS. Siswa dalam kelompok tentu ada yang belum memahami tentang bagaimana memecahkan masalah. Kolaborasi ini akan membuka ruang interaksi antar siswa untuk dapat bertukar pendapat serta memberikan jawaban, sehingga akan tercipta suasana belajar yang baik. Kemampuan berpikir kritis dapat berkembang jika sengaja dilatih dan dikembangkan. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis memerlukan latihan dalam waktu yang cukup. Kemampuan berpikir kritis akan mengalami perkembangan sesuai dengan bentuk latihan dan tuntutan pikirannya, untuk itu sekolah harus membelajarkan siswa berpikir (John Dewey, dalam Ibrahim & Nur, 2000). Lebih jauh Corebima, (2001) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis akan berkembang apabila sengaja

dikembangkan. Tahapan selanjutnya menggali informasi-informasi yang diperoleh kemudian didiskusikan secara bersama dalam kelompok. Dimana siswa berpikir bersama dalam memecahkan masalah. Siswa yang pemikir kritis mampu menganalisis dan mengevaluasi setiap informasi yang diterimanya. Hal ini sejalan dengan pendapat Duron, *et. al.*, (2006) yang menyatakan bahwa pemikir kritis mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi, memunculkan pertanyaan dan masalah yang vital, menyusun pertanyaan dan masalah tersebut dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan menggunakan ide-ide abstrak, berpikiran terbuka, serta mengkomunikasikannya dengan efektif. Jie *et.al.*, (2015) menambahkan bahwa pemikir kritis mampu mengkritisi, bertanya, mengevaluasi, dan merefleksi informasi yang diperoleh. Tahapan selanjutnya siswa diminta untuk melakukan presentasi di kelas. Proses ini akan melatih kemandirian dan rasa tanggung jawab siswa dalam menyajikan hasil karyanya. Siswa memberikan argumen, menanggapi pendapat dan mengajukan pertanyaan serta menerima pandangan dari teman lain. Hal ini tentu dapat menambah pengetahuan dan pemahaman siswa yang lebih baik lagi. Arends (2004) menyatakan bahwa berinteraksi dengan cara memberikan ide-ide atau gagasan baru secara tidak langsung dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Setelah itu siswa diminta untuk menarik kesimpulan dan mengerjakan soal tes dari pembelajaran. Hal ini tentu akan dapat memicu kemandirian, kemampuan analisis serta pemecahan masalah di dalam diri siswa. Untuk itu kemampuan berpikir kritis harus dilatihkan pada siswa karena berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menganalisis pikirannya dalam menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas. Apabila siswa diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di setiap tingkatan kelas, maka siswa akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan (Kurniawati dkk, 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Taman Siswa Oba. Hasil uji LSD mengungkapkan bahwa bahwa model pembelajaran PBL terbukti lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan kelas konvensional.

Daftar pustaka

- Arends, Richard I. (2007). *Learning to Teach Seventh Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Birgili, Bengi. (2020). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-Based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2).
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Eggen, Paul, & Kauchak, Don. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks.
- El-Shaer, Ahlam, & Gaber, Hala. (2014). Impact of Problem Based Learning on Students' Critical Disposition, Knowledge Acquisition and Retention. *Journal of Education and Practice*, 5(14).
- Ennis, Robert H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*. -. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice Hall.
- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hadjar, Ibnu. (1999). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Haerullah et al. 2019. Lesson Learnt of the Lesson Study for Learning Community as the Learning Innovation in the 21st Century for Student. *The 2nd Interntional Comverence on Science, Matemathics, Environment, and Education*. AIP Conf. proc. 294, 020034-5; <https://doi.org/10.1063/1.5139766> Publihed by AIP Publishing 978-0-7354-1945-2. Johnson, Elaine B. (2002). *Contextual Teaching & Learning*. Jakarta: Erlangga. Jufri, A Wahab. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Keenan, C.W., Kleinfelter, D.C., & Wood, J.H. (1991). *Ilmu Kimia untuk Universitas Edisi Keenam Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasih, Imas, & Sani, Berlin. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Misbahuddin, & Hasan, Iqbal (2013). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Nasution. (2020). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. New York: Mc Graw Hill.
- Petrucchi, Ralph H. (1987). *General Chemistry, Principles and Modern Aplication Fourth Edition*. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto, Ngalm. (2010). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Redhana, I Wayan. (2011). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja, No.3*
- Ruggerio, Vincent Ryan. (2003). *Beyond Feelings: a Guide to Critical Thingking*. Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Sari, Devi Diyas. (2012). *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP Negeri 5 Sleman*. Yogyakarta: Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setyorini, U., Sukiswo, S.E., & Subali, B. (2011). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7, 52-56.
- Silberman, Mel. (2013). *Pembelajaran Aktif*. Jakarta: PT. Indeks.
- Siregar, Sofyan. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Suharsaputra, Uhar. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana, & Syaodih, Erliany. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Ermin & Najamudin. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran STAD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Siswa Multietnis di SMP Negeri Kota Ternate. [Vol 7 No 8 \(2021\): Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan](#)

