PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS ANTARA SISWA YANG BELAJAR DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *LEARNING CYCLE* 7E (LC 7E) DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Nita Yuliani

Fakultas Pascasarjana Pendidikan MIPA Universitas Indraprasta

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif Quasi Eksperiment Design (Nonequivalent Control Group Design). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 7e (LC 7e) dan Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini dilaksanakan di kelas SMA Negeri 1 Gunungputri dengan populasi siswa kelas X tahun ajaran 2015/2016. Sampel yang digunakan adalah kelas X-6 untuk kelas eksperimen I yang diberi perlakuan dengan menggunakan model Learning Cycle 7e (LC 7e) dengan jumlah 38 siswa, dan kelas X-1 untuk kelas eksperimen II yang diberi perlakuan dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan jumlah 38 siswa. Berdasarkan hasil uji t pada taraf signifikansi 5% menunjukkan t_{tabel} 1,9925. Hasil t_{hitung} diperoleh nilai sebesar 1,9938 sehingga didapatkan bahwa nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model Learning Cycle 7e (LC 7e) dan Problem Based Learning (PBL).

Kata Kunci: *Learning Cycle 7e (LC 7e), Problem Based Learning (PBL), Kemampuan Berpikir Kritis*

ABSTRACT

This research is a Quasi-Eksperimental Design quantitative research. The aim of the study is to know the difference of critical thinking ability among students who are tauhgt by applying Learning Cycle 7e (LC 7e) and Problem Based Learning (PBL) model. The whole population for the research is the first-year students form 2015/2016 academic year at SMA Negeri 1 Gunungputri. The sample used is 38 students of class X-6 to the experimental class I, treated by using Learning Cycle 7e (LC 7e) model, and also the same amount of class X-1 students for experimental class II, treated by using Problem Based Learning (PBL) model.. Based on the t-test on significant level, 5% indicated ttable 1,9925. The Result of the t-test obtains thitung 1,9938 so it is obtained that thitung > ttable. Based on the results, zero hypothesis (Ho) is rejected and alternative hypothesis (Ha) is accepted. It is concluded that there are differences in critical thinking ability among the students who are taught by applying Learning Cycle 7e (LC 7e) and Problem Based Learning (PBL) model.

Keywords: *Learning Cycle 7e (LC 7e), Problem Based Learning (PBL), and Critical Thinking Ability*

PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia terhadap pendidikan merupakan suatu hal yang essensial dalam kehidupan ini. Manusia membutuhkan pendidikan untuk mencapai tujuan dan cita-cita dalam hidup. Pendidikan juga sangat penting dalam membentuk karakter, mental serta potensi yang dimiliki oleh peserta didik. Melalui pendidikan diharapkan akan terciptanya Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas untuk dapat bertahan di era semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dengan membiasakan siswa membentuk budaya berpikir kritis pada setiap proses pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas. Berpikir kiritis bersifat unik, berbeda kaitannya dengan pemikiran umum atau pemikiran rutin yang biasanya diselesaikan oleh setiap orang. Berpikir kritis adalah penalaran yang masuk akal, cerdas dan memproses data yang diperoleh untuk kemudian memilih apa yang harus diterima atau dilakukan.

Strategi yang perlu digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Pembelajaran Biologi merupakan salah satu teknik untuk menumbuhkan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa.

Dalam pembelajaran Biologi, siswa dididik untuk mengolah informasi melalui berbagai kegiatan uji coba atau eksperimen, kegiatan mengamati dan komunikasi untuk menarik kesimpulan yang dapat dipercaya atau dipertanggungjawabkan.

Kenyataannya di sekolah, dalam pembelajaran Biologi relatif sedikit yang diarahkan pada penyesuaian dan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, namun pembelajaran masih berpusat pada hasil belajar. Pembelajaran semacam ini menyebabkan siswa tidak memperoleh wawasan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir atau penalaran yang kritis.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Gunungputri, kemampuan berpikir atau penalaran kritis siswa masih rendah. Terlihat dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa yang hanya mencapai presentase klasikal kemampuan berpikir kritis sebesar 53,9% dan termasuk kedalam kategori kurang.

Selain kemampuan berpikir kritis siswa yang masih kurang berkembang, relatif sedikit siswa yang siap atau menyiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai meskipun topik yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya sudah diketahui. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pun masih rendah, dan siswa belum mampu memecahkan suatu permasalahan dengan baik. Selain itu, siswa kurang siap untuk membedah data yang ada dan akan lebih sering menerima data apa adanya yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis mereka masih belum memadai.

Salah satu alternatif untuk menangani permasalahan di atas adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Model pembelajaran yang diterapkan tersebut adalah *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Learning Cycle* 7e (LC 7e) merupakan model pembelajaran yang membuka pintu bagi siswa untuk meningkatkan cara pembelajaran dan menumbuhkan daya berpikir siswa sehingga siswa dapat berpikir

secara mendasar. Sedangkan *Problem Based Learning* (PBL) dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi karena dalam proses menemukan dan memecahkan masalah akan merangsang siswa untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian eksperimen mengenai "Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Antara Siswa yang Belajar dengan Mengunakan Model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL)". Rumusan masalah yang diajukan adalah apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggukanan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas X di SMA Negeri 1 Gunungputri?

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggukanan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas X di SMA Negeri 1 Gunungputri.

Berpikir kritis tidak setara dengan berpikir atau penalaran umum maupun penalaran rutin. Berpikir kritis terjadi karena adanya kerjasama psikologis yang mengkonsolidasikan signifikansi dari apa yang dilihat atau dikomunikasikan, mengevaluasi penilaian, dengan mempertimbangkan apakah tujuan diambil dari bukti pendukung yang sesuai. Hal tersebut serupa dengan Murti (2012) yang berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan Kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional, yang meliputi kemampuan untuk berpikir reflektif dan independen. Secara perspektif ilmiah di mana seorang pemikir sengaja menilai sifat penalaran mereka, menggunakan penalaran cerdas, otonom, jelas dan rasional. Berpikir kritis mencakup penalaran dan memanfaatkan pemikiran yang logis, termasuk kemampuan melihat, mencirikan, melakukan pengaturan, mengasosiasikan keadaan dan hasil logis, memberikan alasan yang berwawasan luas dan induktif, menyusun, membentuk spekulasi, dan menyampaikan pendapat.

Robert Ennis (2013) mengemukakan bahwa, "*Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*." Berpikir kritis adalah penalaran yang masuk akal dan cerdas yang menyoroti pemilihan apa yang harus diterima atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki seseorang dapat ditunjukkan melalui beberapa indikator, misalnya memfokuskan pertanyaan, menganalisis pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan, mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, dan menentukan suatu tindakan atau solusi sederhana.

Wena (2011) mengemukakan pembelajaran siklus (*Learning Cycle*) merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan kontruktivisme dimana pembelajaran berpusat pada siswa (*student centre*). Pernyataan tersebut didukung oleh Fajaroh (2011), mengemukakan bahwa *learning cycle* merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar yang aktif sehingga proses asimilasi, akomodasi dan organisasi dalam struktur kognitif siswa tercapai. Bila terjadi proses konstruksi pengetahuan dengan baik maka siswa akan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Model *learning cycle* mengalami beberapa perkembangan dalam tahapannya, Eisenkraft (2013) mengembangkan pembelajaran bersiklus (*Learning Cycle*) menjadi tujuh tahapan yaitu *elicit, engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation*, dan *extand*.

Duch dalam Shoimin (2014) mengungkapkan *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Pernyataan ini didukung oleh Ratumanan dalam Trianto (2013) mengemukakan bahwa pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. *Problem Based Learning* (PBL) diawali dengan aktivitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan atau disepakati. Proses berpikir kritis merupakan saran untuk penataan kemampuan siswa dalam menangani masalah dan refleksi yang disengaja serta membentuk informasi baru.

Menurut Ibrahim dalam Trianto (2013) Proses tersebut dilakukan dalam tahapan-tahapan yaitu orientasi siswa terhadap masalah; mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil karya; menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* 7e adalah model pembelajaran yang menuntun siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran sehingga daya nalar siswa dapat dikembangkan secara optimal. Model pembelajaran *Learning Cycle* 7e memiliki 7 tahapan yaitu: *elicit, engagement, exploration, explanation, elaboration, evaluation, dan extand*. Setiap tahap membutuhkan kolaborasi antara peserta didik dan Pendidik. Pendidik dan peserta didik memainkan bagiannya masing-masing dalam setiap tindakan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan fase-fase siklus belajar

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir dalam memecahkan suatu masalah yang nyata dan relavan. pembelajaran ini menggunakan masalah dunia nyata sebagai bahan belajar siswa melalui proses kerja kelompok atau tim yang yang sistematis, sehingga dapat membangun kemampuan berpikir dan terampil dalam pemecahan masalah Jadi pembelajaran berbasis masalah memiliki kemungkinan bahwa pembelajaran dapat menjadi kuat dan dicapai dengan asumsi pembelajaran terpaku pada tugas atau masalah yang valid, relavan dan dapat dipresentasikan dalam suatu konteks yang sistematis.

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran untuk proses pembelajaran yang lebih memotivasi siswa sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

METODE

Penelitian perbedaan kemampuan berpikir kritis dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Gunungputri pada semester gasal tahun pelajaran 2015/2016 dengan kelas X-6 sebagai kelompok kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan kelas X-1 sebagai kelompok kelas *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian dilakukan mulai bulan April hingga Oktober 2015.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Metode yang digunakan adalah Quasi Experimental yang terdiri atas dua variabel penelitian yaitu variabel

perlakuan dan variabel terikat, dimana model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan variabel perlakuan (X) dan kemampuan berpikir kritis sebagai variabel terikat (Y). Penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2013).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 1 Gunungputri Kabupaten Bogor tahun ajaran 2015/2016. Penentuan sampel dilakukan secara *Cluster Random* Sampling atau secara acak. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelas X-6 dengan jumlah siswa 38 orang sebagai kelas yang diberi perlakuan menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan kelas X-1 dengan jumlah siswa 38 orang sebagai kelas yang diberikan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Pengumpulan data mengenai kemampuan berpikir kritis diperoleh melalui pemberian tes bentuk uraian sebanyak 10 soal dengan nilai 3 dari setiap butir soal yang benar, sehingga diperoleh skor jawaban benar 30. Sebelumnya telah dilakukan uji kalibrasi instrumen dengan metode judgement ahli.

Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data sampel, diantaranya dengan perhitungan median, modus, mean, penyajian data melalui tabel dan histogram, melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi dan perhitungan persentase. Kemudian untuk membuat kesimpulan dilakukan uji hipotesis dan signifikansi secara berurutan sebagai berikut: 1) melakukan penskoran tes, mencari skor rata-rata dan standar deviasi, 2) menguji normalitas data dengan rumus *Chi-kuadrat* untuk membuktikan bahwa populasi tersebut berdistribusi normal, dimana uji normalitas memiliki kriteria yaitu: jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka Ho ditolak yang artinya distribusi data tidak normal, jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka Ho diterima yang artinya distribusi data normal, 3) menguji homogenitas varians menggunakan uji Fisher dengan kriteria sebagai berikut: jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka Ho ditolak yang artinya distribusi data tidak homogen, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka Ho diterima yang artinya distribusi data homogen, 4) menguji hipotesis dengan uji t yang digunakan untuk menentukan signifikansi skor rata-rata kelas eksperimen. Uji t memiliki kriteria: jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ho diterima dan hipotesis alternatif (Ha) ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN (Heading 1) (bold, 12pt)

Deskripsi data hasil penelitian dikelompokkan menjadi dua yang terdiri atas data hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas X-6 yang menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e), dan data hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas X-1 yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Jumlah data sumber sebanyak 76 responden yang terdiri atas 2 kelas.

Data hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model LC 7e dengan jumlah sampel 38 orang, dilakukan perhitungan N-Gain dan diperoleh jumlah N-Gain skor minimal 40 dan skor maksimal 80. Setelah dilakukan analisis statistik deskriptif, diperoleh skor rata-rata 62; modus 60,5; dan median 62,83.

Data hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model PBL dengan jumlah sampel 38 orang, dilakukan perhitungan N-Gain dan diperoleh jumlah N-Gain skor minimal 38 dan skor maksimal 89. Setelah dilakukan analisis statistik deskriptif, diperoleh skor rata-rata 68; modus 73,5; dan median 70,125.

Analisis prasyarat data penelitian dilakukan melalui perhitungan uji hipotesis menggunakan teknik uji t saling bebas. Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis, yaitu melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data berasal dari populasi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan pada dua kelompok data yang terdiri dari kelompok LC 7e dan kelompok PBL. Pengujian normalitas menggunakan teknik chi-kuadrat.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis

Kelompok Perlakuan	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
LC 7e	7,25	7,81	Distribusi normal
PBL	7,14		

Uji homogenitas dilakukan untuk membuktikan ragam sampel tersebut bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas menggunakan uji F (Fisher) dengan kriteria sebagai berikut: jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka kedua variansi tidak homogen, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua variansi dinyatakan homogen.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Varians Distribusi N-Gain

Kelompok Perlakuan	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
LC 7e	143,51	1,60	1,71	Homogen
PBL	229,07			

Pengujian hipotesis dilakukan setelah data yang diperoleh dinyatakan normal dan homogen, langkah selanjutnya yaitu menguji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis nol (Ho) yang diajukan diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik statistik uji t berdasarkan skor kemampuan berpikir kritis kelompok kelas LC 7e dan PBL dengan melihat perbandingan antara skor pre test dan post test dari masing-masing kelompok.

Rata-rata N-Gain pada kelompok PBL lebih besar dari kelompok LC 7e yaitu sebesar 68 sedangkan kelompok LC 7e sebesar 62. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggukanan teknik statistik uji t.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji t

Kelompok Perlakuan	t_{hitung}	t_{tabel} **(α = 0,05)**	Keterangan
LC 7e	1,9938	1,9925	Ha diterima
PBL			

Hasil uji t tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan model *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil tes kemampuan berpikir kritis pada materi protista dan jamur di kelas X-6 dan X-1 dengan menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan model *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini terbukti pada pengujian hipotesis yang menggunakan uji-t, dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}, kemudian diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis kelompok kelas *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibanding kelompok kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata N-Gain hasil tes kemampuan berpikir siswa kelompok kelas *Problem Based Learning* (PBL) sebesar 68 sedangkan nilai rata-rata N-Gain kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e) sebesar 62.

Kelompok kelas *Problem Based Learning* (PBL) memiliki hasil yang lebih baik dibanding kelompok kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dikarenakan beberapa faktor seperti *Problem Based Learning* yang membuat seluruh siswa aktif untuk mengajukan pertanyaan pada saat membuat rumusan masalah, diskusi dan pemaparan hasil diskusi, membuat siswa mandiri membangun pengetahuannya sendiri dengan mencari informasi dari berbagai sumber belajar, dan siswa dibiasakan melakukan aktivitas ilmiah yang sistematis melalui kerja kelompok.

Model *Problem Based Learning* atau pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai bahan belajar siswa melalui proses kerja kelompok atau tim yang yang sistematis, sehingga dapat membangun kemampuan berpikir, penalaran dan terampil dalam pemecahan masalah. Model pembelajaran ini memiliki tahapan-tahapan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, tahapan tersebut antara lain orientasi, merumuskan masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada saat proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model *Problem Based Learning* siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tertarik dengan model yang diberikan dan merasa tertantang untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa aktif mengajukan pertanyaan saat tahap merumuskan masalah, setiap kelompok saling berdiskusi dan membagi tugas secara mandiri untuk memecahkan masalah. Selain itu antusias siswa saat proses pembelajaran cukup bagus dan dapat menarik minat siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dan diskusi. Meskipun pada awal pertemuan, siswa merasa kebingungan dengan tahapan-tahapan yang diberikan. Tetapi pada pertemuan berikutnya siswa sudah lebih paham pada setiap tahapan PBL dan antusias untuk mencari sendiri rumusan masalah, pemecahan masalah dan membahasnya secara berkelompok.

Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan hasil yang maksimal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sari (2012) yang menunjukkan bahwa model Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPA biologi. Selain itu,

Islami (2013) juga melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa model problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan.

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir atau penalaran kritis, selain itu pembelajaran ini juga dapat meningkatkan keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Sehingga kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa.

Sebelum dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, siswa cenderung pasif dalam mengikuti semua kegiatan pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa kurang dikembangkan. Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* siswa aktif dalam pembelajaran dan mampu belajar secara mandiri serta meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa. Selama pembelajaran guru hanya memfasilitasi proses kegiatan dan tidak mendominasi di dalam kelas.

Sedangkan kelompok kelompok kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e) memiliki hasil yang lebih rendah pengaruhnya dibanding kelas *Problem Based Learning* (PBL) karena saat proses pembelajaran siswa kurang aktif dalam beberapa tahapan pembelajaran *Learning Cycle* 7e. Model pembelajaran siklus (*Learning Cycle*) merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk ikut berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa dilibatkan dalam proses penyelidikan untuk menyelidiki pengetahuan ilmiah melalui keterampilan proses untuk mendapatkan pengetahuan atau pengalaman belajar. Jadi siswa mendapatkan pengetahuan, bekerja memecahkan masalah, dan menemukan ide-ide baru melalui pengalaman dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini memiliki 7 tahapan yang dilakukan saat proses pembelajaran, antara lain *Elicit, Engagment, Exploration, Explaination, Elaboration, Evaluation dan Extend*.

Pada saat proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model Learning Cycle 7e terdapat beberapa siswa yang pasif dalam setiap tahap kegiatan pembelajaran. Saat tahap Elicit siswa cukup antusias dalam menyimak cerita yang disampaikan oleh guru. Ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa aktif dan mampu menjawab pertanyaan dengan baik. Tetapi saat tahap membuat hipotesis, siswa masih kesulitan untuk menemukan hipotesis yang akan digunakan dalam tahap pengamatan. Model LC 7e memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk melaksanakan setiap tahapannya. Model ini kurang menarik minat siswa karena banyaknya tahapan yang dilaksanakan dan dalam proses pemecahan masalah masih cenderung dilakukan per individu atau tidak secara berkelompok. Beberapa kelompok ada yang didominasi oleh satu atau dua orang yang mengerjakan seluruh tugas kelompok, sedangkan anggota yang lain cenderung diam memperhatikan teman yang mengerjakan tugas.

Model pembelajaran *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa pada penelitian ini tidak terlepas dari peran guru yang telah mampu memotivasi, mengarahkan serta membimbing agar siswa mampu bekerja sama baik dalam kelompoknya, dan memahami konsep-konsep penting dari materi yang dipelajari.

Hal ini disebabkan guru yang cukup menguasai sintak model pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi kingdom protista dan jamur. Penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap hasil tes kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e).

SIMPULAN (*Heading 1*) (bold, 12pt)

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e) dengan siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi protista dan jamur. Model *Problem Based Learning* lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan model *Learning Cycle* 7e (LC 7e). Hal ini dilihat dari rata-rata nilai N-Gain kelas Problem Based Learning sebesar 68. Sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas *Learning Cycle* 7e (LC 7e) sebesar 62.

DAFTAR PUSTAKA

Eisenkraft, A. 2013. *Expanding the 5 E Model A purposed 7E model emphasizes "transfer of learning" and the importance of eliciting prior understanding*. Published by the National Science Teachers Association, 1840 Wilson Blvd., Arlington, VA 22201-3000.

Ennis, Robert H. 2013. The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. University of Illinois. [12/15/14]

Fajaroh, Fauziatul dan I Wayan Dasna. 2011. Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle). Jurusan FMIPA UM.

Hartono. 2013. *Learning Cycle-7e Model To Increase Student's Critical Thinking On Science.* Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam. Universitas negeri semarang. Vol. 9 (2013) 58-66. ISSN: 1693-1246

Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta

Islami, Rizki F. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.* Jurnal Penelitian. Jurusan pendidikan Biologi, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas Lampung.

Kowiyah. 2012. *Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 3, No. 5. UHAMKA. Indonesia.

Murti, Bhisma. 2012. Berpikir Kritis (Critical Thinking). Jurnal Pembelajaran Institute for Health Economic and Policy Studies (IHEPS)/Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret

Prayoga, Zumisa Nudia. 2013. *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains*. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

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. Skripsi. Program studi pendidikan ilmu pengetahuan alam. Universitas negeri Yogyakarta.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta

Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung

Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Wena, Made. 2013. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Bumi Aksara. Jakarta