



EDUBIOLOGICA

Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi

Sekretariat: Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telepon/Fax. (1232) 878702

Penerapan Model Pembelajaran Praktikum Berbasis Inquiry Dalam Pembuatan Masker Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis, Pemahaman Konsep Dan Psikomotor Siswa

Lena Purnama^{1*}, Sulistyono², Mulyati Arifin³

¹²³ Program Studi Magister Pendidikan Biologi, SPs Universitas Kuningan, Kuningan 45512 Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRACT

Keywords

Inquiry
Berpikir Kritis
Pemahaman Konsep
Psikomotor

Target of this research is to explain influence model study of Inquiry to increase Skill Of Critical thinking, Understanding of Concept and of Psikomotor Student. Research method the used [is] Mixed Methods Research with desain the used [is] Control post-test pre-test group, namely perceive two selected group. Research Subyek [is] class student of X SMK, while research sampel [is] class student of X counted 71 student (2 class). Research instrument in the form of tes ability of critical thinking, understanding of conception and student psikomotor. Before instrument used to be test-drive to know validity, realibilitas, mount distinguishing energy and difficulty, except making of mask [do] not [to] test-drive. Data collecting [pass/through] pre of tes and of pasca tes. Data analysis [done/conducted] with descriptive analysis and to test hypothesis [to] test independent t. Before test of statistic, beforehand [to] test assumption in the form of homogeneity and normalitas. Pursuant to data analysis and solution obtained. : (1)Applying of model study of Inquiry have an effect on to uplifting of skill of critical thinking, understanding of concept and psikomotor [at] cell items [in] class of x SMK. Study executed [in] higher experiment class 27% compared to class of control. Result of improvement (Gain) of[is] understanding of experiment class student concept 0,3 [is] higher the than from class of control. Result of improvement (Gain) skill of critical thinking [of] experiment class student 0,11 [is] higher the than class of control. : (2)Applying of model study of praktikum base on Inquiry can improve the understanding of student concept [at] cell items [in] class of X SMK. . (3).Applying of model study of Inquiry can uplift skill critical thinking [of] student [at] cell items [in] class of X SMK. : (4)Relation [among/between] variable study of praktikum base on inquiry ably critical thinking and understanding of student concept equal to 15 %.: (5)Presentase agreeing to usage of model study of Inquiry equal to 79%, while the rest 21% expressing disagree to study of Inquiry.

Copyright © 2018, First Author et al

This is an open access article under the CC-BY-SA license



APA Citation: Purnama, L., Sulistyono, & Arifin, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Praktikum Berbasis Inquiry Dalam Pembuatan Masker Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis, Pemahaman Konsep Dan Psikomotor Siswa . *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi* , 6 (1), 27 - 35. doi: 10.25134/edubiologica.v6i1.2360

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di sekolah pada faktanya berlangsung secara konvensional, dimana guru bertindak sebagai sumber belajar yang utama dan siswa cenderung bersikap pasif atau

sekedar menerima informasi dari guru sehingga keterampilan berfikir kritis siswa tidak terasah. Model pembelajaran konvensional tersebut perlu digantikan dengan model pengajaran yang sesuai dengan era pendidikan yang

terbarukan dan inovatif sehingga model tersebut mampu memotivasi peserta didik untuk aktif dalam proses belajar mengajar agar terjadi suatu interaksi di antara guru dengan siswanya terutama dalam proses pembelajaran. Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran sangat penting karena banyaknya kegiatan yang menuntut keterampilan berfikir kritis siswa.

Seperti yang dihadapi oleh siswa kelas X di SMK Negeri 2 Cirebon, berdasarkan hasil observasi awal diketahui bahwa keterampilan berfikir kritis siswa kelas ini masih kurang baik, misalnya keterampilan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis argumen, menjawab pertanyaan dengan suatu penjelasan, mempertegas pemikiran, menginterpretasikan pertanyaan, dan menggeneralisasikan. Selain itu, kebanyakan siswa yang telah memahami topik secara teoritis juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut identifikasi untuk menyelesaikannya dan membutuhkan keterampilan berfikir kritis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka guru dituntut untuk menerapkan berbagai model pembelajaran, diantaranya model pembelajaran inquiry. Model inquiry adalah suatu model yang mampu menumbuhkan disiplin intelektual serta ketertampilan yang diperlukan oleh siswa dengan bertanya dan mendapatkan jawaban atas dasar ingin tahu mereka. (Wina Sanjaya, 2009:199)

Melalui model inquiry, siswa dilibatkan secara langsung dalam pembelajaran serta diberikan kebebasan mencari sendiri konsep-konsep yang ada dalam materi berdasarkan penemuannya. Tahapan dari pendekatan inquiry yaitu *ask* (bertanya), *investigate* (menyelidiki), *create* (menghasilkan), *discuss* (diskusi), dan *reflect* (refleksi).

Karena sasaran dari model inquiry adalah untuk melibatkan peserta didik semaksimal mungkin dalam proses belajar mengajar, untuk mengarahkan kepada pembelajaran yang logis dan sistematis, serta mengembangkan sikap percaya diri peserta didik mengenai apa yang ditemukan selama proses inkuiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menerapkan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis, pemahaman konsep dan psikomotor siswa pada materi sel di Kelas X SMK .

iswa mampu menghasilkan produk masker dari berbagai bahan ataupun dari benguang. Siswa dapat merespon dengan baik terhadap model pembelajaran praktikum berbasis Inquiry pada materi sel.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian diadakan di kota Cirebon, yaitu di SMK Negeri 2 Cirebon. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester 1 Tahun Pelajaran 2015-2016. Waktu pengambilan data penelitian diperkirakan sekitar akhir Oktober sampai dengan akhir bulan November 2015.

Metode penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimen*. Dan desain penelitiannya yaitu *Control group pre-test post-test*, yakni mengamati dua kelompok yang dipilih.

Jenis data penelitian ini merupakan data kuantitatif dan sumber data primer. Data kuantitatif merupakan data yang berasal dari hasil *pre test* dan *post test* siswa yang dilaksanakan sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu data dalam penelitian ini juga didapatkan dari hasil angket pendapat siswa dan lembar observasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 2 Cirebon. Dan penagmbilan sampel menggunakan metode *Purposive sampling*. Dalam penelitian ini kelas yang dijadikan eksperimen dan kontrol diambil karena pertimbangan mempunyai kemampuan yang sama. Kelas X Kecantikan-1 dengan jumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* dan X Kecantikan-2 sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran diskusi biasa.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Dokumentasi
Studi dokumentasi digunakan untuk mencari berbagai literatur tentang model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry*, berfikir kritis dan pemahaman konsep siswa, serta materi sel tentang struktur kulit.
2. Angket
Digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry*.
3. Observasi
Observasi digunakan untuk mengetahui aktifitas peserta didik ketika mengikuti kegiatan belajar dengan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry*.
4. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui keterampilan berfikir kritis dan pemahaman konsep siswa. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam menjawab permasalahan adalah format tes, angket dan lembar observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik RPP Inquiry

Rancangan pelaksanaan pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta pemahaman konsep siswa. Di dalam pembelajaran yang dirancang siswa dituntut untuk bisa membuat berbagai macam masker dari berbagai macam bahan yang berhubungan dengan materi kulit. Produk tersebut merupakan hasil dari kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi kulit dan diimplikasikan pada suatu produk yaitu masker kulit.

Karakteristik dari pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* yaitu guru tidak menyampaikan pengetahuan, melainkan membantu siswa untuk belajar sendiri, dengan topik, masalah, serta metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dapat ditentukan oleh siswa, guru, dan atau dapat ditentukan bersama oleh siswa dan guru. Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memberi tekanan pada ide-ide konstruktivis dari belajar. Kemajuan belajar terbaik terjadi dalam situasi kelompok.

Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* merupakan karakteristik suatu proses yang kompleks, karena setiap peserta didik berusaha untuk mengubah informasi dan data ke dalam pengetahuan yang berguna. Penerapan pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* melibatkan beberapa faktor diantaranya suatu konteks untuk pertanyaan, kerangka, fokus dan tingkat perbedaan pertanyaan. Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* yang dirancang dengan baik akan menghasilkan suatu bentuk pengetahuan yang dapat diterapkan secara luas.

Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* merupakan cara penyajian pelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya sehingga siswa dituntut mempunyai kemampuan berfikir kritis, pemahaman konsep dan psikomotor yang baik terhadap permasalahan yang dipelajari.

Karakteristik LKS Inquiry

Lembar kerja siswa *inquiry* dapat membentuk dan mengembangkan *self-concept* pada diri siswa. Sehingga secara psikologis siswa akan merasa aman, terbuka dengan pengalaman baru, memiliki keinginan untuk selalu mengambil dan mengeksplorasi (menjelajahi) kesempatan-kesempatan yang ada, lebih kritis, dan umumnya memiliki mental yang sehat.

Selain itu dapat menambah tingkat penghargaan terhadap siswa. Tidak sedikit siswa yang mengeluh karena mereka tidak mampu mengerjakan soal-soal dari guru, dan atau pemahamannya kurang baik. Namun dengan *inquiry* diharapkan siswa dapat mengerjakan soal-soal dan pemahaman belajarnya meningkat.

Tak jarang pula kita dengar siswa berkata bahwa mereka mampu mengerjakan tugas dengan cara mereka sendiri. Ini berarti ada hal-hal tertentu yang ditemukan oleh siswa untuk dapat menyelesaikan tugas. Penggunaan lembar kerja siswa *inquiry* memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar yang tidak hanya menjadikan guru sebagai satu-satunya sumber belajar.

Keterlaksanaan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan model pembelajaran *inquiry*. Pada kelas eksperimen ini siswa diminta untuk membuat suatu produk yang berhubungan dengan sel kulit. Dalam kegiatan pembelajaran siswa diberikan lembar kerja siswa yang di dalamnya memuat indikator pemahaman konsep dan berfikir kritis. Selain itu dalam proses pembuatan produk siswa bebas menentukan jenis bahan yang digunakan untuk masker kulit. Berdasarkan hal tersebut diperoleh hasil observasi aktivitas siswa di kelas eksperimen yang dipresentasikan sebagai berikut.

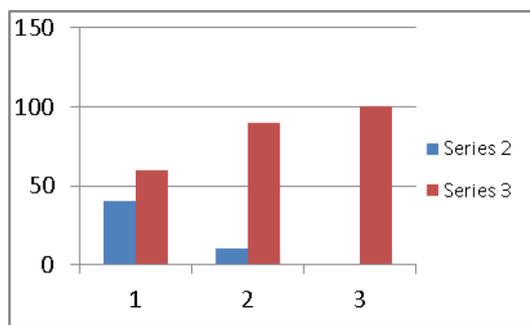


Gambar 1. Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 1 tersebut diperoleh rata-rata kegiatan atau aktivitas yang dilakukan

siswa sebesar 77% dari 10 aspek yang diamati dari siswa ketika mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry*. Hal tersebut menunjukkan aktivitas yang dilakukan siswa ketika mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* sudah baik dan perlu ditingkatkan.

Selain aktivitas siswa di kelas eksperimen, aktivitas guru dalam pembelajaran diamati oleh seorang observer atau teman sejawat dan presentase dari aktivitas guru atau keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



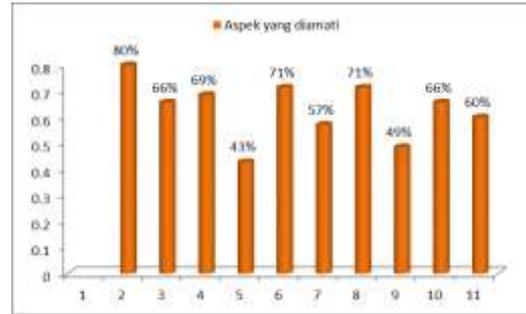
Gambar 2. Presentase Aktivitas Guru di Kelas Eksperimen

Keterangan :

- = Tidak terlaksana
- = Terlaksana

Berdasarkan gambar 2 tersebut dapat diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada pertemuan pertama baru terlaksana sebesar 60%, sedangkan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan keterlaksanaan karena presentase keterlaksanaan telah mencapai 90%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* sudah baik dan perlu ditingkatkan. Perlu ditingkatkan dalam pembelajaran ini guru harus mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa dan konsep baru yang dijelaskan guru dapat diterima siswa. Dan pada pertemuan ketiga barulah presentase keterlaksanaan telah mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model praktikum berbasis *Inquiry* sudah baik.

Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa di kelas kontrol yang dipresentasikan sebagai berikut.



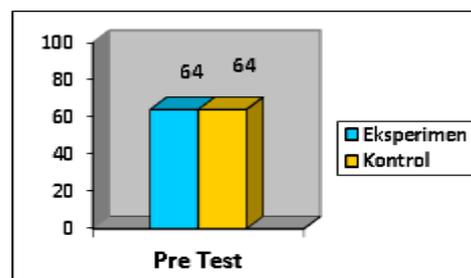
Gambar 3. Presentase Aktivitas Siswa di Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 3 tersebut diperoleh rata-rata kegiatan atau aktivitas yang dilakukan siswa sebesar 63% dari 10 aspek yang diamati dari siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan aktivitas yang dilakukan siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas kontrol perlu ditingkatkan.

Mengacu pada hasil keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol, karena rata-rata aktivitas siswa di kelas eksperimen lebih besar daripada aktivitas siswa di kelas kontrol.

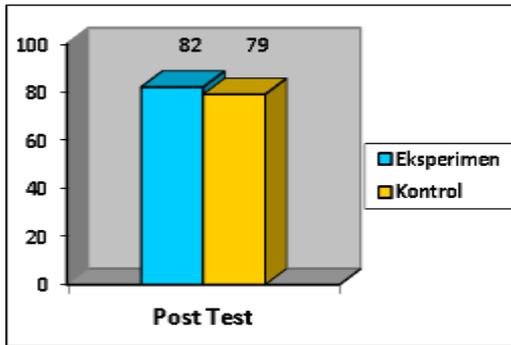
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Hasil *pre test* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Hasil *Pre Test* Pemahaman Konsep

Dari gambar 4 di atas menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata yang sama dengan kelas kontrol sebesar 64. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama. Hasil *post test* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Hasil *Post Test* Pemahaman Konsep

Dari gambar 5 di atas menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata sebesar 82, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai sebesar 79. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen mempunyai rata-rata *post test* yang lebih besar daripada rata-rata *post test* kelas kontrol.

Nilai gain memperlihatkan peningkatannya dari pemahaman konsep siswa yang ditunjukkan dalam tabel 1 berikut ini.

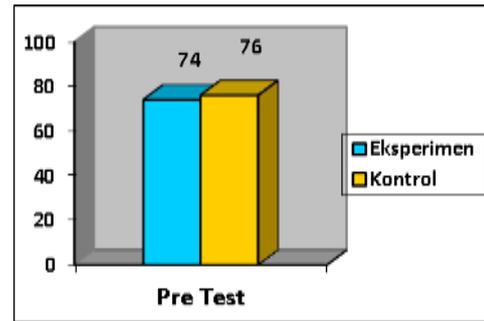
Tabel 1. Hasil Peningkatan (Gain) Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Mean	Kriteria
Eksperimen	36	0,50	sedang
Kontrol	35	0,47	sedang

Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata nilai gain sebesar 0,50 yang termasuk pada kriteria sedang. Kemudian rata-rata nilai gain pemahaman konsep kelas kontrol sebesar 0,47 yang termasuk kedalam kriteria sedang. Berdasarkan data tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol serta peningkatan pemahaman kedua kelas termasuk kedalam kategori sedang.

Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa

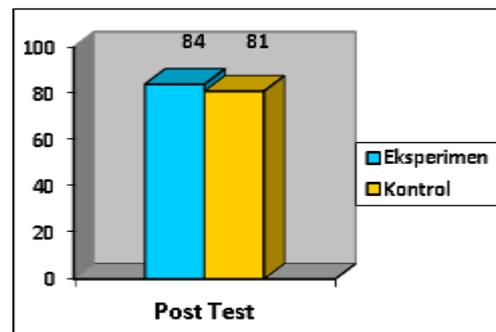
Hasil analisis terhadap keterampilan berpikir kritis berdasarkan nilai *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Hasil *Pre Test* Keterampilan Berfikir Kritis

Dari gambar 6 di atas menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *inquiry* memperoleh rata-rata nilai sebesar 74. Sedangkan rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis kelas kontrol sebesar 76.

Hasil analisis terhadap keterampilan berpikir kritis berdasarkan nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Hasil *Post Test* Keterampilan Berfikir Kritis

Dari gambar 7 di atas menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata nilai sebesar 84. Sedangkan rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis kelas kontrol sebesar 81. Hal tersebut menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol berdasarkan rata-rata nilai *post test*.

Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis atau nilai gain kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Peningkatan (Gain) Keterampilan Berpikir kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Mean	Kriteria
Eksperimen	36	0,47	sedang
Kontrol	35	0,29	sedang

Dari Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata nilai gain sebesar 0,35. Sedangkan rata-rata nilai peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas kontrol sebesar 0,24.

Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Berikut ini adalah rangkuman hasil pengujian normalitas terhadap nilai *pre test* yang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Nilai *Pre Test* Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis

Kelas	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen (Pemahaman Konsep)	3	-52,74	7,81	normal
Kontrol (Pemahaman Konsep)	3	-37,13	7,81	normal
Eksperimen (Berfikir Kritis)	3	-30,99	7,81	normal
Kontrol (Berfikir Kritis)	3	-31,26	7,81	normal

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas terhadap nilai *pre test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dihasilkan χ^2_{hitung} lebih kecil dibanding dengan χ^2_{Tabel} dengan derajat kebebasan 3. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *pre test*, dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi **normal**, baik untuk nilai pemahaman konsep maupun nilai keterampilan berfikir kritis siswa.

Sedangkan untuk hasil uji normalitas untuk nilai *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Nilai *Post Test* Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis

Kelas	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen (Pemahaman Konsep)	3	-29,92	7,81	normal
Kontrol (Pemahaman Konsep)	3	-27,73	7,81	normal
Eksperimen (Berfikir Kritis)	3	-17,53	7,81	normal
Kontrol (Berfikir Kritis)	3	-29,09	7,81	normal

Mengacu pada Tabel 4 yang menunjukkan hasil uji normalitas terhadap nilai *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dihasilkan

χ^2_{hitung} lebih kecil dibanding dengan derajat kebebasan 3. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post test*, dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi **normal**, baik untuk nilai pemahaman konsep maupun nilai keterampilan berfikir kritis siswa.

Hasil uji homogenitas seperti pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berfikir Kritis

Nilai	F _{hitung}	F _{Tabel}	Keterangan
<i>Pre Test</i> (Pemahaman Konsep)	1,70	1,77	homogen
<i>Pre Test</i> (Berfikir Kritis)	1,70	1,77	homogen
<i>Post Test</i> (Pemahaman Konsep)	1,17	1,77	homogen
<i>Post Test</i> (Berfikir Kritis)	0,57	1,77	homogen

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan nilai *pre test* dan *post test* pemahaman konsep dan keterampilan berfikir kritis siswa memiliki nilai $F_{hitung} < F_{Tabel}$, sehingga nilai pemahaman konsep dan keterampilan berfikir kritis siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan **homogen**. Karena berdistribusi homogen untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan *uji t*.

Uji Hipotesis

Karena hasil uji normalitas dan homogenitas, normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan *uji t* Independen.

Uji hipotesis peningkatan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Pengujian Hipotesis Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Kelas	t _{hitung}	t _{Tabel}	db	Keterangan
Eksperimen dengan Kontrol	2,47	1,99	69	Hipotesis yang diajukan dalam penelitian diterima

Pengujian hipotesis pada Tabel 6 menghasilkan t_{hitung} (2,47) berada di dalam interval dari t_{Tabel} ($\pm 1,99$) atau t_{hitung} (2,47) $> t_{Tabel}$ (1,99) yang artinya hipotesis yang berbunyi : “Penerapan Model Pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* Dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sel di Kelas X SMK” dapat **diterima**.

Uji hipotesis keterampilan berfikir kritis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis Keterampilan Berfikir Kritis

Kelas	t_{hitung}	t_{Tabel}	db	Keterangan
Eksperimen dengan Kontrol	2,50	1,99	69	Hipotesis yang diajukan dalam penelitian dapat diterima

Pengujian hipotesis pada Tabel 7 menghasilkan t_{hitung} (2,50) berada di dalam interval dari t_{Tabel} ($\pm 1,99$) atau t_{hitung} (2,50) > t_{Tabel} (1,99) yang artinya hipotesis yang berbunyi : “Penerapan Model Pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* Dapat Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Sel di Kelas X SMK” dapat diterima.

Nilai Korelasi (r)

Nilai korelasi ini menunjukkan hubungan antara variabel pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dengan kemampuan berfikir kritis dan pemahaman siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Korelasi

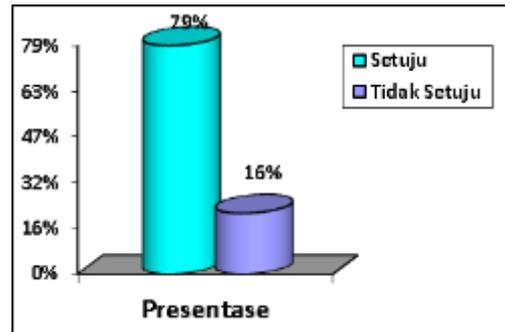
Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.155 ^a	.024	-.035	1.48232

a. Predictors: (Constant), VariabelY2, VariabelY1

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa nilai korelasi ditunjukkan oleh R dan dihasilkan nilai korelasi sebesar 0,155. Hal tersebut menunjukkan hubungan antara variabel pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dengan kemampuan berfikir kritis dan pemahaman siswa sebesar 15,5%. Sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain atau faktor luar yang tidak diteliti.

Respon Siswa Terhadap Penggunaan Model Pembelajaran Praktikum Berbasis *Inquiry*

Angket yang diberikan kepada kelas eksperimen terdiri dari 10 butir pertanyaan. Rangkuman presentase angket terhadap model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Respon Siswa terhadap penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry*

Berdasarkan gambar 8 tersebut terlihat bahwa presentase setuju terhadap penggunaan model pembelajaran *Inquiry* sebesar 79%, sedangkan sisanya merupakan jawaban tidak setuju terhadap penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* menunjukkan presentase sebesar 21%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* direspon dengan baik oleh siswa.

Pembahasan

Keterlaksanaan model pembelajaran Praktikum Berbasis *Inquiry*

Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen yang dilakukan oleh guru pada pertemuan pertama baru terlaksana sebesar 60%, sedangkan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan keterlaksanaan karena presentase keterlaksanaan telah mencapai 90%. Rata-rata kegiatan atau aktivitas yang dilakukan siswa sebesar 77% dari 10 aspek yang diamati dari siswa ketika mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry*.

Sedangkan kegiatan atau aktivitas yang dilakukan siswa sebesar 63% dari 10 aspek yang diamati dari siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas kontrol.

Hal tersebut menunjukkan bahwa guru telah secara maksimal menerapkan pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran inkuiri mencakup penjelasan oleh guru tentang tujuan pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa, dan memberikan beberapa pertanyaan yang memotivasi siswa dalam belajar, kemudian guru memberi arahan kepada siswa mengenai tugas pembuatan masker kulit dari berbagai macam buah dan mengaplikasikan hasilnya pada diri sendiri.

Peningkatan Pemahaman Kosep Siswa

Peningkatan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata nilai gain sebesar 0,50 yang termasuk pada kriteria sedang. Kemudian rata-rata nilai gain pemahaman konsep kelas kontrol sebesar 0,47 yang termasuk kedalam kriteria sedang. Berdasarkan data tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol serta peningkatan pemahaman kedua kelas termasuk kedalam kategori sedang.

Pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* disukai siswa dan siswa sangat berantusias untuk mengikutinya karena siswa bebas memilih bahan atau buah-buahan yang akan dijadikan bahan untuk pembuatan masker, sedangkan pada kelas kontrol siswa hanya diberikan satu macam bahan untuk pembuatan masker kulit.

Hal tersebut dikarenakan guru menerapkan model pembelajaran yang tidak seperti biasa. Kemudian pada saat pembelajaran berlangsung siswa memahami konsep yang diberikan terlihat dari jawaban pertanyaan yang diberikan, karena apabila mereka mendapatkan tongkat dan diberi pertanyaan oleh guru, mereka ingin bisa menjawab pertanyaan yang diberikan.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen ini juga menunjukkan siswa bisa menerima pendapat yang dikemukakan oleh teman mereka, sehingga mereka bisa memahami materi yang diajarkan dengan cepat dan mendapatkan berbagai pengalaman baru dalam belajar.

Pengujian hipotesis pemahaman konsep siswa menunjukkan $t_{hitung} (2,47) > t_{Tabel} (1,99)$ yang artinya penerapan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi sel di kelas X SMK Negeri 2 Cirebon.

Pada dasarnya peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh. Dikarenakan pada kelas eksperimen serta peningkatan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan baik.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* memperoleh rata-rata nilai

gain sebesar 0,35 dan termasuk kedalam kategori sedang. Sedangkan rata-rata nilai peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas kontrol sebesar 0,24 dan termasuk kedalam kategori rendah.

Pengujian hipotesis keterampilan berfikir kritis menunjukkan $t_{hitung} (2,50) > t_{Tabel} (1,99)$ yang artinya hipotesis penerapan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa pada materi sel di kelas X SMK Negeri 2 Cirebon.

Berpikir kritis dibutuhkan untuk membuat sebuah keputusan. Keterampilan berpikir kritis sebagai bagian dari keterampilan berpikir perlu dimiliki oleh setiap siswa, sebab banyak sekali persoalan dalam kehidupan yang harus dikerjakan dan diselesaikan. Hal inilah yang membedakan antara manusia dengan makhluk yang lainnya. Dengan keterampilannya berpikir kritis, manusia dapat memilih alternatif jawaban yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapinya. Karena berpikir kritis merupakan berpikir logis dalam menjawab pertanyaan secara rasional dengan berlandaskan pada informasi-informasi terkait.

Respon siswa terhadap model pembelajaran Praktikum Berbasis Inquiry

Presentase setuju terhadap penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* sebesar 79%, sedangkan sisanya merupakan jawaban tidak setuju terhadap penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* menunjukkan presentase sebesar 21%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* direspon dengan baik oleh siswa.

Sebagai suatu model pembelajaran, model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* merupakan model pembelajaran yang tergolong baru di dunia pendidikan khususnya di Indonesia. Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* ini dapat menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.

Pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan belajar mereka dan sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.

Selain itu pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa rancangan pelaksanaan pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* ini bertujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, pemahaman konsep dan psikomotor siswa. Lembar kerja siswa *inquiry* dapat membentuk dan mengembangkan *self-concept* pada diri siswa. Dengan demikian, secara psikologis diri peserta didik akan merasa aman, terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, berkeinginan untuk selalu mengambil dan mengeksplorasi (menjelajahi) kesempatan-kesempatan yang ada, lebih kritis, dan umumnya memiliki mental yang sehat.

Keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* sudah baik dan perlu ditingkatkan. Perlu ditingkatkan dalam pembelajaran ini guru harus mengajukan pertanyaan untuk memotivasi siswa dan konsep baru yang dijelaskan guru dapat diterima siswa. Mengacu pada hasil keterlaksanaan pembelajaran di kelas ekseptimen dan kelas kontrol diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol, karena rata-rata aktivitas siswa di kelas eksperimen lebih besar daripada aktivitas siswa di kelas kontrol.

Peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol serta peningkatan pemahaman kedua kelas termasuk kedalam kategori sedang. Penerapan model pembelajaran praktikum berbasis *inquiry* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan pemahaman konsep siswa pada materi sel di kelas X SMK.

Presentase setuju terhadap penggunaan model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* sebesar 79%, sedangkan sisanya merupakan jawaban tidak setuju terhadap penggunaan model pembelajaran *Inquiry*

menunjukkan presentase sebesar 21%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry* direspon dengan baik oleh siswa.

SARAN

Terkait kesimpulan tersebut, maka peneliti menyarankan agar guru mengimplementasikan model pembelajaran *Inquiry* sebagai salah satu model dalam pembelajaran Biologi. Selain itu sebaiknya untuk meniasati perbedaan dalam kemampuan akademik dibentuk kelompok belajar, sehingga hasil belajar kognitif siswa berkemampuan rendah dapat menyamai siswa berkemampuan tinggi. Sebagai suatu model pembelajaran, model pembelajaran praktikum berbasis *Inquiry* dapat menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Euis, Ratnaningsih. 2011. *Korelasi antara Konsepsi dan Kompetensi Guru tentang Pembelajaran IPA pada Sekolah Dasar Gugus 2 UPTD Pendidikan Kecamatan Cipicung Kabupaten Kuningan*. Skripsi Sarjana pada FIP UPI Kampus Tasikmalaya.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Sumantri. 2010. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Melalui Pembelajaran Make A Match Siswa Kelas V SDN Tegallame 05*. Skripsi. Salatiga: FKIP Universitas Kristen Satya Wacana.