



Perbandingan Motivasi, Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMP antara yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* Terbimbing

Harpina^{1*}, Jasruddin¹, Andi Asmawati Azis²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

²Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

e-mail: harfinafahrir0886@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) motivasi belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Inquiry* terbimbing, (2) kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan *Inquiry* terbimbing, (3) hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan *Inquiry* terbimbing, (4) perbedaan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan *Inquiry* terbimbing. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *Random sampling* dengan memilih dua kelas dari enam kelas VIII yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Motivasi belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL berada pada kategori sangat tinggi dan model pembelajaran yang dibelajarkan dengan *Inquiry* Terbimbing berada pada kategori tinggi, (2) Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing sama-sama berada dalam kategori baik namun memiliki rata-rata yang berbeda, (3) Hasil belajar biologi peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing sama-sama berada dalam kategori baik namun memiliki rata-rata yang berbeda, (4) Terdapat perbedaan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Inquiry* Terbimbing, Motivasi, Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

ABSTRACT

This research aims at discovering: (1) the students' learning motivation taught by utilizing *Problem Based Learning* (PBL) model and *Guided Inquiry* model, (2) the students' critical thinking ability taught by utilizing PBL model and *Guided Inquiry* model, (3) the students' learning result taught by utilizing PBL model and *Guided Inquiry* model, (4) the differences of learning motivation, critical thinking ability, and students' learning result taught by utilizing PBL model and *Guided Inquiry* model. This research is a quasi experiment. The sampling technique used is random sampling technique by choosing two out of six classes. The results of research reveal that, (1) the students' learning motivation taught by utilizing PBL model is in very high category; whereas, the ones taught by utilizing *Guided Inquiry* model is in high category, (2) the students' critical thinking ability taught

by utilizing PBL model and Guided Inquiry model are both in good category, but they have different mean score, (3) the students' learning result of biology subject taught by utilizing PBL model and Guided Inquiry model are both in good category, but they have different mean score in general, and (4) there are differences of learning motivation, critical thinking ability, and learning result of the students taught by utilizing PBL model and Guided Inquiry model.

Keywords: problem based learning, guided inquiry, motivation, critical thinking ability, learning result

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari segala aspek yang berkaitan erat dengan makhluk hidup termasuk manusia dan kehidupannya. Biologi memiliki peranan yang sangat penting untuk menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu peserta didik mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang terkait dengan perkembangan ilmu Biologi.

Salah satu karakteristik pembelajaran IPA khususnya Biologi yang dalam pembelajarannya memerlukan kegiatan penyelidikan atau eksperimen, sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah. Sesuai dengan standar proses kurikulum 2013 perlunya pembelajaran dengan kaidah pendekatan ilmiah (*scientific*), peserta didik dalam proses pembelajaran dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah. Oleh karena itu, perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi untuk meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang sesuai dengan

hakikat konstruktivisme adalah model pembelajaran berbasis masalah. Beberapa teori mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, berpikir kritis (Wulandari, 2011, 2010), dan berpikir kreatif (Noer, 2011).

Model pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing begitu penting untuk diterapkan di sekolah, namun hasil observasi dan hasil diskusi dengan guru Biologi menunjukkan bahwa guru belum memiliki kesadaran untuk menerapkan model pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan hasil diskusi dengan guru Biologi. Padahal model pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Rusnayati, H. & Prima, E. C. 2011)

Menurut Rusman (2012), pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Sedangkan menurut Hosnan (2015), *inquiry* terbimbing merupakan kemampuan berpikir secara

sistematis, logis, dan kritis. Alasan rasional penggunaan pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing bahwa peserta didik terlatih untuk berpikir kritis, analitis, mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah. Seperti halnya materi sistem ekskresi terdiri atas fakta, konsep, dan generalisasi. Peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing dalam pembelajaran Biologi merupakan hal yang sangat penting.

Proses pembelajaran, tidak terlepas dari bagaimana guru memilih model yang tepat agar peserta didik kreatif, cerdas dan aktif dalam pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Becti (2013) bahwa peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, guru Biologi diharapkan mampu merancang dan mendesain suatu model pembelajaran biologi yang inovatif sehingga dapat meningkatkan motivasi, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar Biologi peserta didik.

Motivasi merupakan salah satu aspek psikis yang memiliki pengaruh terhadap pencapaian prestasi belajar. Motivasi adalah energi aktif yang menyebabkan terjadinya suatu perubahan pada diri seseorang yang tampak pada gejala kejiwaan, perasaan, dan juga emosi sehingga mendorong individu untuk bertindak atau melakukan sesuatu dikarenakan adanya tujuan, kebutuhan, atau

keinginan yang harus terpuaskan (Majid, 2014).

Penelitian ini akan membandingkan motivasi, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing. Adapun dasar dibandingkannya kedua model ini karena dalam proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* daripada *teacher centered*, langkah-langkah pembelajarannya yang serupa, kedua model ini sama-sama mengorientasi peserta didik pada suatu masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar kelompok, menyajikan hasil karya serta mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari proses pemecahan masalah. Hasil penelitian Adawiyah (2014) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara model *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing. Oleh karena itu, peneliti menarik kesimpulan bahwa model *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing dapat dibandingkan.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Motivasi, Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMP Antara Yang Dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* Terbimbing”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) motivasi belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing, (2) kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing, (3) hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan

Inquiry terbimbing, (4) perbandingan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry terbimbing*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest nonequivalent control-group design*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 di SMPN 5 Bulukumba.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rombongan belajar kelas VIII SMP Negeri 5 Bulukumba yang terdiri dari 6 rombongan belajar. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Rombel yang terpilih adalah sampel rombel VIII₁ dan VIII₂.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket motivasi peserta didik untuk memperoleh data motivasi belajar. Angket motivasi terdiri dari 30 item pernyataan. Tes kemampuan berpikir kritis berupa tes yang disusun berdasarkan materi sistem ekskresi, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, dalam bentuk esai yang berjumlah 6 item soal. Tes hasil belajar diadakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model *Inquiry Terbimbing*. Instrument yang digunakan dalam bentuk tes obyektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choise item test*), yang berjumlah 30 item soal.

Data penelitian mengenai motivasi, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar

peserta didik diperoleh melalui pretest dan posttest, selanjutnya dianalisis menggunakan analisis uji t independent yang dioperasikan menggunakan SPSS for windows. Adapun penarikan kesimpulan signifikansi apabila $\text{sig} < \alpha$ maka H_a diterima dan jika $\text{sig} > \alpha$ maka H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Motivasi Belajar

Hasil perolehan data motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Bulukumba, sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran pada Tabel 1

Tabel 1 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Angket Motivasi Belajar Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry Terbimbing*

No	Uraian	Kelas PBL		Kelas <i>Inquiry</i> Terbimbing	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Nilai Maksimum	107	137	100	128
2	Nilai Minimum	68	105	65	89
3	Mean	86,46	127,50	82,96	111,58
4	Median	87,50	129,50	83,50	112,00
5	Standar Deviasi	10,65	7,32	9,77	9,4

Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Nilai	Kriteria	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
$126 \leq M < 150$	Sangat Tinggi	0	16	0	66,7
$102 \leq M < 126$	Tinggi	1	8	4,2	33,3
$78 \leq M < 102$	Cukup	18	0	75,0	0
$54 \leq M < 78$	Rendah	5	0	20,8	0
$30 \leq M < 54$	Sangat Rendah	0	0	0	0

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Motivasi Belajar Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Inquiry* Terbimbing

Nilai	Kriteria	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
126 ≤ M < 150	Sangat Tinggi	0	2	0	8,3
102 ≤ M < 126	Tinggi	0	18	0	75,0
78 ≤ M < 102	Cukup	16	4	66,7	16,7
54 ≤ M < 78	Rendah	8	0	33,3	0
30 ≤ M < 54	Sangat Rendah	0	0	0	0

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil perolehan nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik yang membuktikan adanya peningkatan sesudah penerapan pembelajaran pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Analisis Statistik Nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran Model *Problem Based Learning* dan *Inquiry* Terbimbing

No	Uraian	Kelas PBL		Kelas <i>Inquiry</i> Terbimbing	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Nilai Maksimum	46	96	38	92
2	Nilai Minimum	25	75	21	71
3	Mean	34,42	85,67	30,87	79,00
4	Median	37,00	83,00	31,50	78,50
5	Standar Deviasi	6,6	6,9	5,14	6,00

Tabel 5 Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Kemampuan Berpikir Kritis pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
88 - 100	Sangat baik	0	12	0	50
63 - 87	Baik	0	12	0	50
39 - 62	Cukup	6	0	25	0
00 - 38	Kurang	18	0	75	0

Tabel 6 Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Kemampuan Berpikir Kritis pada Model Pembelajaran *Inquiry* Terbimbing

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
88 - 100	Sangat baik	0	4	0	16,7
63 - 87	Baik	0	20	0	83,3
39 - 62	Cukup	0	0	0	0
00 - 38	Kurang	24	0	100	0

c. Hasil Belajar

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian hasil belajar Biologi peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* Terbimbing. Skor hasil belajar yang diperoleh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* Terbimbing

No	Uraian	Kelas PBL		Kelas <i>Inquiry</i> Terbimbing	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	Nilai Maksimum	63	97	40	90
2	Nilai Minimum	27	73	20	70
3	Mean	38,12	84,42	30,87	78,17
4	Median	37,00	83,00	31,50	78,50
5	Standar Deviasi	9,110	6,100	6,911	5,998

Tabel 8 Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Hasil Belajar Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
88 - 100	Sangat baik	0	7	0	29,2
63 - 87	Baik	1	17	4,2	70,8
39 - 62	Cukup	10	0	41,7	0
00 - 38	Kurang	13	0	54,2	0

Tabel 9 Distribusi Frekuensi dan Kategori Nilai Hasil Belajar pada Model Pembelajaran *Inquiry* Terbimbing

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
88 - 100	Sangat baik	0	2	0	8,3
63 - 87	Baik	0	22	0	91,7
39 - 62	Cukup	4	0	16,7	0
00 - 38	Kurang	20	0	83,3	0

Pembahasan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perbedaan motivasi belajar antara kelas yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran *Inquiry* terbimbing. Hal ini

dapat dilihat dari nilai rata-rata sesudah penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* yaitu 127.50 (kategori sangat tinggi) sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan model *Inquiry* Terbimbing yaitu 111.58 (kategori tinggi). Rata-rata motivasi belajar yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat tinggi daripada motivasi belajar kelas yang menggunakan model *Inquiry* Terbimbing. Sehingga dapat dikatakan bahwa model *Problem Based Learning* lebih baik dalam memotivasi peserta didik dibanding kelas yang dibelajarkan dengan model *Inquiry* terbimbing. Sejalan dengan hasil penelitian (Hindrasti, dkk, 2014) bahwa ada pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hal tersebut dikuatkan pula oleh hasil analisis inferensial melalui uji SPSS yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada motivasi peserta didik antara kelas yang dibelajarkan dengan model *Problem based Learning* dengan *inquiry* terbimbing. Adanya perbedaan motivasi yang dibelajarkan dengan model *Problem based Learning* dan *Inquiry* terbimbing disebabkan oleh karakteristik kedua kelas tersebut menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Model *Problem based Learning* memberikan peluang setiap anggota kelompok untuk bertanggung jawab secara individu untuk menganalisis masalah, mengumpulkan informasi, memberikan kesimpulan. Begitupula dengan model *Inquiry* terbimbing dimana peserta didik diberikan suatu masalah, merumuskan hipotesis mengumpulkan data dan membuat kesimpulan. Namun hasil penelitian peserta didik pada kelas *Inquiry* terbimbing

kebanyakan diam dan banyak mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga peserta didik tidak aktif dalam proses pembelajaran berbeda dengan kelas yang diajar model pembelajaran berbasis masalah, dimana peserta didik aktif dalam memecahkan masalah.

Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi daripada peserta didik yang memiliki motivasi rendah, karena motivasi merupakan dorongan kepada diri sendiri untuk melakukan sesuatu. Dorongan untuk mencapai tujuan pembelajaran berasal dari dalam diri maupun ditumbuhkan dari luar.

Sardiman (2011), menyatakan bahwa motivasi akan bertambah apabila belajar disertai rasa senang/puas. Kepuasan yang dimaksud adalah perasaan gembira, perasaan ini dapat menjadi positif jika mendapatkan penghargaan terhadap peserta didik. Penguatan yang dapat memberikan rasa bangga dan puas pada peserta didik sangat penting dan perlu dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat pada setiap materi pelajaran merupakan suatu hal yang penting untuk dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Proses pembelajaran akan semakin efektif jika motivasi belajar peserta didik menjadi perhatian guru. Tentunya faktor internal harus dibarengi dengan faktor eksternal yang mendukung. Hal ini menjadi tugas bersama para pelaku pendidikan tinggi guru, peserta didik, sekolah dan masyarakat agar pendidikan yang berkualitas, mampu membentuk generasi penerus dalam berbagai kompetensi.

Selain motivasi belajar peneliti juga meneliti apakah ada perbedaan kemampuan

berpikir kritis peserta didik antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing. Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik, pada kelas yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 85,67 (kategori baik), sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan model *Inquiry* Terbimbing 79,00 (kategori baik). Hal ini berarti bahwa nilai kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan model *Inquiry* terbimbing sama-sama berada pada kategori baik namun memiliki rata-rata yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibanding dengan model *Inquiry* terbimbing. Sejalan dengan teori Moffit (2000) dalam Rusman (2012), pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan.

Hasil penelitian ini mengungkapkan komponen kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi pada kelas eksperimen PBL adalah kemampuan merumuskan masalah dan melakukan induksi sedangkan pada kelas eksperimen *Inquiry* Terbimbing adalah melakukan deduksi. Sejalan dengan penelitian Suciati (2015) bahwa komponen kemampuan berpikir kritis yang paling tinggi pada mahasiswa kelas eksperimen adalah kemampuan memberikan argument, pada mahasiswa kelas kontrol adalah kemampuan dalam melakukan induksi.

Hasil analisis secara inferensial melalui uji SPSS dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing. Sejalan dengan hasil penelitian (Susanti, dkk, 2015) bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran Biologi.

Beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan hasil tersebut dikarenakan model *Problem Based Learning* yang diterapkan di kelas memberikan peluang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah, menilai informasi dan memecahkan masalah atau menarik kesimpulan (Surya, 2013).

Kemampuan berpikir kritis merupakan proses kognitif, aktivitas mental untuk memperoleh pengalaman yang kreatif. Berdasarkan prosesnya, berpikir dapat dikelompokkan dalam berpikir dasar dan berpikir kompleks. Berpikir dasar merupakan berpikir secara rasional yang terdiri dari menghafal, membayangkan, menganalisis, mensintesis, mendeduksi, serta menyimpulkan sedangkan berpikir kompleks yang disebut juga berpikir tingkat tinggi terdiri dari pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Surya, dkk, 2014).

Pada materi sistem ekskresi dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik tidak lagi dijelaskan dengan konsep teori, akan tetapi lebih menekankan pada keaktifan peserta didik melalui permasalahan nyata. Sehingga peserta didik tertantang untuk mencari dan menemukan jawaban melalui rumusan

masalah. Proulx (2004) dalam Suciarti (2015), menyatakan bahwa tahapan dalam berpikir kritis sama dengan tahapan dalam metode ilmiah, dimana tahapan tersebut merupakan inti kegiatan dari model pembelajaran berbasis masalah, sehingga penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut diketahui bahwa ada perbedaan nilai kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing. Dari enam kategori kemampuan berpikir kritis, peserta didik pada kelas eksperimen satu memiliki kemampuan merumuskan masalah dan melakukan induksi yang lebih baik dibandingkan kelas eksperimen dua. Ini berarti sesuai dengan karakteristik *Problem Based Learning* yang mendorong peserta didik memiliki inisiatif mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian Asni (2015) bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh lebih baik daripada model *Inquiry* terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Selain motivasi, kemampuan berpikir kritis peneliti juga meneliti apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *inquiry* terbimbing. Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai hasil belajar peserta didik, pada kelas yang dibelajarkan dengan model Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah 84,42 (kategori baik), sedangkan kelas yang dibelajarkan dengan model *Inquiry* Terbimbing 78,17 (kategori baik). Sejalan dengan hasil penelitian (Wijaya, dkk, 2015)

menunjukkan bahwa hasil belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional karena dapat menjadikan peserta didik lebih kreatif, berpikir tingkat tinggi dan aktif.

Hasil analisis secara inferensial melalui uji SPSS dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing. Nilai gain score hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan model *Inquiry* terbimbing. Beberapa alasan mengapa nilai hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan model *Inquiry* terbimbing menurut (Nurhadi, 2004 dalam Rahmiani, dkk, 2014), adalah (1) Pengajuan pertanyaan atau masalah, dalam pembelajaran berbasis masalah selain mengorganisasikan prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, pembelajaran ini juga berpusat pada pertanyaan/masalah yang secara pribadi bermakna untuk peserta didik, (2) Pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas. Karena dalam proses pembelajaran ini sebagian besar tugas yang ada, harus diselesaikan secara berkelompok.

Adanya perbedaan nilai hasil belajar dikarenakan model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan peluang setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab secara individu untuk menganalisis masalah, mengumpulkan informasi, mengidentifikasi apa yang harus diketahui atau apa yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah, mengidentifikasi sumber belajar, menyajikan

hasil kerja kelompok berupa simpulan dan pemecahan masalah, tahap akhir kegiatan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* adalah mereview kegiatan proses pemecahan masalah seperti organ-organ penyusun sistem ekskresi, fungsi sistem ekskresi dan kelainan dan penyakit pada sistem ekskresi. Kegiatan seperti ini menggiring peserta didik untuk mengembangkan potensi kognitif (Rusman, 2012). Sedangkan model pembelajaran *Inquiry* terbimbing menuntut keterlibatan peserta didik aktif dalam pembelajaran, tidak hanya belajar dengan cara menghafal akan tetapi peserta didik memahami konsep yang tentunya berimplikasi pada peningkatan hasil belajarnya. Namun pada kenyataannya proses pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Tingginya nilai hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem based Learning* tentu tidak lepas dari keunggulan model pembelajaran tersebut. Sebagaimana disebutkan tentang peranan pembelajaran berbasis masalah pada pengembangan hasil belajar bahwa dengan Pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik memiliki tanggung jawab penuh untuk mencari informasi dan pengetahuan karena lebih mengutamakan *self-directed learning*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan keluarga, faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, sarana dan prasarana serta lingkungan masyarakat (Slameto, 2010). Tahapan untuk mencari solusi dari

permasalahan itu sendiri memotivasi peserta didik mencari lebih banyak informasi untuk memberikan solusi terbaik dari permasalahan. Hal yang sama diungkapkan oleh Silaban, dkk, (2013) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* dan *Inquiry* terbimbing merupakan Model Pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan kemampuan berpikir peserta didik karena model ini mengajarkan peserta didik untuk memikirkan jalan keluar atau pemecahan materi atau materi yang dipelajari dengan ranah intelegensi tingkat tinggi. (Novitasari, dkk, 2015) juga berpendapat bahwa pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Meskipun demikian, tidak semua peserta didik yang memiliki motivasi tinggi berbanding lurus dengan nilai hasil belajarnya. Ada beberapa peserta didik yang memiliki motivasi lebih rendah dari peserta didik lain tetapi memiliki nilai hasil belajar yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa meskipun motivasi belajar peserta didik tinggi, tetapi jika tidak ditunjang oleh faktor lain misalnya kompetensi guru dalam mengajar, sarana dan prasarana sekolah khususnya mata pelajaran Biologi. Pada dasarnya motivasi merupakan penilaian pribadi yang diperoleh peserta didik hanya dalam proses pembelajaran, tapi juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak. Data hasil belajar peserta didik yang masuk kategori baik, kemampuan berpikir kritis kategori baik sedangkan motivasi belajarnya sangat tinggi, tetap membuktikan bahwa motivasi belajar memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar.

KESIMPULAN

Motivasi belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berada pada kategori sangat tinggi dan model pembelajaran yang dibelajarkan dengan *Inquiry* Terbimbing berada pada kategori tinggi. Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing sama-sama berada dalam kategori baik namun memiliki rata-rata yang berbeda. Hasil belajar biologi peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing sama-sama berada dalam kategori baik namun memiliki rata-rata yang berbeda. Terdapat perbedaan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing.

Daftar Rujukan

- Adawiyah, A., Triasianingrum. & Suhardi, E. 2014. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Inquiri* Terbimbing dengan *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII Di SMPN 2 Cibinong. *Jurnal Pendidikan*, (*online*), Universitas Pakuan Bogor.
- Asni, N. 2015. Perbandingan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Antara yang dibelajarkan dengan Model *Problem Based Learning* dan *Inkuiri* Terbimbing. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

- Bekti, W. & Surjono, D. H. 2014. Pengaruh *Problem-Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, (*online*), Vol. 3, No. 2, (<http://jurnalvokasi.ac.id> Diakses 1 Oktober 2015).
- Wulandari, N., Sjarkawi, & M. Damris. 2011. Pengaruh Problem Based Learnig dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Tekno-Pedagogi* Vol. 1 No. 1. ISSN 2088-205X.
- Hindrasti, N. E. K., Suciati. & Baskoro. 2014. Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Metode Eksperimen disertai Teknik Roundhouse Diagram dan Mind Map terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*, (*online*), Volume 3, (<http://jurnalfkp.uns.ac.id/index.php/sains>, Diakses 5 Maret 2016).
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noer, S. H. 2011. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 5. No. 1.
- Novitasari., Wahyuni. & Prihatin, J. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dilengkapi Mind Mapping terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa MAN 1 Pakusuari Pokok Bahan Jamur Kelas X. *Jurnal FKIP Universitas Jember*, (*online*), Volume 4, (http://fipjember.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/ Diakses 16 April 2016).
- Rahmaniar, E., Saptasari, M. & Handayani, N. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning dipadu Group Investigation untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA-6 SMA Negeri 7 Malang, *Jurnal Universitas Negeri Malang*. (*online*), http://um.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/ Diakses 5 Maret 2016).
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT.Rajawali Pers.
- Rusnayati, H. & Prima, E. C. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Elastisitas pada Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sardiman, A. M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silaban, R., Siregar, HS., Jahro. & Situmorang. 2013. Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi Inkuiri Terbimbing Bermediakan Komputer Terhadap Hasil Belajar dan Karakteristik Siswa SMA. *Jurnal Universitas Negeri Medan*, (*online*), (http://unm.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/view/ Diakses 5 Maret 2016).

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suciati. 2015. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Antara Model *Problem Based Learning* dengan Model *Ekspositori* pada Mata Kuliah Evolusi, Jurnal Universitas Muhammadiyah Malang. (*online*), <http://umm.ac.id/e-journal/index.php/> Diakses 5 Maret 2016).
- Surya, H. 2013. *Cara Belajar Orang Genius*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- Susanti, A. T., Prayitno, B. A. & Sudarisman, S. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning disertai Media Key Relation Chart Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kerjasama Siswa dalam Kelompok pada Kelas VIII SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Jurnal Pendidikan Biologi. (*online*), Volume 7, No. 2. http://jurnal.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_ipa/ Diakses 5 Maret 2016).
- Surya, E., Khairil. & Razali. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Sistem Pernapasan Manusia di SMA Negeri 11 Banda Aceh. Jurnal Edubio Tropika, (*online*), Volume 2, (http://jurnaledubio/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/ Diakses 5 Maret 2016).
- Wijaya, I. W., Lesmawan, I. W. & Suastra, I. W. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari Minat Siswa Terhadap Pelajaran IPA pada Siswa SD di Gugus IV Kecamatan Manggis. Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. (*online*), Volume 5. <http://pasca.ganesha.ac.id/e-journal/index.php/Diakses> 5 Maret 2016