Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik

Effect of PBL (Problem Based Learning) on Students Motivation and Science Learning Outcomes

Ramlawati¹⁾, Sitti Rahma Yunus¹⁾, Aunillah Insani¹⁾

¹⁾ Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

Received 29th August 2016 / Accepted 28th October 2016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. Jenis penelitian adalah quasi eksperimen dengan desain Pretest-posttest nonequivalent control group design. Populasi penelitian adalah peserta didik SMP Negeri 5 Pallangga yang terdiri atas tujuh kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 203 orang. Sampel penelitian dipilih dengan teknik double random Sampling, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan instrumen angket untuk mengukur motivasi belajar dan instrumen tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Data penelitian dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial. Skor rata-rata motivasi setelah pembelajaran sebesar 105,6 (kategori tinggi) dan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 87,17 (kategori sangat tinggi). Hasil analisis inferensial dengan menggunakan uji-t motivasi belajar diperoleh nilai t_{hitung} 1,89 dan hasil uji-t hasil belajar t_{hitung} 4,57. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (t_{tabel} 1,67). Hal ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa pada materi pokok Pencemaran Lingkungan.

Kata kunci: PBL (*Problem Based Learning*), Motivasi Belajar, Hasil Belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of PBL (Problem based Learning) model on motivation and learning outcomes of students grade VII SMP Negeri 5 Pallangga Gowa District. This type of research is quasi experiment with Pretest-posttest nonequivalent control group design. The population of the research is the students of SMP Negeri 5 Pallangga consisting of seven classes with the number of students as much as 203 peoples. The sample was chosen by double random sampling technique,

*Korespondensi:
email: ramlawati@unm.ac.id

one experiment class and one control class. Data collection using questionnaire instrument to measure learning motivation and learning outcomes instrument to measure students learning outcomes. The data were analyzed by descriptive and inferential statistics. The average score of motivation after learning was 105.6 (high category) and average score of learning result was 87.17 (very high category). The result of inferential analysis by using t-test of learning motivation was obtained tcount 1.89 and result of t-test result of study tcount 4,57. Both results indicate that $t_{-calc} > t_{-table}$ (t_{-table} 1.67). This means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. It can be concluded that there is an influence of PBL model on learning motivation and learning outcomes of science students grade VII SMP Negeri 5 Pallangga Gowa District on the subject matter of Environmental Pollution.

Keywords: PBL (Problem Based Learning), Motivation Learning, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Dalam sistem pembelajaran pendidik dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, memilih dan menggunakan fasilitas pembelajaran, mampu memilih dan menggunakan alat evaluasi, mampu mengelola pembelajaran di kelas maupun di laboratorium, menguasai materi, dan memahami karakter peserta didik. Dalam menentukan strategi pembelajaran, pemilihan metode pembelajaran hendaknya sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik, agar dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Apabila metode pembelajaran yang digunakan tepat, maka akan tercipta suasana yang menyenangkan, dan tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai.

Hasil observasi di SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa diperoleh data bahwa peserta didik cenderung kurang aktif dan kurang termotivasi belajar, dan seringkali tugas-tugas diselesaikan di sekolah dengan melihat hasil pekerjaan temannya yang sudah selesai, hasil belajar belum mencapai tuntas kelas. Rata-rata persentase pencapaian KKM untuk tiga materi pokok sebelumnya adalah 63%.

Rendahnya pencapaian kompetensi peserta didik tersebut dimungkinkan disebabkan oleh proses pembelajaran yang lebih berpusat pada pendidik, peserta didik kurang mampu membangun konsep mereka sendiri, peserta didik masih kurang diberi ruang untuk mengungkapkan kreasi berpikirnya sehingga peserta didik pasif dalam pembelajaran. Selain itu, hasil belajar mid semester peserta didik untuk mata pelajaran IPA untuk kelas VII pada pencapaian hasil belajar dengan rata-rata kelas mencapai

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

nilai 62 sehingga masih terbatas pada nilai standar KKM yakni ≤ 75 . Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu adanya tindak lanjut dengan menggunakan model pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik di SMP Negeri 5 Pallangga pada materi pokok pencemaran lingkungan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan serta memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam yaitu model PBL (*Problem Based Learning*). PBL adalah suatu model pembelajaran yang membelajarkan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah, sekaligus melatih kemandirian peserta didik (Bound & Felletti dalam Husnidar dkk, 2014). Model PBL adalah cara yang berpengaruh pada pembelajaran berbasis inquiri di mana siswa menggunakan masalah otentik sebagai konteks untuk penyelidikan mendalam tentang apa yang mereka butuhkan dan apa yang harus diketahui. Pembelajaran berbasis masalah berbeda dengan pengajaran didaktik pada siswa, dihadapkan pada deskripsi situasi atau peristiwa baru, diwajibkan untuk mendefinisikan kebutuhan dan pertanyaan pembelajaran mereka agar dapat dicapai memahami situasi atau kejadian. *Problem-based learning* adalah pendekatan pendidikan yang menantang siswa untuk bekerja secara kooperatif dalam kelompok untuk mencari solusi atas masalah dan masalah dunia nyata mengembangkan keterampilan untuk menjadi pelajar mandiri (Akçay, 2009)

Penerapan model PBL ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan memecahkan masalah, melatih kemandirian, motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik. Dalam pembelajaran ini peserta didik belajar bagaimana menggunakan konsep dan proses interaksi untuk menilai apa yang mereka ketahui, peserta didik dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah, bertindak sebagai pemecah masalah dan dalam pembelajaran dibangun proses berpikir, kerja kelompok, berkomunikasi dan saling memberi motivasi.

Sungar (2006) menyarankan bahwa guru-guru sekolah menengah yang menggunakan PBL dapat meningkatkan kompetensi akademik peserta didik dengan mengajarkan mereka bagaimana belajar. Strategi PBL berbeda dengan strategi pembelajaran lain karena menempatkan siswa sebagai pusat autentik, dan masalah bersifat autentik.

Model PBL memiliki tiga karakteristik utama : 1) melibatkan peserta didik sebagai pemangku kepentingan dalam situasi masalah ; 2) mengorganisasi kurikulum seputar masalah holistik, memungkinkan pembelajaran peserta didik dalam cara yang relevan dan terhubung ; dan 3) menciptakan lingkungan belajar dimana guru melatih pemikiran peserta didik dan memandu peserta didik berinkuiri, serta memfasilitasi tingkat pemahaman yang lebih dalam.

PBL memberikan pengalaman otentik yang mempromosikan pembelajaran aktif, dukungan mengkonstruksi pengetahuan, dan secara alami mengintegrasikan pembelajaran sekolah dengan kehidupan nyata, juga mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu. Peserta didik terlibat dalam pemecahan masalah, mengidentifikasi akar masalah dan kondisi yang dibutuhkan untuk solusi yang baik, mengejar makna dan pengertian, dan menjadi pelajar mandiri. Guru menggunakan masalah dunia nyata dan bermain peran seperti melatih mereka belajar menyelidiki, mempertanyakan, dan menantang pemikiran siswa. Guru adalah rekan pemecah masalah yang menjadi model minat dan antusiasme untuk belajar dan juga pelatih kognitif yang menumbuhkan lingkungan yang mendukung penyelidikan terbuka. Sebagai guru membangun pola pengajaran dan pembelajaran, mereka memiliki tujuan yang jelas untuk setiap acara, dan tujuannya mendukung pemikiran siswa pada level yang berbeda. Sebagai pelatih guru membantu peserta didik mencapai tujuan ini, mereka mengantisipasi penyisipan instruksi dan penilaian penting di titik kritis selama penyelidikan masalah (Akçay, 2009).

Ada enam aspek penting dalam menerapkan PBL, yaitu: 1) peran masalah; 2) peran guru; 3) peran peserta didik; 4) peran keterampilan berpikir; 5) peran interaksi sosial; dan 6) peran asesmen. Barrows (dalam Schools, 2007) mengajukan taksonomi metode PBL dan menentukan tiga variabel utama dalam PBL, yaitu: 1) desain dan format masalah, 2) sejauh mana pembelajaran diarahkan oleh guru atau siswa diarahkan, dan 3) urutan di mana masalah ditawarkan dan informasi diperoleh.

Colburn (2000) menyarankan guru dalam suasana PBL harus: 1 - Ajukan pertanyaan terbuka 2 - Tunggu siswa menanggapi pertanyaan-pertanyaan itu dan beri waktu untuk memproses 3 - Ulangi atau simpulkan gagasan siswa, tapi jangan mengkritik 4 - Jangan beritahu siswa persis bagaimana melakukan sesuatu 5 - Mengelola masalah disiplin / perilaku, seperti biasa.

Ada lima prinsip dasar dalam menerapkan model PBL (Barrow menyatakan bahwa ada 5 prinsip utama PBL. Problem-based dimulai dengan presentasi masalah

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

kehidupan nyata (otentik) yang dinyatakan seolah-olah mungkin dihadapi oleh praktisi Pemecahan masalah Ini mendukung penerapan keterampilan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam "praktik klinis". Peran instruktur adalah untuk memfasilitasi penerapan dan pengembangan proses pemecahan masalah yang efektif. Siswa terpusat. Siswa memikul tanggung jawab atas tindakan belajar dan fakultas mereka sendiri. sebagai fasilitator Instruktur harus menghindari agar siswa bergantung pada mereka untuk apa yang seharusnya mereka pelajari dan ketahui. Pembelajaran mandiri. Ini mengembangkan keterampilan penelitian. Siswa perlu belajar bagaimana mendapatkan informasi saat dibutuhkan dan akan berjalan lancar, karena ini adalah keterampilan penting untuk kinerja profesional Refleksi Hal ini harus dilakukan setelah selesainya masalah kerja, sebaiknya melalui diskusi kelompok, dan memang dimaksudkan untuk meningkatkan transfer pembelajaran ke masalah baru.

Prosedur PBL, *setting* awalnya adalah penyajian masalah. Proses pembelajaran dimulai setelah peserta didik dikonfrontasikan dengan struktur masalah riil, sehingga dengan cara itu peserta didik mengetahui mengapa mereka harus mempelajari materi ajar tersebut. Informasi-informasi akan mereka kumpulkan dan mereka analisis dari unit-unit materi ajar yang mereka pelajari dengan tujuan untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Masalah yang disajikan juga hendaknya dapat memunculkan konsep-konsep maupun prinsip-prinsip yang relevan dengan *content domain*. Melalui PBL para peserta didik akan belajar bagaimana menggunakan suatu proses interaktif dalam mengevaluasi apa yang mereka ketahui, mengidentifikasi apa yang perlu mereka ketahui, mengumpulkan informasi, dan berkolaborasi dalam mengevaluasi suatu hipotesis berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Sedangkan pendidik lebih berperan sebagai tutor dan fasilitator dalam menggali dan menemukan hipotesis, serta dalam mengambil kesimpulan (Sadia, 2007).

Adapun langkah-langkah model PBL (*Problem Based Learning*), yaitu (1) Orientasi peserta didik pada masalah, (2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Berikut adalah kelebihan model PBL a) Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) menekankan pada makna, bukan fakta; b) Meningkatkan pengarahannya diri peserta didik. Peserta didik akan belajar mandiri

untuk dapat memecahkan permasalahan yang diberikan dalam proses pembelajaran; c) Peserta didik dapat memiliki pemahaman lebih tinggi dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki dalam proses pembelajaran; d) Mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal peserta didik; e) Meningkatkan motivasi peserta didik karena model pembelajaran berbasis masalah lebih menyenangkan dan menawarkan cara belajar yang fleksibel; f) Meningkatkan kontak antar peserta didik yang bermanfaat untuk pertumbuhan kognitif peserta didik.

Kelemahan model PBL adalah: a) Hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran berbasis masalah bergantung pada solusi pemecahan masalah; b) Kurang cocok diterapkan dalam kelas yang memiliki tingkat keragaman yang tinggi karena masalah pembagian tugas. Artinya, peserta didik harus bersiap dalam perubahan peran dalam proses pembelajaran; c) Implementasi pembelajaran berbasis masalah membutuhkan waktu yang tidak sedikit; d) Pendidik yang menerapkan model pembelajaran ini harus mampu memotivasi peserta didik dengan baik; e) Perumusan masalah-masalah dalam proses pembelajaran harus tepat dengan tujuan pembelajaran (Rusman, 2014).

Selain itu, Akinoglu & Ozkardes-Tandogan (2007) mengidentifikasi beberapa faktor yang dapat membatasi pelaksanaan model PBL dalam kelas, yaitu: 1) Mungkin sulit bagi guru untuk mengubah gaya mengajar mereka; 2) Butuh lebih banyak waktu bagi siswa untuk memecahkan situasi yang bermasalah; 3) Kelompok atau individu dapat menyelesaikan pekerjaan mereka lebih awal atau lebih lambat, 4) Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan materi dan penelitian yang mahal; 5) Sulit menerapkan model pembelajaran berbasis masalah di semua kelas; 6) Tidak membuahkan hasil untuk menggunakan strategi ini dengan siswa yang tidak dapat sepenuhnya memahami nilai atau cakupan masalah dengan konten social; 7) Cukup sulit untuk menilai pembelajaran.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model PBL terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah Quasi-eksperiment dengan menggunakan desain *Pretest-posttest nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pallangga Kab. Gowa. Populasi penelitian

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah peserta didik setiap kelas sebanyak 30 orang. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *double random sampling* sehingga diperoleh dua kelas sampel yakni kelas VII-F sebagai kelas eksperimen dan VII-G sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik dilakukan masing-masing dengan pemberian angket sebanyak 30 item pertanyaan, dan tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 item pernyataan di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran. Angket motivasi dikembangkan berdasarkan indikator motivasi belajar dan tes hasil belajar disusun berdasarkan indikator pembelajaran. Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) mengalami peningkatan lebih tinggi daripada kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Tabel 1 menunjukkan deskripsi motivasi dan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1 Statistik Data Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1.	Jumlah sampel	30	30	30	30
2.	Skor tertinggi	89	112	94	111
3.	Skor terendah	79	96	79	94
4.	Skor rata-rata	84,36	105,6	84,1	103,1
5.	Standar deviasi	3,54	5,15	4,42	5,05

Pada Tabel 1 tampak bahwa data motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan, skor terendah 79 skor tertinggi 89, skor rata-rata yang dicapai adalah 84,36 dengan standar deviasi 3,54. Sedangkan peserta didik setelah diajar dengan model PBL mencapai skor terendah 96 skor tertinggi 112, skor rata-rata

yang dicapai adalah 105,6 dengan standar deviasi 5,15. Pada kelas kontrol, skor motivasi belajar peserta didik sebelum diberikan perlakuan mencapai skor terendah 79 skor tertinggi 94, skor rata-rata yang dicapai adalah 84,1 dengan standar deviasi 4,42. Sedangkan *posttest* peserta didik. skor terendah 94 skor tertinggi 111, skor rata-rata yang dicapai adalah 103,1 dengan standar deviasi 5,05.

Pada Tabel 2 disajikan data motivasi belajar peserta didik di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

Tabel 2 Kategori Data Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Skor	Eksperimen	Kontrol	Kriteria
126-150	19	14	Sangat tinggi
102-125	11	13	Tinggi
78-101	0	3	Sedang
54-77	0	0	Rendah
30-53	0	0	Sangat rendah

Berdasarkan Tabel 2 tampak bahwa data motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen sebanyak 19 orang peserta didik yang memiliki motivasi belajar kategori sangat tinggi, sebanyak 11 orang pada kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol yang berada pada kategori sangat tinggi 14 orang, yang berada pada kategori tinggi 13 dan yang berada pada kategori sedang 3 orang.

Tabel 3 Statistik Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Jumlah sampel	30	30	30	30
2	Nilai tertinggi	60	96	56	88
3	Nilai terendah	32	68	28	60
4	Nilai rata-rata	46,67	87,17	45,83	77,73
5	Standar deviasi	8,06	7,50	7,99	8,78

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan mencapai nilai terendah 32 nilai tertinggi 60,

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

nilai rata-rata yang dicapai adalah 46,67 dengan standar deviasi 8,06. sedangkan peserta didik setelah diajar dengan model pembelajaran PBL mencapai nilai terendah 68 nilai tertinggi 96, nilai rata-rata yang dicapai adalah 87,17 dengan standar deviasi 7,50. Pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan mencapai nilai terendah 28 nilai tertinggi 56, nilai rata-rata yang dicapai adalah 45,83 dengan standar deviasi 7,99 . Sedangkan Posttes peserta didik mencapai nilai terendah 60 nilai tertinggi 88, nilai rata-rata yang dicapai adalah 77,73 dengan standar deviasi 8,78.

Tabel 4 Kategori Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kategori
85-100	17	8	Sangat tinggi
65-84	13	20	Tinggi
55-64	0	2	Sedang
35-54	0	0	Sangat rendah
0-34	0	0	Sangat rendah

Pada Tabel 4 tampak bahwa data hasil belajar peserta didik kelas Eksperimen yang berada pada kategori sangat tinggi sebanyak 17 orang dan pada kategori tinggi sebanyak 13 orang. Sedangkan pada kelas kontrol yang berada pada kategori sangat tinggi 8 orang, yang berada pada kategori tinggi 20 orang, dan yang berada pada kategori sedang 2 orang.

Pencapaian indikator hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas control disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Persentase Pencapaian Indikator Motivasi Belajar Peserta Didik

No.	Indikator	No. Soal	Persentase Pencapaian	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 9, 12, 13, 26	87,66	87, 66
2	Adanya dorongan dan kebutuhan	5, 6, 7, 8, 11, 15, dan 19	88,80	85,23
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	10, 16, 17, dan 28	90,83	87,70
4	Adanya penghargaan dalam belajar	2, 18, 20, 23, dan 27	86,83	84,99
5	Adanya kegiatan yang	4, 21, 22, 24, dan	87, 49	86,16

	menarik dalam kelas	25		
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	3, 14, 29, dan 30	85,20	83,74
	Rata-rata		87,80	85,91

Pada Tabel 5 tampak bahwa hasil perhitungan pencapaian indikator tertinggi baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol yaitu adanya harapan dan cita-cita masa depan dengan persentase 90,83% pada kelas eksperimen dan 87,70% pada kelas kontrol. Sedangkan pencapaian indikator terendah yaitu adanya lingkungan belajar yang kondusif dengan persentase 85,20% pada kelas eksperimen dan 83,74% pada kelas kontrol. Persentase rata-rata pencapaian motivasi belajar keseluruhan untuk materi pencemaran lingkungan yaitu 87,80% pada kelas eksperimen dan 85,91% pada kelas kontrol.

Tabel 6 Persentase Pencapaian Indikator Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Indikator	No. soal	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Mendeskripsikan konsep pencemaran lingkungan	1	96,66	93,33
2	Mengemukakan factor-faktor penyebab pencemaran air	2	86,66	90
3	Menganalisis kemungkinan dampak pencemaran air bagi lingkungan dan makhluk hidup	3,4,5,6	87,5	72,5
4	Menjelaskan upaya-upaya cara penanggulangan pencemaran air	7,8	83,33	79,95
5	Mengemukakan factor-faktor penyebab pencemaran udara	9, 10, 11, 12	79,16	74,16
6	Menganalisis kemungkinan dampak pencemaran udara bagi lingkungan dan makhluk hidup	13, 14	78,33	63,33
7	Menjelaskan upaya-upaya cara penanggulangan pencemaran udara	15,16, 17	91,11	77,77
8	Mengemukakan faktor-faktor penyebab pencemaran tanah	18, 19, 20	89,99	79,99
9	Menganalisis kemungkinan dampak pencemaran tanah bagi lingkungan bagi makhluk hidup	21, 22	91,66	81,66
10	Menjelaskan upaya-upaya cara penanggulangan pencemaran tanah	23, 24, 25	94,44	81,11
	Rata-rata		87,88	79,38

Pada Tabel 6 tampak bahwa hasil perhitungan Pencapaian indikator tertinggi baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol yaitu mendeskripsikan konsep

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

pencemaran lingkungan dengan persentase 96,66% pada kelas eksperimen dan 93,33% pada kelas kontrol. Sedangkan pencapaian indikator terendah yaitu menganalisis kemungkinan dampak pencemaran udara bagi lingkungan dan makhluk hidup dengan persentase 78,33% pada kelas eksperimen dan 63,33% pada kelas kontrol. Persentase rata-rata pencapaian hasil belajar keseluruhan untuk materi pencemaran lingkungan yaitu 87,88% pada kelas eksperimen dan 79,38% pada kelas kontrol.

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini ialah uji chi-kuadrat. Pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 8,67$. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh $X^2_{hitung} = 5,29$. Perhitungan untuk nilai $t_{tabel} = t_{(0,05)(5)} = 11,070$. Sedangkan Pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap hasil belajar diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 9,19$. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh $X^2_{hitung} = 7,09$. Perhitungan untuk nilai $t_{tabel} = t_{(0,05)(5)} = 11,070$. Dengan membandingkan data diatas, dapat dinyatakan bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, hal ini berarti data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yang diteliti berasal dari populasi yang homogen atau tidak, dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data berasal dari populasi homogen. Pada pengujian homogenitas terhadap motivasi belajar data diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,03$, sedangkan pengujian homogenitas pada hasil belajar data diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,41$. Pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $F_{tabel} = F_{(0,05)(26/26)} = 1,90$. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka dapat dinyatakan bahwa data dari kedua kelompok tersebut adalah homogen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t. Kriteria pengujiannya adalah jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, Maka H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Hasil uji-t motivasi belajar diperoleh data t_{hitung} adalah 1,89, nilai t_{tabel} adalah 1,67. Hasil analisis data diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Sedangkan Hasil uji-t hasil belajar diperoleh data t_{hitung} adalah 4,57, nilai t_{tabel} adalah 1,67 yang artinya hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi dan

hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kab. Gowa studi pada materi pokok Pencemaran Lingkungan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada materi pencemaran lingkungan menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik pada model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan nilai hasil belajar IPA pada penerapan pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dibelajarkan dengan model PBL, dimana dalam model pembelajaran PBL peserta didik dihadapkan pada masalah dunia nyata berupa gejala alam, dan pertanyaan yang terkait dengan pencemaran lingkungan. Masalah itu sendiri dapat bersumber dari dalam IPA itu sendiri atau dari kehidupan nyata yang melibatkan fakta dan lingkungan alam (laboratorium alam), sehingga termotivasi untuk belajar yang kemudian dari motivasi belajar peserta didik yang tinggi kemudian akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Pada pembelajaran dengan model pembelajaran PBL ini peserta didik setelah memahami konsep akan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat dirasakan manfaatnya dan pendidik hanya membimbing peserta didik. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung, dimana pendidik yang melakukan proses pembelajaran, menunjukkan dan menjelaskan suatu proses sehingga peserta didik bersifat pasif dan kurang termotivasi dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis deskriptif diperoleh bahwa motivasi belajar IPA peserta didik pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran PBL menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai adalah 105,6. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa nilai rata-rata 103,1. Hal ini berarti rata-rata motivasi belajar IPA kelas eksperimen sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata motivasi belajar IPA kelas kontrol. Sedangkan berdasarkan hasil analisis deskriptif hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model PBL menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai adalah 87,17; dan pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional menunjukkan nilai rata-rata 77,73. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih unggul bila dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar IPA kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL

*Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik*

berpengaruh terhadap motivasi dan rata-rata hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga pada materi pokok pencemaran lingkungan. Pengaruh model PBL terhadap motivasi belajar peserta didik sesuai dengan hasil penelitian Lestari (2012) yaitu model PBL berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik. Rata-rata motivasi belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan sebesar 63,00 sedangkan rata-rata motivasi belajar peserta didik sesudah diberi perlakuan sebesar 72,63. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,3 > 3,3$), sehingga rata-rata motivasi belajar peserta didik sesudah diberi perlakuan lebih tinggi dari rata-rata motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika sebelum diberi perlakuan.

Hasil penelitian (Yance *et all*, 2013) sebelumnya yaitu hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah dibelajarkan model pembelajaran PBL, rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan sebesar 74,91 sedangkan rata-rata motivasi belajar peserta didik sesudah diberi perlakuan sebesar 77,83. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,92 > 2,02$), sehingga rata-rata hasil belajar peserta didik sesudah diberi perlakuan lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika sebelum diberi perlakuan. Dalam hal ini, model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga pada materi pokok pencemaran lingkungan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model PBL terhadap Motivasi belajar peserta didik kelas VII SMPN 5 Pallangga Kabupaten Gowa studi pada materi pokok pencemaran lingkungan.
2. Terdapat pengaruh model PBL terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 5 Pallangga Kab. Gowa studi pada materi pokok pencemaran lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Akçay, B. 2009. Problem-Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*. Volume 6, Issue 1, April 2009. P. 26-37.
- Akinoglu, O., & Ozkardes Tandogan, R. 2007. The effects of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and

- concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Barrows, H. 1998. The essentials of problem-based learning. *Journal of Dental Education*, 62(9), 630-633
- Colburn, A. 2000. An inquiry primer. *Science Scope*. 42-44.
- Herman, T. 2007. Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat inggi siswa sekolah menengah pertama. *Educationist*. Vol. 1 no. 1 Januari 2007.
- Husnidar, Ikhsan, M., Rizal, S. 2014. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol 1, No 1, April 2014.
- Lestrari, Ni Nyoman Sri. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika bagi siswa kelas VII SMP. *Program Studi Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*.
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru Edisi Kedua*. Jakarta; PT Raja grafindo Persada.
- Sadia, I. W. 2007. Pengembangan kemampuan berpikir formal siswa SMA melalui penerapan model pembelajaran “*Problem Based Learning*” dan “*Cycle Learning*” dalam pembelajaran fisika. *No. 1 tahun XXXX Januari 2007*.
- Schools, C. C. 2007. *Problem Based Learning*. Center for Teaching Excellence, United States Military Academy, West Point, NY.
- Sungar, S & Tekaya, C. 2006. Effect of Problem Based Learning and traditinal instruction on self-regulated learning. *The journal of educational Research*, 99(5), 307-330.
- Teresa M. Sindelar. 2010. The Effectiveness Of Problem-Based Learning In The High School Science Classroom. Thesis. Wichita State University. https://soar.wichita.edu/bitstream/handle/10057/3328/t10038_Sindelar.pdf?sequence=3.
- Trianto. 2014. *Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yance R. D, Ramli E, Mufir F. 2013. Pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar. *Pillar Of Physics Education Vol 1, hal 48-54*.