PERBANDINGAN MODEL PBL DAN MODEL DL DITINJAU DARI

HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

SISWA KELAS XI SMAN 3 PALOPO

PADA MATERI POKOK KOLOID

Ilmiati Illing

Muharram

Sumiati Side

ABSTRACT

The research aimed to discover the comparison of Problem-based learning model and Discovery learning model reviewed from learning result and problem solving ability of the class XI students at SMAN 3 Palopo in colloid subject material. The research was quasi experiment research. The population of the research was all of class XI IPA students at SMAN 3 Palopo of academic year 2014/2015 with the total 275 students. The samples were selected by employing random sampling technique and obtained class XI IPA C and class XI IPA F. The hypothesis test was conducted with SPSS 20 program by using t-test analysis. The results of the research showed that (1) there was a difference of the students’ learning result who taught by using Problem-based learning model and Discovery learning model in class XI IPA at SMAN 3 Palopo in colloid subject material, (2) there was a difference of the students’ solving problem ability who taught by using Problem-based learning model and Discovery learning model in class XI IPA SMAN 3 Palopo in colloid subject material. The average of the learning result and problem solving ability of the students who taught by using Discovery learning model was extremely good than the students who taught by using Problem-based learning model.

1. **PENDAHULUAN**

Perhatian institusi pendidikan di Negara-negara maju telah lama tertuju pada pengembangan model pembelajaran untuk pemahaman dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini disinyalir karena banyak siswa tidak memiliki kemampuan atau keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam matematika dan sains, padahal keterampilan berpikir tingkat tinggi ini sangat penting dalam proses pendidikan. Indonesia sebagai Negara berkembang telah melakukan perbaikan terhadap penyelenggaraan pembelajaran di semua tingkatan institusi pendidikan.

Perubahan sistem pendidikan di Indonesia merupakan implikasi dari perubahan paradigma pendidikan, dari paradigma behaviorisme menjadi paradigma konstruktivisme. Perubahan ini terjadi akibat perubahan pemahaman terhadap konsep pendidikan itu sendiri. Perubahan pada konsep pendidikan tersebut misalnya paradigma sains sebagai produk berubah menjadi paradigma sains sebagai suatu proses, belajar berbasis pengetahuan menjadi belajar berbasis kompetensi, pembelajaran instruktif menjadi pembelajaran sebagai fasilitatif, dan penilaian yang konseptual menjadi penilaian yang autentik (Susanto, 2002)

Perubahan paradigma tersebut disikapi oleh pemerintah dengan mengubah kurikulum yang sesuai dengan paradigma dan pemahaman konsep masa kini. Hal ini terbukti dengan adanya perubahan kurikulum 1984 menjadi kurikulum 1994 yang diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak saja memiliki pengetahuan melainkan keterampilan, khususnya keterampilan berpikir untuk memecahkan masalah dengan menggunakan prinsip dan prosedur proses sains (Depdikbud, 1994).

Perubahan paradigma pendidikan di Indonesia telah membawa perubahan pada kurikulum yang digunakan, dari kurikulum 1984 sampai kurikulum 2013. Di sekolah SMAN 3 Palopo, masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan nomor 160 tahun 2014 tentang pemberlakuan kurikulum tahun 2006 dan kurikulum 2013, setiap sekolah diberikan wewenang untuk memilih antara penerapan Kurikulum 2013 atau tetap menggunakan kurikulum KTSP sebagai penyempurnaan dari kurikulum 2004 (Kurikulum Berbasis Kompetensi) yang mulai diterapkan di sekolah-sekolah pada tahun ajaran 2007/2008.

Adanya perubahan kurikulum tersebut menimbulkan berbagai macam permasalahan baru di sekolah khususnya bagi para guru itu sendiri sebagai pelaksana kurikulum. Tidak hanya itu saja, adanya perubahan kurikulum juga menimbulkan permasalahan baru bagi siswa, orang tua siswa, proses belajar mengajar dan hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa agar dapat lulus sekolah.

Observasi di SMAN 3 Palopo menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang mereka temui dalam pelajaran kimia masih rendah. Untuk mengatasi hal tersebut, maka penulis memandang perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah, baik yang mereka temui dalam pelajaran kimia maupun dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *discovery*.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu melakukan perubahan dalam penetapan model pembelajaran untuk mengaktifkan siswa dalam belajar, guru dapat menerapkan berbagai model pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang berorientasi pada pandangan konstruktivis adalah model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran penemuan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka dilakukan penelitian tentang Perbandingan model *problem based learning* (PBL) dengan model pembelajaran *discovery* ditinjau dari hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMAN 3 Palopo pada materi pokok koloid.

Berdasarkan uraian di atas, maka dirumuskan pertayaan penelitian sebagai berikut:

* + - 1. Apakah ada perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model *problem based learning (PBL)* dengan model *discovery learning*?
      2. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model *problem based learning (PBL)* dengan model *discovery learning*?

1. **TINJAUAN PUSTAKA**
   * + 1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

*Problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka (*open-ended*) sebagai konteks atau sarana bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta membangun pengetahuan baru. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menjadikan masalah nyata, dalam bentuk soal cerita. Sebagai penerapan dari konsep atau pengetahuan yang telah dipelajari, pembelajaran berbasis masalah menggunakan masalah nyata di awal tahap pembelajaran sebagai sarana bagi peserta didik untuk membangun pengetahuannya. Dalam PBL, siswa secara individual maupun berkelompok, menyelesaikan masalah nyata tersebut dengan menggunakan strategi atau pengetahuan yang telah dimiliki. Secara kritis, siswa menginterpretasikan masalah, mengidentifikasi informasi dan strategi yang diperlukan, menemukan dan mengidentifikasi solusi yang mungkin, mengevaluasi kesesuaian strategi dan solusi, dan mengkomunikasikan simpulan. Proses tersebut memungkinkan siswa berlatih mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah serta membangun konsep, pengetahuan, atau strategi tertentu. Proses pembelajaran demikian sejalan dengan paham konstruktivisme yang menekankan siswa untuk secara aktif membangun pengetahuannya sendiri, bukan menerimanya dalam bentuk jadi dari guru.

PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran, karena dalam model ini kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan (Tan, 2003 dalam Rusman, 2012).

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran PBL

|  |  |
| --- | --- |
| **Tahap** | **Aktivitas Guru dan Peserta Didik** |
| **Tahap 1**  Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan. |
| **Tahap 2**  Mengorganisasi peserta didik untuk belajar | Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya. |
| **Tahap 3**  Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok | Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. |
| **Tahap 4**  Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model. |
| **Tahap 5**  Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. |

* + - 1. Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*)

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu,melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Pengertian *discovery learning* menurut Jeromer Bruner adalah model belajar yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menarik kesimpulan dari prinsip-prinsip umum praktis contoh pengalaman. Hal yang menjadi dasar ide J. Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan secara aktif di dalam belajar di kelas. Untuk itu, Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya *discovery learning*, yaitu murid mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir (Hosnan, 2014).

Bruner memakai strategi yang disebutnya *discovery learning*, di mana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir (Dalyono, 1996). Strategi *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, dan penentuan (Budiningsih, 2005).

Sebagai model pembelajaran *discovery learning* mempunyai prinsip yang sama dengan *inquiry* dan *problem solving*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada *discovery learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang dihadapkan kepada siswa merupakan masalah yang direkayasa oleh guru. Sedangkan pada *inquiry* masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian, sedangkan *problem solving* lebih memberi tekanan pada kemampuan menyelesaikan masalah (Hosnan, 2014).

1. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Gagne & briggs kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati sesuai penampilan siswa (Jamil, 2014). Dalam dunia pendidikan, terdapat bermacam-macam tipe hasil belajar yang telah dikemukakan oleh para ahli antara lain Gagne (Jamil, 2014) mengemukakan lima tipe hasil belajar, yaitu *intellectual skill, cognitive straegy, verbal information, motor skill,and attitude.*

Hasil belajar atau pembelajaran dapat juga dipakai sebagai pengaruh yang memberikan suatu ukuran nilai dari metode (strategi) alternatif dalam kondisi yang berbeda. Ia juga mengatakan secara spesifik bahwa hasil belajar adalah suatu kinerja yang diindikasikan sebagai suatu kapabilitas (kemampuan) yang telah diperoleh. Hasil belajar selalu dinyatakan dalam bentuk tujuan perilaku (Reigeluth, dalam Jamil, 2014).

Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Hasil belajar pada sasarannya dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dibedakan menjadi empat macam, yaitu pengetahuan tentang fakta-fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan konsep, dan keterampilan untuk berinteraksi.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hasil belajar (prestasi belajar) diduga dipengaruhi pula oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai rapor. Untuk menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai siswa ada beberapa cara, yaitu satu cara yang sudah lazim digunakan adalah dengan memberikan skor terhadap kemampuan atau keterampilan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar tersebut.

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat (Sardiman 2009). Tujuan pembelajaran biasanya diarahkan pada salah satu kawasan dari taksonomi pembelajaran, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Bloom,1973).

1. Pemecahan Masalah

Masalah merupakan situasi yang menyimpang dari harapan dan mendesak agar dapat dipecahkan. Masalah memiliki pengertian tentang kondisi yang menantang dan kemampuan memecahkannya dengan cara yang tidak langsung diketahui penyelesainnya. Bagi sebagian orang, masalah merupakan hal yang bersifat non-rutin atau di luar dari situasi yang biasa ditemui sedangkan bagi sebagian lainnya boleh jadi bukan masalah lagi karena telah terbiasa dengan kondisi tersebut. Dengan kata lain, persepsi masalah merupakan relativitas subjek yang mengalaminya. Oleh karena itu, masalah memiliki kaitan erat dengan pemahaman seseorang dan tidak secara mutlak dapat berlaku bagi setiap individu.

Secara umum, hampir semua ahli psikologi kognitif seperti Anderson (1980), Evans (1991), Hayes (1978), dan ellis & hunt (1993) (Suharnan, 2005) sepakat bahwa masalah adalah kesenjangan antara situasi sekarang dengan situasi yang akan datang atau tujuan yang diinginkan. Adanya kesenjangan tersebut menyebabkan solusi pemecahan menjadi perlu agar situasi yang diharapkan dapat terwujud. Seseorang yang memandang suatu persoalan bukan masalah lebih memilih untuk diam tanpa melakukan usaha pemecahan masalah atau jalan keluar. Berbeda halnya apabila seseorang memandang suatu persoalan sebagai masalah, segala aktivitas baik fisik maupun mental akan dikerahkan agar masalah tersebut dapat terpecahkan dan diperoleh jalan keluarnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa masalah mendorong seseorang untuk berusaha mencari solusi dengan segenap kemampuan yang dimilikinya meskipun untuk menuju kepada solusi itu tidak begitu mudah.

Berdasarkan definisi masalah dari para ahli di atas dapat disimpulkan bahkan suatu soal dikatakan masalah bagi seseorang apabila orang itu memahami soal tersebut, dalam arti mengetahui apa yang diketahui dan apa yang diminta dalam soal itu, tetapi belum mendapatkan suatu cara untuk memecahkan soal itu. Untuk dapat memecahkan suatu masalah, seseorang memerlukan pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan itu harus diramu dan diolah secara kreatif dalam rangka memecahkan masalah yang bersangkutan.

Menurut Wilson *et al* (Gani, 2007) tahapan-tahapan pemecahan masalah sebagaimana yang telah dikemukakan baik berupa strategi pemecahan masalah bersifat fleksibel dan dinamis. Ketika mahasiswa menghadapi masalah, mahasiswa melakukan aktivitas mental untuk memahami masalah tersebut dan selanjutnya berusaha membuat rencana penyelesaian tersebut. Dalam proses membuat rencana sangat mungkin mahasiswa perlu memahami ulang masalah. Dapat pula, ketika rencana pemecahan masalah telah disusun, mahasiswa perlu membuat rencana baru atau kembali lagi berusaha untuk memahami masalah dengan baik, dan begitu seterusnya. Proses dinamis pemecahan masalah menurut Wilson *et al* dapat digambarkan sebagai berikut (Gani, 2007):

*Understanding the problem*

*Making a Plan*

**Gambar 1. Proses Dinamis Pemecahan Masalah Menurut Wilson et al**

*Carriying out the Plan*

*Looking Back*

1. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

* + - 1. Ada perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning (PBL)* dengan model pembelajaran *discovery*.
      2. Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model *problem based learning (PBL)* dengan model pembelajaran *discovery*.

1. **METODE PENELITIAN**
2. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperiment* (eksperimen semu) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran PBL dan model pembelajaran *discovery*. Adapun rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *postest-only control group design* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelompok | Perlakuan | Hasil belajar |
| A | T1 | O1 |
| B | T2 | O2 |

Keterangan:

A : Kelompok/kelas eksperimen *Problem Based Learning (PBL)*

B : Kelompok/kelas eksperimen *Discovery Learning (DL)*

T1 : Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

T2 : Model pembelajaran *discovery learning*

O1 : Observasi atau pengukuran data hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*

O2 : Observasi atau pengukuran data hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penerapan model *Discovery Learning (DL)*

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Peroblem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Discovery*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dicapai dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMAN 3 Palopo setelah diberi perlakuan.

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Mei sampai dengan 6 Juni 2015 di SMAN 3 Palopo.

1. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah kelas XI IPA SMAN 3 Palopo semester genap tahun pelajaran 2014/2015 yang terbagi dalam tujuh kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak kelompok ( *random sampling*) dengan menganggap bahwa populasi bersifat homogen. Dari hasil pengambilan sampel ditetapkan kelas XI IPA C sebagai kelas yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang dan kelas XI IPA F sebagai kelas yang diajar dengan model pembelajaran *discovery* dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang.

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes hasil belajar dan tes kemampuan pemevahan masalah.

1. Teknik Analisis Data
2. Deskripsi Hasil Penelitian

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan secara umum hasil belajar pada materi pokok koloid. Pengelompokan persentase hasil belajar siswa merujuk pada sistem penilaian *output* pembelajaran yang dituliskan oleh Widoyoko (2012) sebagai berikut:

Tabel 3. Pengkategorian hasil belajar

|  |  |
| --- | --- |
| Persentase Pencapaian | Kategori |
| > 80  > 60-80  > 40-60  > 20-40  ≤ 20 | Sangat baik  Baik  Cukup  Kurang  Sangat kurang |

1. Analisis Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan bantuan program *SPSS 20*. Pengujian normalitas menggunakan analisis *One Sample Kolmogorov Smirnov Test.* Dengan kriteria pengujian: apabila signifikansi (*p*) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05 maka data tersebut berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Pengujian homogenitas dihitung dengan bantuan program *SPSS 20* menggunakan analisis *Levene Statistic*. Dengan kriteria pengujian: apabila signifikansi (*p*) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05 maka data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

1. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan. Pengujian hipotesisi diuji dengan bantuan program *SPSS 20* menggunakan analisis *ANACOVA* *(Analisis Of Covariance)* dengan kriteria pengujian: terima H0 jika (*p*) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05 maka data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

1. **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**
2. Hasil Penelitian
   * + - 1. Deskripsi hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas *problem based learning* dan kelas *discovery learning*

Hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas *problem based learning*  dan kelas *discovery learning* pada materi koloid secara lengkap disajikan pada tebel 4 dan tabel 5.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Kelas *problem based learning*  dan kelas *discovery learning*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Tes Hasil Belajar | |
|  | Kelas PBL | Kelas DL |
| Nilai terendah | 73,0 | 77,0 |
| Nilai tertinggi | 90,0 | 88,0 |
| Mean | 81,3 | 82,5 |
| Median | 82,0 | 82,0 |
| Standar deviasi | 4,4 | 3,1 |

Tabel 5. Rekapitulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas *problem based learning*  dan kelas *discovery learning*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kemampuan Pemecahan Masalah | |
|  | Kelas PBL | Kelas DL |
| Nilai terendah | 67,5 | 72.5 |
| Nilai tertinggi | 87,5 | 82.5 |
| Mean | 76,7 | 77,9 |
| Median | 76,5 | 77.5 |
| Standar deviasi | 4,1 | 2,7 |

Tabel 4 dan tabel 5 yang mendeskripsikan tentang hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL (81,27) lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* (82,47). Untuk nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL (76,65) lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* (77,84), hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan model pembelajaran PBL.

Tabel 6. Kategori Hasil Belajar Siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Model Pembelajaran | | | |
| PBL | % | DL | % |
| Sangat baik | 14 | 37,8 | 25 | 65,8 |
| Baik | 23 | 62,2 | 13 | 34,2 |
| Cukup | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kurang | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sangat kurang | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabel 6 memberikan gambaran mengenai kategori hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model PBL dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery*. Siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Discovery* berada pada kategori sangat baik 25 orang, baik 13 orang. Sedangkan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL yang berada pada kategori sangat baik 14 orang, baik 23 orang. Rata-rata siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery* berada pada kategori sangat baik, sedangkan untuk siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berada pada kategori baik.

* 1. Pengujian hipotesis

1). Hipotesis I

“Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada materi pokok koloid dikelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo”. Adapun penyusunan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut :

H0 : µA1  = µA2

H1 : µA1 *≠* µA2

Hipotesis diuji dengan program SPSS 20 menggunakan analisis uji-tdengan kriteria pengujian: terima H0  jika signifikansi (*p*) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05. Hasil análisis menunjukkan bahwa signifikansi lebih kecil dari α = 0,05 berarti Ho ditolak dan H1 diterima, yang berarti benar terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* khususnya pada materi pokok koloid kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo.

2). Hipotesis II

“Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* pada materi pokok koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo”, disusun hipotesis statistik yaitu:

H0 : µB1  = µB2

H1 : µB1 *≠* µB2

Hipotesis kedua kemudian diuji dengan SPSS 20 menggunakan uji-tdengan kriteria pengujian: terima H0  jika signifikansi (*p*) yang diperoleh lebih besar dari α = 0,05. Hasil análisis menunjukkan bahwa signifikansi lebih kecil dari α = 0,05 berarti Ho ditolak dan H1 diterima, yang berarti benar terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* khususnya pada materi pokok koloid kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo.

1. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran *discovery* ditinjau dari hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo.

1. Perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan model DL

Tabel 4 dan 5 memberikan gambaran mengenai hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palopo pada materi pokok koloid. Hasil analisis deskriptif tentang hasil belajar siswa pada setiap kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan mengunakan model pembelajaran *discovery*.

Berdasarkan pada kategori hasil belajar siswa, rata-rata nilai siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* berada pada kategori sangat baik, sedangkan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL berada pada kategori baik.

Perbedaan rata-rata nilai hasil belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery* dan PBL karena model pembelajaran *discovery* memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, hal ini merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah. Penerapan model pembelajaran *discovery* menuntut siswa aktif karena bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir. Siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan seperti menghimpun informasi, mengkategorikan, menganalisis serta mengorganisasikan. Siswa diarahkan untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, sesekali guru membantu siswa yang kesulitan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat konstruktif. Siswa juga dididik untuk lebih mandiri dalam menemukan pengetahuannya. Hal tersebut memungkinkan para siswa menemukan makna dari apa yang mereka pelajari, juga memungkinkan mereka memahami konsep, hubungan dan karakteristik suatu materi dalam bahasa yang mereka mengerti dan akhirnya mengambil sebuah kesimpulan dari proses pembelajaran.

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model PBL dengan siswa yang dibelajarkan dengan model DL

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model PBL lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model DL. Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dapat mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta membangun pengetahuan baru siswa, sementara model pembelajaran *discovery* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Perbedaan sudut pandang pembelajaran juga berpengaruh dalam proses pembelajarannya yang kemudian akan berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa.

Hendaknya guru memberikan kesempatan pada muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientist*, historian atau ahli matematika. Melalui kegiatan tersebut siswa akan menguasainya, menerapkan serta menemukan hal-hal yang bermanfaat bagi dirinya. Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya (Bruner, dalam Budiningsih, 2005).

Berbeda dengan Problem Based Learning (pembelajaran berbasis masalah) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Pembelajaran berbasis masalah membuat siswa menjadi pembelajar yang mandiri, artinya ketika siswa belajar, maka siswa dapat memilih strategi belajar yang sesuai, terampil menggunakan strategi tersebut untuk belajar dan mampu mengontrol proses belajarnya, serta termotivasi untuk menyelesaikan belajarnya itu. Dari pengertian ini, dikatakan bahwa tujuan utama pembelajaran berbasis masalah adalah untuk menggali daya kreativitas siswa dalam berpikir dan memotivasi siswa untuk terus belajar. Pembelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan ketrampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang mandiri (Muslimin Ibrahim, 2000).

Pada model PBL peran seorang guru dalam proses pembelajaran lebih banyak sehingga siswatidak leluasa untuk mengekspolorasi kemampuannya, berbeda dengan model pembelajaran *discovery* peran guru dalam proses pembelajaran lebih sedikit sehingga siswa lebih leluasa untuk mengeksplorasi kemampuannya, yang mengakibatkan konsep-konsep yang mereka temukan akan tertanam dalam pikiran mereka.

1. **KESIMPULAN DAN SARAN**
2. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik suatu simpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* di kelas XI IPA SMA Negeri 3 palopo pada materi pokok koloid.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran PBL lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery* di kelas XI IPA SMA Negeri 3 palopo pada materi pokok koloid.
3. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini, maka disarankan:

1. Guru hendaknya mempertimbangkan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran kimia sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *discovery* dalam mengajarkan materi pokok koloid untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah.

**DAFTAR PUSTAKA**

Bloom. 1973. *Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman

Bruner, J.S. 1960. The Process of Education. New York: Vintage Book

Budiningsih, 2005, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rieneka Cipta

Dalyono, 1996. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rieneka Cipta

Depdikbud. 1994. *Kurikulum SMU Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikdasmen Direktorat Pendidikan Menengah Umum.

Gani, R.A. (2007). *Pengaruh Pembelajaran Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MA*. Disertasi Doktor pada PPS UPI: Tidak Diterbitkan.

Hosnan, M. (2014) *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia

## Jamil S. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-ruzz Media.

Sardiman, A.M. 2009. *“Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar”*. Jakarta: Rajawali Pers

Suharnan. 2005. Psikologi *Kognitif*. Surabaya: Srikandi

Susanto, Pudyo. 2002. *Keterampilan Mengajar IPA Berbasis Konstruktivisme.* Malang: Universitas Negeri Malang.

Widoyoko, S. Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogjakarta:Pustaka Pelajar.