

Pengaruh Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika SMP N 7 Kota Bengkulu

Eka Maryam

Teknik Informatika STMIK Musirawas Lubuklinggau
Jln. Jendral Besar Moh. Soeharto KM. 13, Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan
Surat-e: ekamaryam996@gmail.com

Penelitian ini dilakukan di SMP N 11 Kota Bengkulu. Hasil analisis diperoleh nilai ICC sebesar 0,990 angka ini menunjukkan bahwa soal tes memiliki stabilitas yang tinggi karena nilai ICC antar pengukur $\geq 0,8$. Nilai 0,990 juga berarti bahwa 85,8 persen dari variasi skor butir berasal dari variasi sesungguhnya antar butir. Sebesar 29 persen variasi butir berasal dari variasi antar panelis dan residual error. Dilihat dari aspek penilaian skor rata-rata setiap butir tes terdapat hasil penilaian ≥ 3 yang diartikan bahwa butir tes termasuk dalam kriteria memenuhi 4 aspek penilaian yang telah dibuat. Pembelajaran dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dapat nilai rata-rata tes awal, tes ahir dan nilai rata-rata gain pada kelas eksperimen yaitu: pada kelompok tinggi berada pada kriteria tinggi dengan nilai gain 0,96 pada kelompok sedang berada pada kriteria tinggi dengan nilai gain 0,74 dan pada kelas kelompok rendah berada pada kriteria sedang dengan nilai gain 0,63.

This research was conducted in SMP N 11 Kota Bengkulu. The analysis results obtained ICC value of 0.990 it shows that the test has a high stability because ICC value between denomination ≥ 0.8 . The value of 0.990 also means that 85.8 percent of the grain score variations come from actual variations between items. It is about 29 percent of the grain variations come from variations between panelists and residual errors. Based on the aspect of scoring the average score of each test item are ≥ 3 which means that the test item included in the criteria fulfill the 4 aspects of the assessment that has been made. Learning by using the PBL model (*Problem Based Learning*), can be obtained the average value of the initial test, the final test and the average value of gain in the experimental class is: in the High group is on high criteria gained a value of 0.96, in the Medium group is based on criteria High gained a value of 0.74 and in the Low group class is in the medium criteria gained a value of 0.63.

Kata kunci: Model PBL (*Problem Based Learning*), ICC , Nilai Gain

I. Pendahuluan

Proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik jika siswa berinteraksi dengan semua alat indranya. Guru berupaya menampilkan rasangan (stimulus) yang dapat di proses dengan berbagai indera. Semakin banyak alat indera yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi, semakin besar pula kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan siswa. Siswa diharapkan akan diharapkan akan dapat menerima dan menyerap dengan mudah dan baik pesan – pesan dalam materi yang disajikan.

Berbagai model pembelajaran juga mampu mendukung keberhasilan suatu proses belajar mengajar, Apabila

seorang guru menginginkan siswanya mampu menguasai informasi dan keterampilan tertentu, dan berusaha memanfaatkan waktu semaksimal mungkin maka model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) sangat tepat untuk digunakan. Karena model pembelajaran ini menjadikan seorang guru sebagai fasilitator sehingga guru dapat menggunakan kesempatan yang ada sebaik-baiknya.

II. Kajian Pustaka

Pengertian Belajar

Pengertian belajar jika diperhatikan dari pendapat seseorang dengan orang lain akan berlainan jawabannya.

Hal tersebut hanya semata-mata disebabkan dari sudut pandang aspek-aspek belajar yang mereka kemukakan berbeda antara yang satu dengan yang lain.

Menurut Hilgar dan Bower dalam Ref. [1] mengemukakan bahwa “belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang”. Menurut beberapa ahli terdapat perbedaan tetapi secara prinsip bahwa belajar adalah suatu bentuk perubahan atau pertumbuhan dalam diri individu yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku karena pengalaman dan latihan.

Ref. [2] menyatakan prinsip-prinsip belajar, yaitu:

1. Berdasarkan persyaratan yang diperlukan untuk belajar
 - a) Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan berpartisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional.
 - b) Belajar harus dapat menimbulkan reinforcement (penguatan) dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.
 - c) Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi (pejelajahan materi) dan belajar secara efektif.
 - d) Belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungannya.
2. Sesuai dengan hakekat belajar
 - a) Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya.
 - b) Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan discovery.
 - c) Belajar adalah proses kontingualitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan.
 - d) Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya.
 - e) Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan intruksional yang harus dicapai.
3. Syarat keberhasilan belajar
 - a) Belajar memerlukan sarana yang cukup berkali-kali agar pengertian, keterampilan dan sikap itu mendalam pada siswa, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang.
 - b) Repetisi, dalam proses belajar perlu latihan

Setelah melakukan kegiatan belajar mengajar, guru melakukan evaluasi pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar.

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik dibandingkan pada saat sebelum belajar. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesainya bahan pelajaran [3].

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diharapkan pada siswa setelah melakukan proses belajar mengajar [4]. Sesuai dengan pendapat Ref. [5], bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar mengajar. Hasil belajar mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Hasil belajar dapat meliputi tiga aspek yaitu:

1. Ranah Kognitif merupakan, Hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan intelektual. Yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Aspek pengetahuan dan pemahaman merupakan kognitif tingkat rendah, sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi termasuk kognitif tingkat tinggi.
2. Ranah Efektif merupakan, Ranah atau hal – hal yang berkaitan dengan sikap sebagai manifestasi dari minat, motivasi, kecemasan, apresiasi, perasaan, penyesuaian diri, bakat dan lain-lain.
3. Ranah Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya [6]. Ini juga sesuai dengan pendapat Joyce dalam Ref. [6] bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau di luar kelas.

Dari pendapat yang telah dikemukakan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru dalam

merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Model Problem Based Learning

Ref. [7] menyatakan bahwa, “Problem based learning memiliki ciri-ciri seperti : pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah. Biasanya masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar secara berkelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah dan melaporkan solusi dari masalah”.

Dari pernyataan di atas tampak bahwa dalam pembelajaran dengan menerapkan model problem based learning, siswa melakukan serangkaian kegiatan untuk memecahkan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk menyusun pengetahuan mereka secara mandiri. Hal ini dipertegas oleh [8] yang menyatakan bahwa, “Pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dimulai oleh adanya masalah (dapat dimunculkan oleh siswa atau guru), kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang telah diketahui dan apa yang perlu diketahui untuk memecahkan masalah tersebut”.

Berdasarkan uraian dan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa model problem based learning adalah suatu pembelajaran yang dimulai dengan adanya masalah kemudian menjadikan masalah tersebut sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar serta untuk memperoleh pengetahuan.

Model problem based learning memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dengan model pembelajaran lain seperti yang dinyatakan oleh [8] di antaranya adalah : (1) belajar dimulai dengan suatu masalah, (2) memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata siswa, (3) mengorganisasikan pelajaran di seputar masalah, bukan di seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri (5) menggunakan kelompok kecil, dan (6) menuntut pelajar untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja.

Adapun peran guru di dalam kelas problem based learning adalah sebagai berikut : (1) mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik, (2) memfasilitasi/membimbing penyelidikan, (3) memfasilitasi dialog siswa, dan (4) mendukung belajar siswa [9].

Tahap-tahap Model Problem Based Learning Model problem based learning terdiri atas lima tahap yang diawali dengan guru memperkenalkan siswa pada suatu masalah dan diakhiri dengan penyajian hasil karya siswa dan menganalisis proses pemecahan masalah. Kelima

tahap tersebut dijelaskan berdasarkan tahap-tahap oleh [9] seperti yang ditunjukkan pada tabel I.

Tabel I. Tahap model pembelajaran Problem Based Learning

No	Tahap	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
2	Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
3	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
4	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
5	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
6	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

III. Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Menurut Ref. [10], penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab – akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen satu atau lebih kondisi perlakuan dan memperbandingkan hasilnya dengan satu atau lebih yang tidak dikenai kondisi perlakuan.

IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

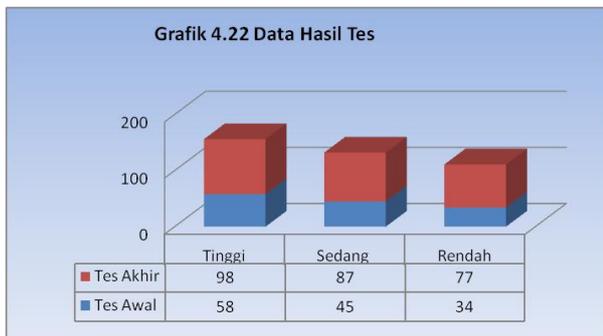
Data penilaian dari ketiga validator di analisis secara manual untuk menentukan koefisien internal konsisten antara validator (*Intraclass Correlation Coeficient* atau ICC). Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) Tes

Sumber Varians	Jumlah kuadrat	Derajat kebebasan	Nilai rata-rata variasi	ICC
Panelis	986	2	493	0,990
Butir	11,8222	29	4076,655	
Error	282	85	4.862	
Total	119,486	116		

Tabel 3. Data hasil tes awal dan tes akhir

No	Kelompok	Rata-rata		G	G x 100%	Kriteria
		Tes Awal	Tes Akhir			
1	Tinggi	58	98	0,96	96	Tinggi
2	Sedang	45	87	0,74	74	Tinggi
3	Rendah	34	77	0,63	63	Sedang



Gambar 1. Grafik data hasil tes



Gambar 2. Grafik gain

eksperimen yaitu: pada kelompok tinggi berada pada kriteria tinggi dengan nilai gain 0,96 pada kelompok sedang berada pada kriteria tinggi dengan nilai gain 0,74 dan pada kelas kelompok rendah berada pada kriteria sedang dengan nilai gain 0,63.

Kepustakaan

- [1] Dalyono. 2010. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta
- [2] Slameto. 2010. Hasil Belajar Pembelajaran. Bandung: Bumi Aksara
- [3] Dimiyati Dan Mujiono. 2006. Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- [4] Hamalik, O. 2010. Proses Belajar Mengajar. Bandung: Bumi Aksara
- [5] Jihat Dan Haris. 2010. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Presindo
- [6] Rusman. 2010. Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model – Model Pembelajaran Pengembangan Profesionalisme Guru. Bandung: Grafindo
- [7] Amir, M. T. 2008. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- [8] Suyitno, I. 2011. Memahami Tindakan Pembelajaran : Cara Mudah Dalam Perencanaan Penelitian Tindakan Kelas (Ptk). Bandung
- [9] Trianto. 2010. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Pt Bumi Aksara

V. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) $F_h > F_{tab} (24,841 > 1,34)$, maka H_0 ditolak Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara rata-rata nilai kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Pada Tabel Descriptives terlihat antara rata-rata (mean) untuk kelompok tinggi adalah 98.12, dan kelompok sedang adalah 87.08, dan kelompok rendah adalah 77.00, artinya bahwa rata-rata nilai kelompok tinggi paling tinggi, kemudian kelompok sedang dan kelompok rendah
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dapat nilai rata-rata tes awal, tes ahir dan nilai rata-rata gain pada kelas