

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA BERBAGAI JENJANG PENDIDIKAN

Muhammad Abduh

Jurusan Syariah STAIN Sultan Qaimuddin Kendari

Abstrak :

Meningkatkan prestasi belajar pada siswa menjadi satu-satunya target sebagai input bagi dunia pendidikan kita saat ini. Pendidikan berbasis karakter diharapkan memberi solusi atas berbagai ketimpangan proses pendidikan di Indonesia saat ini. Alternatif model pembelajaran yang dikembangkan agar solusi atas ketercapaian prestasi belajar bagi siswa seoptimal mungkin dapat melalui model pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah memberi model alternatif peningkatan prestasi belajar siswa. Gagasan ini perlu diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan baik pendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi. Solusi mencetak kemampuan dan kemandirian anak bangsa di masa mendatang dapat melalui pembelajaran berbasis masalah.

Kata kunci : pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kontekstual

Abstract:

Improving student achievement in being the only target as input for our education today. Character-based education is expected to provide solutions to the inequality of the educational process in Indonesia. Alternative learning model was developed that a solution to the achievement of academic achievement for students can optimally through problem-based learning model.

Problem-based learning provides an alternative model of increasing student achievement. This idea needs to be applied at various levels of education both primary, secondary and higher education. Solutions printing capability and independence of the nation in the future may be through problem-based learning.

Keywords: problem-based learning, contextual learning

المستخلص:

اليوم لتعليمنا كمدخل الوحيد الهدف يكون أن في الطلاب تحصيل تحسين في المساواة لعدم حلول لتوفير التعليم الأحرف إلى تستند المتوقع ومن الحل أن البديلة التعلم نموذج تطوير تم. إندونيسيا في التعليمية العملية يمكن نموذج خلال من الأمثل النحو على للطلاب الأكاديمي الإنجاز تحقيق في المشكلة على القائم التعلم.

الفكرة هذه. الطلاب تحصيل زيادة من بديلا نمودجا يوفر القائم التعلم مشكلة التعليم سواء التعليم مستويات مختلف في تطبيقها ليقم تحتاج في الأمة والاستقلال القدرة الطباعة حلول قد. والعالي والتناوي الابتدائي المشاكل حل على القائم التعلم خلال من يكون المستقبل السباقية والتعلم مشكلة على القائم التعلم: البحث كلمات

a. Pendahuluan

Istilah model diartikan sebagai barang atau benda tiruan dari benda sesungguhnya, seperti globe adalah model dari bumi tempat kita hidup. Dalam konteks pembelajaran, Joyce dan Weil¹ mendefinisikan model sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan. Jadi, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.

Di dalam literatur ditemukan berbagai macam model pembelajaran. Beberapa diantara model pembelajaran tersebut diasumsikan dapat dimanfaatkan dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah-sekolah. Untuk memilih/menentukan model pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik pada jenjang pendidikan tertentu, perlu disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik dan prinsip-prinsip belajar, (seperti kecepatan belajar, motivasi, minat, keaktifan siswa dan umpan balik/penguatan), serta yang tidak kurang pentingnya adalah bahwa pemilihan model-model pembelajaran seyogianya berbasis pada pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada konsep pembelajaran mutakhir

b. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Ada berbagai cara untuk mengaitkan konten dengan konteks, salah satunya adalah melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Model ini juga dikenal dengan nama lain seperti *project based teaching*, *experienced based education*, dan *anchored instruction*². Pembelajaran ini membantu pebelajar belajar isi akademik dan keterampilan memecahkan masalah dengan melibatkan mereka pada situasi masalah kehidupan nyata.

Pembelajaran berbasis masalah diturunkan dari teori bahwa belajar adalah proses dimana pembelajar secara aktif mengkonstruksi pengetahuan.³ Psikologi kognitif modern menyatakan bahwa belajar terjadi dari aksi pembelajar, dan pengajaran hanya berperan dalam memfasilitasi terjadinya aktivitas konstruksi pengetahuan oleh

¹ Udin S. Winataputra, 2001, *Model-model Pembelajaran Inovatif*, Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional, Dirjen Dikti, Depdiknas, Jakarta.

² Ibrahim, M & Mohamad N, 2000, *Pengajaran Berdasarkan Masalah*, Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Program Pasca Sarjana Unesa, University Press, Surabaya.

³ Bettencourt, 1989, *What is Counstructivism and Why ae They all Talking about it?*, Michigan State University.

pembelajar. Pembelajar harus memusatkan perhatiannya untuk membantu pembelajar mencapai keterampilan *self directed learning*.

Problem based learning sebagai suatu pendekatan yang dipandang dapat memenuhi keperluan ini.⁴ Masalah-masalah disiapkan sebagai stimulus pembelajaran. Pembelajar dihadapkan pada situasi pemecahan masalah, dan pembelajar hanya berperan memfasilitasi terjadinya proses belajar dan memonitor proses pemecahan masalah.

Dalam masyarakat pendidikan sains tampaknya ada semacam kesepakatan bahwa paman sains perlu ditingkatkan pada fungsi efektifnya dalam masyarakat demokratis untuk memecahkan masalah-masalah seperti, keseimbangan industri dan lingkungan, penggunaan energi nuklir, kesehatan dan lain-lain.⁵ Oleh karena itu, pendidikan sains tidak hanya ditujukan untuk paman konten dan proses sains, tetapi juga memiliki dampak sains pada masyarakat. Menghadapkan pembelajar pada masalah-masalah nyata sehari-hari merupakan salah satu cara mencapai tujuan ini. Pertimbangan penerapan PBL dalam pendidikan sains seperti berikut :⁶

Kontekstual. Dalam pembelajaran berbasis masalah pembelajar memperoleh pengetahuan ilmiah dalam konteks dimana pengetahuan itu digunakan. Pembelajar akan mempertahankan pengetahuannya dan menerapkannya dengan tepat bila konsep-konsep yang mereka pelajari berkaitan dengan penerapannya. Dengan demikian pembelajar akan menyadari makna dari pengetahuan yang mereka pelajari.

Belajar untuk belajar (*learning to learn*). Pengetahuan ilmiah, berkembang secara eksponensial, dan pembelajar perlu belajar bagaimana belajar dan dalam waktu yang sama mempraktekkan kerja ilmiah melalui karier mereka. Pembelajaran berbasis masalah membantu pembelajar mengidentifikasi informasi apa yang diperlukan, bagaimana menata informasi itu kedalam kerangka konseptual yang bermakna, dan bagaimana mengkomunikasikan informasi yang sudah tertata itu kepada orang lain.

Doing Science. Pembelajaran berbasis masalah menyediakan

⁴ Ginsburg and Opper, 1988, Piaget's Theory of Intellectual Development, Prentice Hall, NJ.

⁵ Green, M., 1996, *474 Science Activities for Young Children*, Delmar Publisher, Boston.

⁶ Tobin, Tippins, dan Gallard, 1994, *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*, PP.45-93, edits, Gobel, Macmillan Publishing Company, NY.

cara yang efektif untuk mengubah pembelajaran sains abstrak ke konkrit. Dengan memperkenalkan masalah-masalah yang relevan pada awal pembelajaran, pembelajar dapat menarik perhatian dan minat pembelajar dan memberikan kesempatan pada mereka untuk belajar melalui pengalaman.

Bersifat interdisiplin. Penggunaan masalah untuk memperkenalkan konsep juga menyediakan mekanisme alamiah untuk menunjukkan hubungan timbal balik antar mata pelajaran. Pendekatan ini menekankan integrasi prinsip-prinsip ilmiah.

c. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

Para pengembang pembelajaran berbasis masalah⁷ telah mendeskripsikan karakteristik model pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut.

Pengajuan pertanyaan atau masalah. Pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan pengajuan pertanyaan atau masalah, bukannya mengorganisasikan disekitar prinsip-prinsip atau keterampilan-keterampilan tertentu. Pembelajaran berbasis masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan atau masalah yang kedua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna bagi pembelajar. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata autentik untuk menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.

Berfokus pada keterkaitan antar disiplin. Meskipun PBL mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu. Masalah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, pembelajar meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

Penyelidikan autentik. Model pembelajaran berbasis masalah menghendaki pembelajar untuk melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi, dan merumuskan kesimpulan.

Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya. PBL menuntut pembelajar untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Bentuk tersebut dapat berupa laporan, model fisik, video, maupun

⁷ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

program komputer. Karya nyata, itu kemudian didemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah.

Kerjasama. Model pembelajaran berbasis masalah dicirikan oleh pebelajar yang bekerjasama satu sama lain, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerjasama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan social dan keterampilan berpikir.

d. Prinsip-Prinsip dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah secara khusus melibatkan pebelajar bekerja pada masalah dalam kelompok kecil yang terdiri dari lima orang dengan bantuan asisten sebagai tutor. Masalah disiapkan sebagai konteks pembelajaran baru. Analisis dan penyelesaian terhadap masalah itu menghasilkan perolehan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah. Permasalahan dihadapkan sebelum semua pengetahuan relevan diperoleh dan tidak hanya setelah membaca teks atau mendengar ceramah tentang materi subjek yang melatarbelakangi masalah tersebut. Hal inilah yang membedakan antara PBL dan metode yang berorientasi masalah lainnya.

Tutor berfungsi sebagai pelatih kelompok yang menyediakan bantuan agar interaksi pebelajar menjadi produktif dan membantu pebelajar mengidentifikasi pengetahuan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Hasil dari proses pemecahan masalah itu adalah, pebelajar membangun pertanyaan-pertanyaan (isu pembelajaran) tentang jenis pengetahuan apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah? Setelah itu, pebelajar melakukan penelitian pada isu-isu pembelajaran yang telah diidentifikasi dengan menggunakan berbagai sumber. Untuk ini pebelajar disediakan waktu yang cukup untuk belajar mandiri. Proses PBL akan menjadi lengkap bila pebelajar melaporkan hasil penelitiannya (apa yang dipelajari) pada pertemuan berikutnya. Tujuan pertama dari paparan ini adalah untuk menunjukkan hubungan antara pengetahuan baru yang diperoleh dengan masalah yang ada ditangan pebelajar. Fokus yang kedua adalah untuk bergerak pada level pemahaman yang lebih umum, membuat kemungkinan transfers pengetahuan baru. Setelah melengkapi siklus

pemecahan masalah ini, pebelajar akan memulai menganalisis masalah baru, kemudian diikuti lagi oleh prosedur: analisis-penelitian-laporan.

e. Tujuan dan Hasil Belajar Model Pembelajaran Berbasis Masalah

1) Keterampilan Berpikir dan Keterampilan Memecahkan Masalah

Pembelajaran berbasis masalah ditujukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak sama dengan keterampilan yang berhubungan dengan pola-pola tingkah laku rutin. Ciri-ciri berpikir tingkat tinggi seperti berikut:⁸

- tidak bersifat algoritmik (noalgorithmic), yakni alur tindakan tidak sepenuhnya dapat ditetapkan sebelumnya,
- cenderung kompleks, keseluruhan alurnya tidak dapat diamati dari satu sudut pandang,
- seringkali menghasilkan banyak solusi, masing-masing dengan keuntungan dan kerugian, dari pada yang tunggal,
- melibatkan pertimbangan dan interpretasi,
- melibatkan banyak kriteria, yang kadang-kadang bertentangan satu sama lain,
- seringkali melibatkan ketidakpastian. Tidak selalu segala sesuatu yang berhubungan dengan tugas diketahui,
- melibatkan pengaturan diri (*self regulated*) tentang proses berpikir,
- melibatkan pencarian makna menemukan struktur pada keadaan yang tampaknya tidak teratur,
- berpikir tingkat tinggi adalah kerja keras. Ada pengerahan kerja mental besar, besaran saat melakukan elaborasi dan pertimbangan yang dibutuhkan.

Keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi ini dapat diajarkan.⁹ Kebanyakan program dan kurikulum dikembangkan untuk tujuan ini amat mendasarkan pada pendekatan yang serupa dengan pembelajaran berbasis masalah.¹⁰

2) Pemodelan Peranan Orang Dewasa

Resnick mengemukakan bahwa bentuk pembelajaran berbasis masalah penting menjembatani gap antara pembelajaran sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah. Aktivitas-aktivitas mental di luar sekolah yang dapat

⁸ Lazear, D., 1991, *Seven Ways of Teaching*, Chicago.

⁹ Semiawan, Conny, 1986, *Pendekatan Keterampilan Proses*, Gramedia, Jakarta.

¹⁰ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

dikembangkan adalah :¹¹

- PBL mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas.
- PBL memiliki elemen-elemen magang. Hal ini mendorong pengamatan dan dialog dengan yang lain sehingga pebelajar secara bertahap dapat memi peran yang diamati tersebut.
- PBL melibatkan pebelajar dalam penyelidikan pilihan sendiri, yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun femannya tentang fenomena itu.

3) Belajar Pengarahan Sendiri (*self directed learning*)

Pembelajaran berbasis masalah berpusat pada pebelajar. Pebelajar harus dapat menentukan sendiri apa yang harus dipelajari, dan dari mana informasi harus diperoleh, dibawah bimbingan pembelajar.¹² Dengan bimbingan pembelajar yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri, pebelajar belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam kehidupan kelak.¹³

f. Landasan Teoretik Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Temuan-temuan dari psikologi kognitif menyediakan landasan teoretis untuk meningkatkan pengajaran secara umum dan khususnya problem based learning (PBL). Premis dasar dalam psikology kognitif adalah belajar merupakan proses konstruksi pengetahuan baru yang berdasarkan pada pengetahuan terkini. Secara umum diasumsikan bahwa belajar adalah proses yang konstruktif dan bukan penerimaan. Proses-proses kognitif yang disebut metakognisi mempengaruhi penggunaan pengetahuan, dan faktor-faktor sosial dan kontekstual mempengaruhi pembelajaran. Berdasar pada pandangan psikologi kognitif terdapat tiga prinsip pembelajaran yang berkaitan dengan PBL.¹⁴

Prinsip 1. Belajar adalah proses konstruktif dan bukan penerimaan. Pembelajaran tradisional didominasi oleh pandangan bahwa belajar adalah penuangan pengetahuan kekepala pebelajar.

¹¹ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

¹² Burden, P. and Byrd, D., 1999, *Methods for Effective Teaching*, Allyn and Bacon, Boston.

¹³ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

¹⁴ Cobern, W., 1991, *Contextual Constructivism: the Impact of Cultural on the Learning and Teaching Sciences*, the annual eting of the National Association for Research in Science Teaching, Lake Genewa.

Kepala pebelajar dipandang sebagai kotak kosong yang siap diisi melalui repetisi dan penerimaan. Pengajaran lebih diarahkan untuk penyimpanan informasi oleh pebelajar pada memorinya seperti menyimpan buku-buku di perpustakaan. Pemanggilan kembali informasi bergantung pada kualitas nomer panggil (*call number*) yang digunakan dalam mengklasifikasikan informasi. Namun, psikologi kognitif modern menyatakan bahwa memori merupakan struktur asosiatif. Pengetahuan disusun dalam jaringan antar konsep, mengacu pada jalinan semantik. Ketika belajar terjadi informasi baru digandengkan pada jaringan informasi yang telah ada. Jalinan semantik tidak hanya menyangkut bagaimana menyimpan informasi, tetapi juga bagaimana informasi itu diinterpretasikan dan dipanggil.

Prinsip 2. *Knowing About Knowing* (metakognisi) Mempengaruhi Pembelajaran. Prinsip kedua yang sangat penting adalah belajar adalah proses cepat, bila pebelajar mengajukan keterampilan-keterampilan *self monitoring*, secara umum mengacu pada metakognisi. Metakognisi dipandang sebagai elemen esensial keterampilan belajar seperti setting tujuan (*what am I going to do*), strategi seleksi (*how am I doing it?*), dan evaluasi tujuan (*did it work?*). Keberhasilan pemecahan masalah tidak hanya bergantung pada pemilikan pengetahuan konten (*body of knowledge*), tetapi juga penggunaan metode pemecahan masalah untuk mencapai tujuan. Secara khusus keterampilan metokognitif meliputi kemampuan memonitor perilaku belajar diri sendiri, yakni menyadari bagaimana suatu masalah dianalisis dan apakah hasil pemecahan masalah masuk akal?

Prinsip 3. Faktor-faktor Kontekstual dan Sosial Mempengaruhi Pembelajaran. Prinsip ketiga ini adalah tentang penggunaan pengetahuan. Mengarahkan pebelajar untuk memiliki pengetahuan dan untuk mampu menerapkan proses pemecahan masalah merupakan tujuan yang sangat ambisius. Pembelajaran biasanya dimulai dengan penyampaian pengetahuan oleh pembelajar kepada pebelajar, kemudian disertai dengan pemberian tugas-tugas berupa masalah untuk meningkatkan penggunaan pengetahuan. Namun studi-studi menunjukkan bahwa pebelajar mengalami kesulitan serius dalam menggunakan pengetahuan ilmiah.¹⁵ Studi juga menunjukkan bahwa pendidikan tradisional tidak memfasilitasi peningkatan peman masalah-masalah fisika walaupun secara formal

¹⁵ Carin, A., 1993, *Teaching Science through Discovery*, Macmillan Publisher Company, NY.

diajarkan teori fisika.¹⁶

Jika tujuan pembelajaran adalah mengajarkan pebelajar untuk menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah dunia nyata, bagaimana seharusnya pembelajaran itu dilakukan? Empat cara yaitu: pengajaran harus diletakkan dalam konteks situasi pemecahan masalah kompleks dan bermakna; pengajaran harus dipusatkan pada pengajaran keterampilan metakognitif dan bilamana menggunakannya; pengetahuan dan keterampilan-keterampilan harus diajarkan dari perspektif yang berbeda dan diterapkan pada setiap situasi yang berbeda; belajar harus berlangsung dalam situasi kerjasama untuk mengkonfrontasikan keyakinan yang dipegang oleh masing-masing individu. Strategi ini dilandasi oleh dua model yang saling melengkapi *cognitive apprenticeship* dan *anchored instruction*. Kedua model ini menekankan bahwa pengajaran harus terjadi dalam konteks masalah dunia nyata atau praktek-praktek profesional.¹⁷

Faktor sosial juga mempengaruhi belajar individu. Dalam kerja kelompok kecil pembelajar mengekspose pandangan alternatif adalah tantangan nyata untuk mengawali pemahaman.¹⁸ Dalam kelompok kecil pembelajar akan membangkitkan metode pemecahan masalah dan pengetahuan konseptual mereka. Mereka menyatakan ide-ide dan membagi tanggung jawab dalam memanager situasi masalah. Selanjutnya dikemukakan bahwa pengajaran sains sangat efektif bila hakikat sosial pembelajaran diterima dan digunakan untuk membantu pebelajar memperoleh teman ilmiah secara akurat.

Bertolak dari prinsip-prinsip pembelajaran di atas, pembelajaran berbasis masalah dapat ditelusuri melalui tiga aliran pemikiran pendidikan yaitu: Dewey dan Kelas Demokratis; Konstruktivisme Vygotsky dan Bruner.¹⁹

Dewey dan Pembelajaran Demokratis

Pembelajaran berbasis masalah menemukan akar intelektualnya

¹⁶ Clement, 1987, *Overcoming Student's Misconception in Physics: the Role of Anchoring Intuition and Analogical Validity*, Proceedings of the Second International Seminar on Misconception and Educational Strategies and Mathematics, Vol. III, 84-97, Cornell University, Ithaca, New York.

¹⁷ Watts and Pope, 1989, *Thinking About Thinking, Learning about Learning*, Constructivism in Physics Education, Physics Education.

¹⁸ Cobb, 1996, *Where is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives*, Fosnot (ed), *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practices*, Teacher's College, NY.

¹⁹ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

pada penelitian John Dewey.²⁰ Dalam demokrasi dan pendidikan Dewey menyampaikan pandangan bahwa sekolah seharusnya mencerminkan masyarakat yang lebih besar dan kelas merupakan laboratorium untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Ilmu mendidik Dewey menganjurkan pembelajar untuk mendorong pebelajar terlibat dalam proyek atau tugas berorientasi masalah dan membantu mereka menyelidiki masalah-masalah intelektual dan sosial. Dewey juga menyatakan bahwa pembelajaran disekolah seharusnya lebih memiliki manfaat dari pada abstrak dan pembelajaran yang memiliki manfaat terbaik dapat dilakukan oleh pebelajar dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan proyek yang menarik dan pilihan mereka sendiri.

Konstruktivisme Piaget dan Vygotsky

Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan diatas pandangan konstruktivis kognitif.²¹ Pandangan ini banyak didasarkan teori Piaget. Piaget mengemukakan bahwa pebelajar dalam segala usia secara aktif terlibat dalam proses perolehan informasi dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Bagi Piaget pengetahuan adalah konstruksi (bentukan) dari kegiatan/tindakan seseorang.²²

Pengetahuan tidak bersifat statis tetapi terus berevolusi.

Seperti halnya Piaget, Vygotsky juga percaya bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang dan ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalaman ini.²³ Untuk memperoleh pemahaman individu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki.

Piaget memandang bahwa tahap-tahap perkembangan intelektual individu dilalui tanpa memandang latar konteks sosial dan budaya individu. Sementara itu, Vygotsky memberi tempat lebih pada aspek sosial pembelajaran. Ia percaya bahwa interaksi sosial dengan orang lain mendorong terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual pembelajar. Implikasi dari pandangan Vygotsky dalam pendidikan adalah bahwa pembelajaran terjadi melalui

²⁰ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

²¹ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

²² Suparno, Paul, 1997, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, Kanisius, Yogyakarta. Lihat pula dalam Suparno, Paul, 2007, *Metodologi Pembelajaran Fisika, Konstruktivistik dan Menyenangkan*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

²³ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

interaksi sosial dengan pembelajar dan teman sejawat. Melalui tantangan dan bantuan dari pembelajar atau teman sejawat yang lebih mampu, pebelajar bergerak ke dalam zona perkembangan terdekat mereka dimana pembelajaran baru terjadi.²⁴

Bruner dan Belajar Penemuan

Bruner adalah seorang ahli psikologi perkembangan dan psikologi belajar kognitif. Ia telah mengembangkan suatu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh yang disebut dengan belajar penemuan. Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik. Berusaha sendiri untuk pemecahan masalah dan pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.²⁵

Bruner menyarankan agar pebelajar hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengetahuan. Perlunya pembelajar penemuan didasarkan pada keyakinan bahwa pembelajaran sebenarnya melalui penemuan pribadi.

g. Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Berbasis Masalah biasanya terdiri dari lima tahapan utama yang dimulai dari pembelajar memperkenalkan pebelajar dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja pebelajar. Secara singkat kelima tahapan pembelajaran PBL adalah seperti pada Tabel 1 berikut.

Tahap	Tingkah Laku Pembelajar
Tahap 1 Orientasi pebelajar pada masalah	Pembelajar menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi pebelajar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya. Pembelajar mendiskusikan rubrik asesmen yang akan digunakan dalam menilai kegiatan/hasil karya pebelajar
Tahap 2 Mengorganisasikan	Pembelajar membantu pebelajar mendefinisikan dan

²⁴ Ibrahim, M & Mohamad N, 2000,

²⁵ Suparno, Paul, 2007,

pebelajar untuk belajar	mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Pembelajar mendorong pebelajar untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pembelajar membantu pebelajar dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pembelajar membantu pebelajar untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

h. Asesmen Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Tugas-tugas asesmen untuk PBL tidak dapat semata-mata terdiri dari tes kertas dan pensil (*pencil and paper test*). Kebanyakan teknik asesmen dan evaluasi yang digunakan untuk PBL adalah menilai pekerjaan yang dihasilkan oleh pebelajar sebagai hasil penyelidikan/hasil kerja mereka. Seperti pada model pembelajaran kontekstual lainnya, bentuk asesmen PBL terdiri dari asesmen kinerja dan portofolio. Berbeda dengan penilaian tradisional (paper dan pencil test). Penetapan kriteria penilaian tugas-tugas kinerja/hasil karya harus dilakukan pada awal-awal pembelajaran dan harus dapat dikerjakan oleh pebelajar.²⁶ Kriteria penilaian itu harus didiskusikan terlebih dahulu bersama pebelajar di kelas. Diskusi ini meliputi berapa grade yang harus mereka capai dan siapa yang akan menilai mereka (pembelajar, pebelajar, atau ahli luar).

i. Kesimpulan

Pembelajaran berbasis masalah memberi model alternatif peningkatan prestasi belajar siswa. Gagasan ini perlu diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan baik pendidikan dasar, menengah

²⁶ Suparno, Paul, 2007

maupun pendidikan tinggi. Solusi mencetak kemampuan dan kemandirian anak bangsa di masa mendatang dapat melalui pembelajaran berbasis masalah.

Dasar Pustaka

- Bettencourt, 1989, *What is Counstructivism and Why ae They all Talking about it?*, Michigan State University.
- Burden, P. and Byrd, D., 1999, *Methods for Effective Teaching*, Allyn and Bacon, Boston.
- Carin, A., 1993, *Teaching Science through Discovery*, Macmillan Publisher Company, NY.
- Clement, 1987, *Overcoming Student's Misconception in Physics: the Role of Anchoring Intuition and Analogical Validity*, Proceedings of the Second International Seminar on Misconception and Educational Strategies and Mathematics, Vol. III, 84-97, Cornell University, Ithaca, New York.
- Cobb, 1996, *Where is the Mind? Construcivist and Sociocultural Perspectivest*, Fosnot (ed), *Constructivisme: Theory, Perspectives, and Practices*, Teacher's College, NY.
- Cobern, W., 1991, *Contextual Constructivism: the Impact of Cultural on the Learning and Teaching Sciences*, the annual eting of the National Association for Research in Science Teaching, Lake Genewa.
- Ginsburg and Opper, 1988, *Piaget's Theory of Intellectual Development*, Prentice Hall, NJ.
- Green, M., 1996, *474 Science Activities for Young Children*, Delmar Publisher, Boston.
- Ibrahim, M & Mohamad N, 2000, *Pengajaran Berdasarkan Masalah*, Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Program Pasca Sarjana Unesa, University Press, Surabaya.
- Lazear, D., 1991, *Seven Ways of Teaching*, Chicago.
- Suparno, Paul, 1997, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, Kanisius, Yogyakarta.
- Semiawan, Conny, 1986, *Pendekatan Keterampilan Proses*, Gramedia, Jakarta.
- Suparno, Paul, 1997, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, Kanisius, Yogyakarta.
- Suparno, Paul, 2007, *Metodologi Pembelajaran Fisika, Konstruktivistik dan Menyenangkan*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Tobin, Tippins, dan Gallard, 1994, *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*, PP.45-93, edits, Gobel, Macmillan Publishing Company, NY.

- Udin S. Winataputra, 2001, *Model-model Pembelajaran Inovatif*, Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional, Dirjen Dikti, Depdiknas, Jakarta.
- Watts and Pope, 1989, *Thinking About Thinking, Learning about Learning*, Constructivism in Physics Education, Physics Education.