

# PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF



**Makalah**

**Oleh**  
**I Wayan Santyasa**

Disajikan dalam  
Pelatihan tentang Pembelajaran dan Asesmen Inovatif  
bagi Guru-Guru Sekolah Menengah di Kecamatan Nusa Penida,  
tanggal 22, 23, dan 24 Agustus 2008 di Nusa Penida

Pemakalah adalah Dosen Tetap Jurusan Fisika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Agustus, 2008

## 1. Pendahuluan

Belajar merupakan proses perkembangan ke arah yang lebih sempurna. Perkembangan tersebut analog dengan perkembangan tumbuhan. Tumbuhan batang akan tumbuh lurus secara alamiah dalam areal yang tidak ada satu tumbuhanpun yang menggangukannya. Jika ada tumbuhan lain yang lebih besar menghalanginya, maka batang tersebut akan berkembang pula secara alamiah, walaupun harus dengan membelokkan arahnya menuju arah matahari.

Orang bisa membantu tumbuhan tersebut, misalnya dengan menggeser sedikit penghalangnya, atau jika pembelokan tumbuhan itu nabrak tumbuhan yang lain, arah belokannya digeser sedikit. Namun, agak celaka jika ada orang ingin memaksa pertumbuhannya, misalnya karena keinginannya agar bentuknya indah, agar menjadi kerdil, agar batangnya berbelok-belok, dan sebagainya. Andaikan tumbuhan itu bisa ngomong dan membilang tidak mau, maka ketika **dipaksa** oleh orang untuk tujuan-tujuan itu, dia akan menjerit sekeras-kerasnya. Tumbuhan itu memang mau berubah ketika dipaksa, namun karena kemauan orang. Tumbuhan itu akan berkembang secara efektif hanya karena ada unsur **kebebasan** baginya untuk berkembang. Untuk memperoleh proses percepatan perkembangannya, orang bisa memberikan bantuan dengan **fasilitas** unsur hara, air, atau cahaya secukupnya, bahkan **mengelompokkannya** agar memberikan keindahan tertentu sebagai akibat perpaduan **keberagaman** warna daun, bunga, dan buah.

Dalam ilustrasi tersebut, secara analog dapat disimak konsepsi tentang belajar, inovasi, dan mengajar. Belajar paling efektif terjadi dalam suasana bebas. Inovasi adalah upaya untuk memperoleh percepatan proses dan keindahan hasil belajar berbasis pada kebebasan dan keragaman. Mengajar adalah melayani agar percepatan dan keindahan itu diperoleh dalam suasana menggembirakan. *Learning can be fun, but only learners can make it so.*

## 2. Pembelajaran Berbasis masalah

Pembelajaran Berbasis Masalah dalam bahasa inggrisnya diistilahkan *Problem-based learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pebelajar dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured*, atau *open-ended* melalui stimulus dalam belajar. PBL memiliki karakteristik-karakteristik sebagai

berikut: (1) belajar dimulai dengan suatu permasalahan, (2) memastikan bahwa permasalahan yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata pebelajar, (3) mengorganisasikan pelajaran di seputar permasalahan, bukan di seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggung jawab sepenuhnya kepada pebelajar dalam mengalami secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5) menggunakan kelompok kecil, dan (6) menuntut pebelajar untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja (*performance*).

Jonassen (1999) mendesain model lingkungan belajar konstruktivistik yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran kontekstual dengan pendekatan *problem-based learning*. Model tersebut memuat komponen-komponen esensial yang meliputi: (1) pertanyaan-pertanyaan, kasus, masalah atau proyek, (2) kasus-kasus yang saling terkait satu sama lain, (3) sumber-sumber informasi, (4) *cognitive tools*, (5) pemodelan yang dinamis, (6) percakapan dan kolaborasi, (7) dukungan kontekstual/sosial.

Masalah dalam model tersebut mengintegrasikan komponen-komponen konteks permasalahan, representasi atau simulasi masalah, dan manipulasi ruang permasalahan. Masalah yang diberikan kepada pebelajar dikemas dalam bentuk *ill-defined*. Representasi atau simulasi masalah dapat dibuat secara naratif, yang mengacu pada permasalahan kontekstual, nyata dan autentik. Manipulasi ruang permasalahan memuat objek-objek, tanda-tanda, dan alat-alat yang dibutuhkan pebelajar dalam memecahkan masalah. Manipulasi ruang permasalahan memungkinkan terjadinya belajar secara aktif dan bermakna. Aktivitas menggambarkan interaksi antara pebelajar, objek yang dipakai, dan tanda-tanda serta alat-alat yang menjadi mediasi dalam interaksi.

Kasus-kasus yang saling terkait satu sama lain membantu pebelajar untuk memahami pokok-pokok permasalahan secara implisit. Dalam model lingkungan belajar konstruktivistik, kasus-kasus tersebut mendukung proses belajar dengan dua cara yaitu dengan memberikan *scaffolding* untuk membantu memori pebelajar dan dengan meningkatkan fleksibilitas kognisi pebelajar.

Fleksibilitas kognisi merepresentasi *content* dalam upaya memahami kompleksitas yang berkaitan dengan domain pengetahuan. Fleksibilitas kognisi dapat ditingkatkan dengan memberikan kesempatan bagi pebelajar untuk memberikan ide-idenya, yang

menggambarkan pemahamannya terhadap permasalahan. Fleksibilitas kognisi menumbuhkan kreativitas berpikir divergen dalam proses representasi masalah.

Sumber-sumber informasi bermanfaat bagi pebelajar dalam menyelidiki permasalahan. Informasi dikonstruksi dalam model mental dan perumusan hipotesis yang menjadi titik tolak dalam memanipulasi ruang permasalahan.

*Cognitive tools* merupakan *scaffolding* bagi pebelajar untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan tugas-tugasnya. *Cognitive tools* membantu pebelajar untuk merepresentasi apa yang diketahuinya atau apa yang dipelajarinya, atau melakukan aktivitas berpikir melalui pemberian tugas-tugas.

Pemodelan yang dinamis adalah pengetahuan yang memberikan cara-cara berpikir menganalisis, mengorganisasi, dan memberikan cara untuk mengungkapkan pemahaman mereka terhadap suatu fenomena. Pemodelan membantu pebelajar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan, “apa yang saya ketahui?” dan “apa artinya?”

Percakapan dan kolaborasi dilakukan dengan diskusi dalam proses pemecahan masalah. Diskusi secara tidak resmi dapat menumbuhkan suasana kolaborasi.

Dukungan sosial dan kontekstual diakomodasikan oleh guru-guru sejawat dan *staff* teknis diakomodasi untuk mensukseskan pelaksanaan pembelajaran. Guru-guru dan *staff* teknis saling memberikan ide-ide pemecahannya yang dapat membantu pemecahan masalah.

Model desain lingkungan pembelajaran konstruktivistik didukung oleh pemodelan (*modeling*), *coaching*, dan *scaffolding*. *Modelling* berbentuk pemodelan tingkah laku untuk mendorong kinerja dan pemodelan kognitif untuk mendorong proses kognisi. *Modelling* difokuskan pada kinerja *ekspert* sebagai model. *Coaching* dipakai untuk mengembangkan kinerja (*performance*) pebelajar yang sifatnya kompleks dan tidak jelas (*unclear*). *Coaching* mencakup kegiatan pemberian motivasi, memonitor dan meregulasi kinerja pebelajar dan mendorong refleksi. *Scaffolding* merupakan suatu pendekatan yang sistematis dibandingkan *modelling* dan *coaching* yang difokuskan pada tugas, lingkungan belajar, guru, dan pebelajar. *Scaffolding* memberikan dukungan secara temporal yang mengikuti kapasitas kemampuan pebelajar. *Scaffolding* mencakup penentuan tingkat kesulitan tugas, restrukturisasi tugas, dan memberikan penilaian alternatif (*alternative assessment*)

Model lingkungan belajar konstruktivistik tersebut memberikan landasan yang kuat dalam mendesain pendekatan *problem-based learning*. Proses pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* dijalankan dengan 8 langkah, yaitu: (1) menemukan masalah, (2) mendefinisikan masalah, (3) mengumpulkan fakta-fakta, (4) menyusun dugaan sementara, (5) menyelidiki, (6) menyempurnakan permasalahan yang telah didefinisikan, (7) menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan secara kolaboratif, (8) menguji solusi permasalahan (Fogarty, 1997).

**Menemukan masalah.** Pebelajar diberikan masalah berstruktur *ill-defined* yang diangkat dari konteks kehidupan sehari-hari. Pernyataan permasalahan diungkapkan dengan kalimat-kalimat yang pendek dan memberikan sedikit fakta-fakta di seputar konteks permasalahan. Pernyataan permasalahan diupayakan memberikan peluang pada pebelajar untuk melakukan penyelidikan. Pebelajar menggunakan kecerdasan *inter* dan *intra-personal* untuk saling memahami dan saling berbagi pengetahuan antar anggota kelompok terkait dengan permasalahan yang dikaji.

Berdasarkan strukturnya, masalah dalam pembelajaran dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu masalah yang terdefiniskan secara jelas (*well-defined*) dan masalah yang tidak terdefiniskan secara jelas (*ill-defined*) (Hudoyo, 2002; Jensen, 1993; Qin *et al.*, 1995).

Pengambilan masalah dari konteks nyata sangat bermanfaat bagi pebelajar dalam mengembangkan kemampuannya memecahkan masalah. Hasil-hasil penelitian tentang pemecahan masalah yang dipraktikan dalam kelas dengan masalah berstruktur *ill-defined* memberikan dampak-dampak sebagai berikut. (1) Penemuan masalah dapat meningkatkan kreativitas. (2) Memotivasi pebelajar yang menjadikan belajar terasa menyenangkan. (3) Masalah dengan struktur *ill-defined* membutuhkan keterampilan yang berbeda dengan masalah yang berbentuk *standard-problem*. (4) Mendorong pebelajar memahami dan memperoleh hubungan-hubungan masalah dengan disiplin ilmu tertentu. (5) Informasi yang masuk ke dalam memori jangka panjang lebih diperkuat dengan menggunakan masalah yang berstruktur *ill-defined* (Krulik & Rudnick, 1996).

**Mendefinisikan masalah.** Pebelajar mendefinisikan masalah menggunakan kalimatnya sendiri. Permasalahan dinyatakan dengan parameter yang jelas. Pebelajar membuat beberapa definisi sebagai informasi awal yang perlu disediakan. Pada langkah

ini, pebelajar melibatkan kecerdasan *intra-personal* dan kemampuan awal yang dimiliki dalam memahami dan mendefinisikan masalah.

**Mengumpulkan fakta-fakta.** Pebelajar membuka kembali pengalaman yang sudah diperolehnya dan pengetahuan awal untuk mengumpulkan fakta-fakta. Pebelajar melibatkan kecerdasan majemuk yang dimiliki untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan. Pada tahap ini, pebelajar mengorganisasikan informasi-informasi dengan menggunakan istilah “apa yang diketahui (*know*)”, “apa yang dibutuhkan (*need to know*)”, dan “apa yang dilakukan (*need to do*)” untuk menganalisis permasalahan dan fakta-fakta yang berhubungan dengan permasalahan.

**Menyusun dugaan sementara.** Pebelajar menyusun jawaban-jawaban sementara terhadap permasalahan dengan melibatkan kecerdasan *logic-mathematical*. Pebelajar juga melibatkan kecerdasan *interpersonal* yang dimilikinya untuk mengungkapkan apa yang dipikirkannya, membuat hubungan-hubungan, jawaban dugaannya, dan penalaran mereka dengan langkah-langkah yang logis.

**Menyelidiki.** Pebelajar melakukan penyelidikan terhadap data-data dan informasi yang diperolehnya berorientasi pada permasalahan. Pebelajar melibatkan kecerdasan majemuk yang dimilikinya dalam memahami dan memaknai informasi dan fakta-fakta yang ditemukannya. Guru membuat struktur belajar yang memungkinkan pebelajar dapat menggunakan berbagai cara untuk mengetahui dan memahami (*multiple ways of knowing and understanding*) dunia mereka.

**Menyempurnakan permasalahan yang telah didefinisikan.** Pebelajar menyempurnakan kembali perumusan masalah dengan merefleksikannya melalui gambaran nyata yang mereka pahami. Pebelajar melibatkan kecerdasan *verbal-linguistic* memperbaiki pernyataan rumusan masalah sedapat mungkin menggunakan kata yang lebih tepat. Perumusan ulang permasalahan lebih memfokuskan penyelidikan, dan menunjukkan secara jelas fakta-fakta dan informasi yang perlu dicari, serta memberikan tujuan yang jelas dalam menganalisis data.

**Menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan secara kolaboratif.** Pebelajar berkolaborasi mendiskusikan data dan informasi yang relevan dengan permasalahan. Setiap anggota kelompok secara kolaboratif mulai bergelut untuk mendiskusikan permasalahan dari berbagai sudut pandang. Pada tahap ini proses pemecahan masalah

berada pada tahap menyimpulkan alternatif-alternatif pemecahan yang dihasilkan dengan berkolaborasi. Kolaborasi menjadi mediasi untuk menghimpun sejumlah alternatif pemecahan masalah yang menghasilkan alternatif yang lebih baik ketimbang dilakukan secara individual.

**Menguji solusi permasalahan.** Pebelajar menguji alternatif pemecahan yang sesuai dengan permasalahan aktual melalui diskusi secara komprehensif antar anggota kelompok untuk memperoleh hasil pemecahan terbaik. Pebelajar menggunakan kecerdasan majemuk untuk menguji alternatif pemecahan masalah dengan membuat sketsa, menulis, debat, membuat *plot* untuk mengungkapkan ide-ide yang dimilikinya dalam menguji alternatif pemecahan.

Pendekatan *problem-based learning* yang bertolak dari pembelajaran konstruktivistik memuat urutan prosedural yang *non-linear*. Pembelajaran cenderung tidak berawal dan berakhir (Willis & Wright, 2000). Pembelajaran berjalan dalam suatu siklus dengan tahapan-tahapan berulang (*recursive*) (Wilson & Cole, 1996).

Pembelajaran dengan pendekatan *problem based-learning* juga memberikan peluang bagi pebelajar untuk melibatkan kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) yang dimiliki pebelajar (Fogarty, 1997; Gardner, 1999b). Keterlibatan kecerdasan majemuk dalam pemecahan masalah dengan pendekatan *problem based learning* dapat menjadi wahana bagi pebelajar yang memiliki kecerdasan majemuk beragam untuk melibatkan kemampuannya secara optimal dalam memecahkan masalah.

Guru membentuk kelompok-kelompok pebelajar yang jumlah anggotanya 4-5 orang (Boud & Felletti, 1997). Masing-masing kelompok mengumpulkan fakta-fakta dari permasalahan, merepresentasi masalah, merumuskan model-model matematis untuk penyelesaiannya, dan melakukan pengujian dengan perhitungan, dan menyajikan hasilnya di depan kelas.

Guru berperan sebagai pembimbing dan menstimulasi pebelajar berpikir untuk memecahkan masalah. Sebagai fasilitator, guru melatih kemampuan pebelajar berpikir secara metakognisi. Ketika pebelajar menghadapi tantangan permasalahan dan diminta untuk mencari pemecahannya, ia berada dalam situasi kesenjangan antar skema berpikir yang dimilikinya dengan informasi-informasi baru yang dihadapinya. Pada saat ini, pebelajar membutuhkan bantuan-bantuan untuk mencari pemecahan masalah agar

kesenjangan dapat dihilangkan. De Porter *et al* (2001) menyatakan, dalam situasi ini pebelajar mengambil resiko yang dapat menjadi pembangkit minat belajar. Ketika pebelajar dihadapkan dengan permasalahan, mereka keluar dari *zona nyaman* kemudian bertualang untuk masuk ke dalam situasi baru yang penuh resiko.

Belajar dengan *problem-based learning* dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Keterampilan-keterampilan pemecahan masalah sangat bermanfaat dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Belajar dengan pendekatan *problem based-learning* berangkat dari permasalahan dalam konteks nyata yang dikaitkan dengan pemecahan masalah secara matematis.

Pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* memuat langkah-langkah yang koheren dengan proses pemecahan masalah. Polya (1981) mengajukan empat tahap strategi pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan, (3) menjalankan rencana pemecahan, (4) menguji kembali penyelesaian yang diperoleh. Dwiyogo (2000) menemukan bahwa proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh pebelajar mencakup tahap-tahap memahami masalah, merepresentasi masalah, menentukan model, melakukan kalkulasi, dan menyimpulkan jawaban.

Pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning*. Penilaian pembelajaran menurut paradigma konstruktivistik merupakan bagian yang utuh dengan pembelajaran itu sendiri. Bertolak dari pandangan ini, maka penilaian pembelajaran pemecahan masalah dengan pendekatan *problem-based learning* dilaksanakan secara terintegrasi dengan proses pembelajaran. Oleh karenanya, penilaian pembelajaran dilaksanakan secara nyata dan autentik.

Penilaian pembelajaran dengan *problem-based learning* dilakukan dengan *authentic assesment*. O'Malley dan Pierce (1996) mendefinisikan *authentic assesment* sebagai bentuk penilaian di kelas yang mencerminkan proses belajar, hasil belajar, motivasi, dan sikap terhadap kegiatan pembelajaran yang relevan. Penilaian dapat dilakukan dengan *portfolio* yang merupakan kumpulan yang sistematis pekerjaan-pekerjaan pebelajar yang dianalisis untuk melihat kemajuan belajar dalam kurun waktu tertentu dalam kerangka pencapaian tujuan pembelajaran.

Marzano *et al* (1993) mengemukakan bahwa penilaian dengan *portfolio* dapat dipakai untuk penilaian pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif. Menurut Oliver



(2000) penilaian kolaboratif dalam pendekatan *problem based learning* dilakukan dengan cara evaluasi diri (*self-assessment*) dan *peer-assessment*.

*Self-assessment* adalah penilaian yang dilakukan oleh pebelajar itu sendiri terhadap usaha-usahanya dan hasil pekerjaannya dengan merujuk pada tujuan yang ingin dicapai (*standard*) oleh pebelajar itu sendiri dalam belajar (Griffin dan Nix, 1991).

*Peer-assessment* adalah penilaian di mana pebelajar berdiskusi untuk memberikan penilaian terhadap upaya dan hasil penyelesaian tugas-tugas yang telah dilakukannya sendiri maupun oleh teman dalam kelompoknya (Griffin dan Nix, 1991).

Proses penilaian pembelajaran pemecahan masalah mencakup penilaian proses dan produk, bertolak dari langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* oleh Fogarty (1997), koheren dengan langkah-langkah penilaian autentik pembelajaran kontekstual menurut Johnson (2002); dan Marzano *et al* (1993), serta tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya (1981) dan Dwiyo (2000).

### 3. Pembelajaran Kooperatif

Landasan teoretik dan konseptual pembelajaran kooperatif berakar dari pandangan filosofis dan perspektif psikologis. Masing-masing kawasan psikologi memiliki perspektif yang khas berdasarkan hasil pelacakannya terhadap pembelajaran kooperatif selama ini. Kawasan-kawasan psikologi yang banyak memberikan perhatian adalah psikologi behavioristik, psikologi sosial, dan psikologi kognitif.

**(a) Perspektif Filosofis: Model *Group Investigation*.** Ide model pembelajaran *group investigation* bermula dari perspektif filosofis terhadap konsep belajar. Untuk dapat belajar, seseorang harus memiliki pasangan atau teman. Pada tahun 1916, John Dewey, menulis sebuah buku *Democracy and Education* (Arends, 1998). Dalam buku itu, Dewey menggagas konsep pendidikan, bahwa kelas seharusnya merupakan cermin masyarakat dan berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar tentang kehidupan nyata. Pemikiran Dewey yang utama tentang pendidikan (Jacob, *et al.*, 1996), adalah: (1) pebelajar hendaknya aktif, *learning by doing*; (2) belajar hendaknya didasari motivasi intrinsik; (3) pengetahuan adalah berkembang, tidak bersifat tetap; (4) kegiatan belajar hendaknya sesuai dengan kebutuhan dan minat pebelajar; (5) pendidikan harus mencakup kegiatan belajar dengan

prinsip saling memahami dan saling menghormati satu sama lain, artinya prosedur demokratis sangat penting; (6) kegiatan belajar berhubungan dengan dunia nyata.

Sistem sosial yang berkembang adalah minimnya arahan guru, demokratis, guru dan pebelajar memiliki status yang sama yaitu menghadapi masalah, interaksi dilandasi oleh kesepakatan. Prinsip reaksi yang dikembangkan adalah guru lebih berperan sebagai konselor, konsultan, sumber kritik yang konstruktif. Peran tersebut ditampilkan dalam proses pemecahan masalah, pengelolaan kelas, dan pemaknaan perseorangan. Peranan guru terkait dengan proses pemecahan masalah berkenaan dengan kemampuan meneliti apa hakikat dan fokus masalah. Pengelolaan ditampilkan berkenaan dengan kiat menentukan informasi yang diperlukan dan pengorganisasian kelompok untuk memperoleh informasi tersebut. Pemaknaan perseorangan berkenaan dengan inferensi yang diorganisasi oleh kelompok dan bagaimana membedakan kemampuan perseorangan. Sarana pendukung model pembelajaran ini adalah: lembaran kerja pebelajar, bahan ajar, panduan bahan ajar untuk pebelajar dan untuk guru, peralatan penelitian yang sesuai, meja dan kursi yang mudah dimobilisasi atau ruangan kelas yang sudah ditata untuk itu. Sebagai dampak pembelajaran adalah pandangan konstruktivistik tentang pengetahuan, penelitian yang berdisiplin, proses pembelajaran yang efektif, pemahaman yang mendalam. Sebagai dampak pengiring pembelajaran adalah hormat terhadap HAM dan komitmen dalam bernegara, kebebasan sebagai pebelajar, penumbuhan aspek sosial, interpersonal, dan intrapersonal.

Gagasan-gagasan Dewey akhirnya diwujudkan dalam model *group-investigation* yang kemudian dikembangkan oleh Herbert Thelen. Thelen menyatakan bahwa kelas hendaknya merupakan miniatur demokrasi yang bertujuan mengkaji masalah-masalah sosial antar pribadi (Arends, 1998).

Model *group-investigation* memiliki enam langkah pembelajaran sebagai berikut.

1. *Grouping* (menetapkan jumlah anggota kelompok, menentukan sumber, memilih topik, merumuskan permasalahan),
2. *Planning* (menetapkan apa yang akan dipelajari, bagaimana mempelajari, siapa melakukan apa, apa tujuannya),
3. *Investigation* (saling tukar informasi dan ide, berdiskusi, klarifikasi, mengumpulkan informasi, menganalisis data, membuat inferensi),

4. *Organizing* (anggota kelompok menulis laporan, merencanakan presentasi laporan, penentuan penyaji, moderator, dan notulis),
5. *Presenting* (salah satu kelompok menyajikan, kelompok lain mengamati, mengevaluasi, mengklarifikasi, mengajukan pertanyaan atau tanggapan), dan
6. *Evaluating* (masing-masing pebelajar melakukan koreksi terhadap laporan masing-masing berdasarkan hasil diskusi kelas, pebelajar dan guru berkolaborasi mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan, melakukan penilaian hasil belajar yang difokuskan pada pencapaian pemahaman).

**(b) Perspektif Psikologi Behavioristik: Model Kooperatif STAD.** Berdasarkan pada revidu penelitian pembelajaran kooperatif yang berlandaskan pada psikologi behavioristik, Slavin (1987) mengatakan, bahwa perilaku satu atau lebih anggota membawa berkah untuk kelompok. Kelompok bekerja berdasarkan dua aturan, pertama guru menawarkan penghargaan atau hukuman, kedua anggota kelompok menerapkan penghargaan atau hukuman tersebut satu dengan yang lainnya. Kelompok memotivasi pebelajar agar kelompoknya bekerja dengan baik.

Konsep behavioristik yang lain adalah reinforcement, artinya pebelajar belajar tidak hanya untuk memperoleh penghargaan atau hukuman, tetapi juga melihat orang lain menerima penghargaan dan hukuman. Ciri-ciri khas pembelajaran kooperatif yang berlandaskan psikologi behavioristik (Jacob *et al.*, 1996) adalah: (1) menekankan motivasi ekstrinsik, (2) tugas-tugas pada tataran kognitif rendah, (3) memandang semua pebelajar secara seragam, (4) tidak menekankan sikap, prestasi belajar merupakan tujuan dan diukur dengan tes obyektif, (5) berorientasi pada hasil, (6) guru memutuskan apa yang akan dipelajari dan memberikan informasi untuk dipelajari oleh pebelajar.

Teknik *Student Team-Achievement Division* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin (Slavin, 1995) merupakan produk psikologi behavioristik. STAD merupakan teknik pembelajaran kolaboratif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan teknik STAD yang mengacu kepada belajar kelompok pebelajar, menyajikan informasi akademik baru kepada pebelajar setiap minggu melalui informasi verbal atau teks. Pebelajar dalam satu kelas dibagi-bagi menjadi kelompok-kelompok beranggotakan 4-5 orang. Setiap kelompok harus heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan akademik

tinggi, sedang, dan rendah. Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya. Pebelajar saling membantu satu sama lain dalam rangka memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, dan melakukan diskusi.

Sekali dalam dua minggu, pebelajar secara individual diberikan kuis. Hasil kuis diskor, dan tiap pebelajar diberikan skor perkembangan. Skor perkembangan ini tidak berdasarkan pada skor mutlak pebelajar, tetapi berdasarkan pada seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor pebelajar yang lalu.

Setiap minggu pada suatu lembar penilaian singkat diumumkan kelompok yang memperoleh skor tertinggi, pebelajar yang mencapai skor perkembangan tertinggi, atau pebelajar yang mencapai skor sempurna pada kuis-kuis tersebut. Kadang-kadang seluruh kelompok yang mencapai kriteria tertentu dicantumkan dalam lembar itu.

Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif STAD adalah sebagai berikut.

- (1) Sebelum pebelajar berkumpul menurut kelompok STAD masing-masing, Guru menjelaskan ringkasan materi sekitar 10-15 menit.
- (2) Guru mempersilahkan para pebelajar berkumpul menurut kelompok STAD masing-masing.
- (3) Semua kelompok disuruh menyelesaikan tugas-tugas yang ada dalam LKS sampai tuntas untuk cakupan materi tertentu sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan.
- (4) Masing-masing pebelajar berdiskusi dan saling bertukar pendapat untuk memformulasikan jawaban.
- (5) Salah seorang anggota kelompok bertugas menulis jawaban yang telah disepakati bersama.
- (6) Guru mengumpulkan laporan masing-masing kelompok.
- (7) Setidak-tidaknya setelah dua atau tiga LKS selesai dibahas, Guru memberikan kuis satu atau dua soal diambilkan dari LKS atau soal dibuat sendiri untuk alokasi waktu 10 menit.
- (8) Laporan pebelajar dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.
- (9) Hasil kuis dikoreksi dan dibuat daftar kemajuan yang dialami oleh pebelajar dalam kuis tersebut.

(c) **Perspektif Psikologi Sosial. Model Kooperatif Jigsaw.** Perspektif psikologi sosial tentang belajar menegaskan adanya pergeseran paradigma dari konsep “transmisi pengetahuan *expert* ke *novice*” menuju pada suatu konsep “pengkonstruksian aspek sosial pengetahuan” (*social construction of knowledge*). Dengan pergeseran paradigma ini, rasional pendekatan-pendekatan kelas yang mendorong peningkatan dialog antar para pembelajar memperkuat kembali ide-ide tentang *peer-mediated instruction*, meliputi komunitas-komunitas para pembelajar, pembelajaran kolaboratif, pentutoran teman sebaya, dan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada interaksi-interaksi sosial, dinamika kelompok, proses belajar dan pembelajaran, pengakomodasian perbedaan-perbedaan individu, pencapaian tujuan-tujuan pendidikan majemuk, pengembangan sosial dan personal pembelajar, dan pengembangan keterampilan-keterampilan akademik dan interpersonal pembelajar. Pendekatan pembelajaran kooperatif berorientasi pada sifat dasar pembelajaran manusia.

Model pembelajaran kooperatif Jigsaw adalah produk perspektif psikologi sosial. Konsep kunci pendekatan tersebut adalah positif interdependent, yang memperhatikan persepsi tentang bagaimana mempengaruhi dan dipengaruhi. Ide ini bermula dari pikiran Deutsch yang menemukan bahwa positif interdependent mengarahkan penampilan superior. Johnson telah memperluas pendekatan ini dengan: (1) mengembangkan cara-cara mendorong positif interdependent, (2) menyusut struktur-struktur pembelajaran kooperatif dalam beberapa seting, (3) mendiseminasikan konsep-konsep tersebut pada para guru. Sistem Johnson memiliki lima unsur kunci, antara lain: (1) positif interdependent, (2) individual accountability, (3) face-to-face interaction, (4) teaching collaborative skills, dan (5) processing group interaction.

Psikolog lain, Gordon Allport lebih melihat relasi antar kelompok. Dia mengingatkan bahwa dengan hanya menerapkan hukuman, tidak akan berhasil baik mengurangi kecurigaan antar kelompok maupun dalam meningkatkan kadar penerimaan dan pemahaman antara anggota. Untuk mencegah terjadinya kecurigaan antar etnik dan ras, Sharan mengikhtisarkan tiga kondisi yang telah dirumuskan oleh Allport tersebut. Tiga kondisi tersebut adalah: (1) kontak langsung antar etnik, (2) sama-sama berperan dalam kondisi yang sama antar anggota dari berbagai kelompok dalam seting tertentu, dan (3) perlunya kesepakatan bersama antar etnik dan ras dalam mewujudkan seting tersebut.

Psikolog Aronson yang juga menerapkan ide Allport didasari oleh kenyataan bahwa dalam lingkungan kompetitif (negatif interdependent) pebelajar tidak akan saling memahami satu sama lain. Hal ini disebabkan karena dalam suasana belajar kompetitif, anak-anak mempersepsi bahwa mereka dapat mencapai tujuan jika dan hanya jika teman mereka lainnya tidak bisa mencapai tujuan yang sama. Aronson melihat bahwa perubahan proses pendidikan memerlukan pebelajar memandang satu sama lain sebagai kolaborator ketimbang sebagai kompetitor. Teknik Jigsaw yang dikembangkan oleh Arosan adalah bagian dari perubahan ini.

Dalam model pembelajaran kooperatif Jigsaw, pebelajar dikelompokkan menjadi empat atau lima orang dalam satu kelompok. Dalam pembagian tugas yang harus dikerjakan oleh pebelajar, terdapat dua jenis kelompok, yaitu kelompok asal dan kelompok ahli. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif Jigsaw, adalah sebagai berikut.

1. Guru mensosialisasikan kepada pebelajar tentang model pembelajaran kooperatif Jigsaw yang akan digunakan sebagai seting pembelajaran,
2. Guru dan pebelajar menyepakati pembentukan kelompok-kelompok asal,
3. Guru dan pebelajar pada semua kelompok asal menyepakati pembagian kelompok ahli dan membagi tugas untuk masing-masing ahli,
4. Guru dan pebelajar menyepakati pembagian waktu yang digunakan oleh kelompok ahli untuk berdiskusi dan waktu yang digunakan oleh kelompok asal untuk melakukan pentutoran teman sebaya,
5. Kelompok ahli dipersilahkan bekerja pada masing-masing kelompok untuk mendiskusikan tugas yang menjadi tanggung jawabnya selama waktu yang telah disepakati,
6. Setelah kelompok ahli selesai membahas tugasnya, masing-masing ahli kembali berkumpul ke kelompok asal
7. Di kelompok asal, masing-masing ahli menjelaskan kepada ahli yang lain secara bergiliran tentang tugas yang menjadi tanggung jawab masing-masing, ahli yang menerima penjelasan mengelaborasi untuk melengkapi tugas ke seluruhan, dalam hal ini guru hendaknya memperhatikan dan membimbing agar terjadi proses pentutoran secara efektif,

8. Guru menunjuk secara acak salah satu kelompok untuk presentasi hasil diskusinya, kelompok yang lain mencermati, menanggapi, bertanya, menjelaskan, dan menyempurnakan laporan masing-masing.
9. Guru mengumpulkan hasil laporan kelompok untuk selanjutnya dikoreksi, dinilai, dan dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan mengumumkan nilai-nilai kelompok, serta memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling unggul.

**(d) Perspektif Psikologi Kognitif: Model Kooperatif MURDER.** Psikologi kognitif memiliki perspektif dominan dalam pendidikan masa kini yang berfokus pada bagaimana manusia memperoleh, menyimpan, dan memroses apa yang dipelajarinya, dan bagaimana proses berpikir dan belajar itu terjadi. Dua psikolog kognitif, Piaget dan Vigotsky (dalam Jacob, 1999; Jacob *et al.*, 1996) menekankan bahwa interaksi dengan orang lain adalah bagian penting dalam belajar. Salah satu metode pembelajaran kolaboratif yang dihasilkan dari perspektif psikologi kognitif adalah MURDER (Hythecker dalam Jacob *et al.*, 1996). Teknik MURDER yang menggunakan sepasang anggota dyad dari kelompok beranggotakan 4 orang, memiliki enam langkah, yaitu: (1) *Mood*, mengatur suasana hati (*mood*) yang tepat dengan cara relaksasi dan berfokus pada tugas belajar; (2) *Understand*, membaca bagian materi tertentu dari naskah tanpa menghafalkan; (3) *Recall*, salah satu anggota kelompok memberikan sajian lisan dengan mengulang materi yang dibaca; (4) *Detect* yang dilakukan oleh anggota yang lain terhadap munculnya kesalahan atau kealpaan catatan; (5) *Elaborate* oleh sesama pasangan; langkah-langkah 2, 3, 4, 5 diulang untuk bagian materi selanjutnya; (6) *Review* hasil pekerjaannya dan mentransmisikan pada pasangan lain dalam kelompoknya.

Langkah-langkah pendeteksian, pengulangan, dan pengelaborasi dapat berhasil memperkuat pembelajaran karena pasangan dyad harus secara verbal mengemukakan, menjelaskan, memperluas, dan mencatat ide-ide utama dari teks. Dalam hal ini, keterampilan memroses informasi lebih diutamakan. Pemrosesan informasi menuntut keterlibatan metakognisi—berpikir dan membuat keputusan berdasarkan pemikiran. Di samping itu, langkah elaborasi memungkinkan sang korektor menghubungkan informasi-informasi yang cukup penting dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Keterampilan kolaboratif sangat penting ditekankan dalam setting MURDER.

Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif MURDER adalah sebagai berikut.

- (1) Pebelajar dalam kelompok dibagi menjadi dua pasangan **dyad**, yaitu dyad-1 dan dyad-2 dan memberikan tugas pada masing-masing pasangan.
- (2) Setelah penataan suasana hati, salah satu anggota dyad-1 menemukan jawaban tugas-tugas untuk pasangannya dan anggota yang lain menulis sambil mengoreksi jika ada kekeliruan. Hal yang sama juga dilakukan oleh pasangan dyad-2.
- (3) Setelah pasangan dyad-1 dan pasangan dyad-2 selesai mengerjakan tugas masing-masing, pasangan dyad-1 memberitahukan jawaban yang ditemukan oleh mereka kepada pasangan dyad-2, demikian pula pasangan dyad-2 memberitahukan jawaban yang ditemukan oleh mereka kepada pasangan dyad-1, sehingga terbentuklah laporan lengkap untuk seluruh tugas hari itu.
- (4) Masing-masing pasangan dyad dalam kelompok kolaboratif melakukan elaborasi, inferensi, dan revisi (bila diperlukan) terhadap laporan yang akan dikumpulkan.
- (5) Laporan masing-masing pasangan dyad terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, disusun perkelompok kolaboratif.
- (6) Laporan pebelajar dikoreksi, dikomentari, dinilai, dikembalikan pada pertemuan berikutnya, dan didiskusikan.

#### **4. Penutup**

Pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran inovatif yang jika dipraktikkan akan memiliki peluang yang besar untuk memfasilitasi siswa lebih bertanggung jawab pada proses dan hasil belajarnya. Pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif lebih mengembalikan siswa ke fitrahnya sebagai manusia yang harus berkembang secara utuh. Pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif adalah landasan bagi setiap orang untuk mengenal rahasia alam sekaligus mengagumi penciptanya. Pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif adalah alternatif perangkat pendidikan untuk memanusiakan manusia. Oleh sebab itu, kehadirannya dalam setiap pembelajaran menjadi sangat penting. Implikasinya, budaya dialog, belajar sepanjang hayat, belajar tentang cara, belajar untuk tahu, belajar untuk mengerjakan, belajar untuk mengenali jati diri, dan belajar untuk bisa



hidup bersama menjadi tumpuan dalam pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran kooperatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bennett, B., Bennett, C. R., & Stevahn, L. 1991. *Cooperative learning: Where heart meets mind*. Washington City: Professional Development Associates, Bothell.
- Boud, D. dan Felletti, G. I. 1997. *The challenge of problem-based learning*. London: Kogapage.
- Brooks, J. G., & Brooks, M. G. 1993. *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cooper, J. L., Robinson, P., & Miyazoki, Y. 1999. Promoting core skills through cooperative learning. Dunne, A. (Ed.): *The learning society*. 140-148. London: Kogan Page Limited.
- Fogarty, R. 1997. *Problem-based learning and other curriculum models for the multiple intelligences classroom*. Arlington Heights, Illinois: Sky Light.
- Gunter, M. A., Estes, T. H., & Schwab, J. H. 1990. *Instruction: A models approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. 2002. *Instructional media and technology for learning, 7<sup>th</sup> edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Hill, S., & Hill, T. 1993. *The collaborative classroom: A guide to co-operative learning*. Malvem Rood Australia: Eleanor Curtain Publishing.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. 1996. *The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in Junior and Senior High School*. Boston: Allyn and Bacon.
- Lundgren, L. 1994. *Cooperative learning in the science classroom*. New York: McGraw-Hill.
- Marzano, R. J. 1993. How classroom teachers approach the teaching of thinking. Dalam Donmoyer, R., & Merryfield, M. M (Eds.): *Theory into practice: Teaching for higher order thinking*. 32(3). 154-160.
- Nelson, L. M. 1999. Collaborative problem solving. Dalam Reigeluth, C. M.(Ed.): *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, volume II. 241-292. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.